3M

Clean-Trace™

User Manual

- EN NG Luminometer
- FR Luminomètre NG
- DE NG Luminometer
- IT Luminometro NG
- ES Luminómetro NG
- NL NG Luminometer
- SV NG Luminometer
- DA NG Luminometer
- NO NG Luminometer
- FI NG Luminometri
- PT Luminômetro NG
- EL Λουμινόμετρο NG
- PL Luminometr NG
- HU NG Luminométer
- CS Luminometr NG
- RO Luminometrul NG
- RU Люминометр NG
- TR NG Luminometre
- JA NGルミノメーター
- ZH NG 荧光检测仪

Clean-Trace™ User Manual
NG Luminometer

TABLE OF CONTENTS

1.0 PRODUCT DESCRIPTION 1
2.0 INSTRUMENT OVERVIEW 2
3.0 ACCESSORIES 8
4.0 MEASURE SAMPLE 10
5.0 PROGRAM MODE 11
6.0 SETUP MENU 18
7.0 BATTERY GUIDELINES 23
8.0 CARE OF THE 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER 23
9.0 TROUBLE SHOOTING 24
10.0 APPENDICES 27

1.0 PRODUCT DESCRIPTION

1.01 How the 3M Clean-Trace NG Luminometer works to Measure Contamination

The 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer is a luminometer used in conjunction with 3M reagent kits to measure levels of contamination on surfaces and in water samples. The technology used is Adenosine Triphosphate (ATP) bioluminescence. ATP is a substance present in all animal and vegetable matter, including most food debris, bacteria, fungi and other micro-organisms. Measurement of ATP is performed using an enzyme reaction which occurs naturally in the tail of fireflies.

Luciferin/Luciferase (firefly reagent) + ATP = Light

The light emitted is in proportion to the amount of ATP. The intensity of the light emitted from a sample is measured by the 3M Clean-Trace NG Luminometer and is displayed in Relative Light Units (RLU).

1.02 ATP and Surface Hygiene Testing

The 3M Clean-Trace NG Luminometer, together with the appropriate test kit, is an effective method for monitoring the hygiene status of surfaces. ATP from both micro-organisms and product residues are detected. Measurement of “total ATP” provides an important insight to the overall cleanliness. Product residues remaining on surfaces after cleaning will be a source of nutrients for any remaining micro-organisms and may also protect the micro-organisms from disinfectant action. Because of the fast results, use of the 3M Clean-Trace NG Luminometer allows immediate remedial action to be taken if an unacceptable result is obtained. Surfaces can be re-cleaned before production, ensuring good sanitation and contamination control.

The test kit instructions should be read carefully before use.

1.03 ATP and Water Testing

Test kits are available for the assessment of contamination in liquid samples. Measurement of the total ATP in final rinse water samples is an indicator of the effectiveness of Clean in Place (CIP) processes. The total ATP in process and waste water, water tanks and cooling towers can be used to determine and monitor the efficiency of the biocide treatment program.

Measurement of free or non microbial ATP can be performed in addition to total ATP for further information on the nature of the contamination.

The test kit instructions should be read carefully before use.

2.0 INSTRUMENT OVERVIEW

2.01 Parts of the 3M Clean-Trace NG Luminometer

The purpose of each of the Function Buttons can change according to the menu screen being displayed. Once a menu is selected the button functions will be displayed at the bottom of the screen directly above each button.

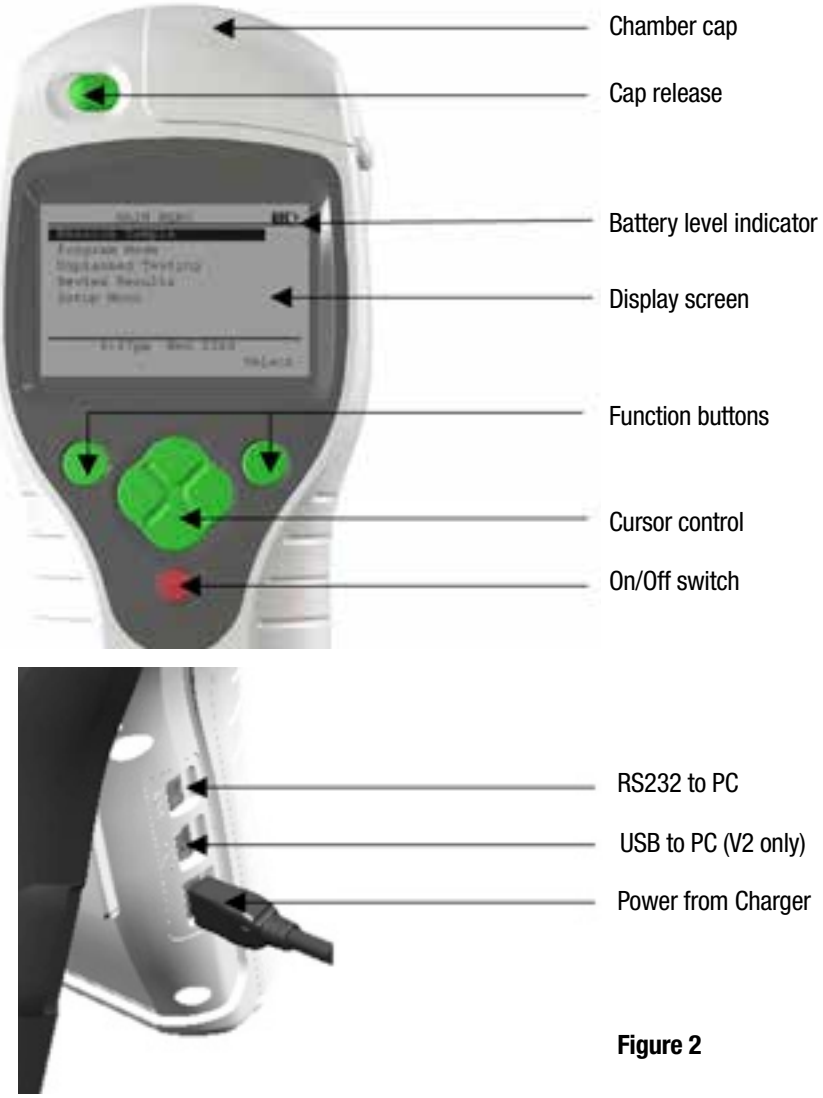


Figure 2

2.02 General Features

The 3M Clean-Trace NG Luminometer is a light-weight, fully portable instrument with alphanumeric LCD display. The instrument is for use in production areas and laboratories and can be supplied with a carrying pouch. A separate internal Lithium Battery is used to retain information in the instruments memory, with regard to sample plans, test points, data and calibration setting.

2.03 Charging the Battery

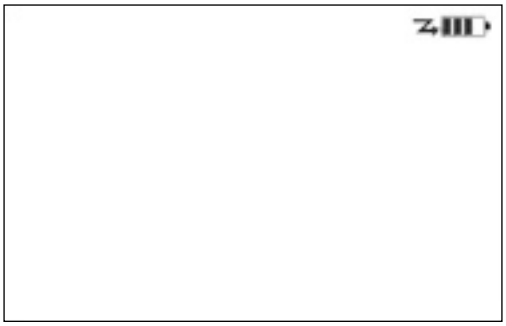
The instrument runs on a removable, rechargeable Lithium Ion battery. The sealed battery pack is supplied with the 3M Clean-Trace NG Luminometer and needs to be charged prior to use.

It is necessary to attach the battery pack to the instrument. Locate the battery pack into the aperture in the rear of the 3M Clean-Trace NG Luminometer by inserting the bottom of the battery pack first and pushing the battery into place. Secure the battery pack by turning the fixing screw clockwise using a small screwdriver. Do not over-tighten.

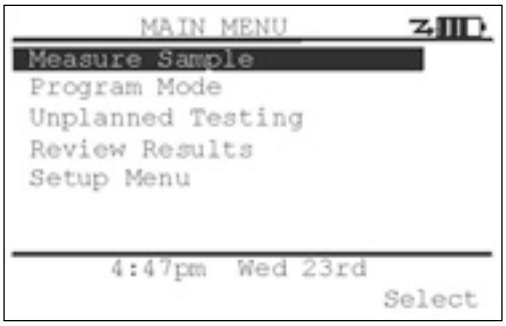
The 3M Clean-Trace NG Luminometer may now be charged using the charger supplied. Plug the connector from the charger into the 3M Clean-Trace NG Luminometer, then connect the charger to an AC power outlet and switch on. Alternatively, the optional docking station is used, insert the 3M Clean-Trace NG Luminometer into the docking station, plug the connector from the charger into the docking station then connect the charger to an AC power outlet.

The battery in the 3M Clean-Trace NG Luminometer will charge fully in approximately 2 hours and will then be ready for use. The battery level indicator shows the state of charge. Remove the AC power and unplug the charger from the instrument. If a docking station is used, this can remain attached to the charger so that, when in docking station, the instrument is always being charged ready for use.

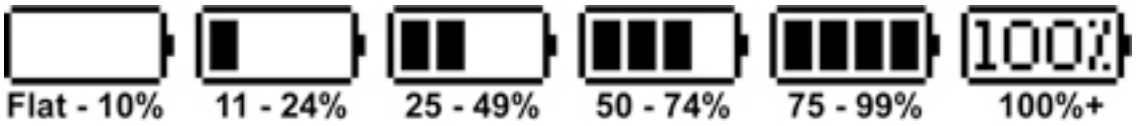
The 3M Clean-Trace NG Luminometer will display this screen when it is switched off and charging.



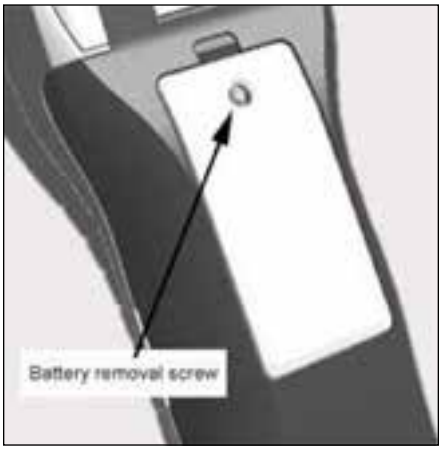
If the 3M Clean-Trace NG Luminometer is turned on and operating with the charger connected, the arrow next to the battery symbol will be shown.



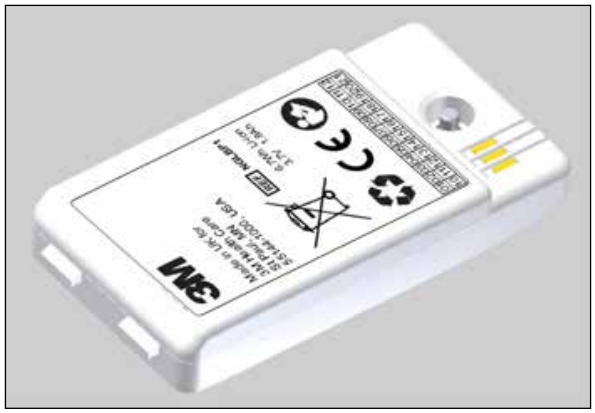
When switched on, the 3M Clean-Trace NG Luminometer will display a continuous indication of battery status at the top right of the display screen as follows:



The removable battery pack is held in place by a single screw. To remove the battery pack, turn screw counterclockwise until loose (it is a captive screw so will remain attached to the battery pack) then remove the battery.



This shows the battery pack removed. Note the battery contacts. Do not touch or contaminate them as this could lead to unreliable operation. The battery pack is only available from 3M or local distributor.



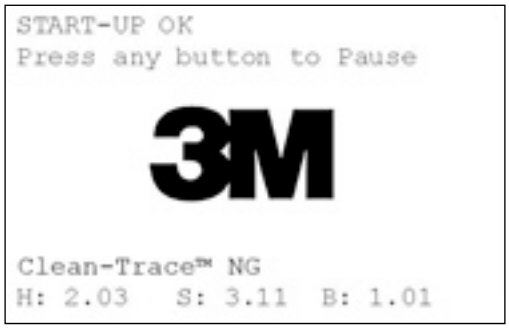
2.04 Switching the Instrument ON

Ensure that no samples have been left in the chamber from previous tests before switching the instrument on. The power switch is the red button on the instrument. Pressing and holding the on/off button will switch the 3M Clean-Trace NG Luminometer on. Pressing and holding the on/off button again will switch the 3M Clean-Trace NG Luminometer off. When switching on, the 3M Clean-Trace NG Luminometer performs a series of self-checks, including an initial instrument background measurement and a calibration check. The following screens will be displayed.

During initial startup and system self check.

The instrument then initializes and the following screen is displayed:

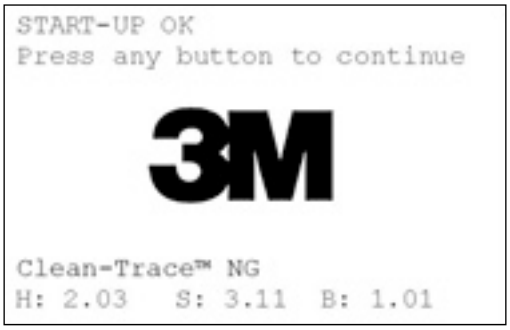
It is possible to pause the 3M Clean-Trace NG Luminometer at this point in order to note the hardware and software versions to aid diagnosis in the event of a malfunction. Press any button while this screen is displayed and the instrument will pause.



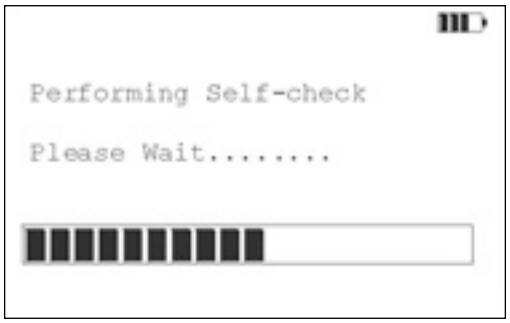
The version numbers are displayed at the bottom of the screen.

Press any button to allow the 3M Clean-Trace NG Luminometer to continue.

The 3M Clean-Trace NG Luminometer will now perform an initial background and calibration check.

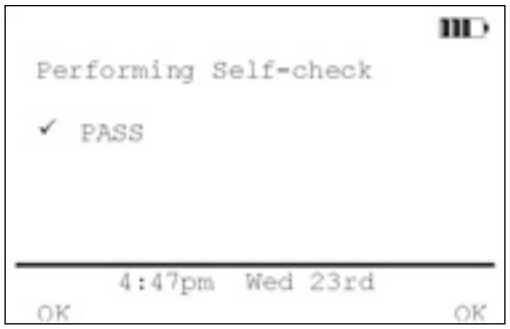


If the initial background and calibration check are within limits, the screen on the right will be displayed.

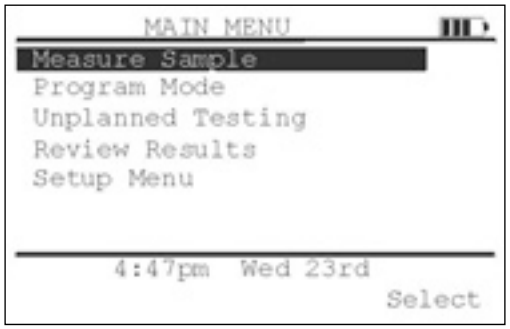


Should the initial background measurement fail, see the troubleshooting guide in Section 9 of this manual.

Pressing the **OK** button will display the main system menu.

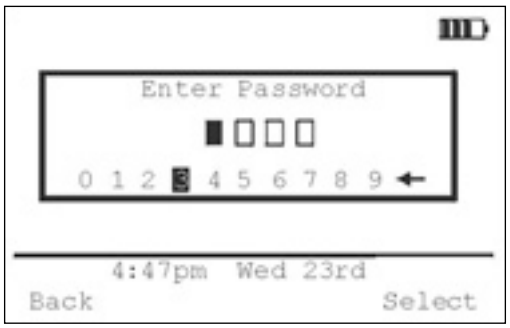


Within the 3M™ Clean-Trace™ Data Trending Software it is possible to set up a Unit Password to prevent unauthorized use of the 3M Clean-Trace NG Luminometer. If this has been set up, a numeric password will be required prior to the initial background measurement as shown above.



There will then be a prompt for a four digit numeric password. Use the navigation buttons to select each digit and press **Select** to enter.

As each digit is selected, the relevant digit box is replaced with a *



Continue until all digits are entered, then press Select. The instrument will then perform an initial background measurement before displaying the Main Menu.

Should the 3M Clean-Trace NG Luminometer fail the startup self check, one of several screens may be displayed. If this occurs, see the troubleshooting guide in section 9 of this manual.

2.05 Measurement Modes

The 3M Clean-Trace NG Luminometer instrument offers three ways to measure a sample.

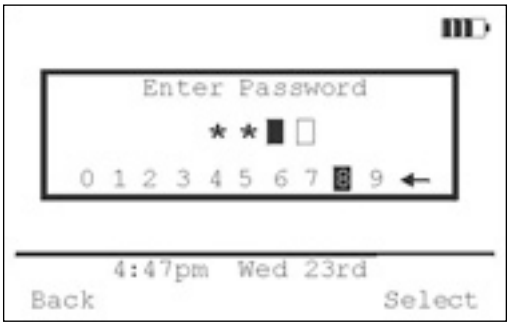
MEASURE SAMPLE allows as many readings as required, but does not store the data for later use. It is not required that the 3M Clean-Trace Data Trending Software is installed on the PC to use this measurement mode (see section 4 for further details).

PROGRAM MODE allows data to be saved on the 3M Clean-Trace NG Luminometer and then transfer it to the PC. To use Program Mode the 3M Clean-Trace Data Trending Software must be installed onto the PC (see section 5 for further details).

UNPLANNED MODE allows results to be stored for additional, new or other test points that are not included in any sample plan. To use Unplanned Mode the 3M Clean-Trace Data Trending Software must be installed onto the PC (see section 5 for further details).

2.06 Inserting a Test

Open Door



Open chamber cap by sliding the green cap release to the left. The cap will spring open.

Insert test

Insert the 3M test device into the chamber. Lift the cap back over the top of the device and then push down until the cap latches.

2.07 Swab Sensor

It is recommended that as soon as the measurement of a test has been completed, the test device should be removed from the chamber of the 3M Clean-Trace NG Luminometer. Should a 3M™ Clean-Trace™ test device be left in the chamber and the instrument be inverted or laid on its side, there could be leakage of the contents of the test into the luminometer causing damage to the sensitive components of the instrument.

The 3M Clean-Trace NG Luminometer has a sensor to determine if a 3M Clean-Trace test has been left in the chamber for more than 30 seconds following the completion of a measurement. If this situation is detected, the instrument will display a “Swab Left In Chamber” error message on the screen and provide an audible beep to remind the user to remove the test following the measurement.

Similarly, if a measurement is attempted in Program Mode or Unplanned Testing Mode without a 3M Clean-Trace test in the chamber of the instrument, the test sensor will notify the user that the chamber is empty with a “No Swab Detected” error message and an audible beep. This message will not be displayed when tests are attempted in Measure Sample mode.

2.08 Low Power Mode

If the 3M Clean-Trace NG Luminometer is switched on but left unattended for some time during operation, the instrument will switch to Low Power Mode in order to conserve battery power. During normal operation this will occur approximately 30 seconds after the backlight has switched off.

The Low Power Mode screen is displayed. Low Power Mode can also be entered by pressing and holding the top left green function button when in ‘Main Menu’ display.

Pressing any green button on the 3M Clean-Trace NG Luminometer will return the instrument to the screen displayed before the Low Power Mode was activated.

If the backlight time is set to “On” (see section 6.09), Low Power Mode can only be entered using the “Back” button in the ‘Main Menu’ screen.

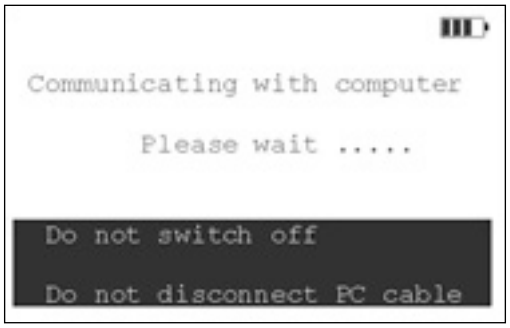
2.09 PC Communications

In order to communicate between the 3M Clean-Trace NG Luminometer and the PC, the 3M Clean-Trace Data Trending Software provided with the instrument must be installed on the PC. See section 5.01 for further details. Directions on how to install the software and communicate with 3M Clean-Trace NG Luminometer are found in the 3M Clean-Trace Data Trending Software manual. Also described in the manual are instructions to:

1. Set up the 3M Clean-Trace Data Trending Software.
2. Set up communications between the 3M Clean-Trace NG Luminometer and the PC.
3. Transfer sample plans to, and collect results from, the 3M Clean-Trace NG Luminometer.
4. Clear the 3M Clean-Trace NG Luminometer memory.
5. Manage the instrument utilities.

Note: In order to perform any of the above tasks, ensure the version of 3M Clean-Trace Data Trending Software installed on the PC is Version 3.0 or later. If an earlier version of 3M Clean-Trace Data Trending Software (Early versions are labeled as Biotrack®+) was previously installed on the PC, install the version supplied on CD with the 3M Clean-Trace NG Luminometer.

The screen shown below is displayed when the PC is communicating with the 3M Clean-Trace NG Luminometer during the transfer of sample plans or results.



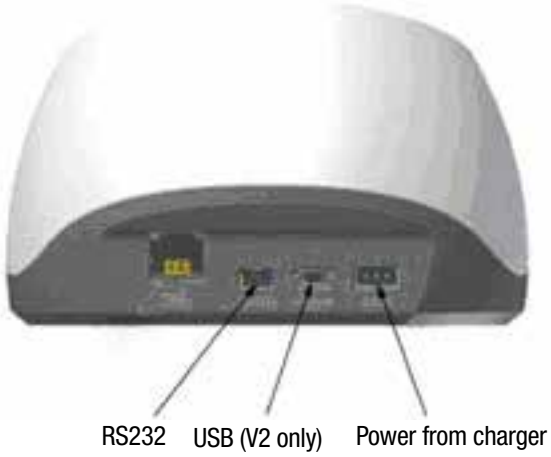
3.0 ACCESSORIES

3.01 Docking Station

Available as an optional accessory, the 3M™ Clean-Trace™ Docking Station is an instrument holder which provides instant connection to the charger and PC communications. It offers the following useful facilities:

- Ability to pick instrument up and walk away without unplugging cables.
- Convenient charging cradle.
- Provides extra desktop stability.
- Docking station holds the 3M Clean-Trace NG Luminometer at an optimum working and viewing angle for desktop use.
- User can either plug cables directly into instrument or docking station.

Connector to 3M Clean-Trace NG Luminometer



To use, simply locate the 3M Clean-Trace NG Luminometer into the aperture and apply light downward pressure. The connectors to the printer, PC and charger can be left permanently in place if required.

3.02 The Printer

3M discontinued sales of the optional 3M Printer in 2011 due to lack of demand for this accessory. An alternative method for printing results is to use the Reports feature in the 3M Clean-Trace Data Trending Software. Refer to the 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Software Quickstart Guide for more information.

3.03 Carry Pouch

The 3M Clean-Trace NG Luminometer is a light-weight, fully portable instrument for use in production areas and laboratories and can be supplied with an optional carry pouch for added mobility and protection. The instrument may be removed from the carry pouch when taking measurements but also possible to perform a measure with instrument still in its pouch. Samples may be inserted after folding back the flap at the top of the carry pouch. To prevent the 3M Clean-Trace NG Luminometer being dropped there is a lanyard attached to the pouch which fixes onto the instrument.

The illustration above shows a convenient method of use. Adjust the straps for the correct height and degree of security.

Important Note:

Care should be taken to ensure the strap does not get trapped when operating near heavy machinery to avoid possible injury.

4.0 MEASURE SAMPLE

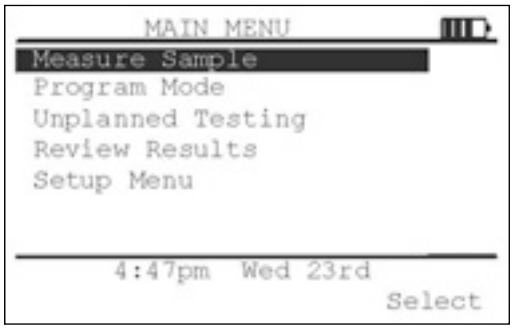
4.01 What is MEASURE SAMPLE

MEASURE SAMPLE allows as many readings as required but does not store the data for later use. MEASURE SAMPLE does not require that the 3M Clean-Trace Data Trending Software be loaded on the PC.

NOTE: To store the data, refer to (Section 4) PROGRAM MODE and UNPLANNED MODE.

4.02 How to Test Using MEASURE SAMPLE

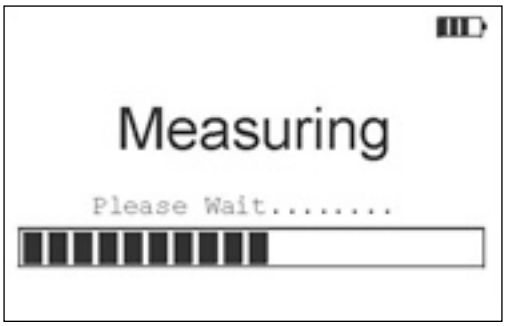
Turn the 3M Clean-Trace NG Luminometer on. When initialized the screen will display the **MAIN MENU**:



The cursor will be pointing at **MEASURE SAMPLE**. Insert a 3M test device into the 3M Clean-Trace NG Luminometer (see section 2.06):

Measuring Samples

To measure a sample, press the green **SELECT** key. The screen will display the word **MEASURING** and after a five second delay a series of “count-up” blocks will appear.

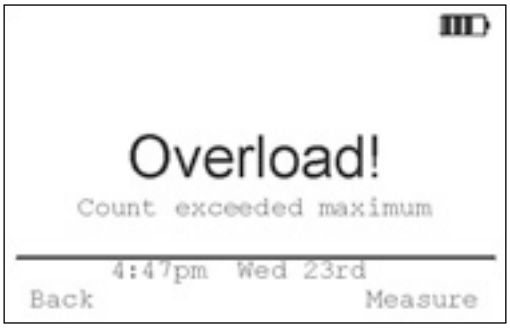


The screen will then display the result in Relative Light Units (RLU).

To measure another sample, remove the previous test, insert the next one and press the green **Measure** key.

When all measurements are completed press the **Back** key to return to **MAIN MENU**.

If the light in the chamber exceeds the range of the instrument, an Overload message will be displayed.



Press any key to continue.

Overloads occur if the rate of rise of the RLU units exceeds a pre-determined factory set rate. Accidental overload results may occur, e.g. if the sample chamber is opened while a measurement takes place. In the case of an overload a repeat measurement can be made once the cause has been found.

5.0 PROGRAM MODE

5.01 What is Program Mode and how do I use it

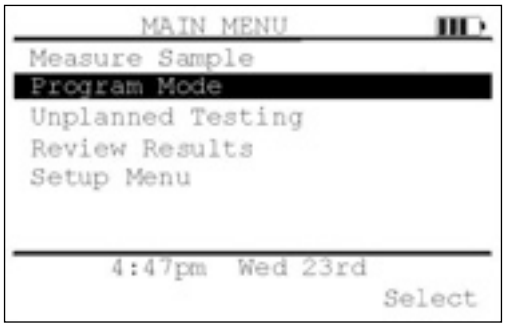
The PROGRAM MODE of the 3M Clean-Trace NG Luminometer is used to load the sample plans onto the instrument, to save data and to transfer the stored data to the PC. The 3M Clean-Trace Data Trending Software must be loaded on the PC to use the Program Mode. Refer to the 3M Clean-Trace Data Trending Software manual to install the software and perform any of the following:

1. Install the 3M Clean-Trace Data Trending Software on the PC.
2. Once the software has been installed, set the communication up between the PC and the 3M Clean-Trace NG Luminometer.
3. Create a sample plan using the 3M Clean-Trace Data Trending Software.
4. Transfer the sample plan from the PC to the 3M Clean-Trace NG Luminometer.
5. Transfer stored results from the 3M Clean-Trace NG Luminometer to the PC.

Once the sample plans have been transferred to the 3M Clean-Trace NG Luminometer, it is ready to take measurements.

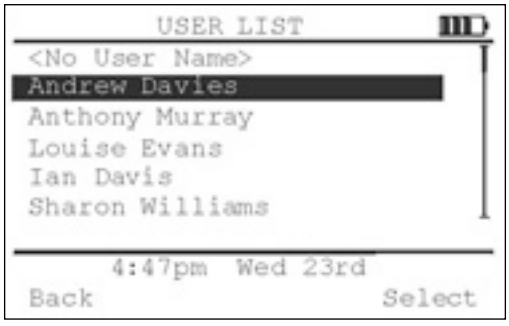
5.02 How to Use Program Mode

From the **MAIN MENU**, use the navigation (▲/▼) buttons to highlight **PROGRAM MODE** and press **Select**.

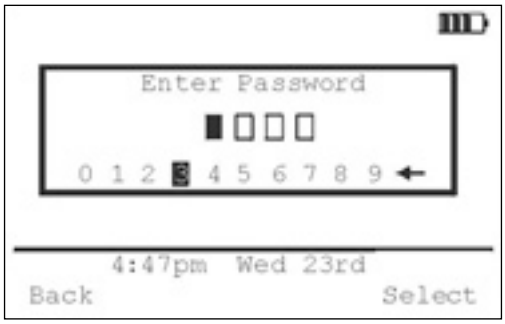


What follows depends on whether User Lists and Passwords have been set up in the 3M Clean-Trace Data Trending Software. If User Passwords have been set up there will be a prompt for a Username and the relevant Password.

Use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the correct user name and press **Select**.

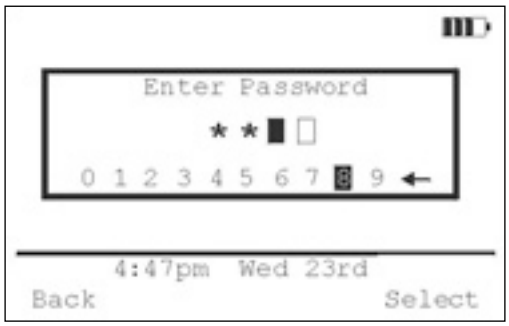


There will then be a prompt for a four digit numeric password. Use the navigation (▲/▼) buttons to select each digit and press **Select** to enter.

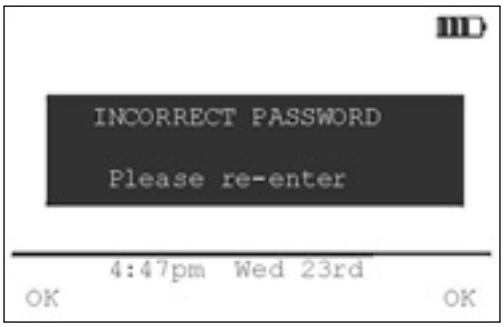


As each digit is selected the relevant digit box is replaced with a *

Continue until all digits are entered, then press **Select**.



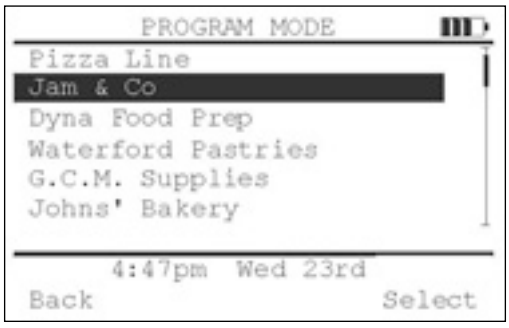
If the Password has been entered incorrectly an **INCORRECT PASSWORD** message will be displayed.



Press the OK button and key in the password again as shown above.

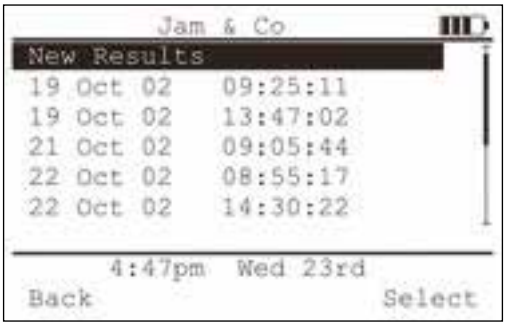
If User Passwords are not set up, the previous three steps will be omitted.

Provided that the password has been entered correctly the **PROGRAM MODE** menu will display the current list of sample plans as shown below. Use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the required sample plan and press **Select**.



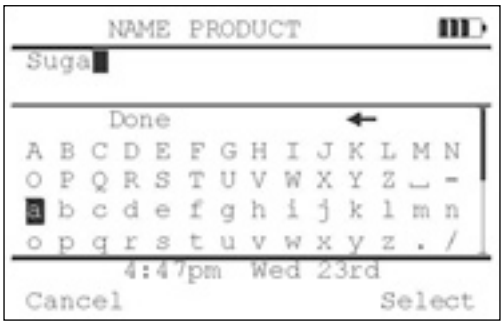
At this point it is possible to use the 3M Clean-Trace NG Luminometer to perform a new series of tests for the selected sample plan, or to perform retests on existing stored results which are shown in date order on the screen.

To make and store new measurements ensure **NEW RESULTS** is highlighted and press **Select**.

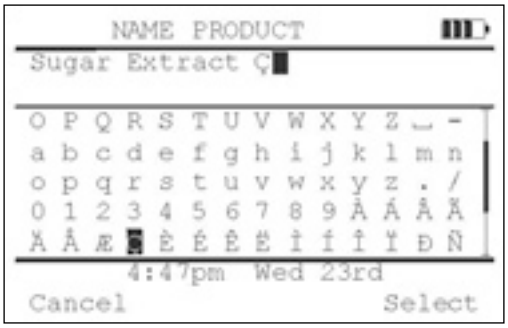


It is now possible to name the Product using the cursor buttons to enter characters. The 3M Clean-Trace NG Luminometer retains the previously entered name, either change or delete using the ← key.

Use the navigation (▲/▼) buttons and the **Select** key to enter the Product name.

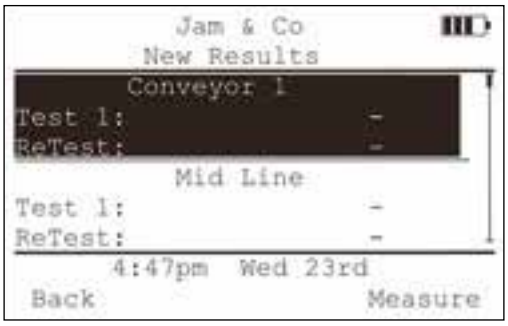


When all characters have been entered and the Product name is correct, scroll up to highlight Done and press **Select**.

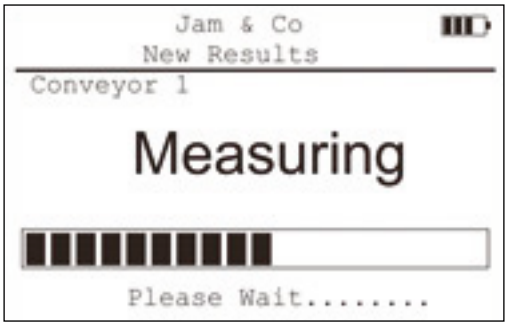


Note: It is only possible to name the product when New Results is selected. If the set of results is re-opened as in Section 5.03 and 5.04, the product name cannot be entered or changed.

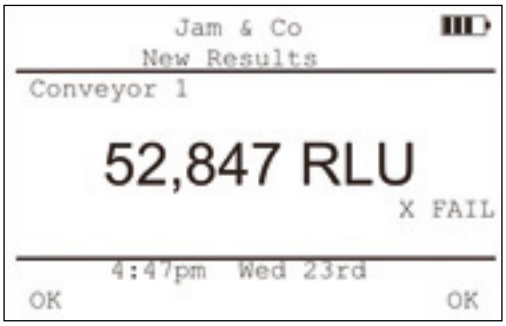
To make and store new measurements, use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the test point required and press **Measure**.



The 3M Clean-Trace NG Luminometer will then perform a measurement cycle.



The 3M Clean-Trace NG Luminometer will display the result. Press **OK** to accept and store the result. If the result is a fail, the user must acknowledge this by pressing **OK** before further measures can be taken.



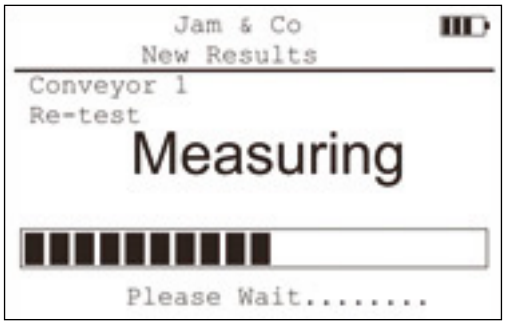
NOTE: If a measurement is attempted without a 3M Clean-Trace test in the chamber of the 3M Clean-Trace NG Luminometer, an error message stating "No Swab Detected" will be displayed and an audible beep will sound to notify the user that there is not a test in the chamber.

The result is now stored. The cursor will move to the next test point automatically, or use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the next test point required.

Pressing the **Back** key will exit the testing.

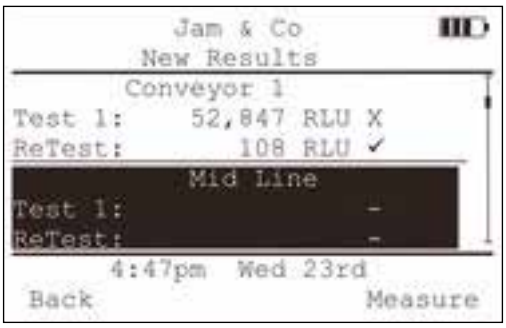
5.03 Retesting

It is possible to retest a previously failed test point at any time after remedial action has been taken. Select the correct test point as shown above and measure.



Note that the measurement screen now displays ‘Retest’.

The new result is stored in the ‘Retest’ area of the screen. This time the result is a pass.



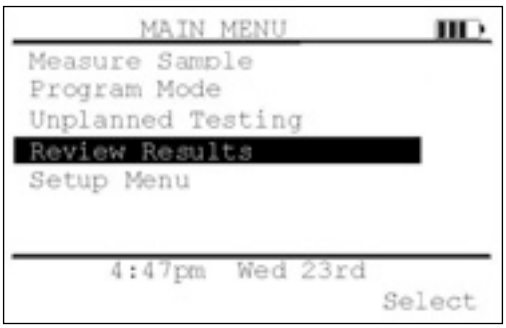
It is possible to retest the point several times until a pass is obtained. The screen will only show the first and most recent but all previous retests are actually stored.

Note: It is possible to exit from a set of results and re-open it at a later time. For example, if not all measurements were taken at that time or if there is a need to go back into set of results to perform retests, this may require returning to an unfinished set of results to collect more data.

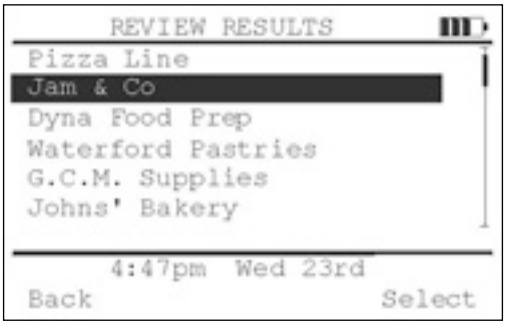
5.04 Reviewing and Printing results

It is possible to review and inspect previous results and to print to an external 3M printer either individual tests or a series of tests from one result set in a given sample plan.

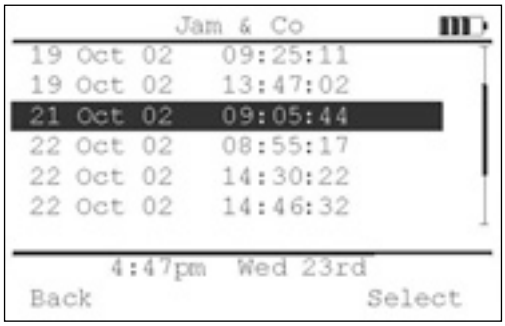
From the **MAIN MENU** use the navigation (▲/▼) buttons to highlight Review Results and press the **Select** button.



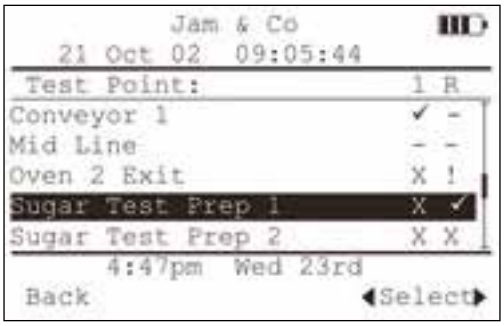
The list of sample plans stored on the 3M Clean-Trace NG Luminometer will be displayed. Use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the plan to be reviewed or printed and press **Select**.



Use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the required result set to review or print and press **Select**.

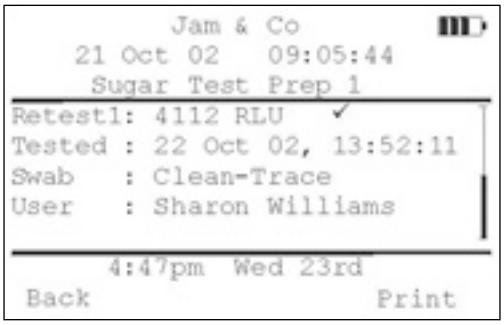


The screen will now display all results for the result set. Use the navigation (▲/▼) buttons to scroll through the results.



Select **Details** to view the test point in more detail or to print all results (including each retest) for all test points.

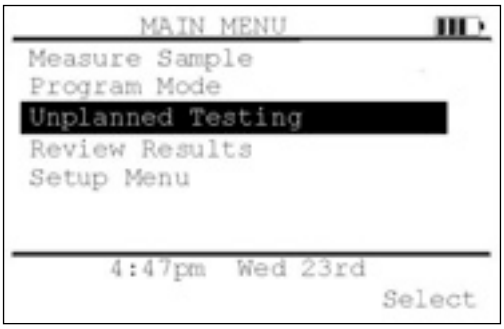
Highlight the test point as above and select **Details** to display all stored information for that result, use the navigation (▲/▼) buttons to scroll through the information.



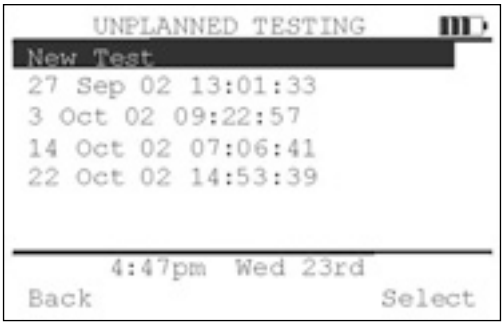
5.05 Unplanned Testing

Unplanned Testing allows the storage of results for test points not included in any sample plan. To be able to store results from unplanned testing in a PC the 3M Clean-Trace Data Trending Software must be installed on the PC.

From the Main Menu use the navigation (▲/▼) buttons to highlight **UNPLANNED TESTING** and press the **Select** button.

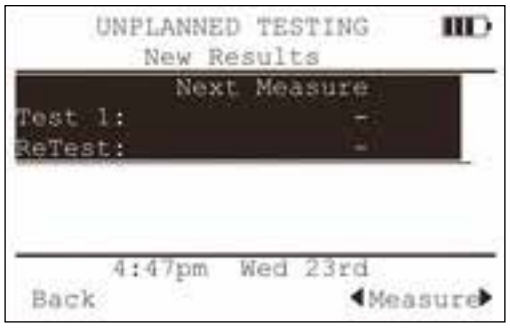


To start Unplanned Testing, select **NEW TEST** from the Menu and press the **Select** button.



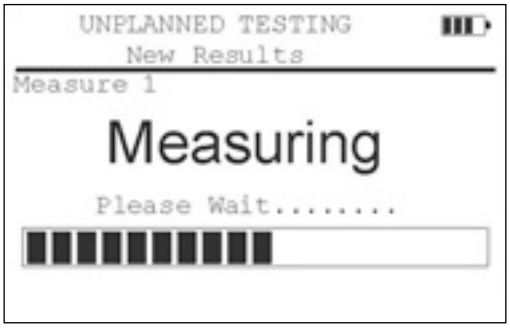
To retest previous unplanned test points use the navigation (▲/▼) buttons to highlight the required test session and press the **Select** button.

The first test point is highlighted and the test is ready to begin.

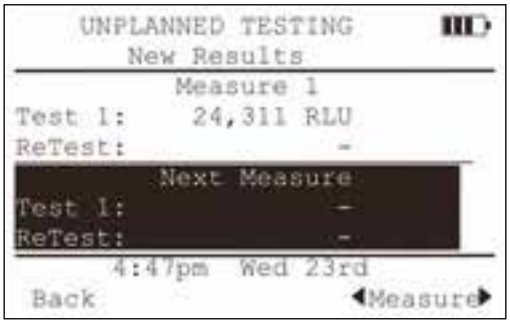


Press **Measure**.

As the instrument starts to measure, note that the test point names are automatically generated from the test point count for the current Result Set. e.g. Measure 1, Measure 2 etc.



The value of the test is now displayed, the next test point is generated and also highlighted ready for test.



Press **Measure** to perform another test or press **Back** to finish the Result Set and return to the Unplanned Testing Menu.

For information on transferring results generated in Program Mode and Unplanned Testing to the PC, refer to the Communicate Section of the 3M Clean-Trace Data Trending Software Quick Start User Guide.

6.0 SETUP MENU

6.01 What the SETUP MENU allows

The **SETUP MENU** allows:

Format the date as shown below and format the time to 12/24 hour clock

Set the current time and date

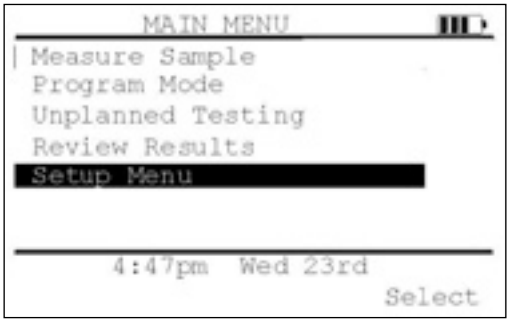
Change the displayed language

Check to see if the instrument performs within calibration limits

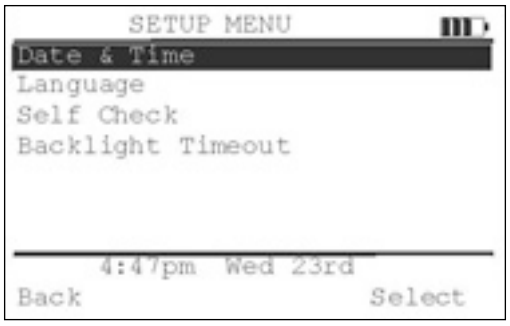
Set the display backlight timeout period

6.02 How to find the SETUP MENU

From the **Main Menu** use the navigation (▲/▼) buttons to select **SETUP MENU** and Press the **Select** button.

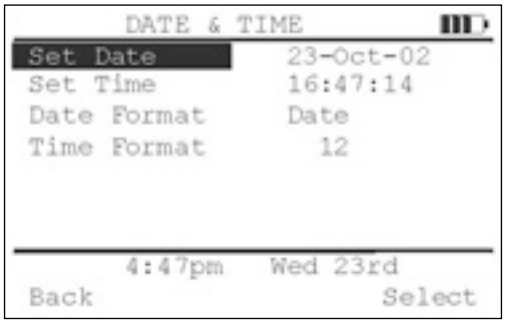


The **SETUP** menu can now be seen.



6.03 Setting Date Format

While in the **SETUP** Menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **DATE & TIME** and press the **Select** button. The **DATE & TIME** menu can now be seen.



The choice of date formats are:

e.g.

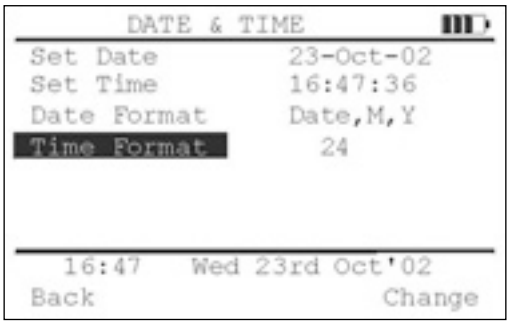
DD MM YY	23-01-03
MM DD YY	01-23-03
YY MM DD	03-01-23
Date	Thu 23rd
Date, M	Thu 23rd Jan
Date, M, Y	Thu 23rd Jan '03

Use the navigation (▲/▼) buttons to select **DATE FORMAT** and press the **Change** button repeatedly until the required format is shown.

Press the **Back** button to return to the **SETUP** menu or use the navigation (▲/▼) buttons to select another item in the **DATE & TIME** menu.

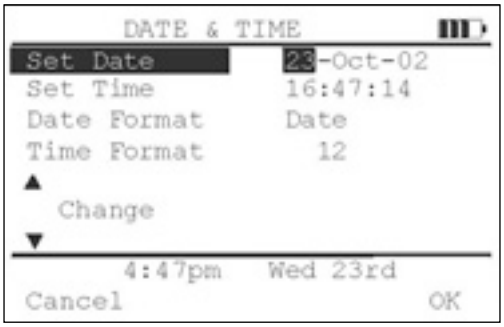
6.04 Setting the Time Format

While in the **DATE & TIME** menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **TIME FORMAT**. Pressing the **Change** button repeatedly will cycle the time format between 12 / 24 hour clock. When correct, press the **Back** button to return to the **SETUP** menu or use the navigation (▲/▼) buttons to select another item in the **DATE & TIME** menu.



6.05 Setting the Date

While in the **DATE & TIME** menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **SET DATE** 'Day' is highlighted only after the Select function button is pressed. Use the navigation (▲/▼) buttons to change the 'Day' until correct. Press the **OK** Button.



The 'Month' will now be highlighted on the display. Set the 'Month' using the navigation (▲/▼) buttons then press **OK**.

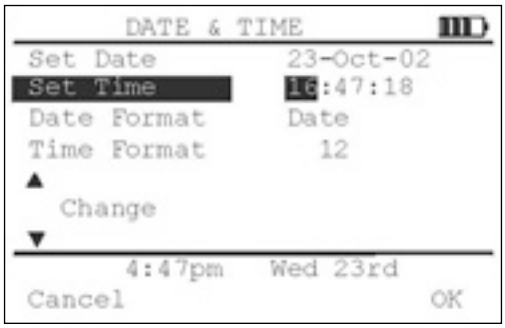
The 'Year' will now be highlighted on the display. Set the 'Year' using the navigation (▲/▼) buttons then press **OK**.

Now use the navigation (▲/▼) buttons to select another item in the **DATE & TIME** menu or press **Back** to return to the **SETUP** menu.

Note: Each time a sample plan is transferred from 3M Clean-Trace Data Trending Software, the Date and Time details on the PC is also transferred. The PC and instrument Time will be synchronized.

6.06 Setting the Time

While in the **DATE & TIME** menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **SET TIME**, press **Select** and 'Hours' is highlighted on the display. Use the navigation (▲/▼) buttons to change the 'Hour' until correct. Press the **OK** Button.



The 'Minutes' will now be highlighted on the display. Set the 'Minute' using the navigation (▲/▼) buttons then press **OK**.

The 'Seconds' will now be highlighted on the display. Set the 'Second' using the navigation (▲/▼) buttons then press **OK**.

Use the navigation (▲/▼) buttons to select another item in the **DATE & TIME** menu or press **Back** to return to the **SETUP** menu.

Note: Each time a sample plan is transferred from 3M Clean-Trace Data Trending Software, the Date and Time details on the PC are also transferred. Therefore the PC and instrument time will be synchronized.

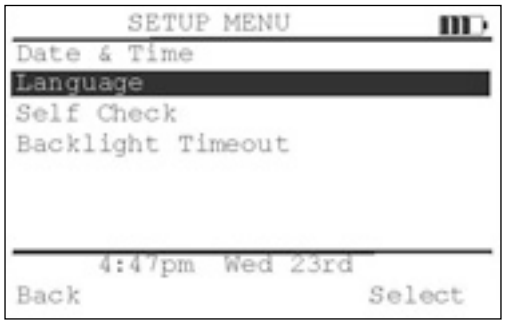
6.07 Setting the Language

The following languages are available on the 3M Clean-Trace NG Luminometer as of 2011:

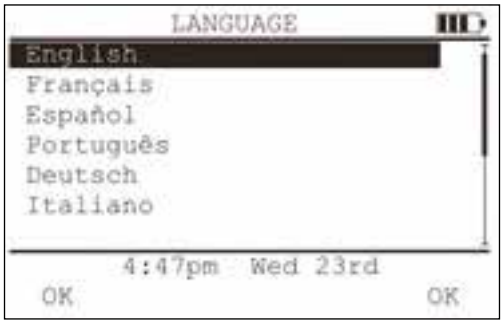
Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Turkish

Contact 3M or local distributor for a current list of languages available.

While in the **SETUP** Menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **LANGUAGE** and press the **Select** button.



The **LANGUAGE** menu can now be seen.



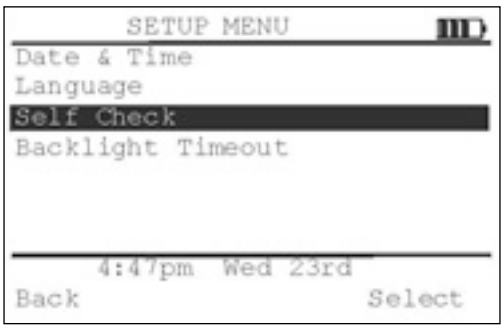
Use the navigation (▲/▼) buttons to select the Language required. Press either of the **OK** buttons to return to the **SETUP** menu.

Note: The language changes automatically as navigation (▲/▼) buttons select a different language.

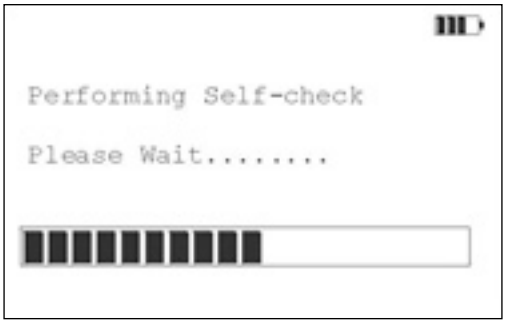
6.08 Performing a Self Check

Self Check performs both a background reading and a calibration check. Before selecting Self Check, ensure the sample chamber is empty, the chamber cap is closed and the instrument has been at a stable temperature for at least 15 minutes.

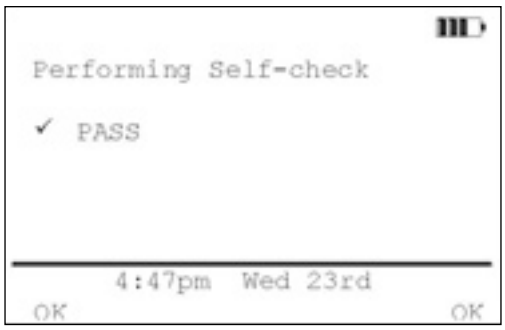
While in the **SETUP** Menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **SELF CHECK**.



Press **Select** to start the Self Check, The screen will display the words “Performing Self Check” and a series of “count-up” blocks.

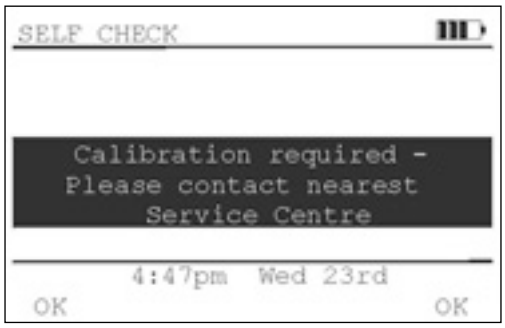


If the instrument is performing within calibration limits and the background reading is acceptable, **PASS** will be displayed.

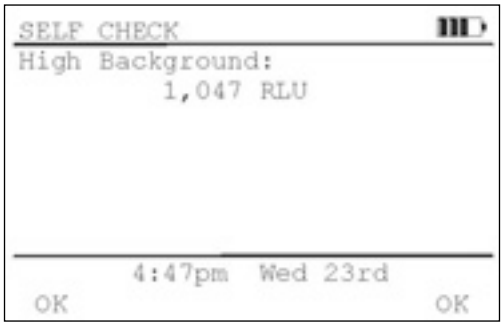


If the instrument is not performing within calibration limits, one of the three screens below will be displayed. If this is the case the instrument should not be used as performance may be compromised. Contact 3M or local 3M Distributor for service and calibration.

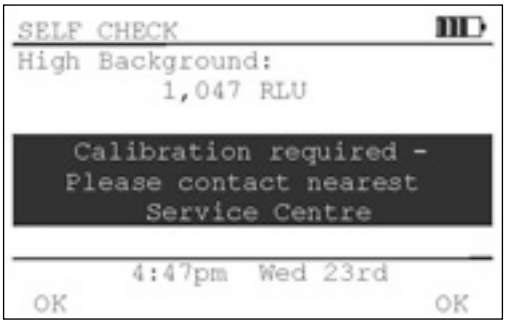
Calibration check failed.



Background failed.



Calibration check failed.

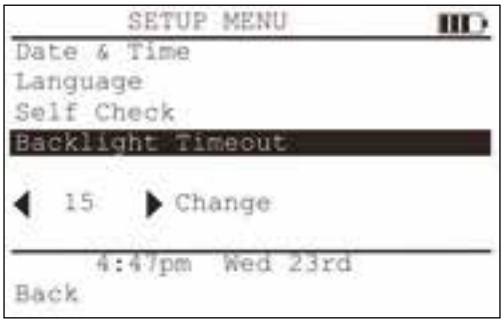


6.09 Setting the Backlight Timeout

The display on the 3M Clean-Trace NG Luminometer is fitted with a backlight to improve visibility in dark or dim lighting conditions. The backlight may be set permanently off, permanently on; or may be set to remain on for a preset time interval after which the backlight extinguishes. Pressing any button re-starts the backlight time interval. This interval may be set from 5 seconds to 60 seconds in 5 second increments. It should be noted that the instrument consumes more power when the backlight is illuminated.

Under normal ambient lighting conditions, there should be no need to use the backlight.

If the backlight is not required, set the Backlight Timeout permanently to OFF to ensure maximum battery life. By default, the Backlight Timeout is set to 15 seconds.



While in the **SETUP** Menu, use the navigation (▲/▼) buttons to select **BACKLIGHT TIMEOUT**.

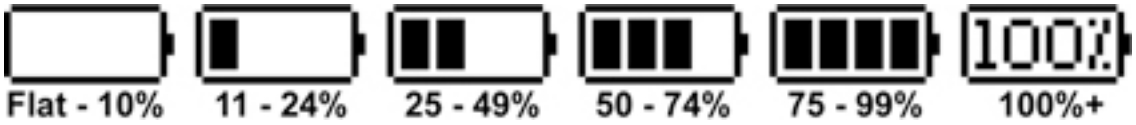
Select desired timeout value using the navigation (▲/▼) buttons.

Press the **Back** button to return to the **MAIN** menu or use the navigation (▲/▼) buttons to select another item in the **SETUP** menu.

7.0 BATTERY GUIDELINES

These are best practices for use of the 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer battery to optimize the battery's charge capacity and its cycle life.

- Remove the battery when the 3M Clean-Trace NG Luminometer will not be used for an extended period.
- Fully charge the battery for at least 2 hours before using the 3M Clean-Trace NG Luminometer. This applies to both new batteries and replacement batteries installed in 3M Clean-Trace NG Luminometers.
- In normal usage, the 3M NG3 NGLBP1 rechargeable Li-Ion battery provides up to eight hours of charge capacity. When the battery needs to be charged, the battery status indicator displays no bars, identified below as Flat-10%. The battery does not need to be discharged to no bars before recharging it. Partial charges are acceptable.



- The battery has an expected life span, and the battery ages every time it is charged and discharged. The battery gradually loses its charge capacity as it ages and it won't hold a charge. Therefore, as the battery ages, it provides incrementally less than eight hours of charge capacity.
- When storing the battery for more than a month, store it at 50% charge. The battery is at 20 - 49% charge when the battery icon has two bars and at 50 - 74% charge when 3 bars are shown). Do not store a fully discharged battery because it may lose the ability to be recharged. Do not store a fully charged battery because it may lose the ability to be recharged to full power.
- Do not immerse the 3M Clean-Trace NG Luminometer or the battery in any liquid or allow either to get wet.
- Do not carry the battery in pockets, purses/handbags or in other locations where it may contact metal objects.
- Do not expose the battery to direct sunlight or store the battery in direct sunlight or excessive heat (60°C [140°F]) or in moist or caustic environments.
- Do not strike or throw the battery or subject the battery to a physical shock.
- Do not pierce the battery case or break it open. Do not disassemble the battery.
- Keep the battery out of reach of children.
- Do not recharge the battery near a heat source or in extremely hot conditions (greater than 45°C).
- Do not use the battery if it gives off an odor, generates excessive heat, or becomes significantly discolored or deformed. Keep the battery away from exposed flames if the battery leaks or emits an odor.
- Flush eyes with water and seek medical attention if the battery leaks and the battery fluid gets into the eyes.

We recommend routinely replacing the battery after two years of normal use, or if the battery has been misused in any of the ways described above, or if the battery shows signs of overheating or its shape is distorted.

Please refer to the Important Information booklet for the 3M Clean-Trace NG Luminometer, 3M Clean-Trace NG Luminometer Docking Station and 3M Clean-Trace Data Trending Software including the Lithium Battery safety information. Contact your local 3M representative if you have any questions.

8.0 CARE OF THE 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER

8.01 Cleaning

The external surfaces of the instrument should be wiped clean with a damp cloth and then wiped dry.

8.02 Temperature

Avoid storing the instrument at temperatures below 4°C or above 40°C. If subjected to low temperatures, condensation may occur. The instrument should be allowed to warm to room temperature before use and a cloth or tissue used to wipe dry the outer surfaces.

9.0 TROUBLE SHOOTING

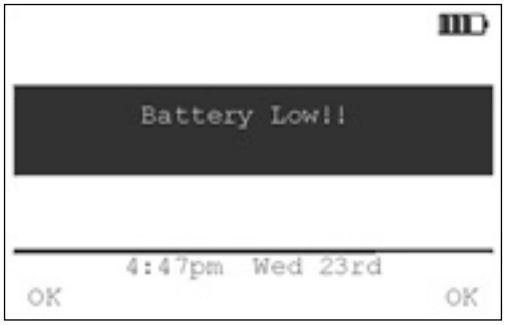
9.01 General

This section is to help overcome any problems that might be encountered when using the 3M Clean-Trace NG Luminometer. For further detailed advice contact 3M or local 3M distributor.

Problem	Probable Cause	Remedy
Low Battery Message	Battery pack requires charging.	Escape to the Main Menu and turn instrument OFF. DO NOT proceed to conduct measurements if a LOW BATTERY warning is displayed. Charge Battery or operate from AC power.
High Backgrounds	a. Entry of external light. b. Sample still in chamber. c. Chamber has been left open for long periods between readings. d. Chamber contaminated. e. Instrument malfunction.	a. Measurement chamber not closed securely. Check chamber is closed. b. Remove sample. c. Recheck with chamber closed. d. Turn instrument off. Leave for 2 hours, then recheck. DO NOT attempt to clean inside. e. Contact 3M or your local distributor.
No Display	a. Battery fully discharged. b. Battery Contacts contaminated. c. Instrument malfunction.	a. Recharge battery. b. Remove battery and clean contacts gently with dry tissue. DO NOT clean with abrasive materials. c. Contact 3M or your local distributor.
High reagent control	a. High Background b. Contamination of reagents or consumables.	a. See High Backgrounds. b. Repeat control to determine if contamination of individual test. If problem persists contact 3M or your local distributor.
Results lower than Expected	a. Sample / reagent problem. b. Instrument malfunction.	a. Check correct sample and reagent preparation as in test kit instructions. Check with new reagents and known positive sample such as a 3M Positive Control Test. b. Contact 3M or your local distributor.

Note: Sunlight or static can cause swab tubes to phosphoresce and give high readings. Typically an immediate repeat reading will be 50% of the first one if this is the cause. On further repeat readings the results will become lower and lower approaching the normal. Avoid exposure of swab tubes to, or performing the test in bright sunlight.

9.02 Battery Error Screens

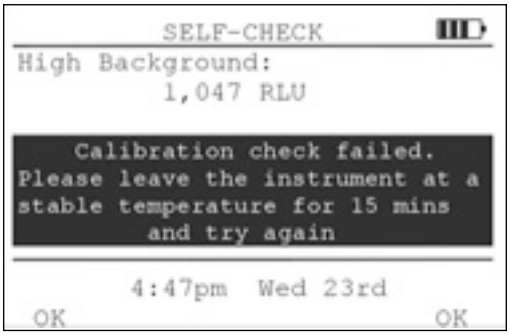


Press **OK** to return to Main Menu and turn instrument **OFF**. DO NOT proceed to conduct measurements if a **LOW BATTERY** warning is displayed. Charge Battery or operate from AC power.

9.03 Communication Error Screens

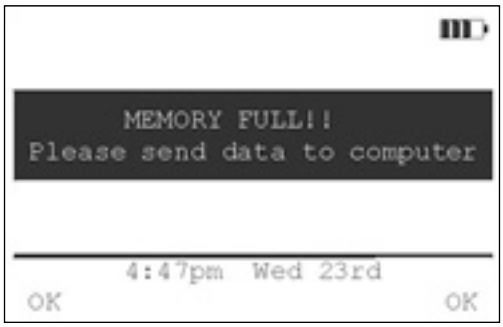
Ensure that correct communications are being used and that the connectors are securely located in both the 3M Clean-Trace NG Luminometer and the PC port. If condition persists, contact 3M or local 3M distributor.

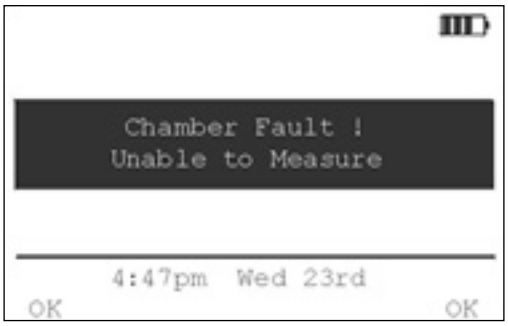
9.04 Self Check Error Screen



This shows a 3M Clean-Trace NG Luminometer that has failed its Background or Calibration check. Do not use the instrument to make measurements as performance may be compromised. Contact 3M or local 3M distributor for service or calibration.

9.05 Other Error Screens





There is no available memory within the instrument to store further results. Press 'OK', upload all stored results to the PC and try again.

There is an internal fault with the chamber or connections to the chamber. Contact 3M or local 3M distributor.

Due to our commitment to continuous development of our products, other error screens may be added from time to time. These screens will be self-explanatory.

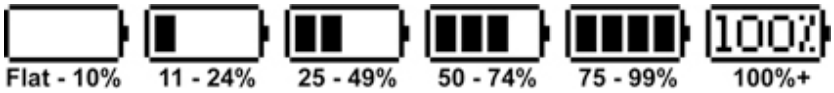
9.06 Inadvertent Changing of Language Setting

In the event of the language setting being inadvertently changed, it may be difficult to return to the original language. If this occurs, follow the following sequence of key presses to return to the original language:

1. Switch the 3M Clean-Trace NG Luminometer off, then switch on and wait for main menu to appear.
2. Press the "up" navigation button once.
3. Press Right function button once.
4. Press the "down" navigation button once.
5. Press Right function button once.
6. Select desired language from list using navigation (▲/▼) buttons and press Right function button once.

10.0 APPENDICES

10.01 Technical Specifications

User interface	• Simple structured menu system. • Buttons & menu driven LCD user interface. • 7 button user interface - UP, DOWN, LEFT, RIGHT, POWER and 2 software defined keys. • Tactile silicon rubber keypad. • Interface & software will allow user to enter text quickly.
Display	• Graphical LCD panel with 240x160 pixels. • Automatic contrast control - to compensate for temperature variations which affect the display contrast. • Backlight with timed ON/OFF options in the software. • Scroll up/down control for long list items. • Automatically scalable scroll bars to indicate size and position of list as in Microsoft® Windows applications. • Date and time displayed when not in sleep mode and measuring.
Ergonomics	• Left or right hand operation. • Screen readable in hand held position or desk top position. • Fully portable hand held, desk top, belt or shoulder carry pouch or docking station options available for maximum user flexibility.
Sample Chamber	• Prevent measure while cap opened.
Charging	• Removable sealed battery pack. • Rapid charge. • Power connector on instrument and optional docking station for charger lead. • The instrument will automatically detect when the charger is plugged in. • Display icon shows remaining battery life. 
Intelligent Diagnostics	• Built in fault and status diagnostic. • Out of calibration. • Backgrounds too high. • Built in calibration check technology.
Results Stored	• Stored files will contain the following information. • Unique results file name. • Instrument ID or serial number. • Sample plan name. • First opened date/time stamp. • Last edited date/time stamp. • Date/time stamp for every individual result. • Every result including retests appears in this file. • Pass/Caution/Fail status for each result. • Username. • Product batch number or user test reference if entered. • Other fields defined in 3M Clean-Trace Data Trending Software (tools, chemicals dept etc). • Non volatile data memory. • Battery backed SRAM. • Greater than 5000 results storage capability.
Security	• Every Instrument with unique software encoded ID number. • Password protected at instrument and user level.

Accessories	 • Docking Station. • Non intelligent instrument holder with duplicated instrument connectors. • User can either plug cables directly into instrument or docking station. • Ability to pick instrument up and walk away without unplugging cables. • Provides extra desktop stability. • Docking station holds 3M Clean-Trace NG Luminometer at optimum working/viewing angle for desktop use. • Carry pouch. • 3M™ Clean-Trace™ Biomass Detection Kit Cuvette Holder (Hold-Tite) – required when test conducted using cuvettes e.g. In the Biomass Detection Kit.
Dimensions	• Approx 205mm x 85mm x 60mm.
Weight	• 400 grams.
Temperature	• Storage Range 4°C - 40°C. • Optimum Operating Range 15°C - 25°C. • Built in temperature sensors.
Battery	• Li-Ion. • Do not incinerate. • Non hazardous.

10.02 Terms and Conventions

The following conventions are used to represent certain items and actions throughout this manual:

Bold capitals	e.g. **Date Format**	A menu item
Bold lower case	e.g. **Select**	A key press using one of the function buttons
Single quote	e.g. 'Month'	A specific item within a menu

Menu	A list of possible functions displayed on the screen where each function may be selected using the cursor leys and function buttons.
RS232	A method of connecting to the PC. A specific cable connector is required.
Sample plan	A sample plan is a list of test points with pass and fail levels previously generated using 3M Clean-Trace Data Trending Software on the PC.
Self check	A means of checking that the instrument is operating within set performance limits.
USB	A method of connecting to the PC. A specific cable connector is required.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Date de parution: 2014-10

Clean-Trace™ Manuel d'utilisation
Luminomètre NG

TABLE DES MATIÈRES

1.0 DESCRIPTION DU PRODUIT 1
2.0 PRÉSENTATION DE L'INSTRUMENT 2
3.0 ACCESSOIRES 8
4.0 MESURE D'UN ÉCHANTILLON 10
5.0 MODE PROGRAMME 11
6.0 MENU CONFIGURATION 18
7.0 RECOMMANDATIONS POUR LA BATTERIE 23
8.0 ENTRETIEN DU LUMINOMÈTRE 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 SOLUTIONS DES PROBLÈMES 24
10.0 ANNEXES 27

1.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

1.01 Fonctionnement du luminomètre 3M Clean-Trace NG pour mesurer la contamination

Le luminomètre 3M™ Clean-Trace™ NG est un luminomètre utilisé avec les kits de réactifs 3M pour mesurer les niveaux de contamination sur des surfaces et dans des échantillons d'eau. La technologie utilisée est la bioluminescence de l'adénosine triphosphate (ATP). L'adénosine triphosphate est une substance présente dans toute matière animale et végétale, dont la plupart des résidus alimentaires, les bactéries, les champignons et les autres micro-organismes. La mesure de l'adénosine triphosphate est effectuée avec une réaction enzymatique, qui se produit naturellement sur la queue des lucioles.

Luciférine/Luciférase (réactif provenant de la luciole) + ATP = lumière

La lumière émise est proportionnelle à la quantité d'adénosine triphosphate. L'intensité de la lumière émise par un échantillon est mesurée par le luminomètre 3M Clean-Trace NG et les résultats sont affichés en Unités relatives de lumière (URL).

1.02 Tests d'ATPmétrie et d'hygiène des surfaces

Le luminomètre 3M Clean-Trace NG, utilisé avec le kit de tests adéquat, permet de surveiller efficacement l'hygiène des surfaces. L'adénosine triphosphate des micro-organismes et des résidus de produit est détectée. La mesure de l'ATP total donne un aperçu important de la propreté générale. Les résidus de produit restant sur les surfaces après le nettoyage sont une source de nutriments pour les micro-organismes restants et peuvent également protéger les micro-organismes contre l'action désinfectante. Grâce à la rapidité des résultats, l'utilisation du luminomètre 3M Clean-Trace NG permet de prendre des mesures immédiates en cas d'obtention d'un résultat inacceptable. Les surfaces peuvent être nettoyées à nouveau avant la production de manière à assurer de bonnes conditions d'hygiène et un contrôle des contaminations.

Le mode d'emploi du kit de test doit être lu attentivement avant la première utilisation.

1.03 Tests d'ATPmétrie et de qualité de l'eau

Des kits de test sont disponibles pour évaluer la contamination dans des échantillons d'eau. La mesure de l'adénosine triphosphate totale dans les échantillons d'eau de rinçage final est un indicateur de l'efficacité des processus de nettoyage en place. L'adénosine triphosphate totale dans le processus et l'eau usée, ainsi que dans les réservoirs d'eau et les tours de refroidissement, peut être utilisée pour déterminer et contrôler l'efficacité du programme de traitement biocide.

Pour plus d'informations sur la nature de la contamination, l'adénosine triphosphate totale peut être complétée par la mesure de l'adénosine triphosphate libre ou non microbienne.

Le mode d'emploi du kit de test doit être lu attentivement avant la première utilisation.

2.0 PRÉSENTATION DE L'INSTRUMENT

2.01 Composants du luminomètre 3M Clean-Trace NG

L'utilité de chaque bouton de fonction peut changer selon l'écran de menu affiché. Une fois qu'un menu est sélectionné, les fonctions des boutons s'affichent directement au-dessus de chacun d'entre eux, dans la partie inférieure de l'écran.

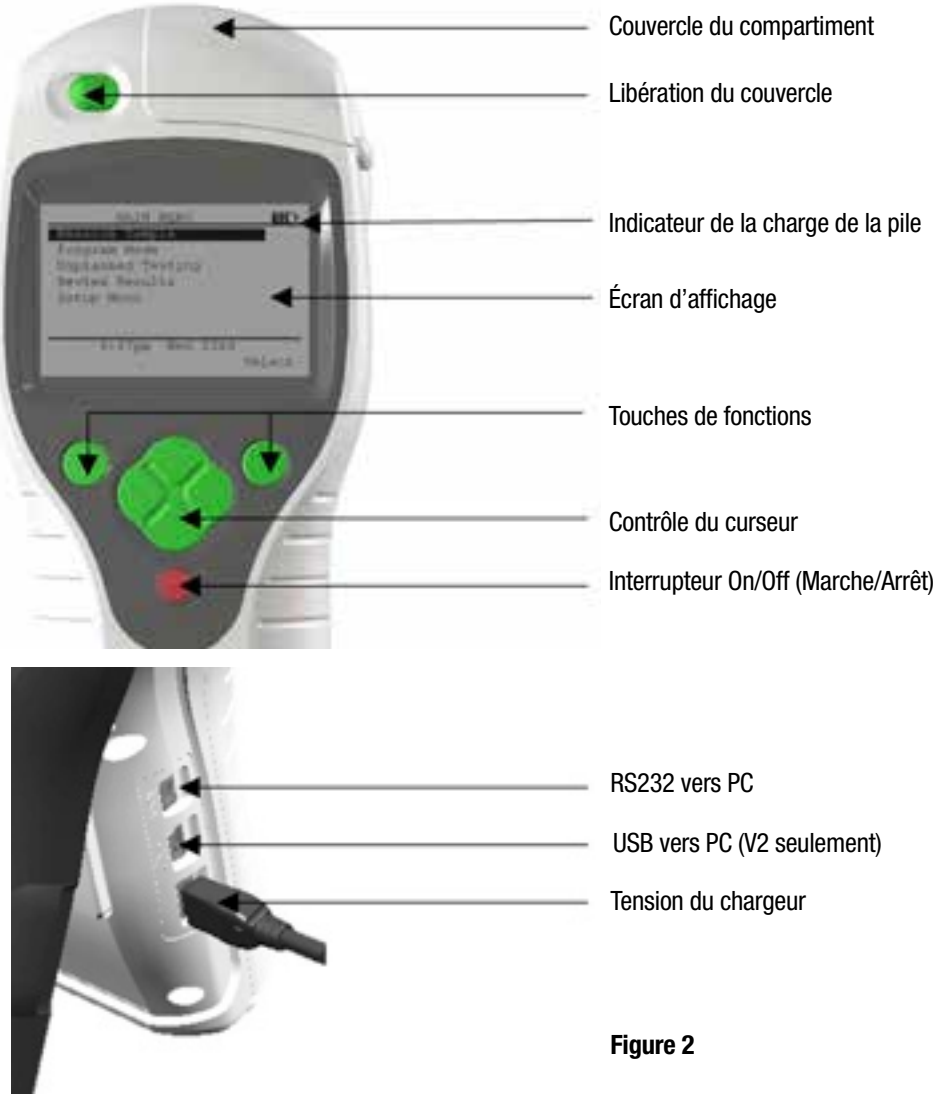


Figure 2

2.02 Caractéristiques générales

Le luminomètre 3M Clean-Trace NG est un instrument léger, portable à écran LCD alphanumérique. Il est conçu pour une utilisation dans les aires de production et laboratoires et peut être fourni avec une mallette pour le transport. Une batterie interne au lithium séparée est utilisée pour conserver les informations (plans d'échantillonnage, points de test, données et réglages de l'étalonnage) dans la mémoire de l'instrument.

2.03 Chargement de la batterie

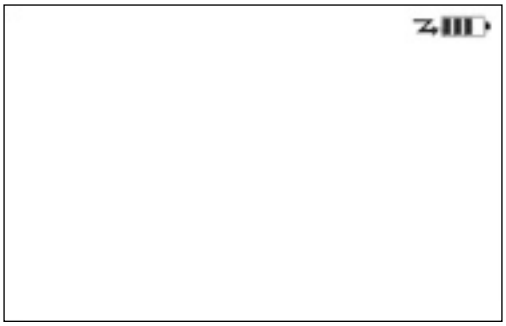
L'instrument fonctionne avec une batterie à ion Lithium amovible et rechargeable. Le bloc de batterie scellé est fourni avec le luminomètre 3M Clean-trace NG et doit être chargé avant utilisation.

Le bloc de batterie doit être raccordé à l'instrument. Placer le bloc de batterie dans l'ouverture à l'arrière du luminomètre 3M Clean-Trace NG en insérant d'abord la partie inférieure du bloc, puis en poussant la batterie afin de la mettre en place. Mettre le bloc de batterie en place en tournant la vis de fixation en sens horaire à l'aide d'un petit tournevis. Ne pas serrer trop fort.

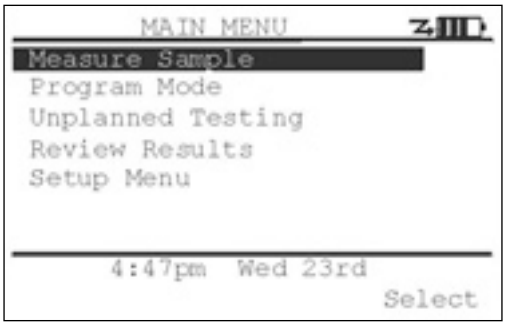
Le luminomètre 3M Clean-Trace NG peut maintenant être chargé à l'aide du chargeur fourni. Brancher le câble du chargeur dans le luminomètre 3M Clean-Trace NG, puis connecter le chargeur à une prise de courant CA et mettre l'instrument sous tension. Il est également possible d'utiliser la station d'accueil comme suit : insérer le luminomètre 3M Clean-trace NG, brancher le câble du chargeur dans le socle de synchronisation puis brancher le chargeur à une prise de courant CA.

La batterie du luminomètre 3M Clean-Trace NG se chargera complètement en 2 heures environ et sera alors prête à l'emploi. L'indicateur de niveau de la batterie affiche l'état de charge. Retirer l'alimentation électrique CA et débrancher le chargeur de l'instrument. En cas d'utilisation de la station d'accueil, elle peut rester connectée au chargeur de sorte que lorsque l'appareil y est placé, il soit toujours chargé et prêt à l'emploi.

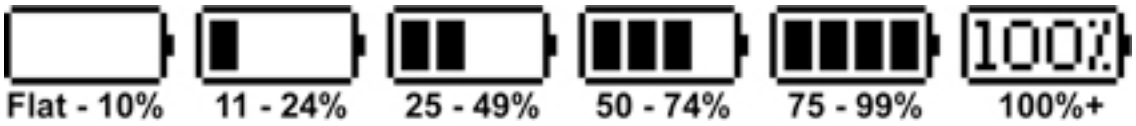
Le luminomètre 3M Clean-Trace NG affiche cet écran lorsqu'il est éteint et en cours de charge



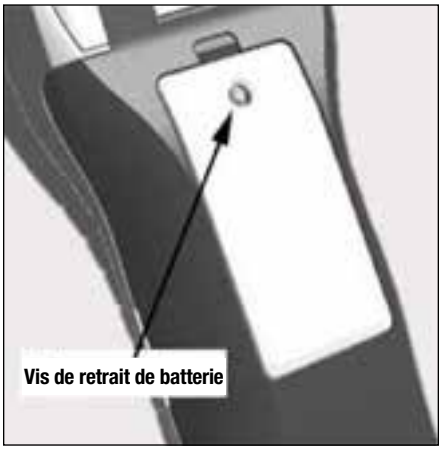
Si le luminomètre 3M Clean-Trace NG est allumé et utilisé alors que le chargeur est connecté, une flèche s'affiche en regard du symbole de batterie.



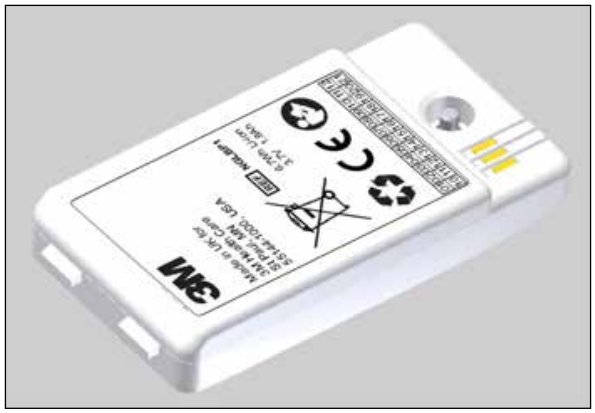
Lorsqu'il est sous tension, le luminomètre 3M Clean-Trace NG affiche en permanence une indication de l'état de la batterie en haut à droite de l'écran d'affichage comme suit :



Le bloc de batterie est maintenu en place par une seule vis. Pour retirer le bloc de batterie, dévisser la vis en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (cette vis est une vis intégrée et reste fixée au bloc) et retirer la batterie.



Voici le bloc de batterie retiré. Observer les contacts de la batterie. Ne pas les toucher ni les contaminer, car cela pourrait entraîner une perte de fiabilité lors du fonctionnement. Le bloc de batterie est disponible uniquement auprès de 3M ou d'un distributeur 3M local.



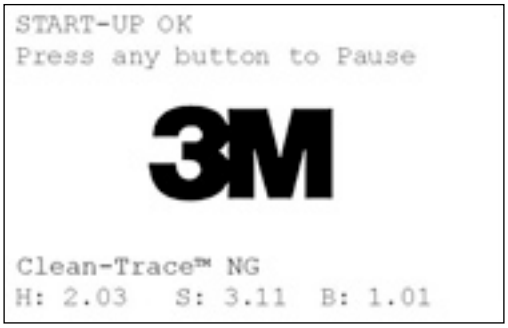
2.04 Mise sous tension de l'instrument

Avant de mettre l'instrument sous tension, s'assurer qu'aucun échantillon utilisé lors de tests précédents n'est resté dans la chambre. Le bouton de mise sous tension est le bouton rouge sur l'instrument. Pour allumer le luminomètre 3M Clean-Trace NG, appuyer sur le bouton Marche/Arrêt en le maintenant enfoncé. Pour éteindre le luminomètre 3M Clean-Trace NG, appuyer de nouveau sur le bouton Marche/Arrêt en le maintenant enfoncé. Lorsque le luminomètre 3M Clean-Trace NG est allumé, il réalise une série de contrôles, y compris une mesure initiale de l'arrière-plan de l'appareil et un contrôle d'étalonnage. Les écrans ci-dessous s'affichent.

Lors du démarrage initial et de l'auto-test du système.

L'instrument s'initialise et l'écran ci-après s'affiche :

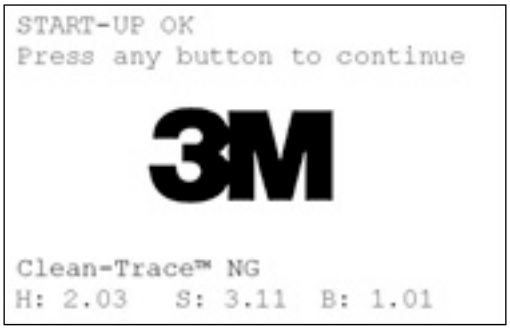
À ce moment, il est possible de mettre le luminomètre 3M Clean-Trace NG en pause pour noter les versions du matériel et logiciel afin d'aider au diagnostic en cas de mauvais fonctionnement de l'appareil. Appuyer sur un bouton lorsque cet écran est affiché afin de mettre l'instrument en pause.



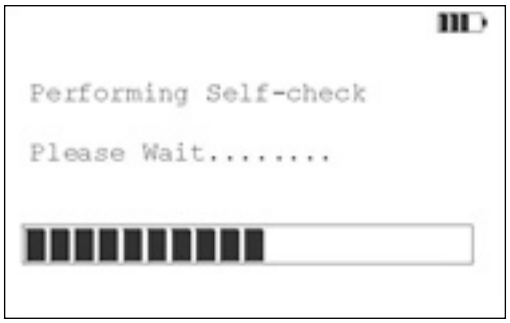
Les numéros de version sont affichés en bas de l'écran.

Appuyer sur n'importe quel bouton pour que le luminomètre 3M Clean-Trace NG poursuive son fonctionnement.

Le luminomètre 3M Clean-Trace NG effectue alors la mesure de l'arrière-plan initial et la vérification de l'étalonnage.

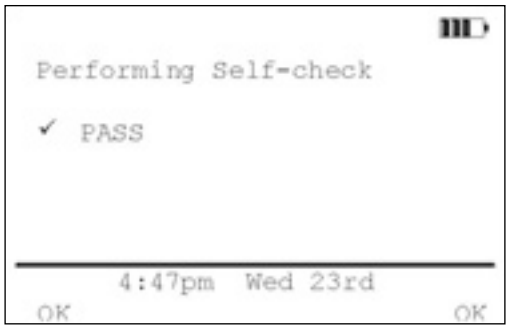


Si la mesure initiale de l'arrière-plan et le contrôle de l'étalonnage sont dans les limites acceptées, l'écran présenté à droite s'affiche.

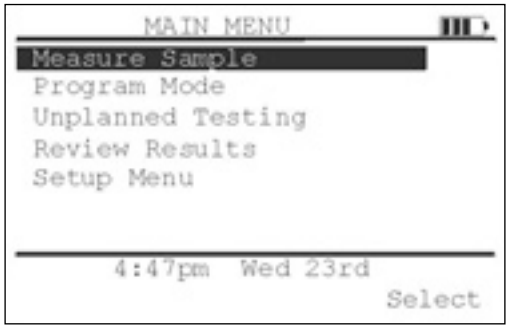


En cas d'échec de la mesure de l'arrière-plan initial, consulter la section 9 du manuel, Solution des problèmes.

Pour afficher le menu système principal, appuyer sur le bouton **OK**.

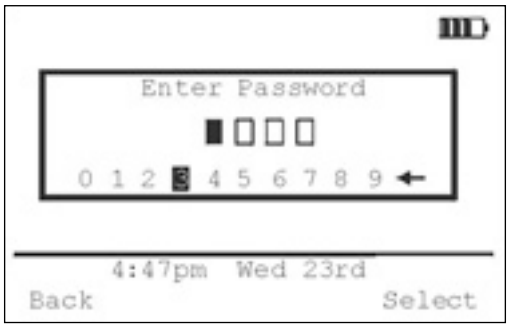


Le logiciel d'analyse de tendance des données 3M™ Clean-Trace™ permet de créer un mot de passe de l'appareil pour éviter l'utilisation du luminomètre 3M Clean-Trace NG par des personnes non autorisées. Dans ce cas, un mot de passe numérique sera requis avant la mesure de l'arrière-plan initial comme indiqué ci-dessus.



Un message s'affiche vous invitant à saisir le mot de passe numérique de 4 chiffres. Utiliser les boutons de navigation pour sélectionner chaque chiffre et cliquer sur **Sélectionner** pour valider.

Chaque chiffre sélectionné est remplacé dans la case correspondante par un *



Continuer jusqu'à ce que tous les chiffres soient entrés, puis appuyer sur Sélectionner. L'appareil réalisera une mesure de l'arrière-plan initial avant d'afficher le Menu principal.

Lorsque l'auto-test de démarrage du luminomètre 3M Clean-Trace NG échoue, différents écrans peuvent s'afficher. Dans ce cas, consulter la section 9 du manuel, Solution des problèmes.

2.05 Modes de mesure

Le luminomètre 3M Clean-Trace NG offre trois manières de mesurer un échantillon.

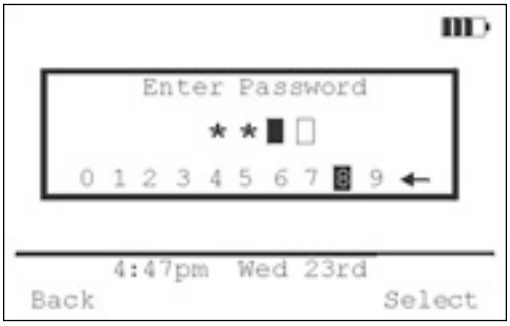
Le menu **MESURE D'UN ÉCHANTILLON** permet d'effectuer autant de mesures que nécessaire, mais ne permet pas d'enregistrer les données pour une utilisation ultérieure. L'utilisation de ce mode de mesure ne nécessite pas l'installation du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace sur le PC (consulter la section 4 pour de plus amples informations).

Le **MODE PROGRAMME** permet de sauvegarder les données dans le luminomètre 3M Clean-Trace NG puis de les transférer vers le PC. L'utilisation du mode Programme nécessite l'installation du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace sur le PC (consulter la section 5 pour de plus amples informations).

Le **MODE NON PLANIFIÉ** permet de mémoriser les résultats pour d'autres parties du test non prévues dans le plan d'échantillonnage. L'utilisation du mode Non planifié nécessite l'installation du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace sur le PC (consulter la section 5 pour de plus amples informations).

2.06 Insertion d'un test

Ouverture du clapet



Ouvrir le couvercle du compartiment en faisant glisser le bouton vert d'ouverture du couvercle vers la gauche. Le couvercle s'ouvre.

Insertion d'un test

Insérer le dispositif de test 3M dans le compartiment. Relever le couvercle sur le haut du dispositif, puis appuyer jusqu'à ce que le couvercle s'encliquète.

2.07 Capteur de présence d'écouvillon

Dès que la mesure d'un test est terminée, il est recommandé de retirer le dispositif de test du compartiment du luminomètre 3M Clean-Trace NG. Si un dispositif de test 3M™ Clean-Trace™ reste dans le compartiment et que l'instrument est retourné ou posé de côté, une fuite du contenu du test dans le luminomètre est susceptible de se produire, ce qui aurait pour effet d'endommager les composants sensibles de l'instrument.

Le luminomètre 3M Clean-Trace NG est équipé d'un détecteur de présence d'un test 3M Clean-Trace dans le compartiment plus de 30 secondes après la fin d'une mesure. En cas de détection d'une telle situation, l'instrument affiche un message d'erreur « Swab Left In Chamber » (« Écouvillon oublié dans le compartiment ») à l'écran et émet un signal sonore pour rappeler à l'utilisateur de retirer le test après la mesure.

De même, si une mesure est entreprise en Mode Programme ou en Mode Analyse non planifiée sans test 3M Clean-Trace dans le compartiment de l'instrument, le détecteur de test avertit l'utilisateur que le compartiment est vide à l'aide d'un message d'erreur « No Swab Detected » (« Aucun écouvillon détecté ») et d'un signal sonore. Ce message ne s'affiche pas lorsque les tests sont effectués en mode Mesure d'un échantillon.

2.08 Mode Économie d'énergie

Si le luminomètre 3M Clean-Trace NG est allumé sans être utilisé pendant un certain temps, l'appareil passe automatiquement en mode Économie d'énergie pour préserver la batterie. Lors d'un fonctionnement normal, cela se produit environ toutes les 30 secondes après extinction du rétro-éclairage.

L'écran du mode Économie d'énergie s'affiche. Le mode Économie d'énergie est également accessible en appuyant sur le bouton de fonction vert dans la partie supérieure gauche de l'affichage Menu principal.

Pour revenir à l'écran affiché avant la mise en mode Économie d'énergie, il suffit d'appuyer sur n'importe quel bouton vert du luminomètre 3M Clean-Trace NG.

Si le temps de rétroéclairage est activé (sur « On »), (voir la section 6.09), le mode Économie d'énergie ne peut être accédé qu'en appuyant sur le bouton « Retour » de l'écran du Menu principal.

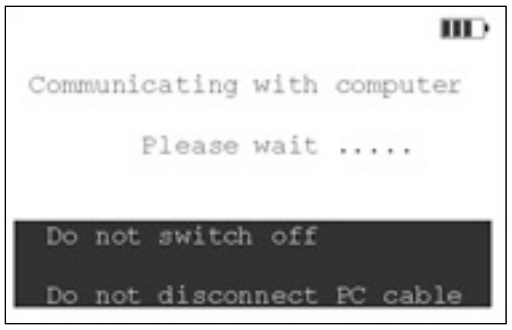
2.09 Communication avec l'ordinateur

Pour qu'il y ait communication entre le luminomètre 3M Clean-Trace NG et le PC, le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace fourni avec l'appareil doit être installé sur le PC. Consulter la section 5.01 pour plus de détails. Les instructions d'installation du logiciel et de communication avec le luminomètre 3M Clean-Trace NG sont disponibles dans le manuel du logiciel d'analyse de tendance des données Clean-Trace. On trouvera également dans le manuel les instructions pour :

1. La configuration du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace.
2. La configuration de la communication entre le luminomètre 3M Clean-Trace NG et le PC.
3. Le transfert des plans d'échantillonnage vers, et collecte des résultats du luminomètre 3M Clean-Trace NG.
4. L'effacement de la mémoire du luminomètre 3M Clean-Trace NG.
5. La gestion des utilitaires de l'instrument.

Remarque : pour réaliser n'importe laquelle des tâches décrites ci-dessus, s'assurer que la version du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace installée dans le PC est la version 3.0 ou ultérieure. Si une version antérieure du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace (les versions antérieures sont étiquetées comme Biotrack®+) est déjà installée sur votre PC, installer la version fournie sur CD avec le luminomètre 3M Clean-Trace NG.

L'écran ci-dessous s'affiche lorsque le PC communique avec le luminomètre 3M Clean-Trace NG pendant le transfert des plans d'échantillonnage ou des résultats.



3.0 ACCESSOIRES

3.01 Station d'accueil

Disponible comme accessoire facultatif, la station d'accueil 3M™ Clean-Trace™ est un support pour l'instrument qui permet une connexion instantanée avec le chargeur et les communications avec le PC. Elle possède les fonctions utiles suivantes :

- Possibilité de se déplacer avec l'instrument sans débrancher les câbles.
- Station de charge pratique.
- Meilleure stabilité sur le bureau.
- La station d'accueil permet d'obtenir une position et un angle de vision optimaux pour le luminomètre 3M Clean-Trace NG en cas d'utilisation sur une table.
- L'utilisateur peut brancher les câbles directement à l'instrument ou la station d'accueil.

Connecteur du luminomètre 3M Clean-Trace NG

Pour l'utiliser, placer simplement le luminomètre 3M Clean-Trace NG dans l'ouverture et exercer une légère pression vers le bas. Les connecteurs de l'imprimante, de l'ordinateur et du chargeur peuvent rester en place en permanence, si nécessaire.

3.02 Imprimante

3M a cessé la commercialisation de l'imprimante 3M en option en 2011, car la demande pour cet accessoire était insuffisante. Pour imprimer les résultats, l'utilisateur peut utiliser la fonctionnalité Rapports du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace. Consulter le guide de démarrage rapide du logiciel d'analyse de tendance des données 3M™ Clean-Trace™ pour de plus amples informations.

3.03 Pochette de transport

Le luminomètre 3M Clean-Trace NG est un instrument léger, portable et conçu pour une utilisation en zones de production et en laboratoires. Il peut être fourni avec une pochette de transport en option pour plus de mobilité et de protection. L'appareil peut être retiré de la pochette de transport pour réaliser les mesures, mais celles-ci peuvent également s'effectuer avec l'appareil dans la pochette. Les échantillons peuvent être insérés après avoir relevé le rabat de la pochette. Pour éviter que le luminomètre 3M Clean-Trace NG ne tombe de la pochette, une lanière attachée à celle-ci se fixe sur l'appareil.

L'illustration ci-dessus représente une utilisation pratique. Ajuster les sangles en fonction de la hauteur et du degré de sécurité appropriés.

Remarque importante :
S'assurer que les courroies ne soient pas happées lorsque l'instrument est utilisé près de lourdes machines pour éviter toute blessure.

4.0 MESURE D'UN ÉCHANTILLON

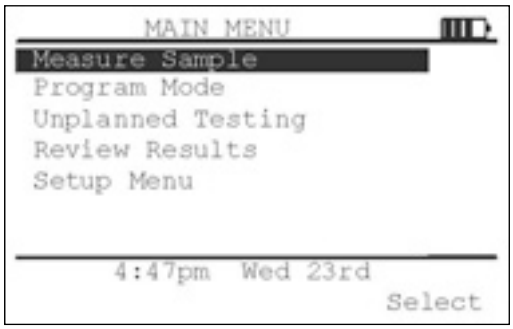
4.01 Description de l'option MESURE D'UN ÉCHANTILLON

L'option MESURE D'UN ÉCHANTILLON permet d'effectuer autant de mesures que nécessaire, mais ne permet pas d'enregistrer les données pour une utilisation ultérieure. L'option MESURE D'UN ÉCHANTILLON ne nécessite pas que le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace soit installé sur le PC.

REMARQUE : pour mémoriser les données, consulter la section 4, MODE PROGRAMME et MODE NON PROGRAMMÉ

4.02 Tests avec l'option MESURE D'UN ÉCHANTILLON

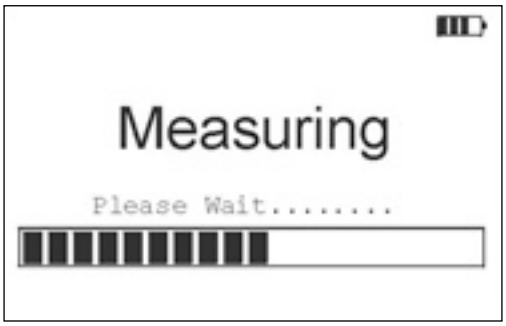
Allumer le luminomètre 3M Clean-Trace NG. Lors de l'initialisation, l'écran affiche le **MENU PRINCIPAL** :



Le curseur pointe vers l'option **MESURE D'UN ÉCHANTILLON**. Introduire le dispositif de test 3M dans le luminomètre 3M Clean-Trace NG (voir section 2.06) :

Mesure des échantillons

Pour mesurer un échantillon, appuyer sur la touche verte **CHOISIR**. L'écran affiche **EN TRAIN DE MESURER** et après un délai de 5 secondes, une série de blocs de comptage progressif s'affiche.

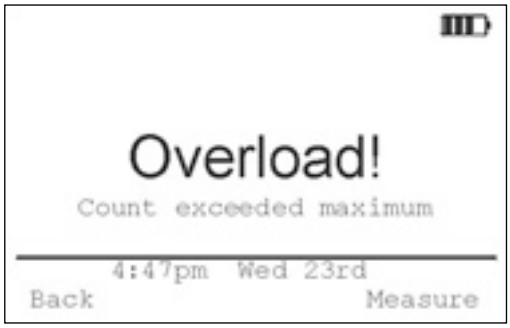


L'écran affiche ensuite le résultat en Unités relatives de lumière (URL).

Pour mesurer un autre échantillon, retirer le test antérieur, introduire le suivant et appuyer sur la touche verte **Mesurer**.

Lorsque toutes les mesures sont terminées, appuyer sur la touche **Retour** pour revenir au **MENU PRINCIPAL**.

Si le témoin de la chambre dépasse la plage de l'instrument, un message de surcharge s'affiche.



Appuyer sur n'importe quelle touche pour continuer.

Des saturations peuvent se produire si le taux d'élévation des unités relatives de lumière dépasse un taux prédéfini en usine. Des résultats de surcharge accidentelle peuvent survenir, par exemple si la chambre d'échantillonnage est ouverte alors qu'une prise de mesures est en cours. En cas de surcharge, il est possible de recommencer une mesure une fois que la cause a été trouvée.

5.0 MODE PROGRAMME

5.01 Description et utilisation du Mode Programme

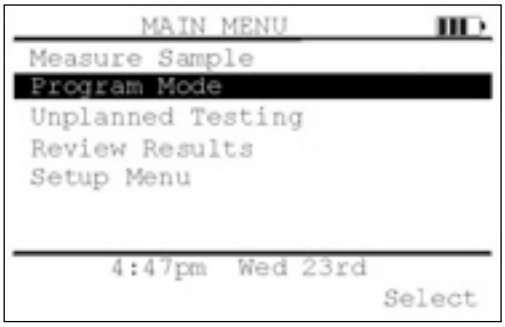
Le MODE PROGRAMME du luminomètre 3M Clean-Trace NG permet de charger les plans d'échantillonnage dans l'instrument, pour sauvegarder les données et les transférer vers le PC. Pour utiliser le mode Programme, le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace doit être installé sur le PC. Consulter le manuel du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace pour installer le logiciel et effectuer les tâches suivantes :

1. Installer le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace sur le PC.
2. Une fois le logiciel installé, configurer la communication entre le luminomètre 3M Clean-Trace NG et le PC.
3. Créer un plan d'échantillonnage à l'aide du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace.
4. Transférer un plan d'échantillonnage du PC vers le luminomètre 3M Clean-Trace NG.
5. Transférer les résultats obtenus par le luminomètre 3M Clean-Trace NG vers le PC.

Une fois les plans d'échantillonnage envoyés au luminomètre 3M Clean-Trace NG, celui-ci est prêt à faire les mesures.

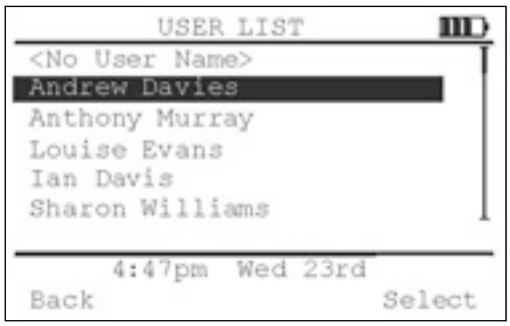
5.02 Utilisation du mode Programme

À partir du **MENU PRINCIPAL**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre le **MODE PROGRAMME** en surbrillance et appuyer sur **Sélectionner**.

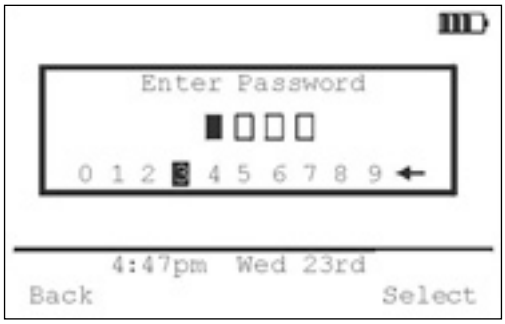


Les étapes suivantes varient suivant si la configuration des listes d'utilisateurs et des mots de passe a été effectuée ou non dans le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace. En cas de configuration de mots de passe de l'utilisateur, un message s'affiche, invitant à saisir le nom de l'utilisateur et le mot de passe correspondant.

Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance le nom d'utilisateur adéquat et appuyer sur **Sélectionner**.

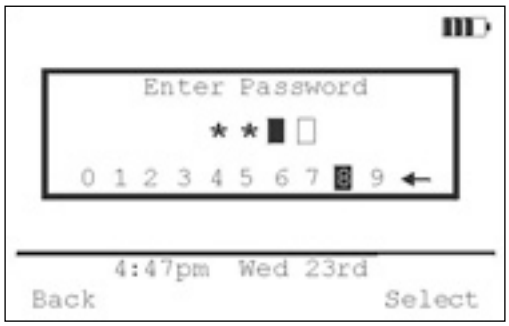


Un message s'affiche vous invitant à saisir le mot de passe numérique de 4 chiffres. Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner chaque chiffre et appuyer sur **Sélectionner** pour entrer.

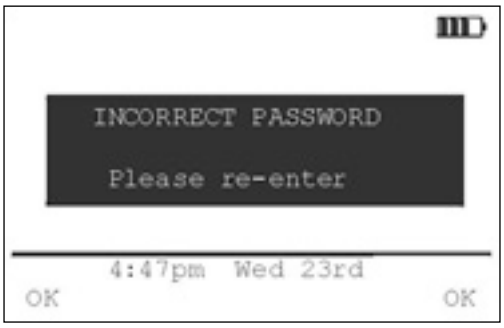


Pour chaque sélection de chiffre, la case correspondante est remplacée par une *

Continuer jusqu'à ce que tous les chiffres soient saisis, puis appuyer sur **Sélectionner**.



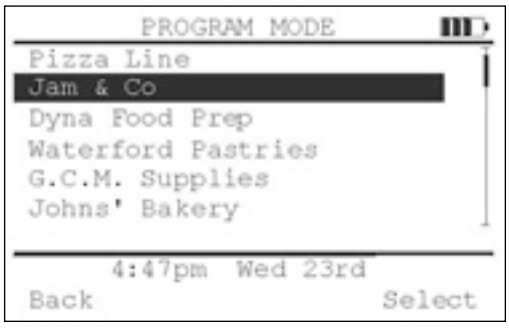
Si le mot de passe n'est pas correct, le message **MOT DE PASSE INCORRECT** s'affiche.



Appuyer sur le bouton OK et saisir à nouveau le mot de passe comme expliqué ci-dessus.

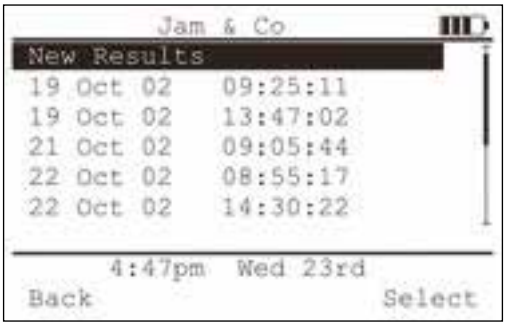
Si les mots de passe de l'utilisateur n'ont pas été définis, les trois étapes antérieures sont omises.

Si le mot de passe a été saisi correctement, le menu **MODE PROGRAM** affiche la liste actuelle des plans d'échantillonnage comme illustré ci-dessous. Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance le plan d'échantillonnage requis et appuyer sur **Sélectionner**.



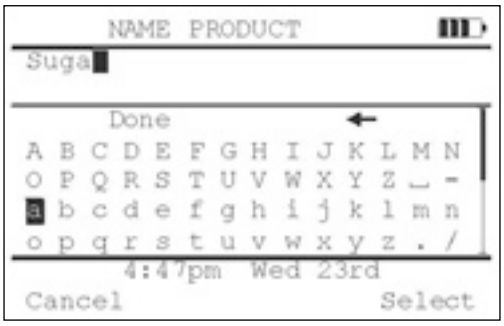
À ce moment, il est possible d'utiliser le luminomètre 3M Clean-Trace NG pour réaliser une nouvelle série de tests pour le plan d'échantillonnage sélectionné ou de retester des résultats déjà mémorisés et qui sont affichés suivant un ordre chronologique sur l'écran.

Pour effectuer de nouvelles mesures et les enregistrer, s'assurer que l'option **NOUVEAU RÉSULTAT** est sélectionnée et appuyer sur **Sélectionner**.

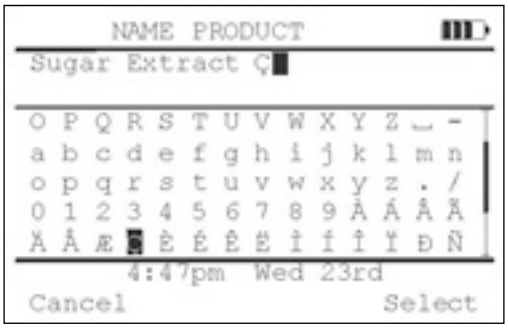


À ce moment, il est possible de nommer le produit en utilisant les boutons du curseur pour saisir les caractères. Le luminomètre 3M Clean-Trace NG garde en mémoire le nom saisi précédemment, le modifie ou le supprime en utilisant la touche ←.

Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) et la touche **Sélectionner** pour saisir le nom du produit.

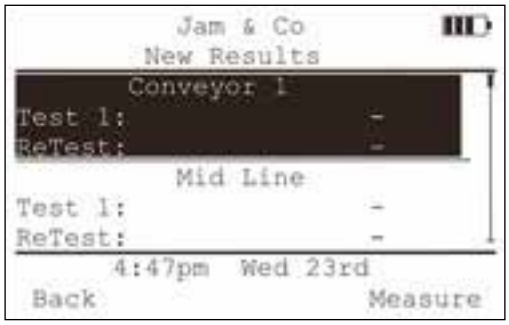


Lorsque tous les caractères ont été saisis et que le nom du produit est correct, faire défiler le contenu de la fenêtre pour mettre Terminé en surbrillance et appuyer sur **Sélectionner**.

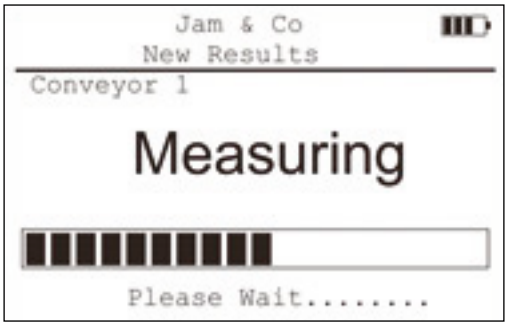


Remarque : le nom du produit ne peut être saisi que lorsque l'option Nouveau Résultat est sélectionnée. Si le groupe de résultats est à nouveau consulté, comme décrit dans les sections 5.03 et 5.04, le nom du produit ne peut être saisi ou modifié.

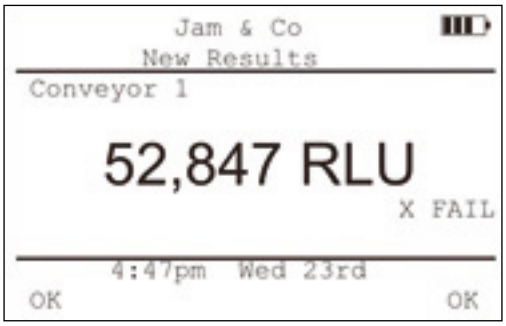
Pour effectuer et mémoriser de nouvelles mesures, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour marquer la partie du test requise et appuyer sur **Mesurer**.



Le luminomètre 3M Clean-Trace NG effectue alors un nouveau cycle de mesures.



Le luminomètre 3M Clean-Trace NG affiche le résultat. Appuyer sur **OK** pour valider le résultat et l'enregistrer. Si le résultat est incorrect, l'utilisateur doit le reconnaître en appuyant sur **OK** avant d'effectuer une nouvelle mesure.



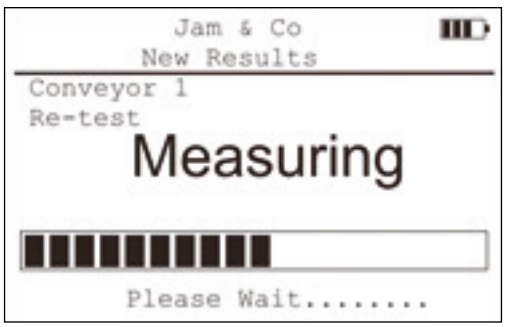
REMARQUE : si une mesure est entreprise alors qu'aucun test 3M Clean-Trace ne se trouve dans le compartiment du luminomètre 3M Clean-Trace NG, un message d'erreur indiquant « No Swab Detected » (« Aucun écouvillon détecté ») s'affiche et un signal sonore retentit pour aviser l'utilisateur qu'il n'y a pas de test dans le compartiment.

Le résultat et maintenant enregistré. Automatiquement, le curseur se déplace vers la partie suivante du test. L'utilisateur peut aussi utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour marquer la prochaine partie du test requise.

Pour quitter le test, appuyer sur la touche **Retour**.

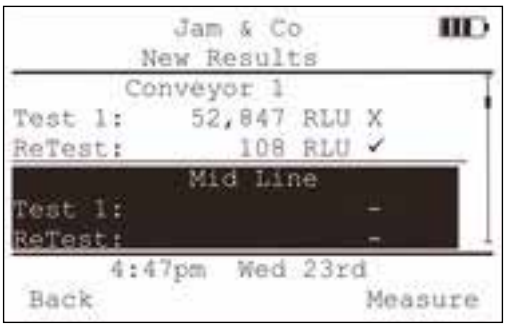
5.03 Tester à nouveau

Il est possible de retester un point de test incorrect précédemment à tout moment après correction. Sélectionner le point de test correct, comme indiqué ci-dessus, et effectuer la mesure.



L'écran de mesure affiche maintenant Retester.

Le nouveau résultat est mémorisé dans la partie « Retester » de l'écran. Cette fois, le résultat est correct.



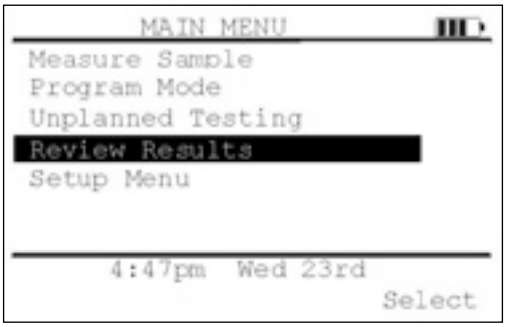
Il est possible de retester le point plusieurs fois jusqu'à obtention d'une valeur correcte. L'écran n'affiche que le premier résultat le plus récent, mais tous les tests précédents sont enregistrés.

Remarque : il est possible de quitter un jeu de résultats et de le rouvrir ultérieurement. Par exemple, si les mesures n'ont pas toutes été prises à ce moment ou s'il est nécessaire de revenir au jeu de résultats pour effectuer de nouveaux tests, cela peut impliquer de revenir à un jeu de résultats non terminé pour collecter des données supplémentaires.

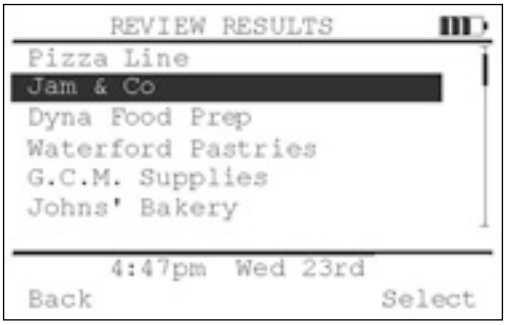
5.04 Consultation et impression des résultats

Il est possible de consulter et de vérifier des résultats antérieurs puis d'imprimer à l'aide d'une imprimante externe 3M, soit des tests individuels, soit une série de tests à partir d'un groupe de résultats d'un plan d'échantillonnage donné.

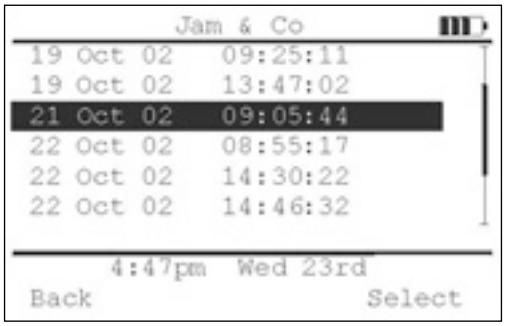
À partir du **MENU PRINCIPAL**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance Examen des résultats et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.



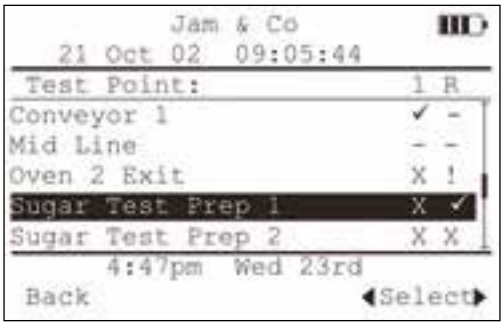
L'écran affiche la liste des plans d'échantillonnage stockée dans le luminomètre 3M Clean-Trace NG. Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance le plan à examiner ou à imprimer et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.



Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance l'ensemble de résultats à examiner ou à imprimer et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.

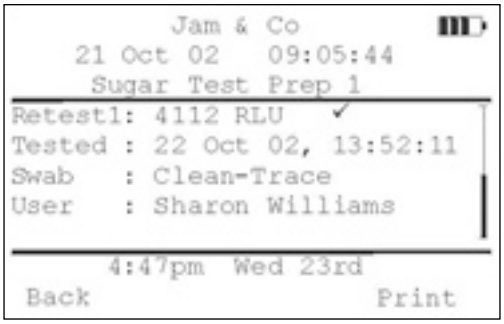


L'écran affiche maintenant tous les résultats de l'ensemble de résultats. Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour faire défiler les résultats.



Sélectionner **Détails** pour visualiser la partie du test plus en détail ou pour imprimer tous les résultats (y compris chaque répétition) pour toutes les parties du test.

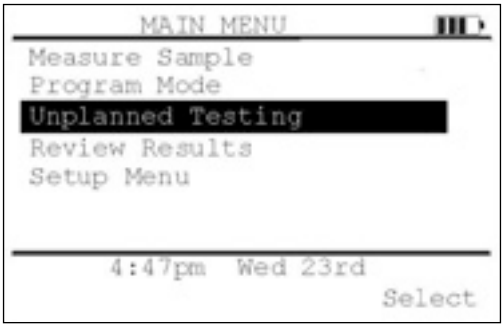
Marquer la partie du test comme indiqué ci-dessus et sélectionner **Détails** pour afficher toutes les informations mémorisées pour ce résultat, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour faire défiler les résultats.



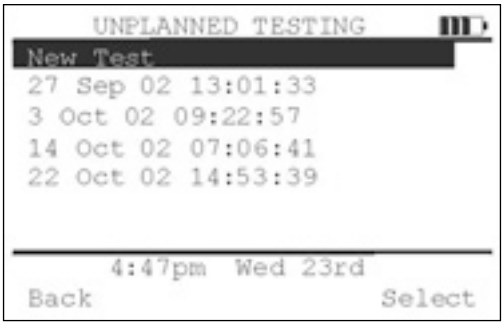
5.05 Analyse non programmée

L'option d'analyse non programmée permet de mémoriser les résultats pour d'autres parties du test qui ne figurent dans aucun plan d'échantillonnage. Pour pouvoir mémoriser les résultats d'analyse non programmée dans le PC, le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace doit être installé.

À partir du Menu Principal, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance **ANALYSE NON PROGRAMMÉE** et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.

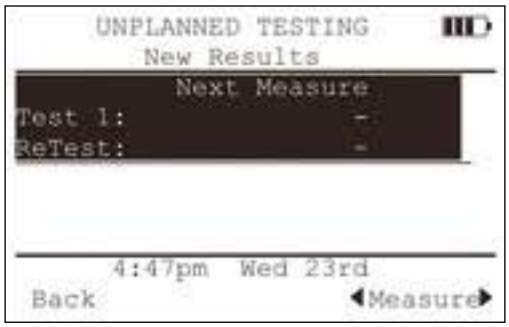


Pour démarrer une analyse non programmée, sélectionner **NOUVEAU TEST** à partir du Menu et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.



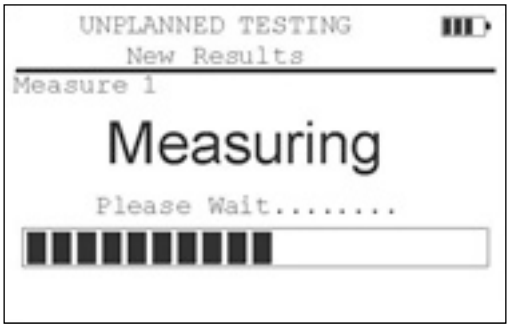
Pour marquer des parties d'une analyse non programmée, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour marquer la session de test requise et presser le bouton **Sélectionner**.

La première partie du test est en surbrillance et le test est prêt à démarrer.

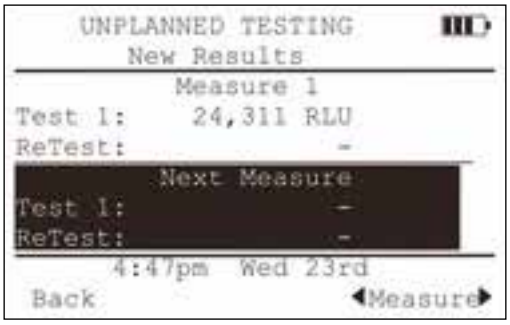


Appuyer sur **Mesurer**.

Lorsque l'appareil commence à mesurer, noter que les noms de parties de test sont générés automatiquement à partir du nombre de parties de test utilisées pour l'ensemble de résultats actuels, par exemple, Mesure 1, Mesure 2 etc.



La valeur du test est affichée, la partie de test suivante est générée et mise en surbrillance, prête pour le test.



Appuyer sur **Mesurer** pour réaliser un autre test ou sur **Retour** pour terminer l'ensemble de résultats et revenir au Menu Analyse non programmée.

Pour toute information sur le transfert vers le PC des résultats produits à l'aide des options Mode Programme et Analyse non programmée, consulter la Section communication du manuel de démarrage rapide de l'utilisateur qui accompagne le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace.

6.0 MENU CONFIGURATION

6.01 Ce que permet le MENU CONFIGURATION

Le **MENU CONFIGURATION** permet d'effectuer les opérations suivantes :

Formatage de la date, comme indiqué ci-dessous, et de l'heure sur une horloge 12/24 heures

Définition de l'heure actuelle et de la date

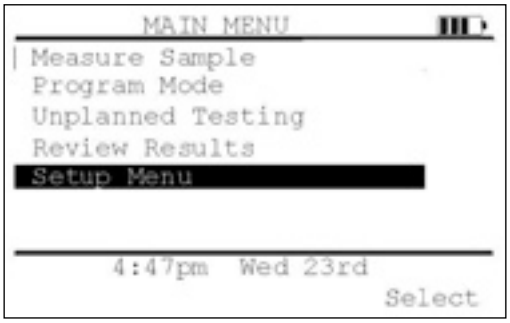
Modification de la langue d'affichage

Contrôle des performances de l'instrument, dans les limites de l'étalonnage

Réglage de la durée du rétro-éclairage de l'affichage

6.02 Accès au MENU CONFIGURATION

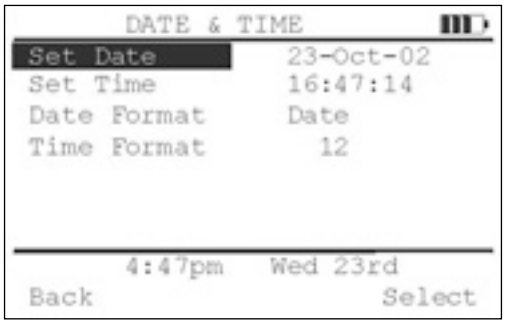
À partir du **Menu Principal**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour mettre en surbrillance le **MENU CONFIGURATION** et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.



Le **MENU CONFIGURATION** s'affiche.

6.03 Réglage du format de date

À partir du menu **CONFIGURATION**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **DATE ET HEURE** et appuyer sur le bouton **Sélectionner**. Le menu **DATE ET HEURE** est maintenant affiché.



Les formats de date possibles sont les suivants :

par exemple,

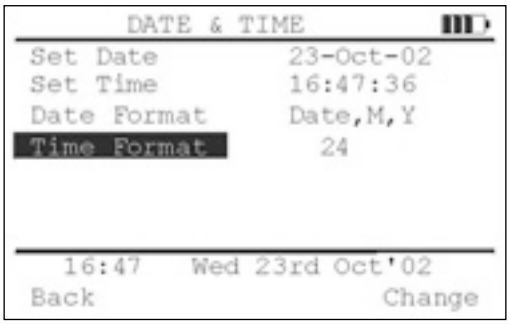
JJ MM AA	23-01-03
MM JJ AA	01-23-03
AA MM JJ	03-01-23
Date	Jeudi 23
Date, M	Jeudi 23 Jan
Date, M, A	Jeudi 23 Jan 03

Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner le **FORMAT DE DATE** et appuyer sur le bouton **Modifier** plusieurs fois, jusqu'à ce que le format requis s'affiche à l'écran.

Appuyer sur le bouton **Retour** pour revenir au menu **CONFIGURATION** ou utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner un autre élément du menu **DATE ET HEURE**.

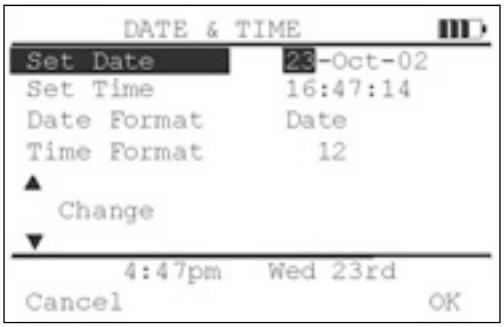
6.04 Réglage du format d'heure

À partir du menu **DATE ET HEURE**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **FORMAT DE L'HEURE**. Pour afficher successivement le format d'heure sur 12 heures ou sur 24 heures, appuyer sur le bouton **Modifier**. Une fois la date et l'heure correctes saisies, appuyer sur le bouton **Retour** pour revenir au menu **CONFIGURATION** ou utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner un autre élément du menu **DATE ET HEURE**.



6.05 Réglage de la date

À partir du menu **DATE ET HEURE**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **RÉGLER LA DATE**. Il faut appuyer sur le bouton de fonction Sélectionner pour mettre l'option « Jour » en surbrillance. Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour modifier le jour jusqu'à ce qu'il soit correct. Appuyer sur le bouton **OK**.



Le mois est mis en surbrillance sur l'écran. Régler le mois en utilisant les boutons de navigation (▲/▼) puis appuyer sur **OK**.

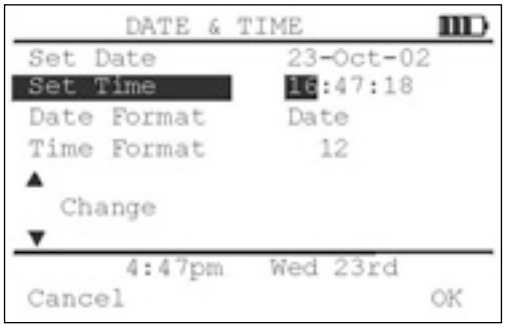
L'année est mise en surbrillance sur l'écran. Régler l'année en utilisant les boutons de navigation (▲/▼) puis appuyer sur **OK**.

Maintenant, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner un autre élément du menu **DATE ET HEURE** ou appuyer sur le bouton **Retour** pour revenir au menu **CONFIGURATION**.

Remarque : à chaque fois qu'un plan d'échantillonnage est transféré depuis le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace, les informations de date et d'heure sont également transférées sur le PC. L'heure du PC et celle de l'instrument sont synchronisées.

6.06 Réglage de l'heure

À partir du menu **DATE ET HEURE**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **RÉGLER L'HEURE**, appuyer sur le bouton de fonction **Sélectionner** pour mettre l'heure en surbrillance. Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour changer l'heure jusqu'à ce qu'elle soit correcte. Appuyer sur le bouton **OK**.



Les minutes s'affichent maintenant en surbrillance sur l'écran. Régler les minutes en utilisant les boutons de navigation (▲/▼) puis appuyer sur **OK**.

Les secondes s'affichent maintenant en surbrillance sur l'écran. Régler les secondes en utilisant les boutons de navigation (▲/▼) puis appuyer sur **OK**.

Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner un autre élément du menu **DATE ET HEURE** ou appuyer sur **Retour** pour revenir au menu **CONFIGURATION**.

Remarque : à chaque fois qu'un plan d'échantillonnage est transféré depuis le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace, les informations de date et heure sont également transférées sur le PC. C'est pourquoi l'heure du PC et celle de l'instrument sont synchronisées.

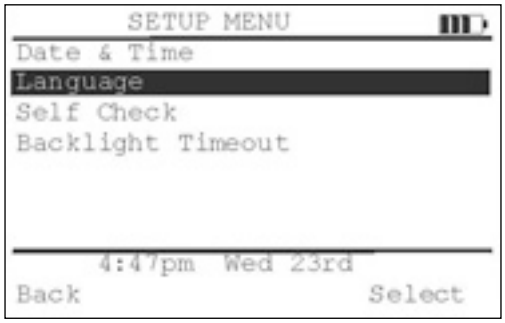
6.07 Réglage de la langue

Les langues disponibles sur le luminomètre 3M Clean-Trace NG sont les suivantes depuis 2011 :

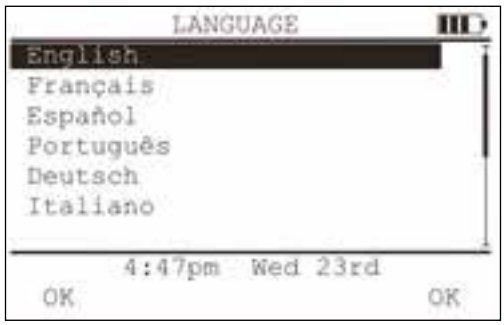
chinois, tchèque, danois, néerlandais, anglais, finnois, français, allemand, grec, hongrois, italien, japonais, coréen, norvégien, polonais, portugais, roumain, russe, espagnol, suédois, turc

Contacter 3M ou votre distributeur local pour obtenir la liste actualisée des langues disponibles.

Depuis le menu **CONFIGURATION**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **LANGUE** et appuyer sur le bouton **Sélectionner**.



Le menu **LANGUE** s'affiche.



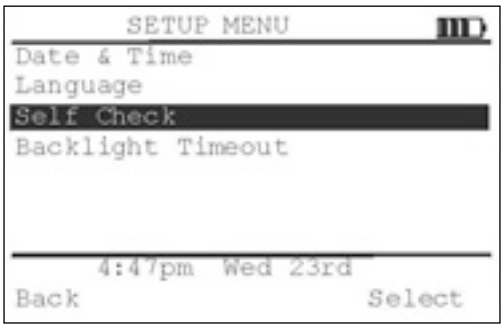
Utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner la langue requise. Appuyer sur l'un des boutons **OK** pour revenir au menu **CONFIGURATION**.

Remarque : la langue change automatiquement dès qu'une autre langue est sélectionnée à l'aide des boutons de navigation (▲/▼).

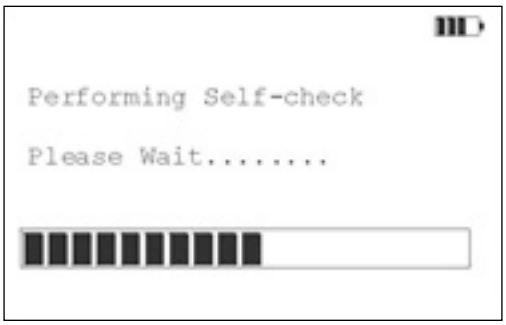
6.08 Réalisation d'une auto-vérification

L'auto-vérification effectue une mesure de l'arrière-plan et un contrôle de l'étalonnage. Avant de sélectionner Auto-vérification, s'assurer que la chambre d'échantillonnage est vide, que le couvercle du compartiment est fermé et que la température de l'instrument est stable depuis au moins 15 minutes.

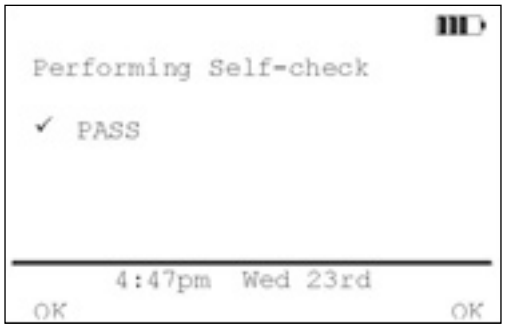
À partir du menu **CONFIGURATION**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **AUTO VÉRIFICATION**.



Appuyer sur **Sélectionner** pour lancer l'auto-vérification. Un message indiquant que l'auto-vérification est en cours s'affiche sur l'écran, ainsi qu'une série de blocs de comptage.

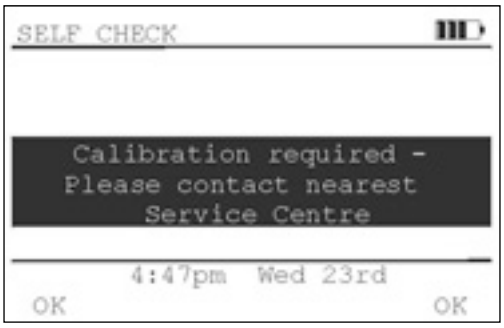


Si l'instrument fonctionne dans les limites d'étalonnage et que la mesure de l'arrière-plan est acceptable, **SUCCÈS** s'affiche à l'écran.

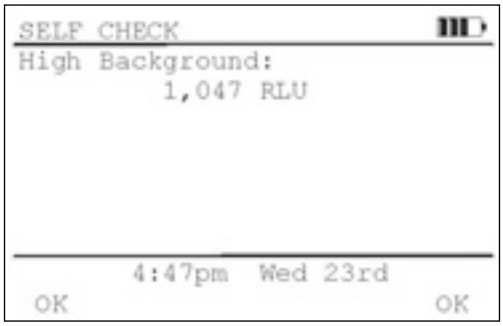


Si l'instrument ne fonctionne pas dans les limites d'étalonnage, l'un des trois écrans ci-dessous s'affiche. Si c'est le cas, l'instrument ne doit pas être utilisé, car cela risquerait de compromettre les performances. Contacter 3M ou le distributeur local 3M pour la maintenance et l'étalonnage.

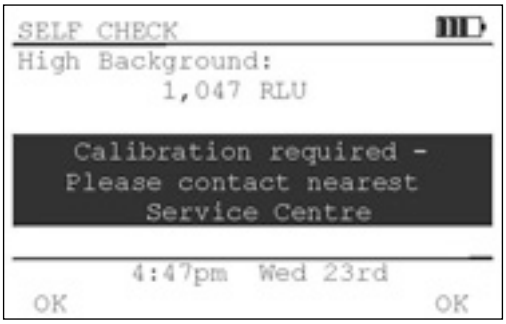
Échec de vérification de l'étalonnage.



Échec de la mesure de l'arrière-plan.



Échec de vérification de l'étalonnage.

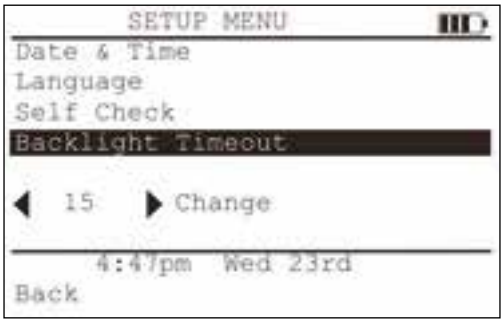


6.09 Réglage de la mise en veille du rétro-éclairage

L'affichage sur le luminomètre 3M Clean-Trace NG est accompagné d'un rétroéclairage pour améliorer la visibilité dans l'obscurité ou dans des conditions d'éclairage faible. Le rétro-éclairage peut être désactivé ou activé de manière permanente. Il peut également rester activé pendant un intervalle prédéfini après quoi il s'éteint. Pour redémarrer l'intervalle de rétro-éclairage, appuyer sur un bouton. Cet intervalle peut être défini de 5 à 60 secondes, par incréments de 5 secondes. Noter que l'instrument utilise davantage d'énergie lorsque le rétro-éclairage est allumé.

Dans des conditions d'éclairage ambiant normal, il n'est pas nécessaire d'utiliser le rétro-éclairage.

Si le rétro-éclairage n'est pas nécessaire, le désactiver en permanence pour préserver la durée de vie maximale de la batterie. Par défaut, la fin du rétro-éclairage est réglée sur 15 secondes.



À partir du menu **CONFIGURATION**, utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner **DÉLAI DE RÉTROÉCLAIRAGE**.

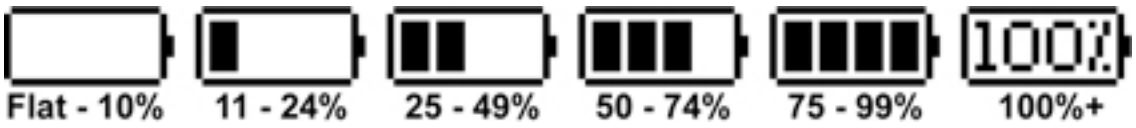
Sélectionner la valeur du délai en utilisant les boutons de navigation (▲/▼).

Appuyer sur le bouton **Retour** pour revenir au menu **PRINCIPAL** ou utiliser les boutons de navigation (▲/▼) pour sélectionner un autre élément du menu **CONFIGURATION**.

7.0 RECOMMANDATIONS SUR LA BATTERIE

Voici les meilleures pratiques d'utilisation de la batterie du luminomètre 3M™ Clean-Trace™ NG pour en optimiser la capacité de charge et le cycle de vie.

- Retirer la batterie lorsqu'aucune utilisation du luminomètre 3M Clean-Trace NG n'est prévue pour une longue période.
- Effectuer une charge complète de la batterie au moins 2 heures avant d'utiliser le luminomètre 3M Clean-Trace NG. Cela s'applique aux nouvelles batteries et aux batteries de rechange installées dans les luminomètres 3M Clean-Trace NG.
- Dans le cadre d'une utilisation normale, la batterie rechargeable Li-Ion 3M NG3 NGLBP1 offre jusqu'à huit heures de capacité de charge. Lorsque la batterie doit être chargée, son indicateur d'état n'indique aucune barre et la mention « Flat-10% » (Vide - 10 %) s'affiche. La batterie n'a pas besoin d'être vide avant d'être rechargée. Les charges partielles sont acceptables.



- La batterie a une durée de vie limitée et elle vieillit à chaque cycle de charge et de décharge. Elle perd progressivement sa capacité de charge et finit par ne plus fonctionner. Par conséquent, plus la batterie vieillit, plus la durée de capacité réduit, à moins de huit heures de charge.
- En cas de stockage de la batterie pendant une durée supérieure à un mois, il faut la stocker à 50 % de charge. La batterie est chargée entre 20 et 49 % lorsque l'icône de batterie présente deux barres, et entre 50 et 74 % lorsque trois barres s'affichent. Ne pas stocker une batterie entièrement déchargée car elle pourrait perdre sa capacité de recharge. Ne pas stocker une batterie entièrement chargée car elle pourrait perdre sa capacité de recharge complète.
- Ne pas immerger le luminomètre 3M Clean-Trace NG ou sa batterie dans tout liquide et ne pas les laisser entrer en contact avec du liquide.
- Ne pas transporter la batterie dans des poches, sacs ou autres endroits où elle pourrait être en contact avec des objets métalliques.
- Ne pas laisser la batterie en exposition directe à la lumière du soleil, ne pas la stocker en pleine lumière, ni l'exposer à une chaleur excessive (60 °C [140 °F]) ou à des environnements humides ou caustiques.
- Ne pas exposer la batterie à des chocs, ne pas la lancer ni l'agiter.
- Ne pas percer le compartiment de la batterie ou le casser pour l'ouvrir. Ne pas démonter la batterie.
- Conserver la batterie hors de portée des enfants.
- Ne pas recharger la batterie si elle est à proximité d'une source de chaleur ou en cas de températures très élevées (supérieures à 45 °C).
- Ne pas utiliser la batterie si elle dégage une odeur notable, génère une chaleur excessive ou change de couleur ou de forme de façon significative. Ne pas placer la batterie à proximité de flammes si elle présente des fuites ou émet une odeur notable.
- Si la batterie fuit et que de l'électrolyte entre en contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter un médecin.

Nous conseillons de remplacer la batterie après deux ans d'utilisation normale, ou en cas d'utilisation inadéquate tel que décrit ci-dessus, ou si la batterie présente des déformations ou des signes de surchauffe.

Consulter le manuel d'informations importantes pour le luminomètre 3M Clean-Trace NG, la station d'accueil du luminomètre 3M Clean-Trace NG et le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace incluant les informations de sécurité sur la batterie au lithium. Contacter votre représentant 3M local pour toute question.

8.0 ENTRETIEN DU LUMINOMÈTRE 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Nettoyage

Les surfaces externes de l'instrument doivent être essuyées avec un chiffon humide, puis séchées.

8.02 Température

Éviter de stocker l'instrument à des températures inférieures à 4 °C ou supérieures à 40 °C. S'il est soumis à des températures basses, de la condensation risque de se produire. L'instrument doit rester à température ambiante avant d'être utilisé et un chiffon doit être utilisé pour essuyer les surfaces extérieures.

9.0 SOLUTION DES PROBLÈMES

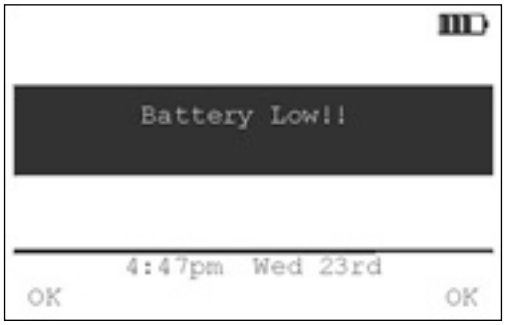
9.01 Général

Cette section vise à aider à surmonter les problèmes qui peuvent apparaître lors de l'utilisation du luminomètre 3M Clean-Trace NG. Pour plus d'informations, contacter 3M ou le distributeur 3M local.

Problème	Cause probable	Solution
Alerte de batterie faible	Le bloc de batterie doit être chargé.	Accéder au Menu Principal et éteindre l'appareil. NE PAS effectuer de mesures si un avertissement de BATTERIE FAIBLE s'affiche. Charger la batterie ou utiliser l'instrument branché sur le secteur.
Arrière-plans élevés	a. Entrée de lumière externe. b. Présence d'un échantillon dans le compartiment. c. Le compartiment est resté ouvert pour de longues périodes entre les lectures. d. Compartiment contaminé. e. Mauvais fonctionnement de l'appareil.	a. Le compartiment de mesure n'est pas correctement fermé. Vérifier que la chambre est fermée. b. Retirer l'échantillon. c. Retester avec le compartiment fermé. d. Mettre l'instrument hors tension. Laisser pendant 2 heures, puis revérifier. NE PAS essayer de nettoyer l'intérieur. e. Contacter 3M ou votre distributeur local.
Pas d'affichage	a. La batterie est complètement déchargée. b. Les contacts de la batterie sont contaminés. c. Mauvais fonctionnement de l'appareil.	a. Recharger la batterie b. Retirer la batterie et nettoyer délicatement les contacts avec un chiffon sec. NE PAS nettoyer avec des matériaux abrasifs. c. Contacter 3M ou votre distributeur local.
Contrôle de réactif élevé	a. Arrière-plan élevé b. Contamination des réactifs ou des autres produits.	a. Voir la section Arrière-plans élevés. b. Répéter le contrôle pour déterminer s'il s'agit de la contamination d'un test individuel. Si le problème persiste, contacter 3M ou votre distributeur 3M local.
Les résultats sont plus bas que prévus	a. Problème lié à l'échantillon / au réactif b. Mauvais fonctionnement de l'appareil.	a. Vérifier si la préparation de l'échantillon et des réactifs est correcte, conformément aux instructions du kit de test. Vérifier avec des nouveaux réactifs et un échantillon positif comme le test de contrôle positif 3M. b. Contacter 3M ou votre distributeur local.

Remarque : la lumière du soleil ou l'électricité statique peuvent entraîner une phosphorescence des tubes d'écouvillon et donner des mesures élevées. En général, une mesure répétée immédiatement présente une différence de 50 % par rapport à la première mesure si c'est la cause. Les résultats de lectures répétées consécutives seront de plus en plus bas jusqu'à atteindre les valeurs normales. Éviter d'exposer les tubes d'écouvillon à la lumière du soleil ou d'effectuer les tests à la lumière du soleil éclatante.

9.02 Écrans d'erreur de batterie

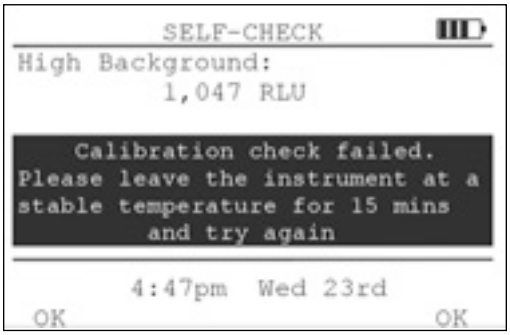


Appuyer sur **OK** pour revenir au menu principal et mettre l'instrument **hors tension**. NE PAS effectuer de mesures si un avertissement de **BATTERIE FAIBLE** s'affiche. Charger la batterie ou utiliser l'instrument branché sur le secteur.

9.03 Écrans d'erreur de communication

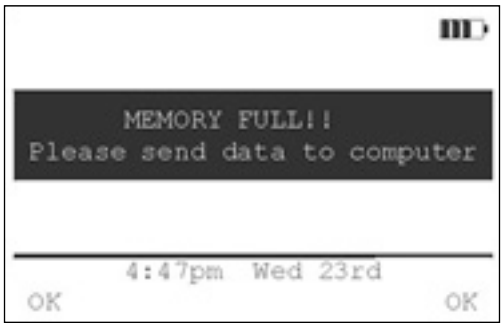
S'assurer que les communications correctes sont utilisées et que les prises sont bien fixées sur le luminomètre 3M Clean-Trace NG et le PC. Si le problème persiste, contacter 3M ou le distributeur 3M local.

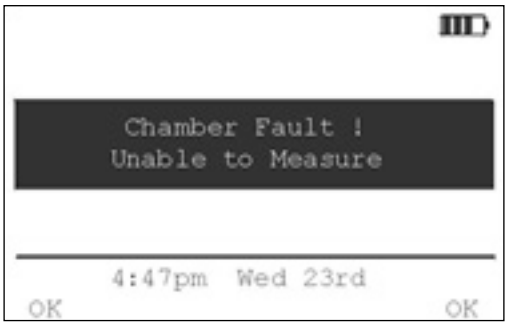
9.04 Écran d'erreur d'auto-test



Cette figure représente un luminomètre 3M Clean-Trace NG dont le contrôle d'arrière-plan ou de calibrage a échoué. Ne pas utiliser l'instrument pour effectuer des mesures lorsque les performances risquent d'être compromises. Contacter 3M ou le distributeur 3M local pour la maintenance ou l'étalonnage.

9.05 Autres écrans d'erreur





Il n'y a pas de mémoire disponible dans l'instrument pour enregistrer d'autres résultats. Appuyer sur OK, transférer tous les résultats mémorisés vers le PC et essayer à nouveau.

Il y a une erreur interne au niveau du compartiment ou des connexions avec le compartiment. Contacter 3M ou le fournisseur 3M local.

Étant donné notre engagement en matière d'amélioration permanente de nos produits, d'autres alertes d'erreurs peuvent être ajoutées à la liste de temps à autre. Ces écrans se comprennent d'eux-mêmes.

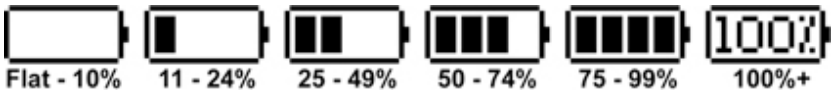
9.06 Changement de langue par inadvertance

Au cas où le réglage de la langue serait modifié par inadvertance, il peut être difficile de revenir à la langue initiale. Si cela se produit, suivre la séquence de touches ci-dessous pour revenir à la langue initiale :

1. Éteindre le luminomètre 3M Clean-Trace NG puis l'allumer et attendre que le Menu Principal s'affiche.
2. Appuyer une fois sur le bouton de navigation vers le haut.
3. Appuyer une fois sur le bouton de fonction vers la droite.
4. Appuyer une fois sur le bouton de navigation vers le bas.
5. Appuyer une fois sur le bouton de fonction vers la droite.
6. Sélectionner la langue de votre choix dans la liste avec les boutons de navigation (▲/▼) et appuyer sur le bouton de fonction vers la droite.

10.0 ANNEXES

10.01 Caractéristiques techniques

Interface utilisateur	• Menu système simple et structuré. • Interface utilisateur LCD avec boutons et menu. • 7 boutons d'interface de l'utilisateur -VERS LE HAUT, VERS LE BAS, GAUCHE, DROITE, TENSION, et 2 touches logicielles. • Clavier tactile en caoutchouc siliconé. • L'interface et le logiciel permettent à l'utilisateur de saisir du texte rapidement.
Affichage	• Écran graphique LCD de 240x160 pixels. • Contrôle automatique du contraste - pour compenser les variations de température qui affectent l'affichage du contraste. • Rétroéclairage avec options MARCHE/ARRÊT chronométrées dans le logiciel. • Contrôle de déroulement vers le haut/vers le bas pour les longues listes. • Barres de défilement automatiquement ajustées pour indiquer la taille et position d'une liste comme dans les applications Microsoft® Windows. • La date et l'heure sont affichées lorsque l'instrument n'est ni en veille ni en train d'effectuer des mesures.
Ergonomie	• Opération droitier ou gaucher. • L'écran peut être lu dans la main ou posé sur la table. • Complètement portable à la main, sur plan de travail, avec en option une pochette de transport pouvant être fixée à la ceinture ou à l'épaule, et un socle de synchronisation pour un maximum de flexibilité.
Chambre d'échantillonnage	• Empêche la prise de mesures lorsque le capot est ouvert.
Alimentation	• Bloc de pile scellé amovible. • Charge rapide. • Prise de courant sur l'instrument et socle de synchronisation en option pour le chargeur. • L'instrument détecte automatiquement quand le chargeur est branché. • Une icône s'affiche et montre la charge de la pile. 
Diagnostics intelligents	• Diagnostic de défaut et de statut intégré. • Hors étalonnage. • Arrière-plans trop élevés. • Technologie de contrôle d'étalonnage intégré.
Résultat stockés	• Les fichiers stockés contiennent les informations suivantes. • Nom unique de fichier de résultats. • ID ou numéro de série de l'instrument. • Nom de plan d'échantillonnage. • Étiquette de date/heure de la première ouverture. • Étiquette de date/heure de la dernière modification. • Étiquette de date/heure pour chaque résultat individuel. • Chaque résultat y compris les répétitions figure dans ce fichier. • Statut Réussite/Attention/Échec pour chaque résultat. • Nom d'utilisateur. • Numéro de lot du produit ou référence de test utilisateur si saisi au départ. • Autres champs définis dans le logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace (outils, produits chimiques etc). • Mémoire des données non volatile. • SRAM avec batterie. • Capacité de stockage de plus de 5000 résultats.
Sécurité	• Chaque instrument est équipé d'un logiciel unique identifié par un numéro d'identification. • L'utilisation de l'instrument est protégée par un mot de passe pour l'instrument et pour l'utilisateur.

Accessoires	 • Station d'accueil. • Support de l'instrument non intelligent avec doubles connecteurs à l'instrument. • L'utilisateur peut brancher les câbles directement à l'instrument ou la station d'accueil. • Possibilité de se déplacer avec l'instrument sans débrancher les câbles. • Meilleure stabilité sur le bureau. • La station d'accueil maintient le luminomètre 3M Clean-Trace NG dans la meilleure position de travail et d'angle de visualisation pour une utilisation sur table. • Pochette de transport. • Support de cuvette de kit de détection de biomasse 3M™ Clean-Trace™ (Hold-Tite) requis en cas de test effectué à l'aide de cuvettes, par exemple, dans le kit de détection de biomasse.
Dimensions	• Approx. 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Poids	• 400 grammes.
Température	• Conservation entre 4 °C et 40 °C. • Températures d'opération optimales entre 15 °C et 25 °C. • Capteurs de température intégrés.
Batterie	• Li-Ion • Ne pas incinérer. • Sans risques.

10.02 Conventions et termes

Les conventions ci-dessous sont utilisées pour représenter certains éléments et certaines actions dans tout ce manuel :

Majuscules en caractères gras	par exemple, **Format de date**	Option de menu
Lettres minuscules en caractères gras	par exemple, **Sélectionner**	Touche actionnée avec l'un des boutons de fonction
Guillemet simple	par exemple, 'Mois'	Option spécifique d'un menu

Menu	Liste des fonctions possibles affichées sur l'écran dans laquelle chaque fonction peut être sélectionnée en utilisant les touches du curseur et les boutons de fonction.
RS232	Mode de connexion au PC. Un connecteur de câble spécifique est nécessaire.
Plan d'échantillonnage	Un plan d'échantillonnage est une liste de parties du test. Les niveaux 'passé' et 'échoué' ont été créés auparavant à partir du logiciel d'analyse de tendance des données 3M Clean-Trace sur le PC.
Auto-test	Moyen de vérifier que l'instrument fonctionne dans ses limites de performance.
USB	Mode de connexion au PC. Un connecteur de câble spécifique est nécessaire.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Erscheinungsdatum: 2014-10

Clean-Trace™ Benutzerhandbuch
NG Luminometer

INHALTSVERZEICHNIS

1.0 PRODUKTBESCHREIBUNG 1
2.0 DAS INSTRUMENT IM ÜBERBLICK 2
3.0 ZUBEHÖR 8
4.0 PROBENMESSUNG 10
5.0 PROGRAMMMODUS 11
6.0 SETUP-MENÜ 18
7.0 HINWEISE ZUM AKKU 23
8.0 PFLEGE DES 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER 23
9.0 FEHLERBEHEBUNG 24
10.0 ANHÄNGE 27

1.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.01 Funktionsweise des 3M Clean-Trace NG Luminometer bei der Kontaminationsmessung

Das 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer wird in Verbindung mit 3M Reagenzienkits zur Messung des Kontaminationsniveaus von Oberflächen und Wasserproben verwendet. Hierbei kommt eine auf Adenosintriphosphat (ATP)-Biolumineszenz basierende Technik zur Anwendung. ATP ist in jedem tierischen und pflanzlichen Material einschließlich der meisten Nahrungsmittelabfälle, Bakterien, Pilze und anderen Mikroorganismen vorhanden. Die Messung des ATP erfolgt mittels einer Enzymreaktion, wie sie in der Natur im Schwanz von Glühwürmchen abläuft.

Luciferin/Luciferase (Glühwürmchen-Leuchtstoff) + ATP = Licht

Die Menge des emittierten Lichts ist proportional zur Menge des vorhandenen ATP. Die Intensität des abgestrahlten Lichts einer Probe wird mit dem 3M Clean-Trace NG Luminometer gemessen und in Relativen Lichteinheiten (RLE) angegeben.

1.02 Oberflächenhygienetests durch ATP-Messung

Das 3M Clean-Trace NG Luminometer mit dem entsprechenden Testkit stellt eine effektive Methode zur Überwachung des Hygienezustands von Oberflächen dar. Hierbei wird das ATP von Mikroorganismen und Produktrückständen nachgewiesen. Die Bestimmung von „Gesamt-ATP“ gibt einen wichtigen Überblick über allgemeine Reinheit. Die nach einer Reinigung auf Oberflächen zurückbleibende Produktrückstände werden zur Nahrungsquelle für übrig gebliebene Mikroorganismen und können zudem die Mikroorganismen vor der Wirkung eines Desinfektionsmittels schützen. Aufgrund der schnellen Ergebnisse ermöglicht die Verwendung des 3M Clean-Trace NG Luminometer eine sofortige Korrektur, wenn ein inakzeptables Ergebnis erhalten wird. Oberflächen können vor der Produktion erneut gereinigt werden, um eine gute Hygiene und Kontaminationskontrolle zu gewährleisten.

Lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanweisung des Testkits sorgfältig durch.

1.03 Wassertests durch ATP-Messung

Für die Beurteilung der Kontamination flüssiger Proben sind ebenfalls Testkits erhältlich. Die Messung des Gesamt-ATP in abschließenden Spülwasserproben ist ein Indikator für die Wirksamkeit einer Vor-Ort-Reinigungsprozedur. Das Gesamt-ATP in Prozess- und Abwasser, Wassertanks und Kühltürmen kann für die Messung und Überwachung der Effizienz des Biozidbehandlungsprogramms genutzt werden.

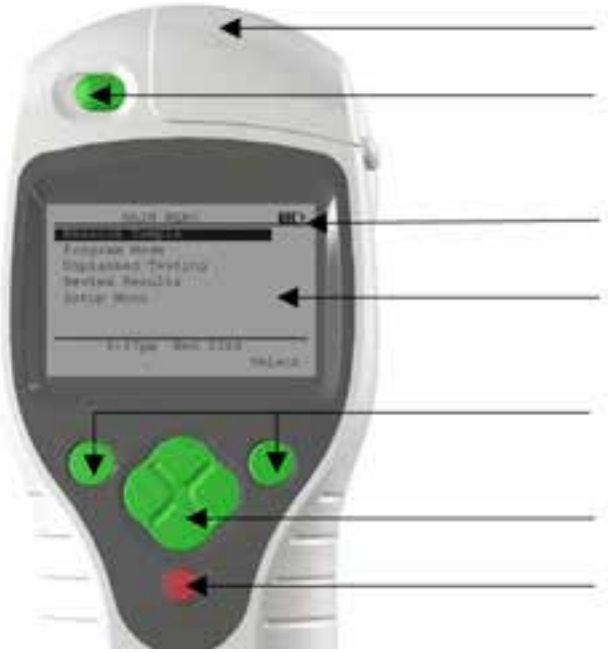
Zusätzlich zur Bestimmung des Gesamt-ATP kann eine Messung auf freies oder nicht-mikrobielles ATP vorgenommen werden, um weitere Informationen über die Natur der Kontamination zu erhalten.

Lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanweisung des Testkits sorgfältig durch.

2.0 DAS INSTRUMENT IM ÜBERBLICK

2.01 Bestandteile des 3M Clean-Trace NG Luminometer

Die Belegung der Funktionstasten kann in Abhängigkeit vom gerade angezeigten Menü wechseln. Nach Auswahl eines Menüs werden die Tastenbelegungen unten auf dem Display direkt über der jeweiligen Taste angezeigt.



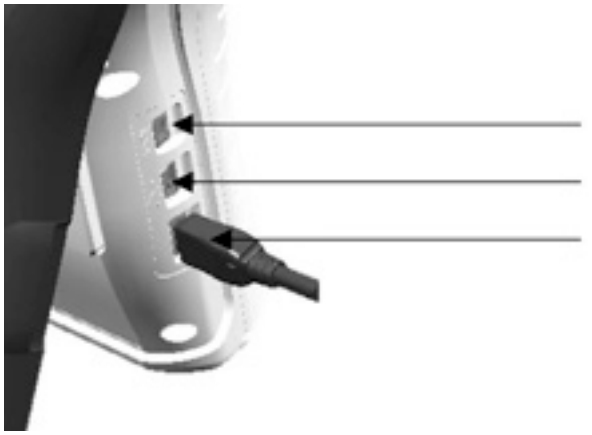


Abbildung 2

2.02 Allgemeine Merkmale

Das 3M Clean-Trace NG Luminometer ist ein leichtes, gut transportierbares Instrument mit alphanumerischer LCD-Anzeige. Das Instrument ist für den Einsatz in Produktionsstätten und Labors vorgesehen und kann mit einer Tragetasche verwendet werden. Eine separate interne Lithiumbatterie dient dazu, die im Speicher des Instruments abgelegten Daten bezüglich Probennahmeplänen, Testpunkten, Messdaten und Kalibriereinstellungen zu erhalten.

2.03 Akku aufladen

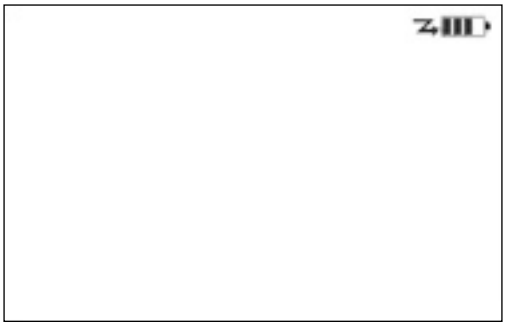
Das Instrument wird von einem austauschbaren, wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku mit Energie versorgt. Der versiegelte Akku wird mit dem 3M Clean-Trace NG Luminometer geliefert und muss vor der Verwendung aufgeladen werden.

Dazu wird der Akku in das Instrument eingelegt. Legen Sie den Akku in die Öffnung auf der Rückseite des 3M Clean-Trace NG Luminometer, indem Sie zunächst den unteren Teil des Akkus einführen und ihn dann in das Fach hineindrücken. Sichern Sie den Akku, indem Sie die Halteschraube mit einem kleinen Schraubendreher im Uhrzeigersinn anziehen. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu überdrehen.

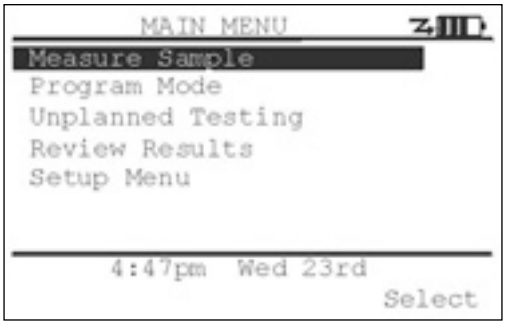
Das 3M Clean-Trace NG Luminometer kann nun mit dem gelieferten Ladegerät aufgeladen werden. Stecken Sie den Stecker des Ladegeräts in das 3M Clean-Trace NG Luminometer, und schließen Sie dann das Ladegerät an eine Steckdose an. Schalten Sie anschließend das Gerät ein. Sie können auch die optionale Dockingstation verwenden. Setzen Sie dazu das 3M Clean-Trace NG Luminometer auf die Dockingstation. Schließen Sie das Ladegerät an die Dockingstation und anschließend das Ladegerät an eine Steckdose an.

Der Akku des 3M Clean-Trace NG Luminometer ist nach etwa 2 Stunden vollständig geladen und einsatzbereit. Die Akku-Anzeige meldet den Ladezustand des Akkus. Ziehen Sie erst den Netzstecker und dann den Stecker des Ladegerätes aus dem Instrument. Wenn Sie die Dockingstation verwenden, kann diese an das Ladegerät angeschlossen bleiben. So wird das Instrument, wenn es sich in der Dockingstation befindet, geladen und ist immer betriebsbereit.

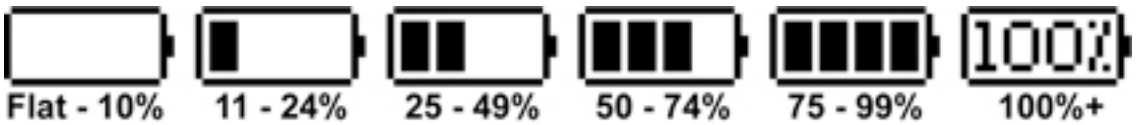
Wenn das 3M Clean-Trace NG Luminometer ausgeschaltet ist und aufgeladen wird, wird dieser Bildschirm angezeigt.



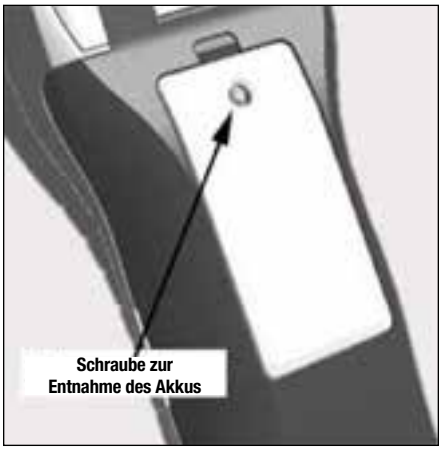
Wenn das 3M Clean-Trace NG Luminometer eingeschaltet ist und mit angeschlossenem Ladegerät betrieben wird, wird der Pfeil neben dem Akkusymbol angezeigt.



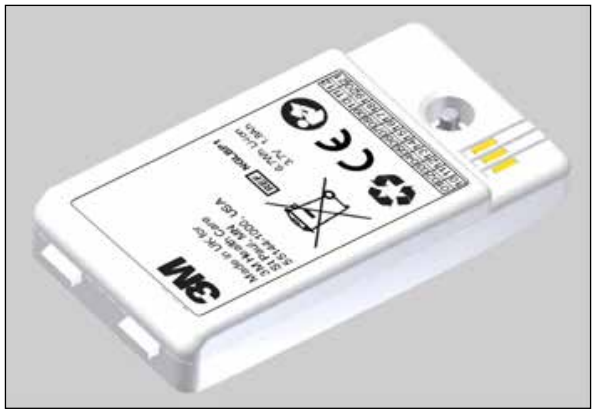
Während das 3M Clean-Trace NG Luminometer eingeschaltet ist, wird die Akkustatusanzeige ununterbrochen oben rechts auf dem Display wie folgt angezeigt:



Der herausnehmbare Akku wird von einer Schraube fixiert. Um den Akku herauszunehmen, lösen Sie die Schraube durch Drehen entgegen des Uhrzeigersinns (die Schraube ist so konstruiert, dass sie sich nicht vom Akku löst), und nehmen Sie den Akku heraus.



Die Abbildung zeigt den herausgenommenen Akku. Achten Sie auf die Akkukontakte. Berühren oder verschmutzen Sie nicht die Kontakte, da dies zu einer unzuverlässigen Funktion des Gerätes führen könnte. Der Akku ist nur von 3M oder dem zuständigen Vertrieb erhältlich.



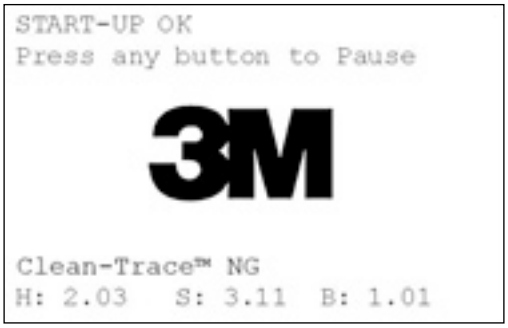
2.04 Instrument einschalten

Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Instruments, dass sich keine Probe von einem vorangehenden Test in der Messkammer befindet. Der Netzschalter ist die rote Taste auf dem Instrument. Das 3M Clean-Trace NG Luminometer wird durch Drücken und Halten des Netzschalters eingeschaltet. Durch erneutes Drücken und Halten des Netzschalters wird das 3M Clean-Trace NG Luminometer ausgeschaltet. Beim Einschalten führt das 3M Clean-Trace NG Luminometer eine Reihe von Selbsttests aus, die eine initiale Messung der Hintergrundwerte und eine Kalibrationskontrolle umfassen. Folgende Anzeigen erscheinen:

Direkt nach dem Einschalten und während des Selbsttest des Systems.

Das Instrument wird initialisiert und die folgende Anzeige erscheint:

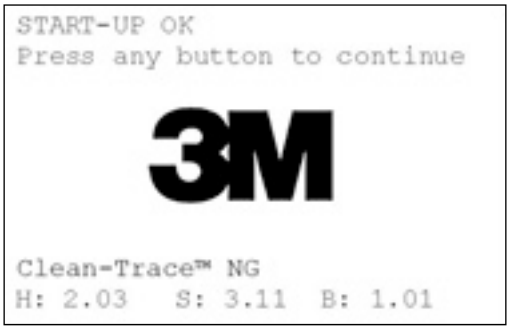
Das 3M Clean-Trace NG Luminometer kann zu diesem Zeitpunkt auf Pause geschaltet werden, um im Falle einer Fehlfunktion zur Unterstützung der Diagnose die Versionen von Hardware und Software zu kontrollieren. Drücken Sie dazu eine beliebige Taste, während diese Anzeige zu sehen ist.



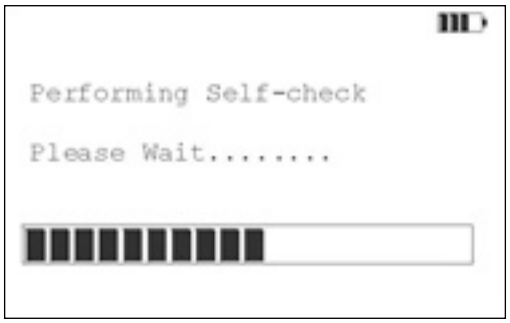
Die Versionsnummern erscheinen unten auf dem Display.

Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, setzt das 3M Clean-Trace NG Luminometer den Vorgang fort.

Das 3M Clean-Trace NG Luminometer führt nun den anfänglichen Hintergrundtest und die Kalibrationstests aus.

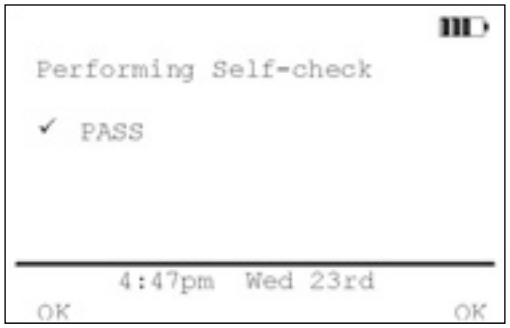


Wenn deren Ergebnisse innerhalb der zulässigen Grenzen liegen, erscheint auf dem Display die Anzeige rechts.

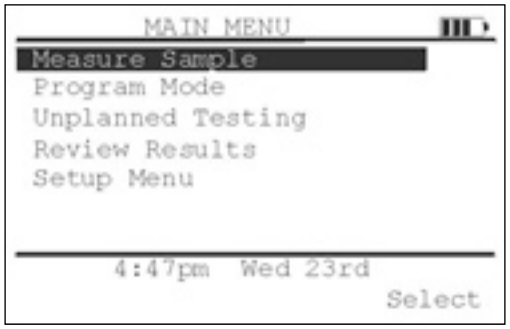


Falls die anfängliche Messung des Hintergrundwerts fehlschlägt, lesen Sie die Informationen in Abschnitt 9 zur Fehlerbehebung in diesem Handbuch nach.

Wenn Sie auf die Taste **OK** drücken, wird das Hauptmenü des Systems angezeigt.

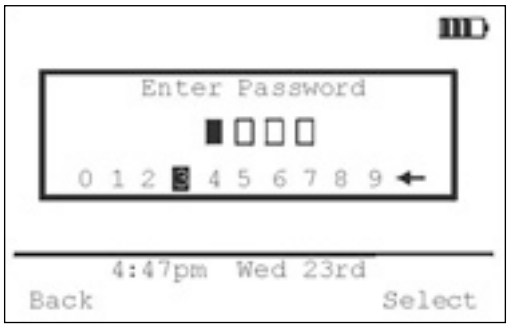


In der 3M™ Clean-Trace™ Data Trending Software können Sie ein Passwort für das Instrument einrichten, um die unautorisierte Benutzung des 3M Clean-Trace NG Luminometer zu verhindern. Wenn dies eingestellt wurde, muss vor der oben gezeigten Messung des Hintergrundwerts zunächst ein numerisches Passwort eingegeben werden.



Es wird dann ein vierstelliges numerisches Passwort abgefragt. Verwenden Sie die Navigationstasten, um die einzelnen Ziffern auszuwählen. Über **Auswahl** geben Sie sie ein.

Bei der Auswahl der Ziffern wird das jeweilige Feld durch ein * ersetzt. *



Fahren Sie fort, bis alle Ziffern eingegeben sind, und drücken Sie dann die Taste „Auswahl“. Das Instrument führt dann die anfängliche Messung des Hintergrundwerts aus, bevor das Hauptmenü angezeigt wird.

Wenn der Selbsttest beim Einschalten des 3M Clean-Trace NG Luminometer fehlschlägt, wird einer von mehreren möglichen Bildschirmen angezeigt. Falls dies auftritt, lesen Sie die Informationen in Abschnitt 9 zur Fehlerbehebung in diesem Handbuch nach.

2.05 Messmodi

Das 3M Clean-Trace NG Luminometer bietet drei verschiedene Methoden zur Probenmessung.

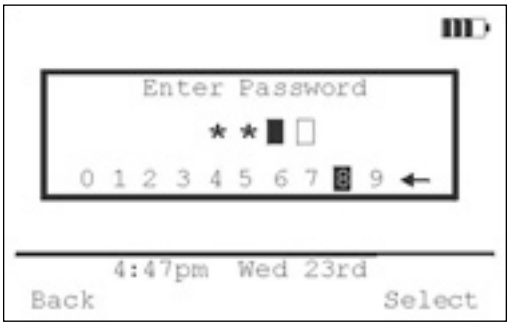
Mit **PROBENMESSUNG** können Sie so viele Messungen wie nötig durchführen, die Daten werden jedoch nicht zur späteren Verwendung gespeichert. Bei dieser Messmethode ist es nicht erforderlich, dass die 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert wird (siehe Abschnitt 4).

Mit **PROGRAMMMODUS** können Sie die Daten auf dem 3M Clean-Trace NG Luminometer speichern und dann an den Computer übertragen. Bei dieser Messmethode ist es erforderlich, dass die 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert wird (siehe Abschnitt 5).

Mit **UNGEPLANTER MODUS** können Sie Ergebnisse für zusätzliche, neue oder andere Testpunkte speichern, die in keinem Probennahmeplan enthalten sind. Bei dieser Messmethode ist es erforderlich, dass die 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert wird (siehe Abschnitt 5).

2.06 Teströhrchen einführen

Klappe öffnen



Öffnen Sie die Kammer, indem Sie die grüne Deckelfreigabe nach links schieben. Die Klappe springt auf.

Teströhrchen einführen

Führen Sie das 3M Teströhrchen in die Kammer ein. Schließen Sie die Klappe über dem Teströhrchen. und drücken Sie die Klappe herunter, bis sie einrastet.

2.07 Probensensor

Es ist empfehlenswert, das Teströhrchen sofort nach Abschluss der Messung aus der Kammer des 3M Clean-Trace NG Luminometer zu entfernen. Wenn ein 3M™ Clean-Trace™ Teströhrchen in der Kammer verbleibt und das Instrument herumgedreht oder auf die Seite gelegt wird, könnte Flüssigkeit aus dem Teströhrchen austreten, in das Luminometer gelangen und dort Schäden an den empfindlichen Komponenten des Instruments verursachen.

Das 3M Clean-Trace NG Luminometer besitzt einen Sensor, der anzeigt, ob ein 3M Clean-Trace Teströhrchen nach Messende länger als 30 Sekunden in der Kammer verblieben ist. Dann zeigt das Gerät auf dem Display die Fehlermeldung „Test in Kammer“ an und ein Signalton erklingt, um den Benutzer daran zu erinnern, den Test nach dem Messen zu entfernen.

Ebenso meldet der Testsensor dem Benutzer mit der Fehlermeldung „Keinen Test gefunden“ sowie einem Signalton, wenn im „Programmmodus“ oder „Modus ungeplanter Test“ eine Messung ohne einen 3M Clean-Trace Test in der Gerätekammer versucht wird. Diese Meldung erscheint nicht, wenn der Messversuch im Modus „Probenmessung“ erfolgt.

2.08 Energiesparmodus

Wenn das 3M Clean-Trace NG Luminometer eingeschaltet ist, jedoch längere Zeit unbenutzt verbleibt, schaltet es sich in den Energiesparmodus, um den Akku zu schonen. Im Normalbetrieb geschieht dies etwa 30 Sekunden nach Abschalten der Hintergrundbeleuchtung des Displays.

Der Bildschirm für den Energiesparmodus wird angezeigt. Sie können das Gerät auch in den Energiesparmodus bringen, indem Sie die grüne Funktionstaste oben links einen Moment gedrückt halten, während das Hauptmenü angezeigt wird.

Wenn Sie eine beliebige grüne Taste auf dem 3M Clean-Trace NG Luminometer drücken, kehrt das Instrument zu dem Bildschirm zurück, der vor der Aktivierung des Energiesparmodus angezeigt wurde.

Wenn für die Hintergrundbeleuchtung eine Zeit eingestellt wurde (siehe Abschnitt 6.09), kann der Energiesparmodus nur durch Drücken der Taste „Zurück“ im Bildschirm des Hauptmenüs eingeschaltet werden.

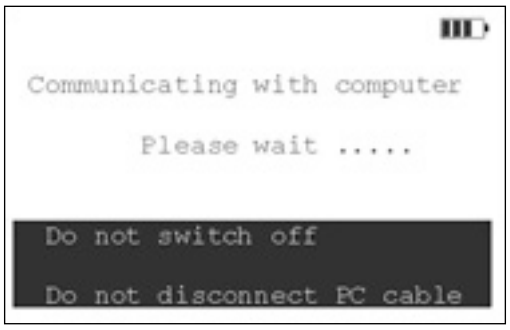
2.09 Kommunikation mit dem Computer

Um die Kommunikation zwischen dem 3M Clean-Trace NG Luminometer und dem Computer zu ermöglichen, muss die mit dem Instrument gelieferte 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie in Abschnitt 5.01. Eine Anleitung zur Installation der Software und zur Kommunikation mit dem 3M Clean-Trace NG Luminometer finden Sie Handbuch zur Clean-Trace Data Trending Software. In dem Handbuch werden auch Anleitungen zu Folgendem gegeben:

1. Einrichten der 3M Clean-Trace Data Trending Software
2. Einrichten der Kommunikation zwischen 3M Clean-Trace NG Luminometer und Computer
3. Transfer von Probenplänen zum und Abrufen von Ergebnissen vom 3M Clean-Trace NG Luminometer
4. Löschen des Speichers des 3M Clean-Trace NG Luminometer
5. Verwalten der Instrumentenfunktionen

Hinweis: Um die oben angeführten Funktionen auszuführen, muss die 3M Clean-Trace Data Trending Software Version 3.0 oder höher auf dem Computer installiert werden. Wenn eine ältere Version der 3M Clean-Trace Data Trending Software (frühe Versionen sind als Biotrack®+ gekennzeichnet) auf dem Computer installiert wurde, installieren Sie die Version auf der mit dem 3M Clean-Trace NG Luminometer gelieferten CD.

Der unten dargestellte Bildschirm wird angezeigt, während der Computer mit dem 3M Clean-Trace NG Luminometer kommuniziert und Probenpläne oder Ergebnisse übertragen werden.

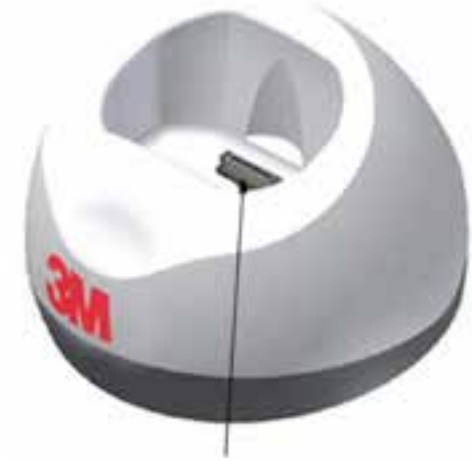


3.0 ZUBEHÖR

3.01 Dockingstation

Die 3M™ Clean-Trace™ Dockingstation ist als optionales Zubehör erhältlich und dient als Instrumentenhalterung, die eine sofortige Verbindung mit dem Ladegerät und Kommunikation mit dem Computer ermöglicht. Sie erfüllt zahlreiche nützliche Funktionen:

- Sie können das Instrument einfach aus der Halterung nehmen, ohne erst Kabelverbindungen lösen zu müssen.
- Sie ist eine komfortable Ladestation.
- Sie bietet mehr Standsicherheit auf dem Arbeitstisch
- Durch die Dockingstation wird das 3M Clean-Trace NG Luminometer in einem optimalen Winkel gehalten, der die Anzeige und Verwendung auf dem Tisch vereinfacht.
- Der Benutzer kann die Kabel wahlweise direkt am Instrument oder an der Docking-Station anschließen.



Anschluss für das 3M Clean-Trace NG Luminometer

Zur Verwendung muss das 3M Clean-Trace NG Luminometer lediglich über der Öffnung ausgerichtet werden und leicht nach unten gedrückt werden. Bei Bedarf können die Stecker für Drucker, Computer und Ladegerät dauerhaft angeschlossen bleiben.

3.02 Der Drucker

3M hat den Verkauf des optionalen 3M Druckers im Jahr 2011 aufgrund mangelnder Nachfrage eingestellt. Sie können die Ergebnisse drücken, indem Sie die Funktion „Berichte“ in der the 3M Clean-Trace Data Trending Software auswählen. Weitere Informationen erhalten Sie im 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Software Quickstart Guide.

3.03 Tragetasche

Das 3M Clean-Trace NG Luminometer ist ein leichtes, gut transportierbares Instrument zur Verwendung in Produktionsstätten und Labors und kann für verbesserte Mobilität und zum Schutz mit einer optionalen Tragetasche geliefert werden. Das Instrument kann zur Durchführung von Messungen aus der Tragetasche genommen werden. Es ist jedoch auch möglich, Messungen mit dem Instrument in der Tragetasche durchzuführen. Um die Probe einzuführen, falten Sie einfach die Klappe oben an der Tragetasche nach hinten. Um ein Herunterfallen des 3M Clean-Trace NG Luminometer zu verhindern, ist eine Schlaufe an dem Beutel angebracht, die am Instrument befestigt wird.

Die obige Abbildung zeigt eine gängige Verwendungsmethode. Stellen Sie den Trageriemen auf eine bequeme und sichere Höhe ein.

Wichtiger Hinweis:
Achten Sie unbedingt darauf, dass die Schlaufe nicht an schwerem Gerät hängen bleibt, damit Verletzungen vermieden werden.

4.0 PROBENMESSUNG

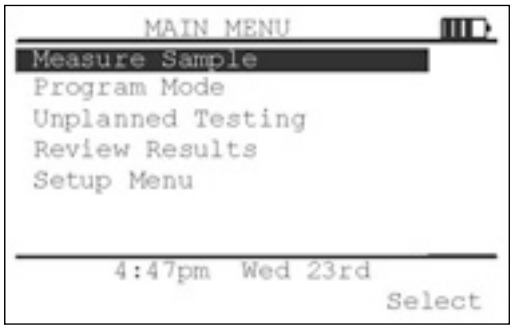
4.01 Was leistet die Funktion PROBENMESSUNG?

Mit PROBENMESSUNG können Sie so viele Messungen wie nötig durchführen, die Daten werden jedoch nicht zur späteren Verwendung gespeichert. Bei dieser Messmethode ist es nicht erforderlich, dass die 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert wird.

HINWEIS: Um die Daten zu speichern, lesen Sie Abschnitt 4 zu PROGRAMMMODUS und UNGEPLANTER MODUS.

4.02 Test durchführen mit der PROBENMESSUNG

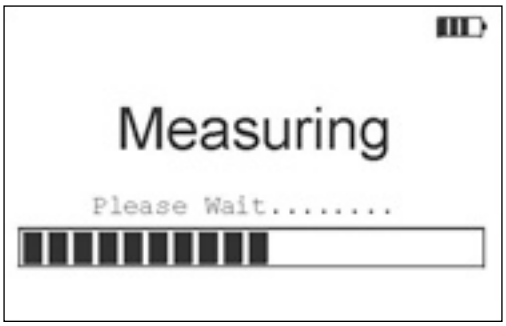
Schalten Sie den 3M Clean-Trace NG Luminometer ein. Nach der Initialisierung wird das **HAUPTMENÜ** angezeigt:



Der Cursor zeigt auf **PROBENMESSUNG**. Führen Sie das 3M Teströhrchen in das 3M Clean-Trace NG Luminometer ein (siehe Abschnitt 2.06)

Probenmessung

Um eine Probe zu messen, drücken Sie die grüne Taste **AUSWAHL**. Der Bildschirm zeigt das Wort **MESSUNG** an, und nach einer Verzögerung von fünf Sekunden wird der Status in der Fortschrittleiste angezeigt.

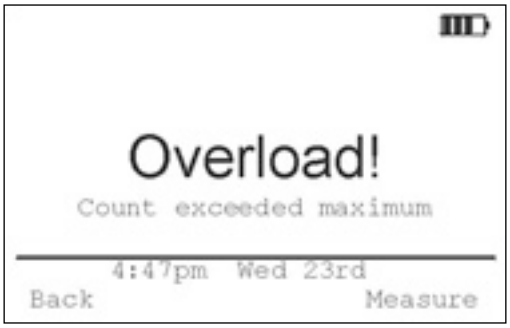


Anschließend wird das Ergebnis in Relativen Lumineszenzeinheiten (RLE) angezeigt.

Um eine weitere Probe zu messen, entfernen Sie das vorherige Teströhrchen, führen Sie das nächsten Röhrchen ein und drücken die grüne Taste **Messung**.

Wenn alle Messungen abgeschlossen sind, drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum **HAUPTMENÜ** zurückzukehren.

Wenn die Lichtmenge in der Messkammer den Messbereich des Instruments übersteigt, erscheint eine Überlastungsmeldung.



Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

Überlastungen treten auf, wenn die Anstiegsrate der RLE einen ab Werk festgelegten Wert überschreitet. Versehentliche Überlastungen können z. B.auftreten, wenn die Messkammer während der Messung geöffnet ist. Sobald der Grund für die Überlastung beseitigt ist, kann eine Wiederholungsmessung erfolgen.

5.0 PROGRAMMMODUS

5.01 Die Funktion PROGRAMMMODUS und ihre Nutzung

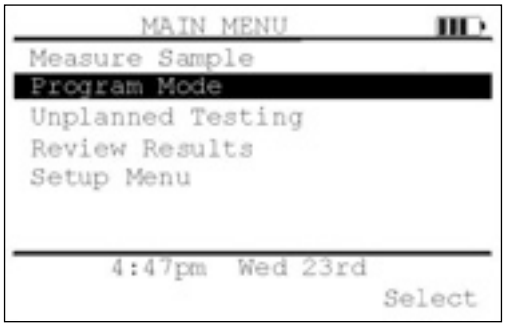
Der PROGRAMMMODUS des 3M Clean-Trace NG Luminometer wird verwendet, um Probenpläne im Instrument zu speichern, Daten zu speichern und die gespeicherten Daten an den Computer weiterzuleiten. Um den Programmmodus zu verwenden, muss die 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert werden. Lesen Sie im Handbuch zur 3M Clean-Trace Data Trending Software nach, wenn Sie die Software installieren und die folgenden Aktionen ausführen möchten:

1. Installieren der 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer
2. Nach Installation der Software Einrichtung der Kommunikation zwischen Computer und 3M Clean-Trace NG Luminometer
3. Erstellen eines Probennahmeplans mit Hilfe der 3M Clean-Trace Data Trending Software
4. Senden des Probennahmeplans vom Computer an das 3M Clean-Trace NG Luminometer
5. Übertragen von gespeicherten Ergebnissen vom 3M Clean-Trace NG Luminometer an den Computer

Sobald die Probenpläne auf dem 3M Clean-Trace NG Luminometer gespeichert wurden, ist dies zur Messung bereit.

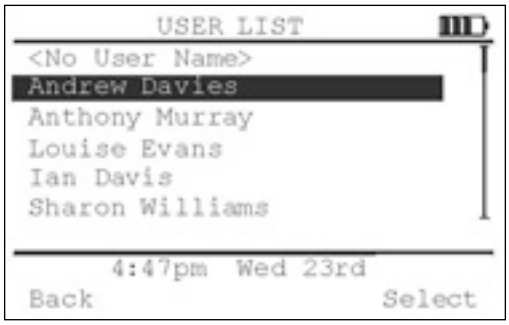
5.02 PROGRAMMMODUS verwenden

Markieren Sie im **HAUPTMENÜ** über die Navigationstasten (▲/▼) den **PROGRAMMMODUS**, und drücken Sie anschließend auf **Auswahl**.

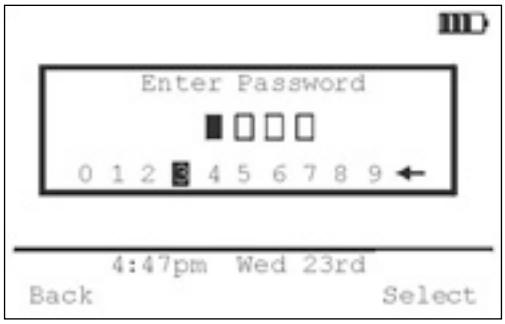


Der nächste Bildschirm hängt davon ab, ob in der 3M Clean-Trace Data Trending Software Benutzerlisten und Passwörter eingerichtet wurden. Wenn ein Benutzerpasswort eingerichtet wurde, wird der Benutzername und das Passwort abgefragt.

Markieren Sie mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) den Benutzernamen, und drücken Sie **Auswahl**.

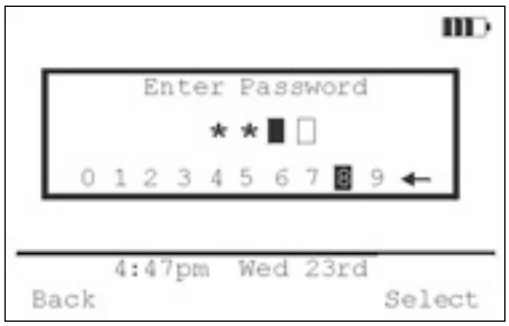


Es wird dann ein vierstelliges numerisches Passwort abgefragt. Verwenden Sie die Navigationstasten (▲/▼), um die einzelnen Ziffern auszuwählen. Über **Auswahl** geben Sie sie ein.

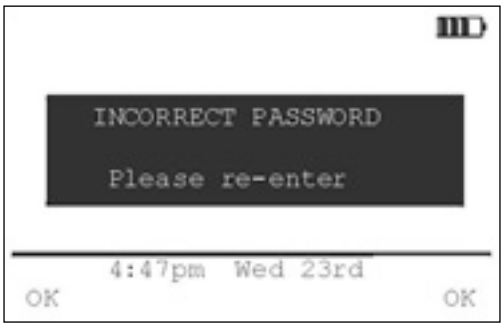


Bei der Auswahl der Ziffern wird das jeweilige Feld durch ein * ersetzt. *

Fahren Sie fort, bis alle Ziffern eingegeben sind, und drücken Sie dann **Auswahl**.



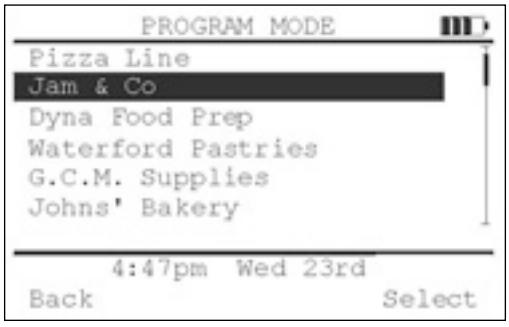
Wenn das Passwort nicht richtig eingegeben wurde, wird **FALSCHES PASSWORT** angezeigt.



Drücken Sie die Taste OK, und geben Sie das Passwort erneut ein.

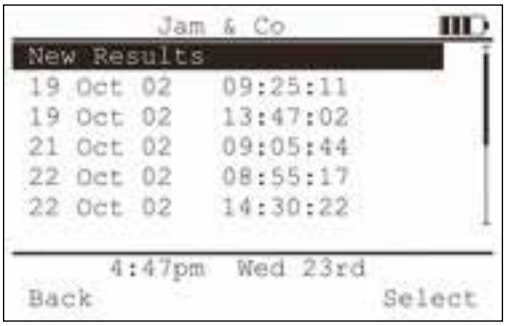
Wenn kein Benutzerpasswort eingerichtet wurde, werden diese drei Schritte ausgelassen.

Wenn das Passwort richtig eingegeben wurde, wird im Menü **PROGRAMMMODUS** die aktuelle Liste der Probenpläne angezeigt, wie unten dargestellt. Markieren Sie mit Hilfe der Navigationstasten (▲ / ▼) den gewünschten Probennahmeplan, und drücken Sie **Auswahl**.



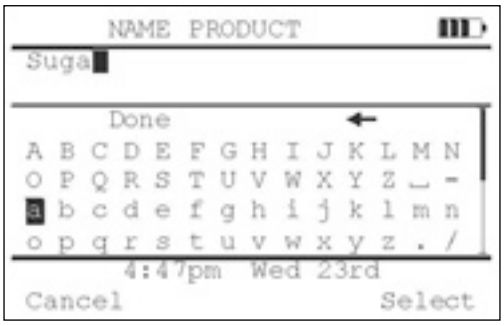
Zu diesem Zeitpunkt kann das 3M Clean-Trace NG Luminometer verwendet werden, um eine neue Testreihe für den ausgewählten Probennahmeplan anzulegen oder erneute Tests von gespeicherten Ergebnissen, die in zeitlicher Reihenfolge auf dem Bildschirm angezeigt werden, auszuführen.

Um neue Messungen anzulegen und zu speichern, müssen Sie zunächst **NEUE ERGEBNISSE** auswählen und dann **Auswahl** drücken.

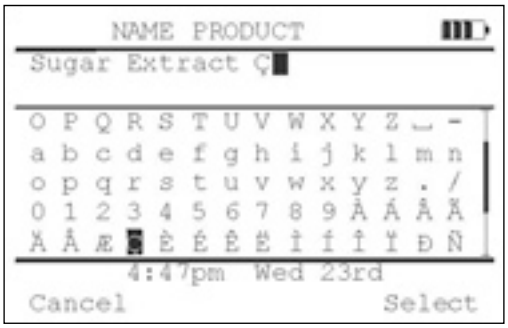


Sie können nun mit der Cursorsteuerung Buchstaben auswählen und den Produktnamen eingeben. Das 3M Clean-Trace NG Luminometer zeigt den zuvor eingegebenen Namen an, den Sie ändern oder mit der Taste ← löschen können.

Geben Sie den Produktnamen mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) ein, und drücken Sie dann **Auswahl**.

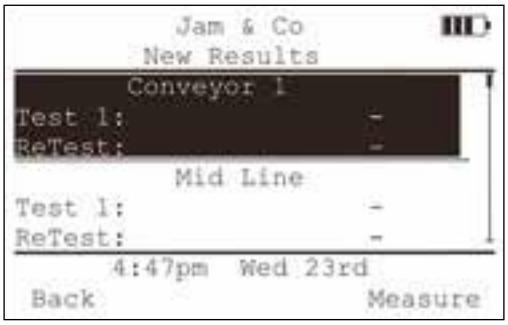


Wenn alle Buchstaben eingegeben wurden und der Produktname korrekt ist, blättern Sie nach oben, um „Abgeschlossen“ auszuwählen. Drücken Sie dann **Auswahl**.

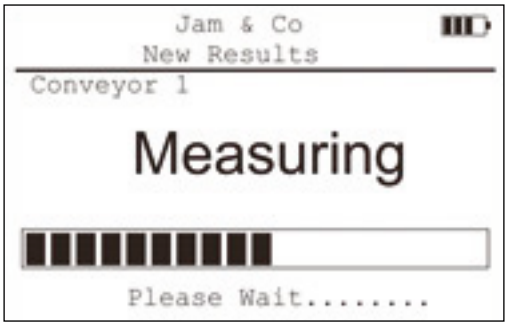


Hinweis: Das Produkt kann nur benannt werden, wenn „Neue Ergebnisse“ ausgewählt wurde. Wenn eine Ergebnisreihe erneut geöffnet wurde, wie in Abschnitt 5.03 und 5.04 beschrieben, kann der Produktname nicht eingegeben oder geändert werden.

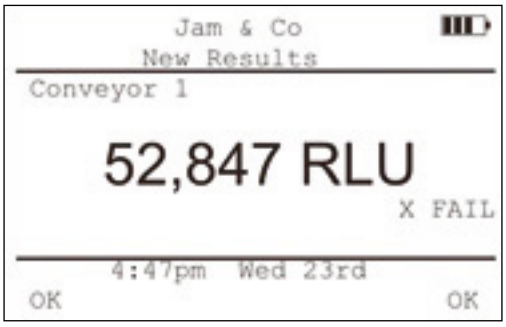
Um neue Messungen anzulegen und zu speichern, markieren Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) den erforderlichen Testpunkt und drücken dann auf **Messung**.



Das 3M Clean-Trace NG Luminometer führt dann einen Messzyklus aus.



Das 3M Clean-Trace NG Luminometer zeigt das Ergebnis an. Drücken Sie auf **OK**, um das Ergebnis zu akzeptieren und zu speichern. Wenn die Messung fehlgeschlagen ist, muss der Benutzer dies durch Drücken von **OK** bestätigen, bevor er weitere Messungen durchführen kann.



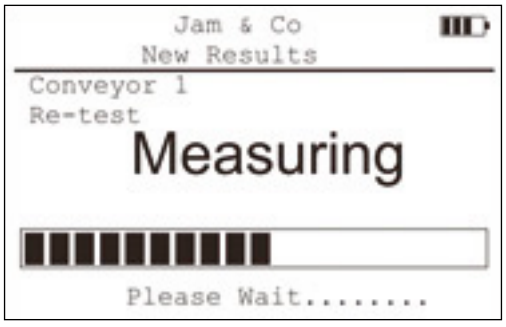
HINWEIS: Wenn Sie eine Messung vornehmen, ohne dass sich ein 3M Clean-Trace Teströhrchen in der Kammer befindet, wird die Fehlermeldung „Kein Abstrichtupfer gefunden" angezeigt und ein Signalton ausgegeben, um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen.

Das Ergebnis wird gespeichert. Der Cursor geht automatisch zum nächsten Testpunkt oder sie können den nächsten benötigten Testpunkt mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) auswählen.

Wenn Sie auf **Zurück** drücken, verlassen Sie den Test.

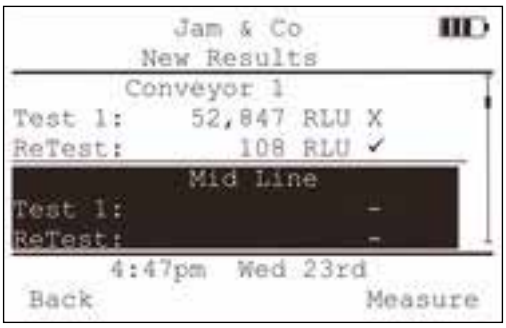
5.03 Messung wiederholen

Lautet das Ergebnis „Nicht bestanden", ist es möglich, nach erneuter Reinigung am betreffenden Testpunkt die Messung zu wiederholen. Wählen Sie wie oben beschrieben den betreffenden Testpunkt aus, und nehmen Sie die Messung vor.



Beachten Sie, dass auf dem Display nun „Erneut“ steht.

Das Ergebnis des neuen Tests wird unter „Erneut“ auf dem Display angezeigt. Diesmal ist das Testergebnis in Ordnung.



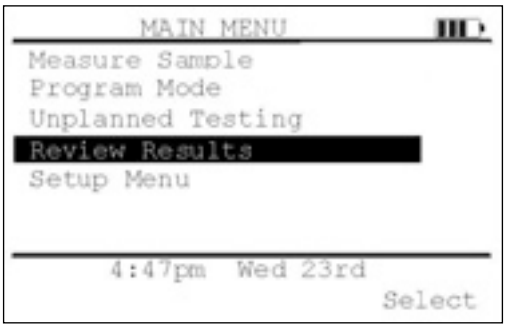
Sie können die Messung an einem Testpunkt mehrfach wiederholen, bis die ausreichende Hygiene sichergestellt ist. Auf dem Display erscheint nur die erste und die jüngste Messung, aber auch die übrigen Tests werden gespeichert.

Hinweis: Sie können die Anzeige von Ergebnisbeständen jederzeit verlassen und später erneut aufrufen. Beispiel: Wenn nicht alle Messungen zu einem gegebenen Zeitpunkt erfolgt sind oder ein Ergebnisbestand für Wiederholungsmessungen erneut aufgerufen werden muss, kann dies dazu führen, dass ein Ergebnisbestand zunächst unvollständig bleibt und später weitere Daten gesammelt werden müssen.

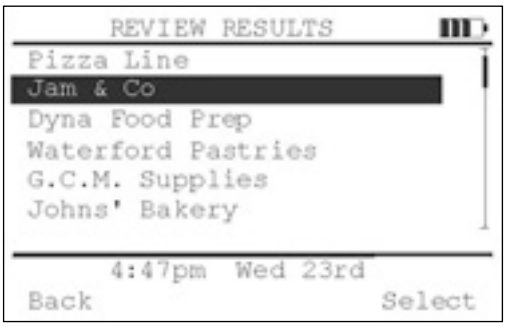
5.04 Ergebnisse einsehen und drucken

Es ist möglich, frühere Ergebnisse anzuzeigen und zu prüfen sowie auf einem externen 3M Drucker entweder einzelne Tests oder eine Testfolge aus dem Ergebnisbestand eines gegebenen Probennahmeplans auszudrucken.

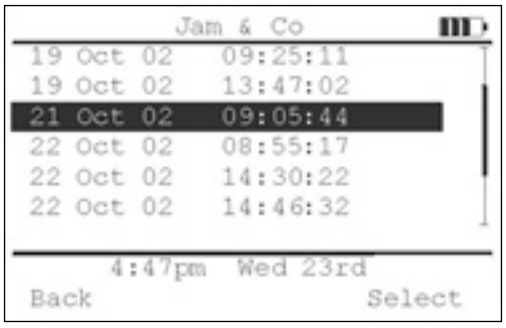
Markieren Sie im **HAUPTMENÜ** mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) die Option „Ergebnisse einsehen“, und drücken Sie dann auf **Auswahl**.



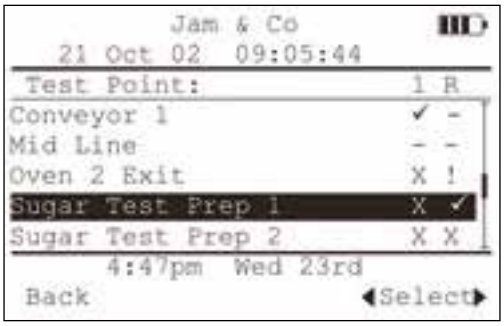
Die im 3M Clean-Trace NG Luminometer gespeicherte Liste der Probenentnahmepläne wird angezeigt. Markieren Sie mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) den Plan, der überprüft oder gedruckt werden soll, und drücken Sie dann auf **Auswahl**.



Markieren Sie mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) das Ergebnis, das überprüft oder gedruckt werden soll, und drücken Sie dann auf **Auswahl**.

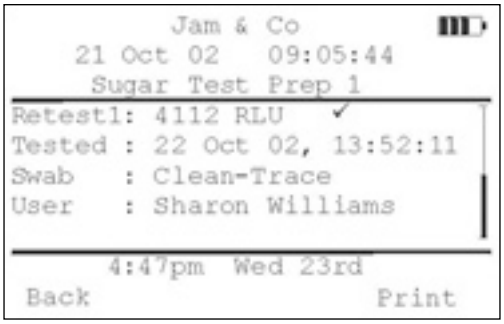


Auf dem Display werden die Ergebnisse des Ergebnisreihe angezeigt. Blättern Sie mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) durch die Ergebnisse.



Wählen Sie **Details** aus, um nähere Angaben zum Testpunkt anzuzeigen oder um alle Ergebnisse (einschließlich aller wiederholten Messungen) für alle Testpunkte auszudrucken.

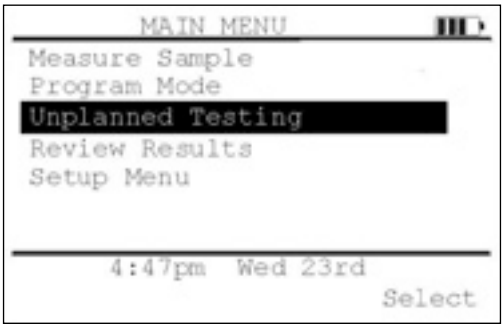
Markieren Sie den Testpunkt wie oben beschrieben, und drücken Sie auf **Details**, um alle gespeicherten Informationen für das Ergebnis anzuzeigen. Blättern Sie mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) durch die Informationen.



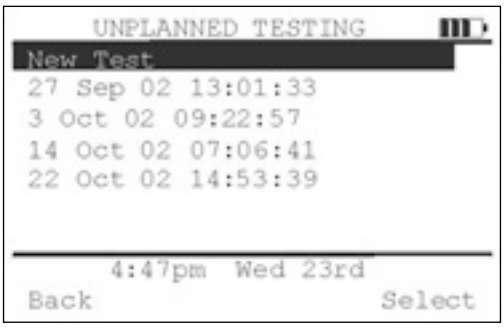
5.05 Ungeplante Untersuchung

Mit „Ungeplante Untersuchung“ können Sie die Ergebnisse zu Testpunkten, die in keinem Probennahmeplan enthalten sind, speichern. Um die Ergebnisse von ungeplanten Untersuchungen auf einem Computer zu speichern, muss die 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem Computer installiert werden.

Markieren Sie im Hauptmenü mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) die Option **UNGEPLANTE UNTERSUCHUNG**, und drücken Sie auf **Auswahl**.

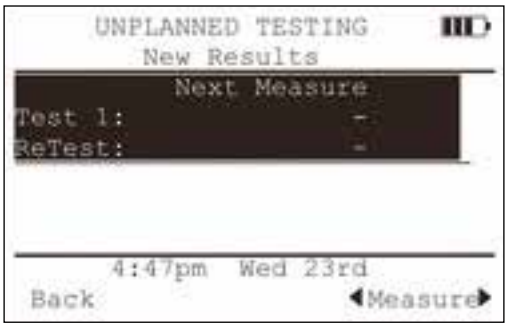


Um die ungeplante Untersuchung zu beginnen, wählen Sie **NEUER TEST** im Menü aus und drücken auf **Auswahl**.



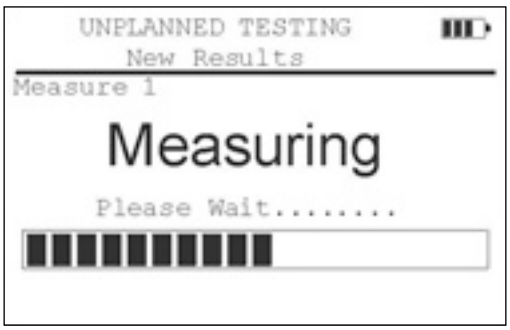
Um vorherige ungeplante Testpunkte erneut zu untersuchen, wählen Sie die benötigte Testreihe mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) aus, und drücken dann auf **Auswahl**.

Der erste Testpunkt ist ausgewählt und der Test ist startbereit.

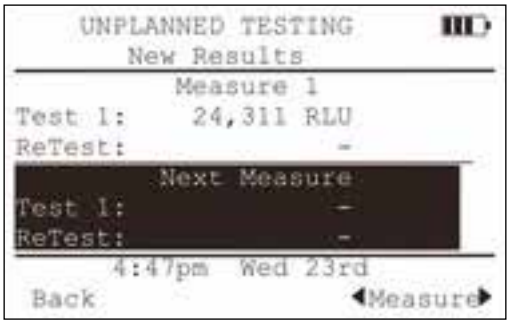


Drücken Sie auf **Messung**.

Sobald das Instrument mit der Messung beginnt, werden die Testpunktnamen automatisch anhand der Testpunktanzahl für die aktuelle Ergebnisreihe erstellt, B. Messung 1, Messung 2 usw.



Der Wert des Tests wird nun angezeigt, der nächste Testpunkt erstellt und als testbereit markiert.



Drücken Sie auf **Messung**, um einen weiteren Test durchzuführen, oder drücken Sie auf **Zurück**, um die Ergebnisreihe zu beenden und zum Menü „Ungeplante Untersuchung“ zurückzukehren.

Lesen Sie den Kommunikation-Abschnitt des 3M Clean-Trace Data Trending Software Quick Start User Guide, wenn Sie weitere Informationen zur Übertragung von Ergebnissen an den Computer, die im „Programmmodus“ und „Ungeplante Untersuchung“ erstellt wurden, benötigen.

6.0 SETUP-MENÜ

6.01 Optionen des SETUP-MENÜS

Das **SETUP-MENÜ** ermöglicht:

Festlegen der Datumsanzeige sowie der Uhrzeitanzeige im 12- oder 24-Stunden-Format.

Einstellen der aktuellen Uhrzeit und Datum

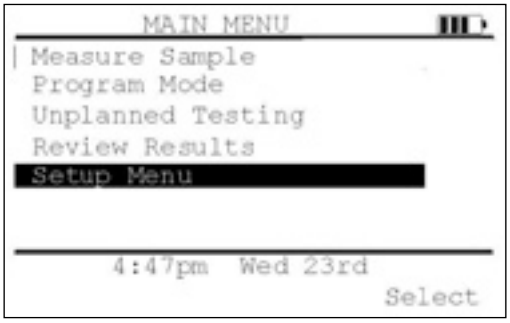
Ändern der Anzeigesprache

Prüfen, ob das Instrument innerhalb der Kalibrierungsgrenzen arbeitet

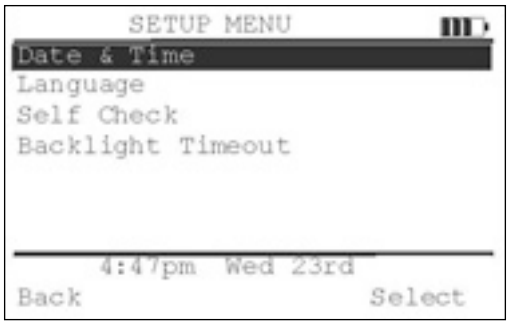
Festlegen der Abschaltzeit für die Hintergrundbeleuchtung

6.02 SETUP-MENÜ aufrufen

Wählen Sie im **Hauptmenü** mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) die Option **SETUP-MENÜ** aus, und drücken Sie dann auf **Auswahl**.

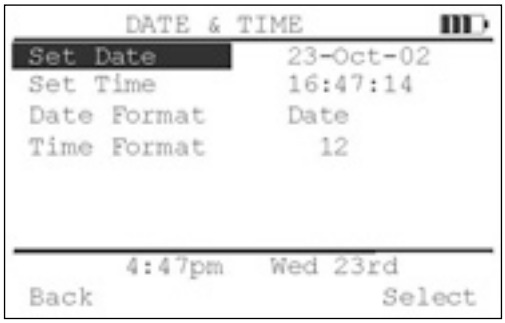


Das **SETUP-MENÜ** wird nun angezeigt.



6.03 Datumsformat einstellen

Markieren Sie im **SETUP-MENÜ** mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **DATUM & UHRZEIT**, und drücken Sie dann auf **Auswahl**. Es wird nun das Menü **DATUM & UHRZEIT** angezeigt.



Folgende Datumsformate stehen zur Auswahl:

z.B.

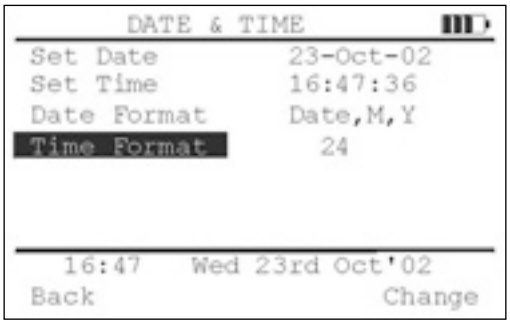
TT MM JJ	23-01-03
MM TT JJ	01-23-03
JJ MM TT	03-01-23
Datum	Do 23.
Datum, M	Do 23. Jan
Datum, M, J	Do 23. Jan '03

Wählen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **DATUMSFORMAT** aus, und drücken Sie solange auf die Taste **Ändern**, bis das gewünschte Format angezeigt wird.

Drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum **SETUP-MENÜ** zurückzukehren, oder wählen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) einen weiteren Punkt im Menü **DATUM & UHRZEIT** aus.

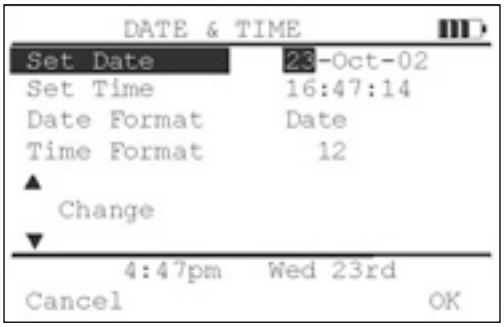
6.04 Zeitformat einstellen

Wählen Sie im Menü **DATUM & UHRZEIT** mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **ZEITFORMAT** aus. Durch wiederholtes Drücken der Taste **Ändern**, können Sie zwischen dem 12/24-Stundeformat wechseln. Wenn das richtige Format angezeigt wird, drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum **SETUP-MENÜ** zurückzukehren, oder wählen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) einen weiteren Punkt im Menü **DATUM & UHRZEIT** aus.



6.05 Datum einstellen

Wählen Sie im Menü **DATUM & UHRZEIT** mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) die Option **DATUM EINSTELLEN** aus. Nachdem Sie die Taste „Auswahl“ gedrückt haben, ist ‚Tag‘ auf dem Display markiert. Stellen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) den gewünschten Tag ein. Drücken Sie die Taste **OK**.



Auf dem Display ist nun der ‚Monat‘ markiert. Stellen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) den gewünschten Monat ein. Drücken Sie dann auf **OK**.

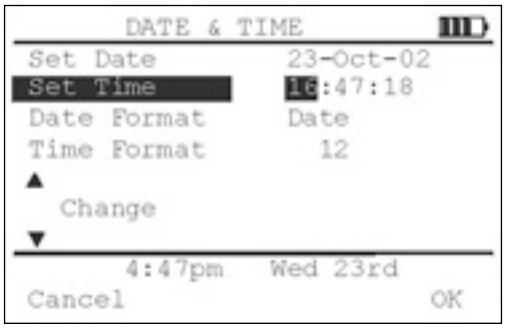
Auf dem Display ist nun das ‚Jahr‘ markiert. Stellen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) das gewünschte Jahr ein. Drücken Sie dann auf **OK**.

Wählen Sie nun mit den Navigationstasten (▲/▼) einen weiteren Punkt im Menü **DATUM & UHRZEIT** aus, oder drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum **SETUP-MENÜ** zurückzukehren.

Hinweis: Jedes Mal, wenn ein Probennahmeplan von der 3M Clean-Trace Data Trending Software übertragen wird, werden auch die Angaben zu Datum und Uhrzeit übertragen. Die Uhrzeit von Computer und Instrument werden synchronisiert.

6.06 Zeit einstellen

Wählen Sie im Menü **DATUM & UHRZEIT** mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **ZEIT EINSTELLEN** aus, Nachdem Sie auf **Auswahl** gedrückt haben, ist ‚Stunde' auf dem Display markiert. Stellen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) die gewünschte Stunde ein. Drücken Sie die Taste **OK**.



Auf dem Display sind nun die ‚Minuten' markiert. Stellen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) die gewünschten Minuten ein. Drücken Sie dann die Taste **OK**.

Auf dem Display sind nun die ‚Sekunden' markiert. Stellen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) die gewünschten Sekunden ein. Drücken Sie dann die Taste **OK**.

Wählen Sie nun mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) einen weiteren Punkt im Menü **DATUM & UHRZEIT** aus, oder drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum **SETUP-MENÜ** zurückkehren.

Hinweis: Jedes Mal, wenn ein Probennahmeplan von der 3M Clean-Trace Data Trending Software übertragen wird, werden auch die Angaben zu Datum und Uhrzeit übertragen. Die Uhrzeit von Computer und Instrument werden daher synchronisiert.

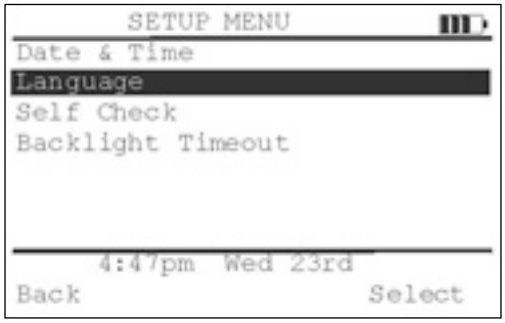
6.07 Sprache einstellen

Ab 2011 sind die folgenden Sprachen auf dem 3M Clean-Trace NG Luminometer verfügbar:

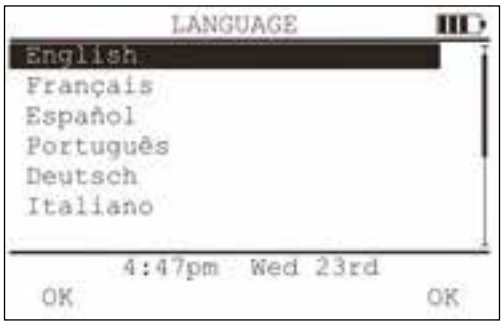
Chinesisch, Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Ungarisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Spanisch, Schwedisch, Türkisch

Für eine aktuelle Liste der verfügbaren Sprachen wenden Sie sich an 3M oder den lokalen Vertreiber.

Wählen Sie im **SETUP-MENÜ** mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **SPRACHE** aus, und drücken Sie dann die Taste **Auswahl**.



Es wird nun das Menü **SPRACHE** angezeigt.



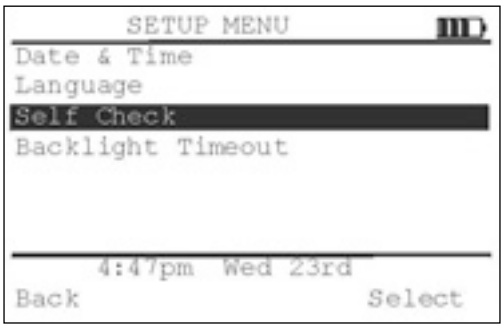
Wählen Sie die gewünschte Sprache mit den Navigationstasten (▲/▼) aus. Wenn Sie eine der Tasten **OK** drücken, gelangen Sie zum **SETUP-MENÜ** zurück.

Hinweis: Die Sprache ändert sich automatisch, wenn mit den Navigationstasten (▲/▼) eine andere Sprache ausgewählt wird.

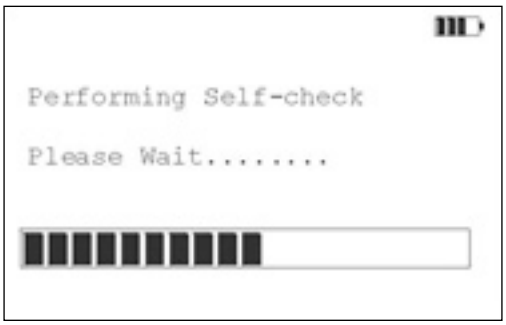
6.08 Selbsttest starten

Der Selbsttest beinhaltet eine Hintergrundmessung und eine Überprüfung der Kalibrierung. Vergewissern Sie sich vor Auswahl dieser Option, dass die Messkammer leer ist, die Klappe der Messkammer geschlossen ist und das Instrument mindestens 15 Minuten lang die Möglichkeit hatte, eine stabile Temperatur anzunehmen.

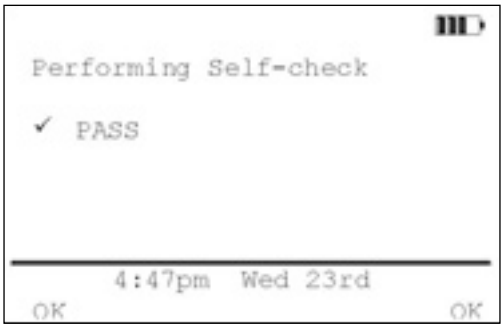
Wählen Sie im **SETUP-MENÜ** mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **SELBSTTEST** aus.



Drücken Sie **Auswahl**, um den Selbsttest zu beginnen. Auf dem Bildschirm werden „Ausführung des Selbsttests“ sowie der Status in der Fortschrittleiste angezeigt.

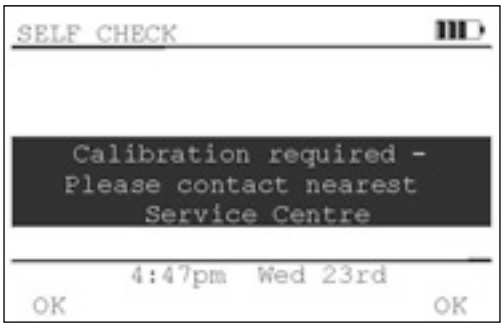


Wenn das Instrument innerhalb der Kalibrationsgrenzen arbeitet und der Hintergrundwert akzeptabel ist, wird **BESTANDEN** angezeigt.

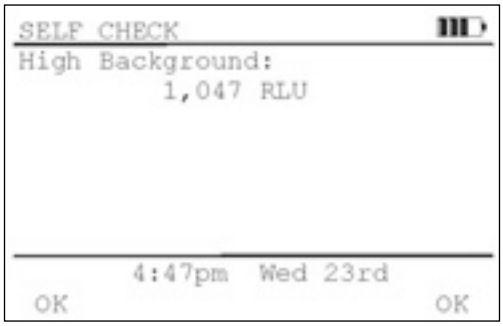


Andernfalls erscheint eine der drei folgenden Anzeigen auf dem Display. Verwenden Sie in diesem Fall das Instrument nicht, denn seine Funktion könnte beeinträchtigt sein. Wenden Sie sich für Service und Kalibrierung an 3M oder Ihren 3M-Händler vor Ort.

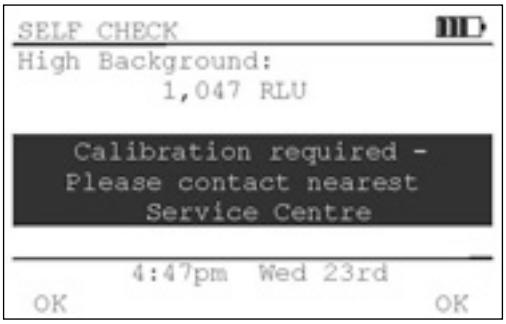
Kalibriertest nicht bestanden.



Hintergrundmessung nicht bestanden.



Kalibriertest nicht bestanden.

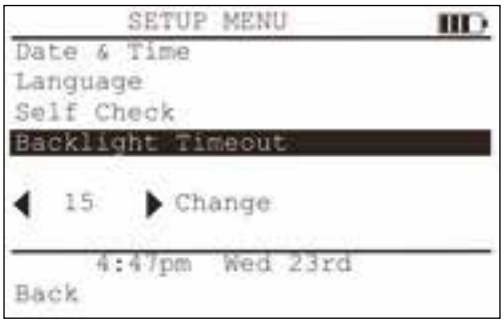


6.09 Abschaltzeit für Hintergrundbeleuchtung einstellen

Die Anzeige des 3M Clean-Trace NG Luminometer ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, um die Sichtbarkeit bei schlechten Lichtverhältnissen zu verbessern. Die Hintergrundbeleuchtung können Sie permanent ausschalten, permanent einschalten oder Sie können eine Zeitspanne vorgeben, nach der die Beleuchtung automatisch abgeschaltet wird, wenn dass Instrument einen bestimmte Zeitspanne ohne Aktivität war. Bei Betätigen einer beliebigen Taste beginnt das Abschaltintervall von neuem. Dieses Intervall kann in Schritten von 5 Sekunden zwischen 5 und 60 Sekunden gewählt werden. Beachten Sie, dass das Instrument bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung mehr Strom verbraucht.

Unter normalen Beleuchtungsverhältnissen ist es in der Regeln nicht nötig, die Hintergrundbeleuchtung zu verwenden.

Wenn keine Hintergrundbeleuchtung erforderlich ist, setzen Sie die Option „Hintergrundbeleuchtung Abschaltzeit“ permanent auf AUS, um die maximale Akkulaufzeit sicherzustellen. In der Voreinstellung ist „Hintergrundbeleuchtung Abschaltzeit“ auf 15 Sekunden eingestellt.



Wählen Sie im **SETUP-MENÜ** mit den Navigationstasten (▲/▼) die Option **HINTERGRUNDBELEUCHTUNG ABSCHALTZEIT** aus.

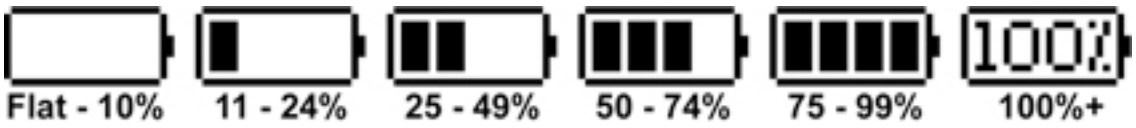
Wählen Sie den gewünschten Wert für die Abschaltzeit mit Hilfe der Navigationstasten (▲/▼) aus.

Drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum **HAUPTMENÜ** zurückzukehren, oder wählen Sie mit den (▲/▼) Navigationstasten einen anderen Punkt im **SETUP-MENÜ** aus.

7.0 HINWEISE ZUM AKKU

Hierunter sind bewährte Vorgehensweisen bei der Verwendung des Akkus im 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer zu verstehen, um die Aufladekapazität und den Lebenszyklus zu optimieren.

- Wenn das 3M Clean-Trace NG Luminometer für längere Zeit nicht verwendet wird, nehmen Sie den Akku aus dem Gerät.
- Laden Sie den Akku mindestens 2 Stunden lang vollständig auf, bevor Sie ihn im 3M Clean-Trace NG Luminometer verwenden. Dies gilt sowohl für neue als auch Ersatzakkus im 3M Clean-Trace NG Luminometer.
- Bei normaler Verwendung liefert der Lithium-Ionen-Akku 3M NG3 NGLBP1 Energie für eine Betriebsdauer von bis zu acht Stunden. Wenn der Akku aufgeladen werden muss, werden in der Akku-Statusanzeige keine Balken angezeigt, was einer Ladung von Leer bis 10 % entspricht. Der Akku muss vor einem Aufladen nicht vollständig entladen werden. Ein teilweise Aufladen nicht möglich.



- Der Akku hat eine bestimmte Lebensdauer, und er altert bei jedem Auf- und Entladen. Mit fortschreitendem Altern verliert der Akku nach und nach seine Ladekapazität und kann dann nicht mehr geladen werden. Daher liefert ein gealterter Akku Energie für weniger als acht Stunden Betriebsdauer.
- Wenn Sie den Akku mehr als einen Monat aufbewahren möchten, laden Sie ihn bis zu 50 %. Der Akkus ist zu 20 - 49 % geladen, wenn das Akkusymbol zwei Balken anzeigt und zu 50 - 74 % wenn es drei Balken anzeigt. Lagern Sie keinen vollständig entladenen Akku, da er seine Wiederaufladbarkeit verlieren kann. Lagern Sie keinen vollständig aufgeladenen Akku, da er seine Wiederaufladbarkeit bis zur vollen Kapazität verlieren kann.
- Tauchen Sie das 3M Clean-Trace NG Luminometer oder den Akku nicht in Flüssigkeiten, und achten Sie darauf, dass sie nicht nass werden.
- Bewahren Sie den Akku nicht in der Hosentasche, in Portemonnaies/Handtaschen oder an anderen Orten auf, wo er mit Metall in Berührung kommen könnte.
- Setzen Sie den Akku niemals direkter Sonneneinstrahlung oder extremer Hitze (60 °C) oder feuchten oder ätzenden Umgebungen aus.
- Setzen Sie den Akku keinen Stößen und Schlägen aus.
- Sie dürfen den Akku nicht mit spitzen Gegenständen beschädigen oder ihn öffnen. Versuchen Sie niemals, den Akku zu zerlegen.
- Bewahren Sie den Akku für Kinder unzugänglich auf.
- Laden Sie den Akku nicht in der Nähe von Hitzequellen oder bei extrem heißen Bedingungen (mehr als 45 °C) auf.
- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er ungewöhnlichen Geruch abgibt, übermäßige Wärme entwickelt oder Verformungen oder Verfärbungen aufweist. Halten Sie den Akku von offenen Flammen fern, wenn er ausläuft oder Geruch abgibt.
- Falls der Akku ausläuft und Ihre Augen mit den ausgetretenen Substanzen in Berührung kommen, spülen Sie sie unverzüglich mit Wasser ab, und suchen Sie einen Arzt auf.

Wir empfehlen Ihnen, den Akku regelmäßig bei normaler Verwendung nach zwei Jahren auszutauschen, bzw. wenn der Akku wie oben beschrieben unsachgemäß verwendet wurde, oder er Anzeichen einer Überhitzung oder Verformungen aufweist.

Weitere Informationen erhalten Sie in der Broschüre „Important Information“ zum 3M Clean-Trace NG Luminometer, zur 3M Clean-Trace NG Luminometer Dockingstation und zur 3M Clean-Trace Data Trending Software sowie in den Sicherheitshinweisen zum Lithiumakku. Wenden Sie sich an Ihren 3M-Vertreter vor Ort, wenn Sie Fragen haben.

8.0 PFLEGE DES 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER

8.01 Reinigen

Säubern Sie die Außenflächen des Instruments mit einem feuchten Tuch, und wischen Sie es anschließend trocken.

8.02 Temperatur

Bewahren Sie das Instrument nicht bei Temperaturen unter 4 °C oder über 40 °C auf. Niedrige Temperaturen können Kondensation hervorrufen. Lassen Sie das Gerät vor der Verwendung Raumtemperatur annehmen, und wischen Sie die Außenflächen mit einem Lappen oder Tuch trocken.

9.0 FEHLERBEHEBUNG

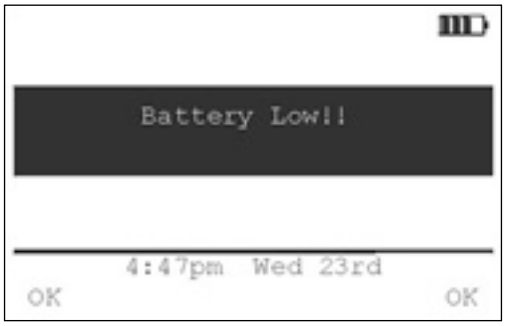
9.01 Allgemein

Dieser Abschnitt dient der Unterstützung bei möglichen Problemen, die bei der Verwendung des 3M Clean-Trace NG Luminometer auftreten könnten. Wenden Sie sich für weitergehende Hilfe an 3M oder Ihren 3M-Händler vor Ort.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Meldung wegen geringer Akkuladung	Der Akku muss aufgeladen werden.	Kehren Sie zum Hauptmenü zurück, und schalten Sie das Instrument AUS. Fahren Sie NICHT mit Messungen fort, wenn die Warnung GERINGE AKKULADUNG angezeigt wird. Laden Sie den Akku auf, oder stellen Sie auf Netzstromversorgung um.
Hohe Werte bei Hintergrundmessungen	a. Lichteinfall durch externen Lichtquelle. b. Probe noch in Kammer. c. Die Kammer wurde zwischen Messungen für längere Dauer offen gelassen. d. Kammer kontaminiert. z. Fehlfunktion des Instruments.	a. Die Messkammer wurde nicht richtig verschlossen. Prüfen Sie, ob die Kammer geschlossen ist. b. Nehmen Sie die Probe heraus. c. Führen Sie die Messung mit verschlossener Kammer erneut durch. d. Schalten Sie das Instrument aus. Lassen Sie es zwei Stunden ausgeschaltet, dann messen Sie dann erneut. Reinigen Sie NICHT das Kammerinnere. z. Wenden Sie sich an 3M oder Ihren Händler vor Ort.
Keine Anzeige	a. Vollständig entladener Akku. b. Kontaminierte Akkukontakte. c. Fehlfunktion des Instruments.	a. Laden Sie den Akku auf. b. Nehmen Sie den Akku heraus, und reinigen Sie Kontakte vorsichtig mit einem trockenem Tuch Verwenden Sie zum Säubern KEINE Scheuermittel. c. Wenden Sie sich an 3M oder Ihren Händler vor Ort.
Hoher Messwert mit Reagens-Kontrollprobe	a. Grundwert hoch. b. Kontamination von Reagenzien oder Verbrauchsmaterialien.	a. Siehe hohe Werte bei Hintergrundmessungen. b. Wiederholen Sie die Kontrolle, um zu bestimmen, ob der Einzeltest kontaminiert war. Wenn das Problem weiter besteht, wenden Sie sich an 3M oder Ihren Händler vor Ort.
Ergebnisse niedriger als erwartet	a. Problem mit Probe/Reagenz. b. Fehlfunktion des Instruments.	a. Kontrollieren Sie die korrekte Aufbereitung von Probe und Reagenzien, wie in der Anleitung des Testkits beschrieben. Verwenden Sie zur Überprüfung neue Reagenzien und bekannt positiven Proben wie einen 3M Positive Control Test. b. Wenden Sie sich an 3M oder Ihren Händler vor Ort.

Hinweis: Sonnenlicht und statische Elektrizität können Teströhrchen zum Phosphoreszieren anregen und zu erhöhten Messwerten führen. Eine sofortige Wiederholungsmessung ergibt dann meist einen um 50 % niedrigeren Wert. Die Ergebnisse der nachfolgenden Messungen fallen weiter ab und nähern sich dem Normalniveau an. Setzen Sie Teströhrchen keinem hellen Sonnenlicht aus, und nehmen Sie keine Messungen in hellem Sonnenlicht vor.

9.02 Meldungen bezüglich Akkufehlern

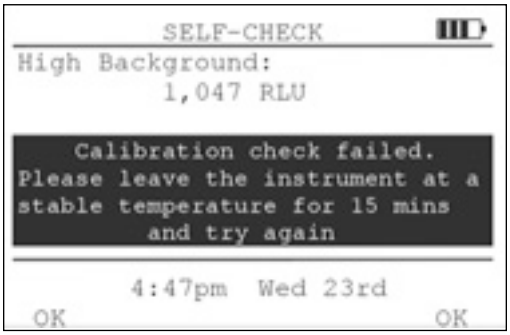


Drücken Sie **OK**, um zum Hauptmenü zurückzukehren, und schalten Sie das Instrument **AUS**. Fahren Sie NICHT mit Messungen fort, wenn eine Warnung wegen **GERINGE AKKULADUNG** angezeigt wird. Laden Sie den Akku auf, oder stellen Sie auf Netzstromversorgung um.

9.03 Meldungen bezüglich Kommunikationsstörungen

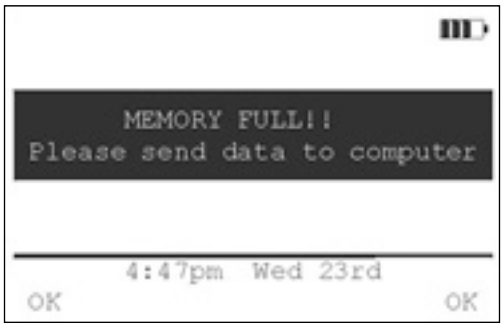
Stellen Sie sicher, dass die korrekte Kommunikation verwendet wird und dass die Anschlüsse am 3M Clean-Trace NG Luminometer und am Computer fest eingesteckt sind. Wenn das Problem weiter besteht, nehmen Sie Kontakt mit 3M oder ihrem 3M-Händler vor Ort auf.

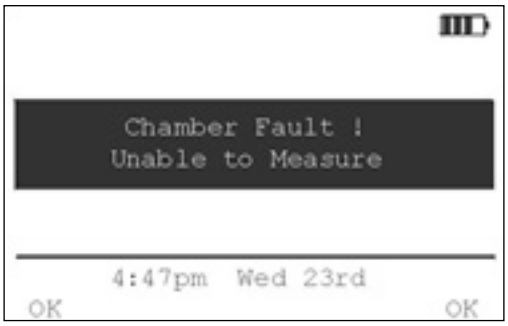
9.04 Fehlermeldungen beim Selbsttest



Diese Abbildung zeigt ein 3M Clean-Trace NG Luminometer, bei dem die Hintergrundmessung oder die Kalibration fehlgeschlagen ist. Nehmen Sie keine Messungen mit dem Instrument vor, denn seine Funktion könnte beeinträchtigt sein. Wenden Sie sich für Service und Kalibrierung an 3M oder Ihren 3M-Händler vor Ort.

9.05 Sonstige Fehlermeldungen





Im Instrument ist kein Speicher mehr für weitere Testergebnisse frei. Drücken Sie auf OK, um alle gespeicherten Ergebnisse zum Computer zu senden und den Vorgang zu wiederholen.

Es liegt eine interne Störung der Messkammer oder der Anschlüsse zur Messkammer vor. Wenden Sie sich an 3M oder Ihren 3M-Händler vor Ort.

Da wir unsere Produkte kontinuierlich weiterentwickeln, werden möglicherweise im Laufe der Zeit weitere Fehlerbildschirme hinzugefügt. Diese Bildschirme sind selbsterklärend.

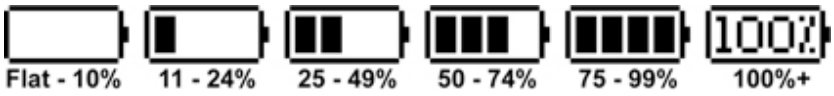
9.06 Versehentliche Änderung der Spracheinstellung

Wenn versehentlich die Spracheinstellung des Gerätes geändert wurde, kann es schwierig sein, die ursprüngliche Einstellung wiederherzustellen, da unter Umständen die Verständlichkeit der Anzeigen nicht gewährleistet ist. Führen Sie folgende Schritte aus, um die ursprüngliche Spracheinstellung wiederherzustellen:

1. Schalten Sie das 3M Clean-Trace NG Luminometer aus, schalten Sie es wieder ein, und warten Sie, bis das Hauptmenü angezeigt wird.
2. Drücken Sie einmal die Navigationstaste „Nach oben“.
3. Drücken Sie die rechte Funktionstaste einmal.
4. Drücken Sie die Navigationstaste „Nach unten“ einmal.
5. Drücken Sie die rechte Funktionstaste einmal.
6. Wählen Sie mit den Navigationstasten (▲/▼) die gewünschte Sprache aus, und drücken Sie die rechte Funktionstaste einmal.

10.0 ANHÄNGE

10.01 Technische Spezifikationen

Anwenderschnitt-stelle	• Einfach strukturierter Menüaufbau • Tasten- und menügesteuerte LCD-Benutzeroberfläche • Benutzeroberfläche mit 7 Tasten - HOCH, RUNTER, LINKS, RECHTS, EIN/AUS und zwei anhand der Software definierte Tasten • Taktile Silikontastatur • Oberfläche und Software ermöglichen dem Benutzer schnelle Texteingabe
Display	• Grafische LCD-Anzeige mit 240 x 160 Pixel • Automatische Kontrastkontrolle - um Temperaturunterschiede auszugleichen, die den Kontrast der Anzeige beeinflussen • Hintergrundlicht mit zeitlich festgelegten EIN/AUS-Optionen in der Software • Blättern nach oben und unten bei langen Listen • Automatisch skalierbare Bildlaufleisten, um Größe und Position der Liste wie in Microsoft® Windows Anwendungen anzuzeigen • Datum und Uhrzeit werden angezeigt, wenn nicht im Betriebsmodus „Ruhe“ oder bei einer Messung
Ergonomie	• Betrieb mit rechter oder linker Hand • Bildschirm lesbar, wenn er in der Hand gehalten oder auf dem Tisch liegt • Für die maximale Flexibilität des Benutzers sind Optionen für portable Handgeräte, Tischgeräte, Gürtel- oder Schultertragetaschen oder Dockingstationen erhältlich
Probenkammer	• Keine Messung mit geöffnetem Deckel durchführen
Aufladen	• Entnehmbarer versiegelter Akku • Schnelle Aufladung • Stromanschluss auf Instrument und optionale Dockingstation für Anschluss des Ladegeräts • Das Instrument erkennt automatisch, ob das Ladegerät angeschlossen ist • Symbol auf der Anzeige zeigt die verbleibende Ladung des Akkus an 
Intelligente Diagnosefunktion	• Integrierte Diagnose von Fehlern und Betriebszustand • Außerhalb des Kalibrationsbereichs • Hintergrundwerte zu hoch • Integrierte Technologie zur Kalibrationskontrolle
Gespeicherte Ergebnisse	• Gespeicherte Dateien enthalten folgende Informationen • Eindeutiger Name der Ergebnisdatei • ID oder Seriennummer des Instruments • Name des Probennahmeplans • Datums-/Uhrzeitstempel des ersten Öffnens • Datums-/Uhrzeitstempel der letzten Bearbeitung • Datums-/Uhrzeitstempel für jedes einzelne Ergebnis • Jedes Ergebnis sowie wiederholte Messungen werden in dieser Datei angezeigt • Status Bestehen/Achtung/Nichtbestehen für jedes Ergebnis • Benutzername • Chargennummer des Produkts oder Testreferenz des Benutzers, sofern eingegeben • Andere in der 3 MClean-Trace Data Trending Software definierte Felder (Werkzeuge, Chemikalien usw.) • Permanenter Datenspeicher • Batteriegepufferter SRAM • Speicherkapazität für mehr als 5.000 Ergebnisse
Sicherheit	• Jedes Instrument mit einzigartiger in der Software codierter ID-Nummer • Passwortgeschützt auf Instrumenten- und Benutzerebene

Zubehör	 • Dockingstation • Nicht lernfähiger Halter für Instrument mit duplizierten Instrumentenanschlüssen • Der Benutzer kann die Kabel wahlweise direkt am Instrument oder an der Docking-Station anschließen. • Sie können das Instrument einfach aus der Halterung nehmen, ohne erst Kabelverbindungen lösen zu müssen. • Sie bietet mehr Standsicherheit auf dem Arbeitstisch • Durch die Dockingstation wird das 3M Clean-Trace NG Luminometer in einem optimalen Winkel gehalten, der die Anzeige und Verwendung auf dem Tisch vereinfacht • Tragetasche • 3M™ Clean-Trace™ Biomass Detection Kit Cuvette Holder (Hold-Tite) – erforderlich für Test mit Küvetten,B. im Biomass Detection Kit.
Abmessungen	• Etwa 205 mm x 85 mm x 60 mm
Gewicht	• 400 g
Temperatur	• Lagerungstemperatur 4 °C - 40 °C • Optimaler Betriebsbereich 15 °C - 25 °C • Integrierte Temperatursensoren
Akku	• Lithium-Ionen • Nicht verbrennen • Ungefährlich

10.02 Begriffe und Konventionen

Die folgenden Schriftkonventionen dienen innerhalb dieses Handbuchs zur Kenntlichmachung bestimmter Elemente und Aktionen:

Großbuchstaben, fett	z.B. **Datumsformat**	Eine Menüoption
Gemischte Schreibweise, fett	z.B. **Auswählen**	Belegung einer Funktionstaste, die gedrückt werden soll
Einfaches Anführungszeichen	z.B. ‚Monat'	Bestimmter Punkt in einem Menü

Menü	Eine Liste möglicher Funktionen auf dem Bildschirm, bei der jede Funktion anhand der Cursortasten und Funktionstasten ausgewählt werden kann.
RS232	Eine Anschlussmethode an den Computer. Hierfür wird ein spezieller Kabelanschluss benötigt.
Probennahmeplan	Ein Probennahmeplan ist eine Liste von Testpunkten mit Werten für Bestehen und Nichtbestehen, die vorher anhand der 3M Clean-Trace Data Trending Software auf dem PC eingegeben wurden.
Selbsttest	Eine Methode zur Kontrolle, dass das Instrument innerhalb der eingestellten Leistungsgrenzen betrieben wird.
USB	Eine Anschlussmethode an den Computer. Hierfür wird ein spezieller Kabelanschluss benötigt.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Data di pubblicazione: 2014-10

Clean-Trace™ Manuale per l'utente
Luminometro NG

INDICE

1.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO 1
2.0 PANORAMICA DELLO STRUMENTO 2
3.0 ACCESSORI 8
4.0 CAMPIONE DI MISURA 10
5.0 MODALITÀ PROGRAMMAZIONE 11
6.0 MENU IMPOSTAZIONI 18
7.0 LINEE GUIDA SULLA BATTERIA 23
8.0 MANUTENZIONE DEL LUMINOMETRO 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 RICERCA E RIPARAZIONE DEI GUASTI 24
10.0 APPENDICI 27

1.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.01 Modalità di funzionamento del luminometro 3M Clean-Trace NG per misurare la contaminazione.

Il luminometro 3M™ Clean-Trace™ NG è un luminometro utilizzato in abbinamento ai kit di reagenti 3M per misurare i livelli di contaminazione sulle superfici e nei campioni d'acqua. La tecnologia utilizzata è la bioluminescenza con adenosintrifosfato (ATP). L'ATP è una sostanza presente in tutte le sostanze animali e vegetali, compresa la maggior parte di rifiuti alimentari, batteri, funghi e altri microorganismi. La misurazione dell'ATP si effettua utilizzando una reazione enzimatica che si verifica in modo naturale nella coda delle lucciole.

Luciferina/luciferasi (reagente lucciola) + ATP = luce

La luce emessa è proporzionale alla quantità di ATP. L'intensità della luce emessa da un campione viene misurata dal luminometro 3M Clean-Trace NG e viene visualizzata in unità di luce relative (RLU).

1.02 Analisi dell'igiene superficiale e ATP.

Il luminometro 3M Clean-Trace NG, usato assieme ai kit di test appropriati, rappresenta un metodo efficace per il monitoraggio dello stato igienico delle superfici. Viene rilevato l'ATP da residui sia di microorganismi sia di prodotti. La misurazione dell'"ATP totale" offre un'importante indicazione della pulizia generale. I residui di prodotto rimanenti sulle superfici dopo la pulizia saranno una fonte nutritiva per qualsiasi microorganismo rimanente e possono anche proteggere i microorganismi dall'azione disinfettante. Grazie ai rapidi risultati, l'uso del luminometro 3M Clean-Trace NG consente di assumere immediatamente le necessarie azioni correttive in caso di risultati non accettabili. Le superfici possono quindi essere pulite nuovamente prima della produzione, in modo da garantire una buona igiene e il controllo della contaminazione.

Le istruzioni del kit per il test devono essere lette attentamente prima dell'uso.

1.03 Analisi dell'acqua e ATP.

Sono disponibili kit per il test per la valutazione della contaminazione in campioni liquidi. La misurazione dell'ATP totale nei campioni dell'acqua di risciacquo finale è un indicatore dell'efficacia dei processi Clean in Place (CIP). L'ATP totale nell'acqua di scarico e di processo, nei serbatoi d'acqua e nelle torri di raffreddamento può essere utilizzato per determinare e monitorare l'efficienza del programma di trattamento biocida.

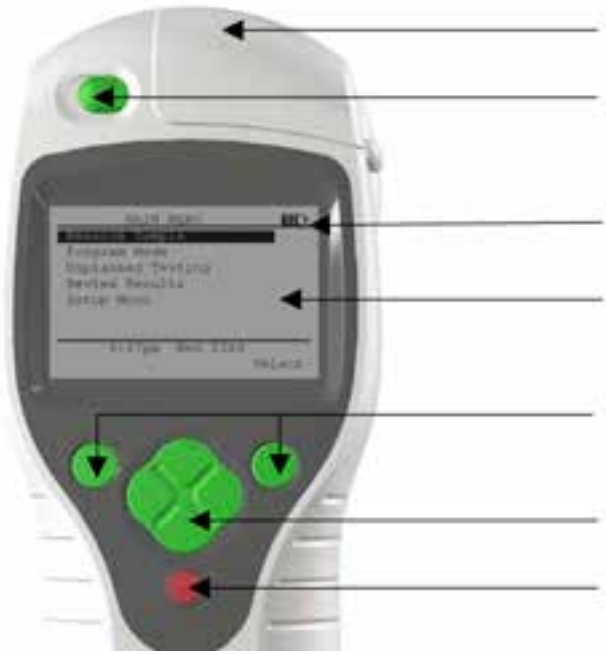
La misurazione dell'ATP libero o non microbico può essere effettuata in aggiunta all'ATP totale per ottenere ulteriori informazioni sulla natura della contaminazione.

Le istruzioni del kit per il test devono essere lette attentamente prima dell'uso.

2.0 PANORAMICA DELLO STRUMENTO

2.01 Componenti del luminometro 3M Clean-Trace NG

Lo scopo di ogni pulsante funzione può variare a seconda della schermata del menu visualizzata. Dopo aver selezionato un menu, le funzioni del pulsante saranno visualizzate nella parte inferiore della schermata direttamente sopra ogni pulsante.



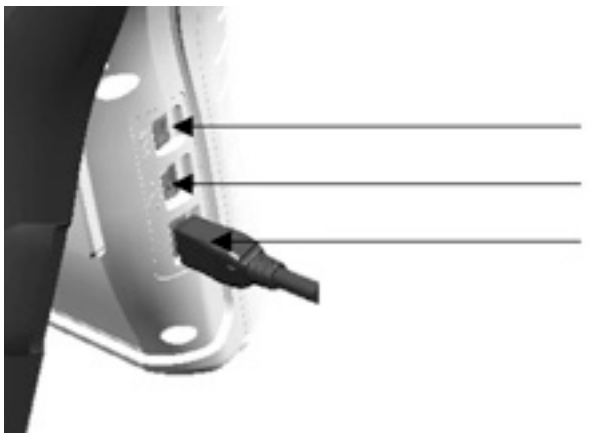


Figura 2

2.02 Funzionalità generali

Il luminometro 3M Clean-Trace NG è uno strumento portatile, leggero, dotato di display LCD alfanumerico. Lo strumento è indicato per l'uso in aree di produzione e laboratori (disponibile la borsa per il trasporto). Una batteria al litio interna separata viene utilizzata per conservare le informazioni nella memoria dello strumento, con riferimento a piani di campionamento, punti di prova, dati e impostazioni di calibrazione.

2.03 Carica della batteria

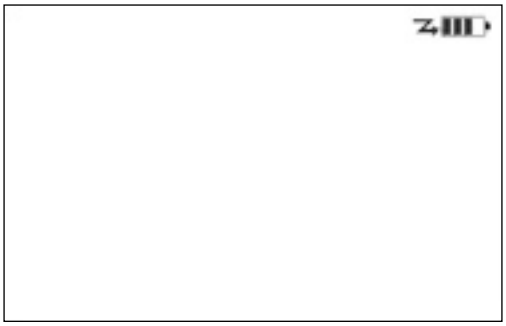
Lo strumento funziona con una batteria agli ioni di litio ricaricabile e rimovibile. Il pacco batteria sigillato, fornito assieme al luminometro 3M Clean-Trace NG, deve essere caricato prima dell'uso.

È necessario collegare il pacco batteria allo strumento. Collocare il pacco batteria nell'apertura sul retro del luminometro 3M Clean-Trace NG, inserendolo dalla parte inferiore e poi spingendolo in posizione. Fissare il pacco batteria ruotando in senso orario la vite di fissaggio con un piccolo cacciavite. Non serrare eccessivamente.

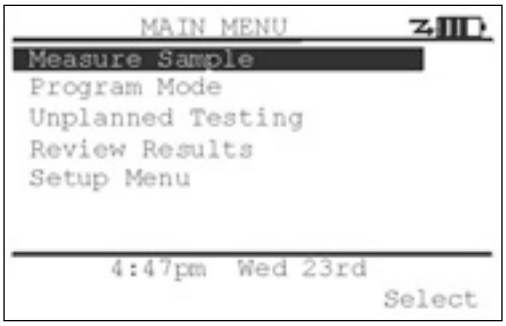
A questo punto è possibile caricare il luminometro 3M Clean-Trace NG con il caricabatteria in dotazione. Inserire il connettore del caricabatteria nel luminometro 3M Clean-Trace NG, quindi collegare il caricabatteria a una presa di corrente CA e accenderlo. In alternativa, è possibile usare la docking station opzionale; inserire il luminometro 3M Clean-Trace NG nella docking station, inserire il connettore del caricabatteria nella docking station, quindi collegare il caricabatteria a una presa di corrente CA.

La batteria del luminometro 3M Clean-Trace NG si carica completamente in circa 2 ore ed è poi pronta per l'uso. La spia indicante il livello della batteria mostra lo stato di carica. Togliere la corrente CA e staccare il caricabatteria dallo strumento. Se è stata utilizzata, la docking station può rimanere collegata al caricabatteria in modo che, quando è inserito nella docking station, lo strumento sia sempre in carica per essere pronto per l'uso.

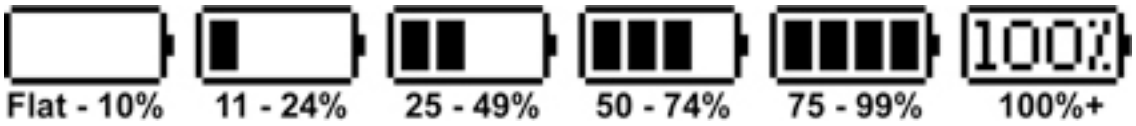
Quando è spento e in carica, il display del luminometro 3M Clean-Trace NG visualizza questa schermata.



Se il luminometro 3M Clean-Trace NG è acceso e funziona con il caricabatteria collegato, accanto al simbolo della batteria compare una freccia.

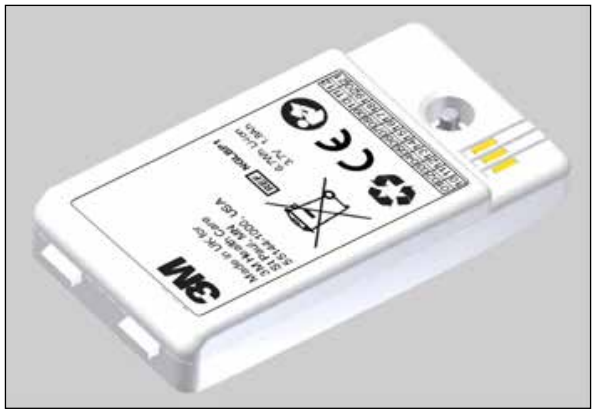


Quando è acceso, il luminometro 3M Clean-Trace NG visualizza costantemente lo stato della batteria in alto a destra sulla schermata del display, come indicato di seguito:



Il pacco batteria rimovibile è tenuto in posizione da un'unica vite. Per rimuoverlo, ruotare la vite in senso antiorario fino ad allentarla (è una vite prigioniera, quindi rimarrà collegata al pacco batteria), quindi rimuovere la batteria.

Il pacco batteria rimosso si presenta così. Osservare i contatti della batteria. Non toccarli né contaminarli perché potrebbero rendere inaffidabile il funzionamento dello strumento. Il pacco batteria è disponibile solo presso 3M o il distributore locale.



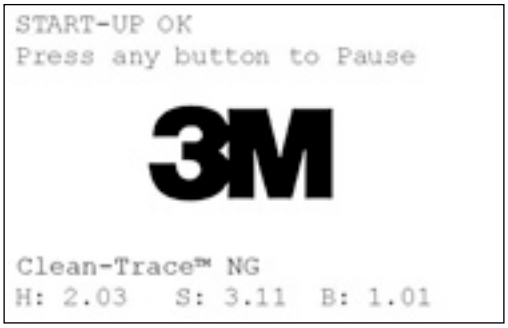
2.04 Accensione dello strumento

Prima di accendere lo strumento, verificare che dopo i test precedenti non siano stati lasciati dei campioni nella camera. L'interruttore di accensione è il pulsante rosso sullo strumento. Per accendere il luminometro 3M Clean-Trace NG, tenere premuto il pulsante d'accensione. Per spegnere il luminometro 3M Clean-Trace NG, tenere nuovamente premuto il pulsante d'accensione. Quando viene acceso, il luminometro 3M Clean-Trace NG esegue una serie di autoverifiche, inclusa la misurazione iniziale del background dello strumento e il controllo della calibrazione. Sarà visualizzata la seguente schermata.

Durante l'avviamento iniziale e l'autoverifica del sistema.

Lo strumento esegue l'inizializzazione e viene visualizzata la seguente schermata:

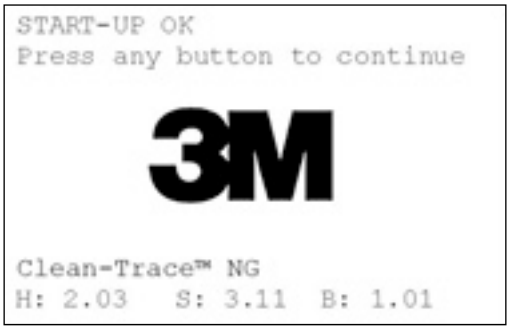
A questo punto, è possibile mettere in pausa il luminometro 3M Clean-Trace NG per annotare le versioni di hardware e software, in modo da facilitare la diagnosi di eventuali guasti. Premere un pulsante qualsiasi quando viene visualizzata questa schermata e lo strumento andrà in pausa.



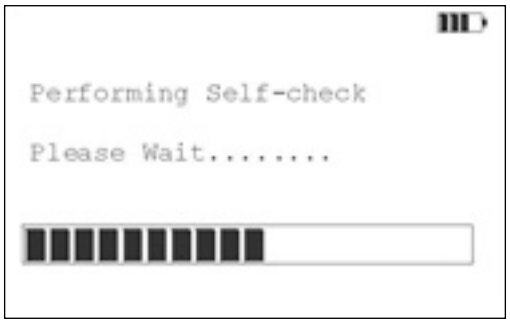
I numeri della versione sono visualizzati nella parte inferiore della schermata.

Premere qualsiasi pulsante per consentire al luminometro 3M Clean-Trace NG di continuare a funzionare.

A questo punto, il luminometro 3M Clean-Trace NG esegue una verifica iniziale del background e della calibrazione.

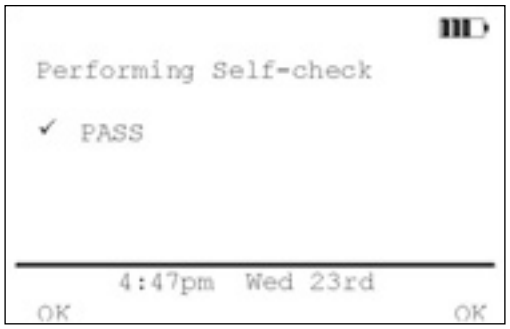


Se le verifiche del background iniziale e di calibrazione rientrano nei limiti permessi, viene visualizzata la schermata a destra.

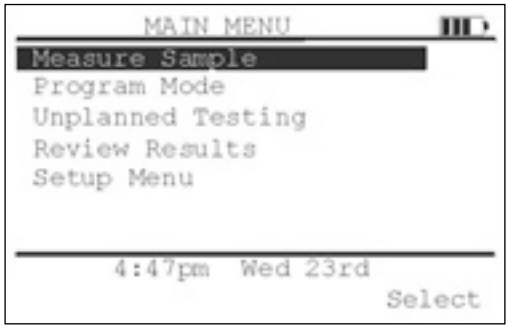


Se la misura iniziale del background non riesce, fare riferimento alla guida alla ricerca e riparazione dei guasti nel capitolo 9 del presente manuale.

Premendo il pulsante **OK** viene visualizzato il menu principale del sistema.

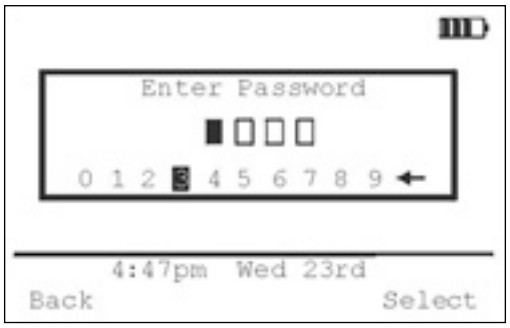


Nel software Data Trending 3M™ Clean-Trace™ è possibile impostare una password per l'unità, allo scopo di prevenire l'uso non autorizzato del luminometro 3M Clean-Trace NG. Se è stata impostata, prima della misurazione del background iniziale, sarà necessario immettere la password numerica, come mostrato sopra.



Verrà richiesto di inserire una password numerica a quattro cifre. Usare i pulsanti di navigazione per selezionare i singoli numeri e premere **Seleziona** per immetterli.

Man mano che si selezionano le cifre, la casella corrispondente viene sostituita da un *



Continuare fino ad immettere tutte le cifre, quindi premere Seleziona. Lo strumento esegue quindi una misurazione del background iniziale prima di visualizzare il menu principale.

Se l'autoverifica all'avvio del luminometro 3M Clean-Trace NG non riesce, è possibile che venga visualizzata una di diverse schermate. In caso si verifichi questo problema, fare riferimento alla guida alla ricerca e riparazione dei guasti nel capitolo 9 del presente manuale.

2.05 Modalità di misurazione

Il luminometro 3M Clean-Trace NG offre tre diversi metodi di misurazione di un campione.

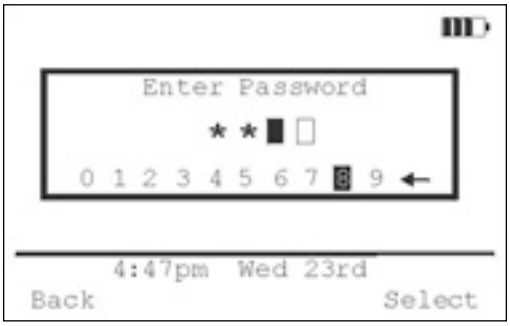
MISURA CAMPIONE consente di eseguire tutte le misurazioni necessarie, ma non memorizza i dati per l'uso successivo. Per usare la modalità di misurazione, non è necessario che sul PC sia installato il software Data Trending 3M Clean-Trace (per ulteriori dettagli, fare riferimento al capitolo 4).

MODALITÀ PROGRAMMAZIONE consente di salvare i dati nel luminometro 3M Clean-Trace NG e di trasferirli in seguito nel PC. Per usare la modalità Programmazione, sul PC deve essere installato il software Data Trending 3M Clean-Trace (per ulteriori dettagli, fare riferimento al capitolo 5).

MODALITÀ SENZA PIANO consente di memorizzare i risultati per nuovi, ulteriori o altri punti di analisi, non inclusi in un piano di campionamento. Per usare la modalità Senza piano, sul PC deve essere installato il software Data Trending 3M Clean-Trace (per ulteriori dettagli, fare riferimento al capitolo 5).

2.06 Inserimento di un test

Aprire lo sportellino



Aprire il coperchio della camera, spostando a sinistra il pulsante di rilascio verde. Il cappuccio si apre.

Inserire il test

Inserire il dispositivo di test 3M nella camera. Sollevare il cappuccio sopra il dispositivo e premerlo verso il basso finché si aggancia.

2.07 Sensore tampone

Si consiglia di rimuovere il tampone dalla camera del luminometro 3M Clean-Trace NG non appena completata la misurazione. Se un dispositivo di test 3M™ Clean-Trace™ viene lasciato nella camera e lo strumento viene capovolto o appoggiato sul lato, potrebbero verificarsi perdite del contenuto del test nel luminometro con conseguenti danni ai componenti sensibili dello strumento.

Il luminometro 3M Clean-Trace NG è dotato di un sensore che rileva se un tampone 3M Clean-Trace viene lasciato nella camera per più di 30 secondi dopo il completamento della misurazione. Se rileva tale situazione, lo strumento notifica all'utente la necessità di rimuovere il test visualizzando sullo schermo il messaggio di errore "Tampone rimasto nella camera" ed emettendo un segnale acustico.

Similmente, se si tenta di eseguire una misurazione in modalità Programmazione o Analisi non programmata senza un tampone 3M Clean-Trace presente nella camera dello strumento, il sensore notifica all'utente che non è presente nessun tampone nella camera visualizzando il messaggio di errore "Nessun tampone rilevato" ed emettendo un segnale acustico. Questo messaggio non sarà visualizzato se si tenta di eseguire il test in modalità Misura campione.

2.08 Modalità Risparmio energetico

Se il luminometro 3M Clean-Trace NG è acceso ma resta inattivo per un po' di tempo durante il funzionamento, lo strumento passa in modalità di risparmio energetico, per conservare la carica della batteria. Durante il funzionamento normale questo si verifica circa 30 secondi dopo lo spegnimento della retroilluminazione.

Viene visualizzata la schermata della modalità di risparmio energetico. È possibile accedere alla modalità di risparmio energetico anche premendo e tenendo premuto il pulsante funzione verde in alto a sinistra nel display 'Menu principale'.

Premendo uno dei pulsanti verdi sul luminometro 3M Clean-Trace NG si riporta lo strumento alla schermata visualizzata prima dell'attivazione della modalità di risparmio energetico.

Se il tempo retroilluminazione è impostato su "on" (fare riferimento al capitolo 6.09), è possibile accedere alla modalità di risparmio energetico solo premendo il pulsante "Indietro" della schermata del menu principale.

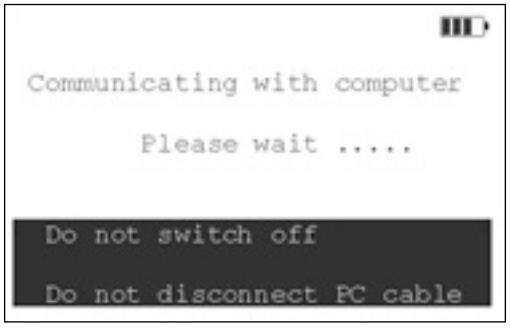
2.09 Comunicazioni PC

Per la comunicazione tra il luminometro 3M Clean-Trace NG e il PC, è necessario che il software Data Trending 3M Clean-Trace sia installato nel PC. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al capitolo 5.01. Le istruzioni per l'installazione del software e la comunicazione tra il luminometro 3M Clean-Trace NG e il PC sono riportate nel manuale del software Data Trending 3M Clean-Trace. Nel manuale sono inoltre riportate le istruzioni per:

1. Impostare il software Data Trending 3M Clean-Trace.
2. Impostare la comunicazione fra il luminometro 3M Clean-Trace NG e il PC.
3. Trasferire piani di campionamento al luminometro 3M Clean-Trace NG e raccoglierne i risultati.
4. Azzerare la memoria del luminometro 3M Clean-Trace NG.
5. Gestire le utilità dello strumento.

Nota: per eseguire le operazioni indicate sopra, accertarsi che il software Data Trending 3M Clean-Trace installato sul PC sia alla versione 3.0 o successiva. Se sul PC è installata una versione precedente del software Data Trending 3M Clean-Trace (le versioni precedenti sono etichettate Biotrack®+), installare la versione presente sul CD in dotazione con il luminometro 3M Clean-Trace NG.

La schermata sotto viene visualizzata mentre il PC comunica con il luminometro 3M Clean-Trace NG durante il trasferimento di piani di campionamento o di risultati.



3.0 ACCESSORI

3.01 Docking Station

Disponibile come accessorio opzionale, la docking station per 3M™ Clean-Trace™ è un supporto dello strumento che consente il collegamento immediato al caricabatteria e la comunicazione con il PC. Offre le seguenti funzioni:

- Possibilità di portare con sé lo strumento e di camminare senza staccare i cavi.
- Comoda intelaiatura di sostegno per la carica.
- Fornisce stabilità extra sul piano di lavoro.
- La docking station mantiene il luminometro 3M Clean-Trace NG all'angolo di lavoro/visivo ottimale sul piano di lavoro.
- L'utente può collegare i cavi direttamente allo strumento o alla docking station.

Connettore al luminometro 3M Clean-Trace NG

RS232 USB (solo V2) Alimentazione dal caricabatteria

Per usarlo, collocare il luminometro 3M Clean-Trace NG nell'apposita apertura e premere leggermente verso il basso. Se necessario, i connettori per la stampante, il PC e il caricabatterie possono essere lasciati sempre in posizione.

3.02 La stampante

3M ha sospeso la vendita della stampante 3M opzionale nel 2011 a causa della scarsa domanda di questo accessorio. Un metodo alternativo per stampare i risultati è utilizzare la funzione Report nel software Data Trending 3M Clean-Trace. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla guida di avvio rapido del software Data Tracking 3M™ Clean-Trace™.

3.03 Borsa per il trasporto

Il luminometro 3M Clean-Trace NG è uno strumento leggero e portatile, da usare in aree di produzione e laboratori. La borsa opzionale consente di trasportarlo con maggiore facilità e sicurezza. Lo strumento può essere tolto dalla borsa durante le misurazioni, ma le misurazioni possono anche essere eseguite lasciandolo nella borsa. I campioni possono essere inseriti aprendo la linguetta sulla parte superiore della borsa per il trasporto. Per evitare la caduta accidentale del luminometro 3M Clean-Trace NG, alla borsa è attaccato un cavetto di sicurezza da fissare allo strumento.

L'illustrazione sopra mostra un comodo metodo d'utilizzo. Regolare la tracolla in base all'altezza e al grado di sicurezza corretti.

Nota importante:
prestare la massima attenzione per evitare che la tracolla rimanga impigliata quando si lavora in vicinanza di macchinari in funzione, per evitare lesioni.

4.0 MISURA CAMPIONE

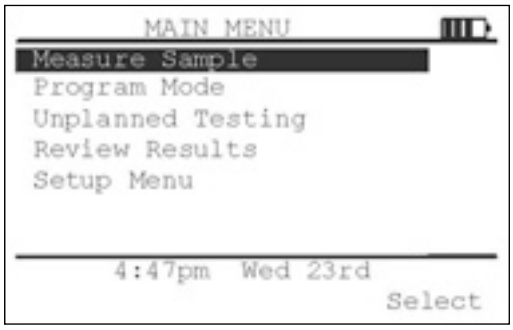
4.01 Che cos'è MISURA CAMPIONE

MISURA CAMPIONE consente di eseguire tutte le misurazioni necessarie, ma non memorizza i dati per l'uso successivo. Per usare la modalità MISURA CAMPIONE, non è necessario che il software Data Trending 3M Clean-Trace sia installato nel PC.

NOTA: per memorizzare i dati, fare riferimento a (capitolo 4) MODALITÀ PROGRAMMAZIONE e MODALITÀ SENZA PIANO.

4.02 Come eseguire il test con MISURA CAMPIONE

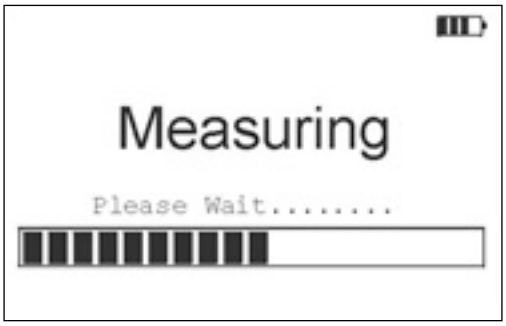
Accendere il luminometro 3M Clean-Trace NG. Una volta inizializzato, viene visualizzato il **MENU PRINCIPALE**:



il cursore sarà puntato su **MISURA CAMPIONE**. Inserire un dispositivo di test 3M nel luminometro 3M Clean-Trace NG (fare riferimento al capitolo 2.06)

Misurazione dei campioni

Per misurare un campione, premere il tasto verde **SELEZIONA**. La schermata visualizza la scritta **MISURAZIONE IN CORSO** e, dopo cinque secondi, una serie di quadrati di conteggio.

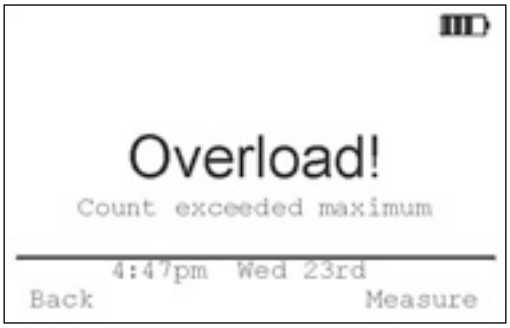


La schermata visualizzerà poi il risultato in unità di luce relativa (ULR).

Per misurare un altro campione, rimuovere il test precedente, inserire il test successivo e premere il tasto verde **Misura**.

Una volta completate tutte le misurazioni, premere il tasto **Indietro** per tornare al **MENU PRINCIPALE**.

Se la luce nella camera supera la gamma dello strumento, sarà visualizzato un messaggio di sovraccarico.



Premere un tasto qualsiasi per continuare.

I sovraccarichi si verificano se la velocità di crescita di unità ULR supera una velocità preimpostata di fabbrica. Si possono ottenere risultati di sovraccarico accidentali, per esempio se la camera del campione viene aperta mentre è in corso una misurazione. In caso di sovraccarico, dopo averne trovato la causa, è possibile ripetere la misurazione.

5.0 MODALITÀ PROGRAMMAZIONE

5.01 Che cos'è la Modalità programmazione e come si utilizza

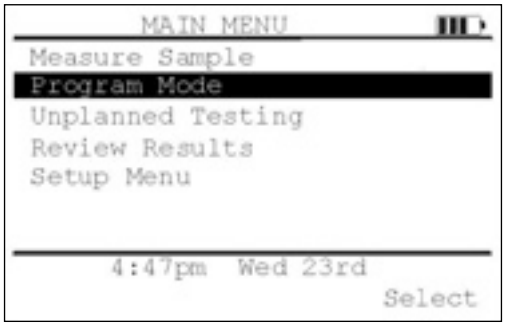
La MODALITÀ PROGRAMMAZIONE del luminometro 3M Clean-Trace NG serve per caricare piani di campionamento nello strumento, salvare dati e trasferirli al PC. Per usare la modalità programmazione, è necessario che il software Data Trending 3M Clean-Trace sia installato nel PC. Consultare il manuale del software Data Trending 3M Clean-Trace per installare il software ed eseguire le operazioni seguenti:

1. Installare il software Data Trending 3M Clean-Trace nel PC.
2. Una volta installato il software, impostare la comunicazione tra il PC e il luminometro 3M Clean-Trace NG.
3. Creare un piano di campionamento tramite il software Data Trending 3M Clean-Trace.
4. Trasferire il piano di campionamento dal PC al luminometro 3M Clean-Trace NG.
5. Trasferire i risultati memorizzati dal luminometro 3M Clean-Trace NG al PC.

Una volta trasferiti i piani di campionamento al luminometro 3M Clean-Trace NG, lo strumento è pronto per eseguire le misurazioni.

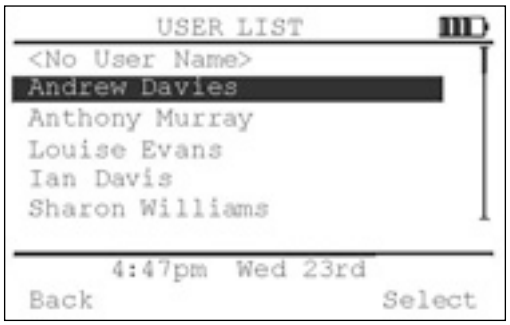
5.02 Come usare la Modalità programmazione

Nel **MENU PRINCIPALE**, servirsi dei pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **MODALITÀ PROGRAMMAZIONE** e premere **Seleziona**.

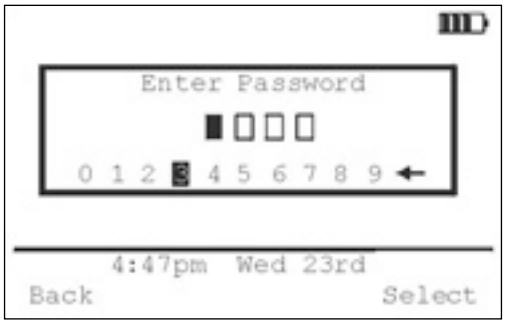


Le fasi successive dipendono dall'impostazione o meno di elenchi utenti e password nel software Data Trending 3M Clean-Trace. Se sono state impostate le password utente, verrà richiesto di immettere il nome utente e la relativa password.

Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per evidenziare il nome utente corretto e premere **Seleziona**.

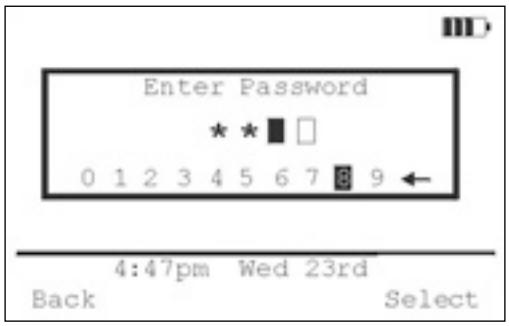


Verrà richiesto di inserire una password numerica a quattro cifre. Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare i singoli numeri e premere **Seleziona** per immetterli.

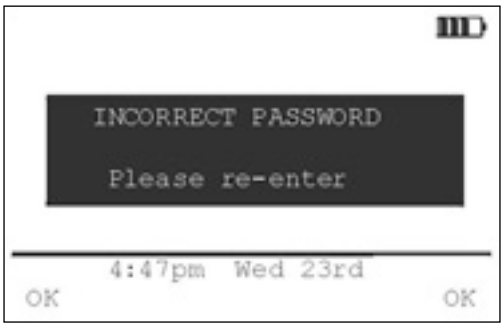


Man mano che si selezionano le cifre, la casella corrispondente viene sostituita da un *

Continuare fino ad immettere tutte le cifre, quindi premere **Seleziona**.



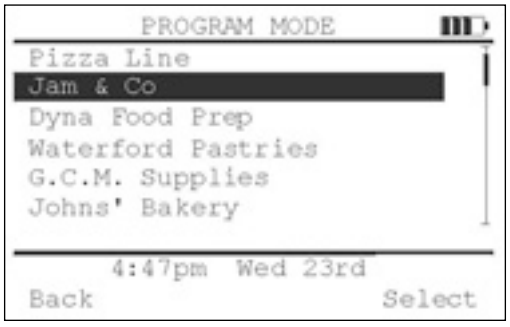
Se la password non è stata immessa correttamente, viene visualizzato il messaggio **PASSWORD NON CORRETTA**.



Premere il pulsante OK e immettere nuovamente la password, come mostrato sopra.

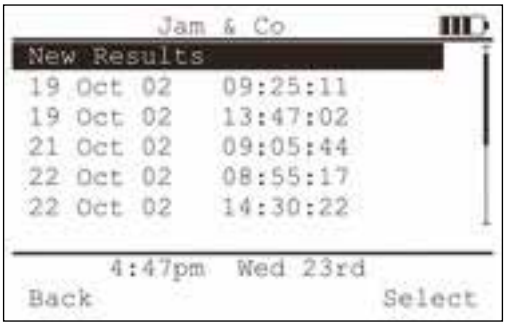
Se non sono state impostate le password utente, le tre fasi precedenti verranno saltate.

Se la password è stata immessa correttamente, il menu **MODALITÀ PROGRAMMAZIONE** visualizza l'elenco corrente di piani di campionamento, come mostrato sotto. Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per evidenziare il piano di campionamento richiesto e premere **Seleziona**.



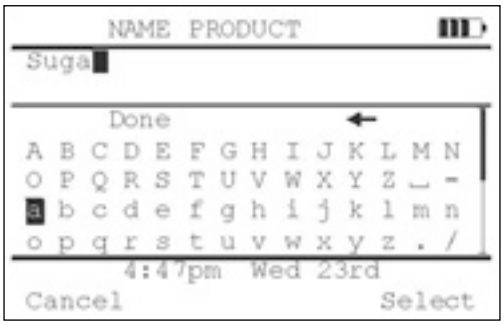
A questo punto è possibile usare il luminometro 3M Clean-Trace NG per eseguire una nuova serie di test per il piano di campionamento selezionato o eseguire test di conferma su risultati esistenti memorizzati, visualizzati in ordine cronologico nella schermata.

Per eseguire e memorizzare nuove misurazioni, accertarsi che sia selezionato **NUOVI RISULTATI** e premere **Seleziona**.

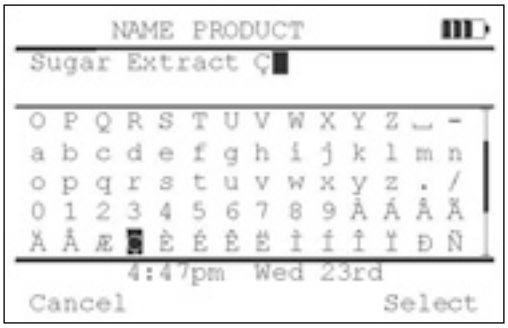


A questo punto è possibile assegnare un nome al prodotto immettendo i caratteri tramite i pulsanti del cursore. Il luminometro 3M Clean-Trace NG mantiene il nome immesso in precedenza; per modificarlo o cancellarlo usare il tasto ←.

Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) e il tasto **Seleziona** per immettere il nome del prodotto.

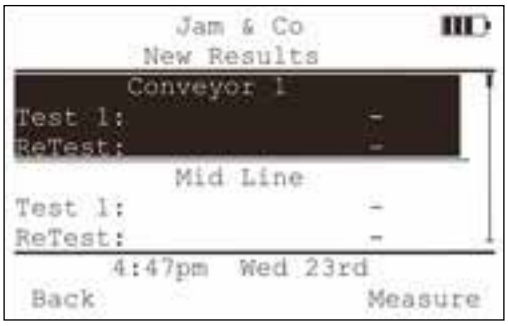


Quando sono stati immessi tutti i caratteri e il nome del prodotto è corretto, scorrere per selezionare Eseguito e premere **Seleziona**.

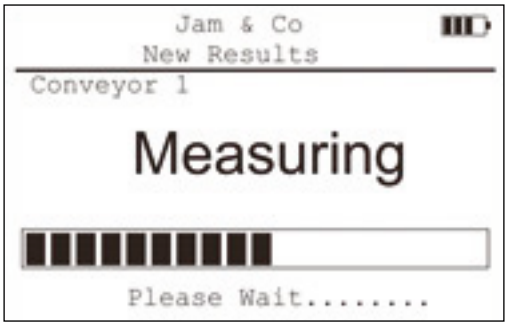


Nota: è possibile immettere un nome del prodotto solo quando si seleziona Nuovi risultati. Se il set di risultati viene riaperto (fare riferimento ai capitoli 5.03 e 5.04), non è possibile immettere o modificare il nome del prodotto.

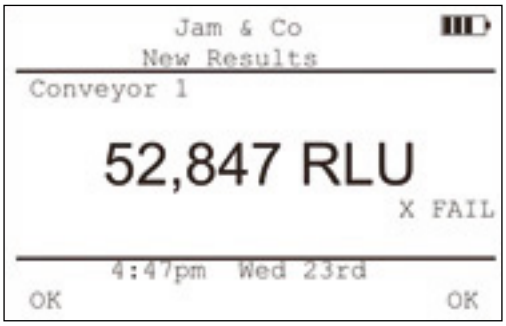
Per eseguire e memorizzare nuove misurazioni, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare il punto di test richiesto e premere **Misura**.



A questo punto il luminometro 3M Clean-Trace NG esegue un ciclo di misurazione.



Il luminometro 3M Clean-Trace NG visualizzerà il risultato. Premere **OK** per accettare e memorizzare il risultato. Se il risultato è negativo, l'utente deve confermare premendo **OK** prima di poter eseguire altre misurazioni.



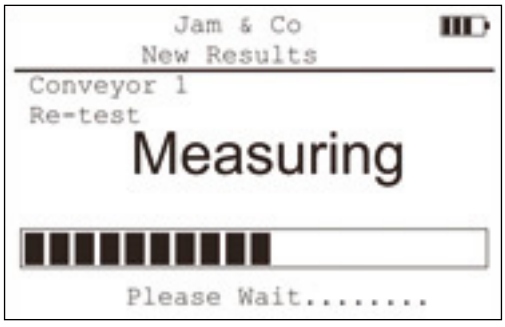
NOTA: se si tenta di eseguire una misurazione senza che sia presente un test 3M Clean-Trace nella camera del luminometro 3M Clean-Trace NG, il sistema notifica all'utente tale condizione visualizzando il messaggio di errore "Nessun tampone rilevato" ed emettendo un segnale acustico.

A questo punto il risultato è memorizzato. Il cursore si sposta automaticamente al punto di test successivo oppure si possono usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare il punto di test richiesto.

Premere il tasto **Indietro** per uscire dal test.

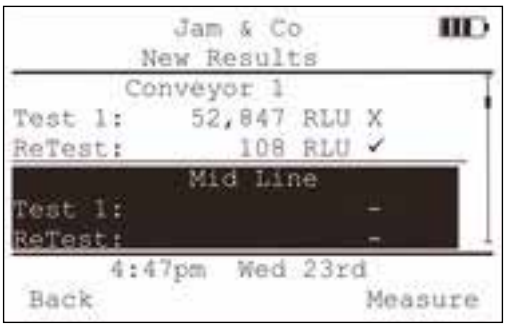
5.03 Ripetizione del test

È possibile ripetere il test per un punto di prova precedentemente fallito in qualsiasi momento dopo aver risolto il problema. Selezionare il punto di prova corretto come mostrato sopra e misurare.



Notare che sulla schermata di misurazione è visualizzata la scritta 'Riprova'.

Il nuovo risultato è memorizzato nell'area 'Riprova' della schermata. Questa volta il risultato è approvato.



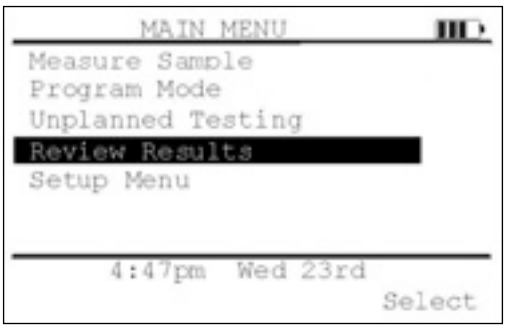
È possibile ripetere il test del punto più volte fino a quando il risultato è approvato. La schermata mostra solo il primo test e quello più recente, ma tutti i precedenti restano memorizzati.

Nota: è possibile uscire da un set di risultati e riaprirlo in seguito. Per esempio, se le misurazioni non sono state effettuate tutte contemporaneamente o se serve ritornare a un set di risultati per ripetere il test, potrebbe essere necessario tornare a un set di risultati non conclusi per raccogliere più dati.

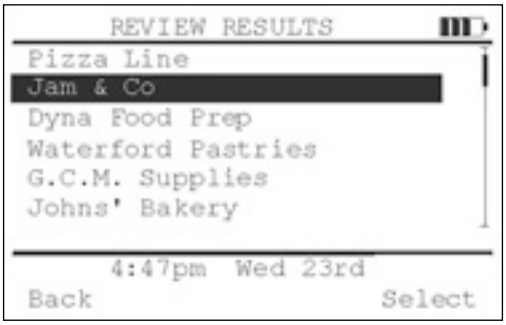
5.04 Revisione e stampa dei risultati

È possibile rivedere ed esaminare i risultati precedenti e stampare su una stampante 3M esterna sia i singoli test sia una serie di test da un set di risultati di un dato piano di campionamento.

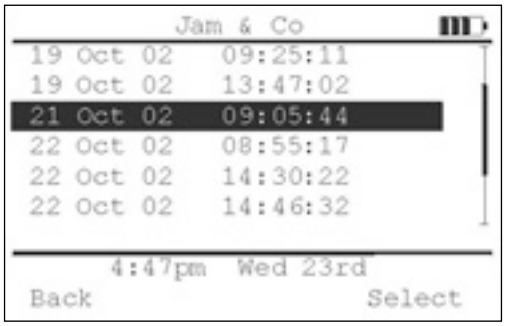
Dal **MENU PRINCIPALE**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare Rivedi risultati e premere il pulsante **Seleziona**.



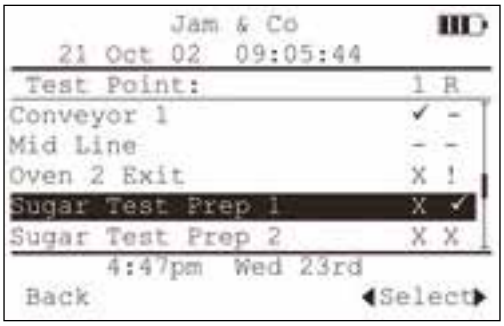
Viene visualizzato l'elenco di piani di campionamento memorizzati nel luminometro 3M Clean-Trace NG. Servirsi dei pulsanti di navigazione (▲/▼) per evidenziare il piano da rivedere o stampare e premere **Seleziona**.



Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per evidenziare il risultato richiesto da rivedere o stampare e premere **Seleziona**.

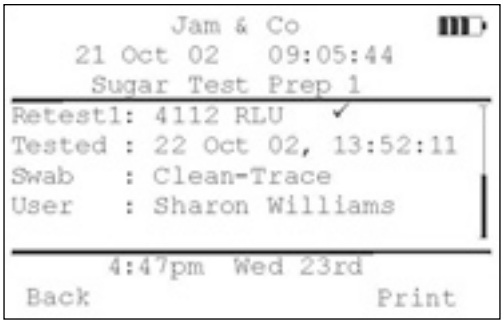


A questo punto la schermata visualizza tutti i risultati del set. Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per scorrere i risultati.



Selezionare **Dettagli** per visualizzare il punto di test in maggior dettaglio o per stampare tutti i risultati (inclusi tutti i test di conferma) per tutti i punti di test.

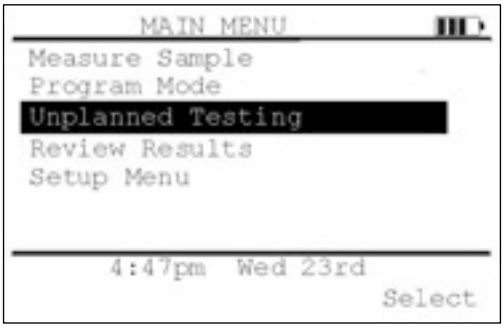
Evidenziare il punto di test come indicato sopra e selezionare **Dettagli** per visualizzare tutti i dati memorizzati per quel risultato; usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per scorrere i dati.



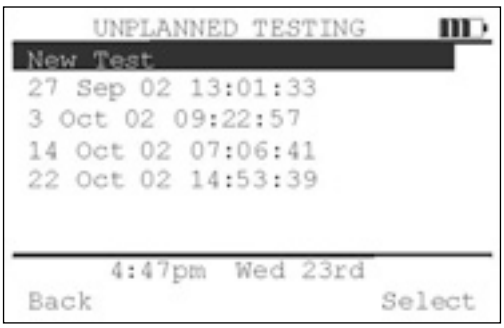
5.05 Analisi non programmata

L'analisi non programmata consente di memorizzare i risultati di punti di test non inclusi in alcun piano di campionamento. Per memorizzare nel PC i risultati ottenuti da un'analisi non programmata, è necessario che il software Data Trending 3M Clean-Trace sia installato nel PC.

Dal menu principale, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **ANALISI NON PROGRAMMATA** e premere il pulsante **Seleziona**.

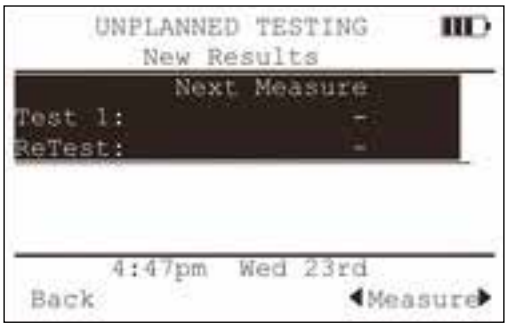


Per avviare l'analisi non programmata, selezionare **NUOVA ANALISI** e premere il pulsante **Seleziona**.



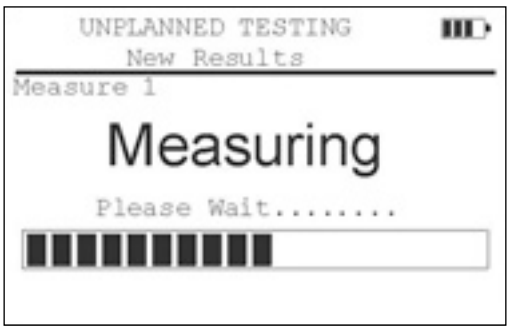
Per eseguire test di conferma di punti di test precedenti non inclusi in un piano, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per evidenziare la sessione di test desiderata e premere il pulsante **Seleziona**.

Viene selezionato il primo punto di test e il test è pronto.

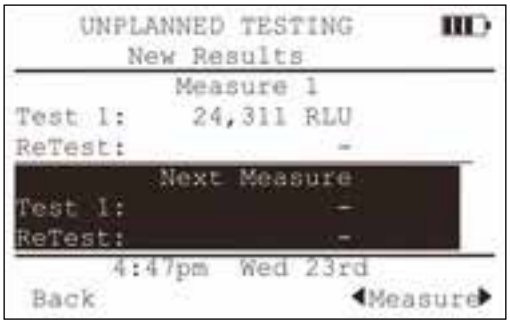


Premere **Misura**.

Quando lo strumento inizia a misurare, notare che il nome dei punti di test è generato automaticamente dal conteggio del punto di test per il set di risultati corrente, per es.: Misura 1, Misura 2, ecc.



Prima viene visualizzato il valore del test e poi il punto di test successivo viene creato e selezionato, pronto per l'analisi.



Premere **Misura** per eseguire un altro test o premere **Indietro** per terminare il set di risultati e tornare al menu Analisi non programmata.

Per maggiori informazioni sul trasferimento al PC dei risultati creati in Modalità programmazione e Analisi non programmata, fare riferimento al capitolo sulla comunicazione della guida rapida per l'utente del software Data Trending 3M Clean-Trace.

6.0 MENU IMPOSTAZIONI

6.01 Funzioni consentite dal MENU IMPOSTAZIONI

Il **MENU IMPOSTAZIONI** consente di:

Impostare il formato data come indicato sotto e il formato ora 12/24 ore

Impostare la data e l'ora correnti

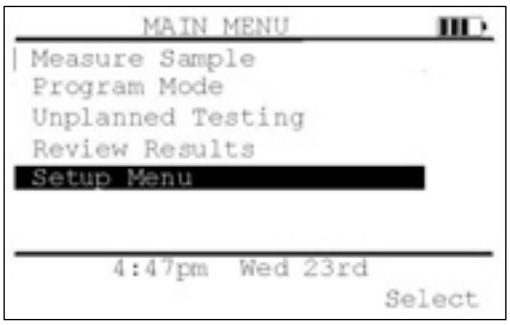
Modificare la lingua visualizzata

Verificare se lo strumento funziona entro i limiti di calibrazione

Impostare il tempo di retroilluminazione

6.02 Come trovare il MENU IMPOSTAZIONI

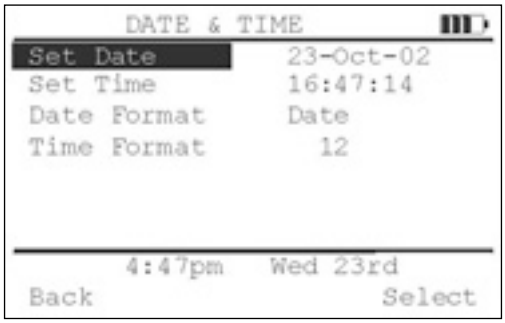
Nel **Menu principale**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **MENU IMPOSTAZIONI** e premere il pulsante **Seleziona**.



Viene visualizzato il menu **IMPOSTAZIONI**.

6.03 Impostazione del formato data

Nel menu **IMPOSTAZIONI**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **DATA E ORA** e premere il pulsante **Seleziona**. Viene visualizzato il menu **DATA E ORA**.

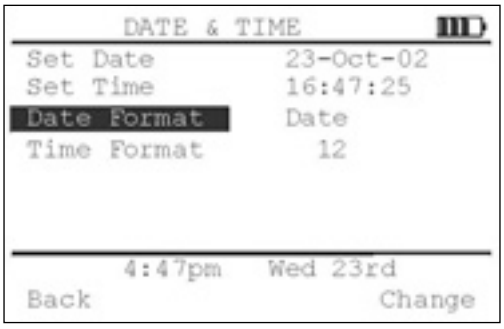


I formati disponibili per la data sono:

per es.:

GG MM AA	23-01-03
MM GG AA	01-23-03
AA MM GG	03-01-23
Data	Gio 23
Data, M	Gio 23 gen
Data, M, A	Gio 23 gen 03

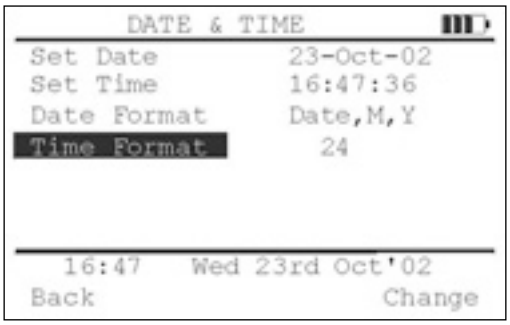
Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **FORMATO DATA** e premere ripetutamente il pulsante **Modifica** finché non viene visualizzato il formato desiderato.



Premere il pulsante **Indietro** per tornare al menu **IMPOSTAZIONI** o usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare un'altra voce nel menu **DATA E ORA**.

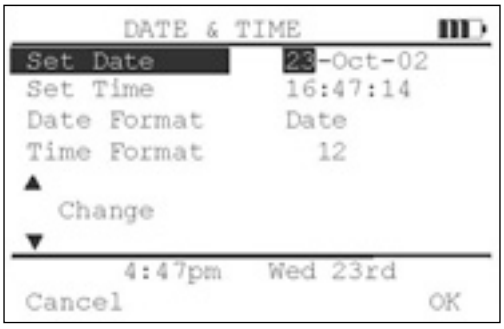
6.04 Impostazione del Formato ora

Dal menu **DATA E ORA**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **FORMATO ORA**. Premendo ripetutamente il pulsante **Modifica** si passa dal formato a 12 ore a quello a 24. Quando è impostato il formato corretto, premere il pulsante **Indietro** per tornare al menu **IMPOSTAZIONI** o usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare un'altra voce nel menu **DATA E ORA**.



6.05 Impostazione della data

Dal menu **DATA E ORA**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **IMPOSTA DATA**, dopo aver selezionato il pulsante funzione Seleziona viene evidenziato il campo 'Giorno'. Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per modificare il giorno. Premere il pulsante **OK**.



A questo punto sulla schermata viene evidenziato il campo 'Mese'. Impostare il mese con i pulsanti di navigazione (▲/▼) e premere **OK**.

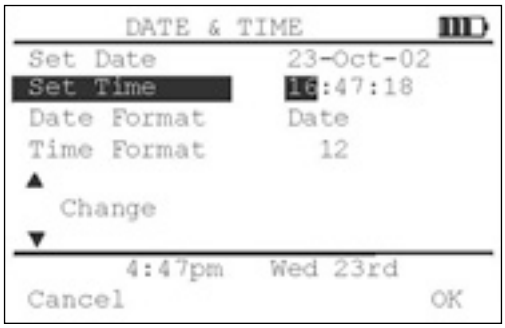
A questo punto sulla schermata viene evidenziato il campo 'Anno'. Impostare l'anno con i pulsanti di navigazione (▲/▼) e premere **OK**.

Ora usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare un'altra voce nel menu **DATA E ORA** o premere **Indietro** per tornare al menu **IMPOSTAZIONI**.

Nota: quando si trasferisce un piano di campionamento dal software Data Trending 3M Clean-Trace, vengono trasferiti anche i dati di data e ora nel PC. L'ora del PC e dello strumento vengono sincronizzate.

6.06 Impostazione dell'ora

Dal menu **DATA E ORA**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **FORMATO ORA**, premere **Seleziona** e sullo schermo viene evidenziato il campo 'Ore'. Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per modificare l'ora. Premere il pulsante **OK**.



A questo punto sulla schermata viene evidenziato il campo 'Minuti'. Impostare i minuti con i pulsanti di navigazione (▲/▼) e premere **OK**.

A questo punto sulla schermata viene evidenziato il campo 'Secondi'. Impostare i secondi con i pulsanti di navigazione (▲/▼) e premere **OK**.

Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare un'altra voce nel menu **DATA E ORA** o premere **Indietro** per tornare al menu **IMPOSTAZIONI**.

Nota: quando si trasferisce un piano di campionamento dal software Data Trending 3M Clean-Trace, vengono trasferiti anche i dati di data e ora nel PC. Quindi l'ora del PC e dello strumento vengono sincronizzate.

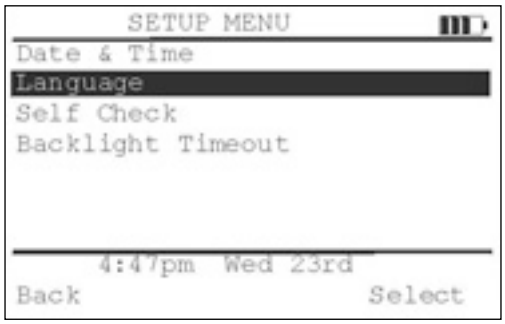
6.07 Impostazione della lingua

Al 2011, nel luminometro 3M Clean-Trace NG sono disponibili le seguenti lingue:

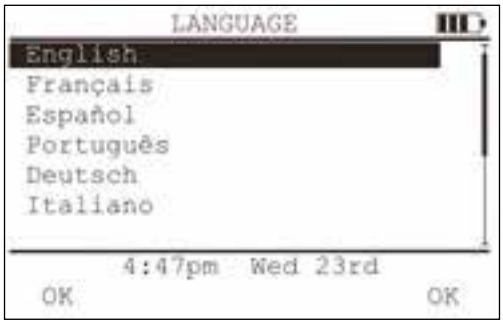
cinese, ceco, danese, olandese, inglese, finlandese, francese, tedesco, greco, ungherese, italiano, giapponese, coreano, norvegese, polacco, portoghese, rumeno, russo, spagnolo, svedese, turco

Rivolgersi alla 3M o a un distributore locale per un elenco aggiornato di lingue disponibili.

Nel menu **IMPOSTAZIONI**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **LINGUA** e premere il pulsante **Seleziona**.



Viene visualizzato il menu **LINGUA**.



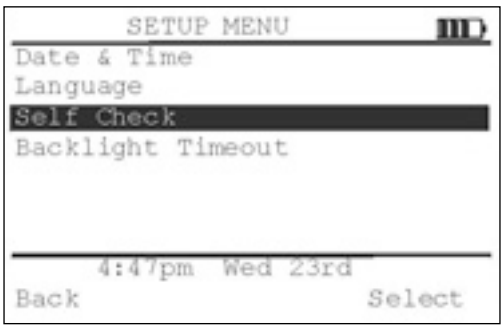
Usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare la lingua desiderata. Premere uno dei pulsanti **OK** per tornare al menu **IMPOSTAZIONI**.

Nota: la lingua cambia automaticamente man mano che si scorre l'elenco di lingue con i pulsanti di navigazione (▲/▼).

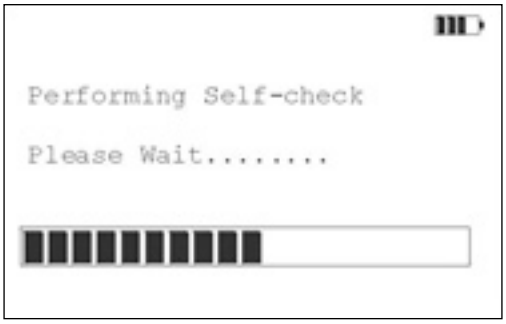
6.08 Esecuzione di un'autoverifica

Autoverifica esegue una lettura in background e una verifica di calibrazione. Prima di selezionare Autoverifica, controllare che la camera del campione sia vuota, che il cappuccio della camera sia chiuso e che lo strumento si trovi a una temperatura costante per almeno 15 minuti.

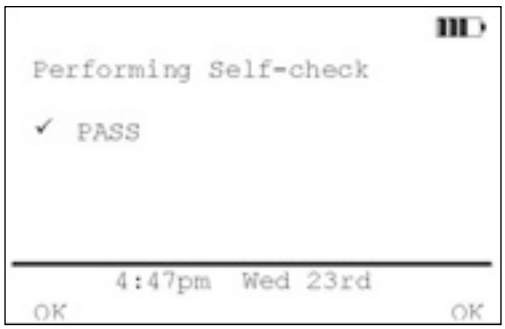
Dal menu **IMPOSTAZIONI**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **AUTOVERIFICA**.



Premere **Seleziona**per avviare l'autoverifica; la schermata visualizza la scritta "Esecuzione autoverifica in corso" e una serie di quadrati di conteggio.

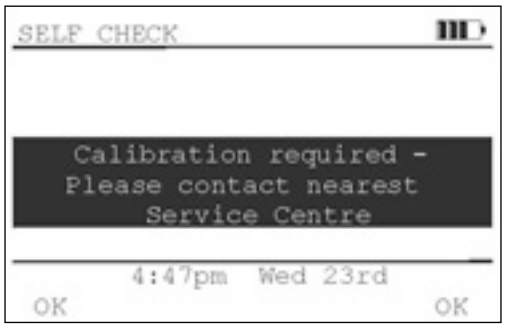


Se lo strumento funziona entro i limiti di calibrazione permessi e la lettura in background è accettabile, viene visualizzata la scritta **SUPERATA**.

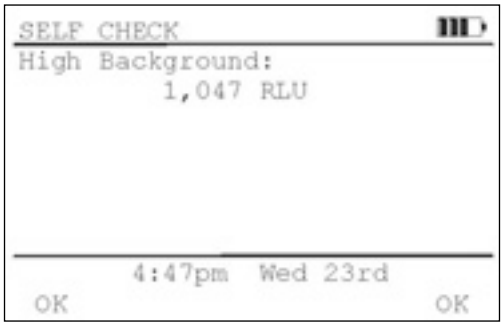


Se lo strumento non funziona entro i limiti di calibrazione sarà visualizzata una delle tre schermate riportate sotto. In tal caso lo strumento non deve essere usato perché le prestazioni potrebbero essere compromesse. Contattare 3M o un distributore 3M locale per l'assistenza e la calibrazione.

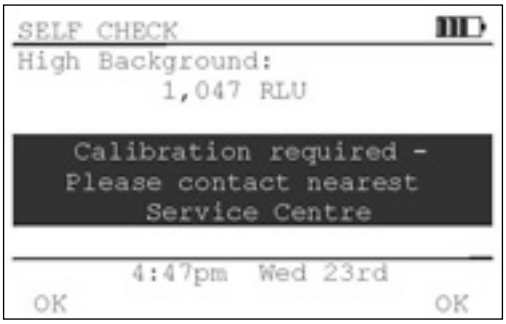
Verifica calibrazione non riuscita.



Background non riuscito



Verifica calibrazione non riuscita.

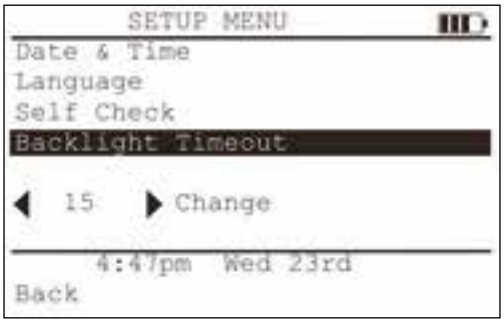


6.09 Impostazione del tempo di retroilluminazione

Il display del luminometro 3M Clean-Trace NG è dotato di retroilluminazione per una migliore visibilità al buio o in condizioni di luce fioca. La retroilluminazione può essere impostata sempre disattivata, sempre attivata o attivata per un intervallo di tempo preimpostato scaduto il quale si disattiva. Premendo un pulsante qualsiasi l'intervallo di retroilluminazione si riavvia. L'intervallo può essere impostato da 5 a 60 secondi con incrementi di 5 secondi. Si tenga presente che lo strumento consuma più energia quando lo schermo è retroilluminato.

In condizioni di luce normale non serve utilizzare la retroilluminazione.

Se non occorre, impostare Tempo di retroilluminazione sempre disattivato per garantire la massima vita della batteria. Tempo di retroilluminazione è impostato di default su 15 secondi.



Dal menu **IMPOSTAZIONI**, usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare **TEMPO DI RETROILLUMINAZIONE**.

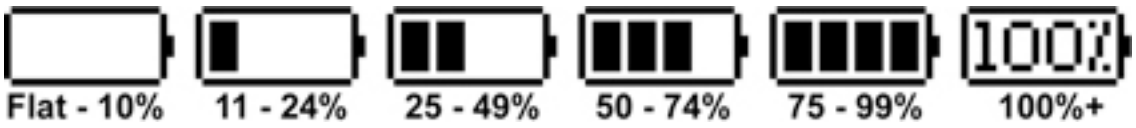
Selezionare il valore desiderato con i pulsanti di navigazione (▲/▼).

Premere il pulsante **Indietro** per tornare al menu **PRINCIPALE** o usare i pulsanti di navigazione (▲/▼) per selezionare un'altra voce nel menu **IMPOSTAZIONI**.

7.0 LINEE GUIDA SULLA BATTERIA

Quelle che seguono sono le prassi migliori per l'uso della batteria del luminometro 3M™ Clean-Trace™ NG al fine di ottimizzarne la capacità di carica e il ciclo di vita.

- Se non si intende usare il luminometro 3M Clean-Trace NG per periodi prolungati, rimuovere le batterie.
- Caricare interamente la batteria per almeno 2 ore prima di usare il luminometro 3M Clean-Trace NG. Questa procedura si applica alle nuove batterie e a quelle sostitutive installate sui luminometri 3M Clean-Trace NG.
- In condizioni normali, la batteria ricaricabile agli ioni di litio 3M NG3 NGLBP1 fornisce una capacità di carica fino a otto ore. Quando la batteria deve essere caricata, l'indicatore dello stato non visualizza barre, condizione riportata sotto come Carica inferiore al 10%. Per caricarla, non è necessario che la batteria sia completamente scarica (ovvero priva di barre). È possibile eseguire delle cariche parziali.



- La batteria ha una durata utile prevista e invecchia ogni volta che viene caricata e si scarica. Con il tempo la batteria perderà gradualmente la propria capacità di carica e non sarà più in grado di tenere la carica. Pertanto, con il tempo, la batteria fornisce una capacità di carica sempre più inferiore a otto ore.
- Se non è utilizzata per più di un mese, la batteria deve essere conservata carica al 50%. La batteria ha una carica del 20 – 49% se l'icona corrispondente reca due barre e del 50 – 74% se l'icona reca 3 barre). Non conservare la batteria inutilizzata completamente scarica, poiché potrebbe perdere la capacità di carica. Non conservare la batteria inutilizzata completamente carica, poiché potrebbe perdere la capacità di carica a piena potenza.
- Non immergere il luminometro 3M Clean-Trace NG o la batteria in liquidi ed evitare che si bagnino.
- Non trasportare la batteria in tasche, borsette/borse o in altri luoghi in cui possa entrare in contatto con oggetti metallici.
- Non esporre o conservare la batteria sotto i raggi diretti del sole o in ambienti caustici o caratterizzati da calore (60 °C [140 °F]) o umidità eccessivi.
- Non colpire, lanciare o sottoporre la batteria a urti.
- Non bucare o aprire il vano batteria. Non smontare la batteria.
- Tenere la batteria lontano dalla portata dei bambini.
- Non caricare la batteria vicino a fonti di calore o in condizioni di calore eccessivo (superiore a 45 °C).
- Non usare la batteria se emana odore, genera calore eccessivo, si scolora notevolmente o si deforma. Se la batteria presenta perdite o emette odori, tenerla lontano da fiamme vive.
- Se liquidi persi dalla batteria o l'elettrolita entrano a contatto con gli occhi, sciacquarli immediatamente con acqua e consultare un medico.

Raccomandiamo di sostituire regolarmente la batteria dopo due anni di uso normale o se è stata danneggiata in uno qualunque dei modi descritti sopra o mostra segni di surriscaldamento o deformazione.

Fare riferimento all'opuscolo Informazioni importanti per il luminometro 3M Clean-Trace NG, la docking station del luminometro 3M Clean-Trace NG e il software Data Trending 3M Clean-Trace NG che include le informazioni di sicurezza sulla batteria al litio. Per qualsiasi domanda, contattare il rappresentante 3M.

8.0 MANUTENZIONE DEL LUMINOMETRO 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Pulizia

Le superfici esterne dello strumento devono essere pulite con un panno umido e successivamente asciugate.

8.02 Temperatura

Evitare di conservare lo strumento a temperature inferiori a 4 °C o superiori a 40 °C. A basse temperature, si può creare condensa. Questo strumento dovrebbe avere il tempo di riscaldarsi a temperatura ambiente prima dell'uso; usare un panno o un tessuto per asciugare le superfici esterne.

9.0 RICERCA E RIPARAZIONE DEI GUASTI

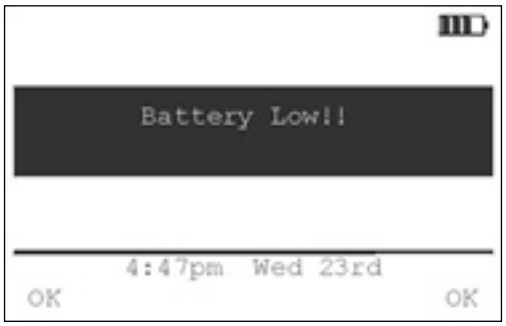
9.01 Generale

Questo capitolo indica come risolvere problemi che si possono verificare durante l'uso del luminometro 3M Clean-Trace NG. Per una consulenza più dettagliata contattare 3M o il distributore 3M locale.

Problema	Causa probabile	Rimedio
Messaggio batteria in esaurimento	Il gruppo batteria deve essere sostituito.	Tornare al menu principale e spegnere lo strumento. NON effettuare misurazioni se è visualizzata l'avvertenza BATTERIA IN ESAURIMENTO. Caricare la batteria o usare lo strumento collegato all'alimentazione CA.
Background alti	a. Ingresso di illuminazione esterna. b. Campione ancora nella camera. c. La camera è stata lasciata aperta a lungo tra una lettura e l'altra. d. Camera contaminata. e. Malfunzionamento dello strumento.	a. Camera di misurazione non chiusa in maniera sicura. Controllare che la camera sia chiusa. b. Rimuovere il campione. c. Ricontrollare con la camera chiusa. d. Spegnere lo strumento. Attendere 2 ore, quindi ricontrollare. NON tentare di pulire l'interno. e. Contattare 3M o il distributore locale.
Display assente	a. Batteria completamente scarica. b. Contatti della batteria contaminati. c. Malfunzionamento dello strumento.	a. Caricare la batteria. b. Rimuovere la batteria e pulire con delicatezza i contatti con un panno asciutto. NON pulire con materiali abrasivi. c. Contattare 3M o il distributore locale.
Controllo reagente elevato	a. Background alto b. Contaminazione dei reagenti o dei prodotti monouso.	a. Fare riferimento a "Background alti". b. Ripetere il controllo per determinare l'eventuale contaminazione del singolo test. Se il problema persiste, contattare 3M o il distributore locale.
Risultati inferiori alle aspettative	a. Problema del campione / reagente. b. Malfunzionamento dello strumento.	a. Controllare che la preparazione del campione e del reagente sia corretta in base alla istruzioni del kit di test. Controllare usando nuovi reagenti e un campione positivo noto, come il test di controllo positivo 3M. b. Contattare 3M o il distributore locale.

Nota: la luce solare o l'elettricità statica possono causare fosforescenza nelle provette dei tamponi e generare letture elevate. In genere, se questa è la causa, la ripetizione immediata della lettura darà come risultato il 50% della prima. Nelle letture delle ripetizioni successive i risultati diventeranno sempre più bassi e tendenti alla normalità. Evitare di esporre le provette dei tamponi e di eseguire il test alla luce diretta del sole.

9.02 Schermate di errore della batteria

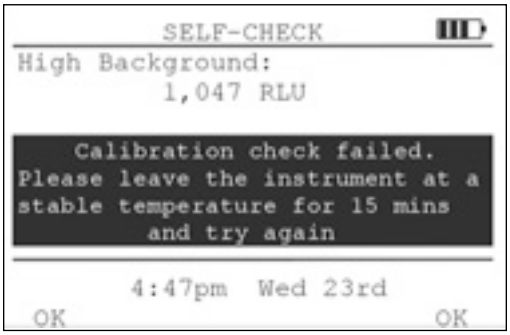


Premere **OK** per tornare al menu principale e spegnere lo strumento. NON effettuare misurazioni se è visualizzata l'avvertenza **BATTERIA IN ESAURIMENTO**. Caricare la batteria o usare lo strumento collegato all'alimentazione CA.

9.03 Schermate di errore comunicazione

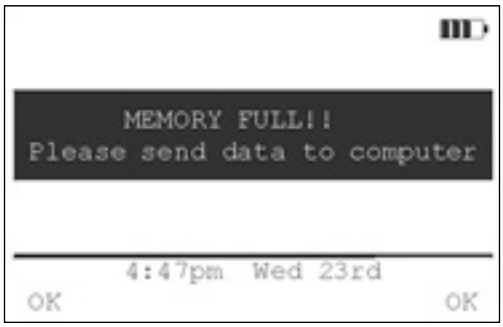
Accertarsi che si stia usando la comunicazione corretta e che i connettori siano ben inseriti nel luminometro 3M Clean-Trace NG e nella porta del PC. Se il problema persiste, contattare 3M o il distributore 3M locale.

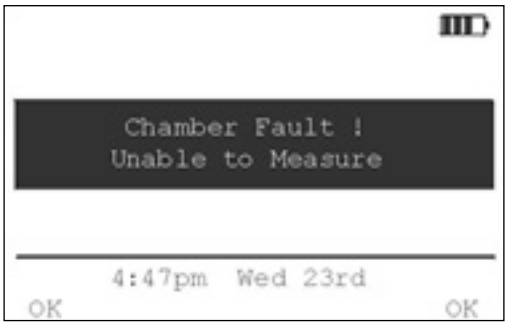
9.04 Schermata di errore autoverifica



La figura illustra un luminometro 3M Clean-Trace NG che ha fallito la verifica del background e della calibrazione. Non usare lo strumento per eseguire misurazioni perché le prestazioni potrebbero essere compromesse. Contattare 3M o il distributore 3M locale per l'assistenza e la calibrazione.

9.05 Altre schermate di errore





Lo strumento non dispone di sufficiente memoria per memorizzare altri risultati. Premere OK, caricare tutti i risultati memorizzati nel PC e riprovare.

È presente un errore interno alla camera o ai collegamenti alla camera. Contattare 3M o il distributore 3M locale.

Poiché siamo costantemente impegnati nello sforzo di migliorare i nostri prodotti, nel tempo potrebbero essere aggiunte altre schermate di errore. Il significato di tali schermate sarà comunque evidente.

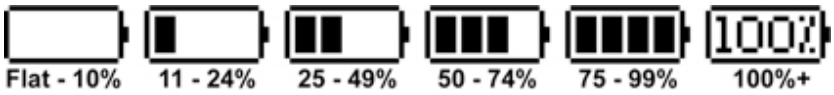
9.06 Cambiamento involontario dell'impostazione della lingua

Se l'impostazione della lingua viene cambiata inavvertitamente, può essere difficile tornare alla lingua originale. In questo caso procedere come segue per tornare alla lingua originale:

1. Spegnere il luminometro 3M Clean-Trace NG, quindi riaccenderlo e attendere che venga visualizzato il menu principale.
2. Premere una volta il pulsante di navigazione “su”
3. Premere una volta il pulsante funzione Destro
4. Premere una volta il pulsante di navigazione “giù”
5. Premere una volta il pulsante funzione Destro
6. Selezionare la lingua desiderata dall'elenco usando i pulsanti di navigazione (▲/▼) e premere una volta il pulsante funzione Destro.

10.0 APPENDICI

10.01 Specifiche tecniche

Interfaccia utente	• Sistema di menu strutturato semplice. • Interfaccia utente LCD comandata da pulsanti e menu • Interfaccia utente a 7 pulsanti - SU, GIÙ, SINISTRA, DESTRA, ACCENSIONE e 2 tasti definiti dal software. • Tastierino tattile in gomma di silicone. • L'interfaccia e il software consentono all'utente di immettere rapidamente il testo.
Display	• Schermo LCD grafico da 240x160 pixel. • Comando automatico del contrasto, per compensare le variazioni di temperatura che influenzano il contrasto del display. • Retroilluminazione con opzioni di spegnimento e accensione nel software. • Comando di scorrimento in alto/in basso per elenchi lunghi. • Barre di scorrimento automatiche che indicano le dimensioni e la posizione dell'elenco, come nelle applicazioni Microsoft® Windows. • Data e ora visualizzate quando lo strumento non è in modalità di risparmio energetico o di misurazione.
Ergonomia	• Adatto a destrorsi e mancini. • Schermo leggibile sia quando lo strumento è tenuto in mano sia quando è sul piano di lavoro. • Opzioni portatile o desktop, borsa da cintura o da spalla o docking station per la massima flessibilità.
Camera del campione	• Misurazioni non possibili a coperchio aperto.
Carica	• Pacco batteria sigillato removibile. • Carica rapida. • Connettore di tensione sullo strumento e docking station opzionale per il filo del caricabatteria. • Lo strumento rileva automaticamente quando il caricabatteria è collegato. • L'icona sul display mostra la carica residua della batteria. 
Diagnostica intelligente	• Diagnostica incorporata guasti e stato. • Non calibrato. • Background troppo alti. • Tecnologia di verifica della calibrazione incorporata.
Risultati memorizzati	• I file memorizzati contengono le seguenti informazioni. • Nome file dei risultati unico. • ID o numero di serie dello strumento. • Nome del piano di campionamento. • Marcatura data/ora di prima apertura. • Marcatura data/ora di ultima modifica. • Marcatura data/ora per ogni risultato individuale. • In questo file appare ogni risultato, inclusi quelli dei test di conferma. • Stato superato/attenzione/fallito per ciascun risultato. • Nome utente. • Numero di lotto del prodotto o riferimento test utente, se immesso. • Altri campi definiti nel software Data Trending 3M Clean-Trace (strumenti, sostanze chimiche, reparto, ecc.). • Memoria dati non volatile. • SRAM con batteria di backup. • Capacità di memorizzare oltre 5000 risultati.
Sicurezza	• Ogni strumento è dotato di un numero di ID unico codificato nel software. • Protetto da password a livello di strumento e utente.

Accessori	 • Docking Station. • Supporto per lo strumento non intelligente con connettori duplicati dallo strumento. • L'utente può collegare i cavi direttamente allo strumento o alla docking station. • Possibilità di portare con sé lo strumento e di camminare senza staccare i cavi. • Fornisce stabilità extra sul piano di lavoro. • La docking station mantiene il luminometro 3M Clean-Trace NG all'angolo di lavoro/visivo ottimale sul piano di lavoro. • Borsa per il trasporto. • Supporto cuvette kit di rilevamento biomassa 3M™ Clean-Trace™ (Hold-Tite), necessario in caso di test con cuvette, per es.: nel kit di rilevamento biomassa.
Dimensioni	• Circa 205 mm x 85 mm x 60 mm
Peso	• 400 grammi.
Temperatura	• Gamma di temperatura di conservazione 4 °C – 40 °C. • Gamma di temperatura di funzionamento ottimale 15 °C – 25 °C. • Sensori di temperatura incorporati.
Batteria	• Ioni di litio. • Non incenerire. • Non pericolosa.

10.02 Termini e convenzioni

Le seguenti convenzioni sono usate per rappresentare alcune voci e azioni nel presente manuale:

Grassetto maiuscolo	per es.: **Formato data**	Voce di menu
Grassetto minuscolo	per es.: **Seleziona**	La pressione di un tasto usando uno dei pulsanti funzione
Apostrofo	per es.: 'Mese'	Una voce specifica all'interno di un menu

Menu	Un elenco di possibili funzioni visualizzato sulla schermata, nel quale ciascuna funzione può essere selezionata usando i tasti del cursore e i pulsanti funzione.
RS232	Un metodo di collegamento al PC. È richiesto un connettore specifico per cavi.
Piano di campionamento	Un piano di campionamento è un elenco di punti di test con i livelli superato e fallito precedentemente generato con il software Data Trending 3M Clean-Trace sul PC.
Autoverifica	Un modo di controllare che lo strumento stia funzionando entro i limiti di prestazione impostati.
USB	Un metodo di collegamento al PC. È richiesto un connettore specifico per cavi.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Manual del usuario
Luminómetro NG

ÍNDICE

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 1
2.0 INFORMACIÓN GENERAL DEL EQUIPO 2
3.0 ACCESORIOS 8
4.0 MEDIR MUESTRA 10
5.0 MODO PROGRAMA 11
6.0 MENÚ DE CONFIGURACIÓN 18
7.0 PAUTAS PARA LA BATERÍA 23
8.0 CUIDADO DEL LUMINÓMETRO NG 3M CLEAN-TRACE 23
9.0 DIAGNÓSTICO DE FALLAS 24
10.0 APÉNDICES 27

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1.01 Cómo funciona el Luminómetro NG 3M Clean-Trace para medir la contaminación

El Luminómetro NG 3M™ Clean-Trace™ es un luminómetro que se utiliza junto con kits de reactivo 3M para medir niveles de contaminación en superficies y muestras de agua. La tecnología utilizada es la bioluminiscencia del adenosín trifosfato (ATP). El ATP es una sustancia presente en toda la materia animal y vegetal, incluida la mayoría de desperdicios de comida, bacterias, hongos y otros microorganismos. La medición del ATP se hace con una reacción enzimática que se produce naturalmente en la cola de las luciérnagas.

Luciferina/Luciferasa (reactivo de la luciérnaga) + ATP = luz

La luz emitida guarda proporción con la cantidad del ATP. La intensidad de la luz emitida de una muestra se mide con el Luminómetro NG 3M Clean-Trace y se muestra en unidades relativas de luz (RLU).

1.02 Pruebas de ATP y de higiene de superficies

El Luminómetro NG 3M Clean-Trace, junto con el kit de prueba adecuado, es un método efectivo de monitorización del estado sanitario de las superficies. Se detecta el ATP de microorganismos y residuos de productos. La medición del “ATP total” proporciona información importante sobre la higiene general. Los residuos de productos que quedan en las superficies después de limpiarlas serán una fuente de nutrientes para cualquier microorganismo restante y también puedan proteger a los microorganismos de la acción desinfectante. El Luminómetro NG 3M Clean-Trace arroja resultados rápidos por lo que su uso permite tomar medidas correctivas inmediatas si se obtiene un resultado que no es aceptable. Las superficies pueden limpiarse nuevamente antes de la producción, lo que asegura un buen saneamiento y control de la contaminación.

Las instrucciones del kit de prueba deben leerse atentamente antes de utilizar dicho kit.

1.03 ATP y análisis de agua

Los kits de prueba están disponibles para evaluar la contaminación de las muestras de líquido. La medición del ATP total en las muestras finales de agua de enjuague es un indicador de la efectividad de los procesos de limpieza en el lugar (CIP). El ATP total en agua procesada y residual, tanques de agua y torres de refrigeración se puede utilizar para determinar y monitorear la eficacia del programa de tratamiento con biocidas.

Además del ATP total, puede realizarse la medición del ATP libre o no microbiano para obtener más información sobre la naturaleza de la contaminación.

Las instrucciones del kit de prueba deben leerse atentamente antes de utilizar dicho kit.

2.0 INFORMACIÓN GENERAL DEL EQUIPO

2.01 Piezas del Luminómetro NG 3M Clean-Trace

El propósito de cada botón de función puede cambiar según la pantalla de menú que se visualice. Una vez que se seleccione un menú, se visualizarán las funciones del botón en la parte inferior de la pantalla directamente arriba de cada botón.

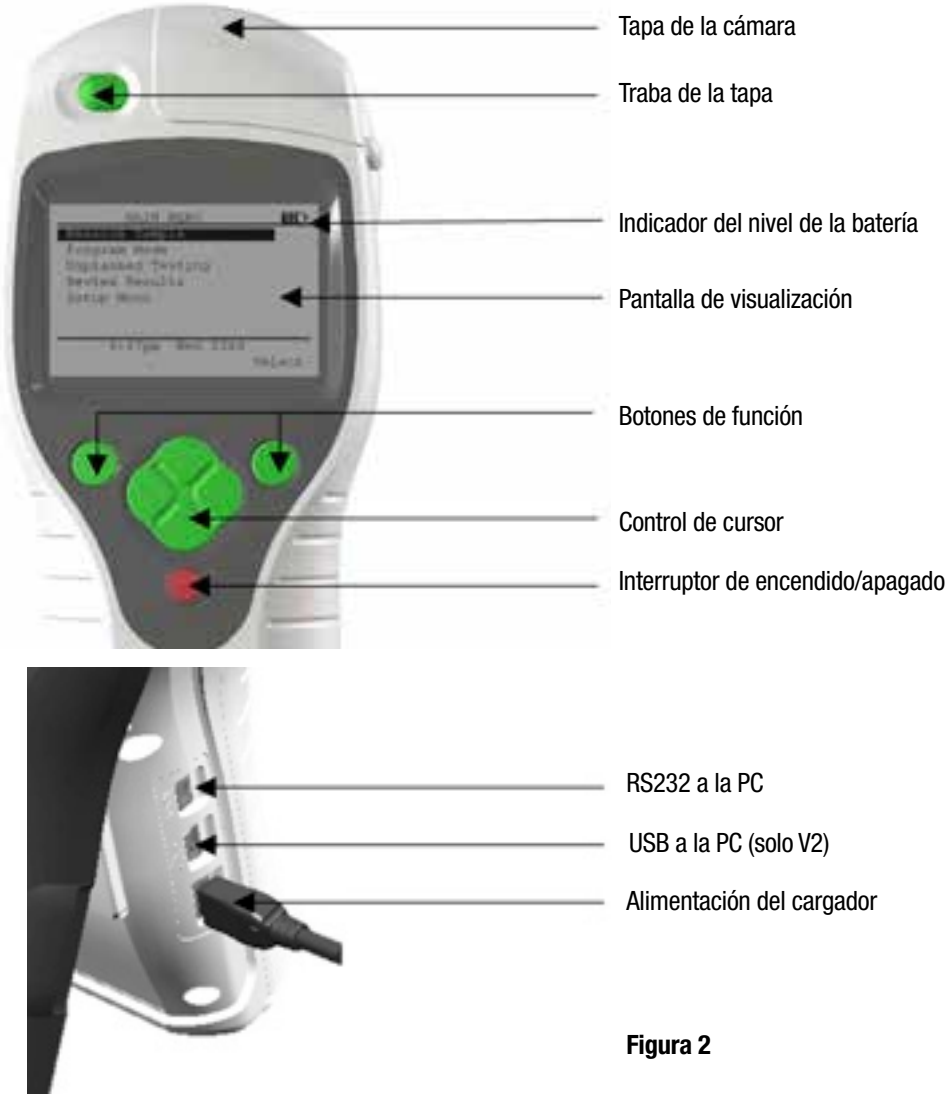


Figura 2

2.02 Características generales

El Luminómetro NG 3M Clean-Trace es un equipo totalmente portátil y liviano con una pantalla LCD alfanumérica. El equipo está diseñado para emplearse en áreas de producción y laboratorios, y puede estar provisto de una bolsa de transporte. Se utiliza una batería de litio interna y aparte para guardar información en la memoria del equipo, con respecto a los planes de muestra, las zonas de prueba y la configuración de los datos y la calibración.

2.03 Carga de la batería

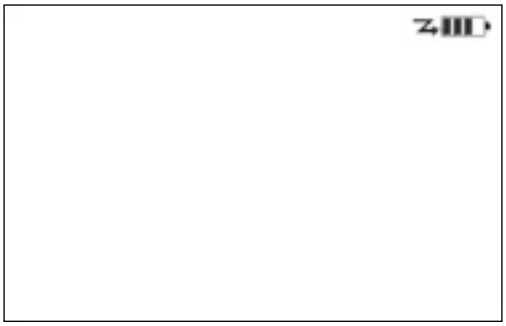
El equipo funciona con una batería de iones de litio recargable y extraíble. El paquete de batería sellado viene provisto con el Luminómetro NG 3M Clean-Trace y debe cambiarse antes de su uso.

Es necesario conectar el paquete de batería al equipo. Coloque el paquete de batería en la abertura de la parte posterior del Luminómetro NG 3M Clean-Trace insertando primero la parte inferior del paquete de batería y presionando la batería hasta que calce en su lugar. Asegure el paquete de batería al equipo girando el tornillo de fijación en sentido de las agujas del reloj con un destornillador pequeño. No lo apriete demasiado.

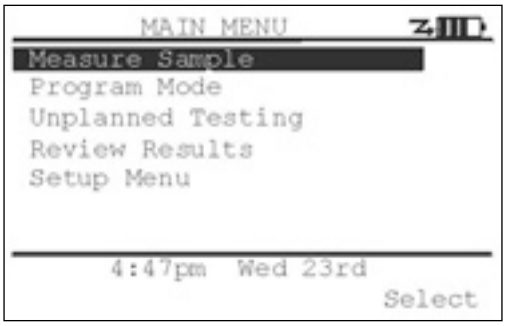
El Luminómetro NG 3M Clean-Trace ahora puede cargarse con el cargador suministrado. Enchufe el conector del cargador en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace, luego conecte el cargador en un tomacorriente de CA y enciéndalo. Como alternativa, se utiliza la base de conexión opcional. Inserte el Luminómetro NG 3M Clean-Trace en la base de conexión, enchufe el conector del cargador en la base de conexión y luego conecte el cargador en un tomacorriente de CA.

La batería del Luminómetro NG 3M Clean-Trace se cargará por completo en 2 horas aproximadamente y así estará lista para utilizarse. El indicador del nivel de la batería muestra el estado de carga. Desconecte la alimentación de CA y desenchufe el cargador del equipo. Si se utiliza la base de conexión, esta puede seguir conectada al cargador para que, cuando el equipo esté en la base de conexión, se cargue siempre y esté listo para utilizar.

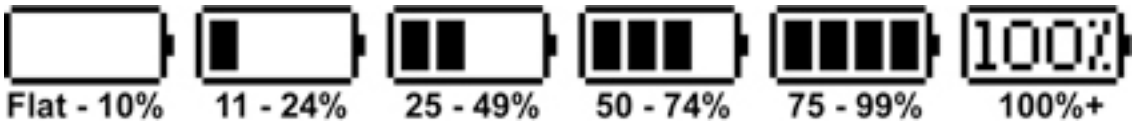
El Luminómetro NG 3M Clean-Trace mostrará esta pantalla cuando se apague y esté cargando.



Si el Luminómetro NG 3M Clean-Trace se enciende y se utiliza con el cargador conectado, aparecerá la flecha junto al símbolo de la batería.

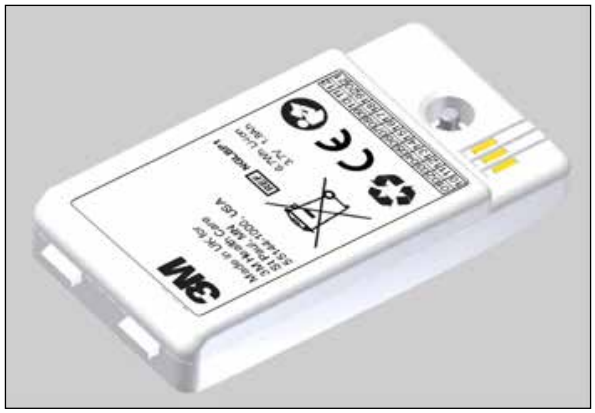


Cuando se lo encienda, el Luminómetro NG 3M Clean-Trace mostrará una indicación continua del estado de la batería en la parte superior derecha de la pantalla de visualización de la siguiente manera:



El paquete de batería extraíble está sujetado en su lugar por un solo tornillo. Para extraer el paquete de batería, gire el tornillo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se afloje (es un tornillo cautivo por lo que quedará unido al paquete de batería) y luego extraiga la batería.

Esto muestra el paquete de batería extraído. Observe los contactos de la batería. No los toque ni los contamine, dado que estas acciones podrían derivar en un funcionamiento inestable. El paquete de batería solamente puede conseguirse a través de 3M o de un distribuidor local.



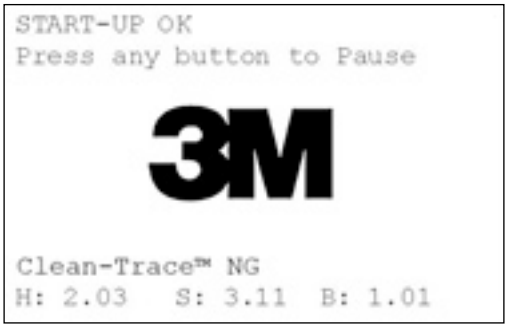
2.04 Encendido del equipo

Asegúrese de que no hayan quedado muestras de pruebas previas en la cámara antes de encender el equipo. El interruptor de alimentación es el botón rojo del equipo. Si presiona y mantiene presionado el botón de encendido/apagado, se encenderá el Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Si presiona y mantiene presionado nuevamente dicho botón, se apagará el Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Durante el encendido, el Luminómetro NG 3M Clean-Trace realiza una serie de autocomprobaciones, incluidas una medición inicial de fondo del equipo y una verificación de calibración. Se visualizarán las siguientes pantallas.

Durante la puesta en marcha y la autocomprobación del sistema iniciales:

Luego, el equipo se inicia y se visualiza la siguiente pantalla:

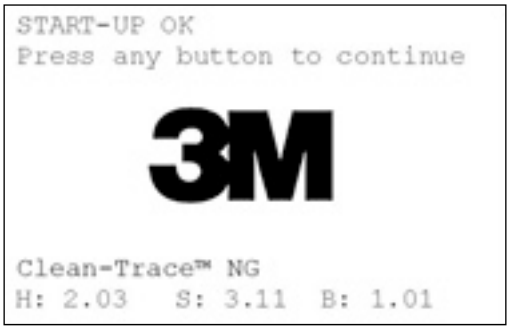
Es posible pausar el Luminómetro NG 3M Clean-Trace en este momento para tomar nota de las versiones de hardware y software como ayuda para el diagnóstico en caso de que haya algún mal funcionamiento. Presione cualquier botón mientras se visualiza esta pantalla, y el equipo se pausará.



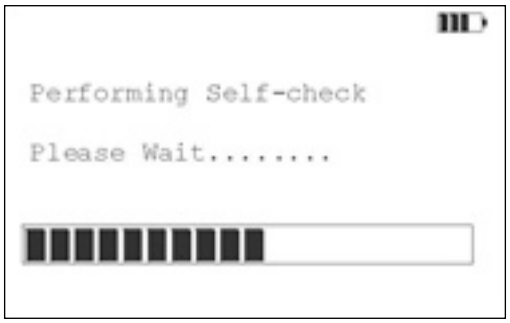
Los números de la versión aparecen en la parte inferior de la pantalla.

Presione cualquier botón para que el Luminómetro NG 3M Clean-Trace continúe.

El Luminómetro NG 3M Clean-Trace realizará una verificación inicial del fondo y de la calibración.

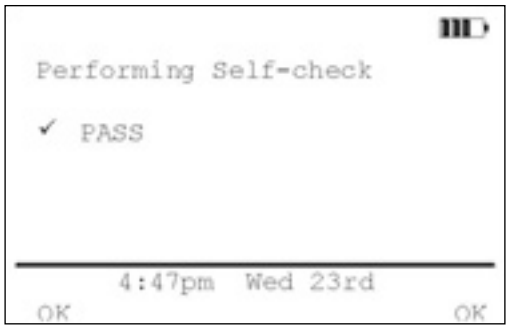


Si esta verificación está dentro de los límites, se visualizará la pantalla de la derecha.

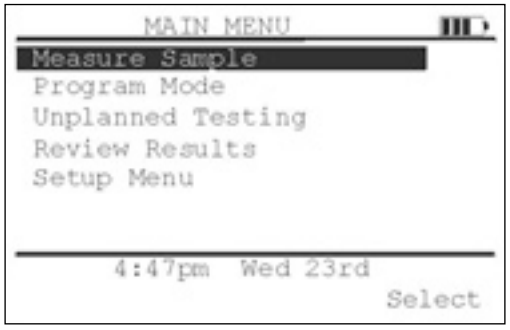


Si fallara la medición inicial del fondo, debe consultar la guía de diagnóstico de fallas de la Sección 9 de este manual.

Si presiona el botón **Aceptar**, se visualizará el menú principal del sistema.

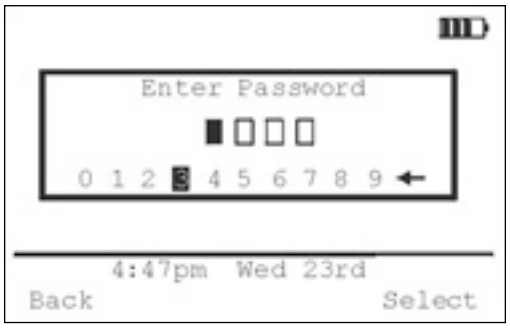


En el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M™ Clean-Trace™, se puede configurar una Contraseña de la unidad para evitar el uso no autorizado del Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Si esta se ha configurado, se requerirá una contraseña numérica antes de la medición inicial del fondo como se muestra arriba.



Se le solicitará que ingrese una contraseña numérica de cuatro dígitos. Utilice los botones de navegación para seleccionar cada dígito y presione **Seleccionar** para ingresarlos.

A medida que se selecciona cada dígito, el cuadro del dígito correspondiente se reemplaza por un *



Continúe hasta que se hayan ingresado todos los dígitos y presione Seleccionar. Luego, el equipo realizará una medición inicial del fondo antes de mostrar el Menú principal.

Si fallara la autocomprobación de la puesta en marcha del Luminómetro NG 3M Clean-Trace, se puede ver una de varias pantallas. Si esto sucede, consulte la guía de diagnóstico de fallas de la sección 9 de este manual.

2.05 Modos de medición

El equipo del Luminómetro NG 3M Clean-Trace tiene tres maneras de medir una muestra.

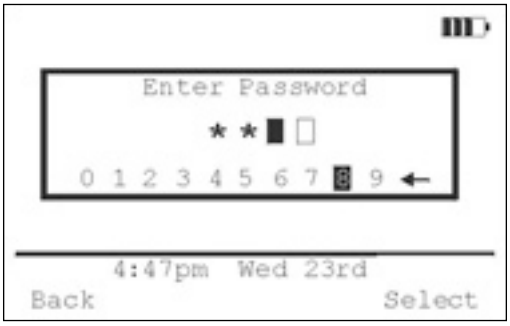
MEDIR MUESTRA permite realizar tantas lecturas como se soliciten, pero no almacena los datos para un uso posterior. No es necesario instalar el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace en la PC para utilizar este modo de medición (consulte la sección 4 para obtener más detalles).

MODO PROGRAMA permite guardar los datos en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace y luego transferirlos a la PC. Para utilizar el modo Programa, el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace debe instalarse en la PC (consulte la sección 5 para obtener más detalles).

MODO NO PROGRAMADO permite que los resultados se guarden para zonas de prueba adicionales, nuevas u otras que no están incluidas en ningún plan de muestra. Para utilizar el modo No programado, el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace debe instalarse en la PC (consulte la sección 5 para obtener más detalles).

2.06 Inserción de una prueba

Abrir la puerta



Abra la tapa de la cámara deslizando la traba verde de la tapa hacia la izquierda. La tapa saltará y se abrirá.

Insertar la prueba

Inserte el dispositivo de prueba 3M en la cámara. Coloque la tapa de nuevo sobre la parte superior del dispositivo y presiónela hacia abajo hasta que se trabe.

2.07 Sensor de hisopos

Se recomienda que apenas termine la medición de una prueba, se extraiga el dispositivo de prueba de la cámara del Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Si se dejara un dispositivo de prueba 3M™ Clean-Trace™ en la cámara y se diera vuelta el equipo o se lo apoyara de lado, podría producirse una pérdida del contenido de la prueba dentro del luminómetro, lo que dañaría los componentes sensibles del equipo.

El Luminómetro NG 3M Clean-Trace tiene un sensor para determinar si ha quedado una prueba 3M Clean-Trace en la cámara durante más de 30 segundos después de la finalización de una medición. Si se detecta esta situación, el equipo mostrará un mensaje de error “Hisopo dentro de la cámara” en la pantalla y emitirá un pitido para recordar al usuario que extraiga la prueba después de la medición.

De igual manera, si se intenta hacer una medición en modo Programa o modo Prueba no programada sin que haya una prueba 3M Clean-Trace en la cámara del equipo, el sensor de prueba notificará al usuario que la cámara está vacía con un mensaje de error “No se detectó ningún hisopo” y un pitido. Este mensaje no se visualizará cuando las pruebas se intenten hacer en el modo Medir muestra.

2.08 Modo Bajo consumo

Si el Luminómetro NG 3M Clean-Trace se enciende y se lo deja sin supervisión por algún tiempo durante el funcionamiento, el equipo cambiará al modo Bajo consumo para conservar la energía de la batería. Durante el funcionamiento normal, esto se producirá 30 segundos aproximadamente después de que se haya apagado la retroiluminación.

Se visualiza la pantalla modo Bajo consumo. También se puede ingresar en el modo Bajo consumo presionando y manteniendo presionado el botón de función verde superior izquierdo en la pantalla “Menú principal”.

Al presionar cualquier botón verde del Luminómetro NG 3M Clean-Trace, el equipo volverá a la pantalla que se mostró antes de que se activara el modo Bajo consumo.

Si el tiempo de retroiluminación se establece como “Encendido” (consulte la sección 6.09), se puede ingresar solamente en el modo Bajo consumo con el botón “Atrás” en la pantalla “Menú principal”.

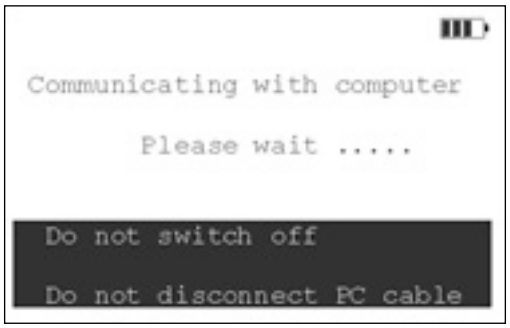
2.09 Vías de comunicación con la PC

Para comunicar el Luminómetro NG 3M Clean-Trace con la PC, el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace suministrado con el equipo debe instalarse en la PC. Consulte la sección 5.01 para obtener más detalles. Las instrucciones sobre cómo instalar el software y establecer la comunicación con el Luminómetro NG 3M Clean-Trace están en el manual del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace. En el manual, también se describen instrucciones para lo siguiente:

1. Configurar el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace.
2. Configurar las vías de comunicación entre el Luminómetro NG 3M Clean-Trace y la PC.
3. Transferir planes de muestra al Luminómetro NG 3M Clean-Trace y recolectar resultados de este.
4. Borrar la memoria del Luminómetro NG 3M Clean-Trace.
5. Administrar las utilidades del equipo.

Nota: Para realizar cualquiera de las tareas anteriores, asegúrese de tener instalada la versión 3.0 o posterior del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace en la PC. Si en la PC ya se instaló una versión anterior del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace (las versiones anteriores se denominan Biotrack®+), instale la versión suministrada en el CD que vino con el Luminómetro NG 3M Clean-Trace.

La pantalla que se muestra debajo se visualiza cuando la PC se comunica con el Luminómetro NG 3M Clean-Trace durante la transferencia de planes de muestra o resultados.



3.0 ACCESORIOS

3.01 Base de conexión

La Base de conexión 3M™ Clean-Trace™, disponible como un accesorio opcional, es un portaequipo que ofrece una conexión instantánea al cargador y a las vías de comunicación con la PC. Ofrece las siguientes características útiles:

- Capacidad de tomar el equipo y alejarse con él sin desenchufar cables.
- Conveniente soporte de carga.
- Proporciona estabilidad extra en el escritorio.
- La base de conexión sostiene el Luminómetro NG 3M Clean-Trace en un ángulo óptimo de funcionamiento y visualización para el uso en el escritorio.
- El usuario puede enchufar cables directamente en el equipo o en la base de conexión.

Conector del Luminómetro NG 3M Clean-Trace

Para utilizarlo, simplemente coloque el Luminómetro NG 3M Clean-Trace en la abertura y presione levemente hacia abajo. Los conectores para la impresora, la PC y el cargador pueden dejarse conectados de forma permanente si es necesario.

3.02 La impresora

3M sacó la Impresora 3M opcional de la venta en 2011 porque no había demanda de este accesorio. Un método alternativo para imprimir los resultados es utilizar la característica Informes del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace. Consulte la Guía de inicio rápido del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M™ Clean-Trace™ para obtener más información.

3.03 Bolsa de transporte

El Luminómetro NG 3M Clean-Trace es un equipo liviano y totalmente portátil para utilizarse en áreas de producción y laboratorios; puede traer una bolsa de transporte opcional para ofrecer mayor movilidad y protección. El equipo puede extraerse de la bolsa de transporte cuando se hacen mediciones, pero también es posible hacer una medición aún con el equipo dentro de la bolsa. Las muestras pueden insertarse tirando hacia atrás la solapa de la parte superior de la bolsa de transporte. Para evitar que el Luminómetro NG 3M Clean-Trace se caiga, la bolsa cuenta con un acollador que se ata al equipo.

La ilustración anterior muestra un método conveniente de uso. Ajuste las bandas para lograr una altura y un grado de seguridad correctos.

Nota importante:
Se debe tener cuidado de que la banda no quede atrapada cuando se utilice el equipo cerca de maquinaria pesada a fin de evitar posibles lesiones.

4.0 MEDIR MUESTRA

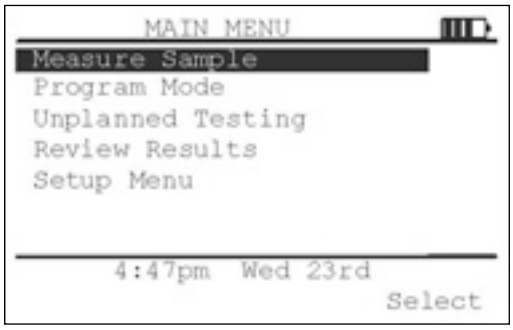
4.01 ¿Qué es MEDIR MUESTRA?

MEDIR MUESTRA permite realizar tantas lecturas como se soliciten, pero no almacena los datos para un uso posterior. MEDIR MUESTRA no requiere que el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace esté cargado en la PC.

NOTA: Para almacenar los datos, consulte MODO PROGRAMA y MODO NO PROGRAMADO (Sección 4).

4.02 ¿Cómo hacer una prueba con MEDIR MUESTRA?

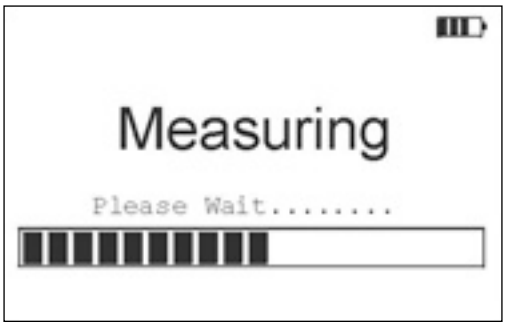
Encienda el Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Cuando se haya iniciado, la pantalla mostrará el **MENÚ PRINCIPAL**:



El cursor apuntará a **MEDIR MUESTRA**. Inserte un dispositivo de prueba 3M en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace (consulte la sección 2.06):

Medición de muestras

Para medir una muestra, presione la tecla verde **SELECCIONAR**. La pantalla mostrará la palabra **MIDIENDO** y luego de cinco segundos de retardo aparecerá una serie de bloques que muestran el avance.

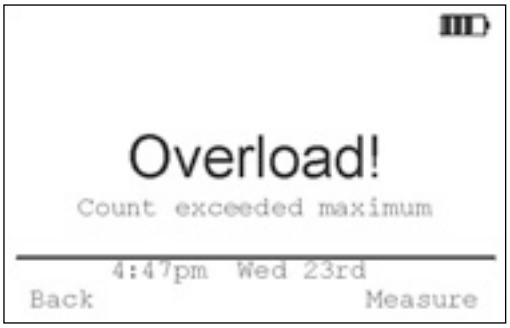


El resultado expresado en unidades relativas de luz (RLU) se visualizará en la pantalla.

Para medir otra muestra, extraiga la prueba anterior, inserte la próxima y presione la tecla verde **Medir**.

Cuando se hayan hecho todas las mediciones, presione la tecla **Atrás** para volver al **MENÚ PRINCIPAL**.

Si la luz dentro de la cámara supera el rango del equipo, se visualizará un mensaje de Sobrecarga.



Presione cualquier tecla para continuar.

Las sobrecargas se producen si la tasa de aumento de las unidades RLU supera una tasa predeterminada configurada en fábrica. Pueden generarse resultados de sobrecarga accidentales, por ejemplo, si la cámara de muestras se abre mientras se está haciendo una medición. En el caso de una sobrecarga, se puede hacer una repetición de medición una vez encontrada la causa.

5.0 MODO PROGRAMA

5.01 ¿Qué es el modo Programa y cómo lo utilizo?

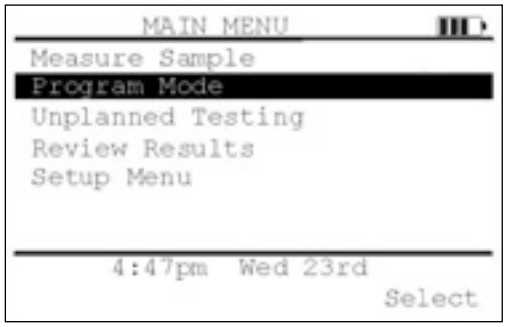
El MODO PROGRAMA del Luminómetro NG 3M Clean-Trace se utiliza para cargar los planes de muestra en el equipo, para guardar datos y transferir los datos guardados a la PC. El Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace debe estar cargado en la PC para utilizar el modo Programa. Consulte el manual del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace para instalarlo y realizar cualquiera de las siguientes acciones:

1. Instalar el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace en la PC.
2. Una vez instalado el software, establecer la comunicación entre la PC y el Luminómetro NG 3M Clean-Trace.
3. Crear un plan de muestra con el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace.
4. Transferir el plan de muestra desde la PC hasta el Luminómetro NG 3M Clean-Trace.
5. Transferir los resultados almacenados del Luminómetro NG 3M Clean-Trace a la PC.

Una vez que los planes de muestra se hayan transferido al Luminómetro NG 3M Clean-Trace, este está listo para hacer mediciones.

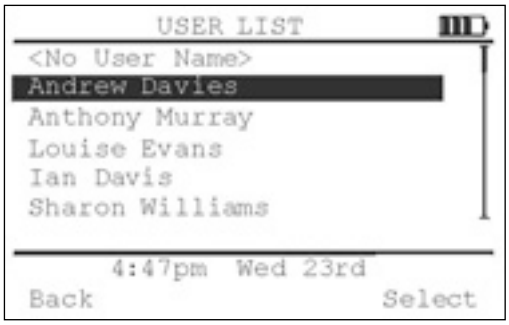
5.02 ¿Cómo utilizar el modo Programa?

Del **MENÚ PRINCIPAL**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar el **MODO PROGRAMA** y presione **Seleccionar**.

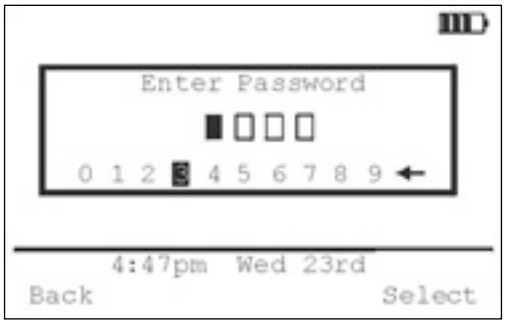


Las siguientes instrucciones dependen de si se han configurado Listas de usuario y Contraseñas en el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace. Si se han configurado Contraseñas de usuario, se le solicitará un Nombre de usuario y la Contraseña correspondiente.

Utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar el nombre de usuario correcto y presione **Seleccionar**.

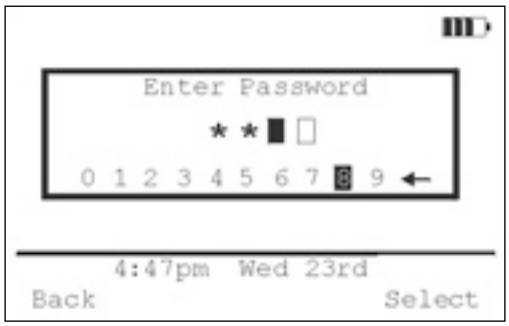


Se le solicitará que ingrese una contraseña numérica de cuatro dígitos. Utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar cada dígito y presione **Seleccionar** para ingresarlos.

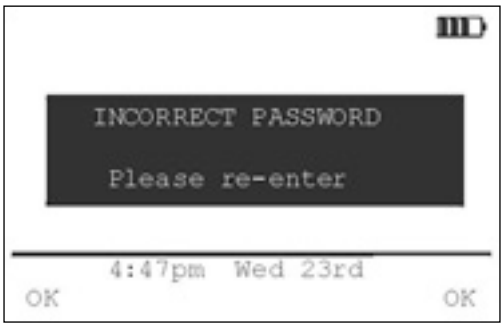


A medida que se selecciona cada dígito, el cuadro del dígito correspondiente se reemplaza por un *

Continúe hasta que se hayan ingresado todos los dígitos y presione **Seleccionar**.



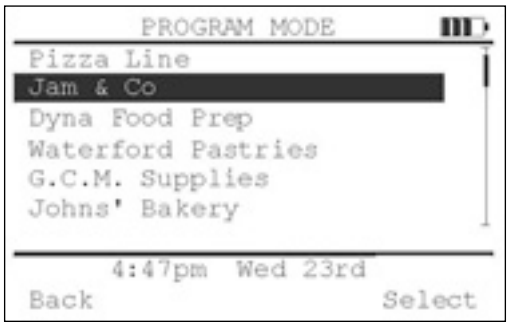
Si la Contraseña se ingresó de manera incorrecta, se visualizará un mensaje de **CONTRASEÑA INCORRECTA**.



Presione el botón Aceptar e ingrese la contraseña nuevamente utilizando las teclas como se muestra arriba.

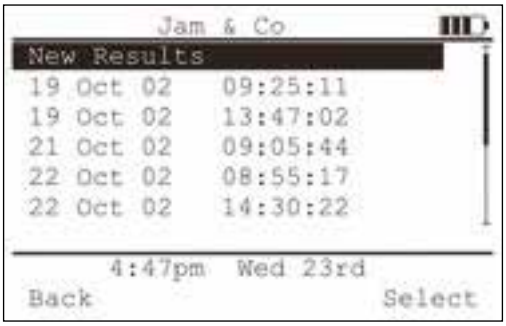
Si las Contraseñas de usuario no están configuradas, se omitirán los tres pasos anteriores.

Siempre y cuando la contraseña se haya ingresado correctamente, el menú de **MODO PROGRAMA** mostrará la lista actual de los planes de muestra como se muestran a continuación. Utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar el plan de muestra requerido y presione **Seleccionar**.



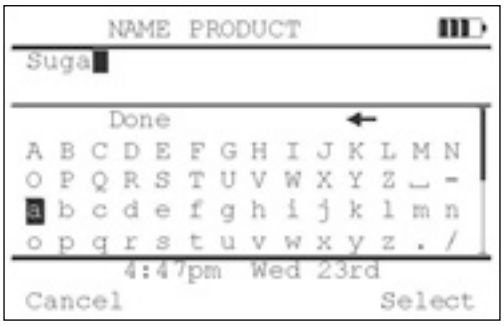
En este punto, es posible utilizar el Luminómetro NG 3M Clean-Trace para realizar una nueva serie de pruebas para el plan de muestra seleccionado o realizar repeticiones de pruebas de los resultados almacenados existentes que se muestran por orden de fecha en la pantalla.

Para hacer nuevas mediciones y almacenarlas, asegúrese de que **RESULTADOS NUEVOS** esté resaltado y presione **Seleccionar**.

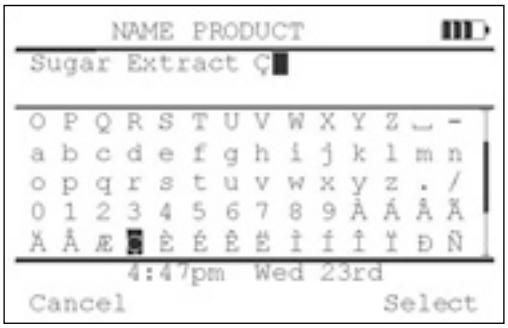


Ahora es posible nombrar el Producto con los botones del cursor para ingresar los caracteres. El Luminómetro NG 3M Clean-Trace retiene el nombre ingresado anteriormente; cámbielo o elimínelo con la tecla ←.

Utilice los botones (▲/▼) de navegación y la tecla **Seleccionar** para ingresar el Nombre de producto.

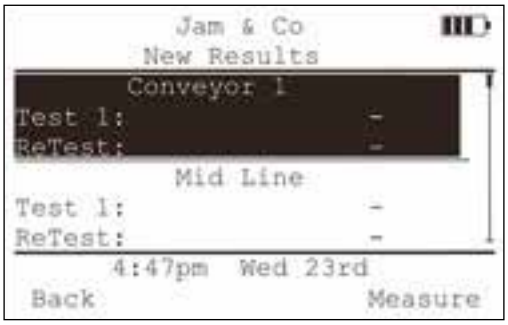


Cuando se hayan ingresado todos los caracteres y el Nombre del producto sea el correcto, desplácese hacia arriba para resaltar Listo y presione **Seleccionar**.

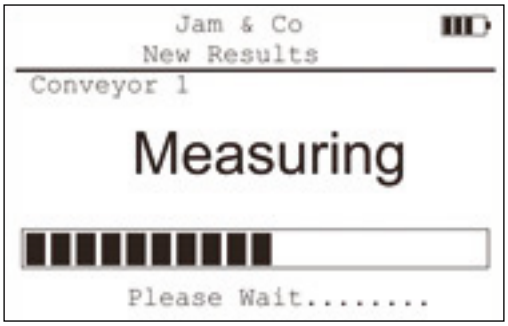


Nota: Solo se puede nombrar el producto cuando se selecciona Nuevos resultados. Si se reabre el conjunto de resultados, como en las Secciones 5.03 y 5.04, el nombre del producto no puede ingresarse ni cambiarse.

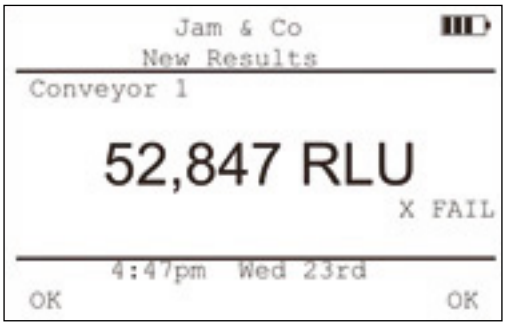
Para hacer nuevas mediciones y almacenarlas, utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar la zona de prueba requerida y presione **Medir**.



El Luminómetro NG 3M Clean-Trace realizará un ciclo de medición.



El Luminómetro NG 3M Clean-Trace mostrará el resultado. Presione **Aceptar** y almacene el resultado. Si el resultado es un no aprobado, el usuario debe presionar **Aceptar** para reconocer la falla antes de que se hagan más mediciones.



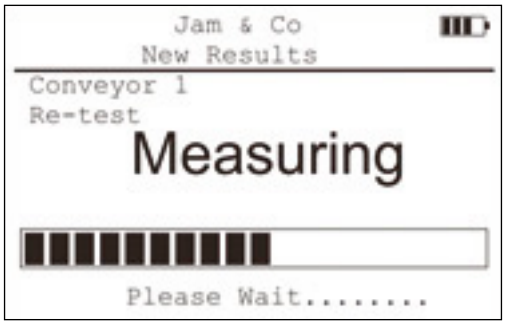
NOTA: Si se intenta hacer una medición sin que haya una prueba 3M Clean-Trace en la cámara del Luminómetro NG 3M Clean-Trace, se visualizará el mensaje de error que indica “No se detectó ningún hisopo” y sonará un pitido para notificar al usuario que no hay ninguna prueba en la cámara.

Se almacena el resultado. El cursor pasará a la zona de prueba siguiente automáticamente, o utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar la zona de prueba siguiente requerida.

Para salir de la prueba, presione la tecla **Atrás**.

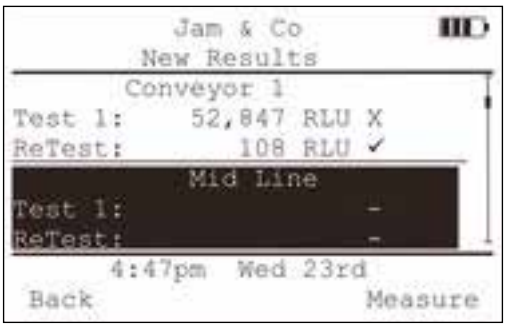
5.03 Repetición de pruebas

Es posible repetir la prueba de una zona de prueba no aprobada anteriormente en cualquier momento después de que se haya tomado una medida correctiva. Seleccione la zona de prueba correcta como se muestra arriba y haga la medición.



Tenga en cuenta que la pantalla de medición ahora muestra “Repetición de prueba”.

El nuevo resultado se almacena en el área “Repetir prueba” de la pantalla. Esta vez el resultado es un aprobado.



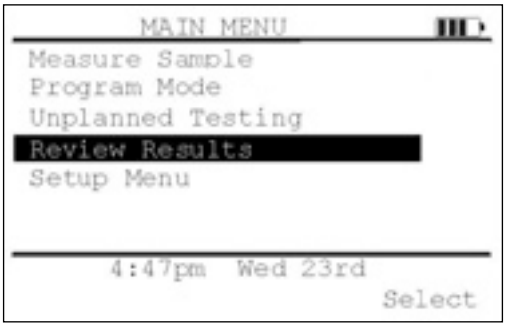
Es posible repetir la prueba en la zona varias veces hasta que se obtenga un resultado aprobado. La pantalla solo mostrará las primeras y más recientes repeticiones de pruebas, pero todas las anteriores están almacenadas.

Nota: Se puede salir de un conjunto de resultados y volverlo a abrir más adelante. Por ejemplo, si no se hicieron todas las mediciones en ese momento o si se debe volver a conjunto de resultados para realizar repeticiones de pruebas, esto quizás requiera volver a un conjunto de resultados incompleto para recopilar más datos.

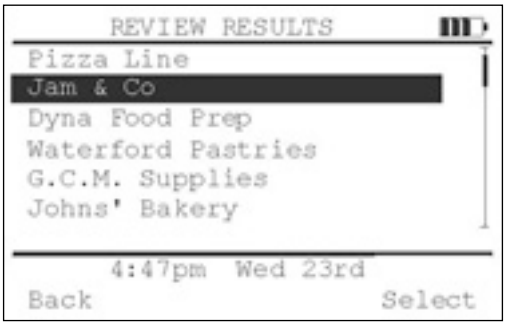
5.04 Revisión e impresión de resultados

Es posible revisar e inspeccionar resultados anteriores e imprimir en una impresora 3M externa tanto pruebas individuales como una serie de pruebas de un conjunto de resultados en un plan de muestra determinado.

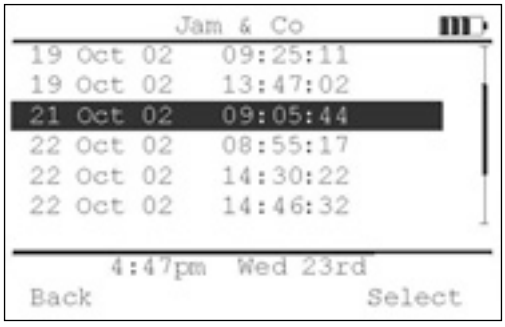
Del **MENÚ PRINCIPAL**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar Revisar resultados y presione el botón **Seleccionar**.



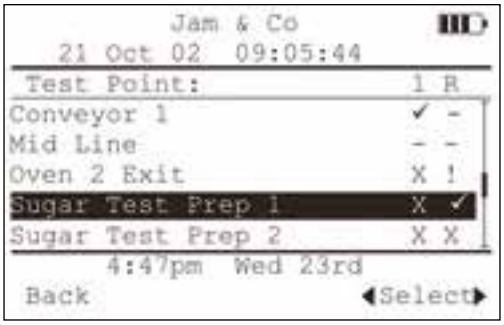
Se visualizará la lista de planes de muestra almacenados en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar el plan que se revisará o imprimirá y presione **Seleccionar**.



Utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar el conjunto de resultados requeridos que se revisará o imprimirá y presione **Seleccionar**.

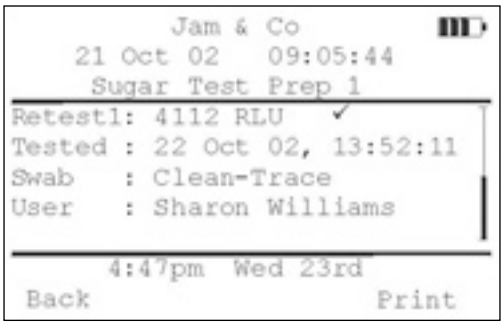


La pantalla ahora mostrará todos los resultados para el conjunto de resultados. Utilice los botones (▲/▼) de navegación para desplazarse por los resultados.



Seleccione **Detalles** para ver la zona de prueba más detalladamente o para imprimir todos los resultados (incluida cada repetición de prueba) de todas las zonas de prueba.

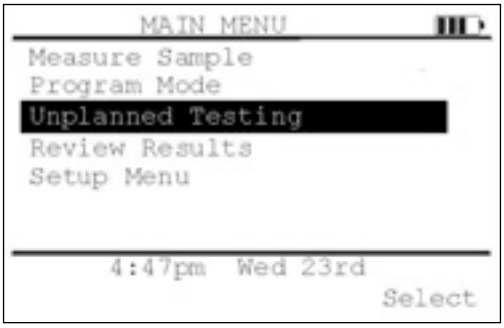
Resalte la zona de prueba como se muestra arriba y seleccione **Detalles** para visualizar toda la información almacenada para ese resultado; utilice los botones (▲/▼) de navegación para desplazarse por la información.



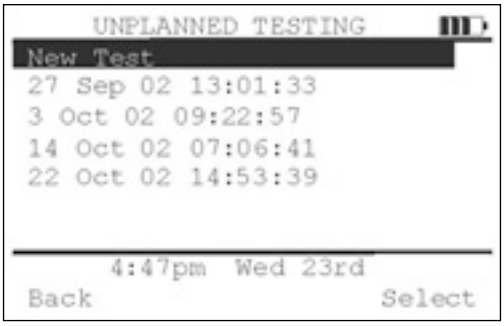
5.05 Prueba no programada

Prueba no programada permite el almacenamiento de resultados para las zonas de prueba no incluidas en ningún plan de muestra. Para poder almacenar resultados de una prueba no programada en una PC, el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace debe estar instalado en la PC.

Del Menú principal, utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar **PRUEBA NO PROGRAMADA** y presione el botón **Seleccionar**.

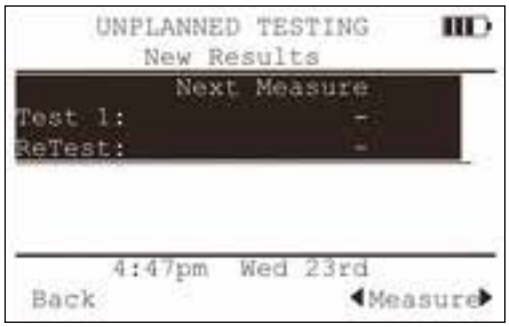


Para iniciar la Prueba no programada, seleccione **NUEVA PRUEBA** del menú y presione el botón **Seleccionar**.



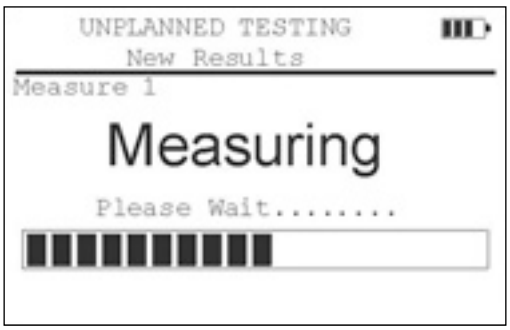
Para repetir la prueba en zonas de prueba no programadas anteriores, utilice los botones (▲/▼) de navegación para resaltar la sesión de prueba requerida y presione el botón **Seleccionar**.

La primera zona de prueba se resalta, y la prueba está lista para comenzar.

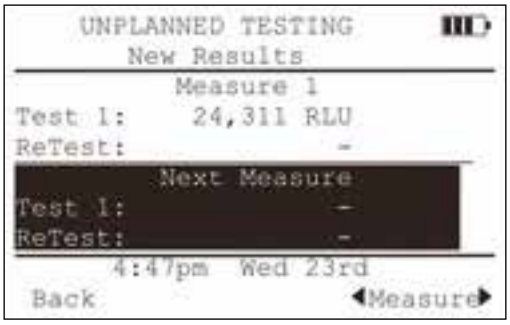


Presione **Medir**.

A medida que el equipo comienza con la medición, observe que los nombres de zona de prueba se generan automáticamente del recuento de la zona de prueba del Conjunto de resultados actual, por ejemplo, Medición 1, Medición 2, etc.



Ahora se visualiza el valor de la prueba, se genera la próxima zona de prueba y también se resalta lista para la prueba.



Presione **Medir** para realizar otra prueba o presione **Atrás** para finalizar el Conjunto de resultados y volver al Menú de pruebas no programadas.

Para obtener más información sobre cómo transferir a la PC los resultados generados en el modo Programa y Pruebas no programadas, consulte la sección Comunicación de la Guía de Inicio Rápido del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace.

6.0 MENÚ DE CONFIGURACIÓN

6.01 Qué permite el MENÚ DE CONFIGURACIÓN

El **MENÚ DE CONFIGURACIÓN** permite:

Dar formato a la fecha como se muestra debajo y formato a la hora como un reloj de 12 o 24 horas.

Configurar la hora y fecha actuales.

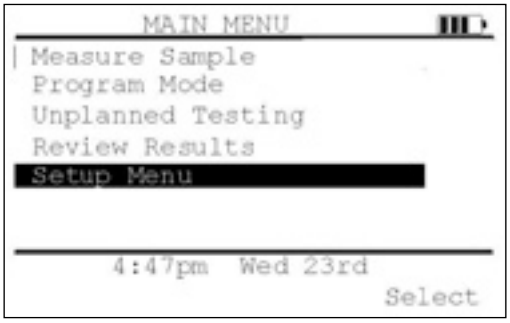
Cambiar el idioma de visualización.

Verificar si el equipo funciona dentro de los límites de calibración.

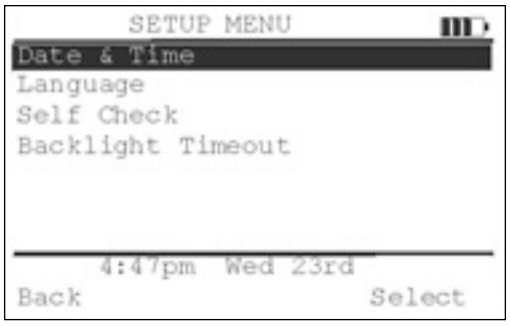
Configurar el período de espera agotado de retroalimentación de la pantalla.

6.02 ¿Cómo encontrar el MENÚ DE CONFIGURACIÓN?

Del **Menú principal**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar el **MENÚ DE CONFIGURACIÓN** y presione el botón **Seleccionar**.

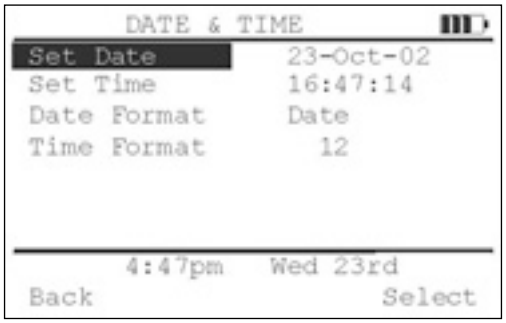


Ahora se puede ver el menú de **CONFIGURACIÓN**.



6.03 Configuración del formato de fecha

Mientras está en el menú de **CONFIGURACIÓN**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar **FECHA Y HORA** y presione el botón **Seleccionar**. Ahora se puede ver el menú de **FECHA Y HORA**.



Las opciones de formatos de fecha son las siguientes:

Por ejemplo,

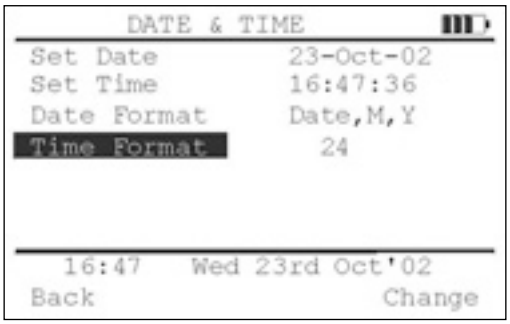
DD MM AA	23-01-03
MM DD AA	01-23-03
AA MM DD	03-01-23
Fecha	Jue 23
Fecha, M	Jue 23 ene
Fecha, M, A	Jue 23 ene 03

Utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar el **FORMATO DE FECHA** y presione el botón **Cambiar** varias veces seguidas hasta que se muestre el formato requerido.

Presione el botón **Atrás** para volver al menú **CONFIGURACIÓN** o utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar otra opción en el menú de **FECHA Y HORA**.

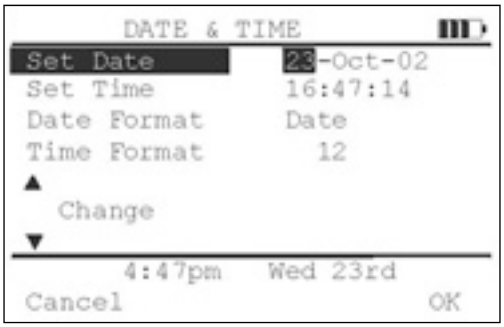
6.04 Configuración del formato de la hora

Mientras está en el menú de **HORA Y FECHA**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar el **FORMATO DE HORA**. Si presiona el botón **Cambiar** varias veces seguidas, alternará el formato de hora entre el reloj de 12 y 24 horas. Cuando esté en el formato correcto, presione el botón **Atrás** para volver al menú **CONFIGURACIÓN** o utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar otra opción en el menú de **FECHA Y HORA**.



6.05 Configuración de la fecha

Mientras está en el menú de **HORA Y FECHA**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar **CONFIGURAR FECHA**, "Día" se resalta solamente después de que se presiona el botón de función Seleccionar. Utilice los botones (▲/▼) de navegación para cambiar el "Día" hasta que sea correcto. Presione el botón **Aceptar**.



Ahora se resaltará "Mes" en la pantalla. Establezca el "Mes" con los botones (▲/▼) de navegación y luego presione **Aceptar**.

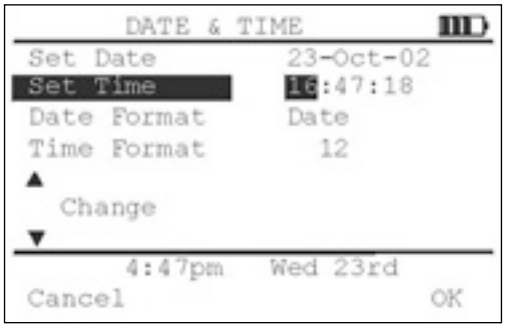
Ahora se resaltará "Año" en la pantalla. Establezca el "Año" con los botones (▲/▼) de navegación y luego presione **Aceptar**.

Ahora utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar otra opción en el menú de **FECHA Y HORA** o presione **Atrás** para volver al menú de **CONFIGURACIÓN**.

Nota: Cada vez que se transfiere un plan de muestra desde el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace, los detalles de Fecha y Hora de la PC también se transfieren. La hora de la PC y la del equipo se sincronizarán.

6.06 Configuración de la hora

Mientras está en el menú de **HORA Y FECHA**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar **CONFIGURAR HORA**, presione **Seleccionar** y "Horas" se resaltará en la pantalla. Utilice los botones (▲/▼) de navegación para cambiar la "Hora" hasta que sea correcto. Presione el botón **Aceptar**.



Ahora se resaltará "Minutos" en la pantalla. Establezca el "Minuto" con los botones (▲/▼) de navegación y luego presione **Aceptar**.

Ahora se resaltará "Segundos" en la pantalla. Establezca el "Segundo" con los botones (▲/▼) de navegación y luego presione **Aceptar**.

Utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar otra opción en el menú de **FECHA Y HORA** o presione **Atrás** para volver al menú de **CONFIGURACIÓN**.

Nota: Cada vez que se transfiere un plan de muestra desde el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace, los detalles de Fecha y Hora de la PC también se transfieren. Por lo tanto, la hora de la PC y la del equipo se sincronizarán.

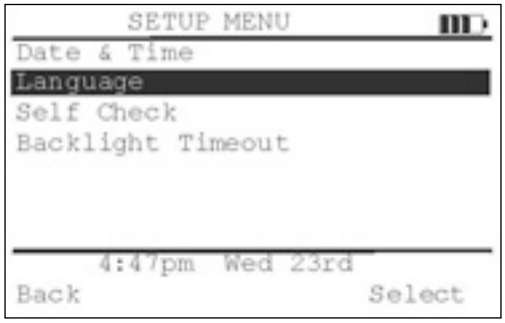
6.07 Configuración de idioma

Los siguientes idiomas están disponibles en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace a partir del 2011:

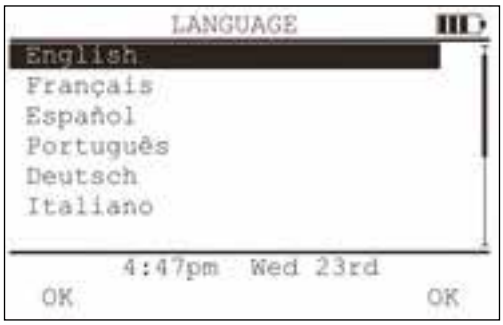
alemán, checo, chino, coreano, danés, español, finés, francés, griego, holandés, húngaro, inglés, italiano, japonés, noruego, polaco, portugués, rumano, ruso, sueco, turco

Comuníquese con 3M o un distribuidor local para obtener una lista actualizada de los idiomas disponibles.

Mientras está en el menú de **CONFIGURACIÓN**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar **IDIOMA** y presione el botón **Seleccionar**.



Ahora se puede ver el menú de **IDIOMA**.



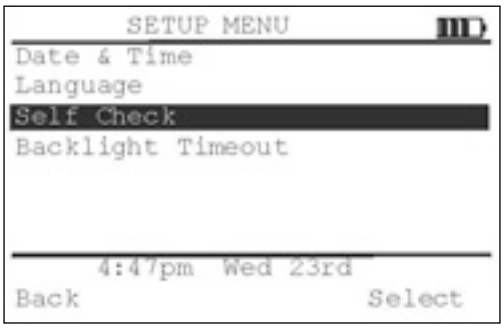
Utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar el Idioma requerido. Presione cualquiera de los botones **Aceptar** para volver al menú de **CONFIGURACIÓN**.

Nota: El idioma cambia automáticamente a medida que se selecciona un idioma diferente con los botones (▲/▼) de navegación.

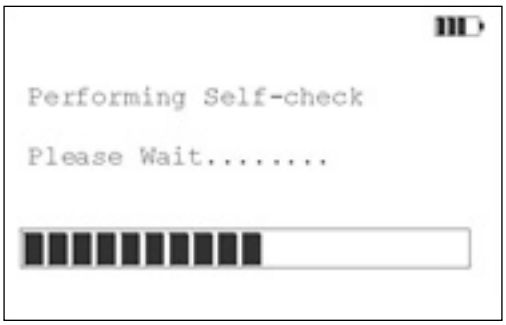
6.08 Realización de una autocomprobación

Las autocomprobación realiza una lectura de fondo y una verificación de calibración. Antes de seleccionar Autocomprobación, asegúrese de que la cámara de muestras esté vacía, que la tapa de la cámara esté cerrada y que el equipo haya estado a una temperatura estable durante 15 minutos como mínimo.

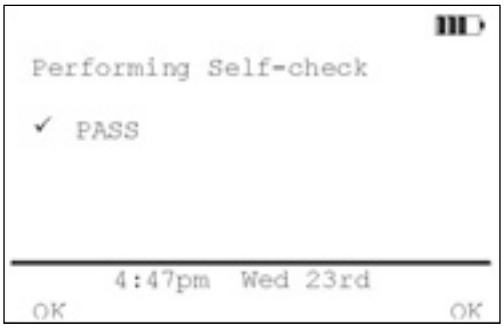
Mientras está en el menú de **CONFIGURACIÓN**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar **AUTOCOMPROBACIÓN**.



Presione **Seleccionar** para iniciar la Autocomprobación. La pantalla mostrará las palabras “Realizando autocomprobación” y una serie de bloques que muestran el avance.

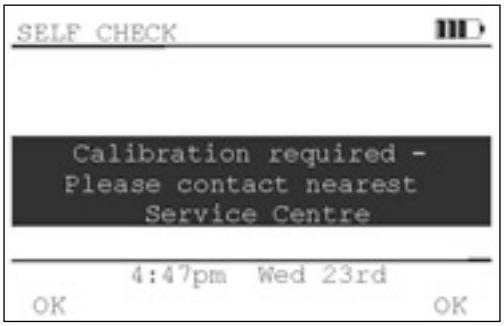


Si el equipo está funcionando dentro de los límites de calibración y la lectura de fondo es aceptable, se visualizará **APROBADO**.

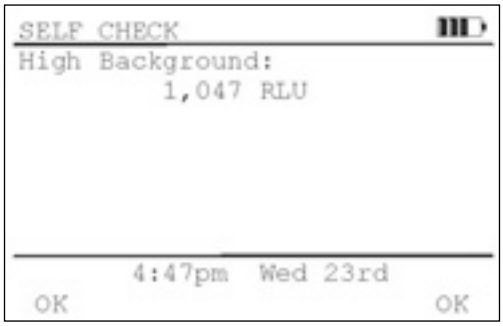


Si el equipo no está funcionando dentro de los límites de calibración, se visualizará una de las siguientes tres pantallas. De ser así, no debería utilizarse el equipo dado que el rendimiento podría verse comprometido. Comuníquese con 3M o un distribuidor local de 3M para realizar el servicio y la calibración.

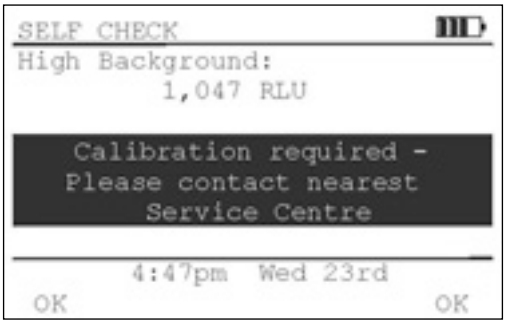
Error en la verificación de calibración.



Error de fondo.



Error en la verificación de calibración.

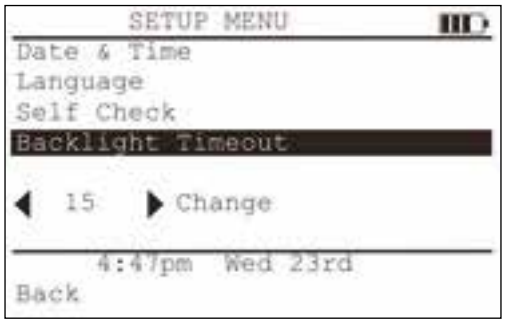


6.09 Configuración de tiempo de espera agotado de retroalimentación

La pantalla del Luminómetro NG 3M Clean-Trace viene equipada con retroiluminación para mejorar la visibilidad en la oscuridad o cuando la luz sea tenue. La retroiluminación puede apagarse o encenderse de manera permanente, o puede configurarse para permanecer encendida durante un intervalo predeterminado después del cual la retroiluminación se apaga. Si presiona cualquier botón, se reinicia el intervalo de retroiluminación. Este intervalo puede configurarse de 5 segundos a 60 segundos en incrementos de a 5 segundos. Se debe tener en cuenta que el equipo consume más energía cuando la retroiluminación está activada.

En condiciones normales de iluminación ambiente, no debería ser necesaria la retroiluminación.

Si la retroiluminación no es necesaria, configure el Tiempo de espera agotado de retroalimentación en APAGADO para asegurar la duración máxima de la batería. De manera predeterminada, el Tiempo de espera agotado de retroalimentación se configura en 15 segundos.



Mientras está en el menú de **CONFIGURACIÓN**, utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar el **TIEMPO DE ESPERA AGOTADO DE RETROALIMENTACIÓN**.

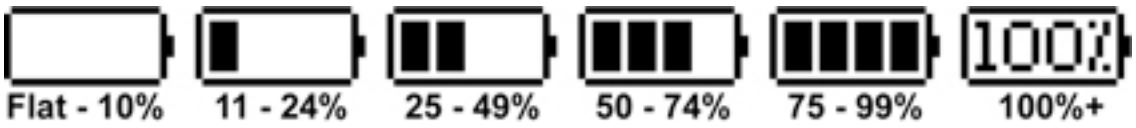
Seleccione el valor de tiempo de espera agotado con los botones (▲/▼) de navegación.

Presione el botón **Atrás** para volver al menú **PRINCIPAL** o utilice los botones (▲/▼) de navegación para seleccionar otra opción en el menú de **CONFIGURACIÓN**.

7.0 PAUTAS PARA LA BATERÍA

Estas son las mejores prácticas para el uso de la batería del Luminómetro NG 3M™ Clean-Trace™ con el fin de optimizar la capacidad de carga de la batería y la vida útil.

- Extraiga la batería cuando el Luminómetro NG 3M Clean-Trace no se utilizará durante un tiempo prolongado.
- Cargue la batería completamente durante al menos 2 horas antes de usar el Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Esto es válido para nuevas baterías y para las de recambio colocadas en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace.
- En condiciones de uso normal, las batería recargable de iones de litio NG3 NGLBP1 3M proporciona hasta ocho horas de capacidad de carga. Cuando deba cargarse la batería, el indicador de estado de la batería aparecerá sin barras, lo que se identifica como Agotada-10 %. La batería no necesita descargarse hasta que no haya barras para poder recargarla. Se pueden realizar cargas parciales.



- La batería tiene una vida útil estimada, y la batería envejece cada vez que se carga y se descarga. La batería pierde su capacidad de carga gradualmente a medida que envejece y no conservará la carga. Por lo tanto, a medida que envejece la batería, su capacidad de carga de ocho horas va reduciéndose gradualmente.
- Cuando almacene la batería durante más de un mes, guárdela con el 50 % de la carga. La batería tiene entre un 20 % y un 49 % de carga cuando el ícono de la batería muestra dos barras y tiene entre un 50 % y un 74 % cuando se visualizan 3 barras. No almacene la batería descargada completamente, dado que esta podría perder la capacidad de recarga. No almacene la batería cargada completamente, dado que esta podría perder la capacidad de recarga total.
- No sumerja el Luminómetro NG 3M Clean-Trace ni la batería en ningún líquido o permita que se estos se mojen.
- No transporte la batería en bolsillos, carteras ni bolsos de mano o en ningún otro lugar donde pueda estar en contacto con objetos de metal.
- No exponga la batería a la luz solar directa ni la almacene donde haya luz solar directa o excesivo calor (60 °C [140 °F]) ni en entornos corrosivos ni con humedad.
- No golpee, lance ni exponga la batería a ningún impacto físico.
- No perfore el estuche de la batería ni lo rompa para abrirlo. No desarme la batería.
- Mantenga la batería fuera del alcance los niños.
- No recargue la batería cerca de una fuente de calor ni en condiciones de calor extremo (superior a 45 °C).
- No use la batería si emana olor, genera calor excesivo o se decolora o se deforma considerablemente. Mantenga la batería alejada de las llamas abiertas si la batería tiene pérdidas o emana olor.
- Lávese los ojos con agua y busque atención médica si la batería pierde y el líquido de la batería entra en contacto con los ojos.

Recomendamos que recambie la batería a modo de rutina después de dos años de uso normal, o si se hace un mal uso de la batería en alguna de las maneras descritas anteriormente, o si la batería muestra indicios de sobrecalentamiento o está deformada.

Consulte el folleto de información importante del Luminómetro NG 3M Clean-Trace, de la base de conexión del Luminómetro NG 3M Clean-Trace y del Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace, incluida la información de seguridad de la batería de litio. Comuníquese con el representante local de 3M si tiene alguna pregunta.

8.0 CUIDADO DEL LUMINÓMETRO NG 3M CLEAN-TRACE

8.01 Limpieza

Las superficies externas del equipo deberían limpiarse con un paño húmedo y luego secarse con un paño.

8.02 Temperatura

Evite almacenar el equipo a temperaturas inferiores a 4 °C o superiores a 40 °C. Si se la somete a bajas temperaturas, puede producirse condensación. Se debe permitir que el equipo se entibie a temperatura ambiente antes de utilizarlo y se debe utilizar un paño o un pañuelo de papel para secar las superficies externas.

9.0 DIAGNÓSTICO DE FALLAS

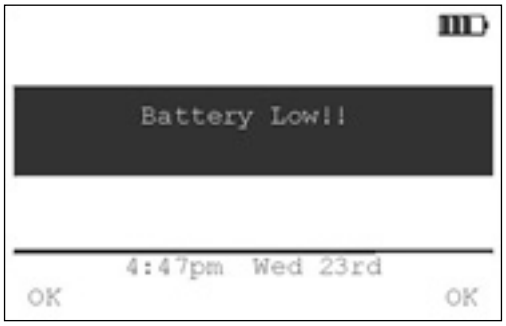
9.01 General

Esta sección es para ayudar a superar cualquier problema que podría surgir durante el uso del Luminómetro NG 3M Clean-Trace. Para obtener consejos más específicos, comuníquese con 3M o un distribuidor local de 3M.

Problema	Causa probable	Solución
Mensaje de batería baja	El paquete de batería necesita carga.	Vaya al Menú principal y apague el equipo. NO continúe haciendo mediciones si se muestra la advertencia de BATERÍA BAJA. Cargue la batería o haga funcionar el equipo con alimentación de CA.
Fondos altos	a. Entrada de luz externa. b. La muestra todavía está en cámara. c. La cámara quedó abierta durante largos períodos entre lecturas. d. Cámara contaminada. e. El equipo funciona mal.	a. La cámara de medición no está cerrada de manera segura. Verifique que la cámara esté cerrada. b. Extraiga la muestra. c. Vuelva a hacer la verificación con la cámara cerrada. d. Apague el equipo. Espere 2 horas, y luego repita la verificación. NO intente limpiar el interior. e. Comuníquese con 3M o su distribuidor local.
No se visualiza nada	a. La batería está totalmente descargada. b. Los contactos de batería están contaminados. c. El equipo funciona mal.	a. Recargue la batería. b. Extraiga la batería y limpie los contactos suavemente con un pañuelo de papel seco. NO limpie los contactos con materiales abrasivos. c. Comuníquese con 3M o su distribuidor local.
Control de reactivo alto	a. Fondo alto b. Contaminación de reactivos o bienes de consumo.	a. Consulte Fondos altos. b. Repita el control para determinar si la prueba individual está contaminada. Si el problema persiste, comuníquese con 3M o su distribuidor local.
Resultados más bajos de los esperados	a. Hay un problema con la muestra o el reactivo. b. El equipo funciona mal.	a. Verifique que la preparación de la muestra y del reactivo sea correcta y acorde a las instrucciones del kit de prueba. Haga la verificación con nuevos reactivos y una muestra positiva conocida como una Prueba de control positivo 3M. b. Comuníquese con 3M o su distribuidor local.

Nota: La luz solar o la estática pueden hacer que los tubos con hisopos fosforezcan y den lecturas altas. Generalmente, una lectura de repetición inmediata arrojará un 50 % de la primera si esta es la causa. En lecturas de repetición posteriores, los resultados serán menores y menores acercándose a los normales. Evite exponer los tubos con hisopos a la luz solar intensa o realizar la prueba en ella.

9.02 Pantallas de error de la batería

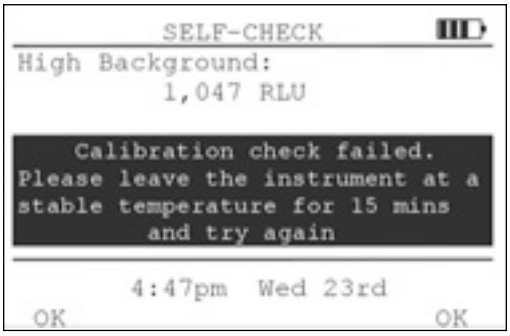


Presione **Aceptar** para volver al Menú principal y **APAGAR** el equipo. NO continúe haciendo mediciones si se muestra una advertencia de **BATERÍA BAJA**. Cargue la batería o haga funcionar el equipo con alimentación de CA.

9.03 Pantallas de error de comunicación

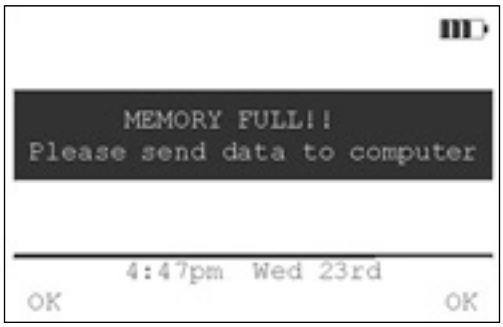
Asegúrese de que se estén utilizando las vías de comunicación correctas y de que los conectores estén bien introducidos tanto en el Luminómetro NG 3M Clean-Trace como en el puerto de la PC. Si la condición persiste, comuníquese con 3M o un distribuidor local de 3M.

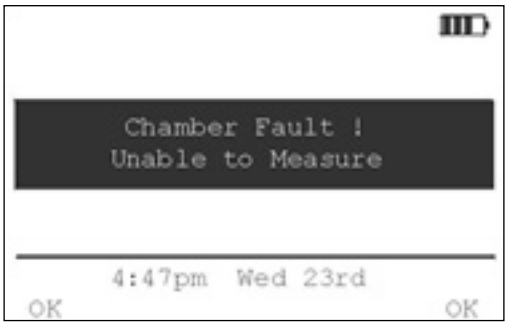
9.04 Pantalla de error de autocomprobación



Esto muestra un Luminómetro NG 3M Clean-Trace que ha tenido errores en la verificación de Fondo o Calibración. No utilice el equipo para hacer mediciones, dado que el rendimiento podría verse comprometido. Comuníquese con 3M o un distribuidor local de 3M para realizar el servicio o la calibración.

9.05 Otras pantallas de error





No hay memoria disponible dentro del equipo para almacenar más resultados. Presione “Aceptar”, cargue todos los resultados almacenados en la PC y vuelva a intentarlo.

Hay una falla interna en la cámara o las conexiones con la cámara. Comuníquese con 3M o distribuidor local de 3M.

Debido al compromiso que asumimos de desarrollo continuo de nuestros productos, pueden agregarse otras pantallas de error de tanto en tanto. Estas pantallas no necesitarán explicación.

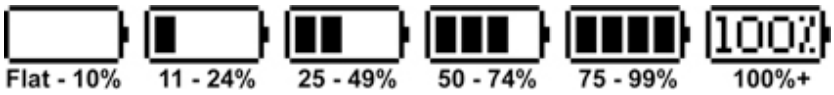
9.06 Cambio involuntario de la configuración del idioma

En el caso de que la configuración del idioma se cambie involuntariamente, puede ser difícil volver al idioma original. Si esto sucede, presione la siguiente secuencia de teclas para volver al idioma original:

1. Apague el Luminómetro NG 3M Clean-Trace, luego enciéndalo y espere que aparezca el menú principal.
2. Presione el botón de navegación “hacia arriba” una vez.
3. Presione el botón de función derecho una vez.
4. Presione el botón de navegación “hacia abajo” una vez.
5. Presione el botón de función derecho una vez.
6. Seleccione el idioma deseado de la lista utilizando los botones (▲/▼) de navegación y presione el botón de función derecho una vez.

10.0 APÉNDICES

10.01 Especificaciones técnicas

Interfaz de usuario	• Sistema de menú estructurado y simple. • Interfaz de usuario en LCD controlada con botones y menú. • Interfaz de usuario de 7 botones: ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA, DERECHA, ENCENDIDO/APAGADO y 2 teclas de software definidas. • Teclado numérico de silicona táctil. • La interfaz y el software le permitirán al usuario ingresar el texto rápidamente.
Pantalla	• Panel LCD gráfico de 240 x 160 píxeles. • Control de contraste automático: para compensar variaciones de temperatura que afectan el contraste de la pantalla. • Retroalimentación con opciones de ENCENDIDO/APAGADO temporizadas en el software. • Control para deslizarse hacia arriba o abajo por opciones de listas largas. • Barras de desplazamiento automáticamente escalables para indicar el tamaño y la posición de la lista como en las aplicaciones de Microsoft® Windows. • Se muestran la fecha y la hora cuando no está en modo inactivo y midiendo.
Ergonomía	• Operación con mano izquierda o derecha. • La pantalla se puede leer si el equipo se sostiene con la mano o si está en el escritorio. • Opciones disponibles de totalmente portátil en la mano, de escritorio, de bolsa de transporte para el cinturón o el hombro o de base de conexión para darle máxima flexibilidad al usuario.
Cámara de muestras	• Evite hacer mediciones con la tapa abierta.
Cómo cargar la batería	• Paquete de batería sellado extraíble. • Carga rápida. • Encienda el conector del equipo y la base de conexión opcional para la toma de conexión del cargador. • El equipo detectará automáticamente cuando el cargador esté enchufado. • El ícono en pantalla muestra la carga de batería restante. 
Diagnóstico inteligente	• Diagnóstico incorporado de fallas y del estado. • Descalibrado. • Fondos demasiado altos. • Tecnología incorporada de verificación de calibración.
Resultados almacenados	• Los archivos almacenados contendrán la siguiente información. • Nombre único de archivo de resultados. • ID o número de serie del equipo. • Nombre del plan de muestra. • Fecha y hora estampadas de la primera abertura. • Fecha y hora estampadas de la última edición. • Fecha y hora estampada para todo resultado individual. • Todo resultado, incluidas las repeticiones de prueba, aparece en este archivo. • Estado Aprobado/Precaución/No aprobado para cada resultado. • Nombre de usuario. • Número de lote o del producto o referencia de prueba del usuario si se ingresó. • Otros campos definidos en el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace (herramientas, departamento de química, etc.). • Memoria de datos no volátiles. • Memoria RAM estática (SAM) respaldada por batería. • Capacidad de almacenamiento superior a 5000 resultados.
Seguridad	• Todo equipo tiene un número de ID único codificado por software. • Protección con contraseña para el equipo y el usuario.

Accesorios	 • Base de conexión. • Portaequipo no inteligente con conectores duplicados de instrumentos. • El usuario puede enchufar cables directamente en el equipo o en la base de conexión. • Capacidad de tomar el equipo y alejarse con él sin desenchufar cables. • Proporciona estabilidad extra en el escritorio. • La base de conexión sostiene el Luminómetro NG 3M Clean-Trace en un ángulo óptimo de funcionamiento y visualización para el uso en el escritorio. • Bolsa de transporte. • Portacubetas del kit de detección de biomasa 3M™ Clean-Trace™ (Hold-Tite) requerido cuando la prueba se realiza con cubetas, por ejemplo, en el Kit de detección de biomasa.
Dimensiones	• Aprox. 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Peso	• 400 gramos.
Temperatura	• Intervalo para almacenamiento: 4 °C - 40 °C. • Intervalo para un funcionamiento óptimo: 15 °C - 25 °C. • Sensores de temperatura incorporados.
Batería	• Iones de litio. • No la incinere. • No peligrosa.

10.02 Términos y convenciones

Las siguientes convenciones se utilizan para representar algunos artículos y acciones en todo este manual:

Negrita y mayúscula	Por ejemplo, **Formato de fecha**	Un elemento del menú
Negrita y minúscula	Por ejemplo, **Seleccionar**	Una presión de tecla con uno de los botones de función
Comillas dobles	Por ejemplo, “Mes”	Un elemento específico dentro de un menú

Menú	Una lista de funciones posibles que se muestra en pantalla donde cada función puede elegirse con las teclas del cursor y los botones de función.
RS232	Un método de conexión con la PC. Se necesita un conector con cable específico.
Plan de muestra	Un plan de muestra es una lista de zonas de prueba con niveles de aprobado y no aprobado generados previamente con el Software para recopilación y análisis de tendencia de datos 3M Clean-Trace en la PC.
Autocomprobación	Un medio de verificación de que el equipo está funcionando dentro de los límites de rendimiento establecidos.
USB	Un método de conexión con la PC. Se necesita un conector con cable específico.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Datum van uitgifte: 2014-10

Clean-Trace™ Gebruikershandleiding
NG Luminometer

INHOUDSOPGAVE

1.0 PRODUCTBESCHRIJVING 1
2.0 INSTRUMENTOVERZICHT 2
3.0 TOEBEHOREN 8
4.0 MEETPROEF 10
5.0 PROGRAMMASTAND 11
6.0 INSTALLATIEMENU 18
7.0 BATTERIJRICHTLIJNEN 23
8.0 ONDERHOUD VAN DE 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER 23
9.0 PROBLEMEN OPLOSSEN 24
10.0 BIJLAGEN 27

1.0 PRODUCTBESCHRIJVING

1.01 Hoe werkt de 3M Clean-Trace NG Luminometer om verontreiniging te meten

De 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer is een luminometer die samen met de 3M-reagenskits wordt gebruikt om verontreinigingsniveaus van oppervlakken en watermonsters te meten. De toegepaste technologie is Adenosine Trifosfaat (ATP) bioluminescentie. ATP is een substantie die aanwezig is in dierlijke en plantaardige materie, waaronder voedselresten, bacteriën, paddenstoelen en andere micro-organismen. De meting van ATP wordt uitgevoerd met gebruik van een enzymreactie die van nature plaatsvindt in de staart van vuurvliegjes.

Luciferine/Luciferase (vuurvliegreagens) + ATP = Licht

Het uitgezonden licht is recht evenredig met de hoeveelheid ATP. De intensiteit van het uitgezonden licht van een proef wordt gemeten door de 3M Clean-Trace NG Luminometer en wordt weergegeven in Relatieve Lichteenheden (RLE).

1.02 Het testen van ATP en oppervlaktehygiëne

De 3M Clean-Trace NG Luminometer, samen met de juiste testkit, is een effectieve methode voor het controleren van de hygiënestatus van oppervlakken. Er wordt ATP van micro-organismen en productresten gedetecteerd. De meting van de 'totale ATP' voorziet in een belangrijk inzicht in de algehele reinheid. Productresten die op oppervlakken achterblijven na reinigen zijn een voedingsbron voor achtergebleven micro-organismen en kunnen de micro-organismen ook beschermen tegen een desinfecterende actie. Vanwege de snelle resultaten, zorgt de 3M Clean-Trace NG Luminometer ervoor dat een directe herstelmaatregel kan worden ondernomen indien een onacceptabel resultaat is verkregen. Oppervlakken kunnen voor productie opnieuw worden gereinigd waarmee een goed sanitair en verontreinigingsbeheer wordt verzekerd.

De testkitinstructies moeten voor gebruik nauwkeurig worden gelezen.

1.03 Het testen van ATP en water

Er zijn testkits verkrijgbaar voor de beoordeling van verontreiniging in vloeibare monsters. De meting van de totale ATP in uiteindelijke spoelwatermonsters is een indicatie van de effectiviteit van Clean-in-Place (CIP)-processen. De totale ATP in verwerkings- en afvalwater, watertanks en koeltorens kan worden gebruikt om de doelmatigheid van het biocidebehandelingsprogramma te bepalen en te controleren.

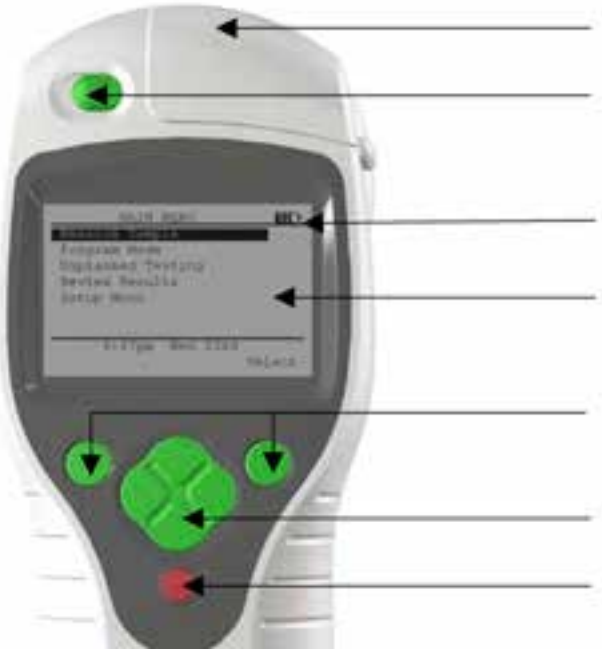
Meting van vrije of niet microbiële ATP kan worden uitgevoerd in aanvulling op de totale ATP voor nog meer informatie over de aard van de verontreiniging.

De testkitinstructies moeten voor gebruik nauwkeurig worden gelezen.

2.0 INSTRUMENTOVERZICHT

2.01 Onderdelen van de 3M Clean-Trace NG Luminometer

De functie van elk van de Functietoetsen kan wijzigen volgens het menuscherm dat wordt weergegeven. Nadat een menu eenmaal is geselecteerd, zullen de toetsfuncties onder aan het scherm worden weergegeven direct boven elke toets.



Afbeelding 2

2.02 Algemene functies

De 3M Clean-Trace NG Luminometer is een lichtgewicht, volledig draagbaar instrument met een alfanumeriek lcd-scherm. Het instrument is bedoeld voor gebruik in productie-omgevingen en laboratoria en kan worden geleverd met een draagtas. Een aparte interne lithiumbatterij wordt gebruikt om informatie op te slaan in het geheugen van het instrument ten aanzien van proefplannen, testpunten, gegevens en ijkingsinstellingen.

2.03 De batterij opladen

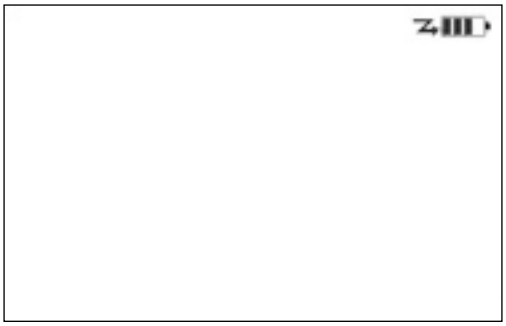
Het apparaat werkt via een uitneembare, oplaadbare lithium-ionbatterij. De verzegelde batterijvoeding wordt bij de 3M Clean-Trace NG Luminometer geleverd en moet voor gebruik worden opgeladen.

Het is nodig om de batterijvoeding aan het instrument te bevestigen. Plaats de batterijvoeding in de opening aan de achterkant van de 3M Clean-Trace NG Luminometer door eerst de onderkant van de batterijvoeding te plaatsen en de batterij daarna op zijn plaats te schuiven. Maak de batterijvoeding vast door de vergrendelingsschroeven met een kleine schroevendraaier naar rechts te draaien. Draai de schroeven niet té vast.

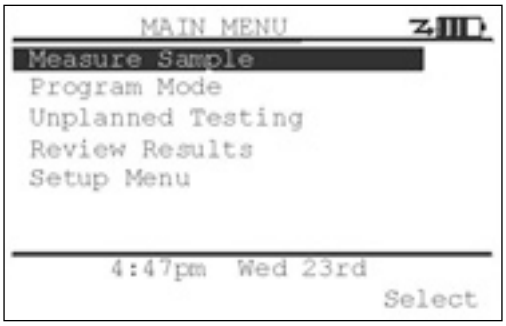
De 3M Clean-Trace NG Luminometer kan nu worden opgeladen met de meegeleverde oplader. Steek de aansluiting van de lader in de 3M Clean-Trace NG Luminometer, sluit de lader aan op een wisselstroomstopcontact en zet hem aan. U kunt ook het optionele dockingstation gebruiken, de 3M Clean-Trace NG Luminometer in het dockingstation plaatsen, de stekker van de lader in het dockingstation steken en de lader aansluiten op een wisselstroomstopcontact.

De batterij in de 3M Clean-Trace NG Luminometer wordt in ongeveer 2 uur volledig opgeladen en het apparaat is dan klaar voor gebruik. De batterijniveau-indicator geeft de status van het vermogen aan. Haal de stekker van de lader uit het stopcontact en uit het apparaat. Indien een dockingstation wordt gebruikt, kan deze aan de lader bevestigd blijven, zodat als het apparaat in het dockingstation wordt geplaatst, deze altijd wordt opgeladen en klaar voor gebruik is.

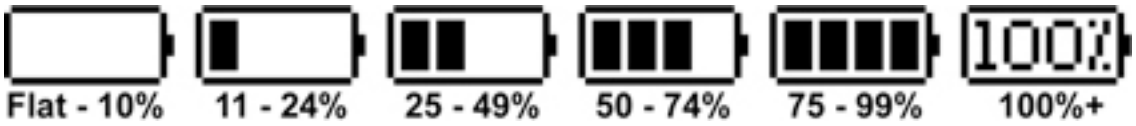
De 3M Clean-Trace NG Luminometer zal dit scherm weergeven als het uitgeschakeld wordt en aan het opladen is.



Als de 3M Clean-Trace NG Luminometer wordt aangezet en werkt terwijl de lader is aangesloten, wordt het pijltje naast de batterij weergegeven.

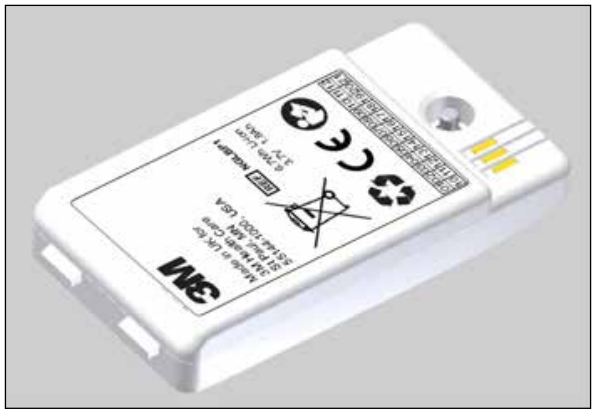


Wanneer ingeschakeld, geeft de 3M Clean-Trace NG Luminometer bovenaan rechts in het weergavescherm een continue indicatie van de batterijstand weer:



De uitneembare batterij wordt op zijn plaats gehouden met één enkele schroef. Om de batterijvoeding te verwijderen, dient u de schroef naar links te draaien tot deze los zit (het is een vastgezette schroef die aan de batterijvoeding blijft zitten), waarna u de batterij kunt verwijderen.

Hier ziet u hoe de batterijvoeding is verwijderd. Let op de batterijcontactpunten. Raak de contactpunten niet aan en verontreinig ze niet omdat dit tot een onbetrouwbare werking kan leiden. De batterijvoeding is alleen verkrijgbaar bij 3M of uw lokale distributeur.



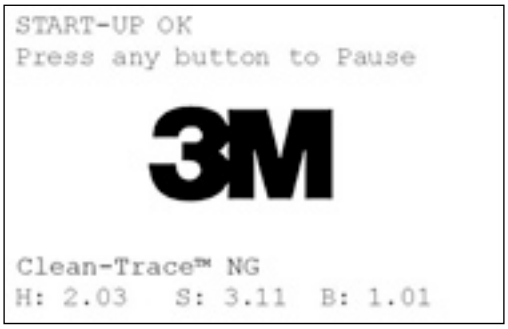
2.04 Het instrument op AAN zetten

Zorg ervoor dat er geen proeven van eerder uitgevoerde tests zijn achtergebleven in de kamer voordat u het instrument aanzet. De stroomknop is de rode toets op het instrument. Door de aan/uit-knop ingedrukt te houden, gaat de 3M Clean-Trace NG Luminometer aan. Door de aan/uit-knop opnieuw ingedrukt te houden, gaat de 3M Clean-Trace NG Luminometer uit. Bij het inschakelen, voert de 3M Clean-Trace NG Luminometer een aantal zelfcontroles uit waaronder een initiële instrumentachtergrondmeting en een kalibratiecontrole. De volgende schermen zullen worden weergegeven.

Tijdens eerste opstart en systeemzelfcontrole.

Het instrument wordt dan geïnitialiseerd en het volgende scherm wordt weergegeven:

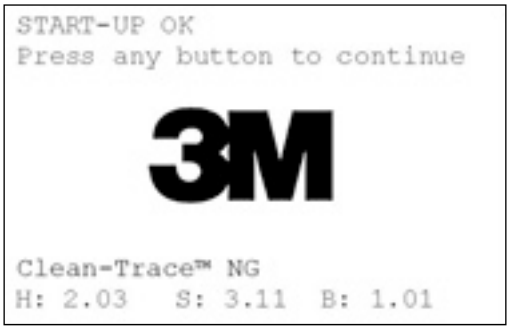
Het is mogelijk om de 3M Clean-Trace NG Luminometer op dit punt in de pauzestand te zetten om de hardware- en softwareversies te noteren als diagnosehulp in het geval van een storing. Druk op een toets als dit scherm wordt weergegeven om het instrument in de pauzestand te zetten.



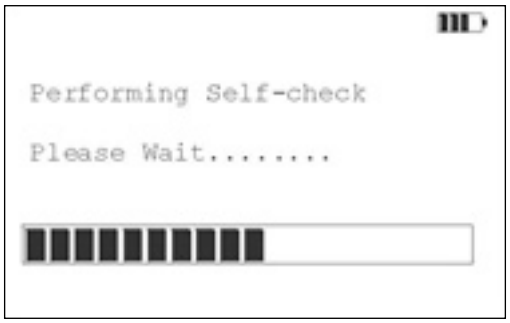
De versienummers worden onder aan het scherm weergegeven.

Druk op een toets om de 3M Clean-Trace NG Luminometer uit de pauzestand te halen.

De 3M Clean-Trace NG Luminometer zal nu een eerste achtergrond- en kalibratiecontrole uitvoeren.

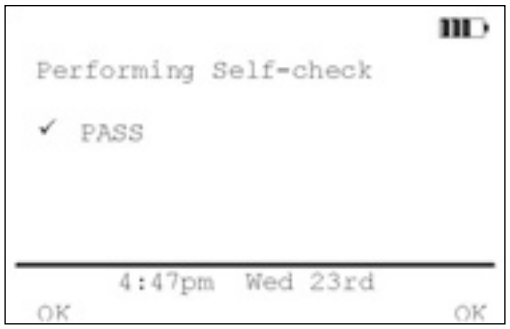


Indien de eerste achtergrond- en kalibratiecontrole binnen de limieten valt, zal het scherm rechts worden afgebeeld.

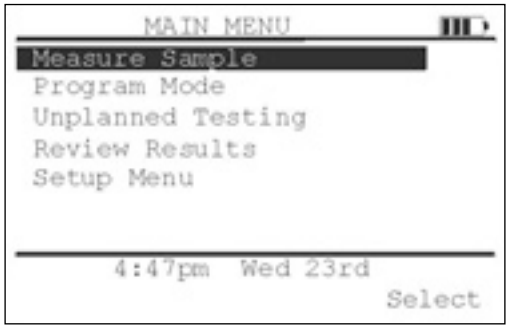


Indien de eerste achtergrond- en kalibratiemeting een foutmelding geeft, dient u paragraaf 9, Problemen Oplossen, in deze handleiding te raadplegen.

Door te drukken op de toets **OK** zal het hoofdsysteemmenu worden weergegeven.

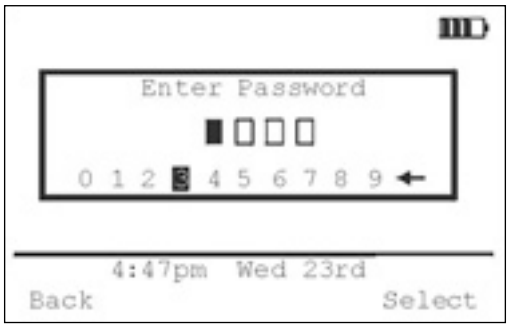


Het is binnen de 3M™ Clean-Trace™ Data Trending Software mogelijk om een Unit-wachtwoord in te stellen om niet-geautoriseerd gebruik van de 3M Clean-Trace NG Luminometer te voorkomen. Als dit is ingesteld, zal om een numeriek wachtwoord voor aanvang van de initiële achtergrondmeting worden verzocht zoals hierboven wordt weergegeven.



U zal worden gevraagd om een numeriek wachtwoord van vier tekens in te voeren. Gebruik de navigatietoetsen om elk teken te selecteren en druk op **Select** om te activeren.

Naarmate elk cijfer wordt geselecteerd, wordt het relevante cijfervak ingevuld met een *



Ga verder tot alle tekens zijn ingevoerd en druk dan op Select. Het instrument zal dan een initiële achtergrondmeting uitvoeren voordat het Hoofdmenu wordt weergegeven.

Indien de 3M Clean-Trace NG Luminometer geen zelfcontrole start, zal één van verschillende schermen worden weergegeven. Als dit gebeurt, dient u naar paragraaf 9 Problemen Oplossen van deze handleiding te gaan.

2.05 Meetstanden

Het 3M Clean-Trace NG Luminometerinstrument biedt u drie manieren om een proef te meten.

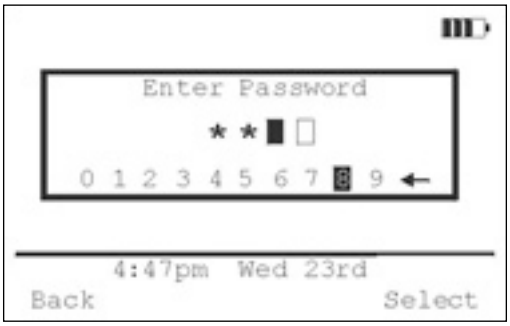
MEETPROEF staat zoveel uitslagen toe als nodig is, maar slaat de gegevens niet op voor later gebruik. De 3M Clean-Trace Data Trending Software hoeft niet op de pc te worden geïnstalleerd om deze meetstand te gebruiken (zie paragraaf 4 voor meer informatie).

Met **PROGRAMMASTAND** kunnen gegevens op de 3M Clean-Trace NG Luminometer worden opgeslagen en overgezet naar een pc. Om Programmastand te gebruiken, moet de 3M Clean-Trace Data Trending Software op de pc worden geïnstalleerd (zie paragraaf 5 voor meer informatie).

Met **ONGEPLANDE STAND** kunnen resultaten worden opgeslagen voor aanvullende, nieuwe of andere testpunten die niet zijn opgenomen in een proefplan. Om Ongeplande stand te gebruiken, moet de 3M Clean-Trace Data Trending Software op de pc worden geïnstalleerd (zie paragraaf 5 voor meer informatie).

2.06 Het invoeren van een test

Deur openen



Open de kamerdop door de groene dopdeblokkering naar links te schuiven. De dop zal open springen.

Test invoeren

Plaats het 3M-testapparaat in de kamer. Plaats de dop weer op de bovenkant van het apparaat en druk het naar beneden tot de dop vastklikt.

2.07 Wattenstaafjessensor

Het wordt aanbevolen om het testapparaat te verwijderen uit de kamer van de 3M Clean-Trace NG Luminometer, zodra de meting van een test voltooid is. Indien een 3M™ Clean-Trace™-testapparaat achterblijft in de kamer en het instrument wordt geïnverteerd of op zijn zijkant gelegd, kan er lekkage van de inhoud van de test plaatsvinden in de luminometer. Dit leidt tot schade aan de gevoelige onderdelen van het instrument.

De 3M Clean-Trace NG Luminometer heeft een sensor om te bepalen of een 3M Clean-Trace test langer dan 30 seconden na voltooiing van een meting is achtergebleven in de kamer. Indien deze situatie wordt gedetecteerd, zal het instrument een foutbericht 'wattenstaafje nog in kamer' weergeven op het scherm en een hoorbare piep laten horen om de gebruiker eraan te herinneren dat de test na de meting moet worden verwijderd.

Indien een meting wordt uitgevoerd in Programmamodus of Ongeplande testmodus zonder een 3M Clean-Trace test in de kamer van het instrument, zal de testsensor de gebruiker ook op de hoogte stellen dat de kamer leeg is en zal een foutbericht 'Geen wattenstaafje gedetecteerd' weergeven en een hoorbare piep laten horen. Dit bericht wordt niet weergegeven als testen worden uitgevoerd in Meetproefmodus.

2.08 Lage stroomstand

Als de 3M Clean-Trace NG Luminometer wordt aangezet maar dan enige tijd niet wordt gebruikt, gaat het instrument over op de lage stroomstand om batterijvermogen te besparen. Tijdens een normale werking zal dit gebeuren ongeveer 30 seconden nadat de achtergrondverlichting is uitgeschakeld.

Het scherm Lage stroomstand wordt weergegeven. U kunt de Lage stroomstand ook inschakelen door in het Hoofdmenuscherm de bovenste linkse groene functieknop ingedrukt te houden.

Door te drukken op een andere groene toets op de 3M Clean-Trace NG Luminometer, zal het instrument terugkeren naar het scherm dat werd weergegeven voordat de Lage stroomstand werd geactiveerd.

Als de achtergrondverlichting is ingesteld op 'Aan' (zie paragraaf 6.09), kunt u de Lage stroomstand inschakelen via de toets 'Terug' op het Hoofdmenuscherm.

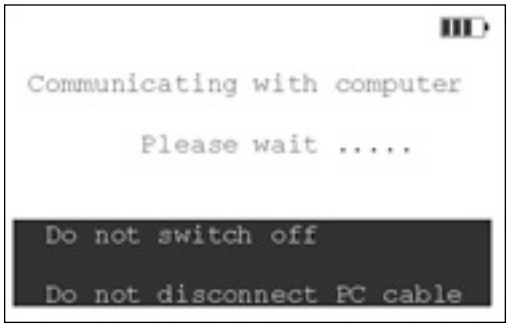
2.09 Pc-communicatie

Om de 3M Clean-Trace NG Luminometer met de pc te kunnen laten communiceren, moet de 3M Clean-Trace Data Trending Software die bij het apparaat is geleverd, worden geïnstalleerd op de pc. Zie paragraaf 5.01 voor meer informatie. U kunt de richtlijnen voor het installeren van de software en de communicatie met de 3M Clean-Trace NG Luminometer terugvinden in de 3M Clean-Trace Data Trending Software-handleiding. In de handleiding vindt u ook instructies om:

1. De 3M Clean-Trace Data Trending Software in te stellen.
2. De communicatie tussen de 3M Clean-Trace NG Luminometer en de pc in te stellen.
3. Proefplannen over te zetten op en resultaten te verzamelen van de 3M Clean-Trace NG Luminometer.
4. Het geheugen van de 3M Clean-Trace NG Luminometer te wissen.
5. De instrumenttoepassingen te regelen.

Opmerking: om een van de bovenstaande taken uit te voeren, dient u te controleren dat versie 3.0 of later van de 3M Clean-Trace Data Trending Software op de pc is geïnstalleerd. Indien een eerdere versie van de 3M Clean-Trace Data Trending Software (eerdere versies zijn gemarkeerd als Biotrack®+) op de pc is geïnstalleerd, installeert u de versie die bij de 3M Clean-Trace NG Luminometer op cd is meegeleverd.

Het hieronder afgebeelde scherm wordt weergegeven als de pc contact maakt met de 3M Clean-Trace NG Luminometer tijdens de overdracht van proefplannen of resultaten.



3.0 TOEBEHOREN

3.01 Dockingstation

Het 3M™ Clean-Trace™ Dockingstation, een optioneel toebehoren, is een instrumenthouder die voorziet in onmiddellijke verbinding tussen de lader en de pc. Het biedt de volgende handige mogelijkheden:

- Mogelijkheid om het apparaat uit de houder te nemen en ermee rond te lopen zonder dat u stekkers hoeft los te maken.
- Handige oplaadbasis.
- Extra bureaubladstabiliteit.
- Het dockingstation houdt de 3M Clean-Trace NG Luminometer optimaal werkend en goed zichtbaar voor werkbladtoepassing.
- De gebruiker kan de kabels direct op het instrument of het dockingstation aansluiten.

Aansluiting op 3M Clean-Trace NG Luminometer

Voor gebruik plaatst u de 3M Clean-Trace NG Luminometer eenvoudigweg in de opening en oefent u een lichte neerwaartse druk uit. U kunt de verbindingen met de printer, pc en lader permanent verbonden laten als dat nodig is.

3.02 De printer

In 2011 zette 3M de verkoop van de optionele 3M Printer stop vanwege de geringe vraag naar dit toebehoren. Een alternatieve methode om resultaten af te drukken, is het gebruik van de functie 'Reports' in de 3M Clean-Trace Data Trending Software. Raadpleeg de Snelstartgids van de 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Software voor meer informatie.

3.03 Draagtas

De 3M Clean-Trace NG Luminometer is een lichtgewicht, volledig draagbaar instrument voor gebruik in productieomgevingen en laboratoria en kan worden aangevuld met een optionele draagtas voor extra mobiliteit en bescherming. Het apparaat kan uit de draagtas worden gehaald om metingen uit te voeren, maar het is ook mogelijk om een meting uit te voeren terwijl het instrument in de tas blijft. Proeven kunnen worden ingevoerd na het terugvouwen van de flap aan de bovenkant van de draagtas. Om te voorkomen dat de 3M Clean-Trace NG Luminometer valt, is er een koord aan de tas bevestigd dat het instrument vast op de plaats houdt.

Op de bovenstaande afbeelding wordt een handige gebruiksmethode getoond. Stel de riemen af voor de juiste hoogte en mate van vastheid.

Belangrijke opmerking:
Zorg ervoor dat u de riemen niet zo vast maakt dat ze vast komen te zitten bij het werken naast zware machines om mogelijk letsel te voorkomen.

4.0 MEETPROEF

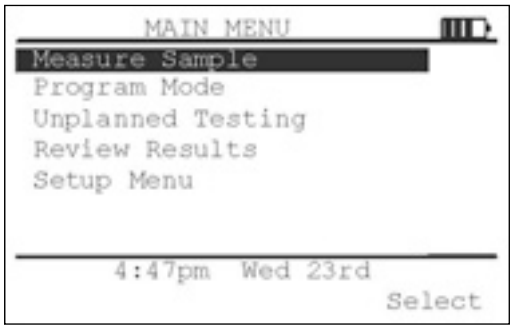
4.01 Wat is een MEETPROEF

Een MEETPROEF staat zoveel uitslagen toe als nodig is, maar slaat de gegevens niet op voor later gebruik. Voor een MEETPROEF hoeft de 3M Clean-Trace Data Trending Software niet te zijn geïnstalleerd op de pc.

OPMERKING: om gegevens op te slaan, raadpleegt u (Paragraaf 4) PROGRAMMASTAND en ONGEPLANDE STAND.

4.02 Het uitvoeren van een test met MEETPROEF

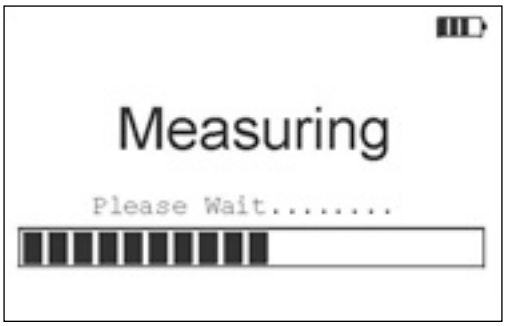
Zet de 3M Clean-Trace NG Luminometer aan. Na initialisatie verschijnt op het scherm het **HOOFDMENU**:



De cursor zal wijzen naar de **MEETPROEF**. Plaats een 3M testapparaat in de 3M Clean-Trace NG Luminometer (zie paragraaf 2.06):

Meetproeven

Om een proef te meten, drukt u op de groene toets **SELECT**. Op het scherm verschijnt het woord **METEN** en na vijf seconden verschijnt een reeks 'optel'-blokken.

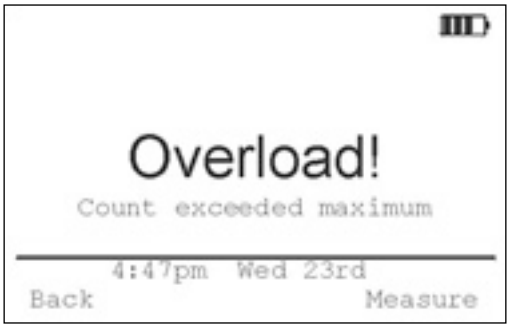


Op het scherm verschijnt dan het resultaat in Relatieve Lichteenheden (RLE).

Om een andere proef te meten, dient u de vorige test te verwijderen, de nieuwe test in te brengen en te drukken op de groene **Meten**-toets.

Als alle metingen zijn uitgevoerd, drukt u op de toets **Terug** en keert u terug naar het **HOOFDMENU**.

Indien het licht in de kamer het bereik van het instrument overschrijdt, zal een bericht Overbelast verschijnen.



Druk op een toets om door te gaan.

Overladingen vinden plaats als de mate van stijging van de RLE-eenheden een vooraf ingestelde fabrieksgraad overschrijdt. Zo kunnen er onopzettelijke overladingen plaatsvinden, bv. als de proefkamer geopend is terwijl een meting wordt uitgevoerd. In het geval van een overlading dient u de meting te herhalen als de oorzaak is gevonden.

5.0 PROGRAMMASTAND

5.01 Wat is Programmastand en hoe gebruik ik het

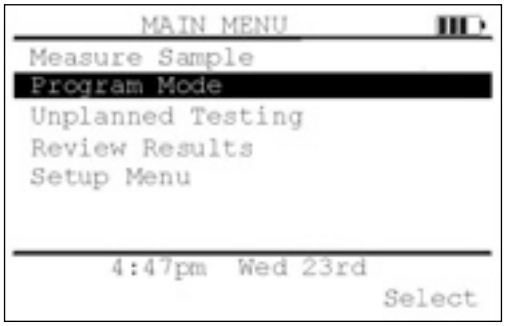
De PROGRAMMASTAND van de 3M Clean-Trace NG Luminometer wordt gebruikt om proefplannen in het instrument te laden, om gegevens op te slaan en om de opgeslagen gegevens over te zetten op een pc. De 3M Clean-Trace Data Trending Software moet op de pc zijn geïnstalleerd om gebruik te maken van de Programmastand. Raadpleeg de handleiding van de 3M Clean-Trace Data Trending Software om de software te installeren en doe een van de volgende zaken:

1. Installeer de 3M Clean-Trace Data Trending Software op de pc.
2. Als de software is geïnstalleerd, dient u de communicatie op te zetten tussen de pc en de 3M Clean-Trace NG Luminometer.
3. Creëer een proefplan met gebruik van de 3M Clean-Trace Data Trending Software.
4. Breng het proefplan over van de pc naar de 3M Clean-Trace NG Luminometer.
5. Breng de opgeslagen resultaten over van de 3M Clean-Trace NG Luminometer naar de pc.

Als de proefplannen zijn overgezet naar de 3M Clean-Trace NG Luminometer, dan kan het instrument metingen uitvoeren.

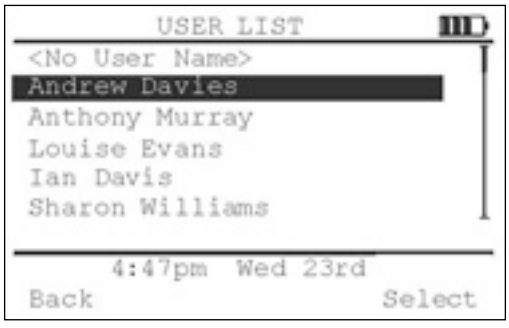
5.02 Programmastand gebruiken

Gebruik in het **HOOFDMENU** de navigatietoetsen (▲/▼) om de **PROGRAMMASTAND** te markeren en druk op **Select**.

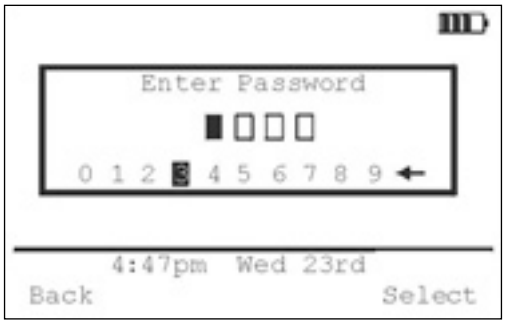


Wat nu volgt, hangt af of er Gebruikerslijsten en Wachtwoorden zijn ingesteld in de 3M Clean-Trace Data Trending Software. Indien Gebruikerswachtwoorden zijn ingesteld, zal er worden gevraagd om een Gebruikersnaam en een relevant Wachtwoord.

Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om de juiste gebruikersnaam te markeren en druk op **Select**.

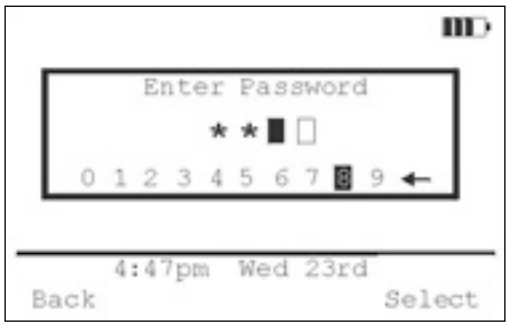


U zal worden gevraagd om een numeriek wachtwoord van vier tekens in te voeren. Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om elk teken te selecteren en druk op **Select** om te activeren.

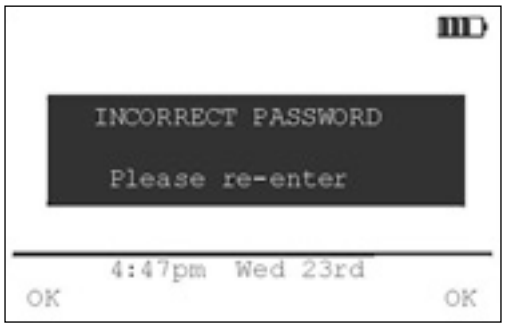


Naarmate elk cijfer wordt geselecteerd, wordt het relevante cijfervak ingevuld met een *

Ga verder tot alle tekens zijn ingevoerd en druk dan op **Select**.



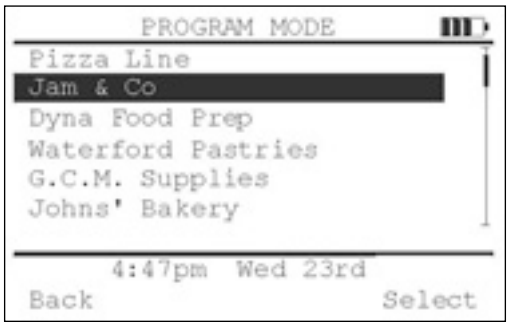
Als het Wachtwoord fout is ingevoerd, zal een bericht **ONJUIST WACHTWOORD** verschijnen.



Druk op de toets OK en voer het wachtwoord opnieuw in zoals hierboven wordt getoond.

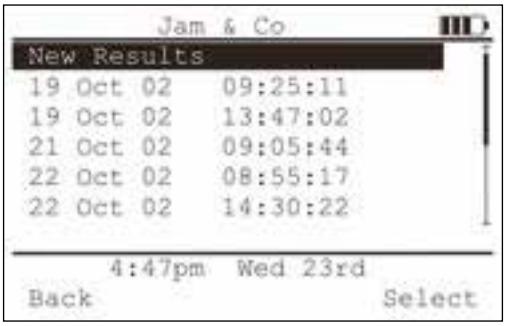
Indien Gebruikerswachtwoorden niet zijn ingesteld, worden de vorige drie stappen overgeslagen.

Vooropgesteld dat het wachtwoord juist is ingevoerd, zal het menu **PROGRAMMASTAND** de huidige lijst met proefplannen weergeven zoals hieronder wordt getoond. Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om het gewenste proefplan te markeren en druk op **Select**.



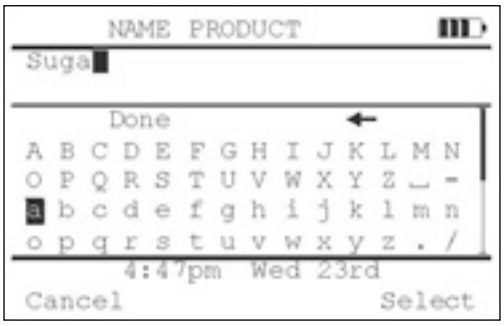
Op dit punt is het mogelijk om de 3M Clean-Trace NG Luminometer te gebruiken voor het uitvoeren van een nieuwe reeks testen voor het geselecteerde proefplan of om nieuwe testen uit te voeren op bestaande opgeslagen resultaten die op het scherm worden weergegeven op volgorde van datum.

Om de nieuwe metingen uit te voeren en op te slaan, moet u ervoor zorgen dat **NIEUWE RESULTATEN** is gemarkeerd en drukt u op **Select**.

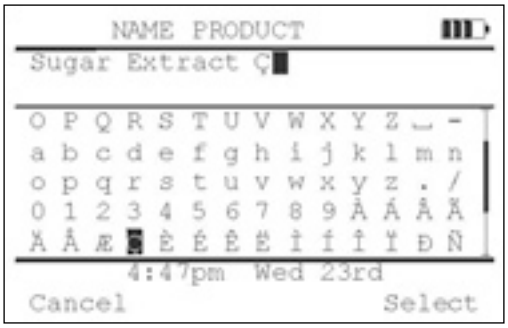


Het is nu mogelijk om het Product te benoemen door met de cursortoetsen tekens in te voeren. De 3M Clean-Trace NG Luminometer behoudt de vorige ingevoerde naam, wijzig deze of wis deze door gebruik te maken van de ← toets.

Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) en de toets **Select** om de productnaam in te voeren.

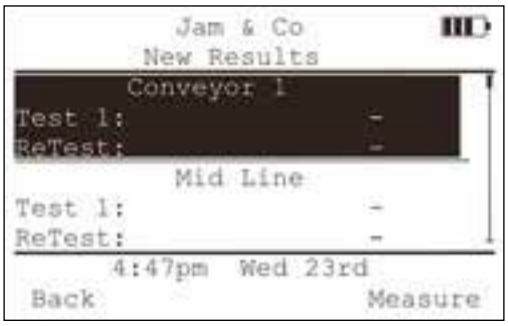


Indien alle tekens zijn ingevoerd en de productnaam is correct, kunt u naar het gemarkeerde Uitgevoerd scrollen en drukken op **Select**.

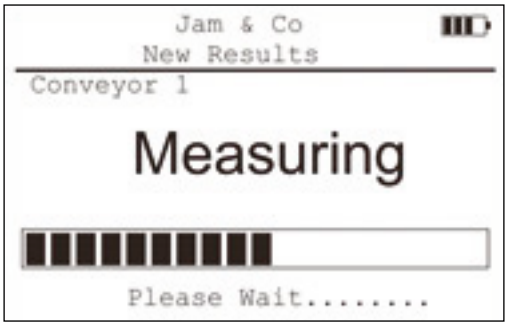


Opmerking: het is alleen mogelijk om het product te benoemen als Nieuwe Resultaten zijn geselecteerd. Indien de set met resultaten opnieuw is geopend in paragraaf 5.03 en 5.04, kan de productnaam niet worden ingevoerd of gewijzigd.

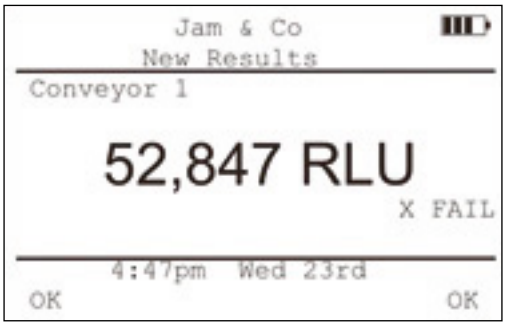
Om nieuwe metingen te maken en op te slaan, dient u de navigatietoetsen (▲/▼) te gebruiken om het vereiste testpunt te markeren en drukt u op **Meten**.



De 3M Clean-Trace NG Luminometer zal dan een metingcyclus uitvoeren.



De 3M Clean-Trace NG Luminometer zal het resultaat weergeven. Druk op **OK** om te accepteren en sla het resultaat op. Indien het resultaat een mislukking is, dient de gebruiker dit te bevestigen door op **OK** te drukken voordat meer metingen kunnen worden uitgevoerd.



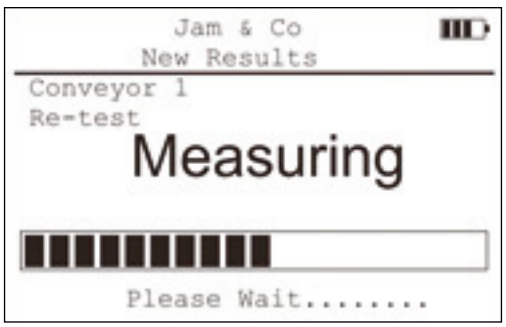
OPMERKING: indien er een meting is getracht uit te voeren zonder een 3M Clean-Trace test in de kamer van de 3M Clean-Trace NG Luminometer, verschijnt er een bericht dat aangeeft 'geen wattenstaafje gedetecteerd' en een hoorbare piep zal klinken om de gebruiker in te lichten dat er geen test in de kamer zit.

Het resultaat is nu opgeslagen. De cursor zal automatisch naar het volgende testpunt gaan of u kunt de navigatietoetsen (▲/▼) gebruiken om het volgende vereiste testpunt te markeren.

U verlaat het testen als u klikt op de toets **Terug**.

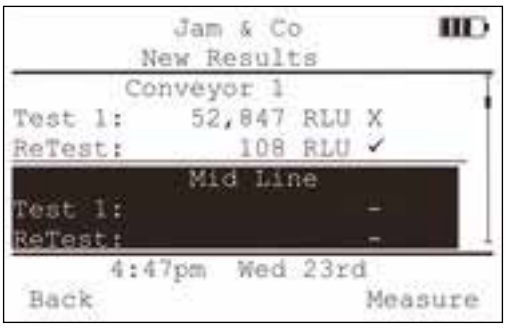
5.03 Opnieuw testen

Het is mogelijk om een eerder mislukt testpunt op elk moment opnieuw te testen nadat een herstelmaatregel is genomen. Selecteer de juiste testpunten zoals boven wordt weergegeven en voer de meting uit.



Op het metingscherm wordt nu 'Opnieuw testen' weergegeven.

Het nieuwe resultaat wordt opgeslagen in het gedeelte 'Opnieuw testen' van het scherm. Dit keer is het resultaat gelukt.



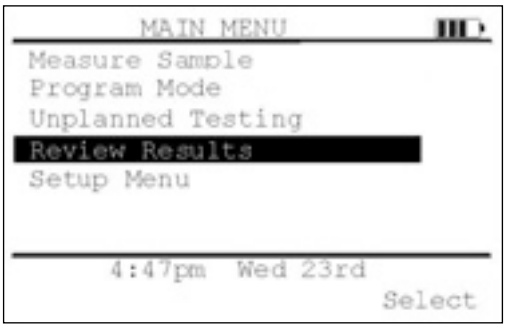
Het is mogelijk om het punt meerdere keren opnieuw te testen totdat de meting is gelukt. Het scherm zal alleen de eerste en meest recente test laten zien, maar alle voorgaande nieuwe testen worden feitelijk opgeslagen.

Opmerking: het is mogelijk om een set met resultaten te verlaten en deze op een later tijdstip te openen. Als bijvoorbeeld niet alle metingen op dat moment zijn genomen of als er een noodzaak is om terug te gaan in de set met resultaten en opnieuw te testen, dan kan het nodig zijn om naar een niet voltooide set met resultaten terug te keren om meer gegevens te verzamelen.

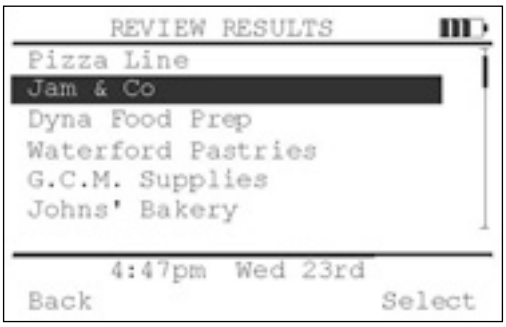
5.04 Resultaten evalueren en afdrukken

Het is mogelijk om voorgaande testen te evalueren en te inspecteren en om zowel individuele tests als een serie testen af te drukken van één resultaat ingesteld in een bepaald proefplan met een externe 3M-printer.

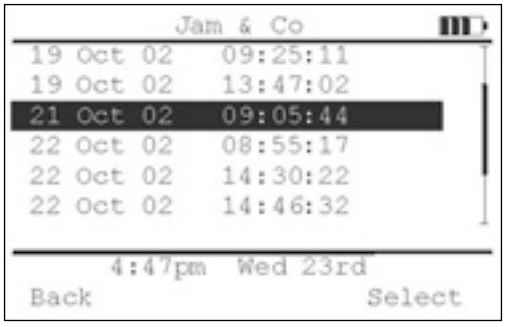
Gebruik de navigatietoetsen uit het **HOOFDMENU** (▲/▼) om de Evaluatieresultaten te markeren en druk dan op de toets **Select**.



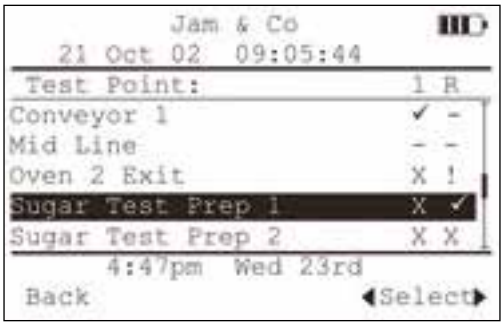
De lijst met proefplannen die is opgeslagen op de 3M Clean-Trace NG Luminometer zal worden weergegeven. Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om het plan dat moet worden geëvalueerd of afgedrukt te markeren en druk op **Select**.



Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om de benodigde resultaatset die moet worden geëvalueerd of afgedrukt te markeren en druk op **Select**.

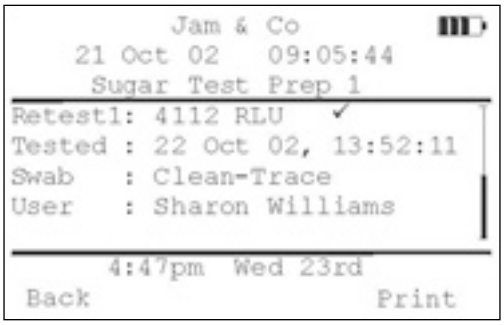


Het scherm zal nu alle resultaten voor de resultaatset weergeven. Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om te scrollen door de resultaten.



Selecteer **Details** om het testpunt gedetailleerder te kunnen zien of om alle resultaten (waaronder elke nieuwe test) voor alle testpunten af te drukken.

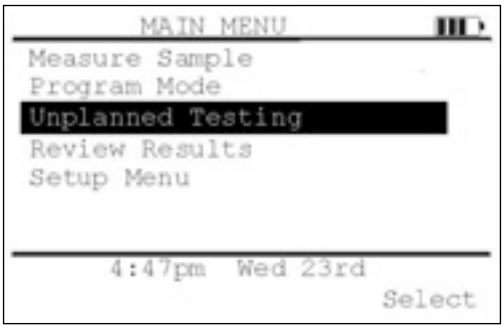
Markeer de testpunten zoals boven en selecteer **Details** om alle opgeslagen informatie voor dat resultaat weer te geven, gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om door de informatie te scrollen.



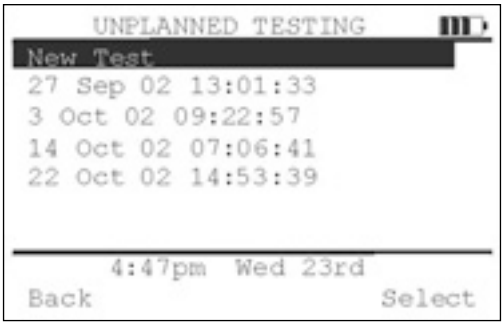
5.05 Ongepland testen

Ongepland testen stelt u in staat om de resultaten voor testpunten op te slaan die in geen enkel proefplan zijn opgenomen. Om de resultaten van ongepland testen op te slaan op een pc, moet de 3M Clean-Trace Data Trending Software zijn geïnstalleerd op de pc.

Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) op het hoofdmenu om het **ONGEPLAND TESTEN** te markeren en druk dan op de toets **Select**.

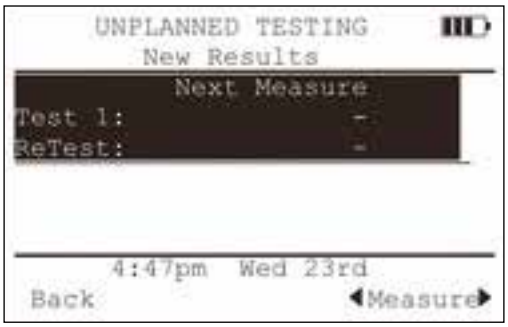


Om Ongepland testen te starten, dient u **NIEUWE TEST** te selecteren in het menu en dan te drukken op de toets **Select**.



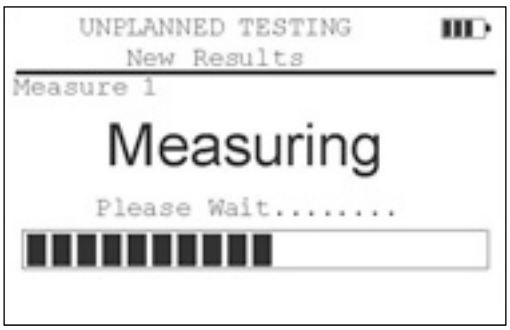
Om eerder ongeplande testpunten opnieuw te testen moet u de navigatietoetsen (▲/▼) gebruiken om de benodigde testsessie te markeren en dient u daarna te drukken op de toets **Select**.

Het eerste testpunt licht op en de test is klaar om te starten.

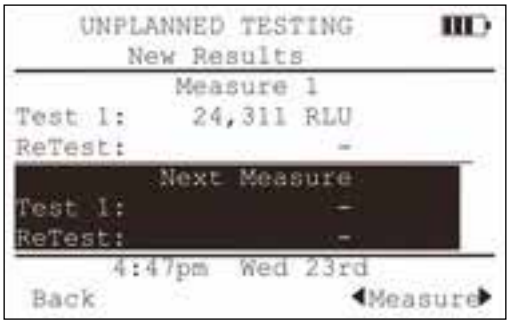


Druk op **Meten**.

Zodra het instrument begint te meten, worden de testpuntnamen automatisch gegenereerd van uit de testpunttelling voor de huidige resultaatset, bv. Meting 1, Meting 2, enz.



De waarde van de test wordt nu weergegeven en het volgende testpunt wordt gegenereerd en ook gemarkeerd dat deze klaar is om getest te worden.



Druk op **Meten** om een andere test uit te voeren of druk op **Terug** om de Resultaatset te voltooien en terug te keren naar het menu Ongepland testen.

Voor informatie over het overzetten van resultaten die zijn gegenereerd in Programmastand en Ongepland testen naar de pc, dient u de Communicatieparagraaf van de Snelstartgids van de 3M Clean-Trace Data Trending Software te raadplegen.

6.0 INSTALLATIEMENU

6.01 Wat kunt u met het INSTALLATIEMENU doen

Met het **INSTALLATIEMENU** kunt u:

De datum formatteren zoals hieronder wordt getoond en de tijd formatteren naar een 12/24-klok

De juiste tijd en datum instellen

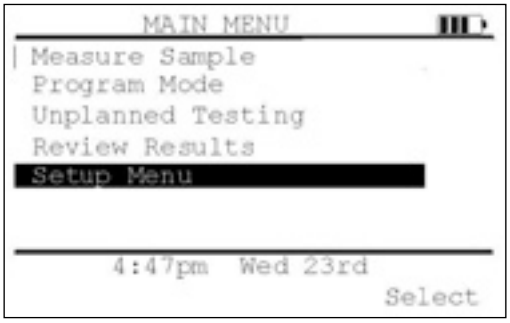
De weergegeven taal wijzigen

Controleren om te zien of het instrument werkt binnen de ijkingslimieten

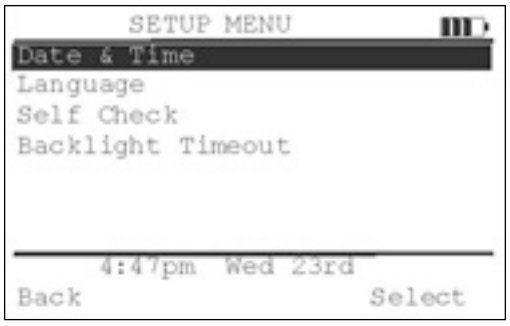
Instellen wanneer de achtergrondverlichting uitgaat

6.02 Waar vindt u het INSTALLATIEMENU

Gebruik de navigatietoetsen op het **hoofdmenu** (▲/▼) om het **INSTALLATIEMENU** te selecteren en druk dan op de toets **Select**.

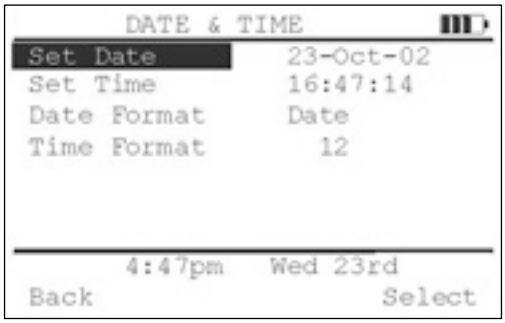


Het **INSTALLATIE**-menu is nu zichtbaar.



6.03 Het instellen van de datumindeling

Gebruik de navigatietoetsen op het **INSTALLATIE** (▲/▼)-menu om de **DATUM & TIJD** te selecteren en druk dan op de toets **Select**. Het **DATUM & TIJD**-menu is nu zichtbaar.



U heeft een keuze uit de volgende datumindelingen:

bv.

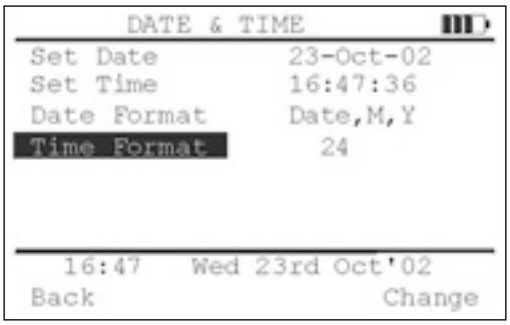
DD MM JJ	23-01-03
MM DD JJ	01-23-03
JJ MM DD	03-01-23
Datum	Do 23e
Datum, M	Do 23 jan
Datum, M, J	Do 23 jan '03

Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om de **DATUMINDELING** te selecteren en druk herhaaldelijk op de toets **Wijzigen** tot de vereiste indeling wordt weergegeven.

Druk op de toets **Terug** om terug te keren naar het **INSTALLATIE**-menu of gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om een ander item te selecteren in het **DATUM & TIJD**-menu.

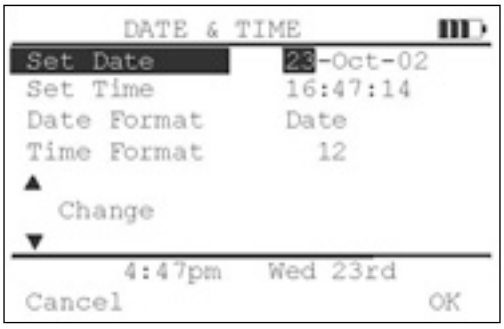
6.04 Het instellen van de tijdindeling

In het **DATUM & TIJD**-menu kunt u de navigatietoetsen (▲/▼) gebruiken om **TIJDINDELING** te selecteren. Herhaaldelijk drukken op de toets **Wijzigen** laat de tijd circuleren tussen een indeling van een 12- en 24-uurs klok. Indien correct, drukt u op de toets **Terug** om terug te keren naar het **INSTALLATIE**-menu of gebruikt u de navigatietoetsen (▲/▼) om een ander item te selecteren in het **DATUM & TIJD**-menu.



6.05 Het instellen van de datum

Gebruik in het **DATUM & TIJD**-menu de navigatietoetsen (▲/▼) om **DATUM INSTELLEN** te selecteren, 'Dag' wordt alleen gemarkeerd als de toets Select is ingedrukt. Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om de 'Dag' te wijzigen totdat deze correct is. Druk op de toets **OK**.



Nu wordt 'Maand' gemarkeerd op het scherm. Stel de 'Maand' in met gebruik van de navigatietoetsen (▲/▼) en druk op **OK**.

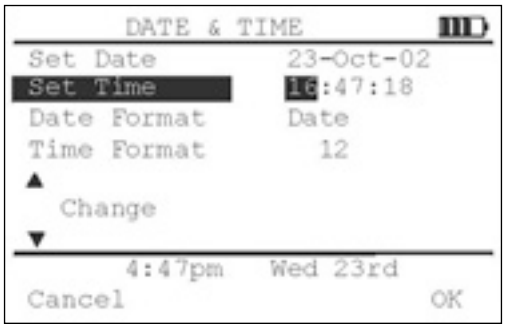
Nu wordt 'Jaar' gemarkeerd op het scherm. Stel het 'Jaar' in met gebruik van de navigatietoetsen (▲/▼) en druk op **OK**.

Druk nu op de toets Terug om terug te keren naar het **INSTALLATIE**-menu of gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om een ander item te selecteren in het **DATUM & TIJD**-menu.

Opmerking: elke keer dat een proefplan wordt overgezet van de 3M Clean-Trace Data Trending Software, worden de Datum- en Tijdgegevens op de pc ook overgezet. De pc- en instrumenttijd wordt ook gesynchroniseerd.

6.06 Het instellen van de tijd

Gebruik in het **DATUM & TIJD**-menu de navigatietoetsen (▲/▼) om **TIJD INSTELLEN** te selecteren, druk op **Select** en 'Uur' wordt gemarkeerd op het scherm. Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om het 'Uur' te wijzigen totdat deze correct is. Druk op de toets **OK**.



Nu worden de 'Minuten' gemarkeerd op het scherm. Stel 'Minuut' in met gebruik van de navigatietoetsen (▲/▼) en druk op **OK**.

Nu wordt 'Seconden' gemarkeerd op het scherm. Stel de 'Seconden' in met gebruik van de navigatietoetsen (▲/▼) en druk op **OK**.

Druk op de toets (▲/▼) Terug om terug te keren naar het **INSTALLATIE**-menu of gebruik de navigatietoetsen om een ander item te selecteren in het **DATUM & TIJD**-menu.

Opmerking: elke keer dat een proefplan wordt overgezet van de 3M Clean-Trace Data Trending Software, worden de Datum- en Tijdgegevens op de pc ook overgezet. De pc- en instrumenttijd wordt daarom ook gesynchroniseerd.

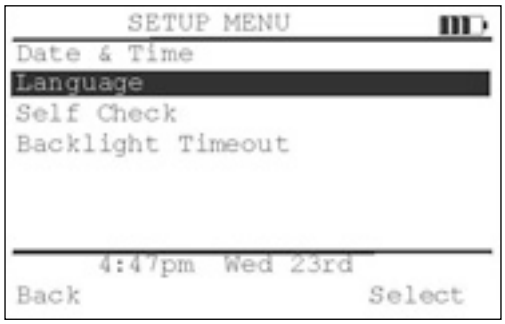
6.07 De taal instellen

De volgende talen zijn beschikbaar op de 3M Clean-Trace NG Luminometer vanaf 2011:

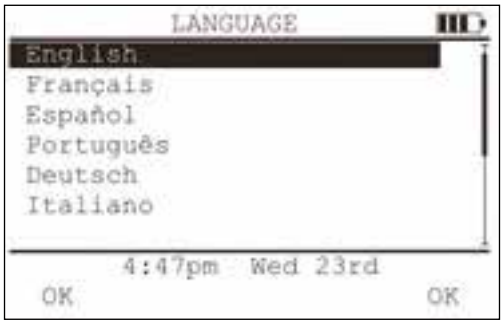
Chinees, Tsjechisch, Deens, Nederlands, Engels, Fins, Frans, Duits, Grieks, Hongaars, Italiaans, Japans, Koreaans, Noors, Pools, Portugees, Roemeens, Russisch, Spaans, Zweeds, Turks

Neem contact op met 3M of de plaatselijke distributeur voor een recente lijst met beschikbare talen.

Gebruik de navigatietoetsen op het **INSTALLATIE** (▲/▼)-menu om de **TAAL** te selecteren en druk dan op de toets **Select**.



Het **TAAL**-menu is nu zichtbaar.



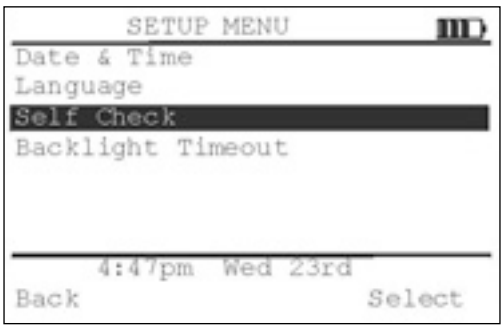
Gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om de vereiste taal te selecteren. Druk op een van de **OK**-toetsen om terug te keren naar het **INSTALLATIE**-menu.

Opmerking: de taal wijzigt automatisch als de navigatietoetsen (▲/▼) een andere taal selecteren.

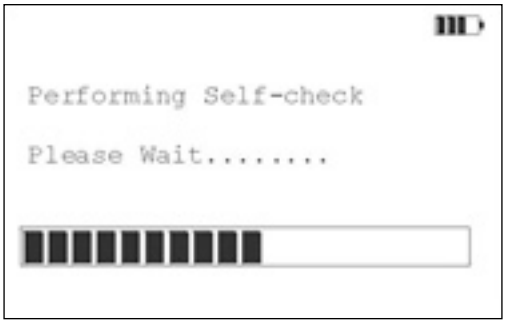
6.08 Het uitvoeren van een zelfcontrole

Zelfcontrole voert zowel een achtergrondmeting als een kalibratiecontrole uit. Voordat u Zelfcontrole selecteert, moet u er zeker van zijn dat de proefkamer leeg is, dat de kamerdop is afgesloten en dat het instrument minstens 15 minuten op een stabiele temperatuur is.

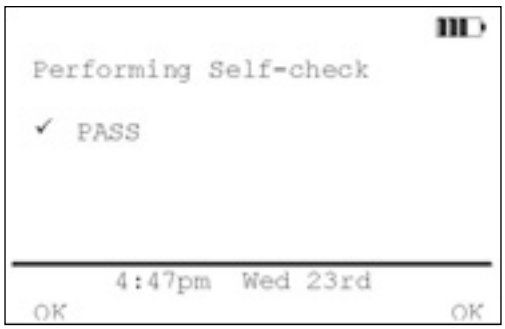
In het **INSTALLATIE**-menu kunt u de navigatietoetsen (▲/▼) gebruiken om **ZELFCONTROLE** te selecteren.



Druk op **Select** om de Zelfcontrole te starten. Het scherm geeft de woorden 'Zelfcontrole uitvoeren' weer en een reeks 'optel'-blokken.

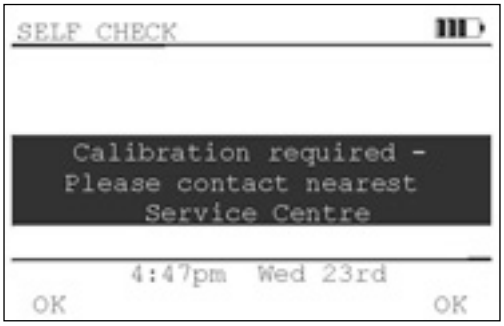


Indien het instrument werkt binnen de ijkingslimieten en de achtergrondwaarde acceptabel is, zal **GESLAAGD** worden weergegeven.

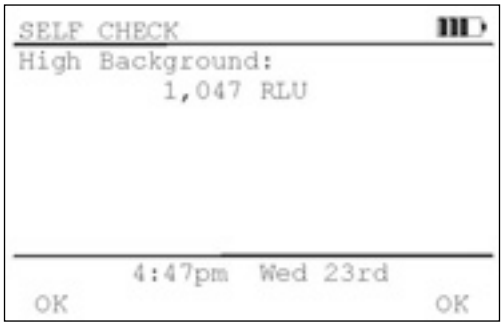


Indien het instrument niet werkt binnen de ijkingslimieten, zal een van de drie hieronder aangegeven schermen worden weergegeven. In dat geval moet het instrument niet worden gebruikt omdat de werking kan zijn aangetast. Neem contact op met 3M of met een plaatselijke 3M-distributeur voor onderhoud en ijking.

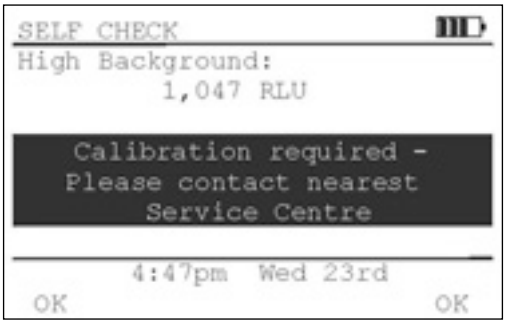
IJkingscontrole mislukt.



Achtergrond mislukt.



IJkingscontrole mislukt.

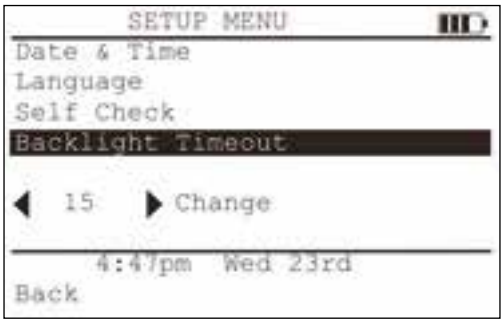


6.09 Het instellen van een onderbreking van de achtergrondverlichting

Het scherm van de 3M Clean-Trace NG Luminometer is uitgerust met achtergrondverlichting voor een betere zichtbaarheid in donkere of gedimde verlichtingsomstandigheden. De achtergrondverlichting kan permanent worden uitgezet, permanent aangezet of kan aan staan en na een vooraf ingestelde tijdsinterval automatisch uitgaan. Als u op een toets drukt, wordt het interval voor onderbreking van de achtergrondverlichting opnieuw gestart. Deze interval kan worden ingesteld van 5 tot 60 seconden met een periodieke verhoging van 5 seconden. Onthoud dat het apparaat meer stroom verbruikt als de achtergrondverlichting brandt.

Onder normale daglichtomstandigheden zou het niet nodig hoeven zijn om het lampje te gebruiken.

Indien achtergrondverlichting niet nodig is, kunt u de onderbreking van de achtergrondverlichting permanent op UIT zetten om het vermogen van de batterij te sparen. Standaard staat de onderbreking van de achtergrondverlichting ingesteld op 15 seconden.



In het **INSTALLATIE**-menu kunt u de navigatietoetsen (▲/▼) gebruiken om **ACHTERGRONDLICHTONDERBREKING** te selecteren.

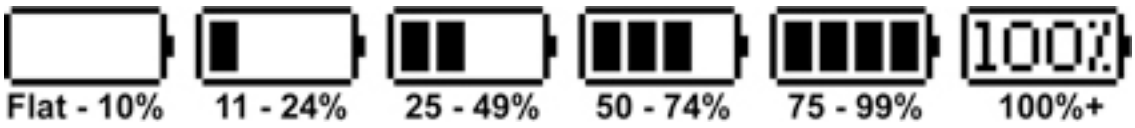
Selecteer de gewenste onderbrekingswaarde met behulp van de navigatietoetsen (▲/▼).

Druk op de toets **Terug** om terug te keren naar het **HOOFD**-menu of gebruik de navigatietoetsen (▲/▼) om een ander item te selecteren in het **INSTALLATIE**-menu.

7.0 BATTERIJRICHTLIJNEN

Dit zijn de aanbevelingen voor het gebruik van de 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer-batterij om de laadcapaciteit en levensduur van de batterij te optimaliseren.

- Haal de batterij uit de 3M Clean-Trace NG Luminometer als deze lange tijd niet wordt gebruikt.
- Laad de batterij volledig op gedurende minstens 2 uur alvorens de 3M Clean-Trace NG Luminometer te gebruiken. Dit geldt zowel voor nieuwe batterijen als voor vervangbatterijen die in 3M Clean-Trace NG Luminometers worden geplaatst.
- Bij normaal gebruik biedt de herlaadbare Li-ion-batterij 3M NG3 NGLBP1 een maximale laadcapaciteit van acht uur. Wanneer de batterij moet worden opgeladen, heeft de batterijstatusindicator geen balkjes. Dit wordt hieronder getoond als Plat-10%. De batterij moet niet worden ontladen tot geen balkjes alvorens ze te herladen. Een gedeeltelijke herlading is aanvaardbaar.



- De batterij heeft een verwachte levensduur en de batterij slijt telkens als ze wordt geladen en ontladen. De batterij verliest geleidelijk aan haar laadcapaciteit naarmate ze slijt, totdat ze niet meer opgeladen blijft. Naarmate de batterij slijt, biedt ze bijgevolg een laadcapaciteit van steeds minder dan acht uur.
- Bewaar de batterij met een lading van 50% wanneer u ze meer dan een maand bewaart. De batterij heeft een lading van 20-49% als het batterijsymbool twee balkjes telt en een lading van 50-74% als 3 balkjes worden getoond. Bewaar geen volledig ontladen batterij, want ze dreigt haar herlaadvermogen kwijt te raken. Bewaar geen volledig geladen batterij, want ze dreigt haar vermogen om volledig te worden opgeladen kwijt te raken.
- Dompel de 3M Clean-Trace NG Luminometer of de batterij niet onder in een vloeistof en laat ze niet nat worden.
- Draag de batterij niet in zakken, tassen/handtassen of op andere plaatsen waar ze in contact kan komen met metalen voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan rechtstreeks zonlicht en bewaar de batterij niet in rechtstreeks zonlicht of overmatige warmte (60 °C [140 °F]), noch in een vochtige of bijtende omgeving.
- Sla of gooi niet met de batterij en stel de batterij niet bloot aan een fysieke schok.
- Doorboor het batterijomhulsel niet en breek het niet open. Demonteer de batterij niet.
- Houd de batterij uit de buurt van kinderen.
- Herlaad de batterij niet in de buurt van een warmtebron of in zeer warme omstandigheden (meer dan 45 °C).
- Gebruik de batterij niet als ze een geur afgeeft, overmatige warmte produceert of aanzienlijk verkleurd of vervormd is. Houd de batterij uit de buurt van open vuur als de batterij lekt of een geur afgeeft.
- Spoel uw ogen met water en raadpleeg een arts als de batterij lekt en de batterijvloeistof in uw ogen terechtkomt.

We bevelen aan de batterij routinematig te vervangen na een normaal gebruik van twee jaar, als de batterij op een van de bovenstaande manieren foutief werd gebruikt, als de batterij tekenen van oververhitting vertoont of als ze is vervormd.

Raadpleeg het boekje met Belangrijke Informatie voor de 3M Clean-Trace NG Luminometer, het 3M Clean-Trace NG Luminometer Dockingstation en de 3M Clean-Trace Data Trending Software, dat veiligheidsinformatie rond de lithiumbatterij bevat. Neem contact op met uw lokale 3M-vertegenwoordiger als u vragen hebt.

8.0 ONDERHOUD VAN DE 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER

8.01 Reinigen

De buitenste oppervlakken van het instrument moeten worden schoongeveegd met een vochtige doek en daarna droog geveegd worden.

8.02 Temperatuur

Bewaar het instrument niet aan temperaturen onder 4 °C of boven 40 °C. Als het wordt blootgesteld aan lage temperaturen, kan condensvorming optreden. U dient het apparaat op te warmen bij kamertemperatuur voordat u het gebruikt en de buitenkant van het apparaat met een tissue af te vegen.

9.0 PROBLEMEN OPLOSSEN

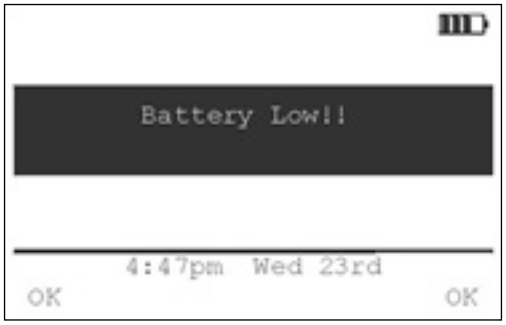
9.01 Algemeen

Deze paragraaf helpt bij het oplossen van problemen die u tegen kunt komen tijdens het gebruik van de 3M Clean-Trace NG Luminometer. Voor meer informatie en/of advies dient u contact op te nemen met 3M of een plaatselijke 3M-distributeur.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Bericht laag batterijvermogen	De batterijvoeding moet worden opgeladen.	Ga naar het Hoofdmenu en zet het instrument UIT. GA NIET verder met het uitvoeren van metingen als de waarschuwing LAAG BATTERIJVERMOGEN wordt weergegeven. Laad de batterij op of sluit het apparaat aan op de netstroom.
Hoge achtergrond	a. Externe lichtinval. b. Proef nog in kamer. c. Kamer is lange tijd open gelaten tussen uitslagen in. d. Kamer is verontreinigd. b Instrumentstoring.	a. Meetkamer niet goed afgesloten. Controleer of de kamer is gesloten. b. Verwijder proef. c. Controleer opnieuw nu met gesloten kamer. d. Zet het instrument uit. Laat 2 uur staan en controleer dan opnieuw. PROBEER NIET om de binnenkant te reinigen. b Neem contact op met 3M of met uw lokale distributeur.
Geen weergave	a. Batterij helemaal leeg. b. Contactpunten van batterij verontreinigd. c. Instrumentstoring.	a. Laad batterij op. b. Haal de batterij uit en reinig de contactpunten voorzichtig met een droge tissue. Reinig NIET met een schuurmiddel. c. Neem contact op met 3M of met uw lokale distributeur.
Hoog reagenscontrole	a. Hoge achtergrond b. Verontreiniging van reagentia of etenswaren.	a. Zie Hoge achtergrond. b. Herhaal controle om verontreiniging van een individuele test te bepalen. Neem contact op met 3M of met uw lokale vertegenwoordiger als het probleem aanhoudt.
Resultaten lager dan verwacht	a. Proef-/reagensprobleem. b. Instrumentstoring.	a. Controleer op juiste proef en reagensvoorbereiding volgens testkitinstructies. Controleer met nieuwe reagentia en een bekende positieve proef zoals een 3M Positieve Controletest. b. Neem contact op met 3M of met uw lokale distributeur.

Opmerking: zonlicht of statisch licht kan ervoor zorgen dat wattenstaafbuisjes fosforiseren en hoge uitslagen geven. Een directe daarna uitgevoerde uitslag is normaal gesproken 50% van de uitslag van de eerste als dit de oorzaak is. Bij verdere herhaaluitslagen zullen de resultaten lager en lager worden tot ze de normale uitslag benaderen. Vermijd blootstelling van wattenstaafbuisjes aan, of het uitvoeren van testen in, fel zonlicht.

9.02 Batterijfoutschermen

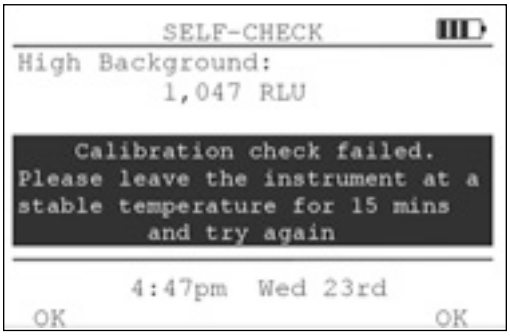


Druk op **OK** om terug te gaan naar het Hoofdmenu en zet het instrument **UIT**. GA NIET verder met het uitvoeren van metingen als de waarschuwing **LAAG BATTERIJVERMOGEN** wordt weergegeven. Laad de batterij op of sluit het apparaat aan op de netstroom.

9.03 Communicatiefoutschermen

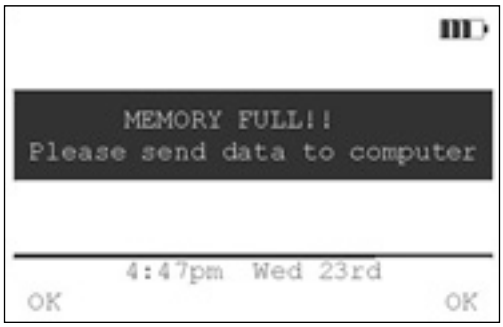
Zorg dat een juiste communicatie wordt gebruikt en dat de aansluitingen goed vastzitten in zowel de 3M Clean-Trace NG Luminometer en de pc-aansluiting. Indien het probleem aanhoudt, dient u contact op te nemen met 3M of een plaatselijke 3M-distributeur.

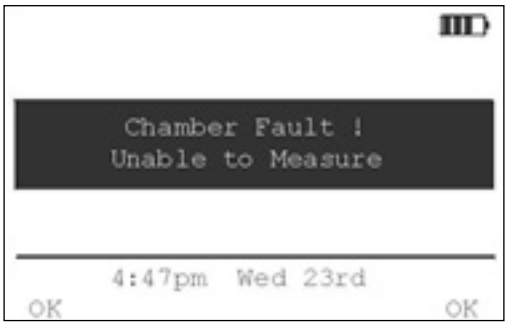
9.04 Zelfcontrolefoutscherm



Deze afbeelding toont een 3M Clean-Trace NG Luminometer met een mislukte achtergrond- of kalibratiecontrole. Gebruik niet het instrument om metingen uit te voeren als de werking is aangetast. Neem contact op met 3M of met een plaatselijke 3M-distributeur voor onderhoud en ijking.

9.05 Andere foutschermen





Er is geen geheugen beschikbaar in het instrument om nog meer resultaten op te slaan. Druk op 'OK', upload alle opgeslagen resultaten naar de pc en probeer het opnieuw.

Er is een interne fout opgetreden bij de kamer of bij verbindingen met de kamer. Neem contact op met 3M of een lokale 3M-distributeur.

Door onze voortdurende inzet bij de ontwikkelingen van onze producten, kunnen er van tijd tot tijd andere foutschermen worden toegevoegd. Deze schermen geven zelf een duidelijke uitleg.

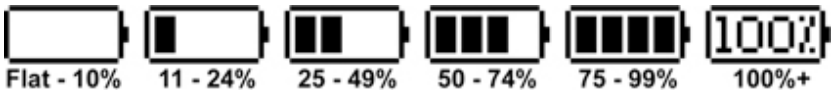
9.06 Onverhoeds wijzigen van de taalinstelling

Als een taalinstelling onverhoeds wordt gewijzigd, kan het moeilijk zijn om terug te keren naar de oorspronkelijke taal. Als dit plaatsvindt, dient u de volgende volgorde van het indrukken van toetsen te volgen om terug te keren naar de oorspronkelijke taal:

1. Schakel de 3M Clean-Trace NG Luminometer uit, zet hem weer aan en wacht tot het hoofdmenu verschijnt.
2. Druk de navigatietoets 'omhoog' één keer in.
3. Druk één keer op de rechter functietoets.
4. Druk de navigatietoets 'omlaag' één keer in.
5. Druk één keer op de rechter functietoets.
6. Selecteer de gewenste taal uit de lijst met behulp van de navigatietoetsen (▲/▼) en druk één keer op de rechter functietoets.

10.0 BIJLAGEN

10.01 Technische specificaties

Gebruikersinterface	• Simpel gestructureerd menusysteem. • Toetsen- en menubestuurde lcd-gebruikersinterface. • Gebruikersinterface met 7 toetsen - OMHOOG, OMLAAG, LINKS, RECHTS, AAN/UIT en 2 softwarespecifieke toetsen. • Tactiel siliconen rubbertoetsenbord. • Interface en software zorgen ervoor dat de gebruiker snel tekst in kan voeren.
Scherm	• Grafisch lcd-scherm met 240x160 pixels. • Automatische contrastregeling - voor het compenseren van temperatuurvariaties die invloed hebben op het schermcontrast. • Achtergrondlamp met instelbare AAN/UIT-opties in de software. • Scrol omhoog/omlaag-besturing voor lange lijstitems. • Automatische schaalbare schuifbalken om grootte en stand van de lijst aan te geven zoals in Microsoft® Windows-toepassingen. • Datum- en tijdweergave als het apparaat niet in sluimerstand of meetstand staat.
Ergonomie	• Links- of rechtshandige bediening. • Scherm leesbaar in zowel mobiele (in de hand gehouden) stand als in bureaubladstand. • Geheel draagbaar, bureaublad, riem of schouderdraagtas of dockingstationopties beschikbaar voor maximale gebruikersflexibiliteit.
Proefkamer	• Voorkomt meten met geopende dop.
Laden	• Uitneembare afgedichte batterijvoeding. • Snelle lading. • Stroomaansluiting op het instrument en optioneel dockingstation voor laden via de lader. • Het instrument detecteert automatisch wanneer de lader moet worden aangesloten. • Weergavepictogram toont resterend batterijvermogen. 
Intelligente diagnose	• Ingebouwde fout- en statusdiagnostiek. • Buiten kalibratie. • Achtergrond te hoog. • Ingebouwde kalibratiecontroletechnologie.
Opgeslagen resultaten	• Opgeslagen bestanden bevatten de volgende informatie. • Unieke resultatenbestandsnaam. • Instrument-ID of serienummer. • Proefplannaam. • Eerst geopende datum/tijdsindicatie. • Laatst geopende datum/tijdsindicatie. • Datum-/tijdindicatie voor elk individueel resultaat. • Elk resultaat, inclusief nieuw uitgevoerde testen, verschijnt in dit bestand. • Geslaagd/Waarschuwing/Mislukt-status voor elk resultaat. • Gebruikersnaam. • Productpartijnummer voor gebruikerstestreferentie bij het invoeren. • Andere, in de 3M Clean-Trace Data Trending Software gedefinieerde velden (hulpmiddelen, chemicaliëntak, etc.). • Niet volatiel gegevensgeheugen. • Batterij met SRAM. • Opslagcapaciteit van meer dan 5000 resultaten.
Beveiliging	• Elk instrument heeft een uniek software coderings-ID-nummer. • Wachtwoord beschermd op elk instrument en gebruikersniveau.

Toebehoren	 • Dockingstation. • Niet-intelligente instrumenthouder met tweevoudige instrumentaansluitingen. • De gebruiker kan de kabels direct op het instrument of het dockingstation aansluiten. • Mogelijkheid om het apparaat uit de houder te nemen en ermee rond te lopen zonder dat u stekkers hoeft los te maken. • Extra bureaubladstabiliteit. • Het dockingstation houdt de 3M Clean-Trace NG Luminometer optimaal werkend en goed zichtbaar voor werkbladtoepassing. • Draagtas. • 3M™ Clean-Trace™ cuvettehouder biomassadetectieset (Hold-Tite) - vereist wanneer de test met behulp van cuvettes wordt verricht, bv. in de biomassadetectieset.
Afmetingen	• Circa 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Gewicht	• 400 gram.
Temperatuur	• Opslagbereik 4 °C - 40 °C. • Optimaal werkingsbereik 15 °C - 25 °C. • Ingebouwde temperatuursensoren.
Batterij	• Li-Ion. • Niet verbranden. • Niet gevaarlijk.

10.02 Voorwaarden en Overeenkomsten

De volgende Overeenkomsten worden gebruikt om bepaalde items en handelingen in deze handleiding te vertegenwoordigen:

Vetgedrukte hoofdletters	bv. **Indeling datum**	Een menu-item
Vetgedrukte kleine letter	bv. **Selecteren**	Een toetsindrukking die een van de functietoetsen gebruikt
Enkel aanhalingsteken	bv. Maand'	Een specifiek item binnen een menu

Menu	Een lijst met mogelijke functies wordt weergegeven op het scherm waar elke functie kan worden geselecteerd met de cursor en functietoetsen.
RS232	Een methode voor aansluiten op de pc. Een specifieke kabelaansluiting is vereist.
Proefplan	Een proefplan is een lijst met testpunten met geslaagd of mislukt niveaus die zijn gegenereerd met de 3M Clean-Trace Data Trending Software op de pc.
Zelfcontrole	Een middel om te controleren dat het instrument binnen de ingestelde prestatielimieten werkt.
USB	Een methode voor aansluiten op de pc. Een specifieke kabelaansluiting is vereist.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Användarhandbok
NG Luminometer

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.0 PRODUKTBESKRIVNING 1
2.0 INSTRUMENTÖVERSIKT 2
3.0 TILLBEHÖR 8
4.0 MÄTA PROV 10
5.0 PROGRAMLÄGE 11
6.0 INSTÄLLNINGSMENYN 18
7.0 RIKTLINJER FÖR BATTERIER 23
8.0 SKÖTSEL AV 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER 23
9.0 FELSÖKNING 24
10.0 BILAGOR 27

1.0 PRODUKTBESKRIVNING

1.01 Hur 3M Clean-Trace NG Luminometer mäter föroreningar

3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer är en luminometer som används tillsammans med 3M reagenskit för att mäta kontaminering på ytor och i vattenprover. Teknologin som används är adenosintrifosfat- (ATP-) bioluminiscens. ATP är en substans som finns i allt material av animaliskt och vegetabiliskt ursprung, inklusive de flesta matrester, bakterier, svampar och andra mikroorganismer. Mätning av ATP utförs med användning av en enzymreaktion som förekommer naturligt hos eldflugor.

Luciferin/luciferas (eldflugereagens) + ATP = ljus

Det ljus som avges står i proportion till mängden ATP. Intensiteten av ljuset som avges från ett prov mäts av 3M Clean-Trace NG Luminometer och visas i relativa ljusenheter (RLU).

1.02 ATP och ythygientestning

3M Clean-Trace NG Luminometer, tillsammans med det lämpliga testkitet, är en effektiv metod för att övervaka ytors hygienstatus. ATP från både mikroorganismer och produktrester detekteras. Mätning av ”totalt ATP” ger en viktig insikt i total renhet. Produktrester som finns kvar på rengjorda ytor utgör en näringskälla för alla kvarvarande mikroorganismer och kan även skydda mikroorganismerna från verkan av desinfektionsmedel. Tack vare de snabba resultaten hjälper användning av 3M Clean-Trace NG Luminometer till att ge en omedelbar verkan om oacceptabla resultat erhålls. Ytor kan återrengöras före produktion, vilket tillförsäkrar god sanering och kontaminationskontroll.

Läs anvisningarna till testkitet noggrant före användning.

1.03 ATP och vattentestning

Det finns testkit för att bedöma kontamination i vätskeprover. Mätning av totalt ATP i prover av sista sköljvattnet är en indikator på effektiviteten hos Clean in Place-processer (CIP). Totalt ATP i process- och avloppsvatten, vattenbehållare och kyltorn kan användas för att fastställa och övervaka effekten av biocidbehandlingsprogram.

Förutom totalt ATP kan mätning av fritt eller icke-mikrobiellt ATP utföras för ytterligare information om kontamineringens beskaffenhet.

Läs anvisningarna till testkitet noggrant före användning.

2.0 INSTRUMENTÖVERSIKT

2.01 Komponenter i 3M Clean-Trace NG Luminometer

Funktionen hos de olika funktionsknapparna kan variera beroende på vilken menyskärm som visas. När en meny har valts kommer knappfunktionerna att visas på skärmens nederdel, ovanför respektive knapp.

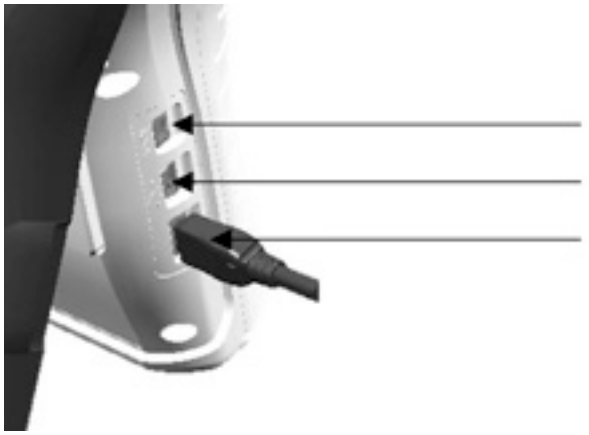


Bild 2

2.02 Allmänna funktioner

3M Clean-Trace NG Luminometer är ett fullständigt portabelt instrument av lätt vikt med alfanumerisk LCD-skärm. Instrumentet är avsett för användning i produktionsområden och laboratorier och kan levereras med en bärväska. Ett separat inbyggt litiumjonbatteri används för att bibehålla information i instrumentets minne. Det gäller provplaner, testpunkter, data och kalibreringsinställning.

2.03 Ladda batteriet

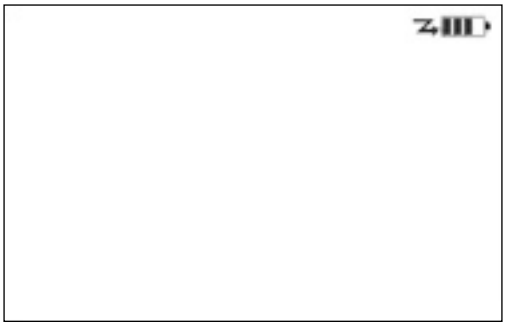
Instrumentet drivs av ett löstagbart, uppladdningsbart litiumjonbatteri. Det förseglade batteripaketet medföljer 3M Clean-Trace NG Luminometer och måste laddas före användning.

Batteriet måste anslutas till instrumentet. För in batteripaketet i öppningen på baksidan av 3M Clean-Trace NG Luminometer genom att föra in nederdelen av batteripaketet först och sedan trycka batteriet på plats. Sätt fast batteriet genom att vrida fixeringsskruven medurs med hjälp av en liten skruvmejsel. Dra inte åt för hårt.

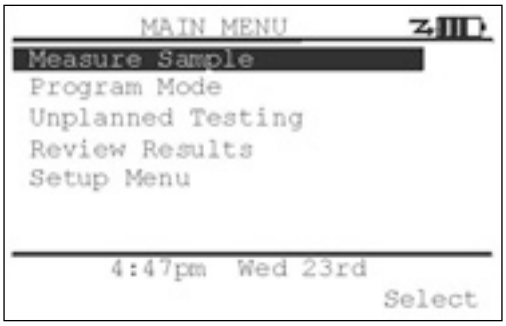
3M Clean-Trace NG Luminometer kan nu laddas med den medföljande laddningsapparaten. Anslut kontakten från laddaren till 3M Clean-Trace NG Luminometer. Anslut därefter laddningsapparaten till ett växelströmsuttag och starta den. Alternativt kan den valfria dockningsstationen användas. För in 3M Clean-Trace NG Luminometer i dockningsstationen, sätt i laddningsapparatens kontakt i dockningsstationen och anslut sedan laddningsapparaten till ett växelströmsuttag.

Batteriet i 3M Clean-Trace NG Luminometer laddas fullständigt på cirka 2 timmar och är sedan klart att användas. Indikatorn för batterinivå visar laddningsstatus. Koppla bort växelströmskällan och dra ut laddarens kontakt från instrumentet. Om en dockningsstation används kan denna förbli ansluten till laddningsapparaten så att instrumentet, när det är i dockningsstationen, alltid laddas och är klart att användas.

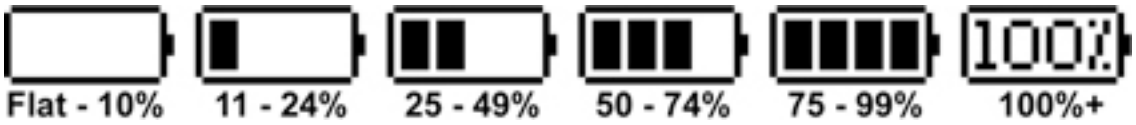
3M Clean-Trace NG Luminometer visar denna skärm när den stängs av och laddas.



Om 3M Clean-Trace NG Luminometer är påslagen och används medan laddningsapparaten är ansluten visas pilen intill batterisymbolen.

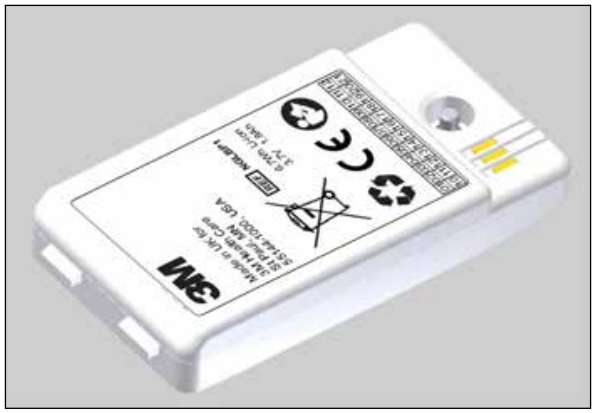


När 3M Clean-Trace NG Luminometer är påslagen visas en kontinuerlig batteristatusindikator överst till höger på skärmen enligt följande:



Det löstagbara batteriet hålls på plats med en enda skruv. För att ta bort batteriet ska du skruva moturs tills skruven blir lös (skruven är fast och sitter kvar i batteriet) och sedan avlägsna batteriet.

Här visas det borttagna batteriet. Observera batterikontakterna. Rör inte vid eller kontaminera dessa eftersom det kan leda till att instrumentet inte fungerar tillförlitligt. Batteriet kan endast beställas från 3M eller en lokal distributör.



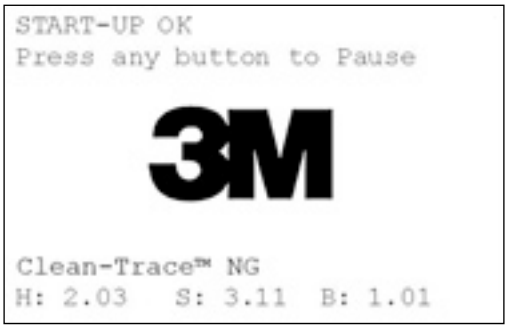
2.04 Slå PÅ instrumentet

Kontrollera att inga prover har lämnats kvar i testkammaren från tidigare tester innan du slår på instrumentet. Strömbrytaren är den röda knappen på instrumentet. Genom att trycka och hålla ned på-/av-knappen startas 3M Clean-Trace NG Luminometer. Genom att trycka och hålla ned på-/av-knappen igen stängs 3M Clean-Trace NG Luminometer av. När 3M Clean-Trace NG Luminometer startas utför den en serie självkontroller, inklusive en initial instrumentbakgrundsmätning och en kalibreringskontroll. Följande skärmar visas.

Under initial uppstart och systemets självtestning.

Instrumentet initialiseras därefter och följande skärm visas:

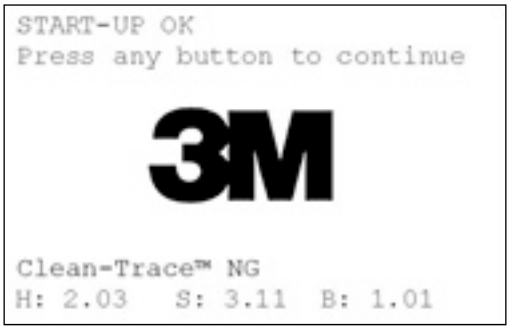
Det är möjligt att pausa 3M Clean-Trace NG Luminometer vid denna punkt för att kontrollera maskin- och programvaruversionerna i syfte att underlätta diagnos om systemet inte fungerar. Tryck på valfri knapp medan denna skärm visas för att pausa instrumentet.



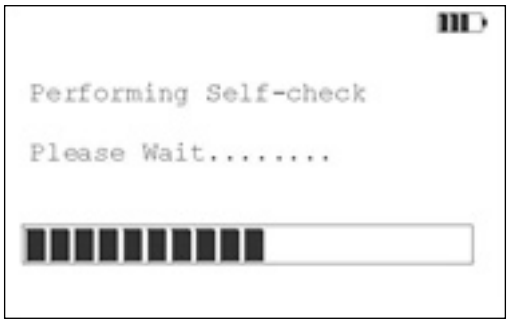
Versionsnumren visas nedtill på skärmen.

Tryck på valfri knapp för att låta 3M Clean-Trace NG Luminometer fortsätta.

3M Clean-Trace NG Luminometer kommer nu att utföra en initial bakgrunds- och kalibreringskontroll.

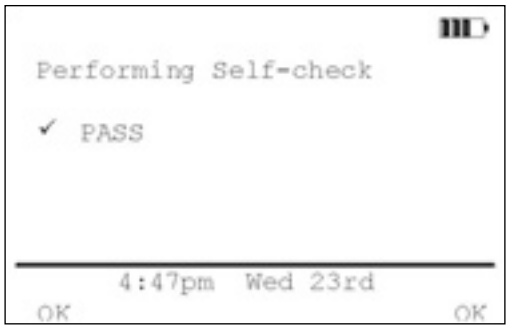


Om den initiala bakgrunds- och kalibreringskontrollen ligger inom gränsvärdena visas skärmen till höger.

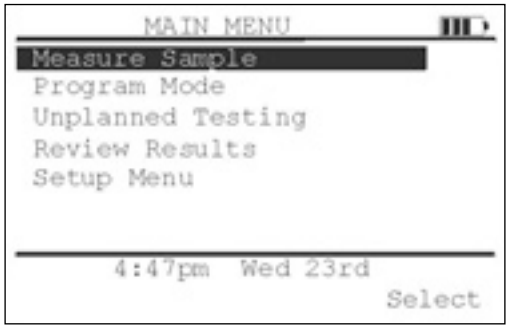


Om den initiala bakgrundsmätningen misslyckas, se felsökningsguiden i avsnitt 9 i denna manual.

Tryck på **OK**-knappen för att visa systemets huvudmeny.

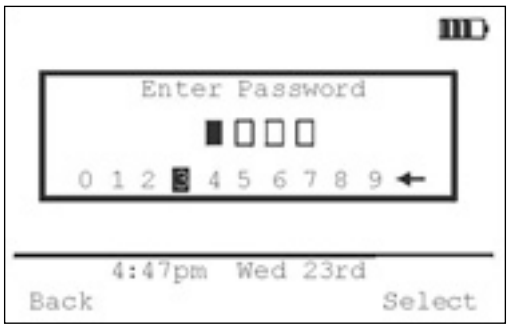


I 3M™ Clean-Trace™ Programvara för datatrender är det möjligt att lägga till ett lösenord för enheten för att förhindra obehörig användning av 3M Clean-Trace NG Luminometer. Om detta har lagts till kommer ett numeriskt lösenord att krävas före den initiala bakgrundsmätningen enligt vad som visas ovan.



Du blir ombedd att ange ett fyrsiffrigt, numeriskt lösenord. Använd navigeringsknapparna för att välja siffra och tryck på **Välj** för att mata in den.

När en siffra väljs ersätts respektive sifferruta med en *



Fortsätt tills alla siffror har skrivits in och tryck sedan på Välj. Instrumentet utför därefter en initial bakgrundsmätning innan huvudmenyn visas.

Om 3M Clean-Trace NG Luminometer misslyckas med uppstartkontrollen kan en av flera skärmar visas. Om detta sker, se felsökningsguiden i avsnitt 9 i denna manual.

2.05 Mätlägen

Instrumentet 3M Clean-Trace NG Luminometer erbjuder tre sätt att mäta ett prov.

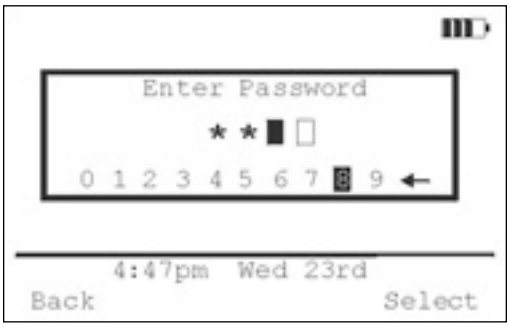
MÄTNING AV PROV gör det möjligt att utföra så många mätningar som behövs men utan att uppgifterna sparas för senare bruk. 3M Clean-Trace Programvara för datatrender behöver inte installeras på datorn för att använda detta mätläge (se avsnitt 4 för mer information).

PROGRAMLÄGET gör det möjligt att spara data på 3M Clean-Trace NG Luminometer och sedan överföra den till datorn. För att använda programläget måste 3M Clean-Trace Programvara för datatrender installeras på datorn (se avsnitt 5 för mer information).

OPLANERAT LÄGE gör det möjligt att spara resultaten för ytterligare, nya eller andra testpunkter som inte innefattas i någon provplan. För att använda det oplanerade läget måste 3M Clean-Trace Programvara för datatrender installeras på datorn (se avsnitt 5 för mer information).

2.06 Sätta i ett test

Öppna luckan



Öppna kammarlocket genom att skjuta den gröna lockspärren till vänster. Luckan öppnas.

Sätta i testet

Sätt in 3M-testenheten i kammaren. Stäng luckan igen och tryck nedåt tills den låses.

2.07 Provsensor

Vi rekommenderar att testanordningen avlägsnas från kammaren i 3M Clean-Trace NG Luminometer så snart mätningen av testet har fullbordats. Om en 3M™ Clean-Trace™-testanordning lämnas kvar i kammaren och instrumentet vänds upp och ned eller läggs på sidan, kan innehållet i testet läcka ut i luminometern och skada instrumentets känsliga komponenter.

3M Clean-Trace NG Luminometer har en sensor som kan avgöra om ett 3M Clean-Trace-test har lämnats kvar i kammaren under längre tid än 30 sekunder efter mätningens fullbordande. Om en sådan situation upptäcks visar instrumentet felmeddelandet ”Prov kvar i kammaren” på skärmen och en ljudsignal avges för att påminna användaren att avlägsna testet efter mätningen.

Likaså, om man försöker göra en mätning i Programläge eller Oplanerat testläge, utan att ett 3M Clean-Trace-test finns i instrumentets kammare, meddelar testsensorn användaren att kammaren är tom med meddelandet ”Inget prov hittades” samt en ljudsignal. Detta meddelande visas inte när man försöker utföra tester i läget Mätning av prov.

2.08 Lågeffektläge

Om 3M Clean-Trace NG Luminometer slås på men lämnas utan tillsyn under en tid vid användningen växlar instrumentet till lågströmsläge för att spara batterikraft. Vid normal användning sker detta cirka 30 sekunder efter att bakgrundsbelysningen stängts av.

Skärmen för lågeffektläge visas. Lågeffektläget kan även aktiveras genom att trycka på och hålla ned den övre vänstra, gröna funktionsknappen på skärmen ”Huvudmeny”.

Genom att trycka på valfri grön knapp på 3M Clean-Trace NG Luminometer återgår instrumentet till den skärm som visades innan lågeffektläget aktiverades.

Om bakgrundsbelysningstiden är satt till ”På” (se avsnitt 6.09) går det bara att aktivera lågeffektläget genom att använda ”Tillbaka”-knappen på huvudmenyskärmen.

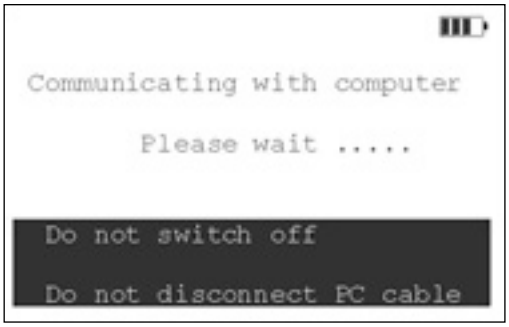
2.09 Datorkommunikation

För att kommunicera mellan 3M Clean-Trace NG Luminometer och datorn måste 3M Clean-Trace Programvara för datatrender, som medföljer instrumentet, vara installerat på datorn. Se avsnitt 5.01 för ytterligare detaljer. Anvisningar om hur man installerar programvaran och kommunicerar med 3M Clean-Trace NG Luminometer finns i manualen till 3M Clean-Trace Programvara för datatrender. I manualen finns också anvisningar om hur man:

1. Installerar 3M Clean-Trace Programvara för datatrender.
2. Installerar kommunikationen mellan 3M Clean-Trace NG Luminometer och datorn.
3. Överför provplaner till, och samlar in resultat från, 3M Clean-Trace NG Luminometer.
4. Rensar minnet på 3M Clean-Trace NG Luminometer.
5. Hanterar instrumentets verktyg.

Obs! För att utföra någon av de ovannämnda uppgifterna måste du säkerställa att versionen av 3M Clean-Trace Programvara för datatrender som är installerad på datorn är version 3.0 eller senare. Om en tidigare version av 3M Clean-Trace Programvara för datatrender (tidiga versioner kallas Biotrack®+) redan är installerad på datorn ska du installera versionen som finns på CD-skivan som medföljer 3M Clean-Trace NG Luminometer.

Skärmen här nedan visas när datorn kommunicerar med 3M Clean-Trace NG Luminometer vid överföring av provplaner eller resultat.



3.0 TILLBEHÖR

3.01 Dockningsstation

3M™ Clean-Trace™ dockningsstation, som är tillgänglig som ett tillval, är en instrumenthållare som ger omedelbar anslutning till laddare och datorkommunikation. Den har följande användbara egenskaper:

- Du kan lyfta upp instrumentet och gå runt med det utan att dra ut kablarna.
- Bekväm laddningsdocka.
- Ger extra stabilitet på bordet.
- Dockningsstationen håller 3M Clean-Trace NG Luminometer vid en optimal arbets- och granskningsvinkel för användning på ett bord.
- Användaren kan antingen ansluta kablar direkt till instrumentet eller till dockningsstationen.

Kontakt till 3M Clean-Trace NG Luminometer

RS232 USB (endast V2) Ström från laddaren

För att använda den placerar du helt enkelt 3M Clean-Trace NG Luminometer i öppningen och trycker den lätt nedåt. Kontakter till skrivare, dator och laddare kan lämnas permanent på plats om det behövs.

3.02 Skrivaren

3M slutade sälja 3M-skrivaren 2011 på grund av en bristande efterfrågan på detta tillvalstillbehör. En alternativ metod för att skriva ut resultat är att använda rapportfunktionen i 3M Clean-Trace Programvara för datatrender. Se snabbstartsguiden till 3M™ Clean-Trace™ Programvara för dataspårning för mer information.

3.03 Bärväska

3M Clean-Trace NG Luminometer är ett fullständigt portabelt instrument av lätt vikt för användning i produktionsområden och laboratorier och kan levereras med en valfri bärpåse för ytterligare rörlighet och skydd. Instrumentet kan tas ur bärväskan när mätningar utförs men det är även möjligt att utföra mätningar med instrumentet i påsen. Prover kan föras in efter att fliken vid bärväskans överdel vikts tillbaka. För att förhindra att 3M Clean-Trace NG Luminometer tappas finns det en snodd på väskan som är fäst till instrumentet.

Bilden ovan visar en lämplig bärmetod. Justera remmarna för korrekt höjd och säkerhet.

Viktigt:
För att undvika potentiell skada måste du säkerställa att remmarna inte fastnar någonstans när du använder instrumentet nära tunga maskiner.

4.0 MÄTNING AV PROV

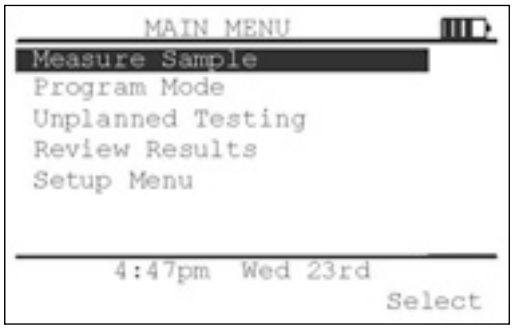
4.01 Vad är MÄTNING AV PROV

MÄTNING AV PROV gör det möjligt att utföra så många mätningar som behövs men utan att uppgifterna sparas för senare bruk. MÄTNING AV PROV kräver inte att 3M Clean-Trace Programvara för datatrender körs på datorn.

OBS! För att lagra data, se (avsnitt 4) PROGRAMLÄGE och OPLANERAT LÄGE.

4.02 Hur man testar med MÄTNING AV PROV

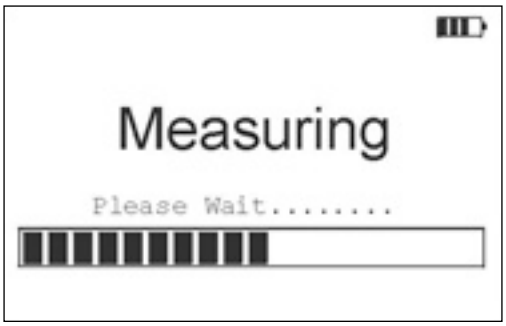
Starta 3M Clean-Trace NG Luminometer. Efter initialisering visas **HUVUDMENY** på skärmen:



Markören pekar på **MÄTNING AV PROV**: För in en 3M testanordning i 3M Clean-Trace NG Luminometer (se avsnitt 2.06):

Mätning av prover

Tryck på den gröna knappen **VÄLJ** för att mäta ett prov. Skärmen visar ordet **MÄTNING** och efter fem sekunders fördröjning visas en serie ”uppräknings”-block

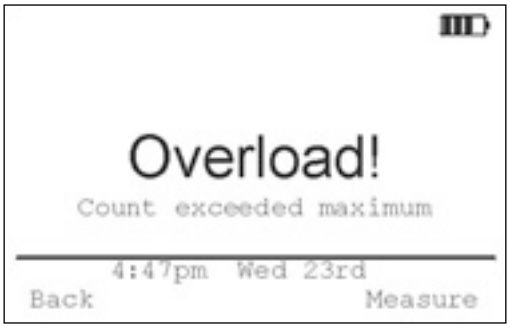


Skärmen visar därefter resultatet i relativa ljusenheter (RLU).

För att mäta ett annat prov avlägsnar du det tidigare testet, för in nästa och trycker på den gröna **Mätningsknappen**.

Tryck på **Tillbaka** för att återgå till **HUVUDMENYN** när alla mätningar är klara.

Om ljuset i kammaren överskrider instrumentets intervall visas ett meddelande om överbelastning.



Tryck på valfri knapp för att fortsätta.

Överbelastning sker om antalet RLU-enheter stiger snabbare än den fabriksinställda hastigheten. En oavsiktlig överbelastning kan ske om t.ex. provkammaren öppnas medan en mätning pågår. I händelse av överbelastning kan mätningen utföras när orsaken har fastställts.

5.0 PROGRAMLÄGE

5.01 Vad är programläget och hur använder jag det

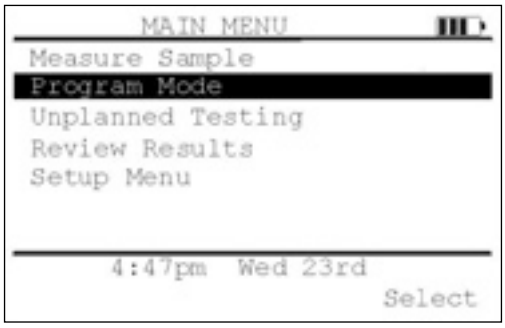
PROGRAMLÄGET hos 3M Clean-Trace NG Luminometer används för att överföra provplanerna till instrumentet, spara data och överföra den lagrade datan till datorn. För att använda programläget måste 3M Clean-Trace Programvara för datatrender vara installerat på datorn. Se manualen till 3M Clean-Trace Programvara för datatrender för att installera programvaran och utföra något av följande:

1. Installera 3M Clean-Trace Programvara för datatrender på datorn.
2. När programvaran väl installerats ska kommunikationen mellan datorn och 3M Clean-Trace NG Luminometer ställas in.
3. Skapa en provplan genom att använda 3M Clean-Trace Programvara för datatrender.
4. Överför provplanen från datorn till 3M Clean-Trace NG Luminometer.
5. Överför lagrade resultat från 3M Clean-Trace NG Luminometer till datorn.

När provplanerna väl överförts till 3M Clean-Trace NG Luminometer är den redo att utföra mätningar.

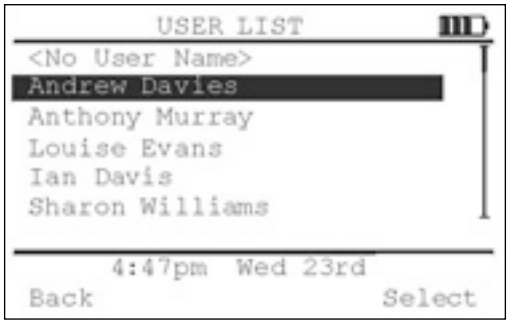
5.02 Hur programläget används

Från **HUVUDMENY** använder du navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera **PROGRAMLÄGE** och trycker sedan på **Välj**.

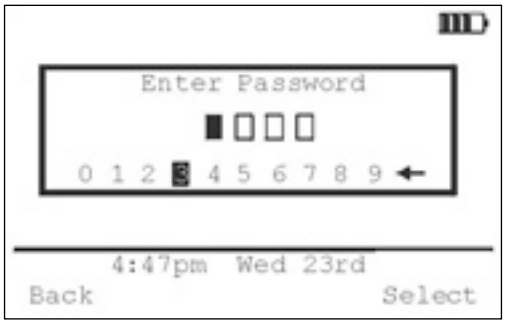


Vad som följer beror på om användarlistor och lösenord har ställts in i 3M Clean-Trace Programvara för datatrender. Om användarlösenord har ställts in blir du ombedd att skriva in användarnamnet och det relevanta lösenordet.

Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera rätt användarnamn och tryck på **Välj**.

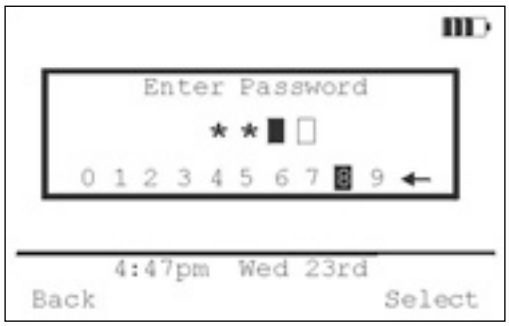


Du blir ombedd att ange ett fyrsiffrigt, numeriskt lösenord. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja siffra och tryck på **Välj** för att mata in den.

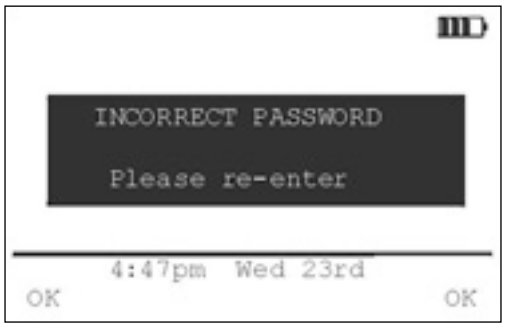


När en siffra väljs ersätts respektive sifferruta med en *

Fortsätt tills alla siffror skrivits in och tryck sedan på **Välj**.



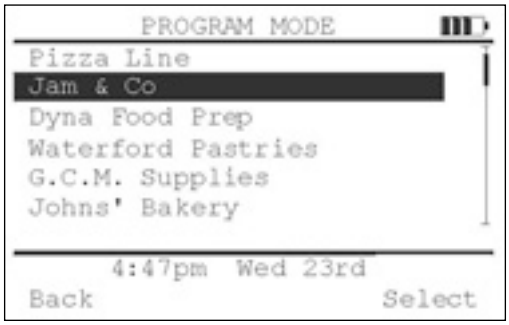
Om fel lösenord har skrivits in visas meddelandet **FEL LÖSENORD**.



Tryck på OK-knappen och skriv in lösenordet igen enligt ovan.

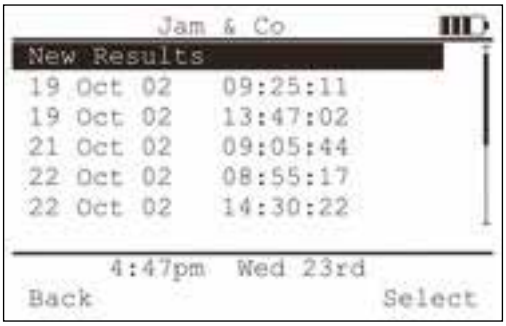
Om inga användarlösenord har ställts in förbigås de föregående tre stegen.

Om rätt lösenord skrivits in visar menyn **PROGRAMLÄGE** den aktuella listan över provplaner enligt nedan. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera önskad provplan och tryck på **Välj**.



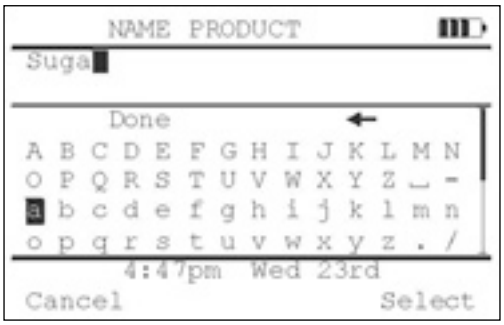
Vid denna tidpunkt är det möjligt att använda 3M Clean-Trace NG Luminometer för att utföra en ny serie tester för den valda provplanen, eller för att utföra nya testar av befintliga lagrade resultat som visas i datumföljd på skärmen.

För att utföra och spara nya mätningar skall du se till att **NYA RESULTAT** är markerat och trycka på **Välj**.

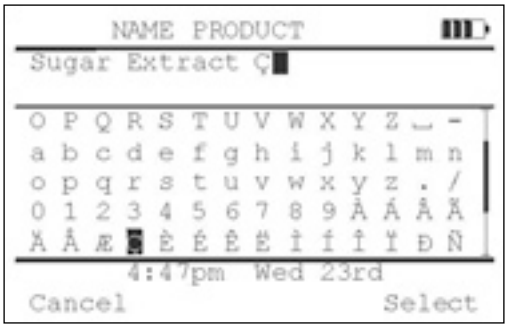


Det är nu möjligt att namnge produkten genom att använda markörknapparna för att skriva in tecken. 3M Clean-Trace NG Luminometer behåller det tidigare inskrivna namnet. Ändra eller radera genom att använda ←-knappen.

Använd navigeringsknapparna (▲/▼) och knappen **Välj** för att skriva in produktnamnet.

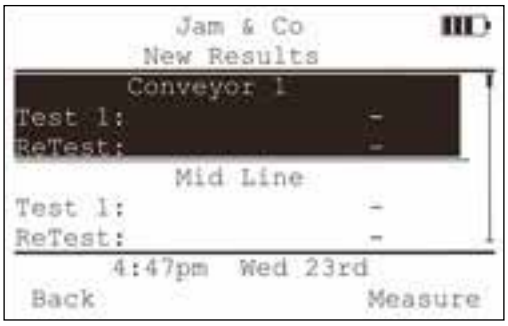


När alla tecken skrivits in och produktnamnet är korrekt rullar du uppåt för att markera Klar och trycker på **Välj**.

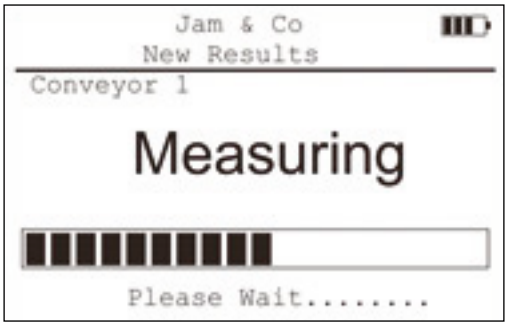


Obs! Det är endast möjligt att namnge produkten när Nya resultat har markerats. Om resultaten öppnas igen enligt avsnitt 5.03 och 5.04 kan produktnamnet inte skrivas in eller ändras.

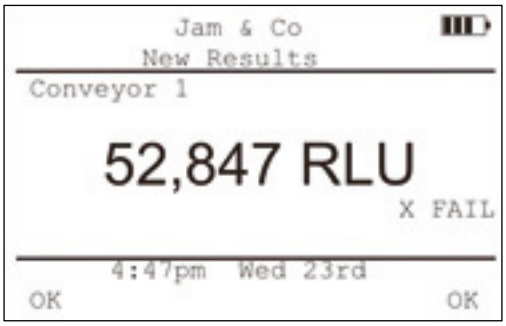
För att ändra och spara nya mätningar använder du navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera nödvändig testpunkt och trycker på **Mätning**.



3M Clean-Trace NG Luminometer utför då en mätningscykel.



3M Clean-Trace NG Luminometer visar resultatet. Tryck på **OK** för att acceptera och spara resultatet. Om resultatet inte är godkänt måste användaren bekräfta detta genom att trycka på **OK** innan ytterligare åtgärder kan vidtas.



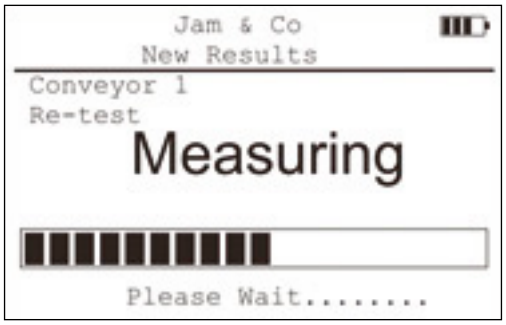
OBS! Om ett mätningsförsök görs utan att ett 3M Clean-Trace-prov finns i kammaren på 3M Clean-Trace NG Luminometer visas ett felmeddelande med texten ”Inget prov hittades” och en ljudsignal avges för att meddela användaren att det inte finns något prov i kammaren.

Resultatet är nu lagrat. Markören flyttas automatiskt till nästa testpunkt. Du kan även använda navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera nästa nödvändiga testpunkt.

Du avslutar testningen genom att trycka på **Tillbaka**.

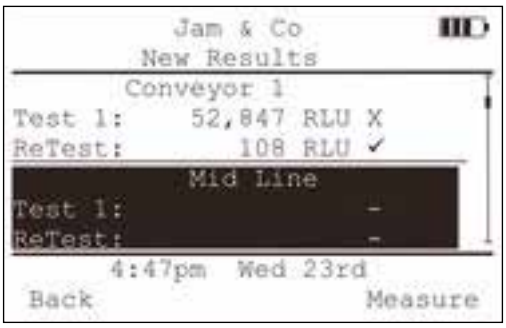
5.03 Omtestning

Du kan göra ett nytt test för en tidigare ej godkänd testpunkt när som helst efter att korrigerande åtgärder vidtagits. Välj den korrekta testpunkten enligt ovan och gör mätningen.



Observera att mätskärmen nu visar ”Omtestning”.

Det nya resultatet sparas i området ”Omtestning” på skärmen. Denna gång godkändes resultatet.



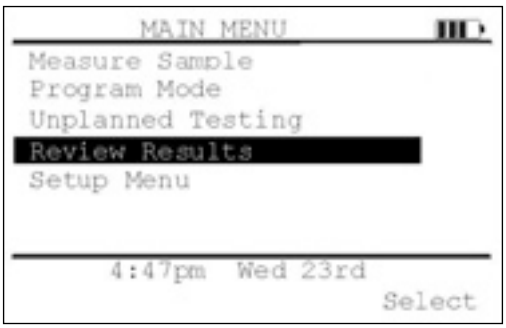
Du kan testa om punkten flera gånger tills den blir godkänd. Skärmen visar endast den första och senaste omtestningen men alla tidigare omtestningar sparas.

Obs! Det är möjligt att gå ur en resultatsats och öppna den igen senare. Om exempelvis mätningarna gjordes vid olika tidpunkter eller man behöver gå tillbaka till resultatsatsen för att utföra omtestningar, kan detta kräva att man går tillbaka till en oavslutad resultatsats för att samla in mer data.

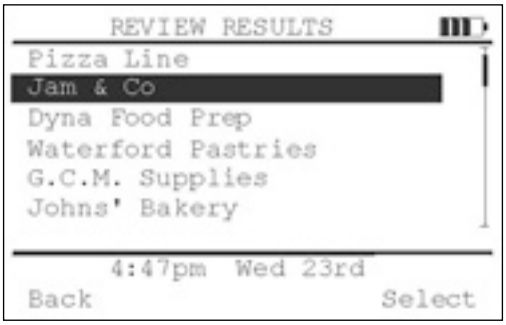
5.04 Granskning och utskrift av resultat

Du kan granska tidigare resultat och skriva ut på en extern 3M-skrivare – antingen ett individuellt test eller en serie tester från en resultatsats i en viss provplan.

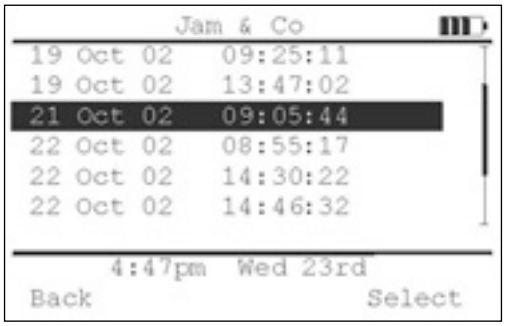
Använd navigeringsknapparna **FRÅN** Huvudmenyn (▲/▼) för att markera Granska resultat och tryck på knappen **Välj**.



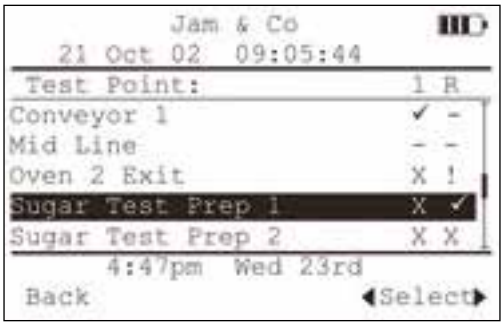
Listan över sparade provplaner i 3M Clean-Trace NG Luminometer visas. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera planen som ska granskas eller skrivas ut och tryck på **Välj**.



Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera den erfordrade resultatsatsen som ska granskas eller skrivas ut och tryck på **Välj**.

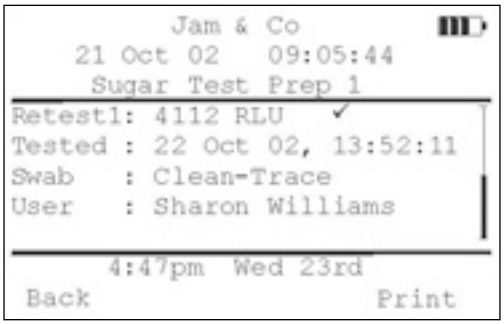


Skärmen visar nu alla resultat i resultatsatsen. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att bläddra genom resultaten.



Tryck på **Detaljer** för att granska testpunkten mer i detalj eller för att skriva ut alla resultat (inklusive varje omtestning) för alla testpunkter.

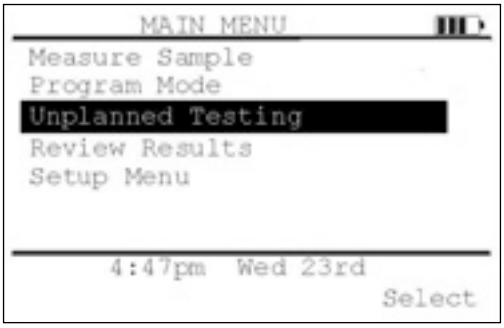
Markera testpunkterna enligt ovan och tryck på **Detaljer** för att visa all lagrad information för det aktuella resultatet. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att bläddra genom informationen.



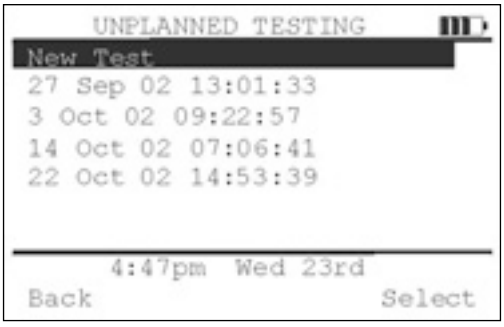
5.05 Oplanerad testning

Oplanerad testning gör det möjligt att spara resultat för testpunkter som inte ingår i någon provplan. För att kunna lagra resultat från oplanerad testning i en dator måste 3M Clean-Trace Programvara för datatrender vara installerad på datorn.

Använd navigeringsknapparna (▲/▼) från huvudmenyn för att markera **OPLANERAD TESTNING** och tryck på knappen **Välj**.

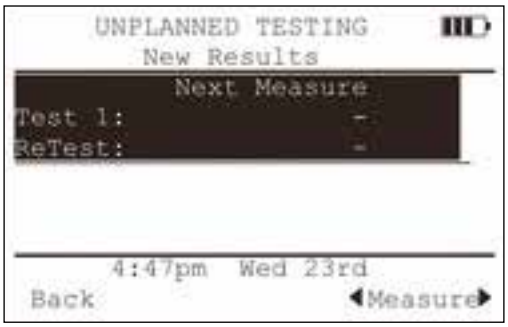


Tryck på **NYTT TEST** i huvudmenyn för att starta oplanerad testning och tryck på knappen **Välj**.



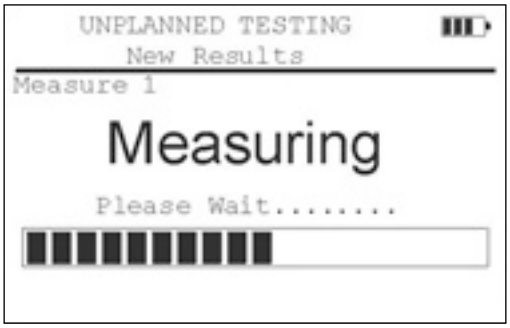
För att testa om tidigare oplanerade testpunkter använder du navigeringsknapparna (▲/▼) för att markera den erfordrade testsessionen och trycker på knappen **Välj**.

Den första testpunkten markeras och testet är redo att starta.

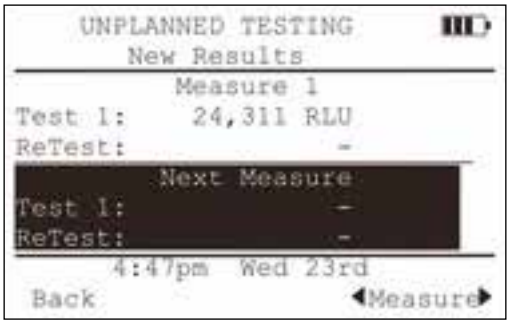


Tryck på **Mätning**.

Observera att när instrumentet börjar mäta skapas testpunkternas namn automatiskt från testpunkternas nummer i aktuell resultatsats, t.ex. Mätning 1, Mätning 2 o.s.v.



Värdet av testet visas nu och nästa testpunkt skapas och markeras som klar för testning.



Tryck på **Mätning** för att utföra ett nytt test eller tryck på **Tillbaka** för att avsluta resultatsatsen och återgå till menyn Oplanerad testning.

För information om överföring av resultat som genererats i programläget och oplanerad testning till datorn, se avsnittet Kommunikation i snabbstartsguiden till 3M Clean-Trace Programvara för datatrender.

6.0 INSTÄLLNINGSMENY

6.01 Möjliga åtgärder i INSTÄLLNINGSMENYN

I **INSTÄLLNINGSMENYN** kan du:

Formatera datumvisningen enligt nedan och formatera tiden till 12- eller 24-timmars visningsläge.

Ställa in aktuell tid och datum

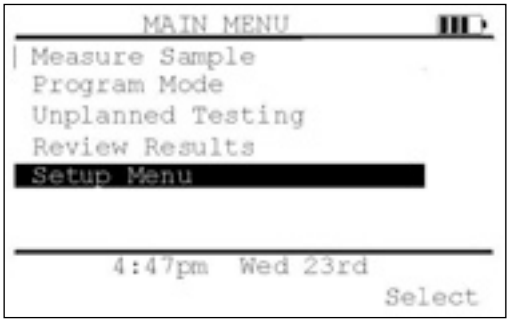
Ändra visat språk

Kontrollera att instrumentet presterar inom kalibreringsgränserna

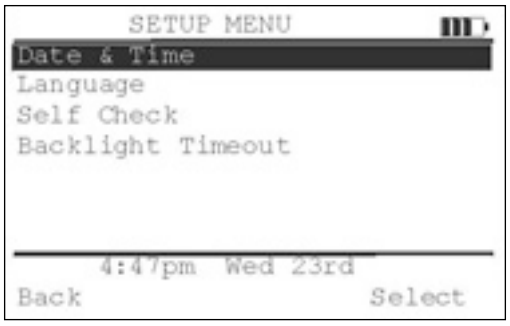
Ställa in timeout för bakgrundsbelysningen

6.02 Navigera till INSTÄLLNINGSMENYN

Från **Huvudmenyn** använder du navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja menyn **INSTÄLLNINGAR**. Tryck därefter på knappen **Välj**.

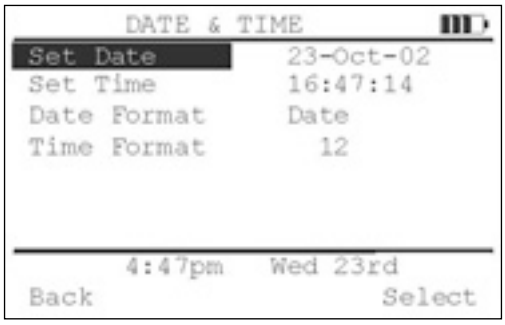


Menyn **INSTÄLLNINGAR** visas.



6.03 Ställa in datumformat

Använd navigeringsknapparna från menyn **INSTÄLLNINGAR** (▲/▼) för att markera **DATUM OCH TID** och tryck på knappen **Välj**.
Menyn **DATUM OCH TID** visas.



Alternativ för datumformat är:

t.ex.

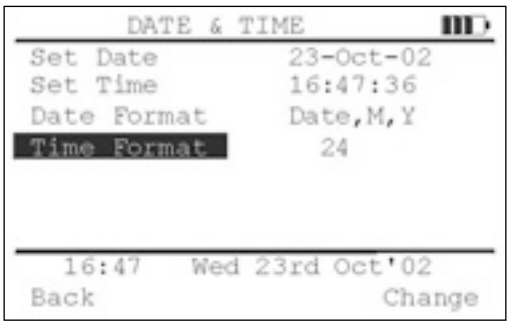
DD MM ÅÅ	23-01-03
MM DD ÅÅ	01-23-03
ÅÅ MM DD	03-01-23
Datum	Tors 23
Datum, M	Tors 23 jan
Datum, M, Å	Tors 23 jan -03

Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja **DATUMFORMAT** och tryck sedan på knappen **Ändra** upprepade gånger tills önskat format visas.

Tryck på knappen **Tillbaka** för att återgå till menyn **INSTÄLLNINGAR** eller använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja en annan post i menyn **DATUM OCH TID**.

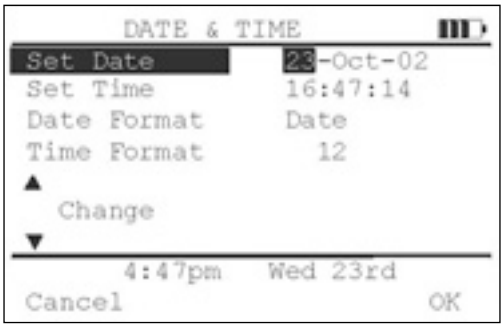
6.04 Ställa in tidsformat

Använd navigeringsknapparna i menyn **DATUM OCH TID** (▲/▼) för att välja **TIDSFORMAT**. Genom att trycka på **Ändra** upprepade gånger växlar du tidsformat mellan 12- och 24-timmars visningsläge. När värdet är korrekt trycker du på knappen **Tillbaka** för att återgå till menyn **INSTÄLLNINGAR**, eller använder navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja en annan post i menyn **DATUM OCH TID**.



6.05 Ställa in datum

Använd navigeringsknapparna i menyn **DATUM OCH TID** (▲/▼) för att välja **STÄLL IN DATUM**. ”Dag” markeras först när knappen Välj har tryckts ned. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att ändra ”Dag” till korrekt värde. Tryck på **OK**.



”Månad” markeras nu på skärmen. Ställ in ”Månad” genom att använda navigeringsknapparna (▲/▼) och tryck sedan på **OK**.

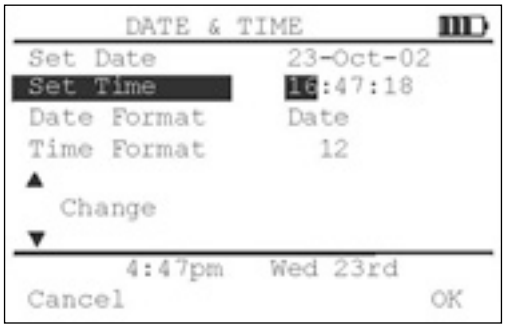
”År” markeras nu på skärmen. Ställ in ”År” genom att använda navigeringsknapparna (▲/▼) och tryck sedan på **OK**.

Tryck nu på navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja en annan post i menyn **DATUM OCH TID** eller tryck på knappen **Tillbaka** för att återgå till menyn **INSTÄLLNINGAR**.

Obs! Varje gång en provplan överförs från 3M Clean-Trace Programvara för datatrender överförs även datum- och tidsinformation från datorn. Tiden på datorn och instrumentet kommer att synkroniseras.

6.06 Ställa in tid

Använd navigeringsknapparna in menyn **DATUM OCH TID** (▲/▼) för att markera **STÄLL IN TID** och tryck på knappen **Välj**. ”Timme” markeras nu på skärmen. Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att ändra ”Timme” till korrekt värde. Tryck på **OK**.



”Minuter” markeras nu på skärmen. Ställ in ”Minuter” genom att använda navigeringsknapparna (▲/▼) och tryck sedan på **OK**.

”Sekunder” markeras nu på skärmen. Ställ in ”Sekunder” genom att använda navigeringsknapparna (▲/▼) och tryck sedan på **OK**.

Tryck på navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja en annan post i menyn **DATUM OCH TID** eller tryck på knappen **Tillbaka** för att återgå till menyn **INSTÄLLNINGAR**.

Obs! Varje gång en provplan överförs från 3M Clean-Trace Programvara för datatrender överförs även datum- och tidsinformation från datorn. Tiden på datorn och instrumentet kommer därför att synkroniseras.

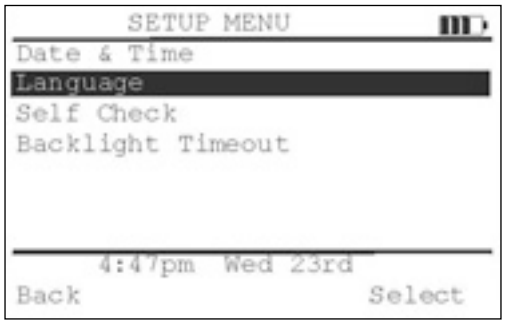
6.07 Ställa in språk

Följande språk är tillgängliga på 3M Clean-Trace NG Luminometer fr.o.m. 2011:

kinesiska, tjeckiska, danska, nederländska, engelska, franska, tyska, grekiska, ungerska, italienska, japanska, koreanska, norska, polska, portugisiska, rumänska, ryska, spanska, svenska, turkiska

Kontakta 3M eller en lokal återförsäljare för en aktuell lista över tillgängliga språk.

Använd navigeringsknapparna i menyn **INSTÄLLNINGAR** (▲/▼) för att välja **SPRÅK** och tryck på knappen **Välj**.



Menyn **SPRÅK** visas.

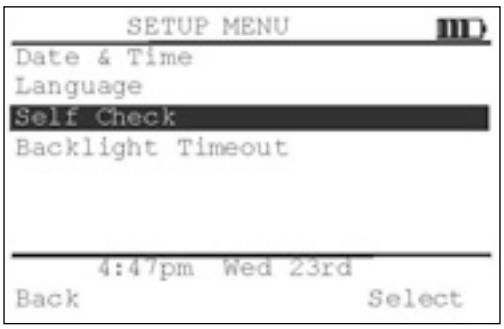
Använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja önskat språk. Tryck på någon av **OK**-knapparna för att återgå till menyn **INSTÄLLNINGAR**.

Obs! Språket ändras automatiskt när (▲/▼) navigeringsknapparna används för att bläddra mellan språken.

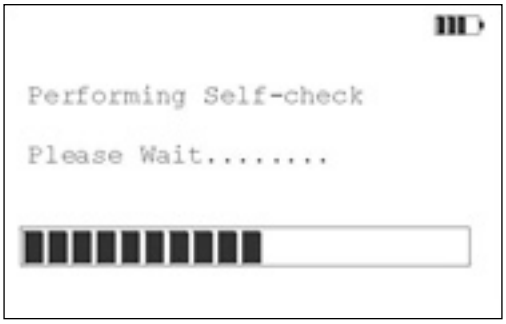
6.08 Utföra ett självtest

Självtestet utför både en bakgrundsmätning och en kalibreringskontroll. Innan du trycker på Självtest måste du kontrollera att provkammaren är tom, att luckan till kammaren är stängd och att instrumentet har upprätthållit en stabil temperatur i minst 15 minuter.

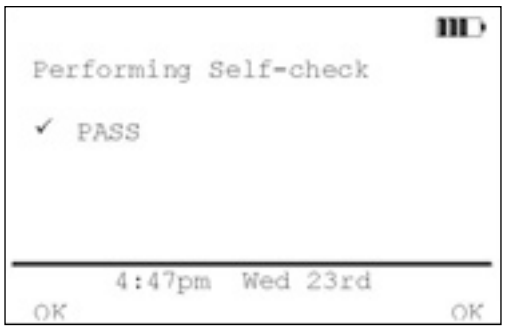
Använd navigeringsknapparna i menyn **INSTÄLLNINGAR** (▲/▼) för att markera **SJÄLVKONTROLL**.



Tryck på **Välj** för att starta Självtest. Skärmen visar nu ”Utför självtest” och en serie ”uppräkningsblock”.

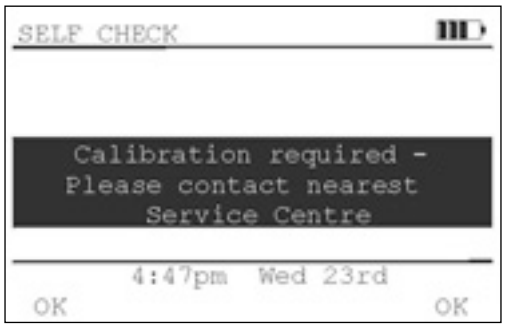


Om instrumentet presterar inom kalibreringsgränserna och bakgrundsmätningen ger ett acceptabelt värde visas texten **GODKÄNT**.

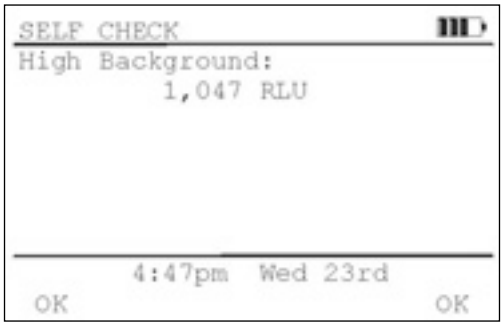


Om instrumentet inte presterar inom kalibreringsgränserna visas någon av de tre skärmarna nedan. Om detta är fallet ska instrumentet inte användas eftersom prestationen kan vara bristfällig. Kontakta 3M eller en lokal 3M-återförsäljare för service och kalibrering.

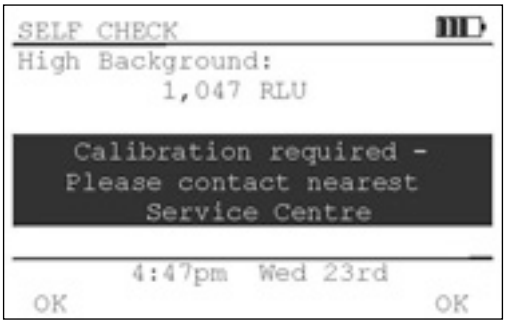
Kalibreringstest ej godkänt.



Bakgrund misslyckades.



Kalibreringstest ej godkänt.

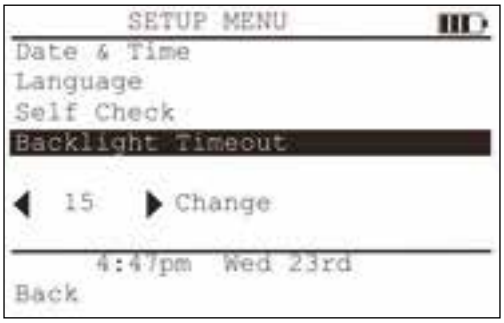


6.09 Ställa in timeout för bakgrundsbelysning

Skärmen på 3M Clean-Trace NG Luminometer är utrustad med bakgrundsbelysning för att förbättra synligheten under mörka eller dunkla ljusförhållanden. Bakgrundsbelysningen kan ställas in så att den alltid är avstängd, alltid är på eller är på under ett förinställt tidsintervall för att därefter släckas. Tryck på valfri knapp för att starta om bakgrundsbelysningens tidsintervall. Detta intervall kan sättas från 5 sekunder till 60 sekunder i steg om 5 sekunder. Observera att instrumentet drar mer ström när bakgrundsbelysningen är på.

Vid normalt omgivningsljus behövs inte bakgrundsbelysningen.

Om bakgrundsbelysning inte krävs ska bakgrundsbelysningens timeout sättas till permanent AV för att säkerställa maximal batteritid. Bakgrundsbelysningens timeout är fabriksinställd till 15 sekunder.



Använd navigeringsknapparna i menyn **INSTÄLLNINGAR** (▲/▼) för att markera **TIMEOUT FÖR BAKGRUNDSBELYSNING**.

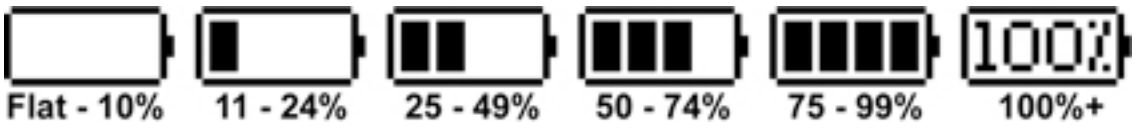
Välj önskat timeout-värde genom att använda navigeringsknapparna (▲/▼).

Tryck på **Tillbaka**-knappen för att återgå till **HUVUDMENYN** eller använd navigeringsknapparna (▲/▼) för att välja en annan post i menyn **INSTÄLLNINGAR**.

7.0 RIKTLINJER FÖR BATTERIER

Detta är bästa praxis för användning av batteriet till 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer för att optimera batteriets laddningskapacitet och dess livslängd.

- Avlägsna batteriet när 3M Clean-Trace NG Luminometer inte ska användas under en längre period.
- Ladda batteriet i minst 2 timmar innan du använder 3M Clean-Trace NG Luminometer. Detta gäller båda nya batterier och ersättningsbatterier som har installerats i 3M Clean-Trace NG Luminometer.
- Vid normalt bruk har det laddningsbara litiumjonbatteriet 3M NG3 NGLBP1 kapacitet för upp till åtta timmars bruk. När batteriet behöver laddas visas inga staplar i batteriets statusindikator, vilket visas nedan som Platt-10 %. Batteriet behöver inte laddas ur tills inga staplar visas för att kunna laddas. Delvis uppladdning är möjlig.



- Batteriet har en förväntad livslängd och åldras varje gång det laddas och laddas ur. Batteriet förlorar gradvis sin laddningskapacitet när det åldras och tappar sin laddning snabbare. Därför kommer batteriet att gradvis ha mindre än åtta timmars laddningskapacitet allt efter som det åldras.
- Förvara batteriet med en 50 % laddning när det förvaras i mer än en månad. Batteriet är vid 20–49 % laddning när batteriikonen har två staplar och vid 50–74 % laddning när 3 staplar visas). Lagra inte helt urladdade batterier eftersom de då kan tappa kapaciteten att laddas igen. Lagra inte fulladdade batterier eftersom de då kan tappa kapaciteten att laddas till full kapacitet.
- Sänk inte ned 3M Clean-Trace NG Luminometer eller batteriet i någon vätska eller låt dem bli våta.
- Bär inte batteriet i fickor, handväskor eller på andra platser där det kan komma i kontakt med metallföremål.
- Exponera inte batteriet för eller förvara det i direkt solljus eller kraftig värme (60 °C [140 °F]) eller i fuktiga eller frätande miljöer.
- Slå inte på eller kasta batteriet eller utsätt det för fysiska stötar.
- Stick inte hål på batterihöljet och bryt inte upp det. Montera inte isär batteriet.
- Förvara batteriet utom räckhåll för barn.
- Ladda inte batteriet i närheten av värmekällor eller under mycket varma förhållanden (mer än 45 °C).
- Använd inte batteriet om det avger en odör, genererar kraftig värme eller blir uppenbart missfärgat eller deformerat. Undvik att batteriet kommer i kontakt med eld om det läcker eller avger en odör.
- Skölj ögonen med vatten och uppsök läkarvård om batteriet läcker och batterivätskan kommer i kontakt med ögonen.

Vi rekommenderar att batteriet rutinmässigt ersätts efter två års normalt bruk eller om batteriet har missbrukats på några av de sätt som anges ovan, eller om batteriet visar tecken på överhettning eller om det är deformerat.

Se broschyren Viktig information tillhörande 3M Clean-Trace NG Luminometer, 3M Clean-Trace NG Luminometer Dockningsstation och 3M Clean-Trace Programvara för datatrender, inklusive litiumbatteriets säkerhetsinformation. Kontakta din lokala 3M-representant om du har några frågor.

8.0 SKÖTSEL AV 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER

8.01 Rengöring

Instrumentets yttre ytor skall torkas rena med en fuktig duk och sedan torkas torra.

8.02 Temperatur

Undvik att förvara instrumentet i temperaturer under 4 °C eller över 40 °C. Om instrumentet utsätts för låga temperaturer kan kondensation uppstå. Instrumentet ska ges tid att anta rumstemperatur före användning och de yttre ytorna ska torkas torra med en tygtrasa eller pappersservett.

9.0 FELSÖKNING

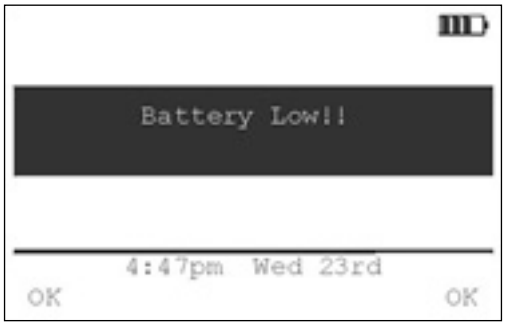
9.01 Allmänt

Detta avsnitt är avsett att hjälpa till att lösa problem som kan uppstå vid användning av 3M Clean-Trace NG Luminometer. Kontakta 3M eller en lokal 3M-återförsäljare för ytterligare rådgivning.

Problem	Trolig orsak	Korrigerande åtgärd
Meddelande om lågt batteri	Batteriet behöver laddas.	Gå tillbaka till huvudmenyn och stäng av instrumentet. Fortsätt INTE att utföra mätningar om varningen LÅGT BATTERI visas. Ladda batteriet eller driv instrumentet med växelström.
Höga bakgrunder	a. Externt ljus tränger in. b. Prov finns fortfarande i kammaren. c. Kammaren har lämnats öppen under långa perioder mellan avläsningarna. d. Kammaren är kontaminerad. e. Instrumentfel	a. Mätningskammaren är inte stängd ordentligt. Kontrollera att kammaren är stängd. b. Avlägsna provet. c. Kontrollera igen med kammaren stängd. d. Stäng av instrumentet. Låt instrumentet vara avstängt i 2 timmar och kontrollera sedan igen. Försök INTE rengöra insidan. e. Kontakta 3M eller din lokala återförsäljare.
Ingen skärm	a. Batteriet är helt urladdat. b. Batterikontakterna är kontaminerade. c. Instrumentfel	a. Ladda batteriet. b. Avlägsna batteriet och rengör kontakterna försiktigt med torrt hushållspapper. Rengör INTE med slipande material. c. Kontakta 3M eller din lokala återförsäljare.
Hög reagenskontroll	a. Hög bakgrund b. Kontamination av reagenser eller konsumtionsvaror.	a. Se Höga bakgrunder. b. Upprepa kontrollen för att fastställa huruvida det individuella testet är kontaminerat. Kontakta 3M eller din lokala återförsäljare om problemet kvarstår.
Resultaten är lägre än förväntat	a. Problem med prov/reagens. b. Instrumentfel	a. Kontrollera att provet och reagenspreparatet är korrekt enligt anvisningarna till testkitet. Kontrollera med nya reagenser och ett fastställt positivt prov såsom 3M Positivt kontrolltest. b. Kontakta 3M eller din lokala återförsäljare.

Obs! Solljus eller statisk elektricitet kan göra att svabbrören fosforescerar och ger höga mätvärden. En omedelbart upprepad avläsning kommer i sådana fall ofta att vara 50 % av den första avläsningen. Vid ytterligare upprepade avläsningar kommer resultaten att bli lägre och lägre och närma sig det normala värdet. Undvik att utsätta svabbrören för, eller att utföra testet i starkt solljus.

9.02 Skärmar för batterifel

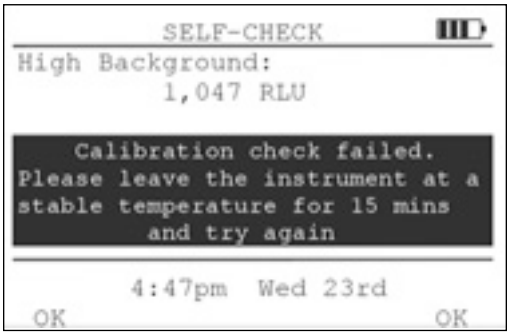


Tryck på **OK** för att återgå till huvudmenyn och stäng **AV** instrumentet. Fortsätt INTE att utföra mätningar om varningen **LÅGT BATTERI** visas. Ladda batteriet eller driv instrumentet med växelström.

9.03 Skärmar för kommunikationsfel

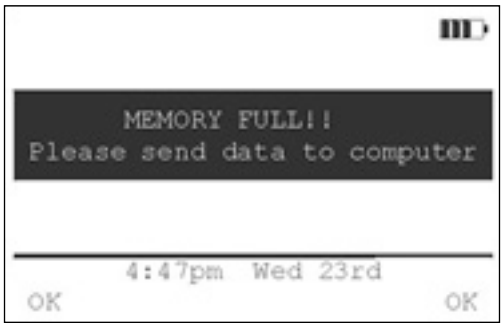
Säkerställ att korrekta kommunikationer används och att kontakterna är säkert på plats i både 3M Clean-Trace NG Luminometer och dator-porten. Om tillståndet kvarstår skall du kontakta 3M eller en lokal 3M-återförsäljare.

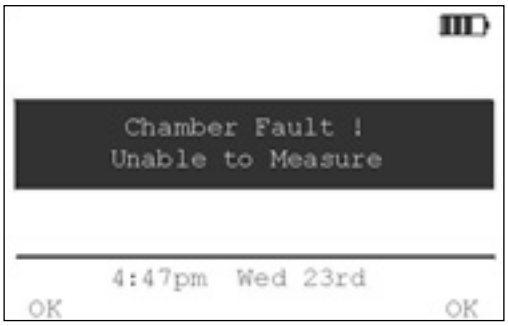
9.04 Skärm för självtestfel



Denna figur visar en 3M Clean-Trace NG Luminometer som misslyckats med en bakgrunds- och kalibreringskontroll. Använd inte instrumentet för att utföra mätningar eftersom prestationen kan vara bristfällig. Kontakta 3M eller en lokal 3M-återförsäljare för service eller kalibrering.

9.05 Skärmar vid övriga fel





Det finns inte tillräckligt med minne i instrumentet för att spara fler resulterat. Tryck på ”OK” för att överföra alla sparade resultat till datorn och försök igen.

Ett internt fel i kammaren eller anslutningarna till kammaren föreligger. Kontakta 3M eller en lokal 3M-återförsäljare.

Eftersom vi uppfyller vårt åtagande att kontinuerligt utveckla våra produkter kan andra felskärmar tillkomma efterhand. Dessa skärmar kommer att vara självförklarande.

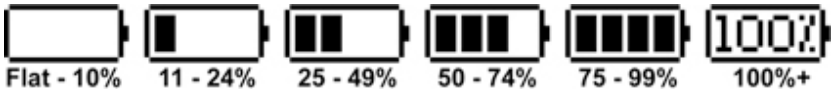
9.06 Oavsiktlig ändring av språkinställning

Om språkinställningen ändras oavsiktligt kan det vara svårt att återgå till det ursprungliga språket. Om detta händer ska du följa följande sekvens av knapptryckningar för att återgå till det ursprungliga språket:

1. Stäng av 3M Clean-Trace NG Luminometer och slå sedan på den och vänta tills huvudmenyn visas.
2. Tryck på navigeringsknappen ”upp” en gång.
3. Tryck på höger funktionsknapp en gång.
4. Tryck på navigeringsknappen ”ned” en gång.
5. Tryck på höger funktionsknapp en gång.
6. Välj önskat språk i listan med hjälp av navigeringsknapparna (▲/▼) och tryck på höger funktionsknapp en gång.

10.0 BILAGOR

10.01 Tekniska specifikationer

Användargränssnitt	• Ett enkelt strukturerat menysystem. • Knapp- och menystyrt LCD-användargränssnitt. • Användargränssnitt med 7 knappar – UPP, NED, VÄNSTER, HÖGER, PÅ/AV och 2 programdefinierade knappar. • Taktil knappsats av silikongummi. • Gränssnittet och programmet gör att användaren kan skriva in text snabbt.
Skärm	• Grafisk LCD-panel med 240 x 160 pixlar. • Automatisk kontrastkontroll – för att kompensera för temperaturvariationer som påverkar skärmkontrasten. • Bakgrundsbelysning med tidsinställda PÅ/AV-alternativ i programvaran. • Kontroller för att bläddra upp/ned i långa listor. • Automatiskt skalbara rullningslister för att ange listans längd och aktuell position som i Microsoft® Windows-program. • Datum och tid visas när instrumentet inte är i viloläge eller mäter.
Ergonomi	• Kan användas med vänster eller höger hand. • Skärmen kan läsas i handhållet läge eller ovanpå bänk. • Alternativ för fullständigt portabelt handhållet instrument, användning på bänk, i midjeväska eller axelväska samt dockningsstation är tillgängliga för maximal användarflexibilitet.
Provkammare	• Förhindra mätning medan locket är öppet.
Laddning	• Löstagbart, förseglat batteripaket. • Snabbt byte. • Strömkontakt på instrumentet och den valfria dockningsstationen för laddningsapparatens kabel. • Instrumentet upptäcker automatiskt när laddningsapparatens kontakt är i. • Skärmikonen visar återstående batterilivstid. 
Intelligent diagnostik	• Inbyggd fel- och statusdiagnostik. • Ingen kalibrering. • Bakgrunderna är för höga. • Inbyggd kalibreringskontrollteknologi.
Lagrade resultat	• Lagrade filer kommer att innehålla följande information. • Unikt resultatfilnamn. • Instrument-ID- eller serienummer. • Namn på provplanen. • Stämpel med datum/tid först öppnad. • Stämpel med datum/tid senast redigerad. • Stämpel med datum/tid för varje individuellt resultat. • Varje resultat inklusive omtesterna visas i denna fil. • Godkänd-/Fel-/Varningsstatus för varje resultat. • Användarnamn. • Produktsatsnummer eller användarens testreferens, om sådan har angetts. • Andra fält definieras i 3M Clean-Trace Data Programvara för datatrender (verktyg, kemikaliefack o.s.v.). • Icke-flyktigt dataminne. • Batteriuppbackat SRAM. • Lagringskapacitet för mer än 5 000 resultat.
Säkerhet	• Varje instrument har ett unikt programkodat ID-nummer. • Lösenordsskydd på instrument- och användarnivå.

Tillbehör	 • Dockningsstation. • Icke-intelligent instrumenthållare med dubbla instrumentanslutningar. • Användaren kan antingen ansluta kablar direkt till instrumentet eller till dockningsstationen. • Du kan lyfta upp instrumentet och gå runt med det utan att dra ut kablarna. • Ger extra stabilitet på bordet. • Dockningsstationen håller 3M Clean-Trace NG Luminometern vid en optimal arbets- och granskningsvinkel för användning på ett bord. • Bärväska. • 3M™ Clean-Trace™ Kyvetthållare för detekteringssats för biomassa (Hold-Tite) – krävs när text utförs med hjälp av kyvetter t.ex. i Detekteringssats för biomassa.
Dimensioner	• Ca 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Vikt	• 400 gram.
Temperatur	• Förvaringsintervall 4 °C–40 °C. • Optimalt driftsintervall 15 °C–25 °C. • Inbyggda temperatursensorer.
Batteri	• Litiumjon • Får ej förbrännas. • Ej skadlig.

10.02 Termer och skrivsätt

Följande skrivsätt används för att ange vissa poster och åtgärder i denna manual:

Stora bokstäver i fetstil	t.ex. **Datumformat**	En menypost
Små bokstäver i fetstil	t.ex. **Välj**	En knapptryckning med hjälp av en av funktionsknapparna
Enkelt citattecken	t.ex. ”Månad”	En specifik post i en meny

Meny	En lista över möjliga funktioner som visas på skärmen där varje funktion kan väljas med användning av markören eller funktionsknapparna.
RS232	En metod för att ansluta till datorn. En specifik kabelanslutning krävs.
Provplan	En provplan är en lista över testpunkter med godkännande- eller misslyckandenivåer som tidigare genererats med användning av 3M Clean-Trace Programvara för datatrender på datorn.
Självtest	Ett sätt att kontrollera att instrumentet fungerar inom fastställda funktionsgränser.
USB	En metod för att ansluta till datorn. En specifik kabelanslutning krävs.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Brugerhåndbog
NG Luminometer

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.0 PRODUKTBESKRIVELSE 1
2.0 INSTRUMENTOVERSIGT 2
3.0 TILBEHØR 8
4.0 PRØVEMÅLING 10
5.0 PROGRAMTILSTAND 11
6.0 OPSÆTNINGSMENU 18
7.0 BATTERI-RETNINGSLINJER 23
8.0 PLEJE AF 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETERET 23
9.0 FEJLFINDING 24
10.0 APPENDIKS 27

1.0 PRODUKTBESKRIVELSE

1.01 Hvordan 3M Clean-Trace NG luminometer bruges til at måle kontaminering

3M™ Clean-Trace™ NG luminometer er et luminometer, som bruges sammen med 3M-reagenskits til at måle kontamineringsniveauer på overflader og i vandprøver. Den anvendte teknologi er ATP-bioluminiscens (adenosintrifosfat). ATP er en substans, der findes i alle animalske og vegetabilske stoffer inklusiv de fleste fødevarerester, bakterier, svampe og andre mikroorganismer. Måling af ATP udføres ved hjælp af en enzymreaktion, der forekommer naturligt i ildfluers haler.

Luciferin/Luciferase (ildfluereagens) + ATP = Lys

Det lys, der emitteres er proportionalt med mængden af ATP. Det emitterede lys' intensitet fra en prøve opmåles af 3M Clean-Trace NG luminometeret og vises i Relative Light Units / Relative lysenheder (RLU).

1.02 ATP- og overfladehygiejnetest

3M Clean-Trace NG luminometer er, sammen med det korrekte testkit, en effektiv metode til overvågning af overfladernes hygiejnestatus. ATP fra både mikroorganismer og produktrester bliver detekteret. Måling af “Samlet ATP” giver en vigtig indsigt i den overordnede renhed. De produktrester, der er tilbage efter rengøring af overfladerne, er en næringskilde for alle tilbageværende mikroorganismer og kan også beskytte mikroorganismerne mod desinficerende handlinger. Takket være de hurtige resultater giver anvendelsen af 3M Clean-Trace NG luminometeret mulighed for at foretage en hurtig afhjælpende reaktion, hvis der opnås et uacceptabelt resultat. Overflader kan rengøres endnu en gang før produktionen og derved sikre en god kontrol af sanitet og kontaminering.

Instruktionerne i testkittet skal læses grundigt før ibrugtagning.

1.03 ATP- og vandtest

Der kan fås testkits, der kan bedømme kontamineringen i væskeprøver. Måling af det samlede ATP i endelige skyllevandsprøver er en indikator for effektiviteten af CIP-processer (Clean in Place). Den samlede ATP i behandlings- og spildevand, vandtanke og køletårne kan bruges til at bestemme og overvåge biocidbehandlingsprogrammets effektivitet.

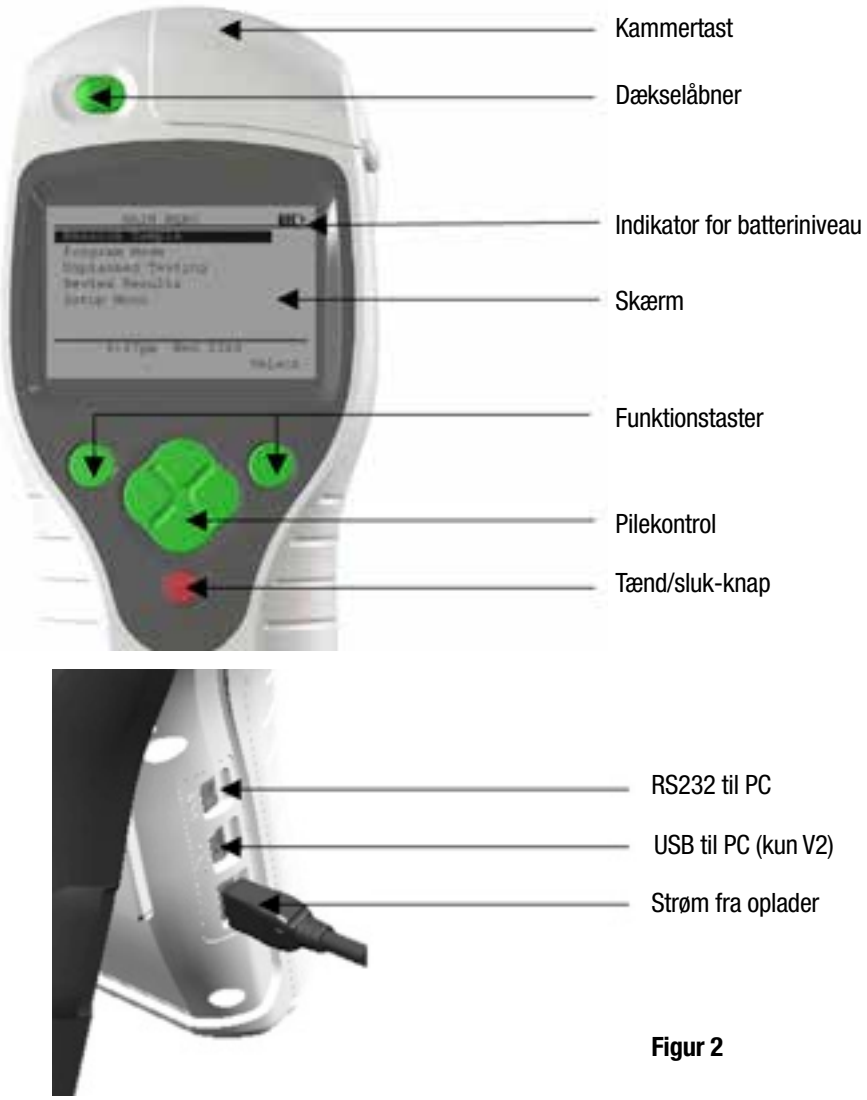
Ud over måling af samlet ATP kan der, for at give yderlige oplysninger om kontamineringens art, udføres en måling af fri eller ikke-mikrobiel ATP.

Instruktionerne i testkittet skal læses grundigt før ibrugtagning.

2.0 INSTRUMENTOVERSIGT

2.01 3M Clean-Trace NG luminometers dele

Funktionstasternes formål kan ændres i henhold til den viste menuskærm. Når en menu er valgt, vises tasternes funktioner i bunden af skærmen direkte over hver tast.



Figur 2

2.02 Generelle funktioner

3M Clean-Trace NG luminometeret er et let og fuldt transportabelt instrument med alfanumerisk LCD-skærm. Instrumentet er beregnet til brug i produktionsområder og laboratorier og kan leveres med en bæretaske. Et separat internt lithium-batteri bruges til at gemme oplysninger såsom prøveplaner, testpunkter, data og kalibreringsindstillinger i instrumentets hukommelse.

2.03 Opladning af batteriet

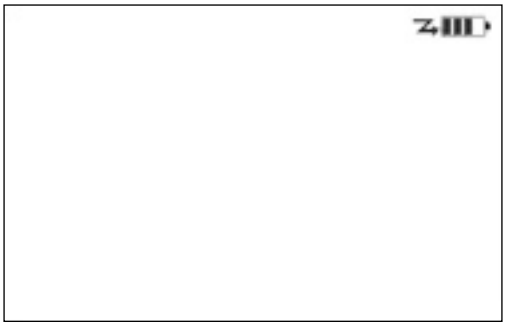
Instrumentet kører på et udtageligt, genopladeligt lithium-ion-batteri. Den forseglede batteripakke leveres sammen med 3M Clean-Trace NG luminometeret og skal oplades før ibrugtagning.

Det er nødvendigt at fastgøre batteripakken til instrumentet. Batteripakken sættes ind i åbningen bag på 3M Clean-Trace NG luminometeret ved at indsætte den nederste del af batteripakken først og derefter skubbe batteriet på plads. Batteripakken fastgøres ved at dreje fastgørelsesskruen med uret med en lille skruetrækker. Må ikke strammes for meget.

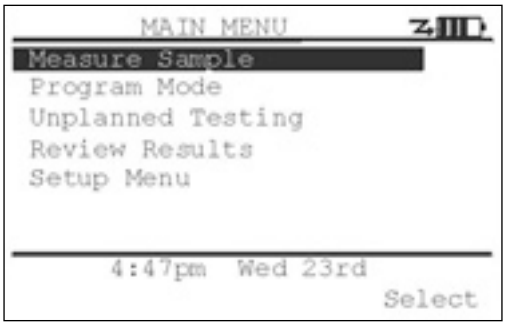
3M Clean-Trace NG luminometeret kan nu oplades med den medleverede oplader. Tilslut konnektoren fra opladeren til 3M Clean-Trace NG luminometeret, tilslut derefter opladeren til en stikkontakt med vekselstrøm og tænd. Hvis den valgfri dockingstation anvendes, kan 3M Clean-Trace NG luminometeret alternativt indsættes i ladestationen, sæt konnektoren fra opladeren ind i ladestationen og slut derefter opladeren til en stikkontakt med vekselstrøm.

Batteriet i 3M Clean-Trace NG luminometeret er fuldt opladet efter ca. 2 timer og er derefter klar til brug. Indikatoren for batteriniveauet viser opladningstilstanden. Slå vekselstrømmen fra, og kobl opladeren fra instrumentet. Hvis der bruges en dockingstation kan denne forblive fastgjort til opladeren, således at når instrumentet sidder i dockingstationen, vil det automatisk blive opladet og være klar til brug.

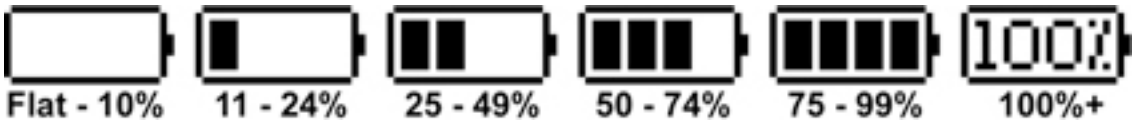
3M Clean-Trace NG luminometeret viser denne skærm, når det er slukket og oplader.



Hvis 3M Clean-Trace NG luminometeret tændes og bruges, mens opladeren er tilsluttet, vises der en pil ved siden af batterisymbolet.

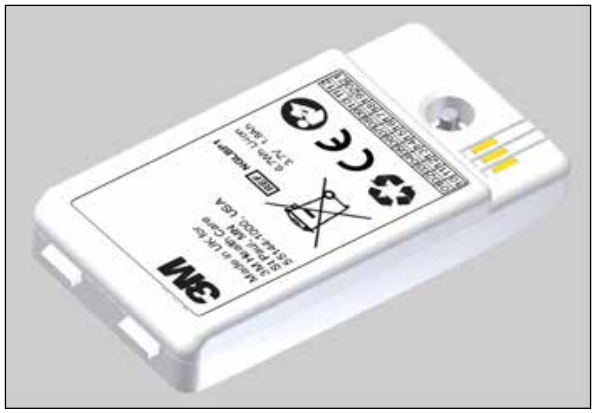


Når det er tændt, viser 3M Clean-Trace NG luminometeret en kontinuerlig indikation af batteristatus, i det øverste højre hjørne af skærmen, som følger:



Den aftagelige batteripakke holdes på plads af en enkelt skrue. Batteripakken tages af ved at dreje skruen mod uret, indtil den løsnes (det er en fastgjort skrue, som bliver ved med at være fastgjort til batteripakken). Tag derefter batteriet ud.

Her vises batteripakken, når den er taget af. Bemærk batterikontakterne. Disse må ikke berøres eller kontamineres, da dette kan gøre instrumentet upålideligt. Batteripakken kan kun fås gennem 3M og lokale distributører.



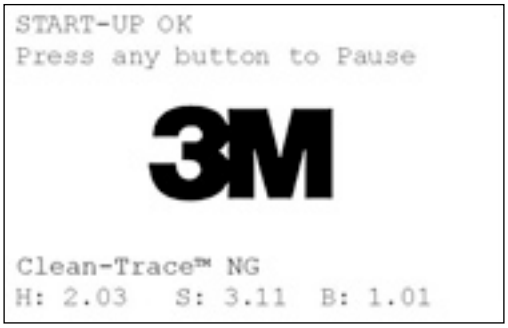
2.04 Opstart af instrumentet

Sørg for at der ikke er efterladt nogen prøver fra tidligere tests i kammeret før instrumentet tændes. Strømkontakten er den røde knap på instrumentet. 3M Clean-Trace NG luminometeret tændes ved at trykke tænd/sluk-kontakten ned og holde den nede. 3M Clean-Trace NG luminometeret slukkes ved at trykke on/off-kontakten ned igen og holde den nede. Når 3M Clean-Trace NG luminometeret tændes, udfører det en række selvkontroller inklusiv en instrumentbaggrundsmåling og et kalibreringstjek. De følgende skærme vises.

Under den første opstart og selvkontrol af systemet.

Instrumentet initialiseres derefter, og den følgende skærm vises:

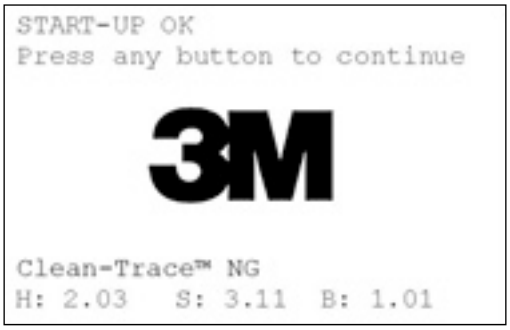
Det er muligt at sætte 3M Clean-Trace NG luminometeret på pause på dette tidspunkt for derved at kunne notere hardware- og softwareversionerne, hvilket kan hjælpe med diagnosticeringen i tilfælde af en teknisk fejl. Instrumentet sættes på pause ved trykke på en vilkårlig tast, mens denne skærm vises.



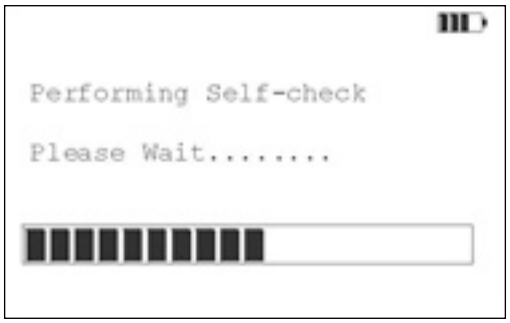
Versionscifrene vises i bunden af skærmen.

Tryk på en vilkårlig tast for af lade 3M Clean-Trace NG luminometeret fortsætte.

3M Clean-Trace NG luminometeret vil nu udføre et baggrunds- og kalibreringstjek.

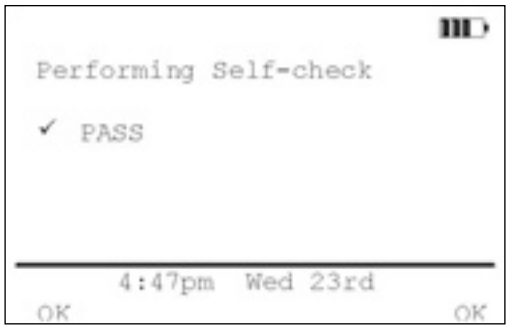


Hvis baggrunds- og kalibreringstjekket ligger inden for grænseværdierne, vises skærmen på højre side.

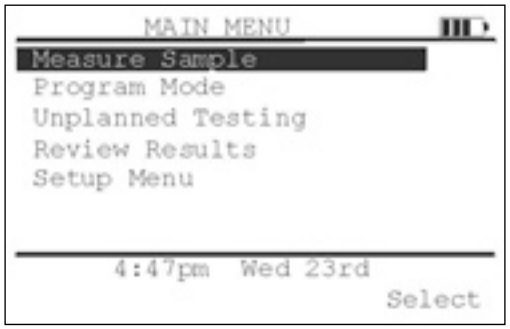


Såfremt den indledende baggrundsmåling ikke godkendes, henvises der til afsnit 9 i fejlfindingsguiden i denne manual.

Trykkes der på **OK**-tasten, vises systemets hovedmenu.

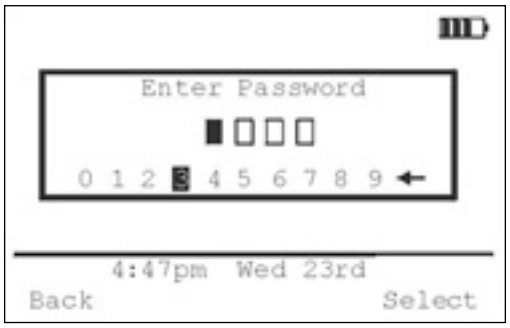


For at forebygge uautoriseret brug af 3M™ Clean-Trace™ NG luminometeret er det muligt at lave et enhedskodeord med 3M Clean-Trace Data Trending Software. Hvis dette er blevet slået til, kræves der et numerisk kodeord, som vist herover, før baggrundsmålingen foretages.



Der vil derefter være en prompt, hvori et firecifret numerisk kodeord kan skrives. Brug navigationstasterne til at vælge hvert tal og indtast det ved at trykke på **Vælg**.

Efterhånden som hvert ciffer vælges, udskiftes den relevante ciffer-boks med en *



Fortsæt indtil alle cifre er blevet indtastet og tryk derefter på Vælg. Instrumentet vil herefter udføre en baggrundsmåling før hovedmenuen vises.

Hvis 3M Clean-Trace NG luminometerets selvkontroller ikke får godkendt opstartskontrollerne, vises en af følgende skærme. hvis dette sker skal fejlfindingsguiden i afsnit 9 konsulteres.

2.05 Målingsmetoder

3M Clean-Trace NG luminometeret instrumentet kan måle en prøve på tre måder.

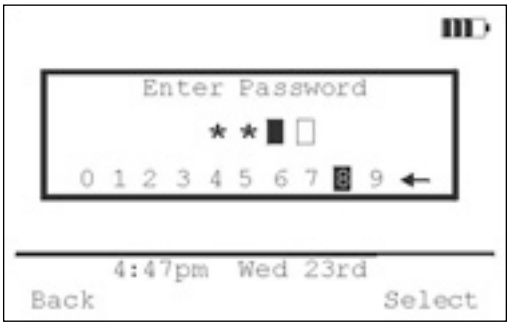
PRØVEMÅLING giver så mange aflæsninger, som er nødvendige, men gemmer ikke dataene til senere brug. Det er ikke nødvendigt at installere 3M Clean-Trace Data Trending Software på PC'en for at bruge denne måletilstand (se afsnit 4 for yderligere detaljer).

Med PROGRAMTILSTAND kan dataene gemmes på 3M Clean-Trace NG luminometeret og derefter overføres til PC'en. For at bruge Programtilstand skal 3M Clean-Trace Data Trending Software installeres på PC'en (se afsnit 5 for yderligere detaljer).

Med UPLANLAGT TILSTAND kan resultaterne gemmes til yderligere, nye eller andre testpunkter, som ikke er inkluderet i nogen prøveplan. For at bruge Uplanlagt tilstand skal 3M Clean-Trace Data Trending Software installeres på PC'en (se afsnit 5 for yderligere detaljer).

2.06 Indsættelse af test

Åbn dækslet



Åben kammerets dæksel ved at skyde den grønne dækselåbner ud til venstre. Dækslet åbnes herefter.

Indsæt test

Indsæt 3M-testenheden i kammeret. Løft dækslet tilbage over toppen af enheden, og skub ned, indtil dækslet fastlåses.

2.07 Swab-sensor

Det anbefales at tage testenheden ud af kammeret i 3M Clean-Trace NG luminometeret så snart målingen er blevet gennemført. Hvis en 3M™ Clean-Trace™ testenhed efterlades i kammeret, og instrumentet vendes på hovedet eller lægges på siden, kan testens indhold lække ind i luminometeret og beskadige instrumentets følsomme komponenter.

3M Clean-Trace NG luminometeret har en sensor, som kontrollerer om en 3M Clean-Trace test er blevet efterladt i kammeret i mere end 30 sekunder efter gennemførelsen af en måling. Hvis denne situation opstår, vises fejlmeddelelsen "Swab efterladt i kammer" på instrumentets skærm og der afgives en hørbar biplyd, som minder brugeren om at fjerne testen efter målingen er gennemført.

Hvis en måling på samme måde forsøges i Programtilstand eller tilstanden Uplanlagt test uden en 3M Clean-Trace test i instrumentkammeret, vil testsensoren meddele brugeren, at kammeret er tomt med en "Ingen swab fundet"-fejlmeddelelse og en hørbar biplyd. Denne meddelelse vises ikke, når man forsøger at lave tests i tilstanden Prøvemåling.

2.08 Lavstrømstilstand

Hvis 3M Clean-Trace NG luminometeret tændes, men ikke holdes under opsyn i noget tid mens det bruges, vil instrumentet skifte til lavstrømstilstand for at spare på batteriet. Under normal brug vil dette ske cirka 30 sekunder efter, at baggrundslyset er slukket.

Skærmen for Lavstrømstilstand vises. Lavstrømstilstand kan også indtastes ved at trykke på den øverste grønne funktionstast og holde den nede, når hovedmenuens skærm vises.

Trykkes der på en grøn tast på 3M Clean-Trace NG luminometeret vil instrumentet vende tilbage til den skærm, der blev vist før lavstrømstilstanden blev aktiveret.

Hvis baggrundslystiden er slået "til" (se afsnit 6,09), kan Lavstrømstilstanden kun indtastes ved at bruge "Tilbagetasten" på skærmen "Hovedmenu".

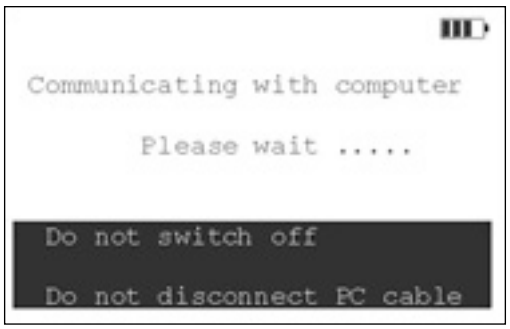
2.09 PC-kommunikation

For at der kan kommunikeres mellem 3M Clean-Trace NG luminometeret og PC'en, skal den medleverede 3M Clean-Trace Data Trending Software installeres på PC'en. Se afsnit 5,01 for yderligere oplysninger. Instruktioner til installering af softwaren og kommunikation med 3M Clean-Trace NG luminometeret findes i manualen til 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren. I denne manual findes der også instruktioner til:

1. At indstille 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren.
2. At indstille kommunikationer mellem 3M Clean-Trace NG luminometeret og PC'en.
3. Overførsel af prøveplaner til, samt indsamling af resultater, fra 3M Clean-Trace NG luminometeret.
4. Tømning af 3M Clean-Trace NG luminometerets hukommelse.
5. Administrere instrumentets hjælpeprogrammer.

Bemærk: For at kunne udføre en af de ovenfor nævnte funktioner er det nødvendigt at sikre, at den installerede udgave af 3M Clean-Trace Data Trending Software er Version 3.0 eller nyere. Hvis en ældre version af 3M Clean-Trace Data Trending Software (ældre versioner er markeret som Biotrack®+) tidligere har været installeret på PC'en, skal den version, der findes på den CD, der følger med 3M Clean-Trace NG luminometeret, installeres.

Skærmen, der vises herunder, kommer frem når PC'en kommunikerer med 3M Clean-Trace NG luminometeret under overførslen af prøveplaner og resultater.



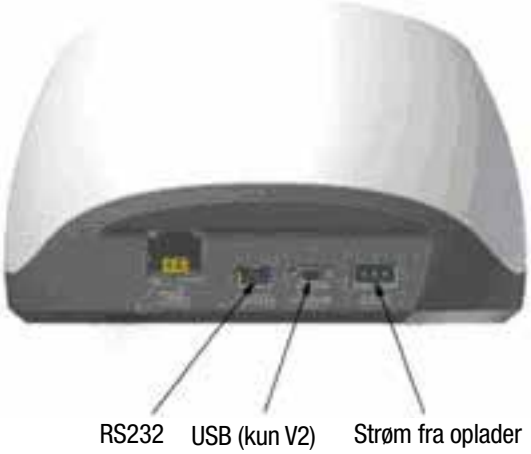
3.0 TILBEHØR

3.01 Dockingstation

3M™ Clean-Trace™ dockingstationen, der fås som ekstra tilbehør, er en instrumentholder, som giver en øjeblikkelig forbindelse til opladeren og PC-kommunikationen. Den tilbyder de følgende nyttige faciliteter:

- Mulighed for at samle instrumentet op og tage det med uden at skulle frakoble kablerne.
- Praktisk holder til opladeren.
- Giver ekstra stabilitet på skrivebordet.
- Dockingstationen holder 3M Clean-Trace NG luminometeret i en optimal arbejds- og synsvinkel til skrivebordsbrug.
- Brugeren kan enten slutte kablerne direkte ind i instrumentet eller dockingstationen.

Konnektor til 3M Clean-Trace NG luminometer



For at kunne bruge stationen skal 3M Clean-Trace NG luminometeret blot sættes ind i åbningen og påføres et let tryk nedad. Hvis det ønskes, kan konnektorerne til printeren, PC'en og opladeren tilsluttes permanent.

3.02 Printeren

3M stoppede salg af den valgfrie 3M Printer i 2011 på grund af manglende efterspørgsel af dette tilbehør. En alternativ metode til udskrift af resultater er at bruge funktionen Rapporter i 3M Clean-Trace Data Trending Software. Se 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Software lynvejledning for yderligere oplysninger.

3.03 Bæretaske

3M Clean-Trace NG luminometeret er et let og fuldt transportabelt instrument til brug i produktionsområder og laboratorier og kan, hvis det ønskes, leveres med en bæretaske, som giver ekstra mobilitet og beskyttelse. Instrumentet kan tages ud af bæretasken, når der foretages målinger, men det er også muligt at foretage en måling mens instrumentet stadig er i tasken. Prøverne kan indsættes, efter at klappen i toppen af bæretasken er blevet foldet tilbage. For at undgå at 3M Clean-Trace NG luminometeret tabes, er der forbundet et taljereb til tasken som også er fæstnet til instrumentet.

Billedet herover viser en praktisk anvendelsesmetode. Indstil remmene til den korrekte højde og sikkerhedsgrad.

Vigtig bemærkning:
For at undgå skader er det vigtigt at sikre, at remmen ikke sidder fast, når man anvender instrumentet i nærheden tungt maskineri.

4.0 PRØVEMÅLING

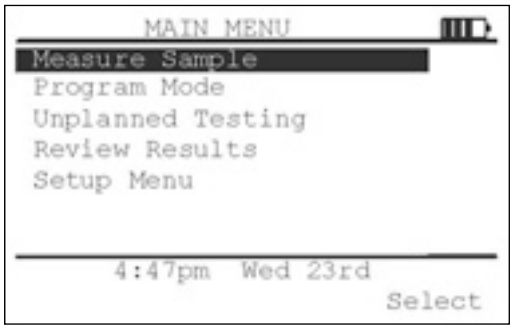
4.01 Hvad er PRØVEMÅLING

PRØVEMÅLING giver så mange aflæsninger, som det er nødvendigt, men gemmer ikke dataene til senere brug. PRØVEMÅLING kræver ikke at 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren skal være indlæst på PC'en.

BEMÆRK: For at kunne gemme dataene skal man læse (afsnit 4) PROGRAMTILSTAND og UPLANLAGT TILSTAND.

4.02 Sådan testes der med PRØVEMÅLING

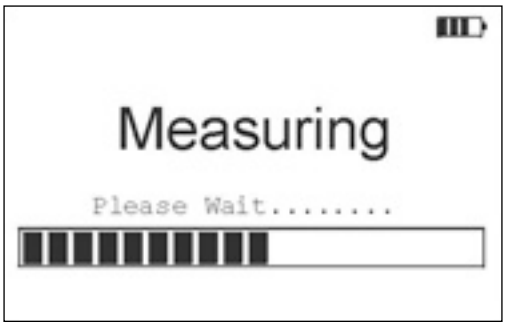
Tænd for 3M Clean-Trace NG luminometeret. Når instrumentet opstartes, vises **HOVEDMENUEN** på skærmen:



Markøren vil pege på **PRØVEMÅLING**. Indsæt en 3M testenhed i 3M Clean-Trace NG luminometeret (se i afsnit 2,06):

Måling af prøver

Tryk på den grønne **VÆLG-**tast for at måle en prøve. Skærmen viser ordet **MÅLER**, og efter 5 sekunder kommer en række "optællingsblokke" frem på skærmen.

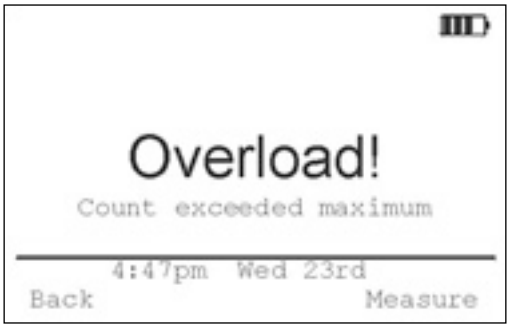


Skærmen vil derefter vise resultaterne i RLU.

For at måle en anden prøve skal den forrige test fjernes og den næste indsættes, hvorefter der skal trykkes på den grønne **Måle-**tast.

Når alle målingerne er blevet gennemført, skal der trykkes på tasten **Tilbage** for at vende tilbage til **HOVEDMENUEN**.

Hvis lyset i kammeret overstiger instrumentets rækkevidde, vises der en overbelastningsbesked.



Tryk på en vilkårlig test for at fortsætte.

Overbelastninger forekommer, hvis RLU-enhedernes stigningsrate overskrider den rate, der er forudindstillet fra fabrikkens side. Uønsket overbelastning kan forekomme, hvis f.eks. prøvekammeret åbnes, når en måling foretages. I tilfælde af overbelastning kan målingen gentages, så snart årsagen er blevet fundet.

5.0 PROGRAMTILSTAND

5.01 Hvad er programtilstand og hvordan bruger jeg den

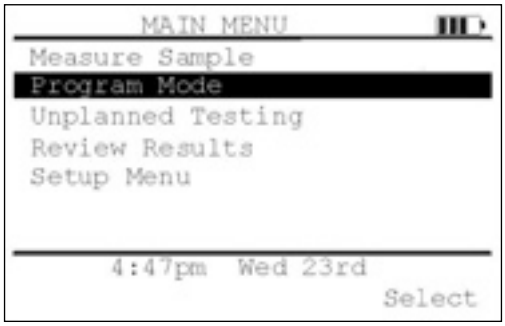
3M Clean-Trace NG luminometerets PROGRAMTILSTAND bruges til at indlæse prøveplanerne i instrumentet, til at gemme data samt at overføre de gemte data til PC'en. 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren skal være indlæst på PC'en for at kunne bruge Programtilstand. Se i manualen til 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren, hvordan softwaren skal installeres og udfør en af de følgende:

1. Installering af 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren på PC'en.
2. Indstilling af kommunikationen mellem PC'en og 3M Clean-Trace NG luminometeret efter softwaren er blevet installeret
3. Udarbejdelse af en prøveplan med 3M Clean-Trace Data Trending Software.
4. Overførsel af prøveplanen fra PC'en til 3M Clean-Trace NG luminometeret.
5. Overførsel af gemte resultater fra 3M Clean-Trace NG luminometeret til PC'en.

Når prøveplanerne er blevet overført til 3M Clean-Trace NG luminometeret, er det klar til at foretage målinger.

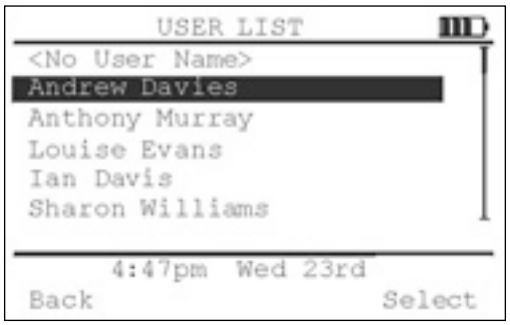
5.02 Sådan bruges PROGRAMTILSTAND

I **HOVEDMENU** skal du bruge navigationstasterne (▲/▼) til at vælge **PROGRAMTILSTAND** og derefter trykke på **Vælg**.

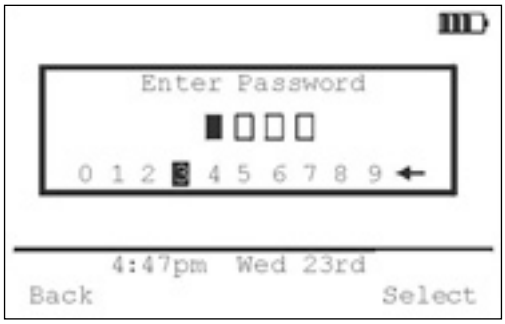


Hvad der sker herefter afhænger af, om der er indstillet Brugerlister og Kodeord i 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren. Hvis brugerens kodeord er blevet indstillet, vil der komme en prompt frem til brugernavnet og det relevante kodeord.

Brug navigationstasterne (▲/▼) til at markere det korrekte brugernavn, og tryk på **Vælg**.

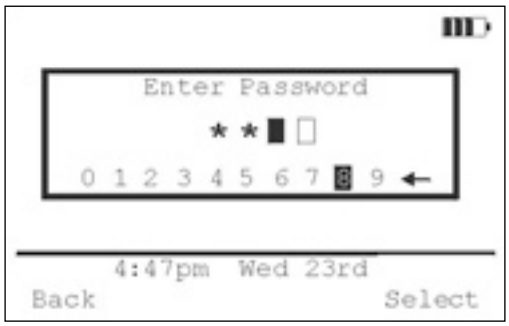


Der vil derefter være en prompt, hvori et firecifret numerisk kodeord kan skrives. Brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge hvert tal og indtast det ved at trykke på **Vælg**.

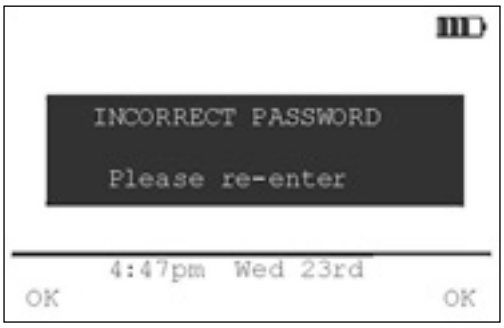


Efterhånden som hvert ciffer vælges, udskiftes den relevante cifferboks med *

Fortsæt indtil alle cifre er blevet indtastet og tryk derefter på **Vælg**.



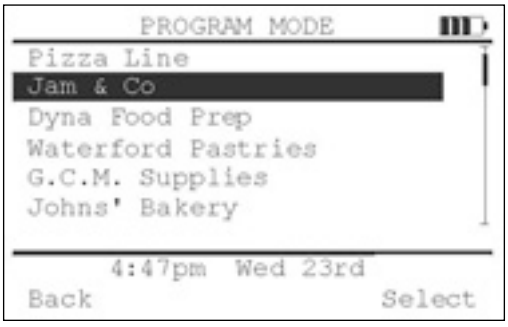
Hvis kodeordet ikke er korrekt indtastet, vil der komme en besked med **FORKERT KODEORD** frem på skærmen.



Tryk på OK-tasten og indtast kodeordet igen som vist herover.

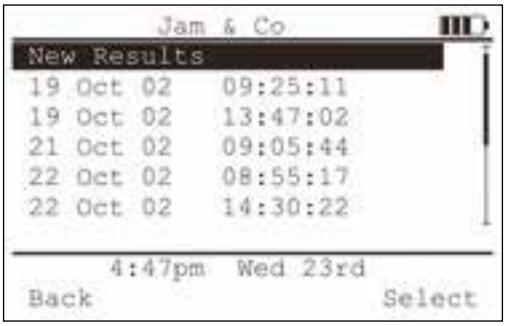
Hvis brugerens koderord ikke er blevet indstillet, springes de tre forrige trin over.

Såfremt at kodeordet er blevet indtastet korrekt, vil menuen for **PROGRAMTILSTAND** vise den aktuelle liste over prøveplaner, som vist herunder. Brug navigationstasterne (▲ / ▼) til at markere den ønskede prøveplan, og tryk på **Vælg**.



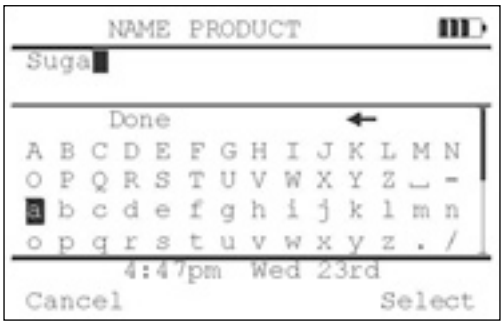
På dette tidspunkt er det muligt at bruge 3M Clean-Trace NG luminometeret til at udføre en ny række tests til den valgte prøveplan, eller at udføre nye tests af eksisterende gemte resultater, som vises i datoorden på skærmen.

For at kunne lave og gemme nye målinger skal det sikres, at **NYE RESULTATER** er markeret. Tryk derefter på **Vælg**.

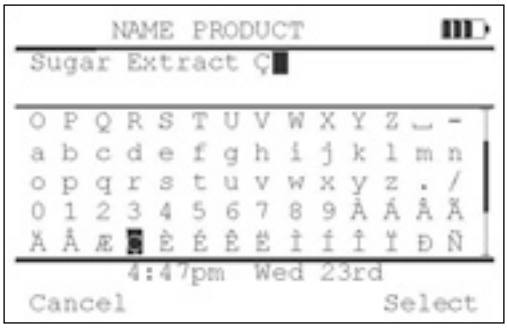


Det er herefter muligt at navngive produktet ved at bruge piletasterne til at indtaste bogstaverne. 3M Clean-Trace NG luminometeret gemmer det tidligere indtastede navn, som kan ændres eller slettes med ← tasten.

Brug navigationstasterne (▲/▼) og **Vælg**-tasten til at indtaste produktnavnet.

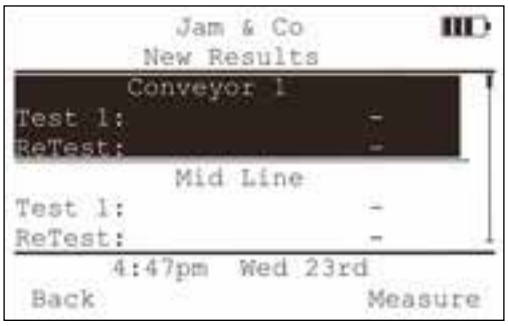


Når alle tegn er blevet indtastet og produktnavnet er korrekt, skal man markere Afslut og trykke på **Vælg**.

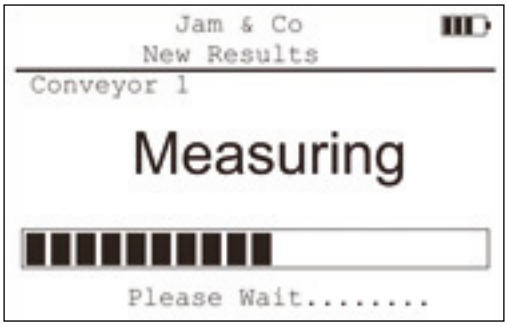


Bemærk: Det er kun muligt at navngive produktet, når Nye resultater er valgt. Hvis resultatsættet genåbnes som i afsnit 5.03 og 5.04, kan produktnavnet ikke indtastes eller ændres.

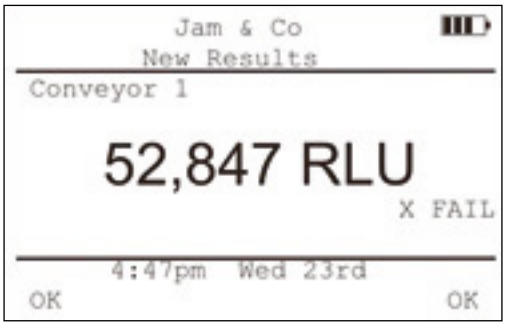
For at kunne lave og gemme nye målinger, skal man bruge navigationstasterne (▲/▼) til at markere det krævede testpunkt og trykke på **Foretag Måling**.



3M Clean-Trace NG luminometeret vil derefter udføre en opmålingscyklus.



3M Clean-Trace NG luminometeret viser resultatet. Tryk på **OK** for at acceptere og gemme resultatet. Hvis resultatet ikke er godkendt, skal brugeren anerkende dette ved at trykke på **OK**, før yderligere målinger kan foretages.



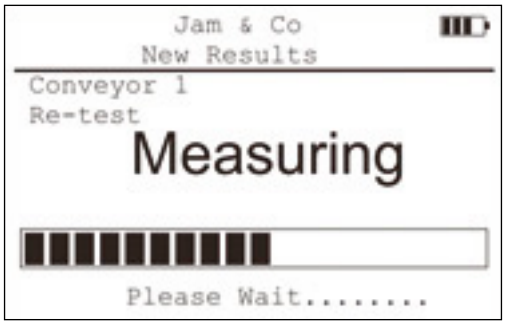
BEMÆRK: Hvis man forsøger at foretage en måling uden en 3M Clean-Trace test i 3M Clean-Trace NG luminometerets kammer, vises fejlmeddelelsen "Ingen swab fundet" og en hørbar biplyd vil informere brugeren om, at der ikke er en test i kammeret.

Resultatet er nu gemt. Markøren vil nu automatisk flyttes til det næste testpunkt, eller brug navigationstasterne (▲/▼) til at markere det næste nødvendige testpunkt.

Trykkes der på **Retur**-tasten, går man ud af testen.

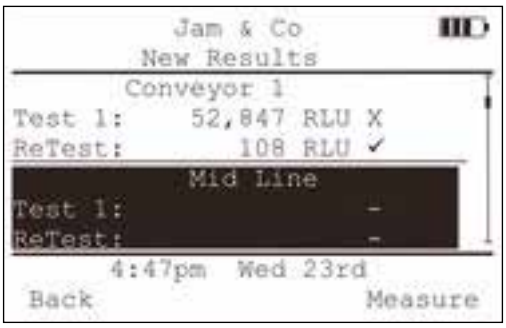
5.03 Ny test

Det er muligt når som helst at foretage en ny test af et testpunkt, som tidligere ikke blev godkendt, efter at der er blevet foretaget udbedrende handlinger. Vælg det korrekte testpunkt, som vist herover, og foretag målingen.



Bemærk, at målingsskærmen nu viser “Ny test”.

Det nye resultat gemmes i skærmens område “Ny test”. Denne gang er resultatet godkendt.



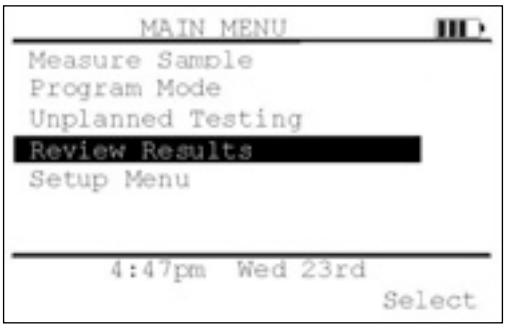
Det er muligt at teste punktet igen flere gange, indtil der opnås en godkendelse. Skærmen viser kun den første og seneste test, men alle tidligere test gemmes.

Bemærk: Det er muligt at gå ud af et sæt resultater og genåbne dem på et senere tidspunkt. Hvis alle målinger eksempelvis ikke blev foretaget på det tidspunkt, eller hvis der er et behov for at gå tilbage i resultatsættet for at udføre nogle ny tests, kan det være nødvendigt at vende tilbage til et ufærdigt resultatsæt for at indsamle flere data.

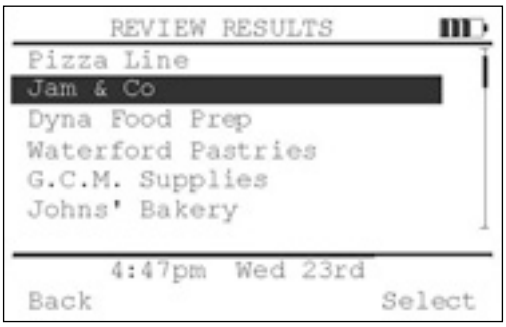
5.04 Evaluering og udskrift af resultater

Det er muligt at forny og inspicere tidligere resultater, samt at udskrive både individuelle tests eller en række tests fra et resultatsæt i en given prøveplan til en ekstern 3M-printer.

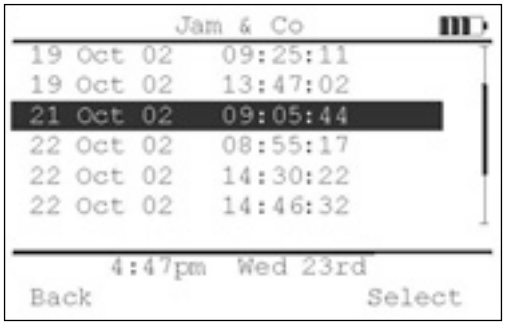
Fra **HOVEDMENU** bruges navigationstasterne (▲/▼) til at markere Evaluer Resultater og tryk på **Vælg**.



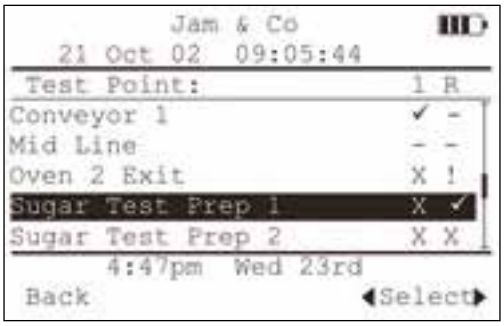
Listen over prøveplaner, der gemmes på 3M Clean-Trace NG Luminometeret, vises herefter. Brug navigationstasterne (▲/▼) til at markere den plan, som skal evalueres eller udskrives, og tryk på **Vælg**.



Brug navigationstasterne (▲/▼) til at markere det krævede resultatsæt, som skal evalueres eller udskrives, og tryk på **Vælg**.

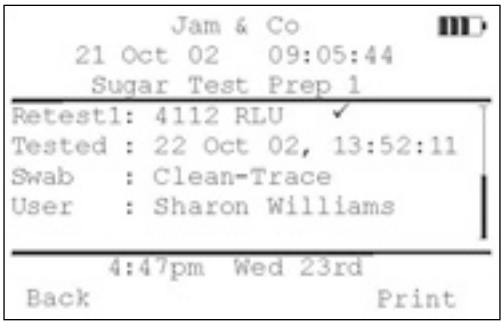


På skærmen vises nu alle resultater fra resultatsættet. Brug navigationstasterne (▲/▼) til at køre ned gennem resultaterne.



Vælg **Oplysninger** for at se testpunktet mere detaljeret eller for at udskrive alle resultater (inklusiv hver ny test) for alle testpunkter.

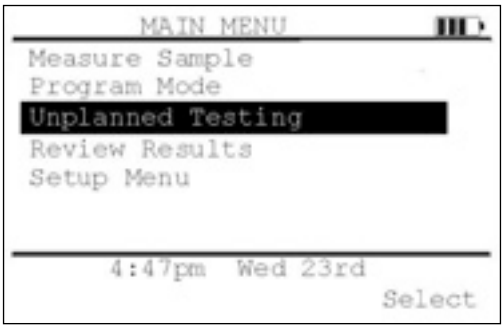
Marker testpunktet som vist herover og vælg **Oplysninger** for at vise alle gemte oplysninger for det pågældende resultat, brug navigationstasterne (▲/▼) til at køre ned gennem oplysningerne.



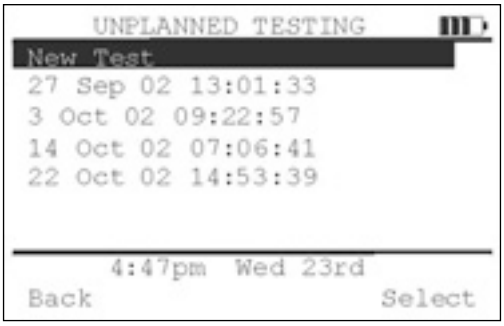
5.05 Uplanlagt test

Uplanlagt test tillader at gemme resultater for de testpunkter, som ikke er inkluderet i nogen prøveplan. For at kunne gemme resultaterne fra uplanlagte tests på en PC, skal 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren være installeret på PC'en.

Brug navigationstasterne (▲/▼) i Hovedmenuen til at markere **UPLANLAGT TEST** og tryk på **Vælg**.

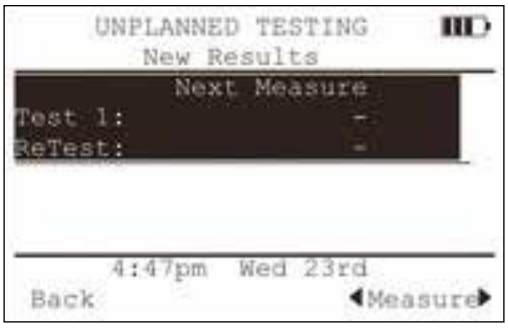


Vælg **NY TEST** i menuen og tryk på **Vælg** for at starte Uplanlagt test.



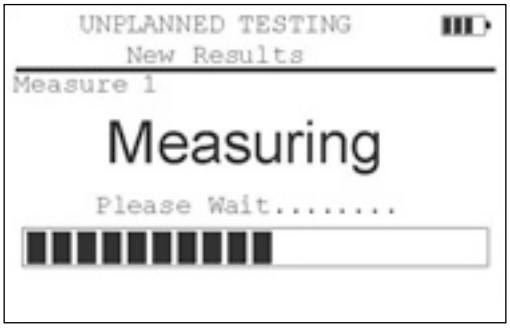
Brug navigationstasterne (▲/▼) til at markere den krævede testsession og tryk på **Vælg** for at teste uplanlagte testpunkter igen.

Det første testpunkt er markeret, og testen er klar til at blive påbegyndt.

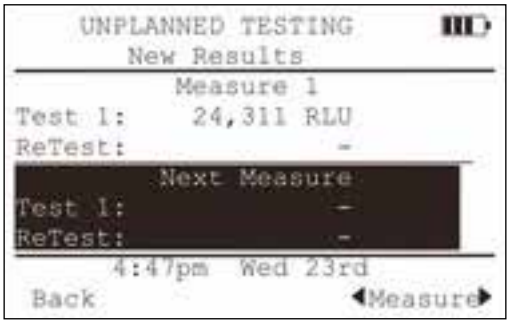


Tryk **Måling**.

Når instrumentet begynder at måle, bemærk at navne for testpunkter automatisk oprettes fra testpunkttællingen for det aktuelle resultatsæt f.eks. Måling 1, Måling 2 osv.



Testens værdi vises nu, det næste testpunkt genereres og markeres også klar til test.



Tryk på **Måling** for at udføre en ny test eller tryk på **Tilbage** for at afslutte Resultatsættet og vende tilbage til menuen for Uplanlagt test.

For oplysninger om overførsel af genererede resultater i programtilstand og Uplanlagt test til PC'en skal man se i Kommunikationsafsnittet i 3M Clean-Trace Data Trending Softwarens Brugermanual til hurtig opstart.

6.0 OPSÆTNINGSMENU

6.01 Hvad kan man med OPSÆTNINGSMENU

Med **OPSÆTNINGSMENU** kan man:

Formatere datoen, som vist herunder, og formatere tiden til 12/24 timers ur

Ændre nuværende klokkeslæt og dato

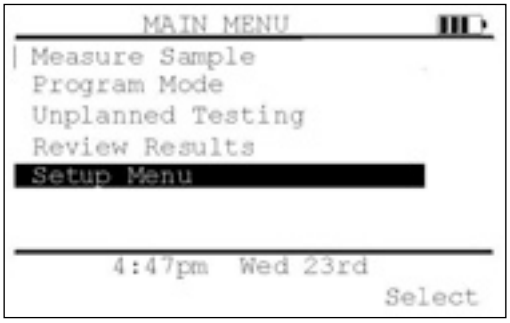
Ændre det viste sprog

Kontrollere, om instrumentet virker inden for kalibreringsgrænserne

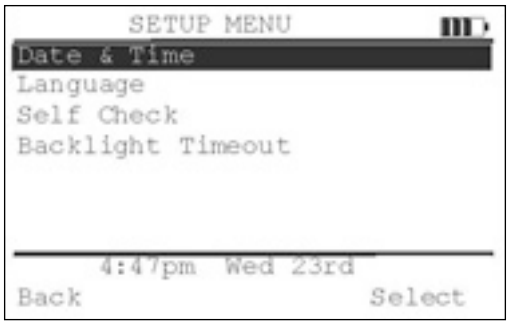
Indstille skærmens timeout for baglys

6.02 Sådan findes OPSÆTNINGSMENU

Fra **Hovedmenu** brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge **OPSÆTNINGSMENU** og tryk på **Vælg**.

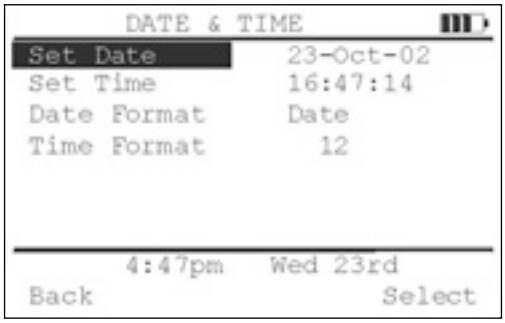


OPSÆTNINGSMENU vises herefter.



6.03 Indstilling af datoformat

I menuen **OPSÆTNING** kan navigationstasterne (▲/▼) bruges til at vælge **DATO OG TID** og trykke på **Vælg**. Menuen for **DATO OG TID** vises nu.



Valgmulighederne til datoformaterne er:

f.eks.

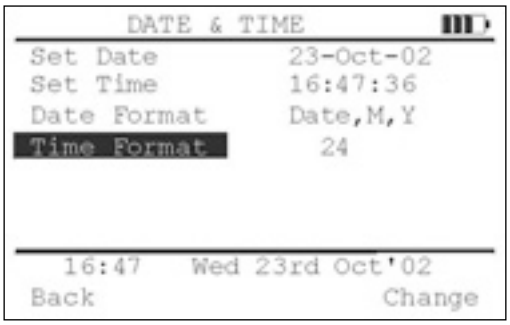
DD MM ÅÅ	23-01-03
MM DD ÅÅ	01-23-03
ÅÅ MM DD	03-01-23
Dato	Tors. D. 23.
Dato, M	Tors. D. 23. Jan.
Dato, M, Å	Tors. D. 23. Jan '03

Brug (▲/▼) navigationstasterne til at vælge **DATOFORMAT** og tryk på **Skift**-tasten indtil det ønskede format vises.

Tryk på **Tilbage** for at vende tilbage til menuen **OPSÆTNING** eller brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge et andet punkt i **DATO OG TID**-menuen.

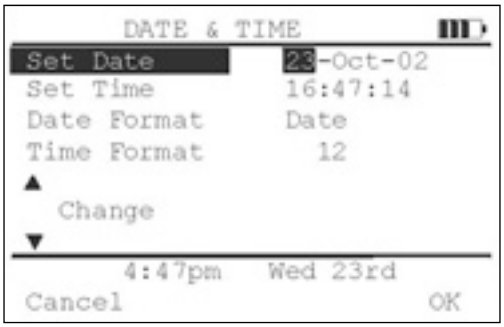
6.04 Indstilling af tidsformat

I **DATO OG TID**-menuen kan navigationstasterne (▲/▼) bruges til at vælge **TIDSFORMAT** Ved at trykke på tasten **Skift** gentagne gange skiftets tidsformatet mellem et 12- og 24-timers ur. Tryk på **Tilbage**, når indstillingen er korrekt, for at vende tilbage til menuen **OPSÆTNING** eller brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge et andet punkt i **DATO OG TID**-menuen.



6.05 Indstilling af dato

I **DATO OG TID**-menuen kan navigationstasterne (▲/▼) bruges til at vælge **DATOINDSTILLING** 'Dag' som kun bliver markeret, efter der trykkes på tasten til Vælg-funktion. Brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge den korrekte 'Dag'. Tryk på knappen **OK**.



Måned' vil nu blive markeret på skærmen. Indstil 'Måned' med navigationstasterne (▲/▼) og klik derefter på **OK**.

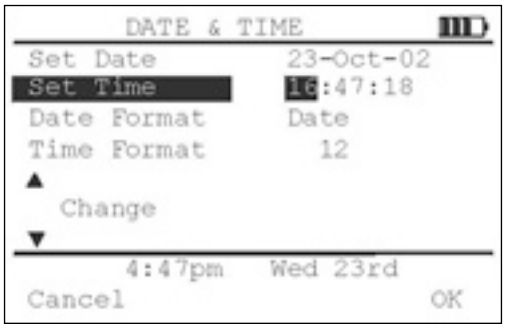
"År" vil nu blive markeret på skærmen. Indstil "År" med navigationstasterne (▲/▼) og klik derefter på **OK**.

Brug nu navigationstasterne (▲/▼) til at vælge et andet punkt i **DATO OG TID**-menuen eller tryk på **Tilbage** for at vende tilbage til menuen **OPSÆTNING**.

Bemærk: Hver gang en prøveplan sendes fra 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren overføres Dato- og Tidsoplysningerne på PC'en også. PC'ens og instrumentets tidsindstillinger bliver synkroniseret.

6.06 Indstilling af tid

I **DATO OG TID**-menuen kan navigationstasterne (▲/▼) bruges til at vælge **INDSTIL TID**, tryk på **Vælg**, hvorefter 'Timer' markeres på skærmen. Brug navigationstasterne (▲/▼) til at ændre "Time" indtil indstillingen er korrekt. Tryk på knappen **OK**.



Minutter' markeres herefter på skærmen. Indstil 'Minutter' med navigationstasterne (▲/▼) og tryk på **OK**.

"Sekunder" markeres herefter på skærmen. Indstil "Sekunder" med navigationstasterne (▲/▼) og tryk på **OK**.

Brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge et andet punkt i **DATO OG TID**-menuen eller tryk på **Tilbage** for at vende tilbage til menuen **OPSÆTNING**.

Bemærk: Hver gang en prøveplan sendes fra 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren overføres Dato- og Tidsoplysningerne på PC'en også. Derfor bliver tidspunkterne på PC'en og instrumentet også synkroniseret.

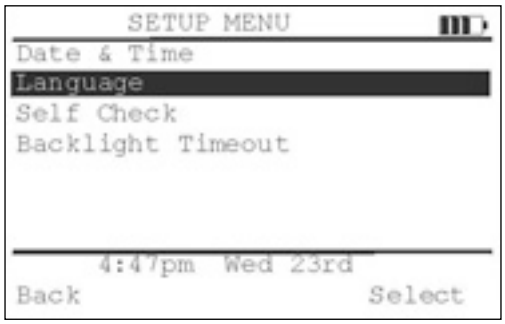
6.07 Valg af sprog

De følgende sprog tilgængelige på 3M Clean-Trace NG luminometeret fra 2011:

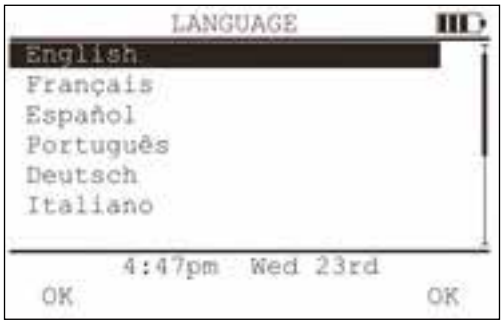
Kinesisk, tjekkisk, dansk, hollandsk, engelsk, finsk, fransk, tysk, græsk, ungarsk, italiensk, japansk, koreansk, norsk, polsk, portugisisk, rumænsk, russisk, spansk, svensk og tyrkisk

Kontakt 3M eller den lokale distributør for en opdateret liste over tilgængelige sprog.

I menuen **OPSÆTNING** bruges navigationstasterne (▲/▼) til at vælge et **SPROG**, hvorefter der skal trykkes på **Vælg**.



Menuen **SPROG** vises herefter.



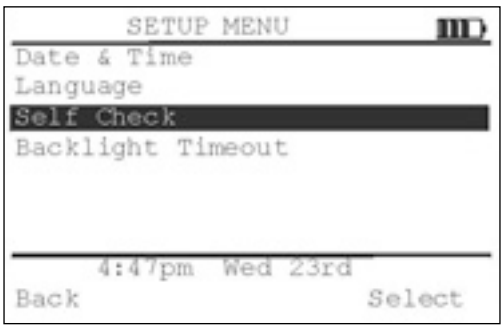
Brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge det ønskede sprog. Tryk på en af **OK**-tasterne for at vende tilbage til menuen **OPSÆTNING**.

Bemærk: Sproget skifter automatisk, når navigationstasterne (▲/▼) vælger et nyt sprog.

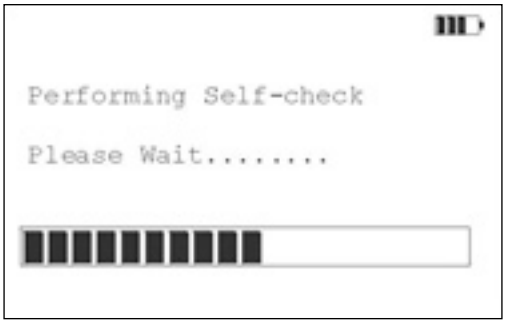
6.08 Udførelse af en selvkontrol

Selvkontrollen udfører både en baggrundslæsning og et kalibreringstjek. Før selvkontrollen vælges, skal brugeren sikre, at prøvekammeret er tomt, at kammerdækslet er lukket, samt at instrumentet har haft en stabil temperatur i mindst 15 minutter.

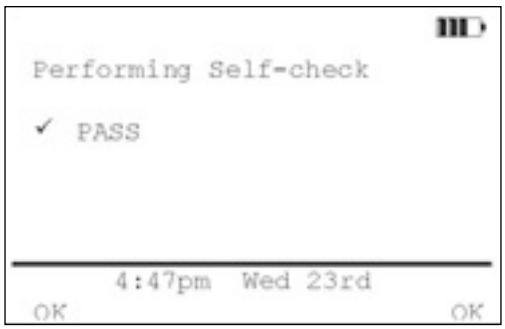
I menuen **OPSÆTNING** kan navigationstasterne (▲/▼) bruges til at vælge **SELVKONTROL**.



Tryk på **Vælg** for at starte selvkontrollen. Skærmen vil vise ordene "Udfører selvkontrol" samt en række "optællingsblokke".

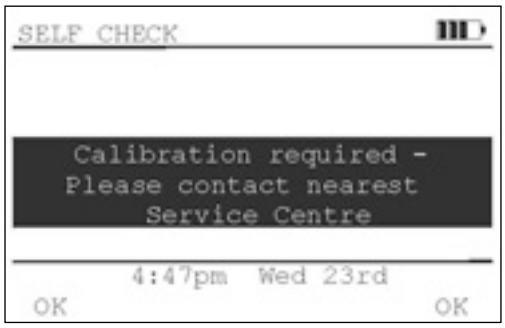


Hvis instrumentet fungerer inden for kalibreringsgrænserne, og baggrundslæsningen er acceptabel, vises sætningen **GODKENDT**.

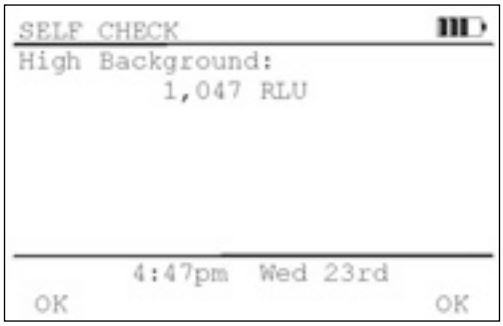


Hvis instrumentet ikke ligger inden for kalibreringsgrænserne, vises en af de tre nedenstående meddelelser. Hvis dette er tilfældet bør instrumentet ikke anvendes, da dets funktioner kan være forringede. Kontakt 3M eller en lokal 3M-distributør for service og kalibrering.

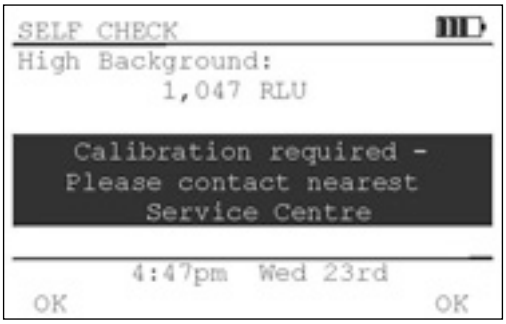
Kalibreringstjek ikke godkendt.



Baggrundsfejl.



Kalibreringstjek ikke godkendt.

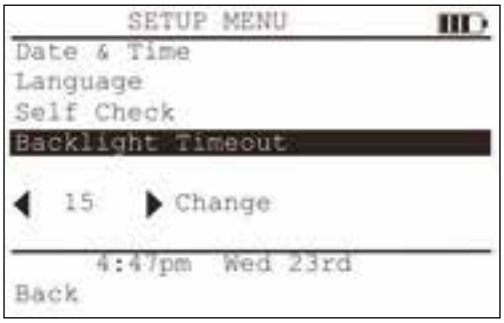


6.09 Indstilling af baggrundslysets timeout

Skærmen på 3M Clean-Trace NG luminometeret er udstyret med et baggrundslys, som forbedrer læsbarheden under mørke og svage lysbetingelser. Baggrundslyset kan slukkes permanent eller tændes permanent; eller det kan indstilles til at være tændt i et forudindstillet tidsinterval, hvorefter det slukkes. Baggrundslysets tidsinterval genstartes, når der trykkes på en vilkårlig tast. Dette interval kan indstilles fra 5 sekunder til 60 sekunder i stigninger på 5 sekunder. Det skal bemærkes, at instrumentet bruger mere strøm, når baggrundslyset er tændt.

Under normale lysforhold i omgivelserne, bør der ikke være behov for at bruge baggrundslyset.

Hvis baggrundslyset ikke er nødvendigt, kan baggrundslysets timeout permanent sættes til FRA for derved at sikre, at batteriet har den længst mulige levetid. Baggrundslysets Timeout er som standard sat til 15 sekunder.



I menuen **OPSÆTNING** kan navigationstasterne (▲/▼) bruges til at vælge **BAGGRUNDSLYS-TIMEOUT**.

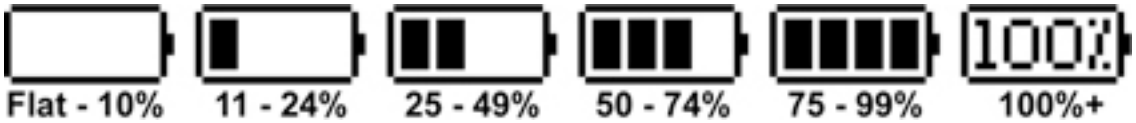
Vælg den ønskede timeout-værdi med navigationstasterne (▲/▼).

Tryk på **Tilbage** for at vendte tilbage til **HOVED**-menuen eller brug navigationstasterne (▲/▼) til at vælge et andet punkt i menuen **OPSÆTNING**.

7.0 BATTERI-RETNINGSLINJER

Disse er bedste praksis for brug af 3M™ Clean-Trace™ NG luminometerets batteri for at udnytte batteriet ladekapacitet og livscyklus fuldt ud.

- Tag batterierne ud af 3M Clean-Trace NG luminometeret, hvis det ikke skal bruges over en længere periode.
- Oplad batteriet helt, i mindst 2 timer, før brug af 3M Clean-Trace NG luminometeret. Dette gælder for både nye og reservebatterier installeret i 3M Clean-Trace NG luminometere.
- Ved normalt brug leverer 3M NG3 NGLBP1 genopladelige Li-Ion batteri op til otte timers lagekapacitet. Når batteriet skal oplades, viser batteristatusindikatoren ingen bjælker, identificeret herunder som flad-10 %. Det er ikke nødvendigt at aflade batteriet indtil ingen bjælker er tilbage, før det oplades. Delvis opladning er tilladt.



- Batteriet har en forventet levetid, og batteriet forældes, hver gang det oplades og aflades. Batteriet taber gradvist sin ladekapacitet når det ældes og holder ikke en ladning. Derfor holder batteriet med tiden ikke en ladekapacitet på otte timer.
- Når batteriet opbevares i mere end en måned, skal det opbevares ved en ladning på 50 %. Batteriet er ved 20 - 49 % ladning, når batteriikonet har to bjælker og ved 50 - 74 % ladning, når der vises 3 bjælker). Opbevar ikke et fuldt opladet batteri, da det kan miste evnen til at blive genopladet. Opbevar ikke et fuldt opladet batteri, da det kan miste evnen til at blive genopladet til fuld effekt.
- Sænk ikke 3M Clean-Trace NG luminometeret eller batteriet ned i nogen form for væske og tillad ikke, at de bliver våde.
- Bær ikke batteriet i lommer, punge/håndtasker eller andre steder, hvor det kan komme i kontakt med metalgenstande.
- Udsæt ikke batteriet for direkte sollys, eller opbevar ikke batteriet i direkte sollys eller høj varme (60 °C [140 °F]), eller i fugtige eller ætsende miljøer.
- Slå eller kast ikke batteriet, og udsæt ikke batteriet for slag.
- Gennembor ikke batterikassen og bryd den ikke åben. Demonter ikke batteriet.
- Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.
- Genoplad ikke batteriet nær en varmekilde eller under ekstremt varme forhold (højere end 45 °C).
- Brug ikke batteriet, hvis det afgiver en lugt, afgiver overdreven varme eller skifter farve eller deformeres. Opbevar batteriet væk fra flammer, hvis batteriet lækker eller afgiver en lugt.
- Skyl øjne med vand og søg lægehjælp, hvis lækager fra batteriet og batterivæske kommer i kontakt med øjnene.

Vi anbefaler som rutine at udskifte batteriet efter to års brug, eller hvis batteriet er blevet misbrugt på en af måderne beskrevet herover, eller hvis batteriet viser tegn på overophedning eller er blevet deformeret.

Se venligst den vigtige folder med oplysninger om 3M Clean-Trace NG luminometeret, 3M Clean-Trace NG luminometer dockingstation og 3M Clear-Trace Data Trending Software, inklusive Lithium-batteriets sikkerhedsoplysninger. Kontakt din lokale 3M-repræsentant, hvis du har spørgsmål.

8.0 PLEJE AF 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER

8.01 Rengøring

Instrumentets ydre overflade skal tørres af med en fugtet klud og derefter aftørres.

8.02 Temperatur

Undgå opbevaring af instrumentet ved temperaturer under 4 °C eller over 40 °C. Hvis instrumenterne udsættes for lave temperaturer kan der opstå kondens. Instrumentet bør varmes op til stuetemperatur før brug, og der bør bruges en klud eller papirserviet til at tørre de ydre overflader.

9.0 FEJLFINDING

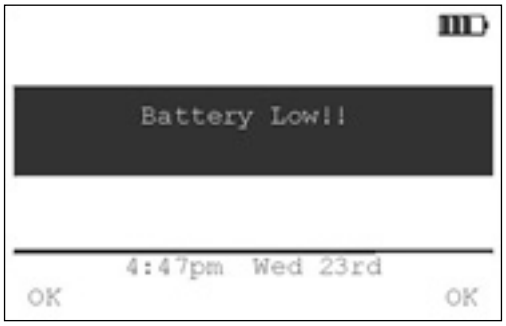
9.01 Generelt

Dette afsnit kan hjælpe med at løse de problemer, som kan opstå i forbindelse med anvendelse af 3M Clean-Trace NG luminometeret anvendes. Kontakt 3M eller en lokal 3M-distributør for yderligere og mere grundig vejledning.

Problem	Mulig årsag	Løsning
Besked om lavt batteriniveau	Batteripakken skal oplades.	Gå til hovedmenuen og SLUK for instrumentet. Hvis der vises en advarsel om LAVT BATTERINIVEAU, må man IKKE fortsætte med at foretage målinger. Oplad batteriet, eller brug udstyret på vekselstrøm.
Høje Baggrunde	a. Tilgang af udefrakommende lys b. Prøven sidder stadig i kammeret. c. Kammeret har været åbent i længere perioder mellem læsningerne. d. Kammeret er kontamineret e. Teknisk fejl i instrumentet	a. Målingskammeret er ikke korrekt lukket. Kontrollér, om kammeret er lukket. b. Tag prøven ud. c. Foretag en ny test mens kammeret er lukket. d. Sluk for instrumentet. Lad det være slukket i 2 timer, og test så igen. Forsøg IKKE på at rengøre indersiden. e. Kontakt 3M eller din lokale forhandler.
Ingen skærmdisplay	a. Batteriet er fuldt opladet. b. Batterikontakterne er kontaminerede. c. Teknisk fejl i instrumentet	a. Genoplad batteriet. b. Tag batteriet ud og rengør nænsomt kontakterne med en tør klud. Må IKKE rengøres med skurende materialer. c. Kontakt 3M eller din lokale forhandler.
Høj reagenskontrol	a. Høj baggrund b. Kontaminering af reagenser eller forbrugsvarer.	a. Se Høje baggrunde. b. Gentag kontrollen for at fastslå, om det kun er en enkelt test, der er kontamineret. Kontakt 3M eller din lokale forhandler, hvis problemet fortsætter.
Resultaterne er lavere end forventet	a. Prøve / Reagensproblem b. Teknisk fejl i instrumentet	a. Kontroller den korrekte prøve og reagensklargøring som anført i testkittets instruktioner. Kontrollér med nye reagenser og en kendt positiv prøve såsom en positiv kontroltest fra 3M. b. Kontakt 3M eller din lokale forhandler.

Bemærk: Sollys og støj kan forårsage at fosforescens i swab-rør og giver høje læsninger. Normalt vil en ny test, der foretages med det samme, være 50 % mindre end den første, hvis dette er tilfældet. Ved yderligere gentagne læsninger vil resultaterne blive lavere og lavere og nærme sig normalen. Undgå at swab-rør udsættes for - eller at testen udføres i - direkte sollys.

9.02 Skærme til batterifejlvisning

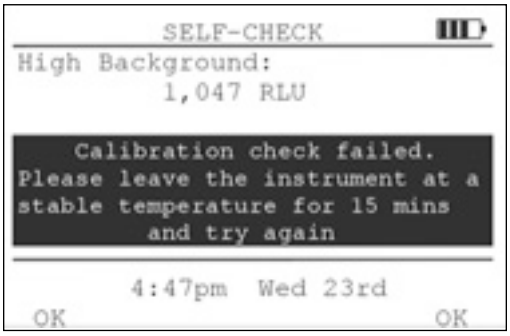


Tryk på **OK** for at vende tilbage til hovedmenuen og slukke (**OFF**) for instrumentet. Hvis der vises en advarsel om **LAVT BATTERINIVEAU**, må man IKKE fortsætte med at foretage målinger. Oplad batteriet, eller brug udstyret på vekselstrøm.

9.03 Skærme til meddelelse om kommunikationsfejl

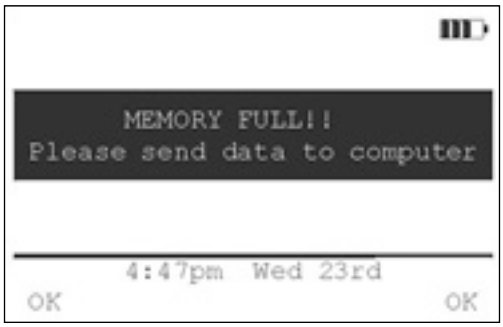
Sørg for, at der anvendes de korrekte kommunikationer, samt at konnektorerne er sikkert placeret i både 3M Clean-Trace NG Luminometeret og PC-porten. Hvils problemet vedvarer, så kontakt 3M eller en lokal 3M-distributør.

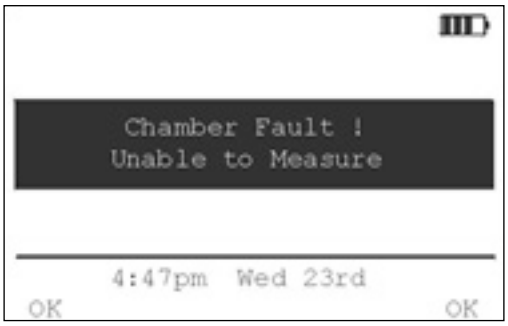
9.04 Skærm til fejlvisning i forbindelse med selvkontrol



Denne viser et 3M Clean-Trace NG luminometer, som ikke har fået godkendt sit baggrunds- eller kalibreringstjek. Brug ikke udstyret til at foretage målinger, da målingsevnen kan være blevet kompromitteret. Kontakt 3M eller en lokal 3M-distributør for service eller kalibrering.

9.05 Skærme til andre fejlvisninger





Der er ingen tilgængelig hukommelse i instrumentet til at gemme yderligere resultater. Tryk på OK, overfør alle gemte resultater til PC'en, og prøv igen.

Der er en intern fejl i kammeret eller i konnektorerne til kammeret. Kontakt 3M eller en lokal 3M-distributør.

På grund af vores engagement for kontinuerlig udvikling af vores produkter, kan andre fejlmeddelelser blive tilføjet regelmæssigt. Disse meddelelser vil være selvforklarende.

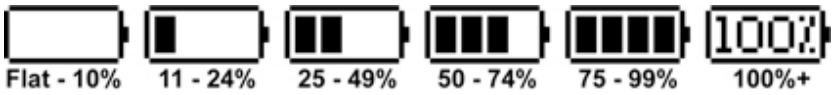
9.06 Utilsigtet ændring af sprogindstilling

I tilfælde af at sprogindstillingen utilsigtet bliver ændret, kan det være svært at komme tilbage til det oprindelige sprog. Hvis dette sker, skal du følge den følgende sekvens af indtastninger for at vende tilbage til originalsproget:

1. Sluk for 3M Clean-Trace NG luminometeret, tænd derefter for det igen og vent på at hovedmenuen kommer frem.
2. Tryk en gang på “op” på navigationstasten.
3. Tryk en gang på den højre funktionstast.
4. Tryk en gang “ned” på navigationstasten.
5. Tryk en gang på den højre funktionstast.
6. Vælg det ønskede sprog fra listen ved at bruge navigationstasterne, (▲/▼) og tryk en gang på den højre funktionstast.

10.0 APPENDIKS

10.01 Tekniske specifikationer

Brugerinterface	• Let struktureret menusystem. • Tast- og menudrevet LCD brugerflade. • Brugerflade med 7 taster - OP, NED, VENSTRE, HØJRE, POWER og 2 software-definerede taster. • Taktilt tastatur i silikonegummi. • Takket være brugerfladen og softwaren kan brugeren indtaste tekst hurtigt.
Skærm	• Grafisk LCD-panel med 240x160 pixel. • Automatisk kontrastkontrol, som kompenserer for temperatursvingninger, hvilket påvirker skærmkontrasten. • Baggrundslys med tidsindstillet tændings/slukningsmuligheder i softwaren. • Kør kontrollen op/ned for at se en lang liste over punkter. • Automatisk skalerbar rulle som bruges til at indikere størrelse og placering af listen præcis som i Microsoft® Windows applikationer. • Dato og tid vises, når instrumentet ikke er i sovetilstand og når det måler.
Ergonomi	• Venstre- og højrehåndsbrug. • Skærmen kan læses i håndholdt position eller i skrivebordsposition. • Fuldt bærbar håndholdt, skrivebords-, bælte- og skuldertaske samt dockingstation giver mulighed for maksimal brugerfleksibilitet.
Prøvekammer	• Undgå måling mens dækslet er åbnet.
Opladning	• Udtagelig forseglet batteripakke. • Hurtig ladning. • Strømforbindelse på instrumentet og valgfri dockingstation til opladerledning. • Instrumentet vil automatisk detektere, når opladeren er sluttet til. • Den resterende batterikapacitet vises på skærmen. 
Intelligent diagnostik	• Indbygget fejl- og statusdiagnosticering. • Ude af kalibrering. • Baggrundene er for høje. • Indbygget teknologi til kalibreringskontrol.
Resultater lagrede	• Gemte filer indeholder de følgende informationer. • Filnavn til unikke resultater. • Instrument-ID eller serienummer. • Navn på prøveplan. • Dato/tidsstempel for første åbning. • Dato/tidsstempel for sidste redigering. • Dato/tidsstempel for hvert individuelt resultat. • Hvert eneste resultat inklusive tests, der foretages igen, vises i denne fil. • Status for Godkendelse/Advarsel/Ikke godkendt for hvert resultat. • Brugernavn. • Produktets partinummer eller brugerens testreference, hvis denne er indtastet. • Andre felter der er defineret i 3M Clean-Trace Data Trending Software (værktøjer, kemikalieafd. mv.). • Stabil datahukommelse. • Batteriunderstøttet SRAM. • Lagringsplads til mere end 5000 resultater.
Sikkerhed	• Hvert instrument med et unikt software-indkodet ID-nummer. • Kodeordsbeskyttelse på instrument- og brugerniveau.

Tilbehør	 • Dockingstation. • Ikke-intelligent instrumentholder med duplikerede instrumentkonnektorer. • Brugeren kan enten slutte kablerne direkte ind i instrumentet eller dockingstationen. • Mulighed for at samle instrumentet op og tage det med uden at skulle frakoble kablerne. • Giver ekstra stabilitet på skrivebordet. • Dockingstationen holder 3M Clean-Trace NG luminometeret i den optimale arbejds-/synsvinkel til skrivebordsbrug. • Bæretaske. • 3M™ Clean-Trace™ Biomasse-påvisningskitkuvetteholder (Hold-Tite) – er nødvendig, når der laves test med kuvetter f.eks. På biomasse-påvisningskit.
Mål	• Cirka 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Vægt	• 400 gram.
Temperatur	• Opbevaring mellem 4 °C - 40 °C. • Optimal anvendelsestemperatur mellem 15 °C - 25 °C. • Indbyggede temperatursensorer.
Batterier	• Li-Ion. • Batterierne må ikke brændes. • Ufarlig.

10.02 Betingelser og konventioner

De følgende konventioner bruges til at repræsentere visse punkter og handlinger igennem denne manual:

Store bogstaver	f.eks **Datoformat**	Et menupunkt
Stort begyndelsesbogstav	f.eks **Vælg**	Et tastetryk med en af funktionstasterne
Enkeltanførsler	f.eks “Måned”	Et bestemt punkt i en menu

Menu	En liste over mulige funktioner vises skærmen, hvor hver funktion kan vælges med piletasterne og funktionstasterne.
RS232	En metode til at tilslutte til PC'en. En konkret kabelkonnektor er nødvendig.
Prøveplan	En prøveplan er en liste over testpunkter med de godkendte og ikke-godkendte niveauer, der tidligere er genereret med 3M Clean-Trace Data Trending Softwaren på PC'en.
Selvkontrol	En metode til kontrol af, at instrumentet virker inden for de anførte grænser.
USB	En metode til at tilslutte til PC'en. En konkret kabelkonnektor er nødvendig.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Utgivelsesdato: 2014-10

Clean-Trace™ Brukerhåndbok
NG Luminometer

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.0 PRODUKTBESKRIVELSE 1
2.0 INSTRUMENTOVERSIKT 2
3.0 TILBEHØR 8
4.0 PRØVETESTING 10
5.0 PROGRAMMODUS 11
6.0 OPPSETTMENY 18
7.0 BATTERIVEILEDNING 23
8.0 VEDLIKEHOLD AV 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER 23
9.0 FEILSØKING 24
10.0 VEDLEGG 27

1.0 PRODUKTBESKRIVELSE

1.01 Hvordan 3M Clean-Trace NG Luminometer virker for å måle kontaminering

3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer er et luminometer som brukes sammen med 3M reagenssett for å måle kontamineringsnivå på overflater og i vannprøver. Teknologien som brukes er adenosintrifosfat (ATP) bioluminescens. ATP er en substans som finnes i alt animalsk og vegetabilsk materiale, inkludert matrester, bakterier, sopp og andre mikroorganismer. Målinger av ATP gjøres med en enzymreaksjon som forekommer naturlig i halen til ildfluer.

Luciferin/Luciferase (ildflue-reagens) + ATP = Lys

Emittert lys er proporsjonalt med mengde ATP. Intensiteten av lyset som emitteres fra en prøve måles av 3M Clean-Trace NG Luminometer og vises i relative lysenheter (RLU).

1.02 ATP og testing av overflatehygiene

3M Clean-Trace NG Luminometer, sammen med passende testsett, er en effektiv metode for å overvåke hygienestatusen på overflater. ATP fra både mikroorganismer og produktrester blir påvist. Målinger av «total ATP» er en viktig indikasjon på generell renslighet. Produktrester som blir igjen på overflatene etter rengjøring vil utgjøre en næringskilde for eventuelle gjenværende mikroorganismer og kan også beskytte mikroorganismene fra desinfisering. Grunnet raske resultater, gjør 3M Clean-Trace NG Luminometer umiddelbare utbedringstiltak mulig dersom det foreligger et uakseptabelt resultat. Overflatene kan rengjøres på nytt før produksjon, og garanterer på denne måten god sanitær- og kontaminasjonskontroll.

Instruksjonene for testsettet må leses nøye før bruk.

1.03 ATP og testing av vann

Det finnes testsett for vurdering av forurensing i flytende prøver. Måling av total ATP i prøver av siste skyllevann er en indikator på effektiviteten til Clean-in-Place (CIP) prosesser. Total ATP i prosesser og avfallsvann, vanntanker og kjøletårn kan brukes til å fastslå og overvåke effektiviteten til behandlingsprogram for biocider.

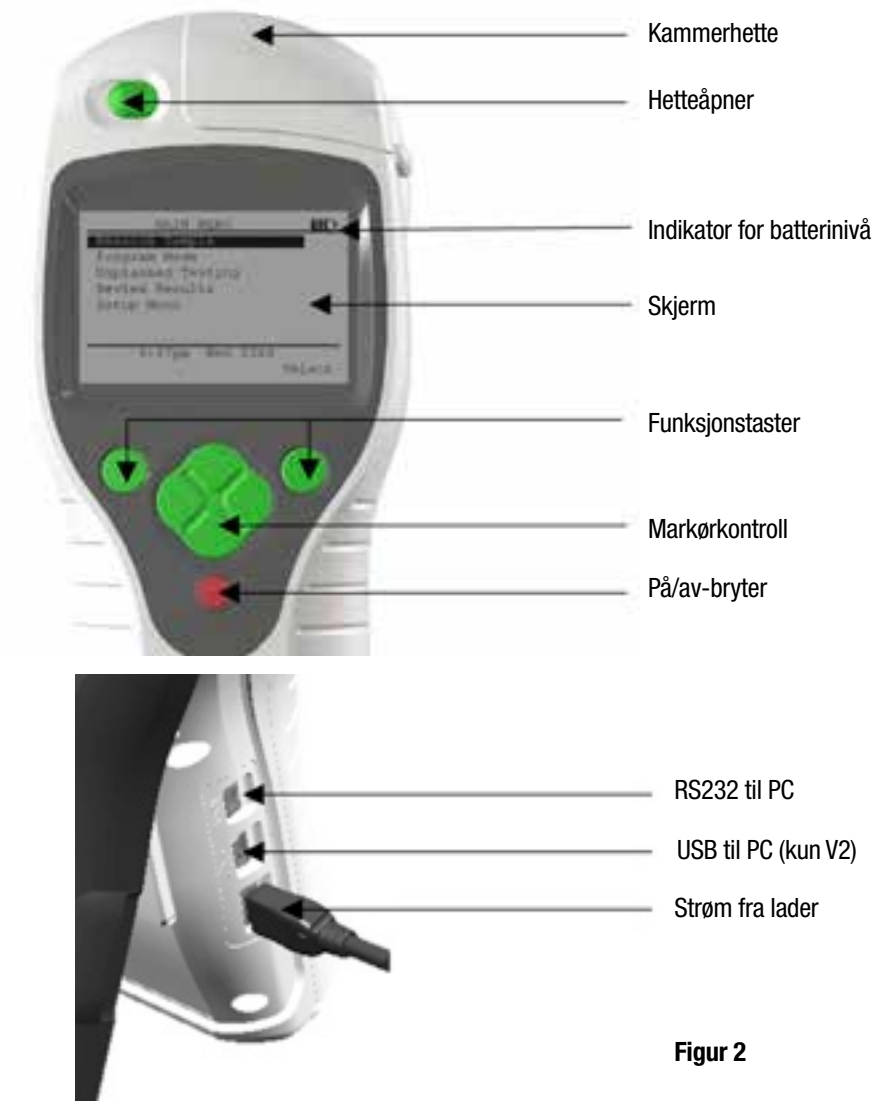
Måling av fri eller ikke-mikrobiell ATP kan foretas i tillegg til total ATP for å innhente ytterligere informasjon om type forurensing.

Instruksjonene for testsettet må leses nøye før bruk.

2.0 INSTRUMENTOVERSIKT

2.01 Deler til 3M Clean-Trace NG Luminometer

Formålet med hver funksjonstast kan endre seg i henhold til menyskjermen som vises. Når du har valgt en meny, vises tastefunksjonene nederst på skjermen like over hver tast.



Figur 2

2.02 Generelle egenskaper

3M Clean-Trace NG Luminometer er et lett, bærbart instrument med alfanumerisk LCD-skjerm. Instrumentet brukes på produksjonsområder og i laboratorier og kan leveres med en bæreveske. Et separat internt litiumbatteri brukes til å holde informasjon i instrumentets minne når det gjelder prøveplaner, testpunkter, data og kalibreringsinnstilling.

2.03 Ladning av batteri

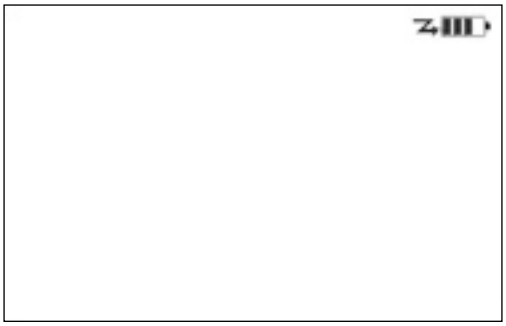
Dette instrumentet bruker et avtakbart, oppladbart litium-ion-batteri. Den forseglede batteripakken leveres med 3M Clean-Trace NG Luminometer og må lades før bruk.

Batteripakken må festes til instrumentet. Plasser batteripakken i åpningen på baksiden av 3M Clean-Trace NG Luminometer ved å sette inn bunnen av batteripakken først og skyve batteriet på plass. Fest batteripakken ved å vri festeskruene med klokken med en liten skrutrekker. Ikke stram for hardt.

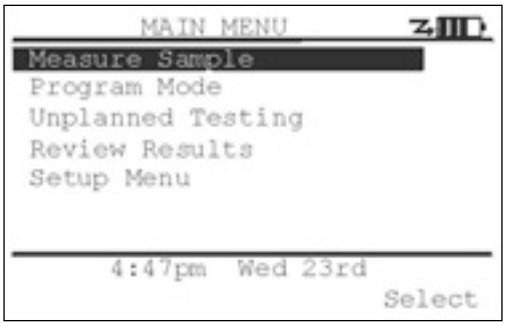
3M Clean-Trace NG Luminometer kan nå lades med laderen som følger med. Sett laderens kontakt inn i 3M Clean-Trace NG Luminometer, koble laderen til et AC-strømuttak og slå den på. Alternativt kan dokkingstasjonen brukes: Sett 3M Clean-Trace NG Luminometer inn i dokkingstasjonen, koble laderens kontakt inn i dokkingstasjonen og koble deretter laderen til et AC-strømuttak.

Batteriet i 3M Clean-Trace NG Luminometer vil være fullt oppladet etter omtrent 2 timer og vil da være klart til bruk. Indikatoren for batterinivå viser status for ladningen. Trekk laderen ut av strømuttaket og ut av instrumentet. Dersom dokkingstasjonen brukes, kan denne fortsatt være koblet til laderen slik at instrumentet alltid blir ladet når det står i dokkingstasjonen og er klart til bruk.

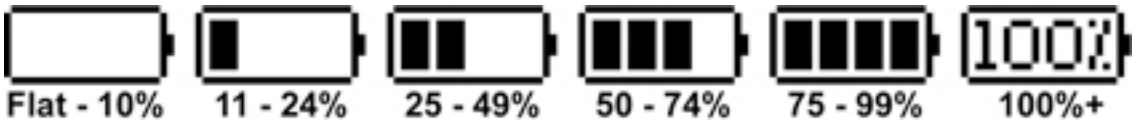
3M Clean-Trace NG Luminometer viser denne skjermen når det er slått av og lader.



Dersom 3M Clean-Trace NG Luminometer står på og brukes med laderen tilkoblet, vises pilen ved siden av batterisymbolet.

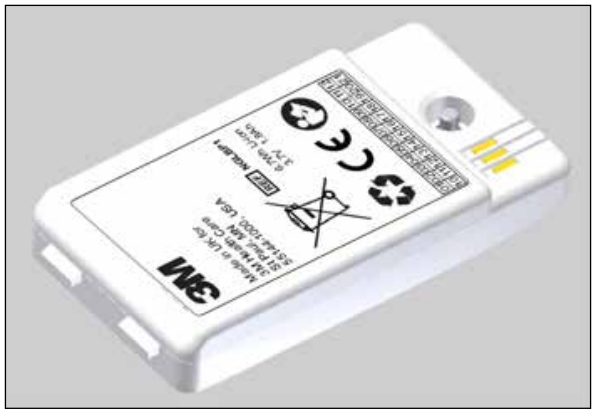


Når det er slått på, vil 3M Clean-Trace NG Luminometer kontinuerlig vise en indikasjon på batteristatus øverst til høyre på skjermen, slik:



Den avtakbare batteripakken holdes på plass av en enkelt skrue. For å fjerne batteripakken, vri skruen mot klokken til den er løs (det er en sikret skrue, så den forblir festet til batteripakken), og fjern deretter batteriet.

Slik ser batteripakken ut når den er tatt av. Legg merke til batterikontaktene. De må ikke berøres eller forurenses, da dette kan føre til upålitelig drift. Batteripakken fås kun hos 3M eller lokal forhandler.



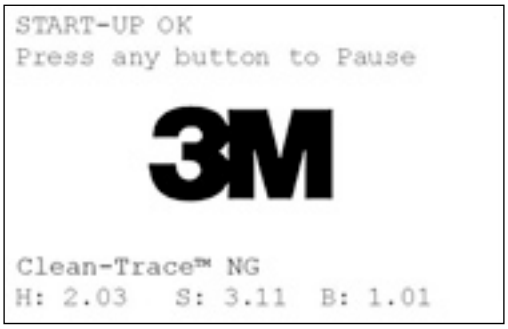
2.04 Slå PÅ enheten

Påse at det ikke er noen prøver igjen i prøvekammeret fra tidligere tester før du slår på instrumentet. Strømbryteren er den røde tasten på instrumentet. Ved å trykke og holde inne av/på-bryteren slår 3M Clean-Trace NG Luminometer seg på. Ved å trykke og holde inne av/på-bryteren én gang til, slår 3M Clean-Trace NG Luminometer seg av. Når det slås på, utfører 3M Clean-Trace NG Luminometer en rekke selvkontroller, inkludert en innledende bakgrunnsmåling av instrumentet og en kalibreringskontroll. Følgende skjermer blir vist.

Først under oppstart og systemets selvkontroll.

Videre initialiseres instrumentet og følgende skjermbilde vises:

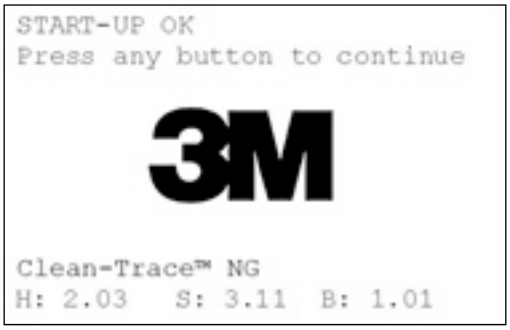
Det er mulig å stanse 3M Clean-Trace NG Luminometer på dette tidspunktet for å notere ned maskinvare- og programvareversjonen, slik at det blir enklere å foreta diagnose hvis en feil oppstår. Trykk på hvilken som helst tast mens dette skjermbildet vises og instrumentet settes på pause.



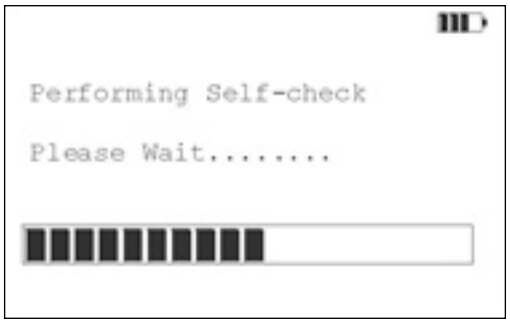
Versjonsnumrene vises nederst på skjermen.

Trykk på hvilken som helst tast for at 3M Clean-Trace NG Luminometer skal fortsette.

3M Clean-Trace NG Luminometer utfører nå en innledende kontroll av bakgrunn og kalibrering.

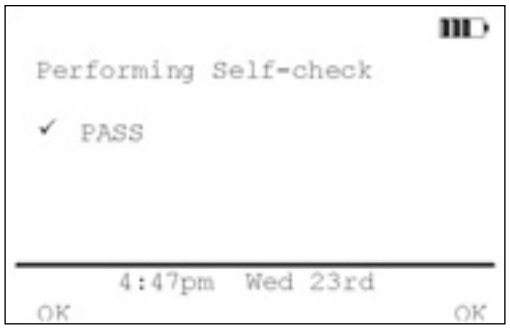


Dersom den innledende kontrollen av bakgrunn og kalibrering er innenfor grensene, vises skjermen til høyre.

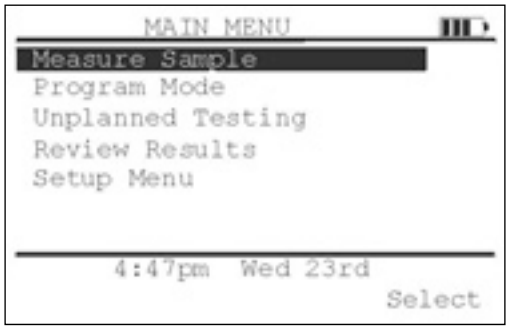


Dersom den innledende bakgrunnsmålingen mislykkes, se feilsøkingsguiden i avsnitt 9 i denne håndboken.

Ved å trykke på **OK** vises systemets hovedmeny.

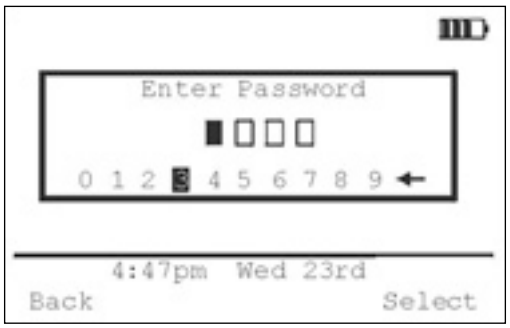


I 3M™ Clean-Trace™ programvare for datatrending er det mulig å sette opp et passord for enheten for å forhindre uautorisert bruk av 3M Clean-Trace NG Luminometer. Dersom dette er stilt inn, kreves det et numerisk passord før de innledende bakgrunnsmålingene, som vist ovenfor.



Du blir bedt om et numerisk passord med fire siffer. Bruk navigasjonstastene for å velge hvert siffer og trykk på **Velg** for å gå videre.

Etter hvert som siffer velges, erstattes det aktuelle sifferet med en *



Fortsett til alle sifrene er tastet inn, og trykk Velg. Instrumentet foretar deretter en innledende bakgrunnsmåling før Hovedmenyen kommer til syne.

Dersom 3M Clean-Trace NG Luminometer mislykkes med å utføre selvkontrollen ved oppstart, vises én av flere mulige skjermer. Dersom dette skjer, se feilsøkingsguiden i avsnitt 9 i denne håndboken.

2.05 Målemodus

Med instrumentet 3M Clean-Trace NG Luminometer er det mulig å måle en prøve på tre forskjellige måter.

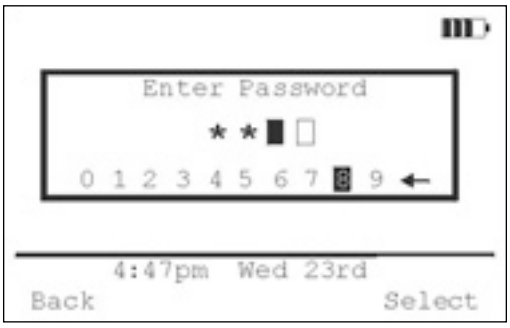
PRØVETESTING gjør det mulig å ta så mange avlesninger som ønsket, men dataene blir ikke lagret for senere bruk. Det er ikke nødvendig at 3M Clean-Trace programvare for datatrending er installert på PC-en for å bruke denne målemodusen (se avsnitt 4 for ytterligere detaljer).

PROGRAMMODUS gjør det mulig å lagre data på 3M Clean-Trace NG Luminometer og deretter overføre dem til PC-en. For å bruke programmodus må 3M Clean-Trace programvare for datatrending installeres på PC-en (se avsnitt 5 for ytterligere detaljer).

UFORUTSETT MODUS gjør det mulig å lagre resultatene for flere, nye eller andre testpunkter som ikke er inkludert i noen prøveplan. For å bruke uforutsett modus må 3M Clean-Trace programvare for datatrending installeres på PC-en (se avsnitt 5 for ytterligere detaljer).

2.06 Sette inn en prøve

Åpne døren



Åpne kammerhetten ved å skyve den grønne hetteåpneren mot venstre. Hetten vil åpne seg.

Sett inn prøven

Sett 3M testenheten inn i kammeret. Sett hetten tilbake på toppen av instrumentet og trykk hetten ned til den fester seg.

2.07 Vattpinne-sensor

Det anbefales at så snart som målingen av testen er utført, skal testenheten fjernes fra kammeret på 3M Clean-Trace NG Luminometer. Hvis en 3M™ Clean-Trace™ testenhet blir etterlatt i kammeret og instrumentet blir snudd eller lagt på siden, kan innholdet av testen lekke inn i luminometeret og skade instrumentets følsomme komponenter.

3M Clean-Trace NG Luminometer har en sensor som fastslår om en 3M Clean-Trace-test har blitt etterlatt i kammeret i mer enn 30 sekunder etter at en måling har blitt foretatt. Hvis en slik situasjon skulle oppstå, vil instrumentet vise feilmeldingen «Vattpinne etterlatt i kammer» på skjermen og avgi en pipelyd som en påminnelse til brukeren om å fjerne testen etter målingen.

Likeledes, hvis en måling blir forsøkt i programmodus eller uforutsett modus uten en 3M Clean-Trace-test i instrumentets kammer, vil testsensoren informere brukeren om at kammeret er tomt med feilmeldingen «Ingen vattpinne funnet» og en pipelyd. Denne meldingen vises ikke når tester forsøkes i prøvetestingmodusen.

2.08 Strømsparemodus

Dersom 3M Clean-Trace NG Luminometer står på, men ikke brukes på en stund, vil instrumentet gå over til strømsparemodus for å spare på batteriet. Ved normal bruk skjer dette omtrent 30 sekunder etter at baklyset slås av.

Skjermen for strømsparemodus vises. Strømsparemodus kan også settes på ved å trykke og holde inne den grønne funksjonstasten øverst til venstre på skjermen i 'Hovedmenyen'.

Ved å trykke på hvilken som helst grønn tast på 3M Clean-Trace NG Luminometer går instrumentet tilbake til skjermbildet som vistes før strømsparemodus ble aktivert.

Dersom baklys-tid er satt til «på» (se avsnitt 6.09), kan strømsparemodus kun legges inn ved å bruke «Tilbake»-tasten i 'Hovedmenyen'.

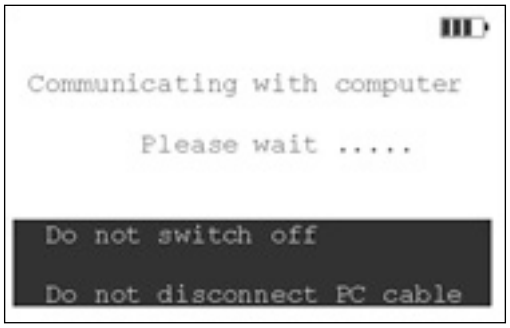
2.09 PC-kommunikasjon

For å kunne kommunisere mellom 3M Clean-Trace NG Luminometer og PC-en, må 3M Clean-Trace programvare for datatrending, som følger med utstyret, installeres på PC-en. Se avsnitt 5.01 for ytterligere detaljer. Retningslinjer for hvordan programvaren installeres og kommuniserer med 3M Clean-Trace NG Luminometer finner du i håndboken for 3M Clean-Trace programvare for datatrending. I håndboken finner du også instruksjoner for:

1. Oppsett av 3M Clean-Trace programvare for datatrending.
2. Oppsett av kommunikasjoner mellom 3M Clean-Trace NG Luminometer og PC-en.
3. Overføring av testplaner til, og hente resultater fra 3M Clean-Trace NG Luminometer.
4. Tømming av minnet på 3M Clean-Trace NG Luminometer.
5. Styre instrumenttjenester.

Merk: For å kunne utføre noen av de ovennevnte oppgavene, pass på at versjonen av 3M Clean-Trace programvare for datatrending som er installert på PC-en er versjon 3.0 eller nyere. Dersom tidligere versjoner av 3M Clean-Trace programvare for datatrending (tidlige versjoner er merket Biotrack®+) allerede er installert på PC-en, installer versjonen som følger med på CD med 3M Clean-Trace NG Luminometer.

Skjermen som vises under kommer opp når PC-en kommuniserer med 3M Clean-Trace NG Luminometer ved overføringen av testplaner eller resultater.



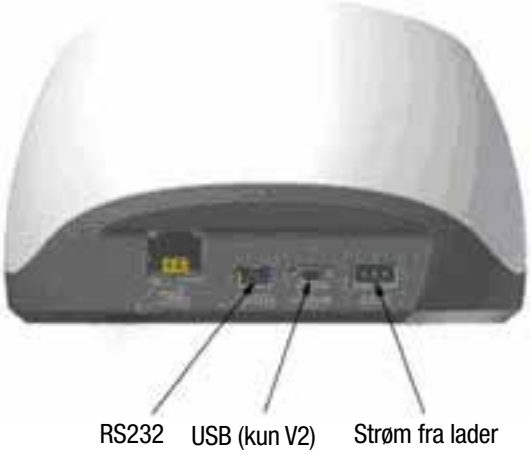
3.0 TILBEHØR

3.01 Dokkingstasjon

3M™ Clean-Trace™ dokkingstasjonen, som er tilgjengelig som et valgfritt tilbehør, er en instrumentholder som gir øyeblikkelig forbindelse til laderen og PC-kommunikasjonene. Den gir følgende nyttige muligheter:

- Du kan plukke opp instrumentet og ta det med deg uten å måtte koble fra ledninger.
- Praktisk ladestativ.
- Gir ekstra stabilitet på skrivebordet.
- Dokkingstasjonen holder 3M Clean-Trace NG Luminometer i en optimal arbeids- og synsvinkel for bruk på skrivebord.
- Brukeren kan koble ledningene enten direkte inn i instrumentet eller dokkingstasjonen.

Kontakten til 3M Clean-Trace NG Luminometer



Ved bruk, før 3M Clean-Trace NG Luminometer inn i åpningen og trykk lett nedover. Skriveren, PC-en og laderen kan stå permanent tilkoblet om nødvendig.

3.02 Skriveren

3M avviklet salget av den valgfrie 3M-skriveren i 2011 på grunn av manglende etterspørsel etter dette tilbehøret. En alternativ metode for å skrive ut resultater er å bruke rapportene fra 3M Clean-Trace programvare for datatrending. For mer informasjon, se hurtigstartguiden for 3M™ Clean-Trace™ programvare for datasporing.

3.03 Bæreveske

3M Clean-Trace NG Luminometer er et lett, bærbart instrument til bruk på produksjonsområder og i laboratorier, og kan leveres med en valgfri bæreveske for økt mobilitet og beskyttelse. Instrumentet kan tas ut av bærevesken når det foretas målinger, men det er også mulig å foreta målinger når instrumentet er i vesken. Du kan sette inn prøver etter at du ha foldet tilbake fliken på toppen av bærevesken. For å forhindre at 3M Clean-Trace NG Luminometer faller ned, følger det med et bånd som er festet til vesken og som skal festes på instrumentet.

Illustrasjonen ovenfor viser en praktisk metode for bruk. Juster remmene til riktig høyde og grad av sikkerhet.

Viktig merknad:
Pass på at ikke remmen setter seg fast når utstyret brukes i nærheten av tungt maskineri, for å unngå mulig personskade.

4.0 PRØVETESTING

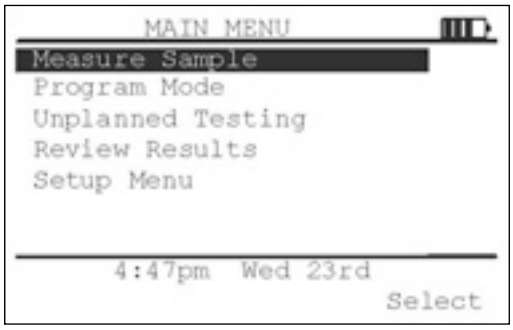
4.01 Hva er PRØVETESTING

PRØVETESTING gjør det mulig å ta så mange avlesninger som ønsket, men dataene blir ikke lagret for senere bruk. PRØVETESTING krever ikke at 3M Clean-Trace programvare for datatrending må lastes inn på PC-en.

MERK: For å lagre data, se PROGRAMMODUS og UFORUTSETT MODUS (avsnitt 4).

4.02 Hvordan utføre tester med PRØVETESTING

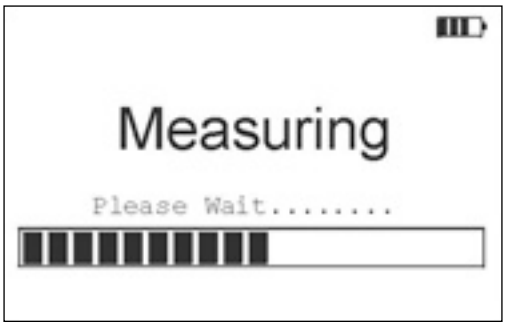
Slå på 3M Clean-Trace NG Luminometer. Ved initiering viser skjermen **HOVEDMENY**:



Markøren vil peke på **PRØVETESTING**. Sett en 3M-testenhet inn i 3M Clean-Trace NG Luminometer (se avsnitt 2.06):

Måle prøver

For å måle en prøve, trykk på den grønne tasten **VELG**. Skjermen viser ordet **MÅLER** og etter fem sekunder kommer det opp en rekke «opptellingsblokker».

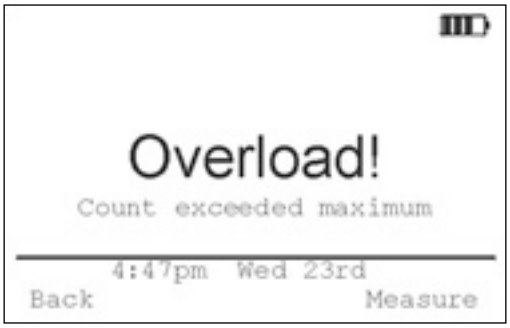


Skjermen vil deretter vise resultatet i relative lysenheter (RLU).

For å måle en annen prøve, fjern den forrige prøven, sett inn den neste, og trykk på den grønne **Måle**-tasten.

Når alle målingene er fullførte, trykk på **Tilbake**-tasten for å gå tilbake til **HOVEDMENY**.

Dersom lyset i kammeret overstiger instrumentets måleområde, vises en melding på skjermen om Overbelastning.



Trykk på hvilken som helst tast for å gå videre.

Overbelastning oppstår dersom økningsraten på RLU-enhetene overstiger raten fastsatt etter fabrikkinnstillinger. Utilsiktede overbelastningsresultater kan forekomme, f.eks. hvis prøvekammeret åpnes mens en måling pågår. Ved overbelastning kan det foretas en ny måling når årsaken er funnet.

5.0 PROGRAMMODUS

5.01 Hva er programmodus og hvordan bruker jeg den

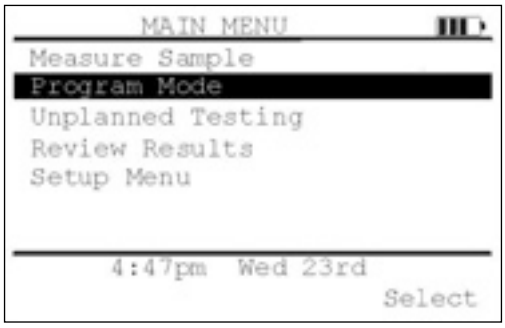
PROGRAMMODUS til 3M Clean-Trace NG Luminometer brukes til å laste inn testplanene på instrumentet, lagre data og overføre lagrede data til PC-en. 3M Clean-Trace programvare for datatrending må lastes inn på PC-en for å kunne bruke programmodus. Se håndboken for 3M Clean-Trace programvare for datatrending for installasjon av programvaren og gjør følgende:

1. Installer 3M Clean-Trace programvare for datatrending på PC-en.
2. Når programvaren er installert, sett opp kommunikasjonen mellom PC-en og 3M Clean-Trace NG Luminometer.
3. Lag en testplan ved å bruke 3M Clean-Trace programvare for datatrending.
4. Overfør testplanen fra PC-en til 3M Clean-Trace NG Luminometer.
5. Overfør lagrede resultater fra 3M Clean-Trace NG Luminometer til PC-en.

Når du har overført testplanene til 3M Clean-Trace NG Luminometer, er det klart til å foreta målinger.

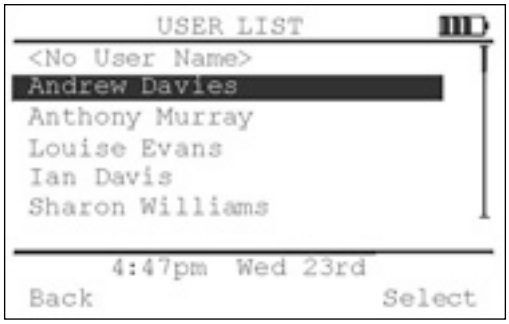
5.02 Hvordan bruke Programmodus

Fra **HOVEDMENY**, bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å merke **PROGRAMMODUS** og trykk på **Velg**.

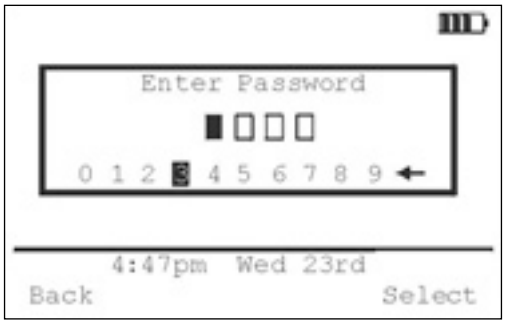


Hva som kommer etterpå avhenger av om brukerliste og -passord er blitt satt opp i 3M Clean-Trace programvare for datatrending eller ikke. Dersom brukerpassord er blitt satt opp, blir du spurt om brukernavn og passord.

Bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å merke korrekt brukernavn og trykk **Velg**.

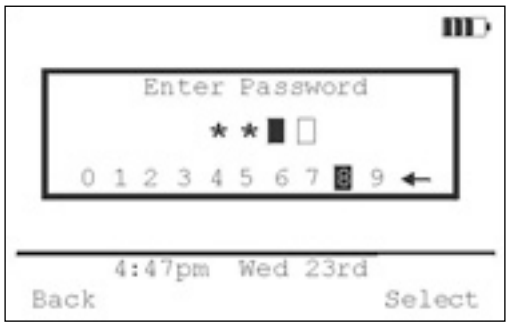


Du blir bedt om et numerisk passord med fire siffer. Bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge hvert siffer og trykk på **Velg** for å gå videre.

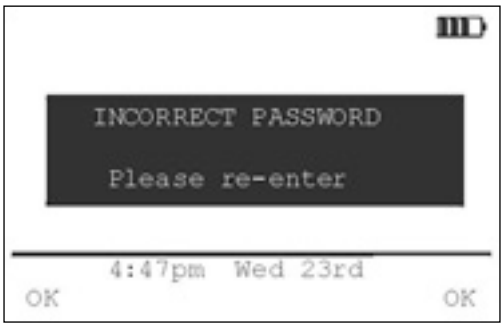


Etter hvert som siffer velges, erstattes det aktuelle sifferet med en *

Fortsett til alle tallene er lagt inn, og trykk **Velg**.



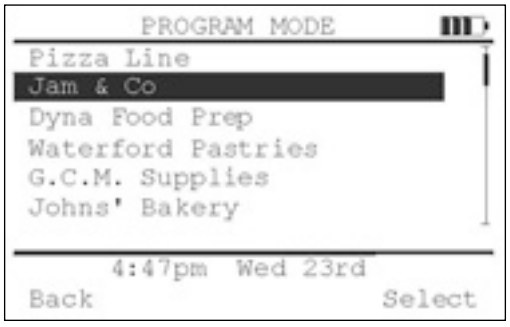
Dersom passordet er skrevet feil kommer meldingen **FEIL PASSORD** opp på skjermen.



Trykk på OK-tasten og tast inn passordet igjen som vist ovenfor.

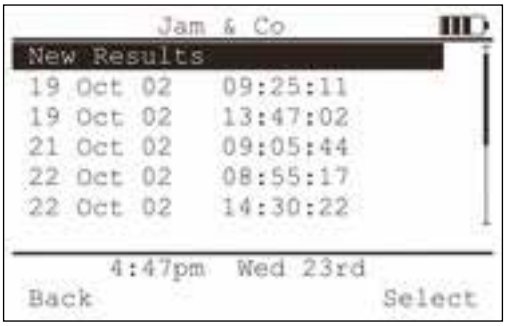
Dersom brukerpassord ikke er satt opp, utelates de tre foregående trinnene.

Gitt at passordet er riktig tastet inn, vil menyen **PROGRAMMODUS** vise nåværende liste over testplaner som vist nedenfor. Bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å merke ønsket testplan og trykk **Velg**.



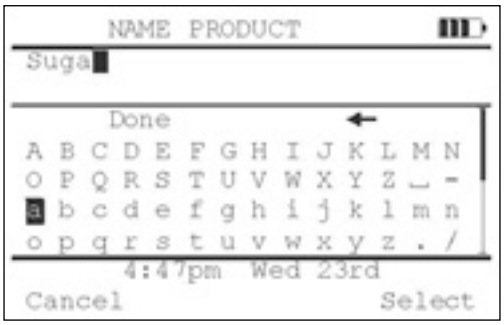
Det er nå mulig å bruke 3M Clean-Trace NG Luminometer for å gjennomføre en ny serie tester for valgt testplan, eller gjennomføre tester på nytt på eksisterende lagrede resultater som vises sortert etter dato på skjermen.

For å gjøre og lagre nye målinger, påse at **NYE RESULTATER** er merket og trykk på **Velg**.

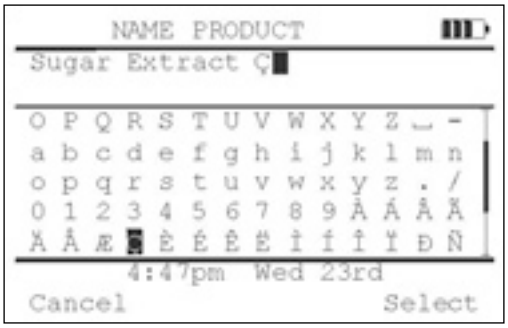


Det er nå mulig å sette navn på produktet ved bruk av markørtastene for å legge inn tegn. 3M Clean-Trace NG Luminometer beholder navnet som sist ble lagt inn. Det kan endres eller slettes med tasten ←.

Bruk navigasjonstastene (▲/▼) og **Velg**-tasten for å legge inn produktnavnet.

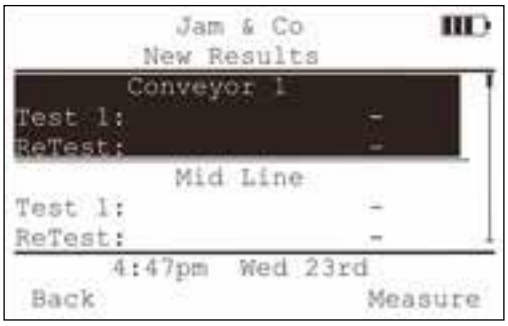


Når alle tegnene er lagt inn og produktnavnet er korrekt, gå oppover for å merke Ferdig og trykk **Velg**.

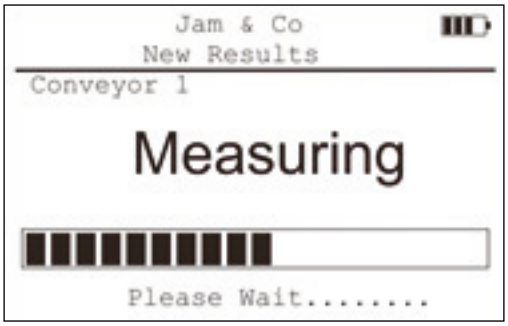


Merk: Det er bare mulig å navngi produktet når Nye resultater er valgt. Dersom et resultatsett åpnes på nytt som i avsnitt 5.03 og 5.04, kan ikke produktnavnet legges inn eller endres.

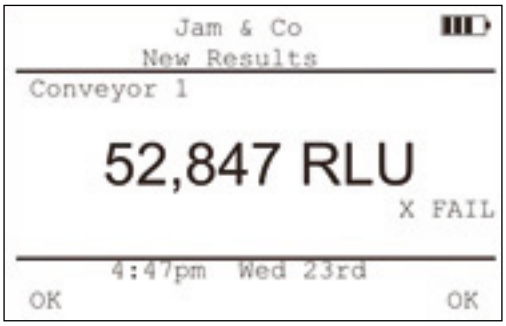
For å gjøre og lagre nye målinger, bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å merke påkrevet testpunkt og trykk på **Måle**.



3M Clean-Trace NG Luminometer vil deretter utføre en målesyklus.



3M Clean-Trace NG Luminometer viser resultatet på skjermen. Trykk **OK** for å godkjenne og lagre resultatet. Dersom resultatet mislykkes, må brukeren godta dette ved å trykke **OK** før videre måling er mulig.



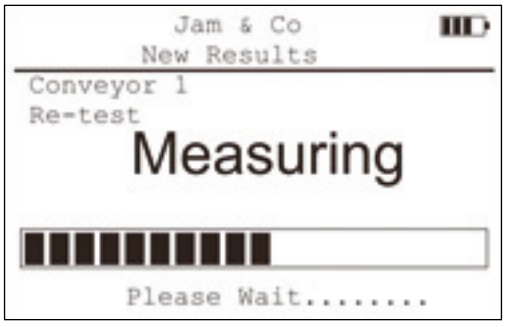
MERK: Hvis en måling blir forsøkt uten en 3M Clean-Trace test i kammeret til 3M Clean-Trace NG Luminometer, kommer det opp en feilmelding som sier «Ingen vattpinne funnet» og en pipelyd vil høres for at brukeren skal informeres om at det ikke er noen test i kammeret.

Resultatet er nå lagret. Markøren forflytter seg automatisk videre til neste testpunkt, eller bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å merke neste påkrevde testpunkt.

Ved å trykke på **Tilbake**-tasten vil testingen avslutte.

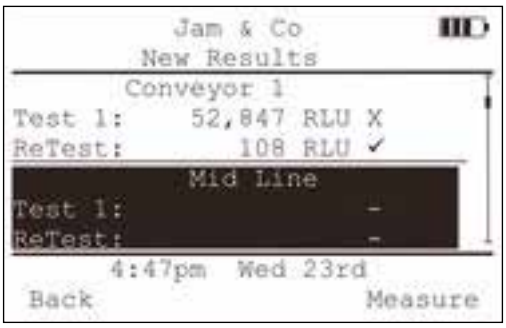
5.03 Teste på nytt

Det er mulig å teste en tidligere mislykket test på nytt når som helst etter at korrigerende tiltak er gjennomført. Velg riktig testpunkt som vist ovenfor og foreta målingen.



Merk at måleskjermen nå viser 'Retest'.

Det nye resultatet lagres i 'Retest'-området på skjermen. Denne gangen blir resultatet godkjent.



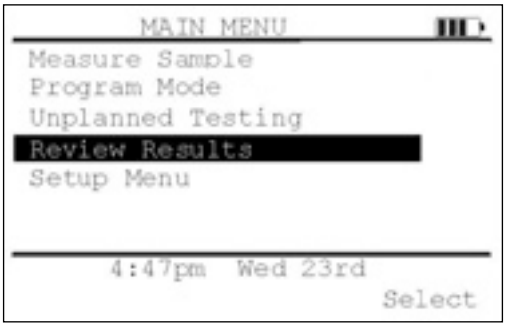
Det er mulig å teste punktet flere ganger helt til det godkjennes. Skjermen viser bare den første og nyeste retesten, men alle tidligere retester lagres også.

Merk: Det er mulig å gå ut av et sett resultater og åpne det igjen senere. For eksempel dersom ikke alle målingene ble foretatt på det tidspunktet, eller det er nødvendig å gå tilbake til et sett resultater for å gjennomføre retester, kan det være nødvendig å gå tilbake til et uferdig sett resultater for å hente inn flere data.

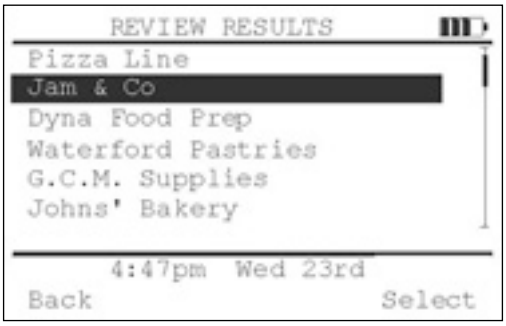
5.04 Vurdering og utskrift av resultater

Det er mulig å vurdere og kontrollere tidligere resultater og skrive dem ut på en ekstern 3M-skriver, enten som frittstående tester, eller som en serie tester fra et resultatsett i en gitt prøveplan.

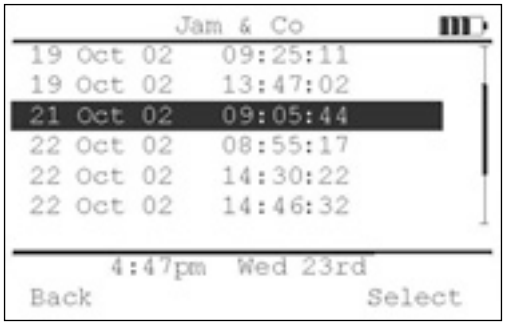
I **HOVEDMENYEN**, bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å merke Gjennomgå resultater og trykk på **Velg**-tasten.



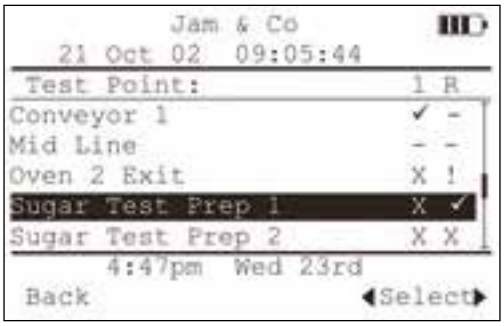
Listen over testplaner som er lagret på 3M Clean-Trace NG Luminometer vil vises. Bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å merke planene som skal gjennomgås eller skrives ut, og trykk **Velg**.



Bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å merke ønsket resultatsett som skal gjennomgås eller skrives ut, og trykk **Velg**.

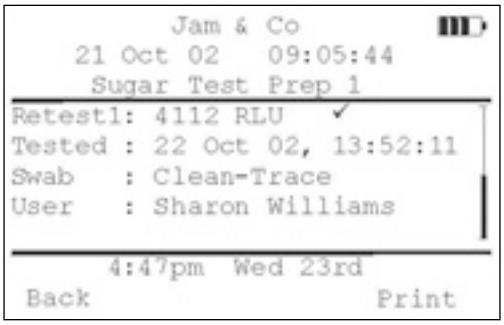


Skjermen viser alle resultatene i resultatsettet. Bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å bla gjennom resultatene.



Velg **Detaljer** for å se testpunkt mer i detalj eller for å skrive ut alle resultatene (inkludert hver retest) for alle testpunktene.

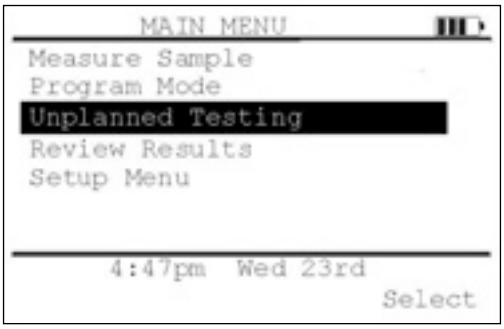
Merk testpunktet som vist ovenfor og velg **Detaljer** for å vise all informasjon som er lagret for det resultatet, bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å bla gjennom informasjonen.



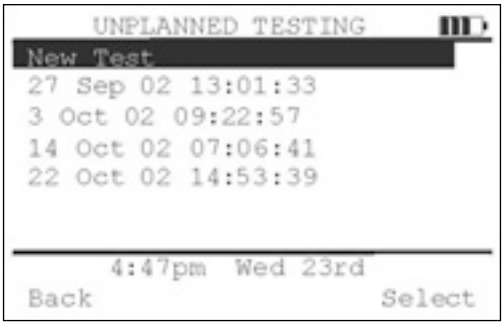
5.05 Uforutsett testing

Uforutsett testing gjør det mulig å lagre resultatene for testpunkt som ikke er inkludert i noen testplan. For å kunne lagre resultater fra uforutsett testing på en PC, må 3M Clean-Trace programvare for datatrending være installert på PC-en.

Bruk navigasjonstastene (▲/▼) i Hovedmenyen til å merke **UFORUTSETT TESTING**, og trykk på **Velg**-tasten.

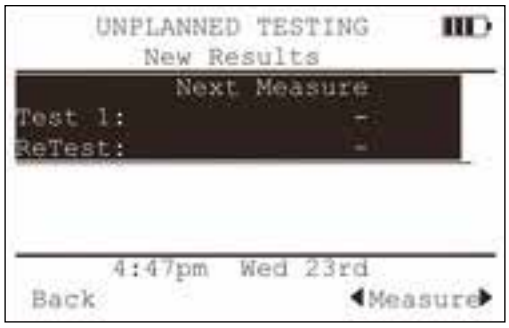


For å starte uforutsett testing, velg **NY TEST** fra menyen og trykk på **Velg**-tasten.



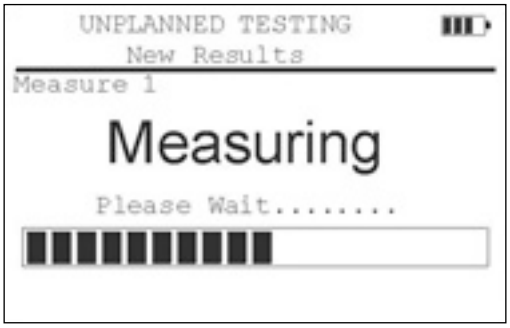
For å teste tidligere uforutsette testpunkt, bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å utheve ønsket testøkt og trykk på **Velg**-tasten.

Det første testpunktet er merket og testen kan begynne.

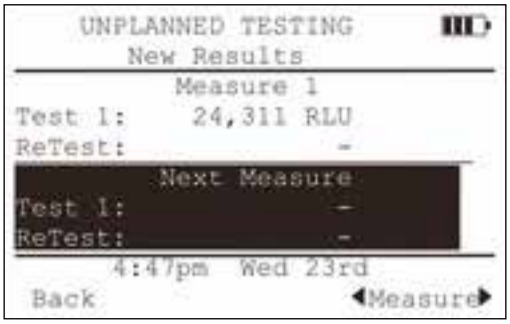


Trykk på **Måle**.

Når instrumentet begynner å måle, vær oppmerksom på at navnet på testpunktet blir automatisk generert fra tellingen på testpunktet for nåværende resultatsett. f.eks. Måling 1, Måling 2 osv.



Verdien av testen vises, og neste punkt genereres og merkes, klart til test.



Trykk **Måle** og gjennomfør en ny test, eller trykk **Tilbake** for å fullføre resultatsettet og gå tilbake til menyen for uforutsett testing.

For informasjon om overføring av resultater generert i programmodus og uforutsett testing til PC-en, se avsnittet om kommunikasjon i hurtigstartguiden for 3M Clean-Trace programvare for datatrending.

6.0 OPPSETTMENY

6.01 Hva OPPSETTMENYEN tilbyr

I **OPPSETTMENYEN** kan du:

Endre datoformat som vist nedenfor og sette klokken til 12-/24-timersformat

Stille inn klokkeslett og dato

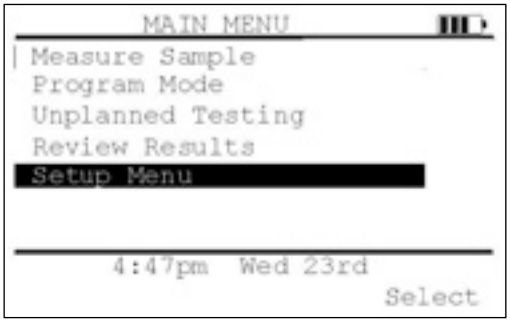
Endre skjermspråk

Kontrollere om instrumentet arbeider innenfor kalibreringsgrensene

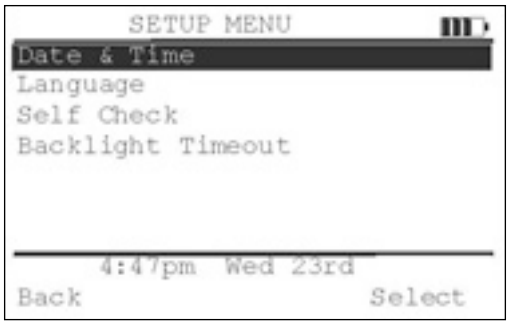
Stille inn tidsavbrudd for bakgrunnsbelysning

6.02 Hvordan finne OPPSETTMENYEN

I **Hovedmenyen**, bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge **OPPSETTMENY**, og trykk på **Velg**-tasten.

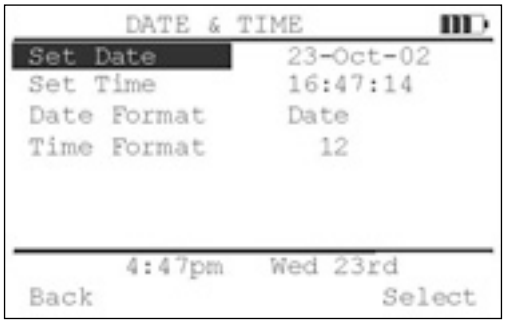


Nå vises **OPPSETT**-menyen.



6.03 Stille inn datoformat

I **OPPSETT**-menyen, bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge **DATO OG KLOKKESLETT**, og trykk på **Velg**-tasten. Nå vises menyen for **DATO OG KLOKKESLETT**.



De tilgjengelige datoformatene er:

f.eks.

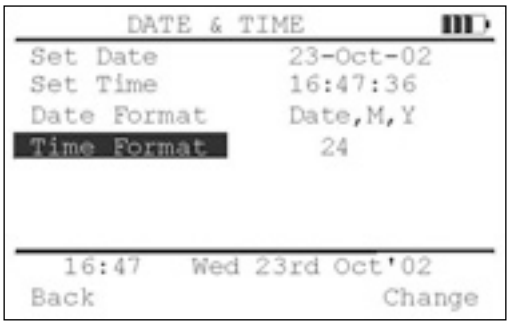
DD MM ÅÅ	23-01-03
MM DD ÅÅ	01-23-03
ÅÅ MM DD	03-01-23
Dato	Tor 23.
Dato, M	Tor 23. jan.
Dato, M, Å	Tor 23. jan. 03

Bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge **DATOFORMAT** og trykk gjentatte ganger på **Endre**-tasten helt til ønsket format vises.

Trykk på **Tilbake**-tasten for å gå tilbake til **OPPSETT**-menyen, eller bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge et annet felt i menyen for **DATO OG KLOKKESLETT**.

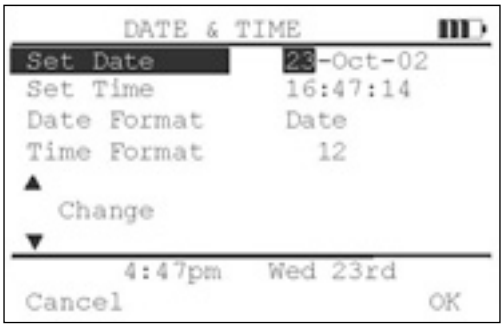
6.04 Stille inn klokkeformat

I menyen **DATO OG KLOKKESLETT**, bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge **KLOKKEFORMAT**. Ved å trykk på **Endre**-tasten, endres klokkeformatet fra 12-timers til 24-timers klokke eller omvendt. Når det er riktig, trykk på **Tilbake**-tasten for å gå tilbake til **OPPSETT**-menyen eller bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å velge et annet felt i menyen for **DATO OG KLOKKESLETT**.



6.05 Stille inn dato

I **DATO OG KLOKKESLETT**-menyen kan navigasjonstastene (▲/▼) brukes til å **STILLE INN DATO**, 'Dag' blir kun markert etter at du har trykket på funksjonstasten Velg. Bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge korrekt 'Dag'. Trykk på **OK**-tasten.



'Måned' blir nå merket på skjermen. Still inn 'Måned' med navigasjonstastene (▲/▼) og klikk deretter på **OK**.

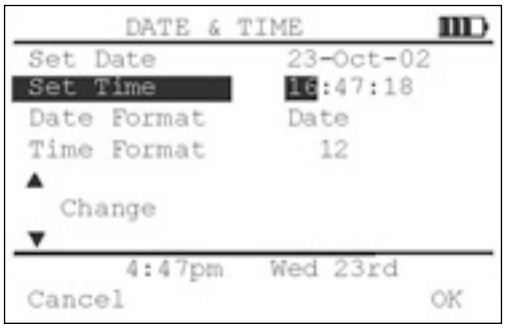
'År' blir nå merket på skjermen. Still inn 'År' med navigasjonstastene (▲/▼) og klikk deretter på **OK**.

Bruk nå navigasjonstastene (▲/▼) for å velge et annet felt i **DATO OG KLOKKESLETT**-menyen eller trykk på **Tilbake** for å gå tilbake til **OPPSETT**-menyen.

Merk: Hver gang en prøveplan overføres fra 3M Clean-Trace programvare for datatrending, overføres også Dato- og klokkeslettopplysningene til PC-en. PC-ens og instrumentets tidsinnstillinger vil bli synkronisert.

6.06 Stille inn klokkeslett

I **DATO OG KLOKKESLETT**-menyen kan navigasjonstastene (▲/▼) brukes til å **STILLE INN KLOKKESLETT**, trykk på **Velg**, og 'Timer' merkes på skjermen. Bruk navigasjonstastene (▲/▼) til å endre 'Timer' til riktig innstilling. Trykk på **OK**-tasten.



'Minutter' blir nå merket på skjermen. Still inn 'Minutter' med navigasjonstastene (▲/▼) og trykk på **OK**.

'Sekunder' blir nå merket på skjermen. Still inn 'Sekunder' med navigasjonstastene (▲/▼) og trykk på **OK**.

Bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge et annet felt i **DATO OG KLOKKESLETT**-menyen eller trykk på **Tilbake** for å gå tilbake til **OPPSETT**-menyen.

Merk: Hver gang en prøveplan overføres fra 3M Clean-Trace programvare for datatrending, overføres også Dato- og klokkeslettopplysningene til PC-en. PC-en og instrumentet vil derfor bli synkronisert.

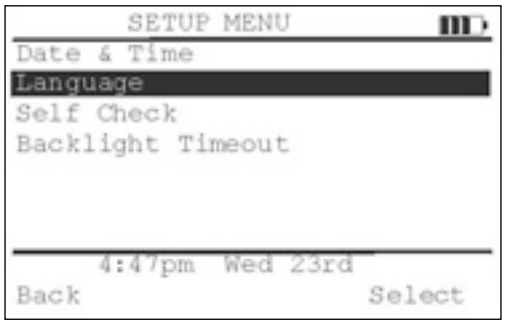
6.07 Språkvalg

Følgende språk er tilgjengelige på 3M Clean-Trace NG Luminometer, datert til 2011:

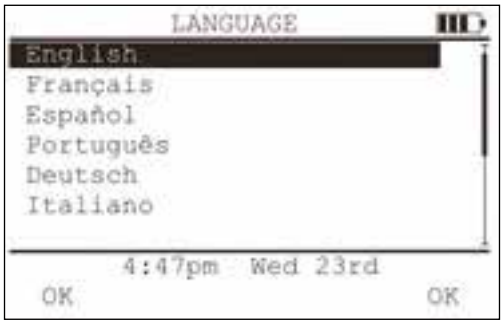
Kinesisk, tsjekkisk, dansk, nederlandsk, engelsk, finsk, fransk, tysk, gresk, ungarsk, italiensk, japansk, koreansk, norsk, polsk, portugisisk, rumensk, russisk, spansk, svensk, tyrkisk

Kontakt 3M eller den lokale distributøren for en oppdatert liste over tilgjengelige språk.

I **OPPSETT**-menyen brukes navigasjonstastene (▲/▼) for å velge **SPRÅK**, trykk deretter på **Velg**-tasten.



Nå kan du se **SPRÅK**-menyen.



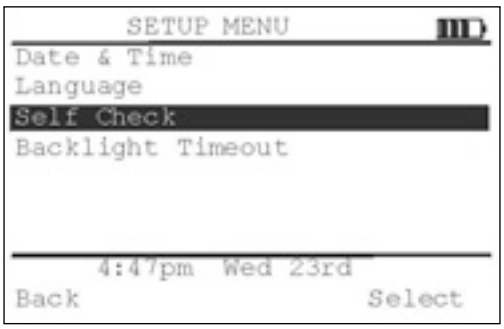
Bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge ønsket språk. Trykk på én av **OK**-tastene for å gå tilbake til **OPPSETT**-menyen.

Merk: Språket endres automatisk etter hvert som navigasjonstastene (▲/▼) velger et annet språk.

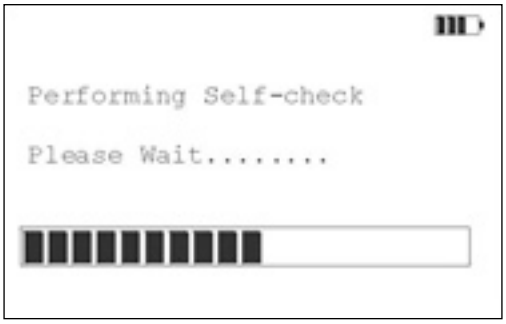
6.08 Gjennomføre en selvkontroll

Selvkontroll består både av en bakgrunnsmåling og en kalibreringskontroll. Før Selvkontroll velges, kontroller at prøvekammeret er tomt, at kammerdekslet er lukket samt at instrumentet har hatt en stabil temperatur i minst 15 minutter.

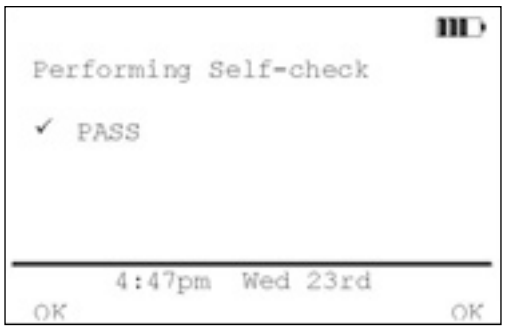
I **OPPSETT**-menyen kan navigasjonstastene (▲/▼) brukes til å velge **SELVKONTROLL**.



Trykk på **Velg** for å starte selvkontrollen. Skjermen vil vise ordene «Utfører selvkontroll» samt en rekke «opptellingsblokker».

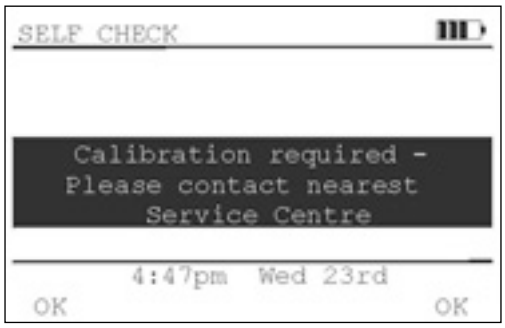


Hvis instrumentet fungerer innenfor kalibreringsgrensene, og avlesningen av bakgrunnen er akseptabel, vises **GODKJENT**.

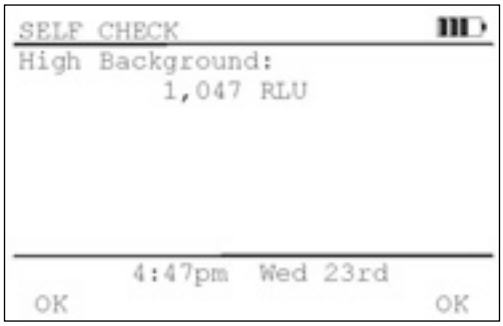


Hvis instrumentet ikke ligger innenfor kalibreringsgrensene, vises en av de tre skjermbildene nedenfor. I så tilfelle bør ikke instrumentet brukes, da ytelsen kan være svekket. Kontakt 3M eller en lokal 3M distributør for service og kalibrering.

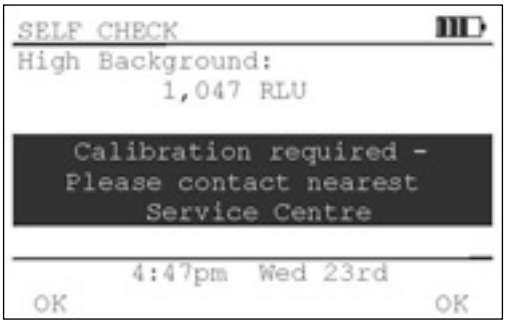
Kalibreringskontroll mislyktes.



Bakgrunn mislyktes.



Kalibreringskontroll mislyktes.

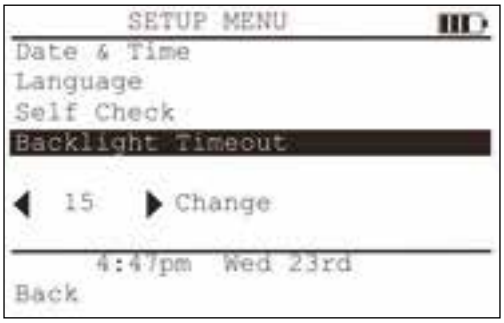


6.09 Stille inn tidsavbrudd for bakgrunnsbelysning

Skjermen på 3M Clean-Trace NG Luminometeret er utstyrt med bakgrunnsbelysning som forbedrer lesbarheten under mørke og svake lysbetingelser. Bakgrunnsbelysningen kan være fast av eller på, eller det kan stilles til å være tent i et forhåndsinnstilt tidsintervall før det slukkes. Trykk på hvilken som helst tast for å starte bakgrunnsbelysningens tidsintervall på nytt. Dette intervallet kan stilles fra 5 til 60 sekunder i trinn på 5 sekunder. Det må nevnes at instrumentet bruker mer strøm når bakgrunnsbelysningen er på.

Under normale lysforhold, bør det ikke være nødvendig å bruke bakgrunnsbelysningen.

Hvis ikke bakgrunnsbelysningen er nødvendig, kan tidsavbrudd for bakgrunnsbelysning stilles fast til AV for å sikre at batteriet har lengst mulig levetid. Standardinnstillingen til tidsavbrudd for bakgrunnsbelysningen er 15 sekunder.



I **OPPSETT**-menyen kan navigasjonstastene (▲/▼) brukes til å velge **TIDSAVBRUDD FOR BAKGRUNNSBELYSNING**.

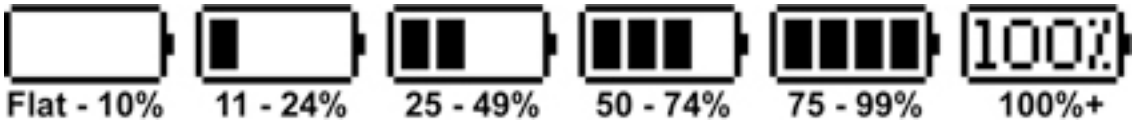
Velg ønsket tid for tidsavbrudd med navigasjonstastene (▲/▼).

Trykk på **Tilbake** for å gå tilbake til **HOVED**-menyen, eller bruk navigasjonstastene (▲/▼) for å velge et annet felt i **OPPSETT**-menyen.

7.0 BATTERIVEILEDNING

Dette er beste praksis for bruk av batteriet til 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometer for å optimalisere batteriets ladekapasitet og dets livssyklus.

- Ta batteriene ut av 3M Clean-Trace NG Luminometer når det ikke skal brukes over lengre tid.
- Lad batteriet i minst 2 timer før du bruker 3M Clean-Trace NG Luminometer. Dette gjelder både nye batterier og erstatningsbatterier installert i 3M Clean-Trace NG Luminometer.
- Ved normal bruk, gir 3M NG3 NGLBP1 oppladbart Li-ion batteri opptil åtte timer med ladekapasitet. Når batteriet må lades, viser indikatoren for batteristatus ingen streker, vist nedenfor som Tomt-10 %. Batteriet trenger ikke å være helt utladet og vise ingen streker før du lader det. Delvis oppladning er akseptabelt.



- Batteriet har en forventet levetid, og batteriet eldes hver gang det lades og utlades. Batteriet mister gradvis sin ladekapasitet etter hvert som det eldes, og til slutt vil det ikke ta ladning. Derfor, etterhvert som batteriet eldes, gir det trinnvis mindre enn åtte timer med ladekapasitet.
- Når du lagrer batteriet i mer enn én måned, lagre det 50 % oppladet. Batteriet er 20–49 % oppladet når batteriikonet har to streker og 50–74 % oppladet når 3 streker vises). Lagre ikke et helt utladet batteri fordi det kan miste evnen til å lades. Lagre ikke et fulladet batteri fordi det kan miste evnen til å lades på nytt til full effekt.
- Dypp ikke 3M Clean-Trace NG Luminometer eller batteriet i væske eller la noen av delene bli våte.
- Bær ikke batteriet i lommer, vesker/håndvesker eller andre steder hvor det kan komme i kontakt med metallgjenstander.
- Utsett ikke batteriet for direkte sollys eller oppbevar batteriet i direkte sollys eller sterk varme (60 °C [140 °F]) eller i fuktige eller kaustiske miljøer.
- Slå ikke på eller kast på batteriet eller utsett batteriet for et fysisk sjokk.
- Stikk ikke hull på batteridekselet eller bryt det opp. Demonter ikke batteriet.
- Oppbevar batteriet utilgjengelig for barn.
- Lad ikke batteriet i nærheten av en varmekilde eller i ekstremt varme omgivelser (mer enn 45 °C).
- Bruk ikke batteriet hvis det avgir lukt, genererer sterk varme, eller blir vesentlig misfarget eller deformert. Hold batteriet borte fra åpen ild hvis batteriet lekker eller avgir lukt.
- Dersom batteriet lekker og batterivæske kommer i kontakt med øynene, skal øynene skylles med vann og lege oppsøkes.

Vi anbefaler at batteriet rutinemessig byttes etter to år med normalt bruk, eller hvis batteriet har blitt misbrukt på noen av måtene som er beskrevet ovenfor, eller hvis batteriet viser tegn til overoppheting eller formen er forvrengt.

Se heftet «Viktig informasjon» om 3M Clean-Trace NG Luminometer, dokkingstasjonen til 3M Clean-Trace NG Luminometer og 3M Clean-Trace programvare for datatrending, inkludert sikkerhetsinformasjon om litiumbatteri. Kontakt din lokale 3M-representant hvis du har spørsmål.

8.0 VEDLIKEHOLD AV 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETER

8.01 Rengjøring

Instrumentets eksterne overflater bør tørkes rene med en fuktig klut og deretter tørkes.

8.02 Temperatur

Unngå å oppbevare instrumentet ved temperaturer under 4 °C eller over 40 °C. Ved lave temperaturer kan kondens formes. Instrumentet må få varme seg opp til romtemperatur før bruk og anvend en klut eller papir til å tørke de ytre overflatene.

9.0 FEILSØKING

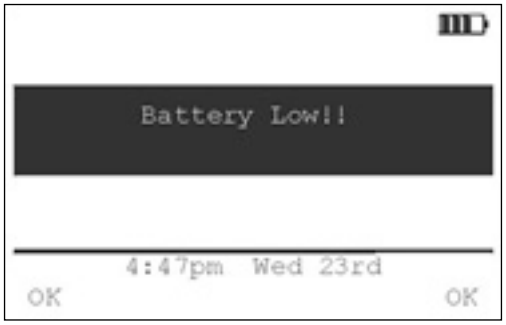
9.01 Generelt

Dette avsnittet kan hjelpe deg til å løse de problemene som kan oppstå ved bruk av 3M Clean-Trace NG Luminometer. Kontakt 3M eller en lokal 3M-forhandler for ytterligere veiledning.

Problem	Sannsynlig årsak	Løsning
Melding om lavt batterinivå	Batteripakken må lades opp.	Gå til Hovedmenyen og slå av instrumentet. Dersom det vises en melding om LAVT BATTERINIVÅ, må du IKKE fortsette å ta målinger. Lad opp batteriet ellet bruk utstyret med strømtilkobling.
Høye bakgrunner	a. Eksternt lys kommer inn. b. Prøven er fremdeles i kammeret. c. Kammeret har vært åpent i lengre perioder mellom avlesningene. d. Kammeret er kontaminert. f. Teknisk feil i instrumentet.	a. Målingskammeret er ikke riktig lukket. Sjekk at kammeret er lukket. b. Ta ut prøven. c. Sjekk igjen med kammeret lukket. d. Slå av instrumentet. La det stå i 2 timer, og sjekk igjen. Forsøk IKKE å gjøre rent på innsiden. f. Kontakt 3M eller din lokale forhandler.
Skjermen er blank	a. Batteriet er helt utladet. b. Batterikontaktene er kontaminerte. c. Teknisk feil i instrumentet.	a. Lad opp batteriet. b. Ta ut batteriene og rens kontaktene forsiktig med en tørr klut. Gjør IKKE rent med slipende materialer. c. Kontakt 3M eller din lokale forhandler.
Høy reagenskontroll	a. Høy bakgrunn b. Kontaminering av reagenser eller forbruksartikler.	a. Se «Høye bakgrunner». b. Gjenta kontroll for å vurdere kontaminering av individuell test. Kontakt 3M eller din lokale forhandler hvis problemet vedvarer.
Resultater lavere enn forventet	a. Problem med prøve/reagens. b. Teknisk feil i instrumentet.	a. Kontroller riktig klargjøring av prøve og reagens i følge instruksjonene i testsettet. Kontroller med nye reagenser og kjent positiv prøve, f. eks. en 3M positiv kontrolltest. b. Kontakt 3M eller din lokale forhandler.

Merk: Sollys eller statisk elektrisitet kan forårsake fosforescens i vattpinnerør og gi høye avlesninger. Normalt vil en umiddelbar ny test være 50 % mindre enn den første, hvis dette er tilfellet. Ved ytterligere gjentatte avlesninger vil resultatene bli lavere og lavere og nærme seg normalen. Unngå at testrøret utsettes for, eller at testen utføres i, direkte sollys.

9.02 Skjermbilder for batterifeil

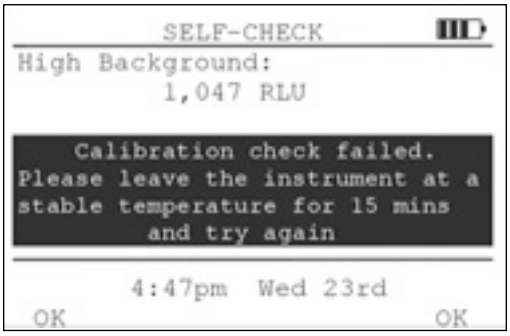


Trykk på **OK** for å gå tilbake til Hovedmenyen, og slå instrumentet **AV**. Dersom det vises en melding om **LAVT BATTERINIVÅ**, må du IKKE fortsette å ta målinger. Lad opp batteriet ellet bruk utstyret med strømtilkobling.

9.03 Skjermbilder for kommunikasjonsfeil

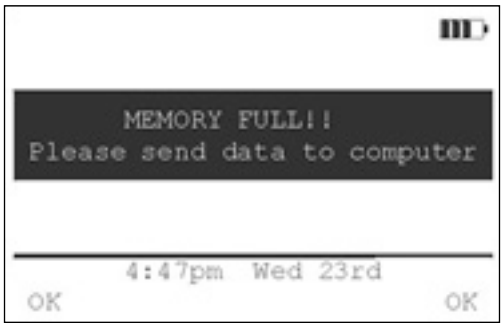
Sørg for at riktige kommunikasjoner anvendes og at kontaktene er sikkert plassert i både 3M Clean-Trace NG Luminometer og PC-porten. Dersom problemet vedvarer, kontakt 3M eller en lokal 3M-forhandler.

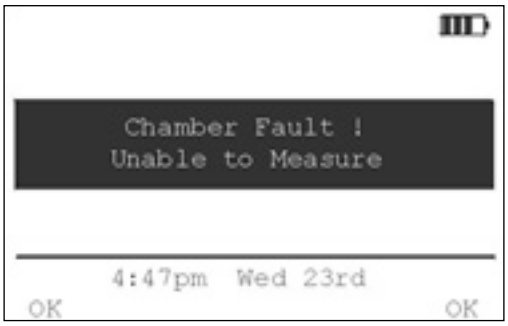
9.04 Skjermbilder for selvkontrollfeil



Dette viser et 3M Clean-Trace NG Luminometer når bakgrunns- eller kalibreringskontroll har mislyktes. Ikke bruk utstyret til å foreta målinger, siden målingsevnen kan være svekket. Kontakt 3M eller en lokal 3M-forhandler for service eller kalibrering.

9.05 Skjermbilder for andre feil





Det er ikke tilgjengelig minne i instrumentet til å lagre flere resultater. Trykk på 'OK', last opp alle lagrede resultater til PC-en og prøv igjen.

Det er en intern feil i kammeret eller i kammerets kontakter. Kontakt 3M eller en lokal 3M-forhandler.

På grunn av kontinuerlig utvikling av våre produkter, kan andre feilmeldinger bli tilføyet regelmessig. Disse meldingene vil være selvforklarende.

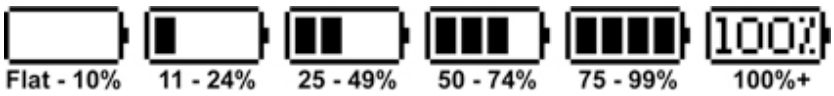
9.06 Utilsiktet endring av språkinnstilling

I tilfelle utilsiktet endring av språkinnstilling oppstår, kan det være vanskelig å finne tilbake til det opprinnelige språket. Dersom dette skjer, følg følgende sekvens av tastetrykk for å gå tilbake til originalspråket:

1. Slå av og på 3M Clean-Trace NG Luminometeret og vent til hovedmenyen kommer opp.
2. Trykk én gang på navigasjonstasten "opp".
3. Trykk én gang på høyre funksjonstast.
4. Trykk én gang på navigasjonstasten "ned".
5. Trykk én gang på høyre funksjonstast.
6. Velg ønsket språk fra listen ved å bruke navigasjonstastene (▲/▼) og trykk én gang på høyre funksjonstast.

10.0 VEDLEGG

10.01 Tekniske spesifikasjoner

Brukergrensesnitt	• Lettstrukturert menysystem. • Taste- og menystyrt LCD-brukergrensesnitt. • Brukergrensesnitt med 7 taster – OPP, NED, VENSTRE, HØYRE, STRØM og 2 programvaredefinerte taster. • Taktilt tastatur i silikongummi. • Takket være brukergrensesnittet og programvaren kan brukeren hurtig taste inn tekst.
Skjerm	• Grafisk LCD-panel med 240 x 160 piksler. • Automatisk kontrastkontroll for å kompensere for temperatursvingninger, som påvirker skjermkontrasten. • Bakgrunnsbelysning med tidsinnstilt av/på-muligheter i programvaren. • Bla kontrollen oppover/nedover for å se en lang liste over punkter. • Automatisk skalerbart rullefelt for å angi størrelse og plassering av listen, akkurat som i Microsoft® Windows-programmer. • Dato og klokkeslett vises når instrumentet ikke er i hvilemodus og under måling.
Ergonomi	• Venstre- og høyrehåndsbruk. • Skjermen kan leses i håndholdt stilling eller i skrivebordstilling. • Bærbar håndholdt, til skrivebord, i belte- eller skulderveske samt dokkingstasjon gir maksimal brukerfleksibilitet.
Prøvekammer	• Unngå måling mens hetten er åpen.
Ladning	• Uttakbar forseglet batteripakke. • Hurtiglading. • Strømforbindelse på instrumentet og valgfri dokkingstasjon til laderledning. • Instrumentet detekterer automatisk når laderen er koblet til. • Den gjenværende batterikapasiteten vises på skjermen. 
Intelligent diagnostikk	• Innebygget feil- og statusdiagnostisering. • Ute av kalibrering. • Bakgrunnene er for høye. • Innebygget teknologi for kalibreringskontroll.
Lagrede resultater	• Lagrede filer inneholder følgende informasjon. • Unike filnavn på resultater. • Instrument-ID eller serienummer. • Navn på prøveplan. • Dato-/tidsstempel for første åpning. • Dato-/tidsstempel for siste redigering. • Dato-/tidsstempel for hvert individuelle resultat. • Hvert resultat, inkludert retester vises i denne filen. • Status for Godkjent/Obs/Mislykket for hvert resultat. • Brukernavn. • Produktets partinummer eller brukerens testreferanse, hvis dette er registrert. • Andre felter som er definert i 3M Clean-Trace programvare for datatrending (verktøy, kjemikalier, avd. osv.). • Stabilt dataminne. • Batteriunderstøttet SRAM. • Lagringskapasitet på mer enn 5000 resultater.
Sikkerhet	• Hvert instrument har et unikt kodet ID-nummer for programvare. • Kodeordbeskyttelse på instrument- og brukernivå.

Tilbehør	 • Dokkingstasjon. • Ikke-programmerbar instrumentholder med dupliserte instrumentkoblinger. • Brukeren kan koble ledningene enten direkte inn i instrumentet eller dokkingstasjonen. • Du kan plukke opp instrumentet og ta det med deg uten å måtte koble fra ledninger. • Gir ekstra stabilitet på skrivebordet. • Dokkingstasjonen holder 3M Clean-Trace NG Luminometer i den optimale arbeids-/synsvinkelen for skrivebordsbruk. • Bæreveske. • 3M™ Clean-Trace™ Kyvetteholder til deteksjonssett for biomasse (Hold-Tite) – nødvendig når testen som blir utført bruker kyvetter f.eks. I deteksjonssettet for biomasse.
Dimensjoner	• Omtrent 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Vekt	• 400 gram.
Temperatur	• Oppbevares mellom 4 °C og 40 °C. • Optimal anvendelsestemperatur mellom 15 °C og 25 °C. • Innebyggede temperatursensorer.
Batteri	• Li-ion. • Må ikke brennes. • Ufarlig.

10.02 Betingelser og konvensjoner

De følgende konvensjonene brukes til å representere visse punkter og handlinger i denne håndboken:

Fet med store bokstaver	f.eks. **Datoformat**	Et menypunkt
Fet med små bokstaver	f.eks. **Velg**	Et tastetrykk med én av funksjonstastene
Enkeltanførsler	f.eks. 'Måned'	Et bestemt punkt i en meny

Meny	En liste over mulige funksjoner som vises på skjermen, hvor hver funksjon kan velges med piltastene og funksjonstastene.
RS232	En metode for å koble til PC-en. Det er nødvendig med en spesiell kabelforbindelse.
Prøveplan	En prøveplan er en liste over testpunkter med de godkjente og mislykkede nivåene, som tidligere er generert ved bruk av 3M Clean-Trace programvare for datatrending på PC-en.
Selvkontroll	En metode for å kontrollere at instrumentet virker innenfor de angitte grensene.
USB	En metode for å koble til PC-en. Det er nødvendig med en spesiell kabelforbindelse.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Julkaisuajankohta: 2014-10

Clean-Trace™ Käyttöopas
NG Luminometri

SISÄLLYSLUETTELO

1.0 TUOTEKUVAUS 1
2.0 LAITTEEN ESITTELY 2
3.0 TARVIKKEET 8
4.0 MITTAA NÄYTE 10
5.0 OHJELMATILA 11
6.0 ASETUSVALIKKO 18
7.0 AKUN OHJEET 23
8.0 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETRIN HUOLTO 23
9.0 VIANMÄÄRITYS 24
10.0 LIITTEET 27

1.0 TUOTEKUVAUS

1.01 3M Clean-Trace NG Luminometrin epäpuhtauksien mittaustapa

3M™ Clean-Trace™ NG Luminometria käytetään 3M-reagenssipakkausten kanssa pintojen ja vesinäytteiden epäpuhtauksien pitoisuuden mittaamiseen. Käytettävä tekniikka on adenosiinitrifosfaatin (ATP) bioluminesenssi. ATP on aine, jota on kaikessa eläin- ja kasvimateriaalissa, jota on esim. useimmat ruoantähteet, bakteerit, sienet ja muut mikro-organismit. ATP:n mittaaminen tapahtuu tulikärpästen pyrstössä luonnollisesti tapahtuvan entsyymireaktion avulla.

Lusiferiini/lusiferaasi (tulikärpäsen reagentti) + ATP = valo

Syntyvän valon määrä on suhteessa ATP:hen Näytteestä säteilevän valon voimakkuus mitataan 3M Clean-Trace NG Luminometrin avulla ja se näytetään suhteellisina valoyksikköinä (RLU).

1.02 ATP ja pintahygienian testaus

3M Clean-Trace NG Luminometri yhdessä asianmukaisen testaussarjan kanssa käytettynä on tehokas menetelmä pintojen hygieniatilan seurantaan. ATP jäljitetään sekä mikro-organismista että tuotejäämistä. "Kokonais-ATP:n" mittaus antaa tärkeää tietoa kokonaispuhtaudesta. Puhdistuksen jälkeen pinnoille jäävä tuotejäämä on ravintoainelähde siinä vielä oleville mikro-organismeille ja saattaa myös suojella mikro-organismeja desinfiointiaineilta. Nopeiden tulosten takia 3M Clean-Trace NG Luminometrin käyttö mahdollistaa välittömien korjaustoimenpiteiden käyttämisen, jos saadut tulokset eivät ole hyväksyttävissä. Pintojen puhtaus ja epäpuhtauksien hallinta voidaan varmistaa puhdistamalla pinnat uudelleen.

Testauspaketin ohjeisiin on tutustuttava huolellisesti ennen käyttöä.

1.03 ATP ja veden testaaminen

Testauspaketteja on saatavilla nestenäytteiden epäpuhtauksien arviointiin. Kokonais-ATP:n määrä viimeisissä huuhteluvesinäytteissä ilmoittaa CIP-puhdistusjärjestelmien tehokkuuden. Prosessi- ja jätevesien, vesisäiliöiden ja jäähdytystornien kokonais-ATP:tä voidaan käyttää biosidien käsittelyohjelman määrittämiseen ja seurataan.

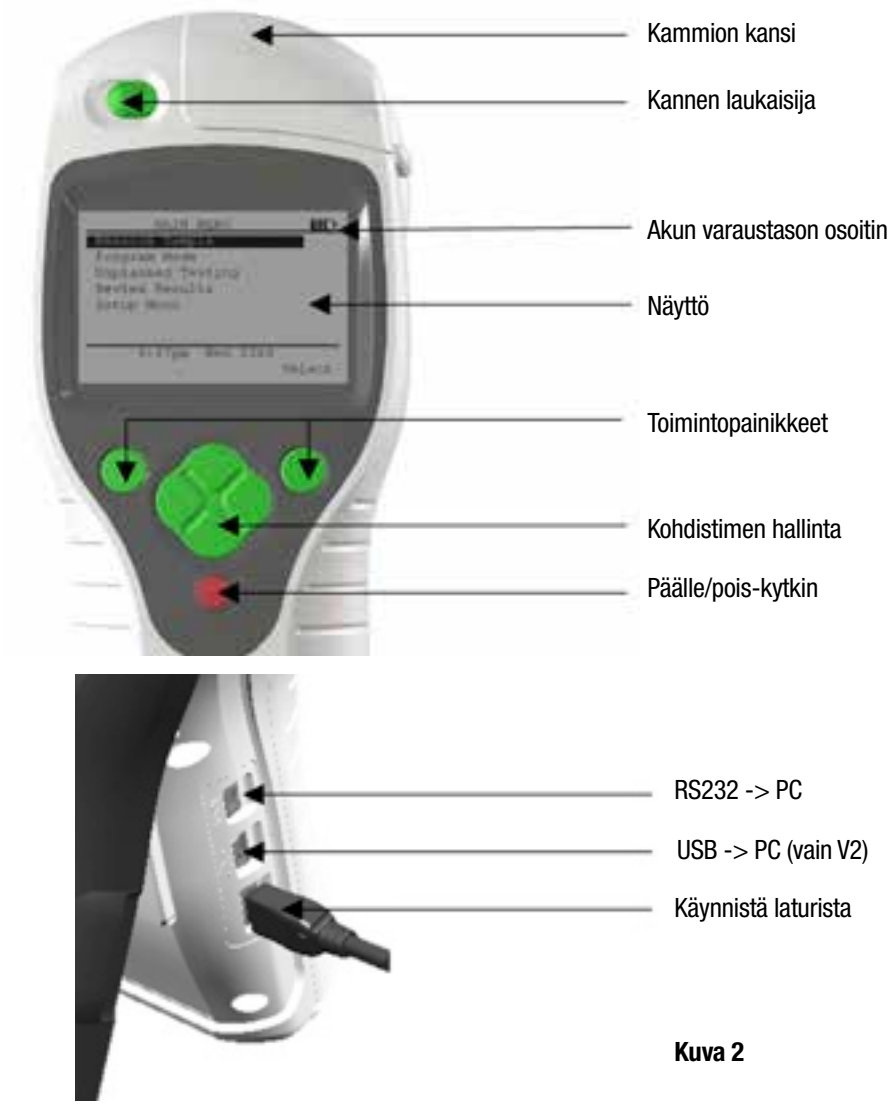
Kokonais-ATP:n lisäksi epäpuhtauksien luonteesta voidaan saada lisätietoa mittaamalla vapaan tai ei-mikrobiaalisen ATP:n määrä.

Testauspaketin ohjeisiin on tutustuttava huolellisesti ennen käyttöä.

2.0 LAITTEEN ESITTELY

2.01 3M Clean-Trace NG Luminometrin osat

Toimintopainikkeiden toiminta voi muuttua näkyvissä olevan valikkonäytön mukaisesti. Kun valikko on valittu, painikkeiden toiminnot näkyvät näytön alaosassa kunkin painikkeen yläpuolella.



Kuva 2

2.02 Yleiset ominaisuudet

3M Clean-Trace NG Luminometri on kevyt, täysin kannettava laite, jossa on aakkosnumeerinen LCD-näyttö. Laite on tarkoitettu käyttöön tuotantoalueilla ja laboratorioissa ja se voidaan varustaa kantopussilla. Erillistä sisäistä litiumparistoa käytetään näytteenottosuunnitelmien, testikohteiden, tietojen ja kalibrointiasetusten tallentamiseen laitteen muistiin.

2.03 Akkujen lataaminen

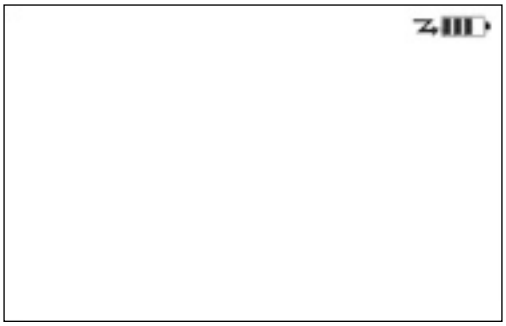
Laitteen virtalähteenä on irrotettava, ladattava litiumioniakku. Tiivis akkuyksikkö toimitetaan 3M Clean-Trace NG Luminometrin mukana ja se on ladattava ennen käyttöä.

Akkuyksikkö kiinnitetään laitteeseen. Aseta akku 3M Clean-Trace NG Luminometrin takapuolella olevaan aukkoon asettamalla ensin akun alaosa paikalleen ja työntämällä sitten koko akku paikalleen. Kiinnitä akkuyksikkö kiertämällä kiinnitysruuvia pienen ruuvitaltan avulla myötäpäivään. Älä kiristä liikaa.

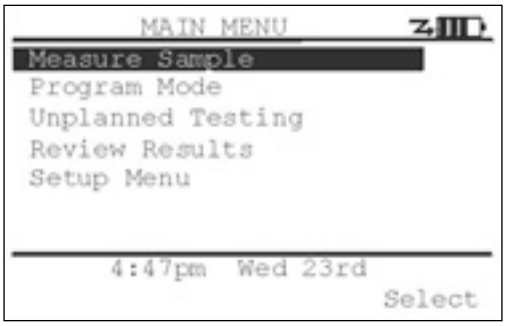
Tämän jälkeen 3M Clean-Trace NG Luminometri voidaan ladata käyttäen mukana toimitettua laturia. Liitä ensin laturin pistoke 3M Clean-Trace NG Luminometriin ja sitten laturi pistorasiaan ja kytke laite päälle. Jos käytät lisävarusteena telakointiasemaa, aseta 3M Clean-Trace NG Luminometri telakointiasemaan, kytke liitin laturista telakointiasemaan ja kytke sitten laturi verkkopistorasiaan.

3M Clean-Trace NG Luminometrin akku latautuu täyteen noin 2 tunnissa, minkä jälkeen laite on käyttövalmis. Akun varaustason osoitin näyttää laitteen varaustilan. Irrota verkkovirtalähde ja laturi laitteesta. Telakointiasemaa käytettäessä laite voidaan jättää kiinni laturiin, jolloin mittauslaite on telakointiasemassa ollessaan aina ladattu käyttövalmiiksi.

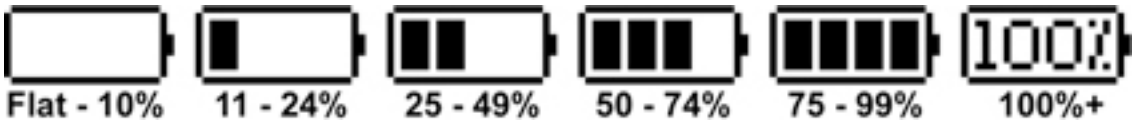
Ollessaan kytketty pois päältä ja latauksessa 3M Clean-Trace NG Luminometrin näyttö näyttää tältä.



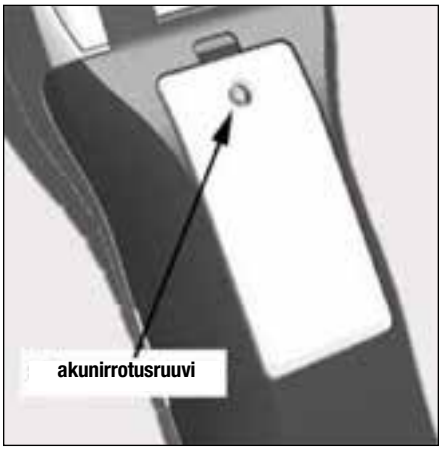
Jos 3M Clean-Trace NG Luminometri on kytketty päälle ja sitä käytetään laturiin liitettynä, akun symbolin vieressä näkyy nuoli.



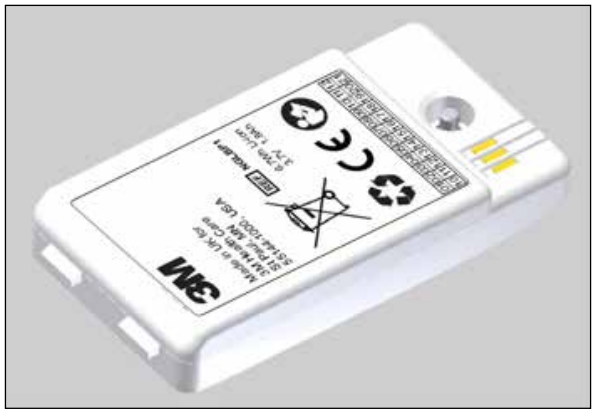
Kun laite on päällä, 3M Clean-Trace NG Luminometri näyttää akun varaustilan jatkuvasti näytön oikeassa yläkulmassa seuraavasti:



Irrotettava akkuyksikkö pysyy paikallaan yhden ruuvin avulla. Akkuyksikkö irrotetaan kiertämällä ruuvia vastapäivään, kunnes se löystyy (kyseessä on kiinteä ruuvi joten se on kiinni akkuyksikössä) ja irrottamalla paristo.



Irrotettu akkuyksikkö. Huomaa akun navat. Älä koske napoihin ja pidä ne puhtaina. Muussa tapauksessa laitteen toiminta voi häiriintyä. Akkuyksikkö on saatavilla vain 3M:ltä tai paikallismyyjältä.



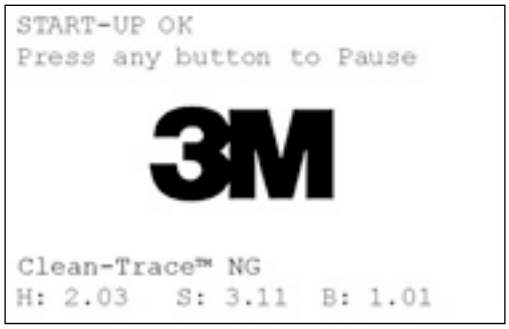
2.04 Laitteen kytkeminen päälle

Ennen kuin kytket laitteen päälle, varmista, että kammioon ei ole jäänyt näytteitä edellisistä testauksista. Punainen nappi laitteessa on virtakytkin. 3M Clean-Trace NG Luminometri kytketään päälle painamalla ja pitämällä alhaalla päälle/pois-kytkintä. 3M Clean-Trace NG Luminometri kytketään pois päältä pitämällä päälle/pois-kytkin alhaalla uudestaan. Kytkeytyessään päälle 3M Clean-Trace NG Luminometri suorittaa sarjan itsetarkistuksia mukaan lukien laitteen taustamittauksen ja kalibrointitarkastuksen. Seuraavat näytöt tulevat näkyviin.

Alkukäynnistyksen ja järjestelmän itsetarkistuksen aikana.

Tämän jälkeen laite alustetaan, jolloin näyttö on seuraava:

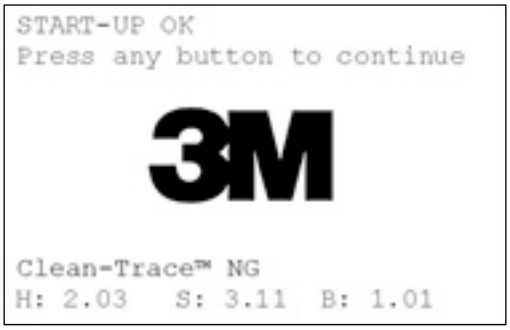
3M Clean-Trace NG Luminometri voidaan keskeyttää tässä vaiheessa, jolloin ohjelmisto- ja laitteistoversio voidaan tarkistaa, mikä auttaa mahdollisten toimintahäiriöiden määrityksessä. Minkä tahansa painikkeen painaminen pysäyttää laitteen tämän näytön näkyessä.



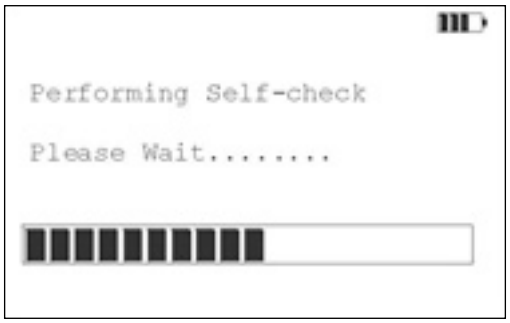
Versioiden numerot näkyvät näytön alaosassa.

3M Clean-Trace NG Luminometri jatkaa toimintaansa painamalla mitä tahansa näppäintä.

Seuraavaksi 3M Clean-Trace NG Luminometri suorittaa taustan ja kalibroinnin alkutarkastuksen.

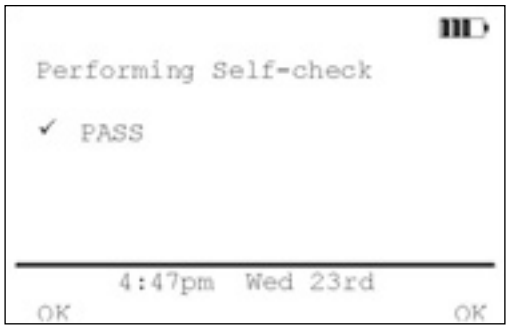


Jos taustan ja kalibroinnin alkutarkastukset ovat sallituissa rajoissa, oikealla näkyvä näyttö tulee esiin.

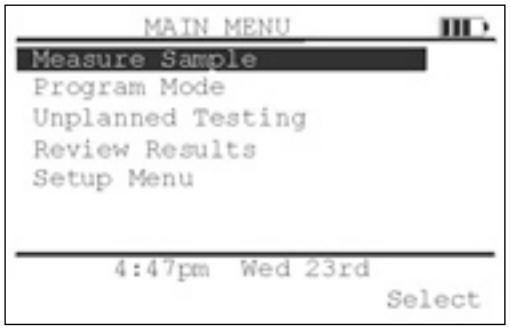


Jos taustan alkumittaus epäonnistuu, lue vianmääritysohjeet tämän ohjekirjan kohdassa 9.

Järjestelmän päävalikko saadaan näkyviin painamalla **OK**-painiketta.

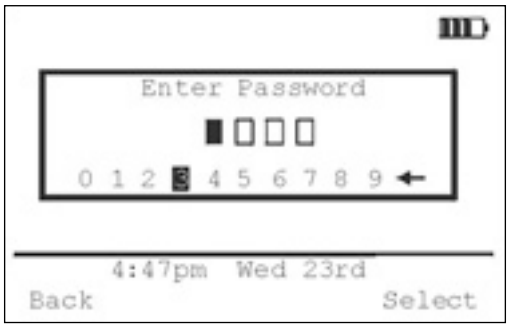


3M™ Clean-Trace™ Tietojen kuvausohjelmaan voidaan asettaa laitekohtainen salasana, jolla 3M Clean-Trace NG Luminometrin luvaton käyttö voidaan estää. Jos salasana on asetettu, numerollinen salasana tarvitaan ennen yllä näkyvää taustan alkutarkastusta.



Tämän jälkeen järjestelmä kehottaa antamaan nelinumeroisen salasanan. Valitse kukin numero käyttämällä navigointinäppäimiä ja painamalla sitten **Valitse**.

Numeron valinnan yhteydessä vastaavassa numeroruudussa näkyy *



Jatka, kunnes kaikki numerot on valittu, ja paina sitten Valitse-näppäintä. Tämän jälkeen laite suorittaa taustan alkumittauksen, minkä jälkeen näyttöön tulee päävalikko.

Jos 3M Clean-Trace NG Luminometrin käynnistyksen itsetarkistus epäonnistuu, näyttöön tulee yksi monista vaihtoehdoista. Tässä tapauksessa katso vianmääritysohjeet ohjekirjan kohdasta 9.

2.05 Mittaustavat

3M Clean-Trace NG Luminometrissa on kolme näytteenmittaustapaa.

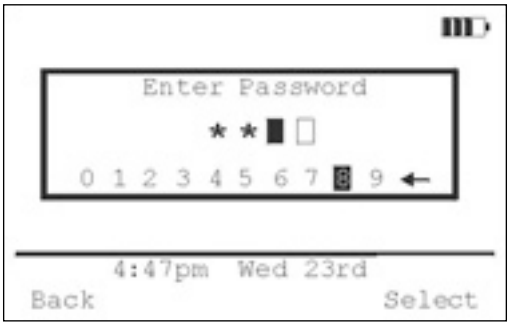
MITTAA NÄYTE sallii tarvittavan määrän lukemia, mutta ei tallenna tietoja myöhempää käyttöä varten. Tämän mittaustavan käyttö ei edellytä, että tietokoneeseen on asennettu 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelma (katso lisätiedot kohdasta 4).

OHJELMATILA-toiminnon avulla tiedot voidaan tallentaa 3M Clean-Trace NG Luminometriin ja siirtää tietokoneelle. Jos halutaan käyttää ohjelmatilaa, 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman on oltava asennettu tietokoneeseen (katso lisätiedot kohdasta 5).

EI-SUUNNITELTU TILA -toiminnon avulla näytteenottosuunnitelmaan kuulumattomien ylimääräisten, uusien tai muiden testipisteiden tulokset voidaan tallentaa. Jos halutaan käyttää Ei-suunniteltu tila -toimintoa, 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman on oltava asennettu tietokoneeseen (katso lisätiedot kohdasta 5).

2.06 Testin asettaminen

Oven avaus



Avaa kammion kansi työntämällä kannen vihreä avausohjain vasemmalle. Kansi aukeaa.

Testin asettaminen

Aseta 3M-testauslaite kammioon. Nosta kansi takaisin laitteen päälle ja paina alas, kunnes kansi kiinnittyy.

2.07 Näyteanturi

Testilaite on suositeltavaa poistaa 3M Clean-Trace NG Luminometrin kammiosta heti testin valmistuttua. Jos 3M™ Clean-Trace™ -testilaite jätetään kammioon ja laite on käännetty nurin tai laskettu kyljelleen, testin sisältö voi vuotaa luminometriin, mikä vahingoittaa laitteen herkkiä osia.

3M Clean-Trace NG Luminometrissä on anturi, joka ilmoittaa, jääkö 3M Clean-Trace -testi kammioon yli 30 sekunniksi mittauksen valmistumisen jälkeen. Tilanteen syntyessä laitteen näytölle saadaan Näyte jäänyt kammioon -virheviestin ja muistuttaa käyttäjää testin poistamisesta ennen seuraavaa mittausta antamalla äänimerkin.

Vastaavasti, jos mittaus tehdään Ohjelmatilassa tai Ei-suunnitellussa testaustilassa ilman, että 3M Clean-Trace -testi on laitteen kammiossa, testianturi ilmoittaa käyttäjälle kammion olevan tyhjä Näytettä ei tunnisteta -virhesanomalla ja äänimerkillä. Tämä viesti ei näy, kun testejä tehdään Näytteen mittaus -tilassa.

2.08 Virransäästötila

Jos 3M Clean-Trace NG Luminometri on kytketty päälle, mutta sitä ei ole käytetty vähään aikaan, laite säästää akkua siirtymällä virransäästötilaan. Normaalissa käytössä tämä tapahtuu noin 30 sekuntia taustavalon sammumisen jälkeen.

Näyttöön avautuu Virransäästötila. Virransäästötilaan päästään myös pitämällä ylin vihreä toimintonäppäin alhaalla, kun Päävalikko on näytössä.

Minkä tahansa 3M Clean-Trace NG Luminometrin vihreän näppäimen painaminen palauttaa näyttöön laitteen, joka näkyi ennen kuin virransäästötilaan siirtymistä.

Jos taustavalo on käytössä (katso kohta 6.09), virransäästötilaan päästään vain painamalla päävalikkonäytön Takaisin-näppäintä.

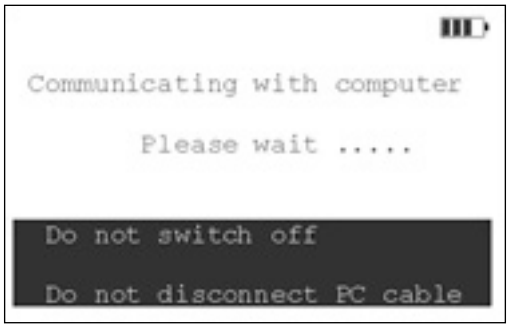
2.09 PC-tietoliikenne

3M Clean-Trace NG Luminometri pystyy viestimään tietokoneen kanssa, kun laitteen mukana tullut 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelma on asennettu tietokoneeseen. Katso lisätietoja kohdasta 5.01. Ohjeet ohjelmiston asentamiseen ja 3M Clean-Trace NG Luminometrin kanssa kommunikoimiseen löytyvät 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman ohjekirjasta. Ohjekirjassa selitetään myös:

1. 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman asennus
2. 3M Clean-Trace NG Luminometrin ja tietokoneen välisten yhteyksien määrittäminen
3. Näytteenottosuunnitelmien siirto 3M Clean-Trace NG Luminometriin ja tulosten keruu 3M Clean-Trace NG Luminometrilta
4. 3M Clean-Trace NG Luminometrin muistin tyhjennys
5. Laitteen hyötyohjelmien hallinta.

Huomio: Suorita edellä mainitut tehtävät varmistamalla, että asennetun 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman versio on 3.0 tai uudempi. Jos koneeseen on asennettu 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman aikaisempi versio (aikaisemmissa versioissa on Biotrack®+-merkintä), asenna versio, joka toimitettiin 3M Clean-Trace NG Luminometrin mukana.

Alla näkyvä näyttö näkyy, kun tietokone kommunikoi 3M Clean-Trace NG Luminometrin kanssa näytteenottosuunnitelmien tai tulosten siirron aikana.



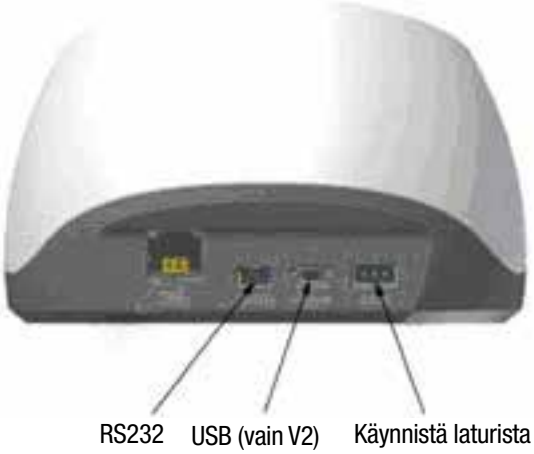
3.0 LISÄTARVIKKEET

3.01 Telakointiasema

Valinnaisena lisävarusteena toimitettava 3M™ Clean-Trace™ -telakointiasema on laitteen pidike, joka yhdistää suoraan laturin ja PC-tietoliikenteen. Se tarjoaa seuraavat hyödylliset mahdollisuudet:

- Mahdollisuus ottaa laite ja kävellä pois johtoja irrottamatta.
- Kätevä latauskannatin.
- Antaa lisävakautta työpöytäkäytössä.
- 3M Clean-Trace -telakointiasema pitää 3M Clean-Trace NG Luminometrin parhaassa mahdollisessa katselu- ja työasennossa työpöytäkäytössä.
- Käyttäjä voi kytkeä johdot suoraan laitteeseen tai telakointitasemaan.

3M Clean-Trace NG Luminometrin liitin



Kytke liitin asettamalla se 3M Clean-Trace NG Luminometrin aukkoon. Paina alaspäin kevyesti. Tulostimen, tietokoneen ja laturin liittimet voidaan jättää tarvittaessa pysyvästi paikalleen.

3.02 Tulostin

3M lopetti valinnaisen 3M-tulostimen myynnin vuonna 2011 lisävarusteen kysynnän puutteen vuoksi. Vaihtoehtoinen tulosten tulostusmenetelmä on käyttää 3M Clean-Trace Data Tietojen kuvausohjelman Raportit-toimintoa. Katso lisätiedot 3M™ Clean-Trace™ Tietojen kuvausohjelman pikaohjeesta.

3.03 Kantopussi

3M Clean-Trace NG Luminometri on kevyt, täysin kannettava laite, joka on tarkoitettu käyttöön tuotantoalueilla ja laboratorioissa ja joka voidaan varustaa valinnaisella suojaavalla kantopussilla, joka helpottaa laitteen siirtämistä. Laite voidaan mittausta varten poistaa kantopussista, mutta mittaus on myös mahdollista suorittaa laitteen ollessa pussissa. Näytteet voidaan asettaa laitteeseen, kun kantopussin yläosan läppä on taivutettu taaksepäin. 3M Clean-Trace NG Luminometrin pudottamisen estämiseksi kantopussissa on nauha, joka voidaan kiinnittää laiteeseen.

Yllä oleva kuva näyttää kätevän käyttötavan. Säädä nauhat oikealle korkeudelle ja turva-asteelle.

Tärkeä huomautus:
Vältä mahdolliset vahingot huolehtimalla siitä, että nauha ei jää loukkuun työskenneltäessä raskaslaitteistojen lähellä.

4.0 NÄYTTEEN MITTAUS

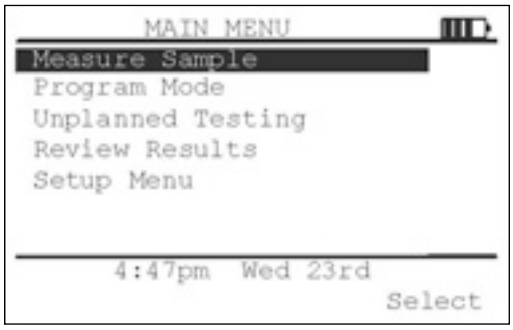
4.01 NÄYTTEEN MITTAUS -toiminto

NÄYTTEEN MITTAUS -toiminnon avulla voidaan ottaa tarvittava määrä lukemia, mutta toiminto ei tallenna tietoja myöhempää käyttöä varten. NÄYTTEEN MITTAUS -toimintoa käytettäessä 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman ei tarvitse olla asennettuna tietokoneeseen.

HUOMIO Tallenna tiedot (osan 4) kohtien OHJELMATILA ja EI-SUUNNITELTU TILA mukaan.

4.02 Testaaminen NÄYTTEEN MITTAUS -toiminnon avulla

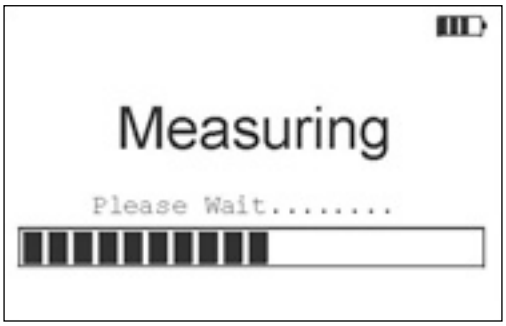
Käynnistä 3M Clean-Trace NG Luminometri. Alustuksen jälkeen näyttöön tulee **PÄÄVALIKKO**:



Kohdistin osoittaa **NÄYTTEEN MITTAUS** -toimintoa. Aseta 3M-testauslaite 3M Clean-Trace NG Luminometriin (katso osa 2.06):

Näytteiden mittaaminen

Mittaa näyte painamalla vihreää **VALITSE**-näppäintä. Näyttöön tulee ensin **MITTAA**-sana, ja viiden sekunnin viiveen jälkeen tilanneilmaisin.

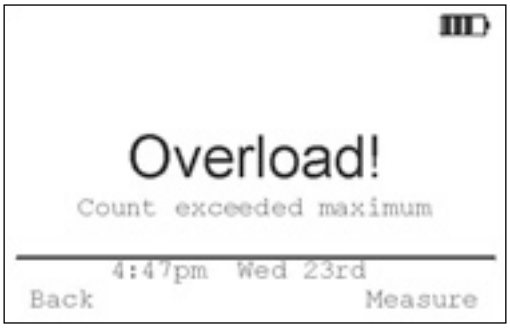


Tämän jälkeen näyttöön tulee tulos suhteellisina valoyksikköinä (RLU).

Mittaa toinen näyte poistamalla edellinen testi, asettamalla seuraava sisään ja painamalla vihreää **Mittaa**-näppäintä.

Kun kaikki mittaukset on suoritettu, palaa **PÄÄVALIKKOON** painamalla **Takaisin**-näppäintä.

Jos kammiossa oleva valo ylittää laitteen rajat, näyttöön tulee ylikuormitusviesti.



Jatka painamalla jotain näppäintä.

Ylikuormitustilanne syntyy, kun RLU-yksiköt ylittävät valmiiksi määritettyjen tehdasasetusten rajat. Ylikuormittuminen saattaa tapahtua vahingossa, esim. jos näytekammio avataan mittauksen ollessa kesken. Ylikuormitustapauksessa mittaus voidaan toistaa, kun ylikuormituksen syy on selvitetty.

5.0 OHJELMATILA

5.01 Ohjelmatila ja sen käyttö

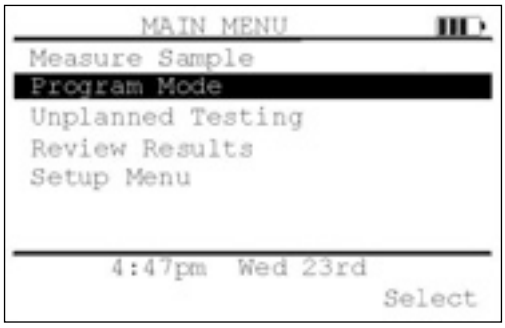
3M Clean-Trace NG Luminometrin OHJELMATILA-toimintoa käytetään näytteenottosuunnitelmien lataamiseen laitteeseen, tietojen tallennukseen ja tallennettujen tietojen siirtämiseen tietokoneeseen. Ohjelmatila-toiminto on käytettävissä, kun 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman on asennettu tietokoneeseen. Asenna ohjelmisto ja suorita seuraavat toiminnot katsomalla ohjeet 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman oppaasta:

1. Asenna 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelma tietokoneeseen.
2. Ohjelmiston asentamisen jälkeen määritä tietokoneen ja 3M Clean-Trace NG Luminometrin väliset yhteydet.
3. Luo näytesuunnitelma käyttäen 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelmaa.
4. Siirrä näytesuunnitelma tietokoneesta 3M Clean-Trace NG Luminometriin.
5. Siirrä tallennetut tulokset 3M Clean-Trace NG Luminometristä tietokoneeseen.

3M Clean-Trace NG Luminometri on valmis mittauksiin, kun näytteenottosuunnitelmat on siirretty laitteeseen.

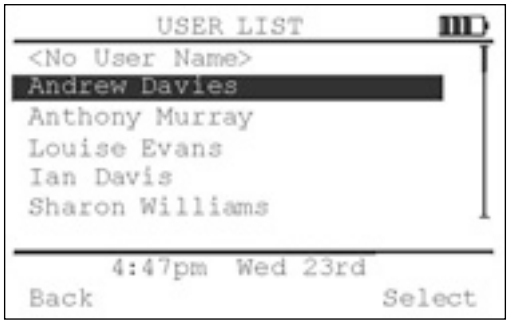
5.02 Ohjelmatilan käyttö

Valitse **PÄÄVALIKON** navigointinäppäimillä (▲ / ▼) **OHJELMATILA** ja paina **Valitse**.

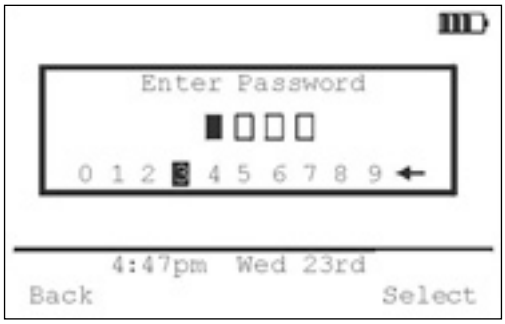


Jatko riippuu siitä, onko 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelmaan määritetty käyttäjäluettelot ja salasanat. Jos käyttäjän salasana on määritetty, laite pyytää antamaan käyttäjänimen ja sitä vastaavan salasanan.

Valitse navigointipainikkeilla (▲ / ▼) haluamasi käyttäjänimi ja paina **Valitse**

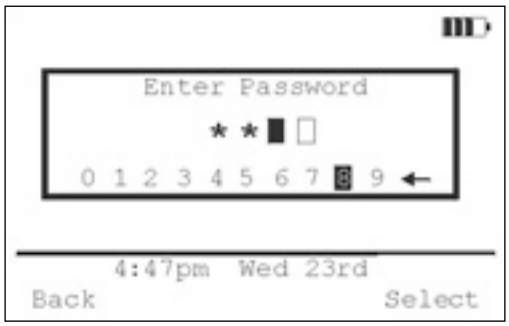


Tämän jälkeen järjestelmä kehottaa antamaan nelinumeroisen salasanan. Valitse numerot käyttämällä navigointinäppäimiä (▲ / ▼) ja paina sitten **Valitse**.

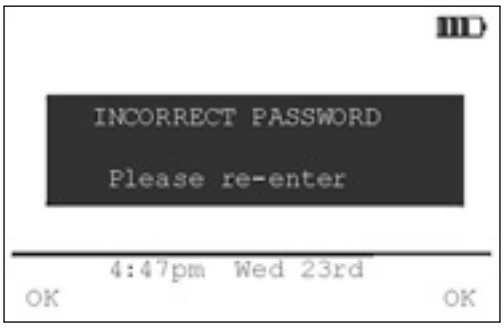


Kunkin numeron valinnan yhteydessä vastaavassa numeroruudussa näkyy *

Anna kaikki numerot ja paina lopuksi **Valitse**-näppäintä.



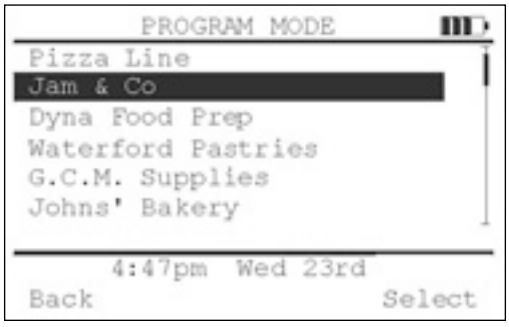
Jos salasana on ei kelpaa, näyttöön tulee viesti **VÄÄRÄ SALASANA**.



Paina OK-näppäintä ja anna uusi salasana.

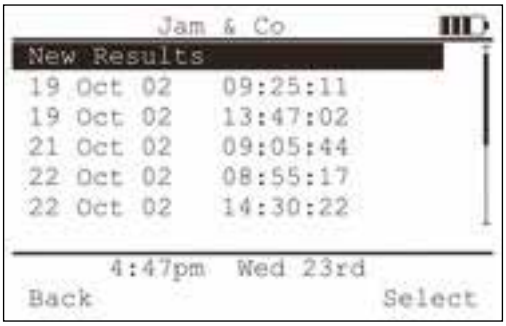
Jos käyttäjän salasanaa ei ole asetettu, edelliset kolme vaihetta jäävät pois.

Jos salasana annetaan oikein, **OHJELMATILA**-valikko näyttää kulloisenkin näytesuunnitelmien luettelon alla olevan kuvan mukaisesti. Valitse haluamasi näytesuunnitelma painikkeilla (▲/▼) ja paina **Valitse**.



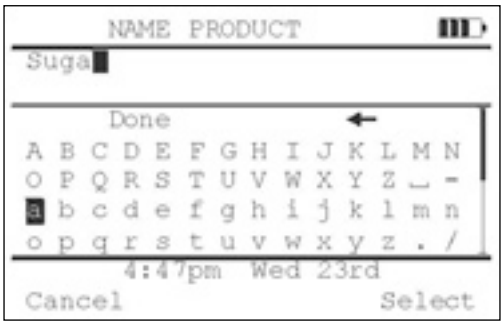
Tässä vaiheessa 3M Clean-Trace NG Luminometriä voidaan käyttää uuden valitulle näytteenottosuunnitelmalle suoritettavaan testisarjaan tai tallennettujen, näytöllä päivämääräjärjestyksessä näkyvien tulosten uusimiseen.

Kerää ja tallenna uudet mittaustulokset varmistamalla, että **UUDET TULOKSET** on korostettuna, ja painamalla sitten **Valitse**.

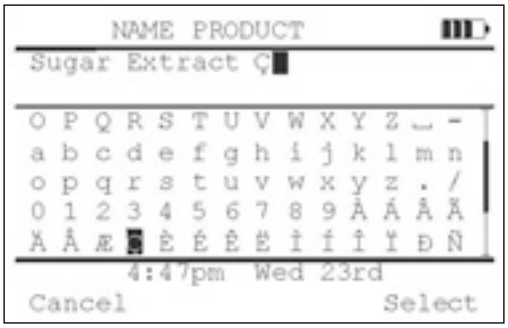


Nyt tuote voidaan nimetä kirjoittamalla nimi kohdistimen painikkeilla. 3M Clean-Trace NG Luminometri säilyttää aikaisemmin annetun nimen, joka voidaan vaihtaa tai poistaa käyttämällä ←-näppäintä.

Anna tuotenimi käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼) ja **Valitse**-näppäintä.

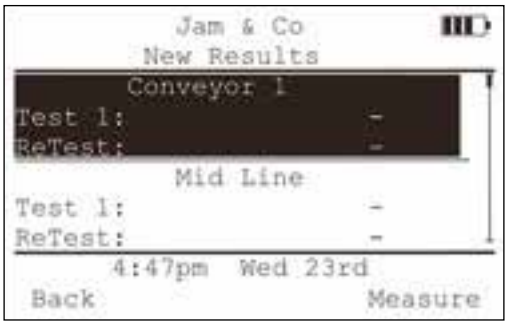


Kun kaikki merkit on annettu ja Tuotenimi on oikea, siirrä kohdistus kohtaan Valmis ja paina **Valitse**.

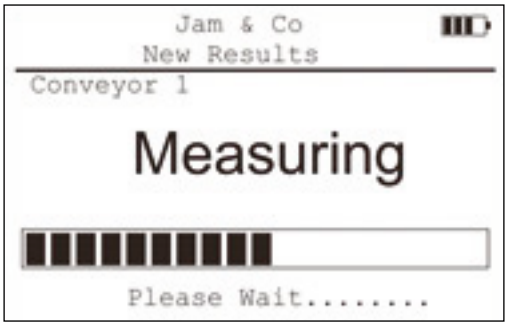


Huomio: Tuotteen nimeäminen on mahdollista vain kun Uudet Tulokset on valittuna. Jos tulossarja on avattu uudelleen, kuten kohdissa 5.03 ja 5.04, tuotenimeä ei voi antaa eikä muuttaa.

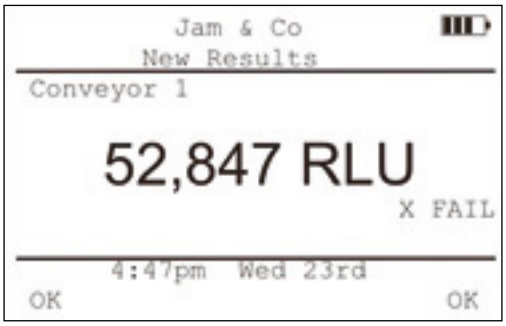
Suorita ja tallenna uusia mittauksia siirtämällä kohdistus tarvittavalle testipisteelle käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼) ja painamalla **Mittaa**.



Tämän jälkeen 3M Clean-Trace NG Luminometri suorittaa mittausjakson.



3M Clean-Trace NG Luminometri näyttää tuloksen. Hyväksy ja tallenna tulos valitsemalla **OK**. Jos tulos on hylätty, mittauksia voidaan jatkaa kuittaamalla ensin **OK**-painikkeella.



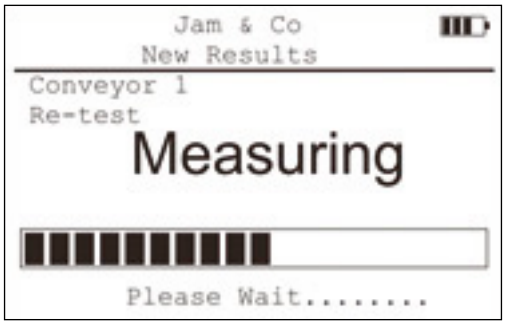
HUOMIO Jos mittaus tehdään ilman, että 3M Clean-Trace NG Luminometrin kammiossa on 3M Clean-Trace -testi, näyttöön saadaan Ei näytettä tunnistettuna -virhesanoma samalla kun laite antaa äänimerkin, joka ilmoittaa käyttäjälle, että kammiossa ei ole testiä.

Tulos on nyt tallennettu. Kohdistin siirtyy automaattisesti seuraavaan testipisteeseen, tai kohdistus voidaan siirtää seuraavalle tarvittavalle testipisteelle käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼).

Testauksesta poistutaan painamalla **Takaisin**-näppäintä.

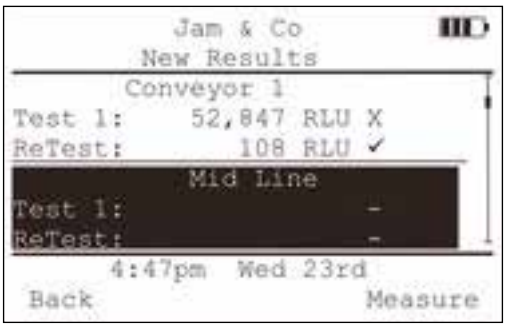
5.03 Uudelleentestaus

Epäonnistunut testipiste voidaan testata milloin tahansa uudelleen, kun oikaisutoimenpiteet on tehty. Valitse yllä olevan kuvan mukaisesti oikea testipiste ja mittaa.



Huomaa, että mittausnäytössä näkyy nyt Uudelleentestaus.

Uusi tulos tallennetaan näytön Uudelleentestaus-alueelle. Tällä kertaa tulos on hyväksytty.



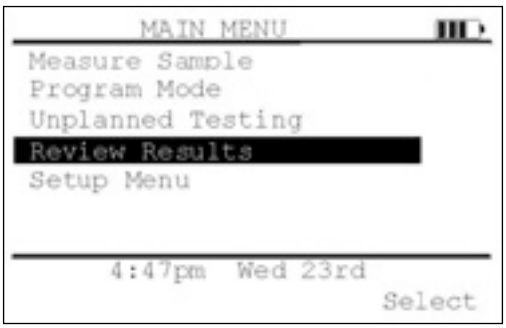
Testipiste voidaan testata niin monta kertaa, että se hyväksytään. Näytössä näkyy vain ensimmäinen ja viimeisin, mutta kaikki aikaisemmat uusintatestit on todellisuudessa tallennettu.

Huomio: Tulossarjasta voidaan poistua ja se voidaan avata uudelleen myöhemmin. Esimerkiksi jos kaikkia mittauksia ei tehty samaan aikaan tai jos tulossarjoihin on palattava uusintatestien suorittamiseksi, voidaan keskeneräiseen tulossarjaan joutua palaamaan lisätietojen keräämiseksi.

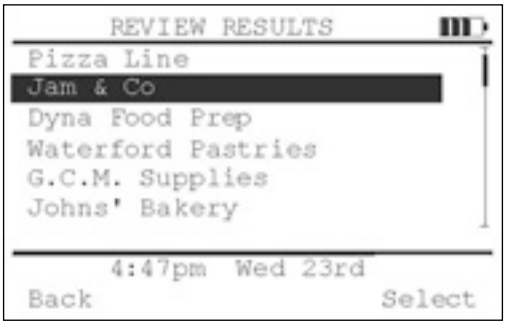
5.04 Tulosten arviointi ja tulostaminen

On mahdollista arvioida ja tutkia aikaisempia tuloksia ja tulostaa ulkoiseen 3M-tulostimeen joko yksittäisiä testejä tai testisarjoja näytteenottosuunnitelman yhdestä tulossarjasta.

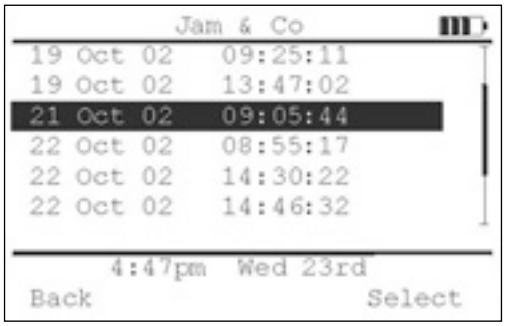
Siirrä kohdistus **PÄÄVALIKON** kohtaan Arvioi tulokset käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼) ja paina **Valitse**-näppäintä.



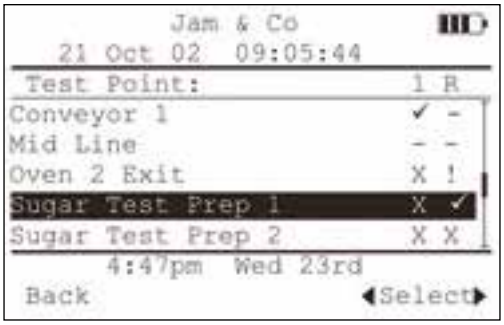
Näyttöön tulee luettelo 3M Clean-Trace NG Luminometriin tallennetuista näytteenottosuunnitelmista. Korosta tarkistettava tai tulostettava suunnitelma käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼) ja paina **Valitse**-näppäintä.



Siirrä kohdistus tarkistettavalle tai tulostettavalle tulossarjalle käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼) ja paina **Valitse**-näppäintä.

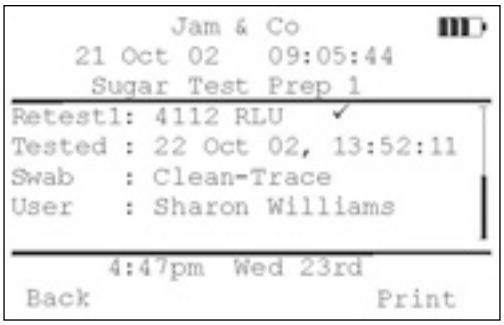


Nyt kaikki tulossarjojen tulokset näkyvät näytössä. Selaa tuloksia käyttämällä navigointinäppäimiä (▲/▼).



Näytä testipisteen tiedot tai tulosta kaikkien testipisteiden kaikki tulokset (kukin uusintatesti mukaan lukien) valitsemalla **Lisätiedot**.

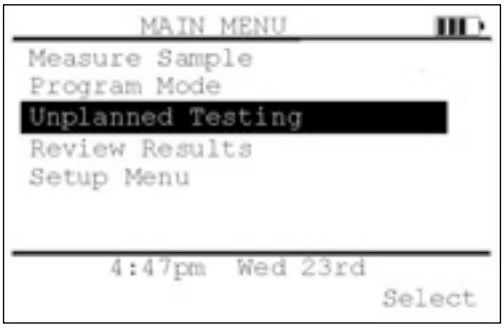
Selaa tietoja ja näytä kaikki kullekin tulokselle tallennetut tiedot siirtämällä kohdistus testipisteelle käyttämällä navigointinäppäimiä **ja valitsemalla** Lisätiedot (▲/▼).



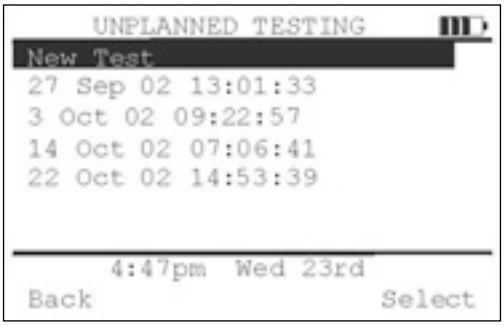
5.05 Ei-suunniteltu testaus

Ei-suunniteltu testaus sallii koesuunnitelmiin kuulumattomien testipisteiden tallentamisen. Ei-suunniteltujen testitulosten tallentamiseksi 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman on oltava asennettuna tietokoneeseen.

Siirrä kohdistus päävalikon kohtaan (▲/▼) EI-SUUNNITELTU TESTAUS **käyttämällä navigointinäppäimiä** ja paina **Valitse**-näppäintä.

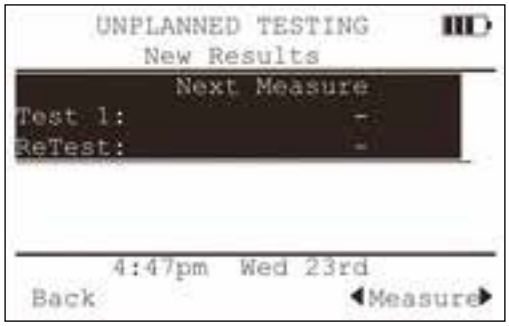


Aloita ei-suunniteltu testaus valitsemalla valikosta **UUSI TESTI** ja paina **Valitse**-näppäintä.



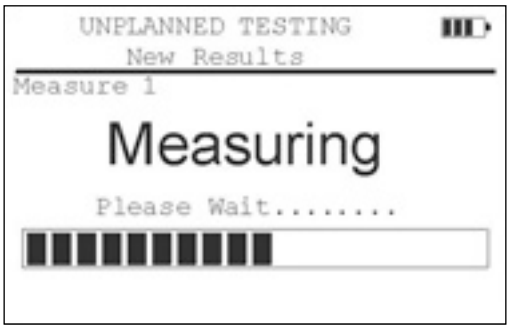
Testaa aikaisemmat ei-suunnitellut testipisteet uudelleen siirtämällä kohdistus navigointinäppäimillä (▲/▼) halutulle testille ja painamalla **Valitse**-näppäintä.

Ensimmäinen testipiste näkyy korostettuna ja testi voidaan aloittaa.

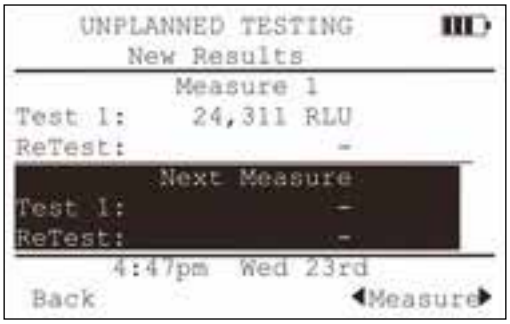


Valitse **Mittaa**.

Laitteen alkaessa mitata on huomattava, että mittauspisteiden nimet luodaan automaattisesti kulloisenkin tulossarjan testipisteiden lukumäärän perusteella, esim. Mittaus 1, Mittaus 2 jne.



Testin arvo tulee näytölle, seuraava testipiste luodaan ja korostetaan valmiiksi testausta varten.



Aloita uusi testi valitsemalla **Mittaa** tai lopeta tulossarja ja palaa Ei-suunniteltu testaus -valikkoon valitsemalla **Takaisin**.

Lisätietoja Ohjelmatilassa ja Ei-suunniteltu testaus -toiminnossa tehtyjen tulosten siirtämisestä tietokoneelle on kohdassa Kommunikointi 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman käyttäjän pika-aloitusopas.

6.0 ASETUSVALIKKO

6.01 ASETUSVALIKON toiminnot

ASETUSVALIKON avulla voidaan:

valita päivämäärän näyttötapa oheisin tavoin ja muuttaa kellonaika 12- tai 24-tuntiseksi

asettaa tämänhetkinen aika ja päivämäärä

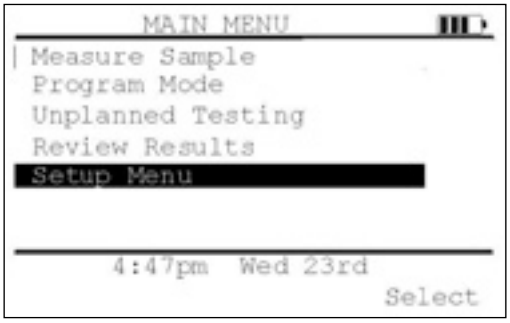
vaihtaa näytön kieli

tarkista laitteen toiminta kalibroinnin rajoissa

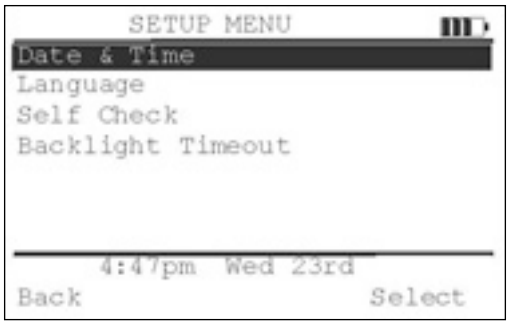
asettaa näytön taustavalon aikakatkaisu.

6.02 ASETUSVALIKON löytäminen

Valitse **päävalikosta** navigointinäppäimillä (▲ / ▼) **ASETUSVALIKKO** ja paina **Valitse**-näppäintä.

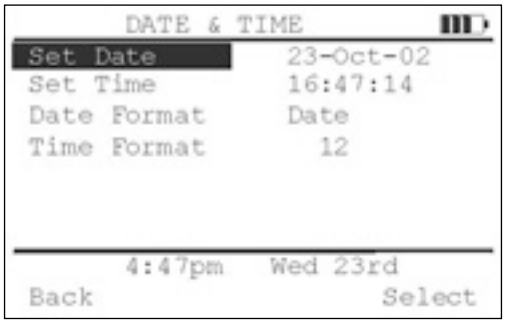


ASETUSVALIKKO tulee näkyviin.



6.03 Päivämäärän muodon asettaminen

Kun olet **ASETUSVALIKOSSA**, valitse (▲ / ▼) **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** käyttämällä navigointinäppäimiä ja paina **Valitse**-näppäintä. **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikko tulee näkyviin.

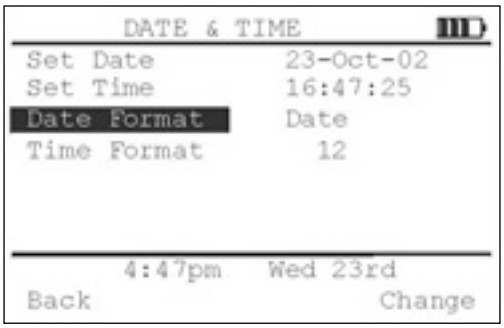


Päivämäärävaihtoehdot ovat:

esim.

PP KK VV	23-01-03
KK PP VV	01-23-03
VV KK PP	03-01-23
Päivämäärä	Torstai 23.
Päivämäärä, k.	Torstai 23. tammikuuta
Päivämäärä, k.v.	Torstai 23. tammikuuta -03

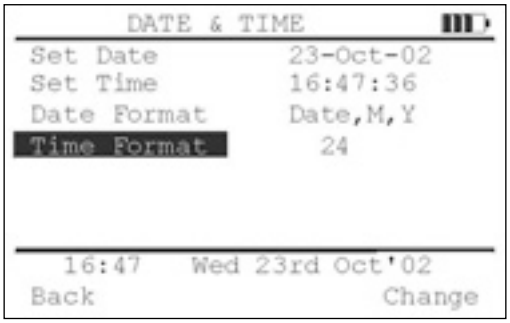
Valitse (▲ / ▼) **PÄIVÄMÄÄRÄN MUOTO** käyttämällä navigointinäppäimiä ja valitse haluttu muoto painamalla toistuvasti **Vaihda**-näppäintä.



Palaa **ASETUSVALIKKOON** painamalla **Takaisin**-näppäintä tai valitse (▲ / ▼) **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta uusi kohde käyttämällä navigointinäppäimiä.

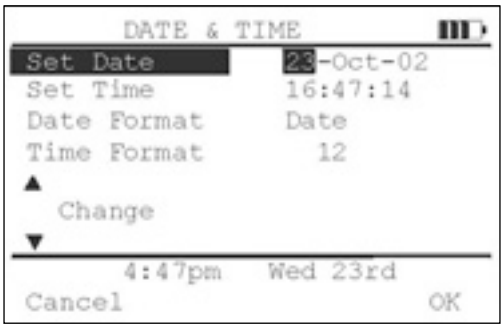
6.04 Kellonajan muodon asettaminen

Valitse **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta (▲ / ▼) **AIKAMUOTO** käyttämällä navigointinäppäimiä . **Vaihda**-näppäimen painaminen toistuvasti vaihtaa aikamuotoa 12- ja 24-tuntisen kellon välillä. Kun haluttu ajan muoto on valittu, palaa **ASETUSVALIKKOON** painamalla **Takaisin**-painiketta tai valitse (▲ / ▼) **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta uusi kohde navigointinäppäimillä.



6.05 Päivämäärän asettaminen

Valitse **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta (▲ / ▼) **ASETA PÄIVÄMÄÄRÄ** käyttämällä navigointinäppäimiä. Päivä korostuu vasta, kun Valitse toiminto -näppäintä on painettu. Valitse oikea päivämäärä käyttämällä navigointinäppäimiä (▲ / ▼). Paina **OK**-näppäintä.



Kuukausi näkyy nyt näytössä korostettuna. Aseta kuukausi käyttämällä navigointinäppäimiä (▲ / ▼) ja painamalla **OK**.

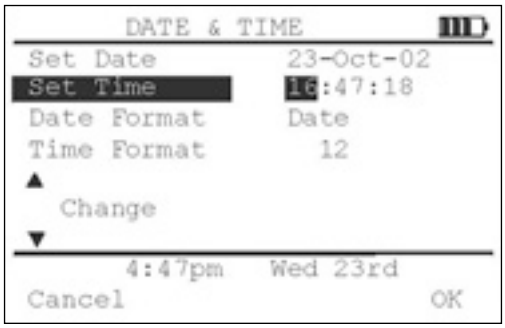
Vuosi näkyy nyt näytössä korostettuna. Aseta vuosi käyttämällä navigointinäppäimiä (▲ / ▼) ja painamalla **OK**.

Valitse (▲ / ▼) **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta toinen kohde käyttämällä navigointinäppäimiä tai palaa **ASETUSVALIKKOON** painamalla **Takaisin**-näppäintä.

Huomio: Siirrettäessä näytteenottosuunnitelma 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelmasta tietokoneen päivämäärä- ja aikatiedot siirtyvät myös. Tietokoneen ja laitteen aika synkronoidaan.

6.06 Kellonajan asettaminen

Kun Tunnit näkyy näytöllä korostettuna, valitse **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta (▲ / ▼) **ASETA AIKA** navigointinäppäimillä ja painamalla **Valitse**. Valitse navigointinäppäimillä (▲ / ▼) oikea Tunti. Paina **OK**-näppäintä.



Minuutit näkyvät nyt näytössä korostettuna. Aseta navigointinäppäimillä (▲ / ▼) Minuutti ja paina **OK**.

Sekunnit näkyy nyt näytössä korostettuna. Aseta Sekunti käyttämällä navigointinäppäimiä (▲ / ▼) ja painamalla **OK**.

Valitse (▲ / ▼) **PÄIVÄMÄÄRÄ & AIKA** -valikosta uusi kohde navigointinäppäimillä tai palaa **ASETUSVALIKKOON** painamalla **Takaisin**-näppäintä.

Huomio: Aina kun näytteenottosuunnitelma siirretään 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelmasta, tietokoneen päivämäärä- ja aikatiedot siirtyvät myös. Tietokoneen ja laitteen aika synkronoidaan.

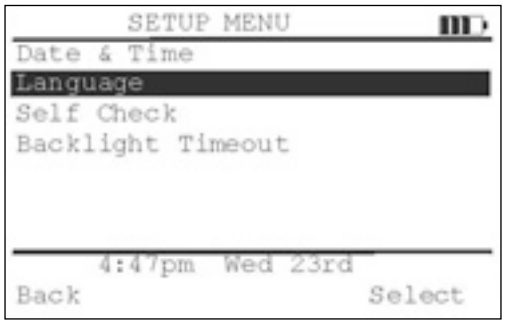
6.07 Kieliasetukset

Seuraavat kielet ovat käytössä 3M Clean-Trace NG Luminometrissä vuodesta 2011:

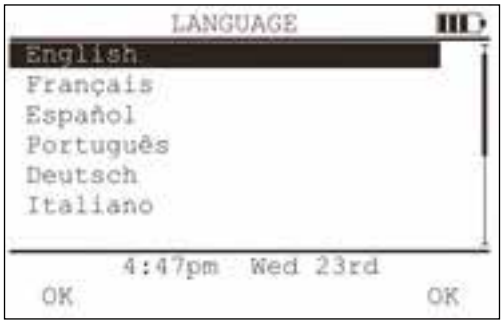
englanti, espanja, hollanti, italia, japani, kiina, korea, kreikka, norja, portugali, puola, ranska, romania, ruotsi, saksa, suomi, tanska, tšekki, turkki, unkari, venäjä

Saat luettelon kielistä ottamalla yhteyden 3M:ään tai paikallismyyjään.

Valitse **ASETUSVALIKOSTA** (▲ / ▼) **KIELI** navigointinäppäimillä ja paina **Valitse**-näppäintä.



KIELI-valikko tulee näkyviin.



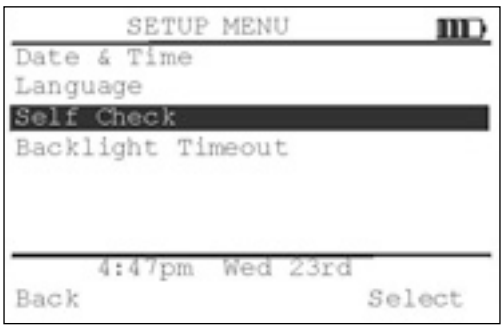
Valitse haluamasi kieli navigointinäppäimillä (▲ / ▼). Palaa **ASETUSVALIKKOON** painamalla jompaakumpaa **OK**-näppäintä.

Huomio: Kieli vaihtuu automaattisesti, kun haluttu kieli valitaan navigointinäppäimillä (▲ / ▼).

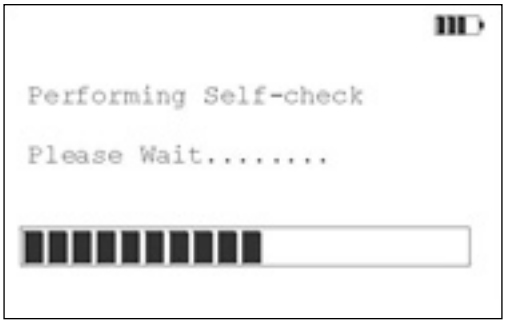
6.08 Itsetarkistuksen suorittaminen

Itsetarkistus suorittaa sekä taustaluennan että kalibrointitarkastuksen. Ennen itsetarkistuksen valitsemista varmista, että näytekammio on tyhjä, kammion kansi on kiinni ja laite on ollut tasaisessa lämpötilassa vähintään 15 minuuttia.

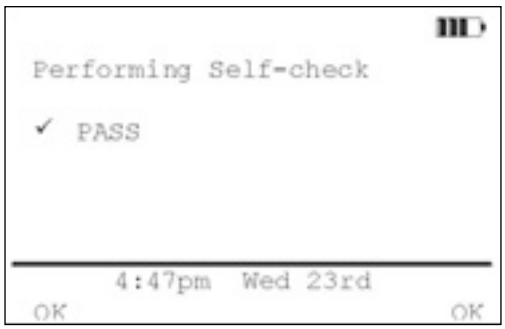
Valitse **ASETUSVALIKOSTA** (▲ / ▼) **ITSETARKISTUS** käyttämällä navigointinäppäimiä .



Käynnistä itsetarkistus painamalla **Valitse**-näppäintä. Näyttöön tulee Suoritetaan itsetarkistusta -viesti ja tilanneilmaisin.

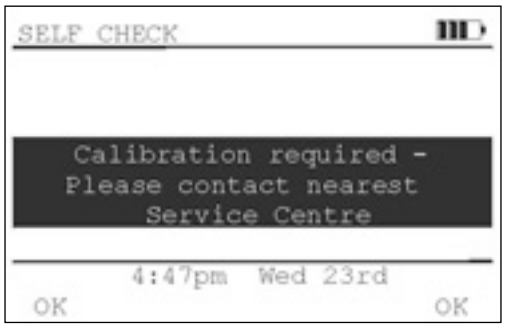


Jos laite toimii kalibroinnin rajoissa ja taustalukema on hyväksyttävä, näyttöön tulee **HYVÄKSYTTY**-viesti.

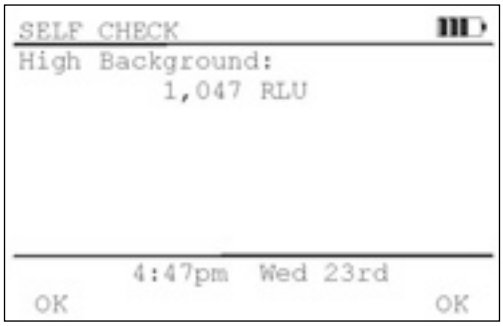


Jos laite ei toimi kalibroinnin rajoissa, näyttöön tulee yksi alla olevista kolmesta ilmoituksesta. Tässä tapauksessa laitetta ei saisi käyttää, koska sen toiminta on voinut heiketä. Ota yhteys 3M:ään tai 3M:n jälleenmyyjään huoltoa ja kalibrointia varten.

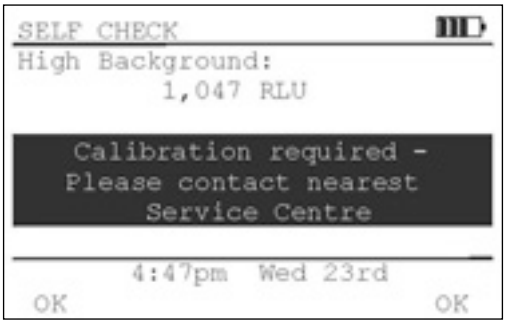
Kalibrointitarkastus epäonnistui.



Tausta epäonnistui.



Kalibrointitarkastus epäonnistui.

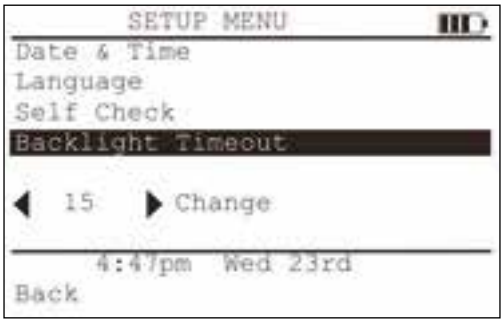


6.09 Taustavalon aikakatkaisun asettaminen

3M Clean-Trace NG Luminometrin näytössä on taustavalo, joka parantaa näkyvyyttä pimeissä ja hämärissä olosuhteissa. Taustavalo voi olla pysyvästi pois päältä ja pysyvästi päällä. Se voidaan myös asettaa olemaan päällä esiasetetun aikamäärän, jonka kuluttua taustavalo sammuu. Minkä tahansa näppäimen painaminen käynnistää taustavalon uudelleen asetetuksi ajaksi. Tämä aika voidaan asettaa 5–60 sekunniksi 5 sekunnin lisäyksin. Huomaa, että laite käyttää enemmän sähkövirtaa taustavalon ollessa käytössä.

Normaaleissa ympäristön valaistusolosuhteissa taustavalon käyttöön ei ole tarvetta.

Jos taustavaloa ei tarvita, aseta Taustavalon aikakatkaisu pysyvästi POIS -toiminnolle. Näin varmistetaan, että akku kestää pitkään. Taustavalon aikakatkaisun oletuksena on 15 sekuntia.



Valitse **ASETUSVALIKOSTA** (▲ / ▼) TAUSTAVALON AIKAKATKAISU **käyttämällä navigointinäppäimiä**.

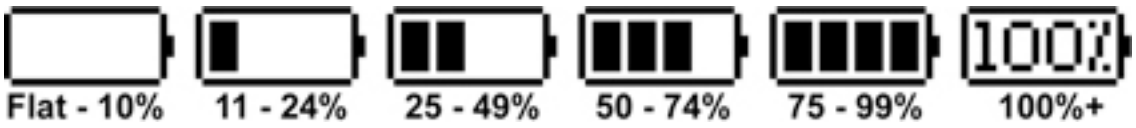
Valitse haluttu aikakatkaisuarvo käyttämällä navigointinäppäimiä (▲ / ▼).

Palaa **PÄÄVALIKKOON** painamalla **Takaisin**-näppäintä tai valitse uusi kohde (▲ / ▼) ASETUS**-valikosta käyttämällä navigointinäppäimiä**.

7.0 AKUNKÄSITTELYOHJEET

Seuraavassa esitetään 3M™ Clean-Trace™ NG Luminometrin akun käsittelyn parhaat käytännöt, joilla akun latauskapasiteetti ja käyttöikä voidaan optimoida.

- Poista akku, kun 3M Clean-Trace NG Luminometriä ei käytetä vähään aikaan.
- Lataa akku täyteen vähintään 2 tuntia ennen 3M Clean-Trace NG Luminometrin käyttöä. Tämä koskee niin uusia akkuja kuin myös 3M Clean-Trace NG Luminometriin asetettavia vaihtoakkuja.
- Normaalikäytössä ladattava 3M NG3 NGLBP1 -litiumioniakku kestää kertalatauksella enintään kahdeksan tuntia. Kun akku on ladattava, akun tilan merkkivalo ei näytä varauspalkkeja, mikä tarkoittaa, että akun varaustaso on alle 10 %. Akkua ei tarvitse purkaa tilaan, jossa varaustason ilmaisinpalkkeja ei näy lainkaan ennen sen lataamista. Osittaislataukset ovat hyväksyttäviä.



- Akulla on odotettu käyttöikänsä, ja akku vanhenee jokaisen lataamisen ja purkamisen yhteydessä. Vähitellen akku menettää vanhetessaan latauskapasiteettia, jolloin sen kyky latautua heikkenee. Näin ollen akun ikääntyessä sen teho asteittain heikkenee alle kahdeksaan käyttötuntiin.
- Kun akku varastoidaan yli kuukaudeksi, säädä sen varaustasoksi 50 %. Aku varaustaso on 20–49 %, kun akun kuvake näyttää kahta palkkia, ja 50–74 %, kun kuvakkeessa näkyy 3 palkkia. Älä säilytä akkua tyhjänä, sillä muussa tapauksessa se saattaa menettää varautumiskykynsä. Älä säilytä akkua täyteen varattuna, sillä se saattaa menettää kykynsä varautua täyteen tehoon.
- Älä upota 3M Clean-Trace NG Luminometriä tai akkua mihinkään nesteeseen äläkä anna kummankaan kastua.
- Älä kanna akkua taskussa, kukkarossa/käsilaukussa tai muussa paikassa, jossa se voi tulla kosketuksiin metalliesineiden kanssa.
- Suojaa akku suoralta auringonvalolta äläkä säilytä akkua suorassa auringonpaisteessa tai kuumassa (60 °C [140 °F]) tai kosteissa tai syövyttävissä ympäristöissä.
- Älä iske akkua, heitä tai altista sitä iskuille.
- Älä lävistä akun vaippaa äläkä murra sitä auki. Älä pura akkua.
- Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.
- Älä lataa akkua lähellä lämmönlähdettä tai kuumissa olosuhteissa (yli 45 °C).
- Älä käytä akkua, jos siitä lähtee hajua, se kuumenee liikaa tai sen väri tai muoto merkittävästi muuttuu. Pidä akku etäällä avotulesta, jos se vuotaa tai siitä lähtee hajua.
- Huuhtele silmät vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon, jos akku vuotaa ja akun nestettä joutuu silmiin.

On suositeltavaa vaihtaa akku säännöllisesti kahden vuoden käytön jälkeen, jos akkua on jollakin edellä kuvatuista tavoista käsitelty väärin tai jos akussa näkyy merkkejä ylikuumenemisesta tai sen muoto on vääristynyt.

Katso 3M Clean-Trace NG Luminometrin, 3M Clean-Trace NG Luminometrin telakka-aseman ja 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelman mukaan lukien litiumakun turvaohjeet Tärkeitä tietoja -kirjasesta. Mahdolliset kysymykset osoitetaan paikalliselle 3M-edustajalle.

8.0 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMETRIN HOITO

8.01 Puhdistus

Laitteen ulkopinnat pyyhitään puhtaiksi kostealla pyyhkeellä ja kuivataan hyvin.

8.02 Lämpötila

Älä säilytä laitetta alle 4 °C:n tai yli 40 °C:n lämpötiloissa. Mikäli laite altistuu matalille lämpötiloille, siihen saattaa tiivistyä vesihöyryä. Laitteen annetaan lämmetä huoneenlämpöiseksi ennen käyttöä ja sen ulkopinnat pyyhitään kuiviksi.

9.0 VIANETSINTÄ

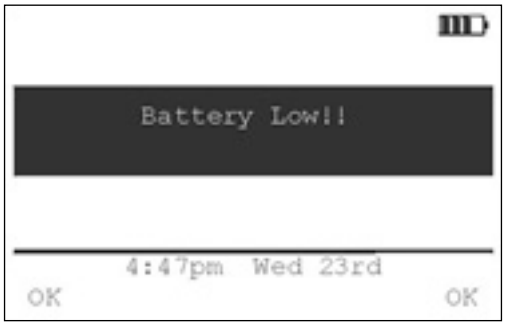
9.01 Yleistä

Tämän osan tarkoitus on auttaa ratkaisemaan ongelmia, joita voidaan kohdata 3M Clean-Trace NG Luminometriä käytettäessä. Lisää tietoa saat 3M:stä tai paikallismyyjältä.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Akku lopussa -viesti	Akkuyksikkö on vaihdettava.	Poistu päävalikkoon ja käännä laite POIS päältä. ÄLÄ JATKA mittaamista, jos PARISTO LOPUSSA -viesti näkyy. Lataa akku tai käytä verkkovirtaa.
Kirkkaat taustat	a. Ulkoinen valo pääsee sisään. b. Näyte on vielä kammiossa. c. Kammio on jäänyt auki pitkäksi aikaa lukemien välillä. d. Kammio on likaantunut. es Laitteen toimintahäiriö.	a. Mittauskammio ei ole kunnolla suljettu. Tarkista, että kammio suljettu. b. Poista näyte. c. Tarkista uudelleen, kun kammio on suljettu. d. Käännä laite pois päältä. Anna laitteen olla 2 tuntia ja tarkista uudelleen. ÄLÄ YRITÄ puhdistaa laitteen sisäpuolta. es Ota yhteyttä 3M:ään tai paikalliseen jälleenmyyjään.
Ei näyttöä	a. Paristo on täysin tyhjä. b. Akun navat ovat likaantuneet. c. Laitteen toimintahäiriö.	a. Lataa akku. b. Poista akku ja puhdista navat varovasti kuivalla pyyhkeellä. ÄLÄ KÄYTÄ puhdistukseen hankaavia materiaaleja. c. Ota yhteyttä 3M:ään tai paikalliseen jälleenmyyjään.
Kirkas reagenssi -kontrolli	a. Kirkas tausta b. Reagenssien tai kulutusaineiden likaantuminen	a. Katso kohta Kirkkaat taustat. b. Määritä, oliko kyseessä yksittäisen testin epäpuhtaudet, toistamalla kontrolli. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä 3M:ään tai paikalliseen jälleenmyyjään.
Odotettua alhaisemmat tulokset	a. Näyte/reagenssi-ongelma. b. Laitteen toimintahäiriö.	a. Tarkista, näyte ja reagenssi on valmisteltu testikitin ohjeiden mukaan. Tarkista uusilla reagensseilla ja positiivisilla näytteillä, kuten esimerkiksi 3M Positiivinen kontrollitesti. b. Ota yhteyttä 3M:ään tai paikalliseen jälleenmyyjään.

Huomio: Auringonvalo tai staattisuus voi saada näyteputket fosforoitumaan ja antamaan korkeita lukemia. Tässä tapauksessa välittömästi toistettu lukema on tavallisesti 50 % ensimmäistä alhaisempi. Jälkeenpäin toistetut lukemat antavat yhä alhaisempia tuloksia, jotka lähestyvät normaalia. Vältä näyteputkien altistamista auringolle tai testaamista auringossa.

9.02 Akkuvirhe-näytöt

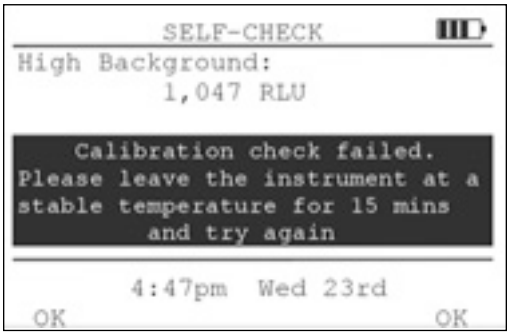


Palaa päävalikkoon painamalla **OK** ja käännä laite **pois päältä**. ÄLÄ JATKA mittaamista, jos näytössä on **PARISTO LOPUSSA** -varoitus. Lataa akku tai käytä verkkovirtaa.

9.03 Yhteysvirhe-näytöt

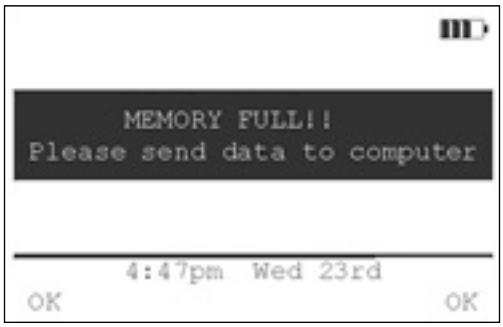
Varmista, että oikeat yhteydet ovat käytössä ja liittimet on kytketty lujasti sekä 3M Clean-Trace NG Luminometriin että tietokoneen porttiin. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys 3M:ään.

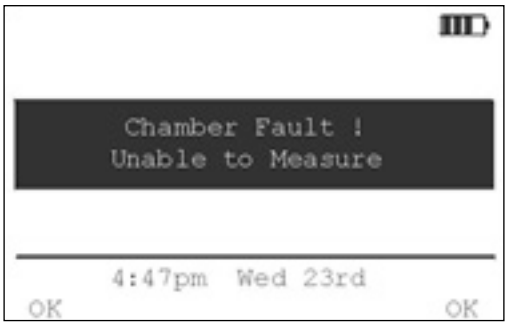
9.04 Itsetarkistuksen virhenäyttö



Tässä kuvassa näkyy 3M Clean-Trace NG Luminometri, jonka tausta- ja kalibrointitarkistukset on hylätty. Älä käytä laitetta mittaamiseen, koska suorituskyky voi olla heikentynyt. Ota yhteys 3M:ään tai 3M:n jälleenmyyjään huoltoa ja kalibrointia varten.

9.05 Muut virhenäytöt





Laitteen muisti ei riitä lisätulosten tallentamiseen. Paina OK, lataa tallennetut tulokset tietokoneeseen ja yritä uudelleen.

Kammiossa tai kammion liittimissä on sisäinen vika. Ota yhteys 3M:ään tai 3M:n jälleenmyyjään.

Koska 3M on sitoutunut tuotteidensa jatkuvaan kehittämiseen, uusia virhenäyttöjä saatetaan lisätä aika ajoin. Nämä näytöt ovat itsestään selviä.

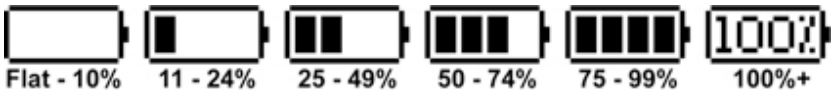
9.06 Tahaton kieliasetuksen vaihtuminen

Jos kieliasennus vaihtuu vahingossa, alkuperäiseen kieleen voi olla hankalaa palata. Jos näin tapahtuu, palaa alkuperäiseen kieleen käyttämällä seuraavaa näppäinten painamisjärjestystä:

1. Käännä 3M Clean-Trace NG Luminometri pois päältä, käännä se takaisin päälle ja odota, kunnes päävalikko tulee näyttöön.
2. Paina kerran ylös-navigointinäppäintä.
3. Paina kerran Oikea-näppäintä.
4. Paina kerran alas-navigointinäppäintä.
5. Paina kerran Oikea-näppäintä.
6. Valitse luettelosta haluttu kieli navigointinäppäimillä (▲ / ▼) ja paina kerran Oikea-näppäintä.

10.0 LIITTEET

10.01 Tekniset tiedot

Käyttöliittymä	• Yksinkertainen strukturoitu valikkojärjestelmä • Näppäin- ja valikkokäyttöinen LCD-käyttöliittymä • 7 näppäimen käyttöliittymä - YLÖS, ALAS, VASEN, OIKEA, VIRTA ja 2 ohjelmallisesti määritettyä näppäintä. • Kosketusherkkä silikonikuminen näppäimistö • Käyttöliittymä ja ohjelmisto antavat käyttäjän syöttää tekstiä nopeasti.
Näyttö	• Graafinen 240 x 160 kuvapisteen LCD-paneeli. • Automaattinen kontrastinsäätö – näytön kontrastiin vaikuttavien lämpötilan muutosten kompensointi • Taustavalo, jossa ohjelmallinen PÄÄLLE/POIS-toiminnon ajastus. • Näytä pitkät luettelot vierittämällä ohjainta ylös/alas. • Automaattisesti skaalattavat vierityspalkit osoittamaan luettelon kokoa ja sijaintia kuten Microsoft® Windows -sovelluksissa. • Päivämäärä ja aika näkyvät, kun järjestelmä mittaa eikä ole lepotilassa.
Ergonomia	• Vasen- tai oikeakätinen käyttö. • Näyttö on luettavissa pidettäessä käsin ja työpöytä-asennossa. • Helppokäyttöisyyttä antavat täysin kannettavat käsinpidettävä-, työpöytä-, vyö- tai olkapää-kantopussi- tai telakointiasemavalinnat ovat saatavilla.
Näytekotelo	• Estä mittaus, kun kansi on auki.
Lataaminen	• Irrotettava tiivistetty akkupakkaus. • Pikalataus. • Teholiitin laitteessa ja valinnainen telakointiasema laturin johtoa varten. • Laite havaitsee automaattisesti, kun laturi kytketään päälle. • Näyttökuvake näyttää akun jäljellä olevan varauksen. 
Älydiagnostiikka	• Sisäänrakennettu vian- ja tilanmääritysohjelma. • Kalibrointi loppu. • Liian kirkkaat taustat. • Sisäänrakennettu kalibroinnin tarkistusteknologia.
Tallennetut tulokset	• Tallennetuissa tiedostoissa on seuraavat tiedot. • Yksilöivä tulostiedoston nimi. • Laitteen tunnus tai sarjanumero. • Näytteenottosuunnitelman nimi. • Ensiksi avattu päivämäärä/aikaleima. • Viimeksi muokattu päivämäärä/aikaleima. • Päivämäärä/aikaleima jokaiselle yksittäiselle tulokselle. • Kaikki tulokset uusintatestit mukaan luettuna näkyvät tässä tiedostossa. • Hyväksytty/Varo/Hylätty-tila jokaiselle tulokselle. • Käyttäjätunnus. • Tuotteen eränumero tai käyttäjän testiviite, jos tämä on annettu. • Muut 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelmaan määritetyt kentät (mm. työkalut ja kemikaaliosasto). • Katkoton tietomuisti. • Paristolla tuettu SRAM. • Yli 5 000 tuloksen tallennuskapasiteetti.
Tietoturva	• Kullakin laitteella on yksilöivä koodattu tunnusnumeronsa. • Salasanasuojaus laite- ja käyttäjätasolla.

Tarvikkeet	 • Telakointiasema. • Passiivinen laitteen pidike, jossa kahdennetut laiteliittimet. • Käyttäjä voi kytkeä johdot suoraan laitteeseen tai telakointitasemaan. • Mahdollisuus ottaa laite ja kävellä pois johtoja irrottamatta. • Antaa lisävakautta työpöytäkäytössä. • Telakointiasema pitää 3M Clean-Trace NG Luminometrin työpöytäkäytössä parhaassa katsomis- ja työasennossa. • Kuljetuspussi. • 3M™ Clean-Trace ™ Biomassan tunnistuskitin kyvettipidike (Hold-Tite) – tarvitaan, kun testi tehdään käyttäen kyvettejä, esim. Biomassan tunnistuskitti.
Mitat	• Noin 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Paino	• 400 grammaa.
Lämpötila	• Säilytystila 4–40 °C. • Paras käyttölämpötila on 15–25 °C. • Sisäänrakennetut lämpötila-anturit.
Akku	• Litiumioni. • Älä hävitä polttamalla. • Ei vaarallinen.

10.02 Ehdot ja merkintätavat

Tässä ohjekirjassa seuraavia merkintätapoja käytetään kuvaamaan tiettyjä kohteita ja toimintoja:

Lihavoidut isot kirjaimet	esim. **Päivämäärän muoto**	Valikkokomento
Lihavoidut pienet kirjaimet	esim. **Valitse**	Näppäinpainallus käyttämällä jotain toimintopainiketta
Yksinkertainen lainausmerkki	esim. 'Kuukausi'	Määrätty valikkokomento

Valikko	Näytössä näkyvä mahdollisten toimintojen luettelo, jossa kukin toiminto voidaan valita käyttämällä kohdistimen näppäimiä ja toimintopainikkeita.
RS232	Liitäntätapa tietokoneeseen. Edellyttää tiettyä johtoliitintä.
Näytteenottosuunnitelma	Näytteenottosuunnitelma on luettelo testipisteistä, joille on aikaisemmin määritetty hyväksymis- ja hylkäystasot tietokoneen 3M Clean-Trace Tietojen kuvausohjelmalla.
Itsetarkistus	Keino tarkistaa, että laite toimii asetettujen suoritusrajojen sisällä.
USB	Liitäntätapa tietokoneeseen. Edellyttää tiettyä johtoliitintä.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Manual do Usuário
Luminômetro NG

ÍNDICE

1.0 DESCRIÇÃO DO PRODUTO 1
2.0 VISÃO GERAL DO INSTRUMENTO 2
3.0 ACESSÓRIOS 8
4.0 AMOSTRA DE MEDIÇÃO 10
5.0 MODO DE PROGRAMAÇÃO 11
6.0 MENU DE CONFIGURAÇÃO 18
7.0 DIRETRIZES DE BATERIA 23
8.0 CUIDADO DO LUMINÔMETRO NG 3M CLEAN TRACE 23
9.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 24
10.0 APÊNDICES 27

1.0 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1.01 Como o Luminômetro NG 3M Clean Trace funciona para medir a contaminação

O Luminômetro NG 3M™ Clean-Trace™ é um luminômetro usado em conjunto com os kits de reagentes da 3M para medir os níveis de contaminação em superfícies e em amostras de água. O método usado baseia na tecnologia de bioluminiscência de trifosfato de adenosina (ATP). O ATP é uma substância presente em toda a matéria animal e vegetal, incluindo a maior parte dos resíduos alimentares, bactérias, fungos e outros micro-organismos. A medição do ATP é realizada usando-se uma reação enzimática que ocorre de forma natural na cauda de pirilampos.

Luciferina/luciferase (reagente de pirilampos) + ATP = Luz

A luz emitida é proporcional à quantidade de ATP. A intensidade da luz emitida a partir de uma amostra é medida pelo Luminômetro Clean-Trace NG da 3M e é exibida em RLU (Relative Light Units, unidade de luz relativa).

1.02 Testes de ATP e higiene de superfície

O Luminômetro Clean-Trace NG da 3M, junto com o kit de teste apropriado, é um método eficaz de monitoramento do status de higiene de superfícies. O ATP de micro-organismos e, também, de resíduos de produtos são detectados. A medição do “ATP total” fornece uma visão geral importante sobre a limpeza geral. Os resíduos de produto que ficam nas superfícies depois da limpeza serão uma fonte de nutrientes para quaisquer micro-organismos residuais e podem também proteger os micro-organismos contra ação desinfetante. Devido aos resultados rápidos, o uso do Luminômetro Clean-Trace NG da 3M permite ação corretiva imediata caso um resultado não aceitável seja obtido. As superfícies podem ser limpas novamente antes da produção, garantindo uma boa sanitização e controle de contaminação.

As instruções do kit de testes devem ser lidas atentamente antes do uso.

1.03 Teste de ATP e água

Os kits de testes estão disponíveis para avaliação da contaminação em amostras de líquidos. A medição do ATP total nas amostras de água de lavagem é um indicador da eficácia dos processos Clean in Place (CIP). O ATP total no processo e na água residual, tanques de água e torres de refrigeração pode ser usado para determinar e monitorar a eficiência do programa de tratamento biocida.

A medição de ATP livre ou não microbiano, pode ser realizada em adição ao ATP total, para se obter mais informação sobre a natureza da contaminação.

As instruções do kit de testes devem ser lidas atentamente antes do uso.

2.0 VISÃO GERAL DO INSTRUMENTO

2.01 Peças do Luminômetro NG 3M Clean-Trace

A finalidade de cada um dos botões de função pode mudar de acordo com a tela de menu que está sendo exibida. Uma vez selecionado um menu, as funções de botão serão exibidas no fundo da tela, diretamente acima de cada botão.

Figura 2

2.02 Características gerais

O Luminômetro Clean-Trace NG da 3M é um instrumento totalmente portátil, leve e com monitor LCD alfanumérico. O instrumento destina-se a uso em áreas de produção e laboratórios e pode ser fornecido com uma bolsa de transporte. Uma bateria de lítio interna e separada é usada para reter informação na memória do instrumento em relação a planos de amostras, pontos de análise, definição de dados e calibração.

2.03 Carregar a bateria

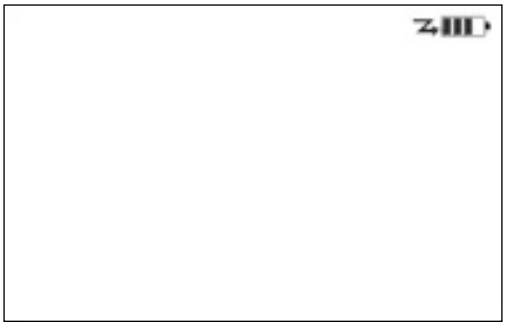
O instrumento funciona com uma bateria de íons de lítio recarregável e removível. O pacote de bateria vedado é fornecido com o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M e precisa ser carregado antes do uso.

É necessário anexar o pacote de bateria ao instrumento. Localize o pacote de bateria na abertura na parte traseira do Luminômetro Clean-Trace NG da 3M ao inserir a parte inferior do pacote de bateria primeiro e empurrando a bateria no local. Segure o kit de bateria, rodando o parafuso de fixação no sentido dos ponteiros do relógio, usando uma pequena chave de fenda. Não aperte demasiado.

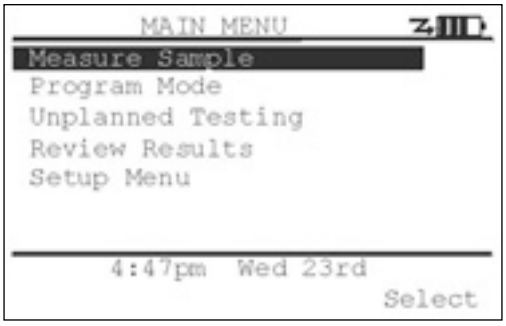
O Luminômetro Clean-Trace NG da 3M agora pode ser carregado usando o carregador fornecido. Ligue o conector do carregador no Luminômetro NG 3M Clean-Trace, em seguida, conecte o carregador a uma tomada de energia e ligue-o. Como opção, pode ser usada a estação de acoplamento opcional; insira o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M na estação de acoplamento, conecte o conector a partir do carregador na estação de acoplamento e em seguida, conecte o carregador em uma tomada de energia de CA.

A bateria no Luminômetro Clean-Trace NG da 3M será totalmente carregada em aproximadamente 2 horas e então estará pronta para uso. O indicador de nível da bateria mostra o estado de carga. Desligue da corrente elétrica AC e desconecte o carregador do instrumento. Se for usada uma estação de encaixe, essa pode permanecer acoplada ao carregador, de forma que, quando estiver na estação de encaixe, o instrumento sempre estará sendo carregado pronto para uso.

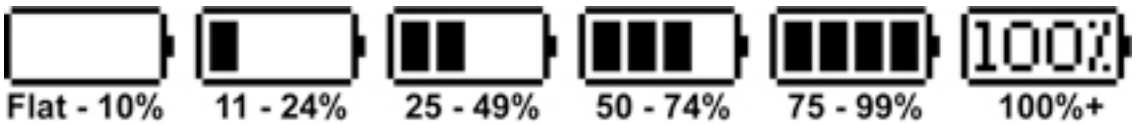
O Luminômetro Clean-Trace NG da 3M exibirá essa tela quando for desligado e estiver sendo carregado.



Se o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M é ligado e estiver operacional com o carregador conectado, a seta ao lado do símbolo de bateria será mostrada.

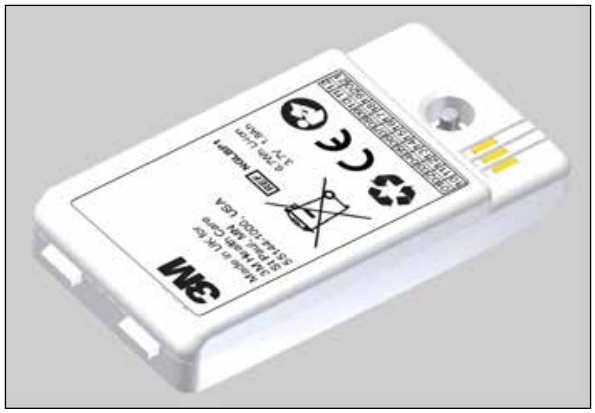


Quando ligado, o Luminômetro NG 3M Clean-Trace irá exibir uma indicação contínua do status da bateria no canto superior direito da tela como se segue:



O kit de bateria removível é mantido no lugar com um único parafuso. Para remover o pacote de bateria, gire o parafuso no sentido anti-horário até ser solto (ele é um parafuso preso, de forma que permanecerá acoplado ao pacote da bateria); em seguida, remova a bateria.

Isso mostra o kit de bateria removido. Tome atenção aos contatos da bateria. Não toque neles, nem os contamine, pois poderá originar operação não confiável. O kit de bateria só está disponível na 3M ou no distribuidor local.



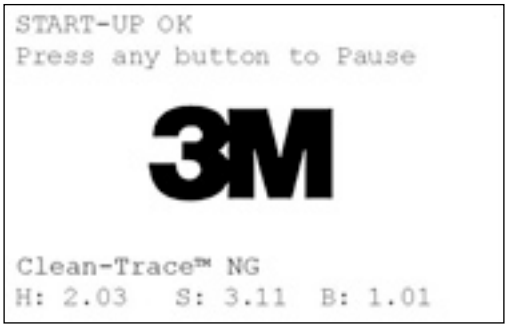
2.04 Ligar o instrumento

Assegure-se de que não ficaram amostras na câmara, provenientes de testes anteriores, antes de ligar o instrumento. O interruptor para ligar é o botão vermelho no instrumento. Pressionar e manter pressionado o botão liga/desliga irá ligar o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M. Pressionar e manter pressionado novamente o botão liga/desliga irá desligar o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M. Quando ligado, o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M executa uma série de autoverificações, incluindo uma medição inicial em segundo plano do instrumento e uma verificação de calibração. Serão exibidas as seguintes telas.

Durante o arranque inicial e a autoverificação do sistema.

Em seguida, o instrumento é inicializado e é exibida a seguinte tela:

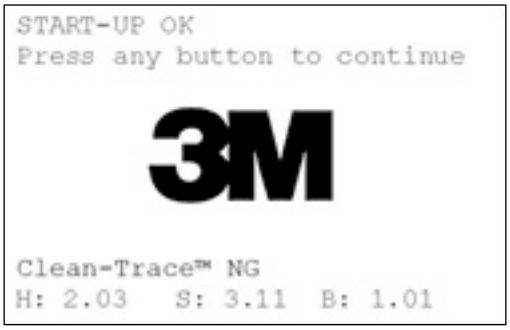
Nesse ponto, é possível pausar o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M, a fim de observar as versões de hardware e software para auxiliar no diagnóstico no caso de um mau funcionamento. Pressione um botão qualquer, enquanto esta tela é exibida e o instrumento pausará.



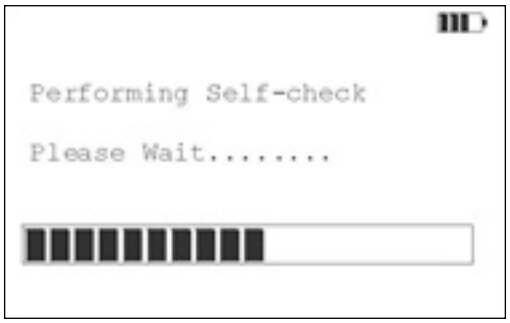
Os números da versão são exibidos na parte inferior da tela.

Pressione qualquer botão para permitir que o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M continue.

O Luminômetro Clean-Trace NG da 3M agora irá executar uma verificação de calibração e em segundo plano inicial.

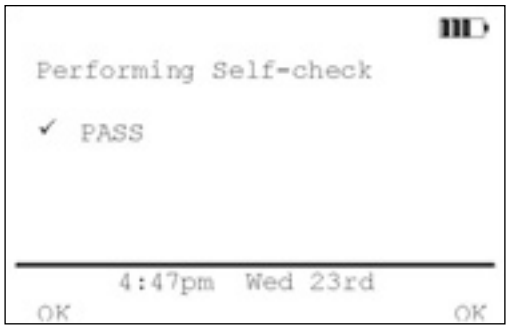


Se a medição inicial em plano de fundo e o teste da calibração estiverem dentro dos limites, será exibida a tela à direita.

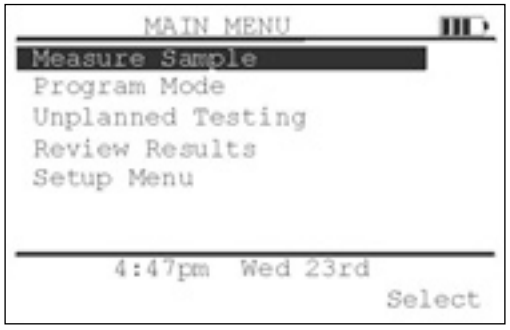


Caso haja falha na medição em segundo plano inicial, consulte o guia de solução de problemas na Seção 9 deste manual.

Pressionando o botão **OK**, o menu principal do sistema será exibido.

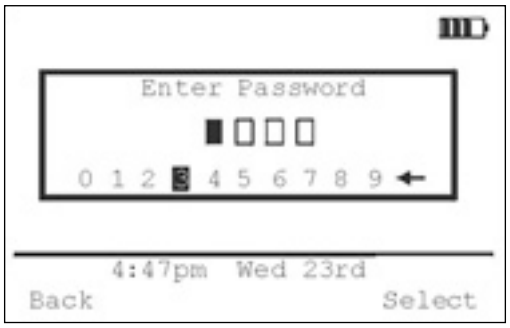


No Software de tendência de dados 3M™ Clean-Trace™, é possível configurar uma senha de unidade para impedir uso não autorizado do Luminômetro NG 3M Clean-Trace. Se isso for configurado, será necessária uma senha numérica antes da medição em segundo plano inicial, como mostrado acima.



Será exibido então um aviso solicitando uma senha numérica de quatro dígitos. Utilize os botões de navegação para selecionar cada dígito e pressione Selecionar para inserir.

À medida que cada dígito é selecionado, a caixa de dígito relevante é substituída com um *



Continue até que todos os dígitos sejam inseridos; em seguida, pressione Selecionar. O instrumento realizará então uma medição em segundo plano inicial antes de exibir o Menu principal.

Caso o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M falhe na autoverificação de inicialização, uma das várias telas poderá ser exibida. Se isso ocorrer, consulte o guia de solução de problemas na seção 9 deste manual.

2.05 Modos de medição

O instrumento Luminômetro Clean-Trace NG da 3M oferece três formas de medir uma amostra.

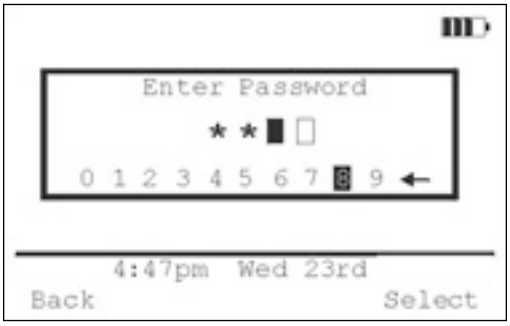
MEDIR AMOSTRA permite tantas leituras quantas forem necessárias, mas não armazena os dados para uso posterior. Não é necessário que o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace esteja instalado no computador para usar este modo de medição (consulte a seção 4 para obter mais detalhes).

A opção MODO DE PROGRAMAÇÃO permite que os dados sejam salvos no Luminômetro NG 3M Clean-Trace e, em seguida, transferidos para o computador. Para usar o Modo de Programação o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace deve estar instalado no computador (consulte a seção 5 para obter mais detalhes).

A opção MODO NÃO PLANEJADO permite que os resultados sejam armazenados para pontos de teste adicionais, novos ou outros que não estejam incluídos em qualquer plano de amostra. Para usar o Modo não Planejado o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace deve estar instalado no computador (consulte a seção 5 para obter mais detalhes).

2.06 Inserindo um teste

Abrir a porta



Abra a tampa da câmara deslizando a liberação da tampa verde para a esquerda. A tampa abrirá.

Insira o teste.

Introduza o testador 3M na câmara. Levante a tampa para trás sobre o cimo do testador e, em seguida, empurre para baixo até a mesma ficar trancada.

2.07 Sensor de cotonete

Recomenda-se que assim que a medição de um teste tenha sido concluída, o dispositivo de teste deve ser removido da câmara do luminômetro NG 3M Clean-Trace. Se um dispositivo de teste 3M™ Clean-Trace™ for deixado na câmara e o instrumento for virado ou deixado do seu lado, pode haver vazamento do conteúdo do teste no luminômetro, causando danos aos componentes sensíveis do instrumento.

O luminômetro NG 3M Clean-Trace possui um sensor para determinar se um teste 3M Clean-Trace foi deixado na câmara por mais de 30 segundos após a conclusão de uma medição. Caso essa situação seja detectada, o instrumento exibirá uma mensagem de erro “Swab Left In Chamber” (cotonete deixado na câmara) e soará um bipe, para lembrar o usuário de remover o teste após a medição.

De forma análoga, se for tentada uma medição no MODO DE PROGRAMAÇÃO ou no modo de teste não planejado sem um teste 3M Clean-Trace na câmara do instrumento, o sensor de teste notificará o usuário de que a câmara está vazia, com uma mensagem de erro “No Swab Detected” (nenhum cotonete detectado) e um bipe sonoro. Esta mensagem não será exibida quando se tenta fazer testes no modo Medir Amostra.

2.08 Modo economizador de energia

Se o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M estiver ativado mas for deixado sem uso por algum tempo durante a operação, o instrumento será alternado para o Modo de pouca energia, a fim de conservar a energia da bateria. Durante a operação normal, isso ocorrerá aproximadamente 30 segundos depois de a luz de retroiluminação ter apagado.

A tela do Modo de Baixo Consumo é exibida. O Modo Economizador de Energia também pode ser introduzido, pressionando e segurando o botão de função verde no lado superior esquerdo quando estiver na tela ‘Menu Principal’.

Pressionar qualquer botão verde no Luminômetro NG 3M Clean-Trace retornará o instrumento para a tela exibida antes de o Modo de pouca energia ser ativado.

Se o tempo da luz de fundo estiver definido como “On” (consulte a seção 6.09), o Modo de pouca energia somente pode ser acessado utilizando o botão “Voltar” na tela do “Menu principal”.

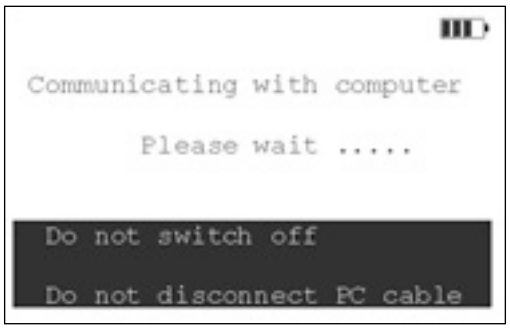
2.09 Comunicações com o PC

Para haver comunicação entre o Luminômetro Clean-Trace NG da 3M e o PC, o Software de tendência de dados Clean-Trace da 3M fornecido com o instrumento deve ser instalado no PC. Consulte a seção 5.01 para obter mais detalhes. As instruções sobre como instalar o software e se comunicar com o Luminômetro NG 3M Clean-Trace são localizadas no manual do Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace. Também são descritas no manual instruções sobre como:

1. Configurar o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace.
2. Configurar as comunicações entre o Luminômetro NG 3M Clean-Trace e o PC.
3. Transferir planos de amostra para o Luminômetro NG 3M Clean-Trace e coletar resultados do mesmo.
4. Limpar a memória do Luminômetro NG 3M Clean-Trace.
5. Gerenciar os utilitários do instrumento.

Nota: Para executar qualquer uma das tarefas acima, certifique-se de que a versão do Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace instalado no PC seja a Versão 3.0 ou mais recente. Se uma versão anterior do Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace (versões anteriores são rotuladas como Biotrack®+) tiver sido previamente instalada no PC, instale a versão fornecida no CD com o Luminômetro NG 3M Clean-Trace.

A tela mostrada abaixo é exibida quando o PC está se comunicando com o Luminômetro NG 3M Clean-Trace durante a transferência de planos de amostra ou resultados.



3.0 ACESSÓRIOS

3.01 Estação de encaixe

Disponível como um acessório opcional, a Estação de Encaixe 3M Clean-Trace é um suporte de instrumento que fornece conexão instantânea ao carregador e às comunicações do PC. Oferece as seguintes funções úteis:

- Possibilidade de apanhar o instrumento e levá-lo consigo sem precisar desconectar cabos.
- Base de carregamento conveniente.
- Fornece estabilidade extra em desktop.
- A Estação de Encaixe mantém o Luminômetro NG 3M Clean-Trace em um ângulo ideal para trabalho e visualização para uso em desktop.
- O usuário pode ligar os cabos diretamente no instrumento ou na estação de encaixe.

Conector para o Luminômetro NG 3M Clean-Trace

Para usar, basta localizar o Luminômetro NG 3M Clean-Trace na abertura e aplicar uma leve pressão para baixo. Os conectores para a impressora, PC e carregador podem ser deixados no lugar de forma permanente.

3.02 A Impressora

A 3M interrompeu a venda da impressora 3M opcional em 2011 devido à baixa demanda por este acessório. Um método alternativo para impressão de resultados é usar o recurso de relatórios no Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace. Consulte o guia de início rápido do Software de Tendência de Dados 3M™ Clean-Trace™ para obter mais informações.

3.03 Bolsa de transporte

O Luminômetro NG 3M Clean-Trace é um instrumento totalmente portátil, leve, para uso em áreas de produção e laboratórios e pode ser fornecido com uma bolsa de transporte opcional para maior mobilidade e proteção. O instrumento pode ser removido da bolsa de transporte ao se realizar as medições, mas também é possível executar uma medição com o instrumento ainda em sua bolsa. As amostras podem ser inseridas depois de virar para trás a aba situada no cimo da bolsa de transporte. Para impedir que o Luminômetro NG 3M Clean-Trace caia, há um colhedor acoplado à bolsa que é fixo no instrumento.

A ilustração acima mostra um método de uso conveniente. Ajuste as tiras para altura e grau de segurança corretos.

Observação importante:
Deve-se tomar cuidado para garantir que a tira não fique presa ao operar próximo a máquinas pesadas, a fim de evitar possível lesão.

4.0 MEDIR AMOSTRA

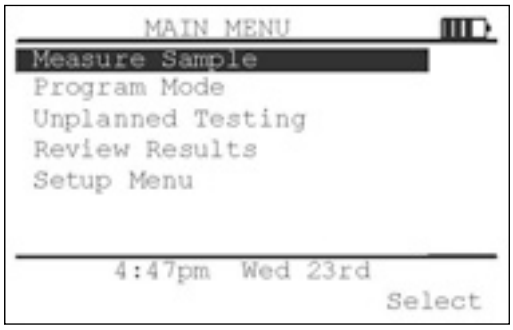
4.01 O que é MEDIR AMOSTRA

MEDIR AMOSTRA permite todas as leituras necessárias, mas não armazena os dados para uso posterior. A opção MEDIR AMOSTRA não requer que o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace seja carregado no computador.

NOTA: Para armazenar os dados, consulte a Seção 4, MODO DE PROGRAMAÇÃO e MODO NÃO PLANEJADO.

4.02 Como testar utilizando uma AMOSTRA DE MEDIÇÃO

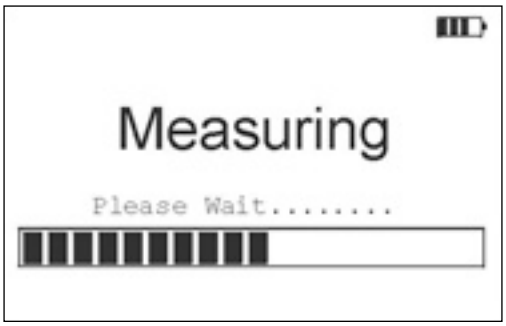
Ligue o Luminômetro NG 3M Clean-Trace. Quando tiver inicializado, a tela exibirá o **MENU PRINCIPAL**:



O cursor estará apontando para **MEDIR AMOSTRA**. Insira um dispositivo de teste Luminômetro NG 3M Clean-Trace (consulte a seção 2.06):

Medindo Amostras

Para medir uma amostra, pressione a tecla verde SELECIONAR. A tela exibirá a palavra MEDINDO e, depois de um atraso de cinco segundos, uma série de blocos de “contagem” será exibida.

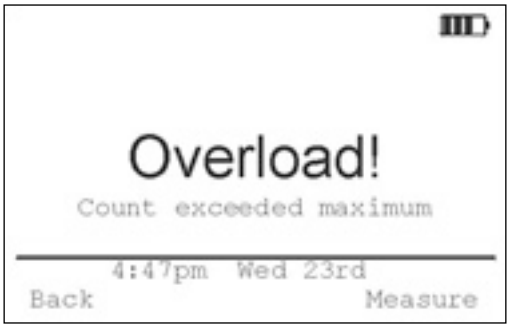


A tela em seguida exibirá o resultado em Unidades de Luz Relativa (RLU).

Para medir outra amostra, remova o teste anterior, insira o próximo e pressione a tecla verde Medir.

Quando estiverem concluídas todas as medições, pressione a tecla **Voltar** para regressar ao **MENU PRINCIPAL**.

Se a luz na câmara exceder a faixa do instrumento, será exibida uma mensagem de sobrecarga.



Pressione qualquer tecla para continuar.

Ocorrem sobrecargas se a taxa de subida das unidades RLU exceder uma taxa de configuração predefinida na fábrica. Resultados de sobrecarga acidental podem ocorrer, e.g. se a câmara de amostragem está aberta durante a realização da medição. No caso de sobrecarga, pode ser feita uma repetição da medição, uma vez que tenha sido descoberta a causa.

5.0 MODO DE PROGRAMAÇÃO

5.01 O que é MODO DE PROGRAMAÇÃO e como o devo usá-lo

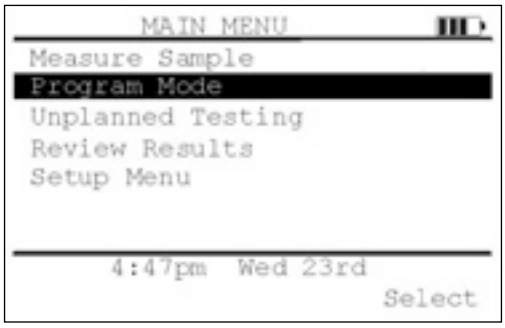
O MODO DE PROGRAMAÇÃO do Luminômetro NG 3M Clean-Trace é usado para carregar os planos de amostra no instrumento, a fim de salvar os dados e transferir os dados armazenados para o computador. O Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace deve ser carregado no computador para usar o Modo de programação. Consulte o manual do Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace para instalar o software e executar qualquer um dos seguintes:

1. Instale o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace no computador.
2. Assim que o software for instalado, configure a comunicação entre o computador e o Luminômetro NG 3M Clean-Trace.
3. Crie um plano de amostra usando o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace.
4. Transfira o plano de amostra do PC para o Luminômetro NG 3M Clean-Trace.
5. Transfira os resultados armazenados do Luminômetro NG 3M Clean-Trace para o computador.

Assim que os planos de amostra tiverem sido transferidos para o Luminômetro NG 3M Clean-Trace, ele estará pronto para realizar as medições.

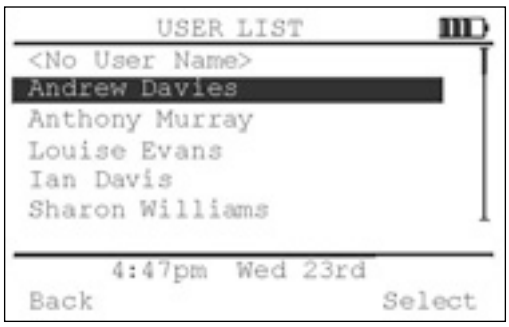
5.02 Como usar o Modo de Programação

A partir do **MENU PRINCIPAL**, use os botões de navegação (▲/▼) para realçar o MODO DE PROGRAMAÇÃO e pressione Selecionar

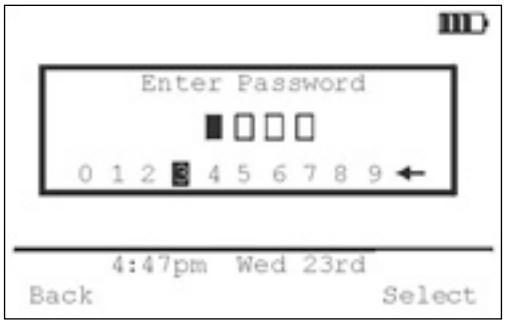


Os itens a seguir dependerão do fato de as Listas de usuário e senha terem sido configuradas no Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace. Se as Senhas do usuário tiverem sido configuradas, haverá um aviso solicitando um Nome de usuário e a senha relevante.

Use os botões de navegação (▲/▼) para realçar o nome correto do usuário e pressione Selecionar

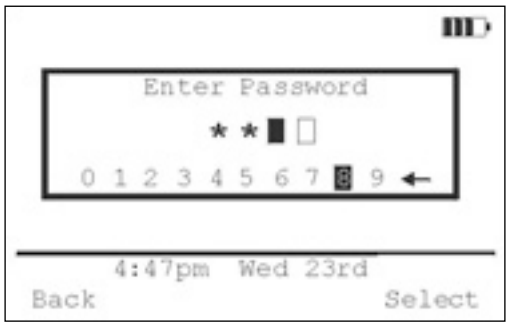


Será exibido então um aviso solicitando uma senha numérica de quatro dígitos. Use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar cada dígito e pressione Selecionar para entrar.

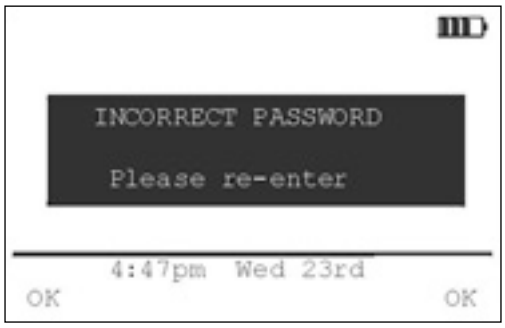


À medida que cada dígito for selecionado, a caixa de dígito relevante é substituída com um *

Continue até que todos os dígitos tenham sido inseridos; em seguida, pressione Selecionar.



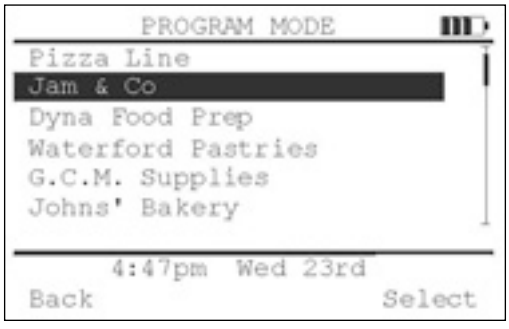
Se a senha for inserida incorretamente, será exibida uma mensagem de **SENHA INCORRETA**.



Pressione o botão OK e a tecla na senha novamente, como mostrado anteriormente.

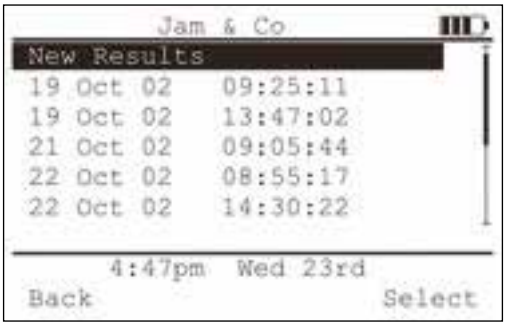
Se as Senhas do usuário não forem configuradas, as três etapas anteriores serão omitidas.

Desde que a senha seja inserida corretamente, o menu **MODO DE PROGRAMAÇÃO** exibirá a lista atual dos planos de amostra, como mostrado abaixo. Use os botões de navegação (▲/▼) para realçar o plano de amostra exigido e pressione **Selecionar**.



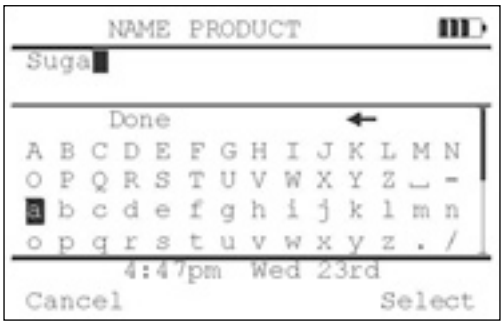
Nesse ponto, é possível usar o Luminômetro NG 3M Clean-Trace para executar uma nova série de testes para o plano de amostra selecionado ou executar novos testes em relação aos resultados armazenados existentes, que são mostrados na ordem de data na tela.

Para fazer e armazenar novas medições, assegure-se de que os **NOVOS RESULTADOS** estejam realçados e pressione **Selecionar**.

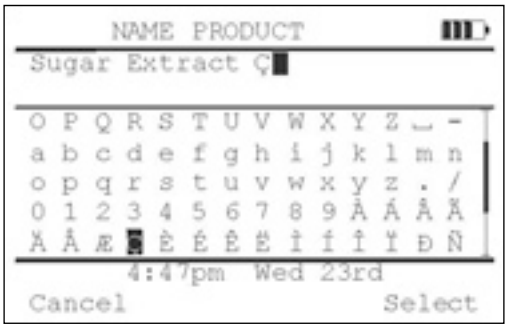


Agora é possível nomear o Produto usando os botões de cursor para inserir caracteres. O Luminômetro NG 3M Clean-Trace retém o nome previamente inserido; altere ou exclua usando a tecla ←.

Use os botões de navegação e a tecla **Selecionar** para inserir o nome do produto.(▲/▼)

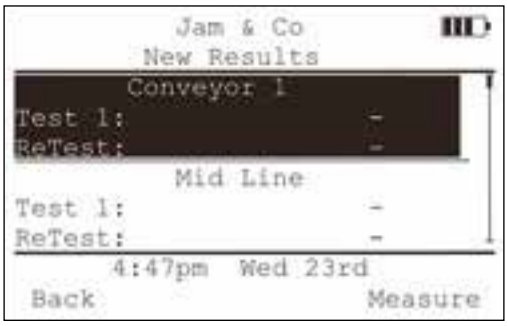


Quando todos os caracteres tiverem sido inseridos e o nome do produto estiver correto, role para cima para realçar a opção Concluído e pressione **Selecionar**.

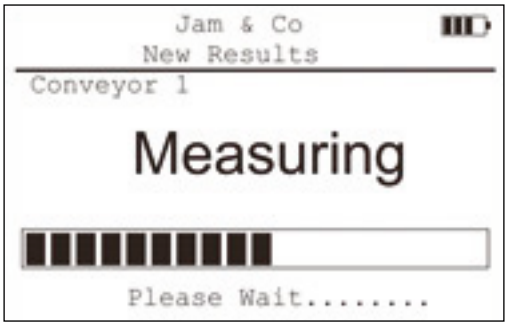


Nota: Somente é possível nomear o produto quando a opção Novos resultados for selecionada. Se o conjunto de resultados for aberto novamente como na Seção 5.03 e 5.04, o nome do produto não pode ser inserido ou alterado.

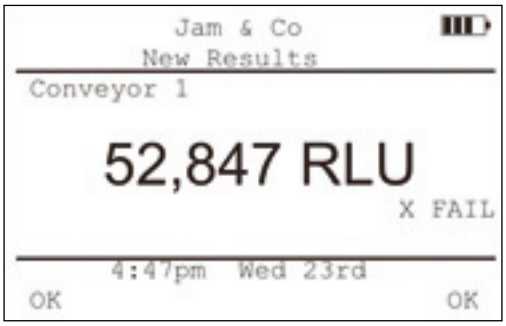
Para criar e armazenar novas medições, use os botões de navegação (▲/▼) para destacar o ponto de teste necessário e pressione **Medir**.



O Luminômetro NG 3M Clean-Trace executará então um ciclo de medição.



O Luminômetro NG 3M Clean-Trace irá exibir o resultado. Pressione **OK** para aceitar e armazenar o resultado. Se o resultado for uma falha, o usuário tem de confirmar isso pressionando **OK** antes de poder fazer mais medições.



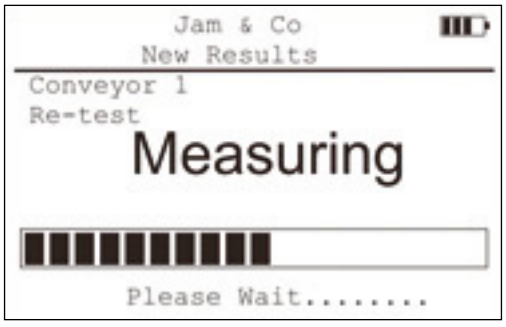
NOTA: Se for tentada uma medição sem um Teste 3M Clean-Trace na câmara do Luminômetro NG 3M Clean-Trace, será exibida uma mensagem de erro que diz “No Swab Detected” (Nenhum cotonete detectado) e um bipe soará, para notificar o usuário de que não existe um teste na câmara.

Agora o resultado é armazenado. O cursor será movido ao próximo ponto de teste automaticamente, ou use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar o próximo ponto de teste necessário.

Pressionando a tecla **Voltar** você sairá do teste.

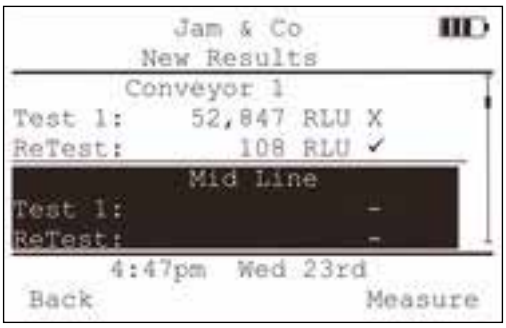
5.03 Testar novamente

É possível testar novamente e em qualquer ocasião um ponto de teste que tenha sido rejeitado anteriormente, depois de ter sido tomada ação solucionadora. Selecione o ponto de teste correto como mostrado acima e efetue a medição.



Note que a tela de medição exibe agora 'ReAnálise'.

O novo resultado é armazenado na área 'ReAnálise' da tela. Desta vez, o resultado é aprovado.



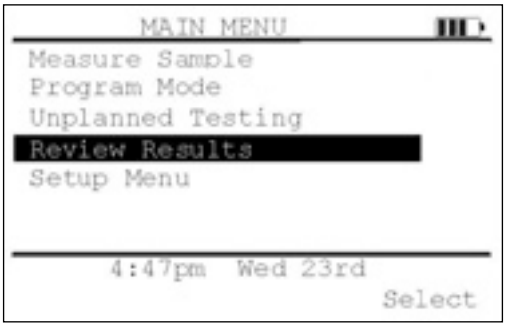
É possível testar novamente o ponto várias vezes até se obter aprovação. A tela mostrará apenas os primeiros e os mais recentes testes realizados novamente, mas, na verdade, todos os anteriores são armazenados.

Nota: É possível sair de um conjunto de resultados e reabri-los posteriormente. Por exemplo, se não foram feitas todas as medições nessa ocasião, ou se for necessário regressar a conjuntos de resultados para realizar testes novamente, isso poderá requerer regressar a um conjunto de resultados inacabados para recolher mais dados.

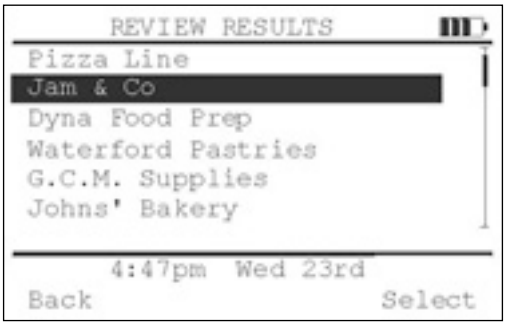
5.04 Revisão e Resultado da Impressão

É possível imprimir numa impressora 3M externa testes individuais ou uma série de testes de um conjunto de resultados de um determinado plano de amostragem.

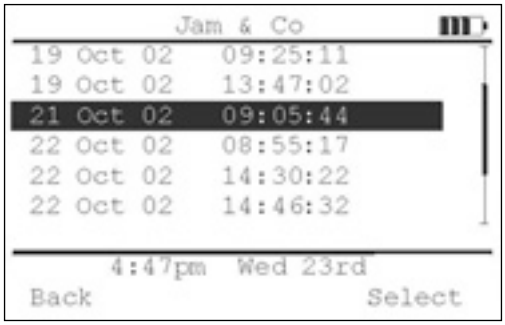
A partir do **Menu principal**, use os botões de navegação (▲/▼) para realçar os Resultados da Análise e pressione o botão **Selecionar**.



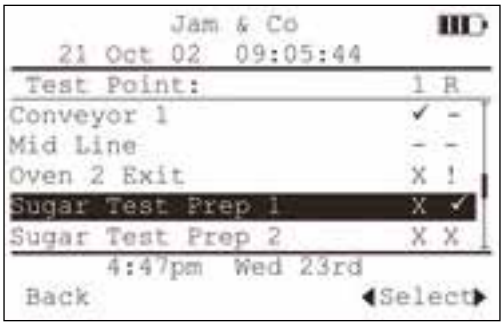
A lista de planos de amostra armazenados no Luminômetro NG 3M Clean-Trace será exibida. Use os botões de navegação (▲/▼) para realçar o plano a ser analisado ou impresso e pressione **Selecionar**.



Use os botões de navegação (▲/▼) para realçar o conjunto de resultados necessários a ser analisado ou impresso e pressione **Selecionar**.

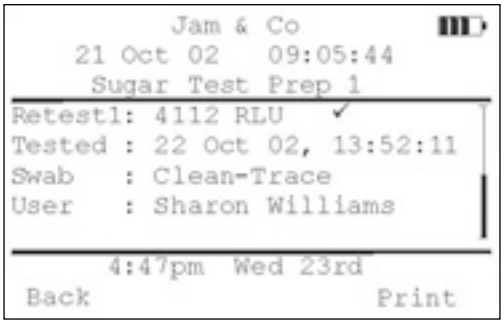


A tela exibirá agora todos os resultados do conjunto de resultados. Use os botões de navegação (▲/▼) para percorrer os resultados.



Selecione **Detalhes** para exibir o ponto de teste em mais detalhes ou imprimir todos os resultados (incluindo cada reteste) para todos os pontos de teste.

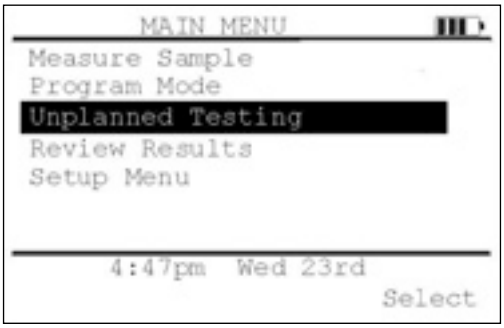
Selecione o ponto de teste, conforme acima, e selecione **Detalhes** para exibir todas as informações armazenadas para aquele resultado. Use os botões de navegação (▲/▼) para percorrer as informações.



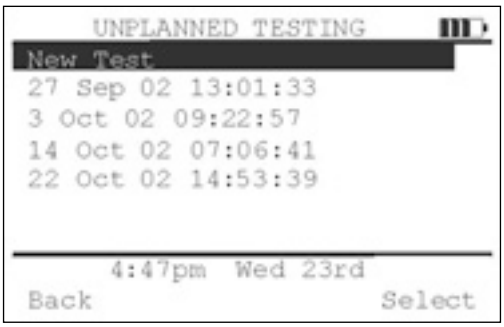
5.05 Testes não planejados

A função **Teste não planejado** permite o armazenamento de resultados dos pontos de teste não incluídos em qualquer plano de amostra. Para poder armazenar os resultados de testes não planejados em um computador, o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace deve estar instalado no computador.

A partir do Menu principal, use os botões de navegação (▲/▼) para realçar **TESTE NÃO PLANEJADO** e pressione o botão **Selecionar**.

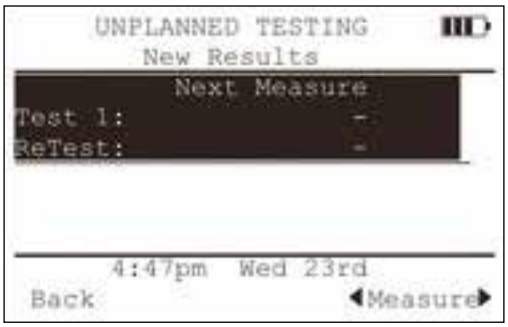


Para iniciar o Teste não Planejado, selecione **NOVO TESTE** no Menu e pressione o botão **Selecionar**.



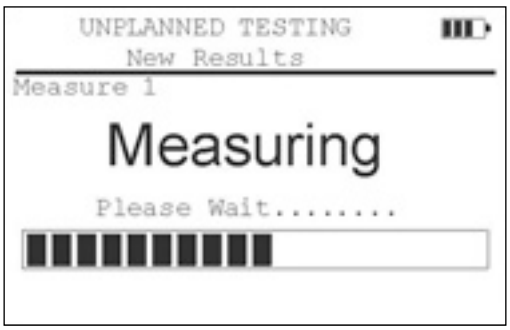
Para testar novamente pontos de teste não planejados anteriores, use os botões de navegação (▲/▼) para marcar a sessão de teste requerida e pressione o botão **Selecionar**.

O primeiro ponto de teste é selecionado e o teste está pronto para ser iniciado.

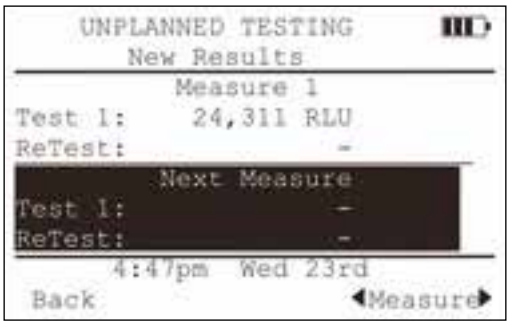


Pressione **Medir**.

À medida que o instrumento começa a medir, note que os nomes dos pontos de teste são gerados automaticamente a partir da contagem de pontos de teste para o conjunto de resultados atual. e.g. Medição 1, Medição 2 etc.



O valor do teste será então exibido; o próximo ponto de teste será gerado e também marcado como pronto para teste



Pressione **Medir** para executar outro teste ou pressione **Voltar** para concluir o Conjunto de resultados e retornar ao menu de teste não planejado.

Para obter informações sobre como transferir resultados gerados no Modo de programação e Teste não planejado para o computador, consulte a seção de comunicação do Guia do usuário para início rápido do Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace.

6.0 MENU DE CONFIGURAÇÃO

6.01 O que o MENU DE CONFIGURAÇÃO permite

O **MENU DE CONFIGURAÇÃO** permite:

Formatar a data conforme apresentado abaixo e formatar a hora convertendo de 12/24 horas

Definir a hora e a data atual

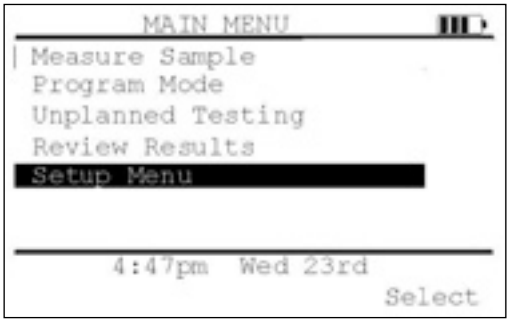
Mudar o idioma exibido

Verificar se o instrumento tem um desempenho dentro dos limites de calibração

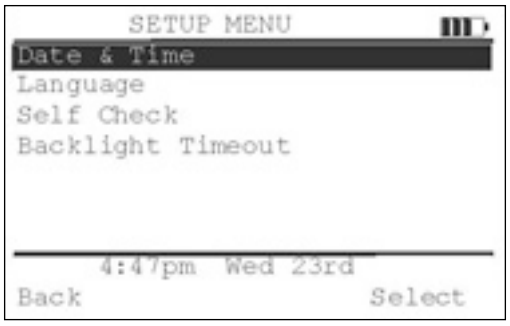
Configurar o tempo limite da luz de fundo da tela

6.02 Como encontrar o MENU DE CONFIGURAÇÃO

A partir do **Menu principal**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar o **MENU de CONFIGURAÇÃO** e pressione o botão **Selecionar**.

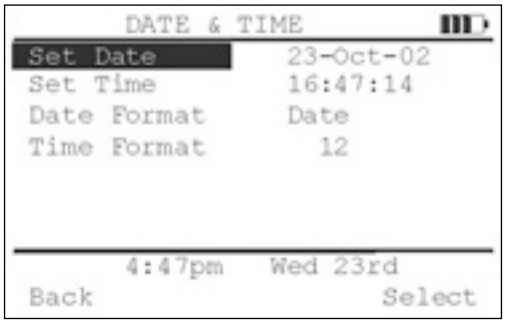


Agora o menu de **CONFIGURAÇÃO** pode ser visto.



6.03 Definir o formato de data

Enquanto estiver no **Menu de CONFIGURAÇÃO**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar **DATA E HORA** e pressione o botão **Selecionar**. Agora o menu de **DATA E HORA** pode ser visto.



As opções de formatos de data são:

e.g.

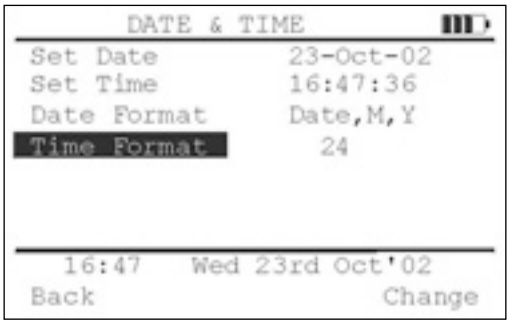
DD MM AA	23-01-03
MM DD AA	01-23-03
AA MM DD	03-01-23
Data	Quinta 23
Data, M	Qui 23 de Jan
Data, M, A	Qui 23 de Jan de 2003

Use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar **FORMATO DE DATA** e pressione o botão **Alterar** repetidamente até que o formato necessário seja mostrado.

Pressione o botão **Voltar** para retornar ao menu de **CONFIGURAÇÃO** ou use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar outro item no menu **DATA E HORA**.

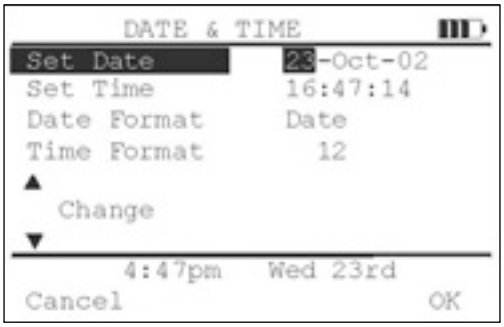
6.04 Definindo o formato de hora

No menu de **DATA E HORA**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar o **FORMATO DE HORA**. Pressionar o botão **Alterar** repetidamente irá alternar o formato de data entre 12 e 24 horas. Quando estiver correto, pressione o botão **Voltar** para retornar ao menu de **CONFIGURAÇÃO** ou use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar outro item no menu **DATA E HORA**.



6.05 Definindo a data

Ainda no menu **DATA E HORA**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar **AJUSTAR DATA**. A opção "Dia" estará selecionada somente depois que o botão de função Selecionar for pressionado. Use os botões de navegação (▲/▼) para alterar o "Dia" até que esteja correto. Pressione o botão **OK**.



Agora o "Mês" será selecionado na tela. Ajuste o "Mês" usando os botões de navegação (▲/▼) e, em seguida, pressione **OK**.

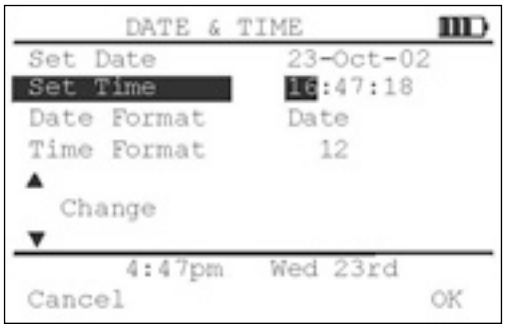
Agora o "Ano" será selecionado na tela. Ajuste o "Ano" usando os botões de navegação (▲/▼) e, em seguida, pressione **OK**.

Agora, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar outro item no menu **DATA E HORA** ou pressione **Voltar** para retornar ao menu de **CONFIGURAÇÃO**.

Nota: Sempre que um plano de amostra for transferido do Software de Tendências de Dados 3M Clean-Trace, os detalhes de data e hora no computador também serão transferidos. A hora do computador e do instrumento também serão sincronizadas.

6.06 Definindo a hora

Ainda no menu de **DATA E HORA**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar **AJUSTAR A HORA**. Pressione **Selecionar** e as 'Horas' serão selecionadas na tela. Use os botões de navegação (▲/▼) para alterar a “Hora” até que esteja correta. Pressione o botão **OK**.



Agora os “Minutos” serão selecionados na tela. Ajuste os “Minutos” usando os botões de navegação (▲/▼) e, em seguida, pressione **OK**.

Agora os “Segundos” serão selecionados na tela. Ajuste os “Segundos” usando os botões de navegação (▲/▼) e, em seguida, pressione **OK**.

Utilize os botões de navegação (▲/▼) para selecionar outro item no menu **DATA E HORA** ou pressione **Voltar** para retornar ao menu de **CONFIGURAÇÃO**.

Nota: Sempre que um plano de amostra for transferido do Software de Tendências de Dados 3M Clean-Trace, os detalhes de data e hora no computador também serão transferidos. Portanto, a hora do computador e do instrumento serão sincronizadas.

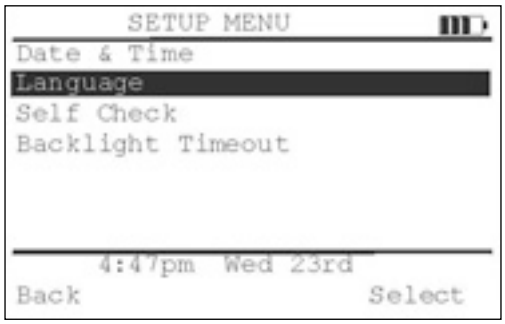
6.07 Definindo o idioma

Os seguintes idiomas estão disponíveis no Luminômetro NG 3M Clean-Trace desde 2011:

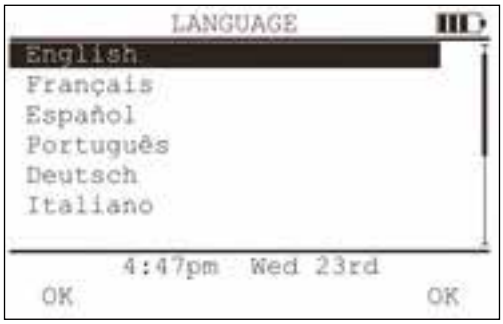
Chinês, checo, dinamarquês, holandês, inglês, finlandês, francês, alemão, grego, húngaro, italiano, japonês, coreano, norueguês, polonês, português, romeno, russo, espanhol, sueco, turco

Entre em contato com a 3M ou um distribuidor local para obter uma lista atual dos idiomas disponíveis.

Enquanto estiver no Menu de **CONFIGURAÇÃO**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar **IDIOMA** e pressione o botão **Selecionar**.



Agora o menu de **IDIOMA** pode ser visto.



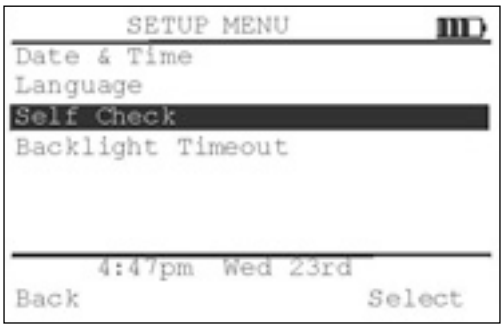
Use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar o idioma desejado. Pressione um dos botões **OK** para regressar ao menu de **CONFIGURAÇÃO**.

Nota: O idioma é alterado automaticamente à medida que os botões de navegação (▲/▼) selecionam outro idioma.

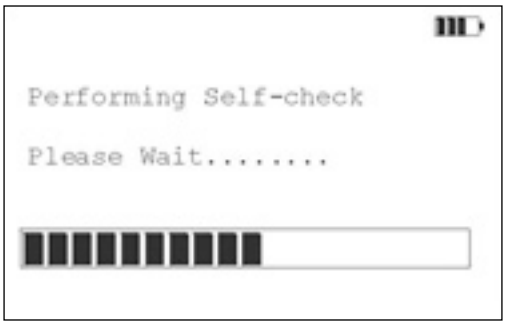
6.08 Executando uma autoverificação

A autoverificação efetua tanto uma leitura em plano de fundo como um teste da calibração. Antes de selecionar a Autoverificação, assegure-se de que a câmara de amostras esteja vazia, a tampa da câmara esteja fechada e o instrumento se encontre em uma temperatura estável por pelo menos 15 minutos.

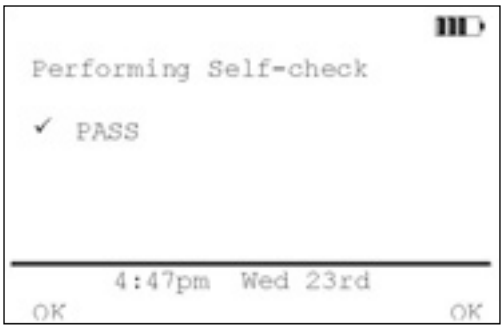
Ainda no menu de **CONFIGURAÇÃO**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar a **AUTO-VERIFICAÇÃO**.



Pressione **Selecionar** para iniciar a Autoverificação, a tela exibirá as palavras “Executando Autoverificação” e uma série de blocos de “contagem”.

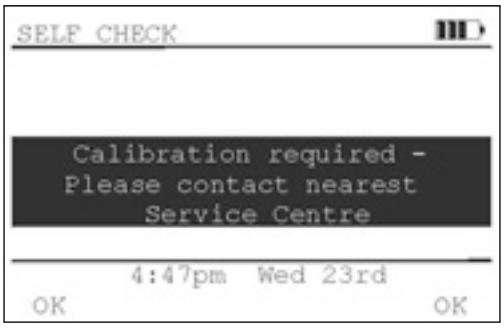


Se o instrumento estiver trabalhando dentro dos limites de calibração e a leitura em plano de fundo for aceitável, será exibido **PASS**.

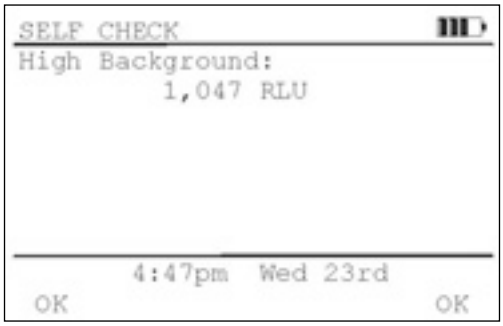


Se o instrumento não estiver trabalhando dentro dos limites de calibração, uma das três telas abaixo será exibida. Se for este o caso, o instrumento não deve ser usado, pois o seu desempenho pode ficar comprometido. Contate a 3M ou um de seus distribuidores locais para assistência e calibração.

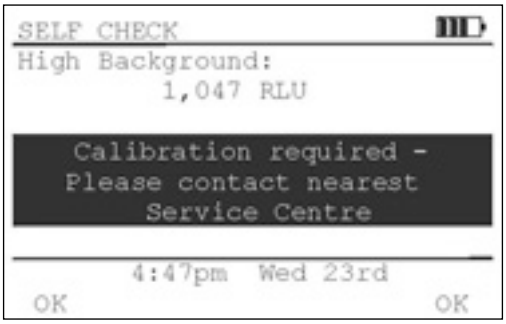
Verificação da calibração reprovada.



Avaliação em segundo plano rejeitada.



Verificação da calibração reprovada.

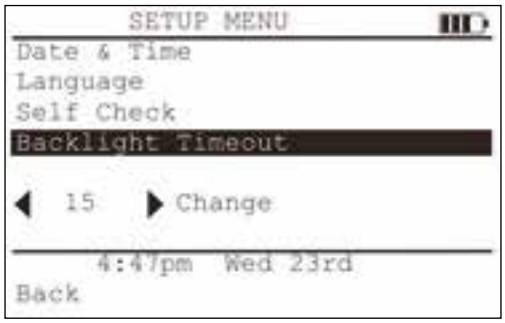


6.09 Definindo o tempo limite de iluminação de fundo da tela

O visor do Luminômetro NG 3M Clean-Trace é equipado com uma luz de fundo para aprimorar a visibilidade no escuro e em condições com pouca iluminação. A iluminação de fundo pode ser desligada permanentemente ou ligada de forma permanente; ou pode ser ajustada de forma a ficar acesa durante um intervalo de tempo predefinido e, após este tempo, a luz de fundo se apaga. Pressionando qualquer botão, reinicia o intervalo de tempo da iluminação de fundo. Este intervalo pode ser definido entre 5 segundos e 60 segundos, com incrementos de 5 segundos. Deve-se observar que o instrumento consome mais energia quando a iluminação de fundo está acesa.

Em condições normais de iluminação ambiente, não deverá ser necessário usar a iluminação de fundo.

Se a iluminação de fundo não for necessária, defina o tempo limite da Iluminação de fundo permanentemente como Desativado para assegurar máxima duração da bateria. Por padrão, o tempo limite de iluminação de fundo é de 15 segundos.



Ainda no menu de **CONFIGURAÇÃO**, use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar o **TEMPO LIMITE DA LUZ DE FUNDO**.

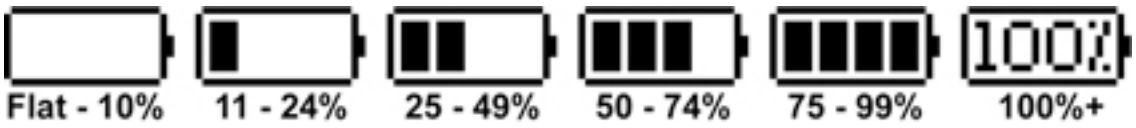
Selecione o valor desejado para o tempo limite usando os botões de navegação (▲/▼).

Pressione o botão **Voltar** para retornar ao menu **PRINCIPAL** ou use os botões de navegação (▲/▼) para selecionar outro item no menu de **CONFIGURAÇÃO**.

7.0 DIRETRIZES DA BATERIA

Estas são as melhores práticas para o uso da bateria do Luminômetro NG 3M™ Clean-Trace™, para otimizar a capacidade de carga da bateria e o seu ciclo de vida.

- Remova a bateria quando o Luminômetro BG 3M Clean-Trace for permanecer sem uso por um longo período de tempo.
- Carregue completamente a bateria pelo menos 2 horas antes do uso do Luminômetro NG 3M Clean-Trace. Este procedimento se aplica tanto a novas baterias quanto a baterias de reposição instaladas nos Luminômetros NG 3M Clean-Trace.
- Em uso normal, a bateria recarregável de íons de lítio 3M NG3 NGLBP1 oferece até oito horas de capacidade de carga. Quando a bateria precisa de ser carregada, o indicador de status da bateria não exibe nenhuma barra, identificado abaixo como Flat-10%. A bateria não precisa ser descarregada até nenhuma barra para poder recarregá-la. Cargas parciais são perfeitamente aceitáveis.



- A bateria tem uma vida útil prevista, e ela se desgasta a cada vez que é carregada e descarregada. A bateria perde gradualmente sua capacidade de carga à medida que se desgasta até que não mantém mais carga. Portanto, à medida que a bateria de desgasta, ela fornecerá cada vez menos que oito horas de capacidade de carga.
- Quando for guardar a bateria por mais de um mês, guarde-a com 50% da carga. A bateria está na faixa de 20 a 49% de carga quando o ícone da bateria possui duas barras, e na faixa de 50 a 74% de carga quando o ícone possui 3 barras). Não guarde uma bateria totalmente descarregada, pois ela pode perder a capacidade de ser recarregada. Não guarde uma bateria totalmente carregada, pois ela pode perder a capacidade de ser recarregada até a potência máxima.
- Não mergulhe o Luminômetro NG 3M Clean-Trace ou sua bateria em líquidos, nem permita que entrem em contato com qualquer tipo de líquido.
- Não carregue a bateria em bolsos, bolsas ou sacolas de mão, ou em outros locais que possam conter objetos metálicos.
- Não exponha ou armazene a bateria sob a luz direta do sol, em ambientes com calor excessivo (> 60°C [140°F]) ou em ambientes úmidos ou corrosivos.
- Não bata ou jogue a bateria, e nem a submeta a impactos físicos.
- Não perfure e nem abra o invólucro da bateria. Não desmonte a bateria.
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.
- Não recarregue a bateria próximo de uma fonte de calor ou em ambientes muito quentes (com temperaturas superiores a 45°C).
- Não utilize a bateria se ela estiver exalando odores, gerando super-aquecimento, ou se perder a cor ou ficar deformada. Mantenha a bateria longe de chamas expostas se estiver vazando ou exalando algum odor.
- Lave os olhos com água em abundância e procure atendimento médico se a bateria estiver vazando e o líquido entrar em contato com seus olhos.

Recomendamos substituir periodicamente a bateria após dois anos de uso normal, ou se a bateria for utilizada incorretamente, em qualquer das formas descritas acima, ou apresentar sinais de superaquecimento ou deformação física.

Consulte o manual de Informações Importantes do Luminômetro NG 3M Clean-Trace, Estação de Encaixe do Luminômetro NG 3M Clean-Trace e Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace, incluindo as informações de segurança da bateria de lítio. Entre em contato com o seu representante local da 3M caso tenha alguma dúvida.

8.0 CUIDADO DO LUMINÔMETRO NG 3M CLEAN TRACE

8.01 Limpeza

As superfícies externas do instrumento têm que ser limpas com um pano úmido, depois secas com um pano seco.

8.02 Temperatura

Evite armazenar o instrumento a temperaturas inferiores a 4°C ou superiores a 40°C. Se exposto a baixas temperaturas, pode ocorrer condensação. Deve deixar que o instrumento aqueça a temperatura ambiente antes de o usar e passe um pano ou lenço de papel por cima para secar as superfícies exteriores.

9.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

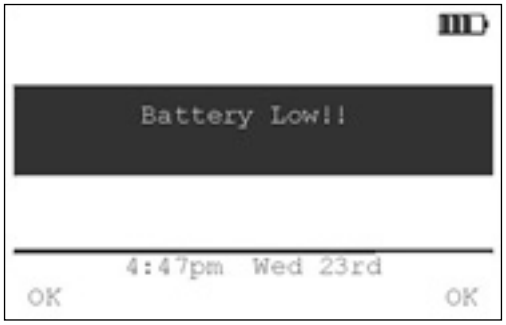
9.01 Geral

Esta seção deve ajudá-lo a solucionar qualquer problema que possa eventualmente surgir ao utilizar o Luminômetro NG 3M Clean-Trace. Para mais conselhos em detalhe, contate a 3M ou um de seus distribuidores locais.

Problema	Causa provável	Solução
Mensagem de bateria fraca	O kit de bateria precisa ser recarregado.	Vá para o Menu principal e desligue o instrumento. NÃO continue realizando medições se for exibido um aviso de BATERIA FRACA. Carregue a bateria ou opere conectado na energia.
Valores elevados na avaliação em segundo plano	a. Entrada de iluminação externa. b. Amostra ainda na câmara. c. A câmara foi deixada aberta por longos períodos entre as leituras. d. Câmara contaminada. e. Mau funcionamento do instrumento.	a. A câmara da medição não foi fechada com firmeza. Verifique se câmara está fechada. b. Remova a amostra. c. Verifique novamente com a câmara fechada. d. Desligue o instrumento. Aguarde 2 horas, e depois verifique novamente. NÃO tente limpar o interior. e. Entre em contato com a 3M ou seu distribuidor local.
Sem exibição	a. Bateria totalmente descarregada. b. Os contatos da bateria estão contaminados. c. Mau funcionamento do instrumento.	a. Recarregue a bateria. b. Remova a bateria e limpe os contatos com cuidado com um pano seco. NÃO limpe com materiais abrasivos. c. Entre em contato com a 3M ou seu distribuidor local.
Controle de reagente elevado	a. Valores elevados na avaliação em segundo plano b. Contaminação de reagentes ou consumíveis.	a. Consultar valores elevados na avaliação em segundo plano. b. Repita o controle para definir se há contaminação do teste individual. Se o problema persistir, entre em contato com a 3M ou um de seus distribuidores locais.
Resultados inferiores ao esperado	a. Problema de amostra/reagente. b. Mau funcionamento do instrumento.	a. Verifique a amostra correta e a preparação do reagente de acordo com as instruções do kit de teste. Verifique com novos reagentes e amostra positiva conhecida, tal como um Teste de Controle Positivo 3M. b. Entre em contato com a 3M ou seu distribuidor local.

Nota: A luz solar ou a estática podem fazer os tubos dos cotonetes fosforescerem e provocar leituras elevadas. Uma repetição imediata típica será 50% da primeira se for essa a causa. Em leituras posteriores repetidas, os resultados serão cada vez mais baixos, aproximando-se do normal. Evite a exposição de tubos de cotonetes aos raios solares ou efetuar o teste exposto à luz solar forte.

9.02 Telas de erro da bateria

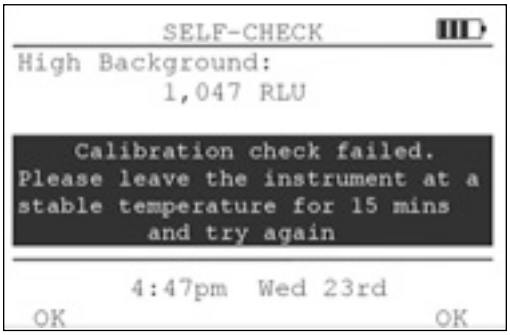


Pressione **OK** para regressar ao Menu Principal e **desligue** o instrumento. NÃO continue realizando medições se for exibido um aviso de **BATERIA FRACA**. Carregue a bateria ou opere conectado na energia.

9.03 Telas de erros de comunicação

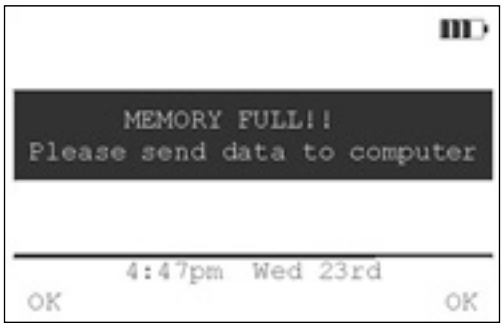
Certifique-se de que estejam sendo usadas as comunicações corretas e que os conectores estejam firmemente localizados no Luminômetro NG 3M Clean-Trace e na porta do computador. Se a situação persistir, entre em contato com a 3M ou um de seus distribuidores locais.

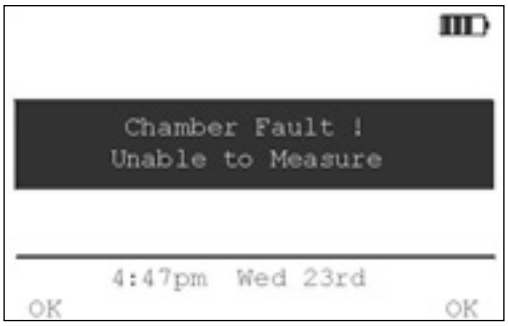
9.04 Tela de erro de autoverificação



Esta figura mostra um Luminômetro NG 3M Clean-Trace que falhou em sua verificação de segundo plano ou calibração. Não use o instrumento para fazer medições, pois pode comprometer o seu funcionamento. Contate a 3M ou um de seus distribuidores locais para obter assistência ou realizar a calibração.

9.05 Outras telas de erro





Não há memória suficiente disponível no instrumento para armazenar mais resultados. Pressione 'OK', faça o upload de todos os resultados armazenados para o PC e tente outra vez.

Existe uma falha interna na câmara ou nas conexões com a câmara. Entre em contato com a 3M ou um de seus distribuidores locais.

Devido ao nosso comprometimento com o contínuo desenvolvimento de nossos produtos, outras telas de erro podem ser periodicamente adicionadas. Essas telas serão sempre autoexplicativas.

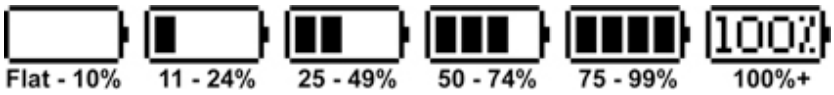
9.06 Mudança inadvertida da definição de idioma

Em caso de mudança inadvertida da definição de idioma, pode ser difícil regressar ao idioma original. Caso isso ocorra, siga a sequência de teclas a seguir para regressar ao idioma original:

1. Desligue o Luminômetro NG 3M Clean-Trace e, em seguida, ligue-o novamente e aguarde até que o menu principal seja exibido.
2. Pressione o botão de navegação "para cima" uma vez.
3. Pressione o botão de função direito uma vez.
4. Pressione o botão de navegação "para baixo" uma vez.
5. Pressione o botão de função direito uma vez.
6. Selecione o idioma desejado na lista, usando os botões de navegação, e pressione o botão de função direito uma vez.(▲/▼)

10.0 APÊNDICES

10.01 Especificações técnicas

Interface do usuário	• Sistema de menu estruturado simples • Interface do usuário LCD acionada por botões e menu • Interface do usuário com 7 botões - PARA CIMA, PARA BAIXO, À ESQUERDA, À DIREITA, LIGA/DELIGA e 2 teclas definidas pelo software. • Teclado de borracha de silicone táctil. • Interface e software permitirão que o usuário digite o texto rapidamente.
Tela	• Painel LCD gráfico com 240 x 160 pixels. • Controle de contraste automático - para compensar as variações de temperatura que afetam o contraste do visor. • Luz de fundo com opções de tempo liga/desliga no software. • Controle de rolagem para cima/para baixo para itens com lista longa. • Barras de rolagem automaticamente dimensionadas para indicar o tamanho e a posição da lista em aplicativos do Microsoft® Windows. • A data e a hora exibidas quando não estiver no modo sleep e executando medições.
Ergonomia	• Operação pelo lado esquerdo ou direito • Tela legível na posição portátil ou na área de trabalho • Opções de estação de encaixe, bolsa de transporte no ombro, na cintura, totalmente portátil ou na área de trabalho disponíveis para máxima flexibilidade do usuário.
Câmara de amostras	• Evita a medição enquanto a tampa estiver aberta.
Carregamento	• Pacote de bateria vedado removível. • Carga rápida. • Conector de energia no instrumento e estação de encaixe opcional para derivação do carregador. • O instrumento será detectado automaticamente quando o carregador estiver conectado. • O ícone da tela exibe a vida útil restante da bateria. 
Diagnóstico inteligente	• Diagnóstico incorporado de status e falha. • Descalibrado. • Valores elevados demais na avaliação em segundo plano. • Tecnologia incorporada de verificação de calibração.
Resultados armazenados	• Os arquivos armazenados terão as seguintes informações. • Nome de arquivo com resultados exclusivos. • Número de série ou ID de instrumento. • Nome do plano de amostragem. • Carimbo de data/hora em que o arquivo foi aberto pela primeira vez. • Carimbo de data/hora em que o arquivo foi editado pela última vez. • Carimbo de data/hora para cada resultado individual. • Cada resultado, incluindo retestes, aparecerá neste arquivo. • Status de aprovação/cuidado/falha para cada resultado. • Nome de usuário. • Número de lote do produto ou referência de teste de usuário, se inseridos. • Outros campos definidos no Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace (ferramentas, departamento de produtos químicos, etc.) • Sem memória de dados volátil. • Bateria de backup SRAM. • Capacidade de armazenamento superior a 5.000 resultados.
Segurança	• Cada instrumento com número de ID codificado exclusivo de software. • Protegida por senha no nível de usuário e instrumento.

Acessórios	 • Estação de encaixe. • Suporte de instrumento não inteligente com conectores de instrumento duplicados. • O usuário pode ligar os cabos diretamente no instrumento ou na estação de encaixe. • Possibilidade de apanhar o instrumento e levá-lo consigo sem precisar desconectar cabos. • Fornece estabilidade extra em desktop. • A estação de encaixe mantém o Luminômetro NG 3M Clean-Trace em um ângulo ideal para trabalho e visualização para uso na área de trabalho. • Bolsa de transporte. • Suporte de Cubetas (Hold-Tite) para Kit de Detecção de Biomassa 3M™ Clean-Trace™ – obrigatório ao realizar testes com cubetas e.g. No Kit de Detecção de Biomassa.
Dimensões	• Aprox. 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Peso	• 400 gramas.
Temperatura	• Faixa de armazenamento: de 4ºC a 40ºC • Faixa de operação ideal: de 15ºC a 25ºC • Sensores de temperatura incorporados.
Bateria	• Íons de lítio. • Não incinerar. • Não perigoso.

10.02 Termos e convenções

As seguintes convenções são usadas para representar determinados itens e ações ao longo deste manual:

Letras maiúsculas em negrito	e.g. **Formato de data**	Um item de menu
Letras minúsculas em negrito	e.g. **Selecionar**	O pressionamento de uma tecla utilizando um dos botões de função
Aspas simples	e.g. 'Mês'	Um item específico dentro de um menu

Menu	Uma lista de possíveis funções exibidas na tela onde cada função pode ser selecionada usando as teclas de cursor e os botões de função.
RS232	Um método de conexão com o PC. É requerida uma ligação por cabo específica.
Plano de amostragem	Um plano de amostra é uma lista de pontos de teste com níveis de aprovação e falha gerados previamente usando o Software de Tendência de Dados 3M Clean-Trace no computador.
Autoverificação	Uma forma de verificar se o instrumento está operacional de acordo com os limites de desempenho definidos.
USB	Um método de conexão com o PC. É requerida uma ligação por cabo específica.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Εγχειρίδιο χρήστη

Λουμινόμετρο NG

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.0 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ 1
2.0 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ 2
3.0 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ 8
4.0 MEASURE SAMPLE (ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ) 10
5.0 PROGRAM MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ) 11
6.0 SETUP MENU (ΜΕΝΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ) 18
7.0 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ 23
8.0 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΛΟΥΜΙΝΟΜΕΤΡΟΥ 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 24
10.0 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 27

1.0 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1.01 Πώς λειτουργεί το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG για τη μέτρηση της μόλυνσης

Το Λουμινόμετρο 3M™ Clean-Trace™ NG είναι ένα λουμινόμετρο που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τα κιτ αντιδραστηρίου 3M για τη μέτρηση των επιπέδων μόλυνσης σε επιφάνειες και δείγματα νερού. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι η βιοφωταύγεια τριφωσφορικής αδενοσίνης (ATP). Η ATP είναι μία ουσία που είναι παρούσα σε κάθε ζωική και φυτική ύλη, συμπεριλαμβανομένων των περισσότερων απορριμμάτων τροφίμων, βακτηρίων, μυκήτων και άλλων μικροοργανισμών. Η μέτρηση της ATP γίνεται με τη χρήση μιας αντίδρασης ενζύμου που σημειώνεται φυσιολογικά στην ουρά των πυγολαμπίδων.

Λουσιφερίνη/Λουσιφεράση (αντιδραστήριο πυγολαμπίδων) + ATP = Φως

Το φως που εκπέμπεται είναι ανάλογο της ποσότητας της ATP. Η ένταση του φωτός που εκπέμπεται από ένα δείγμα μετράται από το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG και παρουσιάζεται σε Μονάδες Σχετικής Φωτεινότητας (RLU).

1.02 Δοκιμή υγιεινής επιφάνειας και ATP

Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG, σε συνδυασμό με το κατάλληλο κιτ δοκιμής, είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για την παρακολούθηση της κατάστασης υγιεινής επιφανειών. Μετράται η ATP από μικροοργανισμούς και υπολείμματα προϊόντων. Η μέτρηση της "συνολικής ATP" παρέχει σημαντική πληροφορία για τη συνολική καθαριότητα. Τα υπολείμματα προϊόντων που παραμένουν σε επιφάνειες μετά τον καθαρισμό θα είναι πηγή τροφής για τυχόν εναπομείναντες μικροοργανισμούς και μπορεί επίσης να προστατεύουν τους μικροοργανισμούς από απολυμαντική δράση. Λόγω των γρήγορων αποτελεσμάτων, η χρήση του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG επιτρέπει την εφαρμογή άμεσης διορθωτικής δράσης αν ληφθεί μη αποδεκτό αποτέλεσμα. Οι επιφάνειες μπορούν να καθαριστούν ξανά πριν την παραγωγή, διασφαλίζοντας καλή υγιεινή και έλεγχο της μόλυνσης.

Οι οδηγίες του κιτ δοκιμής πρέπει να διαβαστούν προσεκτικά πριν από τη χρήση.

1.03 Δοκιμή νερού και ATP

Υπάρχουν διαθέσιμα κιτ δοκιμής για την αξιολόγηση της μόλυνσης σε υγρά δείγματα. Η μέτρηση της συνολικής ATP σε δείγματα νερού τελικής έκπλυσης αποτελεί δείκτη της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών επιτόπιου καθαρισμού (CIP). Η συνολική ποσότητα ATP σε νερό κατεργασίας και λυμάτων, δεξαμενές νερού και πύργους ψύξης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαπιστωθεί και να παρακολουθηθεί η αποτελεσματικότητα του προγράμματος βιοκτόνας επεξεργασίας.

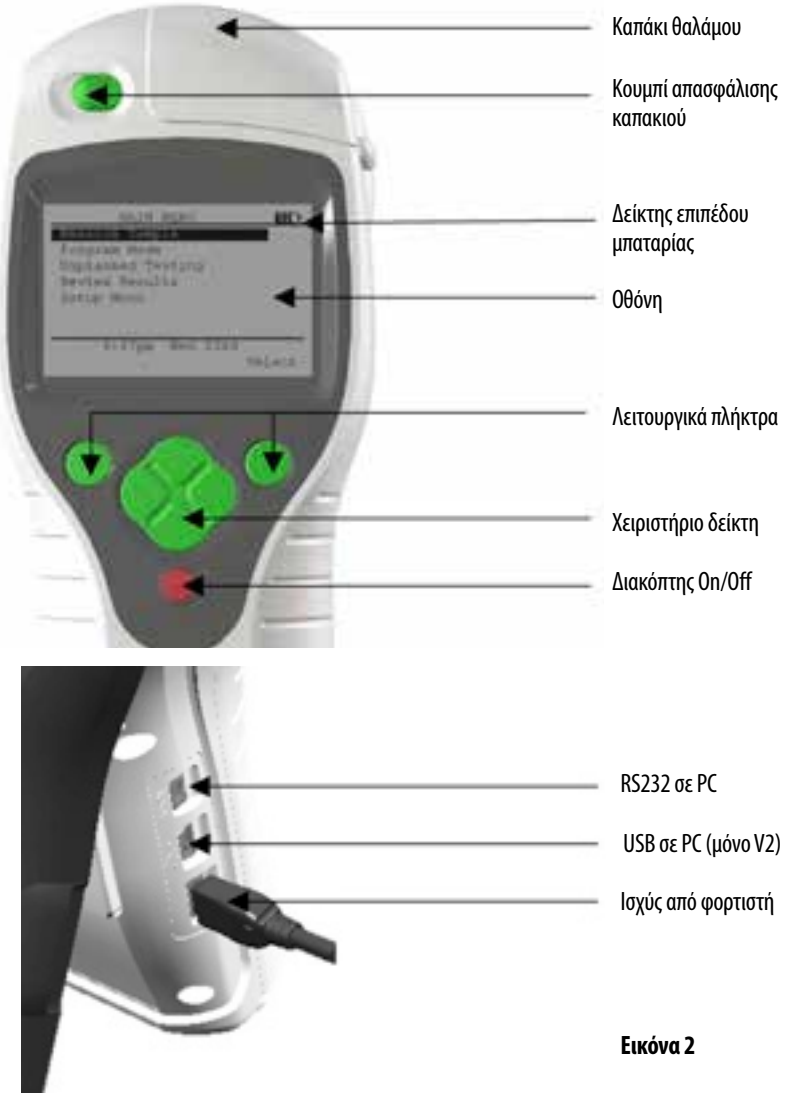
Η μέτρηση της ελεύθερης ή μη μικροβιακής ATP μπορεί να γίνει μαζί με τη μέτρηση της συνολικής ATP για περισσότερες πληροφορίες για τη φύση της μόλυνσης.

Οι οδηγίες του κιτ δοκιμής πρέπει να διαβαστούν προσεκτικά πριν από τη χρήση.

2.0 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ

2.01 Μέρη του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG

Ο σκοπός κάθε λειτουργικού πλήκτρου μπορεί να αλλάξει σύμφωνα με την οθόνη μενού που εμφανίζεται. Όταν επιλεγεί ένα μενού οι λειτουργίες πλήκτρου εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης ακριβώς πάνω από κάθε πλήκτρο.



Εικόνα 2

2.02 Γενικά χαρακτηριστικά

Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG είναι ένα ελαφρύ, πλήρως φορητό όργανο με αλφαριθμητική οθόνη υγρών κρυστάλλων. Το όργανο προορίζεται για χρήση σε περιοχές παραγωγής και εργαστήρια και μπορεί να παρασχεθεί με θήκη μεταφοράς. Μία ξεχωριστή εσωτερική μπαταρία λιθίου χρησιμοποιείται για τη διατήρηση πληροφοριών στη μνήμη των οργάνων, όσον αφορά πλάνα δειγματοληψίας, σημεία δοκιμών, δεδομένα και ρυθμίσεις βαθμονόμησης.

2.03 Φόρτιση της μπαταρίας

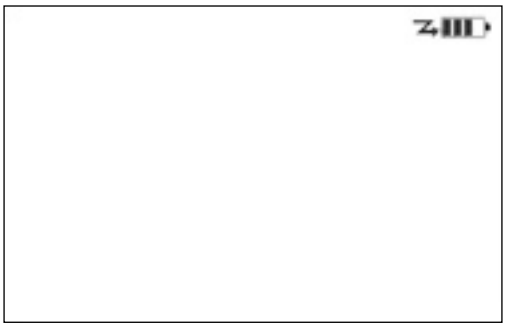
Το όργανο λειτουργεί με αφαιρέσιμη, επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου. Το σφραγισμένο πακέτο μπαταρίας παρέχεται με το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG και πρέπει να φορτίζεται πριν από τη χρήση.

Είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί το πακέτο μπαταρίας στο όργανο. Τοποθετήστε το πακέτο μπαταρίας στο άνοιγμα στο πίσω μέρος του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG τοποθετώντας πρώτα το κάτω μέρος του πακέτου μπαταρίας και πιέζοντας την μπαταρία για να μπει στη θέση της. Ασφαλίστε το πακέτο μπαταρίας βιδώνοντας τον κοχλία στερέωσης δεξιόστροφα με μικρό κατσαβίδι. Μη βιδώνετε υπερβολικά.

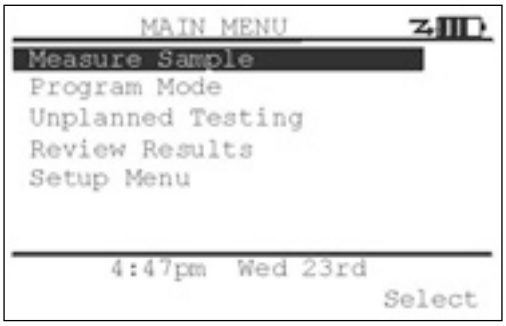
Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG μπορεί πλέον να φορτιστεί με τον παρεχόμενο φορτιστή. Συνδέστε το σύνδεσμο από το φορτιστή στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG, και στη συνέχεια συνδέστε το φορτιστή σε μια πηγή τροφοδοσίας εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) και ενεργοποιήστε. Εναλλακτικά, χρησιμοποιείται ο προαιρετικός σταθμός σύνδεσης, τοποθετήστε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG στον σταθμό σύνδεσης, συνδέστε το βύσμα από τον φορτιστή στον σταθμό σύνδεσης και έπειτα τον φορτιστή σε πηγή ρεύματος AC.

Η μπαταρία στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG θα φορτιστεί πλήρως σε περίπου 2 ώρες και έπειτα θα είναι έτοιμη για χρήση. Ο δείκτης επιπέδου μπαταρίας παρουσιάζει την κατάσταση της φόρτισης. Αποσυνδέστε από την πηγή ρεύματος AC και αποσυνδέστε τον φορτιστή από το όργανο. Αν χρησιμοποιείται σταθμός σύνδεσης, αυτός μπορεί να παραμείνει συνδεδεμένος στον φορτιστή έτσι ώστε, όταν το όργανο βρίσκεται στον σταθμό σύνδεσης, να είναι πάντα σε φόρτιση και έτοιμο για χρήση.

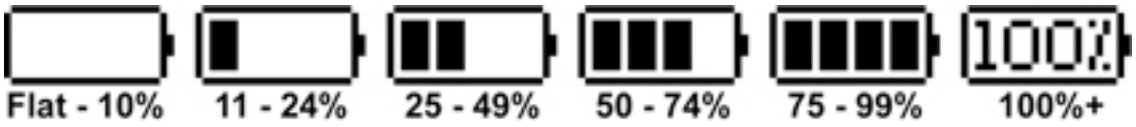
Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG θα εμφανίζει αυτή την οθόνη όταν είναι απενεργοποιημένο και φορτίζεται.



Αν το λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG ενεργοποιηθεί και λειτουργεί με τον φορτιστή συνδεδεμένο, θα εμφανίζεται το βέλος δίπλα στο σύμβολο μπαταρίας.

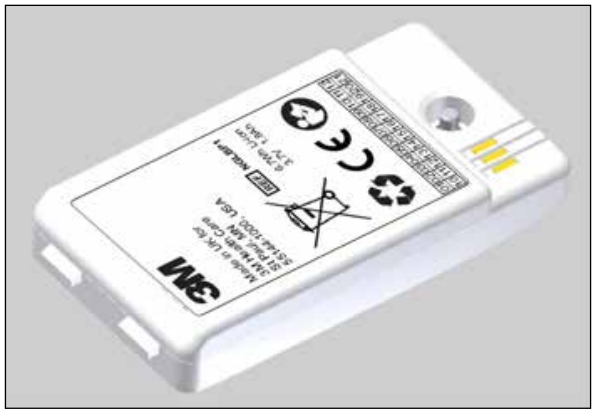


Όταν ενεργοποιείται, το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG θα εμφανίζει μια συνεχή ένδειξη της κατάστασης μπαταρίας στο πάνω δεξί μέρος της οθόνης, ως εξής:



Το αφαιρούμενο πακέτο μπαταρίας συγκρατείται στη θέση του με μία μόνο βίδα. Για να αφαιρέσετε το πακέτο μπαταρίας, γυρίστε τη βίδα αριστερόστροφα έως ότου χαλαρώσει (είναι μία ενσωματωμένη βίδα οπότε θα παραμείνει προσαρτημένη στο πακέτο μπαταρίας) και έπειτα αφαιρέστε την μπαταρία.

Αυτή η εικόνα παρουσιάζει το πακέτο μπαταριών που έχει αφαιρεθεί. Προσέξτε τις επαφές μπαταρίας. Μην ακουμπάτε και μη μολύνετε τις επαφές διότι αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της αξιοπιστίας της λειτουργίας. Το πακέτο μπαταρίας είναι διαθέσιμο μόνο από την 3M ή τοπικό διανομέα.



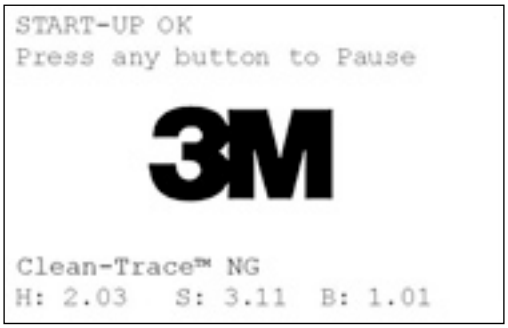
2.04 Ενεργοποίηση του οργάνου στη θέση ON

Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παραμείνει δείγματα στον θάλαμο από προηγούμενες δοκιμές πριν να ενεργοποιήσετε το όργανο. Ο διακόπτης ισχύος είναι το κόκκινο κουμπί πάνω στο όργανο. Πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί on/off ενεργοποιείται το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG. Πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί on/off ξανά απενεργοποιείται το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG. Κατά την ενεργοποίηση, το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG εκτελεί μια σειρά αυτοδιαγνωστικών ελέγχων, συμπεριλαμβανομένης μίας αρχικής μέτρησης παρασκηνίου και ενός ελέγχου βαθμονόμησης. Στην οθόνη θα εμφανιστούν οι ακόλουθες ενδείξεις.

Κατά την αρχική εκκίνηση και τον αυτοδιαγνωστικό έλεγχο συστήματος.

Το όργανο κατόπιν αρχικοποιείται και εμφανίζεται η ακόλουθη οθόνη:

Είναι πιθανό να γίνει παύση της λειτουργίας του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG σ' αυτό το σημείο για να σημειωθούν οι εκδόσεις υλικού και λογισμικού σε περίπτωση δυσλειτουργίας. Πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο ενώ εμφανίζεται αυτή η οθόνη και θα γίνει παύση της λειτουργίας της οθόνης.

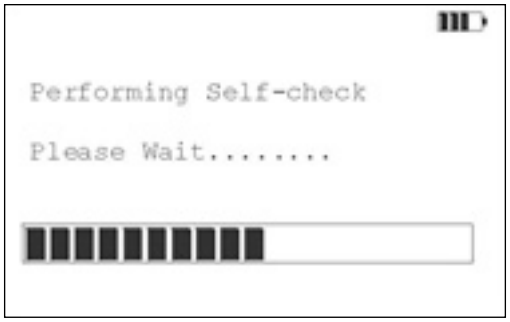


Οι αριθμοί έκδοσης εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης.

Πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο για να επιτρέψετε στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG να συνεχίσει τη λειτουργία του.

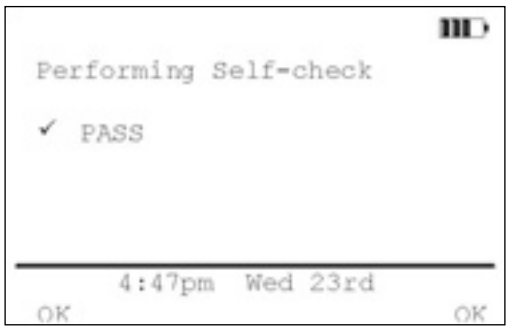
Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG θα εκτελέσει έναν αρχικό έλεγχο παρασκηνίου και έναν έλεγχο βαθμονόμησης.

Αν ο αρχικός έλεγχος παρασκηνίου και ο έλεγχος βαθμονόμησης είναι εντός των ορίων, θα εμφανιστεί η οθόνη στα δεξιά.

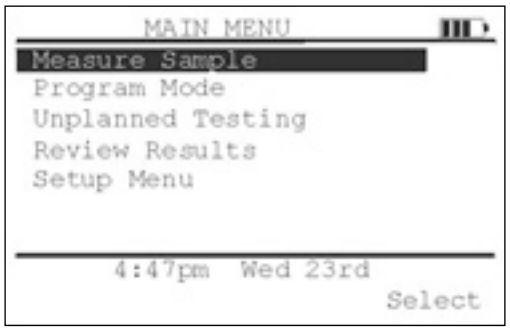


Σε περίπτωση που η αρχική μέτρηση παρασκηνίου αποτύχει, ανατρέξτε στον οδηγό επίλυσης προβλημάτων στην ενότητα 9 του παρόντος εγχειριδίου.

Πατήστε το κουμπί **OK** για να εμφανιστεί το βασικό μενού συστήματος.

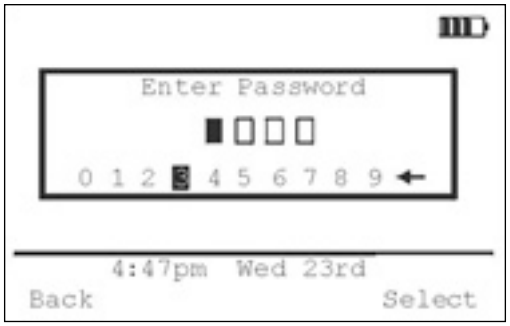


Εντός του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M™ Clean-Trace™ είναι δυνατό να ρυθμιστεί ένας κωδικός πρόσβασης μονάδας για να αποφευχθεί μη εξουσιοδοτημένη χρήση του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG. Αν αυτό έχει ρυθμιστεί, ένας αριθμητικός κωδικός πρόσβασης θα απαιτείται πριν να εμφανιστεί η παραπάνω αρχική μέτρηση παρασκηνίου.



Κατόπιν, θα σας ζητηθεί να καταχωρήσετε έναν τετραψήφιο αριθμητικό κωδικό πρόσβασης. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης για να επιλέξετε κάθε ψηφίο και πατήστε **Select** (Επιλογή) για να τον καταχωρήσετε.

Καθώς επιλέγεται κάθε ψηφίο, το σχετικό ψηφιακό πλαίσιο αντικαθίσταται με ένα *



Συνεχίστε έως ότου καταχωρηθούν όλα τα ψηφία, και έπειτα πατήστε Select (Επιλογή). Το όργανο έπειτα θα εκτελέσει αρχική μέτρηση παρασκηνίου πριν να εμφανιστεί το Main Menu (Βασικό μενού).

Αν αποτύχει ο αυτοδιαγνωστικός έλεγχος εκκίνησης του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG, μπορεί να εμφανιστεί μία από διάφορες οθόνες. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, ανατρέξτε στον οδηγό επίλυσης προβλημάτων στην ενότητα 9 αυτού του εγχειριδίου.

2.05 Λειτουργίες μέτρησης

Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG προσφέρει τρεις τρόπους μέτρησης ενός δείγματος.

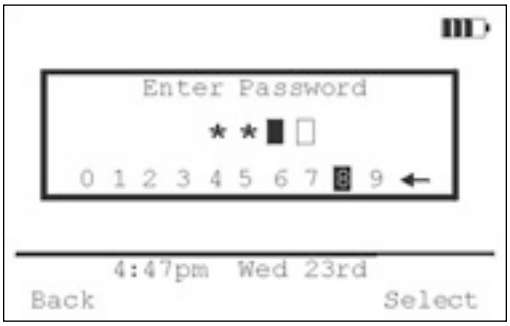
Το **MEASURE SAMPLE** (Μέτρηση δείγματος), επιτρέπει τη διενέργεια όσων μετρήσεων απαιτούνται, αλλά δεν αποθηκεύει τα δεδομένα για μελλοντική χρήση. Δεν απαιτείται να έχει εγκατασταθεί το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στο PC για να χρησιμοποιηθεί αυτή η λειτουργία μέτρησης (βλ. ενότητα 4 για περισσότερες λεπτομέρειες).

Το **PROGRAM MODE** (Λειτουργία προγράμματος) επιτρέπει την αποθήκευση δεδομένων στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG και έπειτα τη μεταφορά τους στον υπολογιστή. Για να χρησιμοποιηθεί το Program Mode (Λειτουργία προγράμματος), απαιτείται να έχει εγκατασταθεί το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στο PC (βλ. ενότητα 5 για περισσότερες λεπτομέρειες).

Το **UNPLANNED MODE** (Λειτουργία εκτός πλάνου), επιτρέπει την αποθήκευση αποτελεσμάτων για πρόσθετα, νέα ή άλλα σημεία δοκιμών που δεν περιλαμβάνονται σε κανένα πλάνο δειγματοληψίας. Για να χρησιμοποιηθεί το Unplanned Mode (Λειτουργία εκτός πλάνου), απαιτείται να έχει εγκατασταθεί το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στο PC (βλ. ενότητα 5 για περισσότερες λεπτομέρειες).

2.06 Εισαγωγή μιας δοκιμής

Άνοιγμα θύρας



Ανοίξτε το καπάκι θαλάμου ολισθαίνοντας το πράσινο κουμπί απασφάλισης του καπακιού προς τα αριστερά. Το καπάκι θα ανοίξει.

Εισαγωγή δοκιμής

Τοποθετήστε τη συσκευή δοκιμής 3M μέσα στον θάλαμο. Ανασηκώστε το καπάκι προς τα πίσω πάνω από τη συσκευή και έπειτα πιέστε προς τα κάτω έως ότου ασφαλίσει στη θέση του το καπάκι.

2.07 Αισθητήρας ράβδου δειγματοληψίας

Συνιστάται μόλις ολοκληρωθεί η μέτρηση μιας δοκιμής, η συσκευή δοκιμής να αφαιρεθεί από τον θάλαμο του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG. Σε περίπτωση που αφεθεί μία συσκευή δοκιμής 3M™ Clean-Trace™ στον θάλαμο και το όργανο αναστραφεί ή τοποθετηθεί στο πλάι, μπορεί να υπάρξει διαρροή των περιεχομένων της δοκιμής στο Λουμινόμετρο προκαλώντας φθορά στα ευαίσθητα στοιχεία του οργάνου.

Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG έχει έναν αισθητήρα για να διαπιστωθεί αν μια δοκιμή 3M Clean-Trace έχει αφεθεί στον θάλαμο για πάνω από 30 δευτερόλεπτα μετά την ολοκλήρωση μιας μέτρησης. Αν ανιχνευθεί αυτή η κατάσταση, στην οθόνη του οργάνου θα εμφανιστεί το μήνυμα σφάλματος "Swab Left In Chamber" (Ράβδος δειγματοληψίας παραμένει στον θάλαμο), και θα ακουστεί ένα ηχητικό σήμα ως υπενθύμιση στον χρήστη για να αφαιρέσει τη δοκιμή μετά τη μέτρηση.

Παρομοίως, αν επιχειρηθεί μέτρηση σε Program Mode (Λειτουργία προγράμματος) ή Unplanned Testing Mode (Λειτουργία δοκιμών εκτός πλάνου) χωρίς δοκιμή 3M Clean-Trace στον θάλαμο του οργάνου, ο αισθητήρας δοκιμής θα ενημερώσει τον χρήστη ότι ο θάλαμος είναι άδειος με το μήνυμα σφάλματος "No Swab Detected" (Δεν ανιχνεύθηκε ράβδος δειγματοληψίας) και ένα ηχητικό σήμα. Αυτό το μήνυμα δεν θα εμφανιστεί όταν επιχειρούνται δοκιμές στη λειτουργία Measure Sample (Μέτρηση δείγματος).

2.08 Λειτουργία χαμηλής ισχύος

Αν το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG ενεργοποιηθεί αλλά το αφήσετε χωρίς επίβλεψη για κάποιο χρονικό διάστημα κατά τη λειτουργία, το όργανο θα μεταβεί σε λειτουργία χαμηλής ισχύος για να εξοικονομηθεί ισχύς μπαταρίας. Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας αυτό θα συμβεί περίπου 30 δευτερόλεπτα μετά το σβήσιμο του φωτισμού φόντου.

Εμφανίζεται η οθόνη λειτουργίας χαμηλής ισχύος. Η λειτουργία χαμηλής ισχύος μπορεί επίσης να ενεργοποιηθεί πατώντας και κρατώντας πατημένο το επάνω αριστερό πράσινο λειτουργικό πλήκτρο όταν είστε στην οθόνη 'Main Menu' (Βασικό μενού).

Πατώντας οποιοδήποτε πράσινο πλήκτρο στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG, το όργανο επιστρέφει στην οθόνη που εμφανιζόταν πριν να ενεργοποιηθεί η λειτουργία χαμηλής ισχύος.

Αν ο χρόνος φωτισμού φόντου έχει ρυθμιστεί σε "On" (Ενεργοποιημένος) (βλ. ενότητα 6.09), η λειτουργία χαμηλής ισχύος μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο μέσω του πλήκτρου "Back" (Πίσω), στην οθόνη 'Main Menu' (Βασικό μενού).

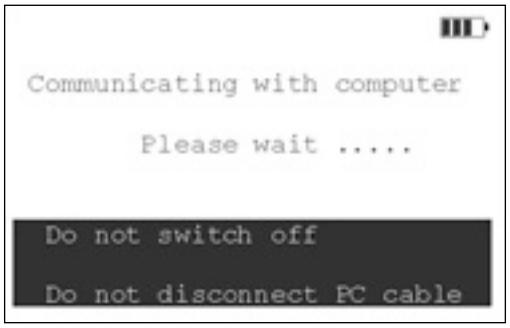
2.09 Επικοινωνία με PC

Για επικοινωνία του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG με τον υπολογιστή, πρέπει να είναι εγκατεστημένο το παρεχόμενο με το όργανο Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στον υπολογιστή. Ανατρέξτε στην ενότητα 5.01 για περισσότερες λεπτομέρειες. Οδηγίες για την εγκατάσταση του λογισμικού και την επικοινωνία με το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG βρίσκονται στο εγχειρίδιο του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace. Επίσης στο εγχειρίδιο δίνονται οδηγίες για:

1. Ρύθμιση του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace.
2. Ρύθμιση των επικοινωνιών μεταξύ του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG και του υπολογιστή.
3. Μεταφορά πλάνων δειγματοληψίας προς και περισυλλογή αποτελεσμάτων από το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG.
4. Απαλοιφή της μνήμης του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG.
5. Διαχείριση των βοηθητικών λειτουργιών του οργάνου.

Σημείωση: Για να διεξαχθούν οι παραπάνω ενέργειες, βεβαιωθείτε ότι η έκδοση του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace που είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή είναι έκδοση 3.0 ή μεταγενέστερη. Αν υπάρχει προγενέστερη έκδοση του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace (προηγούμενες εκδόσεις του λογισμικού φέρουν το εμπορικό όνομα Biotrack®+) εγκατεστημένη στον υπολογιστή, εγκαταστήστε την έκδοση που παρέχεται στο CD με το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG.

Η οθόνη που παρουσιάζεται παρακάτω εμφανίζεται όταν ο υπολογιστής επικοινωνεί με το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG κατά τη μεταφορά πλάνων δειγματοληψίας ή αποτελεσμάτων.



3.0 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

3.01 Σταθμός σύνδεσης

Ο Σταθμός Σύνδεσης 3M™ Clean-Trace™ που είναι διαθέσιμος ως προαιρετικό εξάρτημα είναι μία βάση οργάνου που παρέχει άμεση σύνδεση με τον φορτιστή και επικοινωνίες με τον υπολογιστή. Παρέχει τις παρακάτω χρήσιμες λειτουργίες:

- Δυνατότητα να πάρετε το όργανο και να απομακρυνθείτε χωρίς να αποσυνδέετε καλώδια.
- Βολική θήκη φόρτισης.
- Παρέχει επιπλέον σταθερότητα σε επιτραπέζια επιφάνεια εργασίας.
- Ο σταθμός σύνδεσης διατηρεί το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG σε άριστη θέση εργασίας και ορατότητας για χρήση σε επιτραπέζια επιφάνεια εργασίας.
- Ο χρήστης μπορεί να συνδέσει καλώδια απευθείας στο όργανο ή στον σταθμό σύνδεσης.

Σύνδεσμος στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG

Για χρήση, απλώς τοποθετήστε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG στο άνοιγμα και ασκήστε ελαφρά πίεση προς τα κάτω. Τα βύσματα σύνδεσης στον εκτυπωτή, τον υπολογιστή και τον φορτιστή μπορούν να παραμείνουν στη θέση τους, αν χρειάζεται.

3.02 Ο Εκτυπωτής

Η 3M διέκοψε τις πωλήσεις του προαιρετικού Εκτυπωτή 3M το 2011 λόγω έλλειψης ζήτησης για αυτό το εξάρτημα. Μια εναλλακτική μέθοδος για την εκτύπωση αποτελεσμάτων είναι η χρήση του χαρακτηριστικού Reports (Αναφορές) στο Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace. Ανατρέξτε στον Οδηγό Γρήγορης Εκκίνησης του Λογισμικού Παρακολούθησης Δεδομένων 3M™ Clean-Trace™ για περισσότερες πληροφορίες.

3.03 Θήκη μεταφοράς

Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG είναι ένα ελαφρύ, πλήρως φορητό όργανο για χρήση σε περιοχές παραγωγής και εργαστήρια και μπορεί να παρασχεθεί με προαιρετική θήκη μεταφοράς για πρόσθετη φορητότητα και προστασία. Το όργανο μπορεί να αφαιρεθεί από τη θήκη μεταφοράς όταν γίνεται λήψη μετρήσεων αλλά επίσης υπάρχει δυνατότητα διενέργειας μέτρησης ενώ το όργανο βρίσκεται στη θήκη. Τα δείγματα μπορούν να τοποθετηθούν διπλώνοντας προς τα πίσω το πτερύγιο στο πάνω μέρος της θήκης μεταφοράς. Για την αποφυγή πτώσης του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG υπάρχει ένα κορδόνι προσαρτημένο στη θήκη το οποίο στερεώνεται πάνω στο όργανο.

Η παραπάνω εικόνα δείχνει μια βολική μέθοδο χρήσης. Προσαρμόστε τους ιμάντες για σωστό ύψος και βαθμό ασφάλειας.

Σημαντική σημείωση:

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή για να βεβαιωθείτε ότι το κορδόνι δεν θα πιαστεί όταν χρησιμοποιείτε το όργανο κοντά σε μεγάλες μηχανές ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση τραυματισμού.

4.0 MEASURE SAMPLE (ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

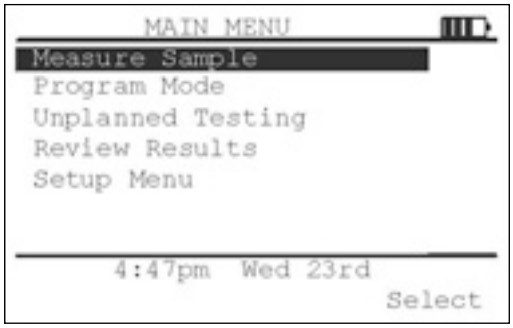
4.01 Τι είναι το MEASURE SAMPLE (Μέτρηση δείγματος)

Το **MEASURE SAMPLE** (Μέτρηση δείγματος) επιτρέπει τη διενέργεια όσων μετρήσεων απαιτούνται, αλλά δεν αποθηκεύει τα δεδομένα για μελλοντική χρήση. Το MEASURE SAMPLE (Μέτρηση δείγματος) δεν απαιτεί να είναι εγκατεστημένο το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στον υπολογιστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για αποθήκευση των δεδομένων, ανατρέξτε στην (Ενότητα 4) PROGRAM MODE (Λειτουργία προγράμματος) και UNPLANNED MODE (Λειτουργία εκτός πλάνου).

4.02 Πώς να κάνετε δοκιμή χρησιμοποιώντας το MEASURE SAMPLE (Μέτρηση δείγματος)

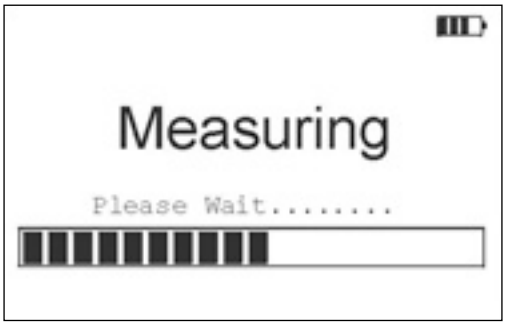
Ενεργοποιήστε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG. Κατά την εκκίνηση η οθόνη θα εμφανίζει το **MAIN MENU** (Βασικό μενού):



Ο δείκτης θα δείχνει το **MEASURE SAMPLE** (Μέτρηση δείγματος). Τοποθετήστε μια συσκευή δοκιμής 3M στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG (βλ. ενότητα 2.06):

Μέτρηση δειγμάτων

Για μέτρηση ενός δείγματος, πατήστε το πράσινο πλήκτρο **SELECT** (Επιλογή). Η οθόνη θα εμφανίσει τη λέξη **MEASURING** (Μέτρηση) και μετά από καθυστέρηση πέντε δευτερολέπτων θα εμφανιστεί μια σειρά μπλοκ "αύξουσας μέτρησης".

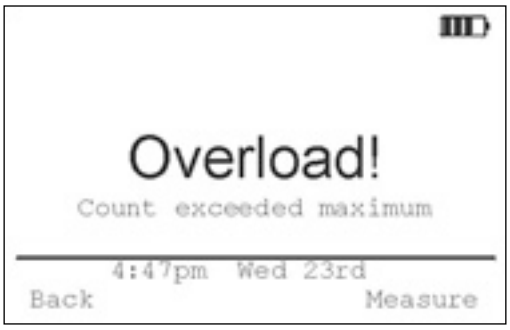


Η οθόνη, στη συνέχεια, θα εμφανίσει το αποτέλεσμα σε Μονάδες Σχετικής Φωτεινότητας (RLU).

Για μέτρηση άλλου δείγματος, αφαιρέστε την προηγούμενη δοκιμή, εισάγετε τη νέα και πατήστε το πράσινο πλήκτρο **Measure** (Μέτρηση).

Όταν όλες οι μετρήσεις έχουν ολοκληρωθεί, πατήστε το κουμπί **Back** (Πίσω), για να επιστρέψετε στο **MAIN MENU** (Βασικό μενού).

Αν το φως στον θάλαμο υπερβεί το εύρος του οργάνου, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα Overload (Υπερφόρτωση).



Πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο για να συνεχίσετε.

Οι υπερφορτώσεις προκύπτουν όταν ο βαθμός αύξησης των μονάδων RLU υπερβαίνει έναν ρυθμό προκαθορισμένο από το εργοστάσιο. Τυχαία αποτελέσματα υπερφόρτωσης μπορεί να προκύψουν, π.χ. εάν ανοιχθεί ο θάλαμος δείγματος ενόσω πραγματοποιείται μια μέτρηση. Σε περίπτωση υπερφόρτωσης, μπορεί να γίνει μια επαναληπτική μέτρηση μόλις εντοπιστεί η αιτία.

5.0 PROGRAM MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ)

5.01 Τι είναι το Program Mode (Λειτουργία προγράμματος) και πώς μπορώ να το χρησιμοποιήσω

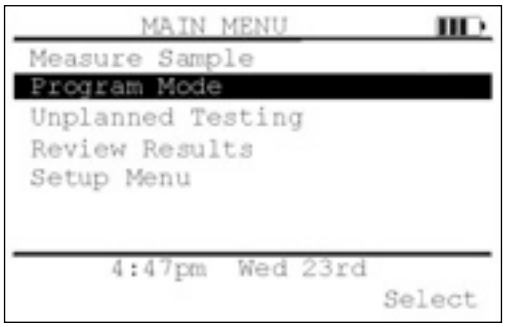
Το PROGRAM MODE (Λειτουργία προγράμματος) του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG χρησιμοποιείται για τη φόρτωση των πλάνων δειγματοληψίας στο όργανο, την αποθήκευση των δεδομένων και τη μεταφορά των αποθηκευμένων δεδομένων στον υπολογιστή. Για να χρησιμοποιηθεί το Program Mode (Λειτουργία προγράμματος), πρέπει να είναι εγκατεστημένο το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στον υπολογιστή. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace για την εγκατάσταση του λογισμικού και την εκτέλεση οποιωνδήποτε από τα παρακάτω:

1. Εγκατάσταση του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στον υπολογιστή.
2. Όταν έχει γίνει η εγκατάσταση του λογισμικού, ρύθμιση της επικοινωνίας μεταξύ του υπολογιστή και του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG.
3. Δημιουργία ενός πλάνου δειγματοληψίας χρησιμοποιώντας το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace.
4. Μεταφορά του πλάνου δειγματοληψίας από τον υπολογιστή στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG.
5. Μεταφορά αποθηκευμένων αποτελεσμάτων από το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG στον υπολογιστή.

Μόλις τα πλάνα δειγματοληψίας έχουν μεταφερθεί στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG, το όργανο είναι έτοιμο για τη λήψη μετρήσεων.

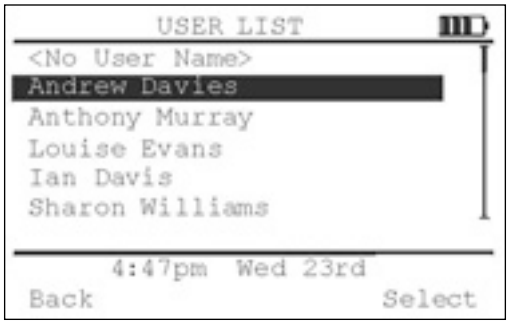
5.02 Τρόπος χρήσης του Program Mode (Λειτουργία προγράμματος)

Από το **MAIN MENU** (Βασικό μενού), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το **PROGRAM MODE** (Λειτουργία προγράμματος) και πατήστε **Select** (Επιλογή).

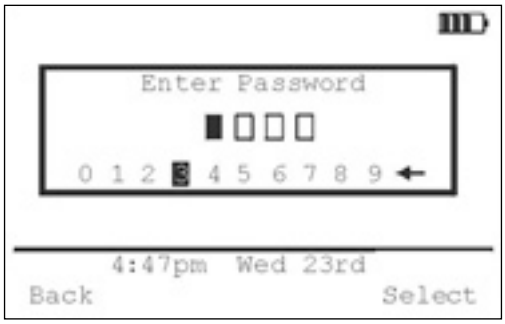


Ό,τι ακολουθεί εξαρτάται από το αν τα User Lists (Λίστες χρηστών) και τα Passwords (Κωδικοί πρόσβασης) έχουν ρυθμιστεί στο Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace. Αν οι κωδικοί πρόσβασης χρήστη έχουν καθοριστεί στο λογισμικό, θα σας ζητηθεί να καταχωρήσετε Username (Όνομα χρήστη) και το σχετικό Password (Κωδικός πρόσβασης).

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να τονίσετε το σωστό όνομα χρήστη και πατήστε **Select** (Επιλογή).

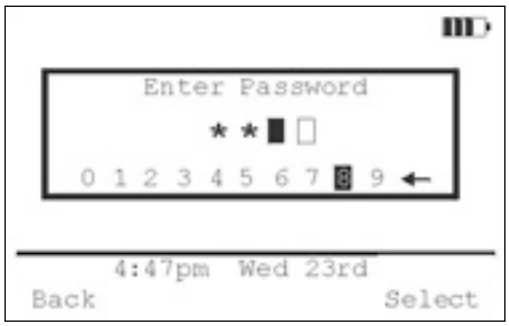


Κατόπιν, θα σας ζητηθεί να καταχωρήσετε έναν τετραψήφιο αριθμητικό κωδικό πρόσβασης. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε κάθε ψηφίο και πατήστε **Select** (Επιλογή) για να το καταχωρήσετε.

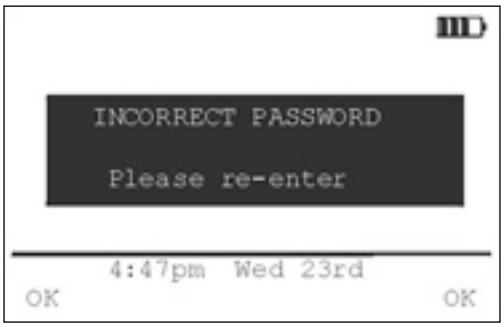


Καθώς επιλέγεται το ψηφίο, κάθε σχετικό ψηφιακό πλαίσιο αντικαθίσταται με ένα *

Συνεχίστε έως ότου καταχωρηθούν όλα τα ψηφία, και έπειτα πατήστε **Select** (Επιλογή).



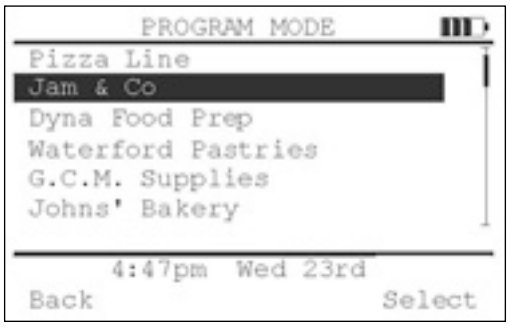
Αν εισαγάγετε λανθασμένο κωδικό πρόσβασης, εμφανίζεται το μήνυμα **INCORRECT PASSWORD** (Εσφαλμένος κωδικός πρόσβασης).



Πατήστε το πλήκτρο OK και καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης ξανά, όπως φαίνεται παραπάνω.

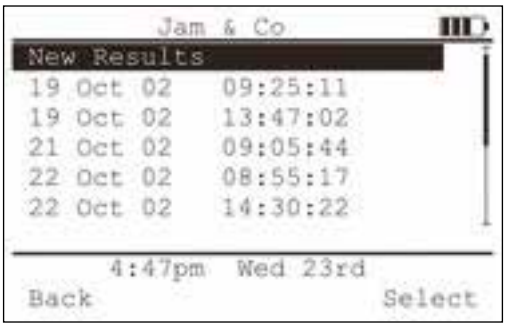
Αν οι κωδικοί πρόσβασης χρήστη δεν έχουν καθοριστεί, τα προηγούμενα τρία βήματα θα παραλειφθούν.

Υπό την προϋπόθεση ότι ο κωδικός πρόσβασης έχει καταχωρηθεί σωστά, εμφανίζεται στο μενού **PROGRAM MODE** (Λειτουργία προγράμματος) η τρέχουσα λίστα πλάνων δειγματοληψίας όπως φαίνεται παρακάτω. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να τονίσετε το απαιτούμενο πλάνο δειγματοληψίας και πατήστε **Select** (Επιλογή).



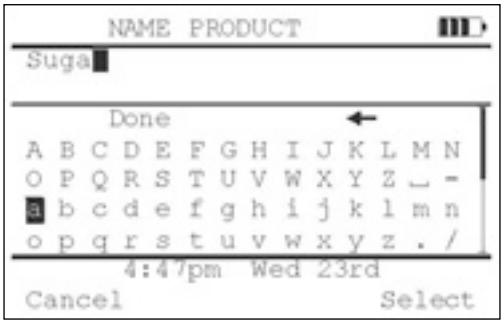
Σ' αυτό το σημείο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG για να εκτελέσετε μια νέα σειρά δοκιμών για το επιλεγμένο πλάνο δειγματοληψίας, ή να εκτελέσετε επαναλήψεις δοκιμών σε υπάρχοντα αποθηκευμένα αποτελέσματα που εμφανίζονται με σειρά ημερομηνίας στην οθόνη.

Για να εκτελέσετε και να αποθηκεύσετε νέες μετρήσεις, βεβαιωθείτε ότι έχετε επισημάνει το **NEW RESULTS** (Νέα αποτελέσματα) και πατήστε **Select** (Επιλογή).

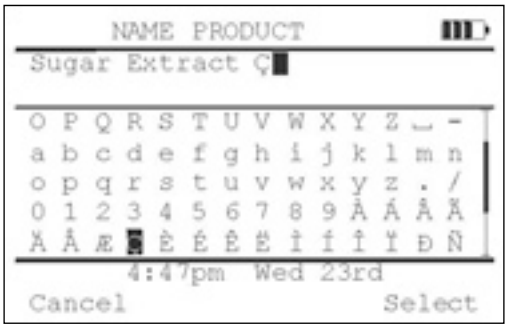


Τώρα μπορείτε να ονομάσετε το προϊόν, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα δείκτη για να καταχωρήσετε τους χαρακτήρες. Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG διατηρεί το όνομα που καταχωρήθηκε την τελευταία φορά, μπορείτε να το αλλάξετε ή να το διαγράψετε με το πλήκτρο ←.

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) και το πλήκτρο **Select** (Επιλογή) για να καταχωρήσετε το όνομα του προϊόντος.

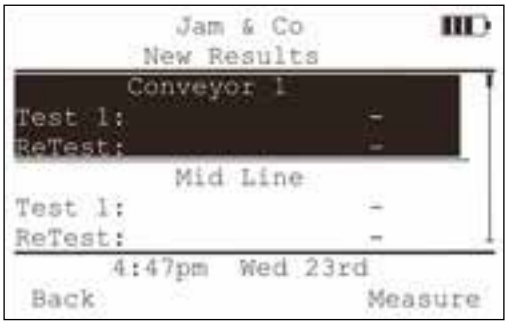


Όταν έχουν καταχωρηθεί όλοι οι χαρακτήρες και το όνομα προϊόντος είναι σωστό, μετακινηθείτε με κύλιση προς τα πάνω για να επισημάνετε το Done (Ολοκλήρωση) και πατήστε **Select** (Επιλογή).

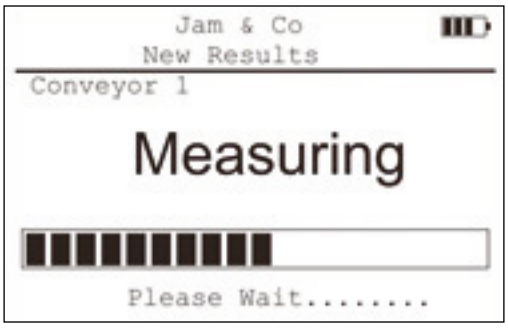


Σημείωση: Ο καθορισμός ονόματος του προϊόντος είναι εφικτός μόνο όταν επιλέγεται το New Results (Νέα αποτελέσματα). Αν το σύνολο αποτελεσμάτων ανοιχτεί εκ νέου όπως στην ενότητα 5.03 και 5.04, το όνομα προϊόντος δεν μπορεί να καταχωρηθεί ή να αλλαχτεί.

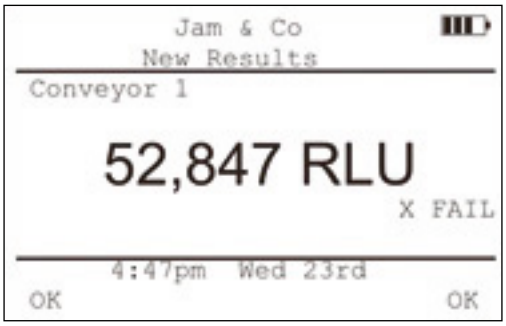
Για να εκτελέσετε και να αποθηκεύσετε νέες μετρήσεις, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το σημείο δοκιμής που απαιτείται και πατήστε **Measure** (Μέτρηση).



Στη συνέχεια, το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG θα εκτελέσει έναν κύκλο μέτρησης.



Το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG θα εμφανίσει το αποτέλεσμα. Πατήστε **OK** για να αποδεχθείτε και να αποθηκεύσετε το αποτέλεσμα. Αν το αποτέλεσμα είναι αποτυχία της δοκιμής, ο χρήστης πρέπει να το αναγνωρίσει πατώντας **OK** πριν να προχωρήσει σε περαιτέρω μετρήσεις.



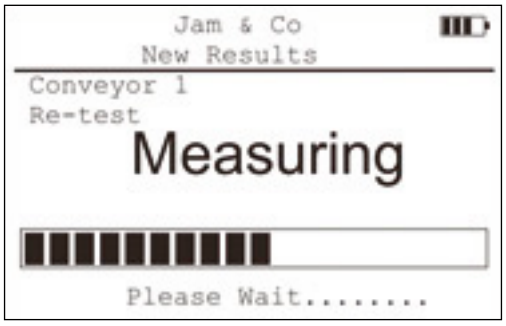
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν επιχειρηθεί μία μέτρηση χωρίς δοκιμή 3M Clean-Trace στον θάλαμο του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος που δηλώνει "No Swab Detected" (Δεν ανιχνεύθηκε ράβδος δειγματοληψίας) και θα ακουστεί ένα ηχητικό σήμα για να ενημερώσει τον χρήστη ότι δεν υπάρχει δοκιμή στον θάλαμο.

Το αποτέλεσμα τώρα έχει αποθηκευθεί. Ο δείκτης θα μετακινηθεί στο επόμενο σημείο δοκιμής αυτόματα, ή χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το επόμενο απαιτούμενο σημείο δοκιμής.

Πατώντας το πλήκτρο **Back** (Πίσω), θα βγείτε από τη δοκιμή.

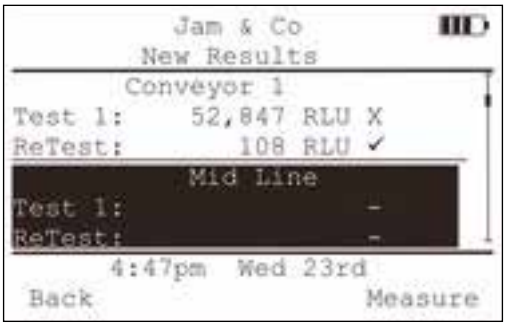
5.03 Επανάληψη δοκιμής

Μπορείτε να επαναλάβετε ένα αποτυχημένο σημείο δοκιμής οποιαδήποτε στιγμή μετά τη λήψη διορθωτικής δράσης. Επιλέξτε το σωστό σημείο δοκιμής, όπως φαίνεται παραπάνω και μετρήστε.



Σημειώστε ότι η οθόνη μέτρησης τώρα εμφανίζει το μήνυμα 'Retest' (Επανάληψη δοκιμής).

Το νέο αποτέλεσμα αποθηκεύεται στην περιοχή 'Retest' (Επανάληψη δοκιμής) στην οθόνη. Αυτή τη φορά το αποτέλεσμα είναι επιτυχές.



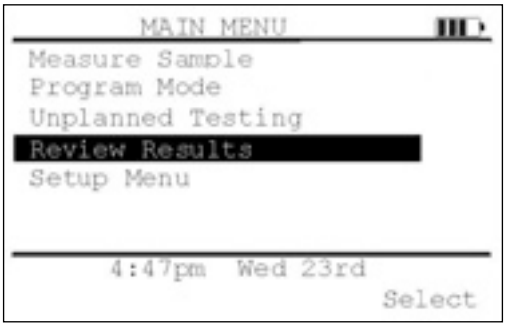
Είναι δυνατό να επαναλάβετε τη δοκιμή ενός σημείου πολλές φορές έως ότου λάβετε επιτυχές αποτέλεσμα. Η οθόνη θα εμφανίζει μόνο την πρώτη και την πιο πρόσφατη δοκιμή αλλά όλες οι προηγούμενες δοκιμές αποθηκεύονται.

Σημείωση: Μπορείτε να κάνετε έξοδο από ένα σύνολο αποτελεσμάτων και να το ανοίξετε ξανά αργότερα. Για παράδειγμα, αν δεν έχουν ληφθεί όλες οι μετρήσεις εκείνη τη χρονική στιγμή ή αν υπάρχει ανάγκη επιστροφής σε ένα σύνολο αποτελεσμάτων για την εκτέλεση επαναληπτικών δοκιμών, στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να απαιτείται επιστροφή σε ένα σύνολο αποτελεσμάτων για τη συλλογή περισσότερων δεδομένων.

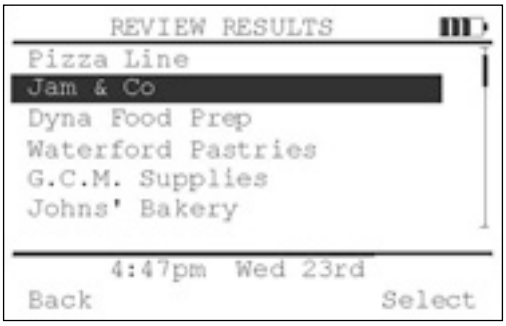
5.04 Εξέταση και εκτύπωση αποτελεσμάτων

Υπάρχει δυνατότητα εξέτασης και επιθεώρησης προηγούμενων δοκιμών και εκτύπωσης σε εξωτερικό εκτυπωτή 3M είτε μεμονωμένων δοκιμών είτε μιας σειράς δοκιμών από ένα σύνολο αποτελεσμάτων σε ένα δεδομένο πλάνο δειγματοληψίας.

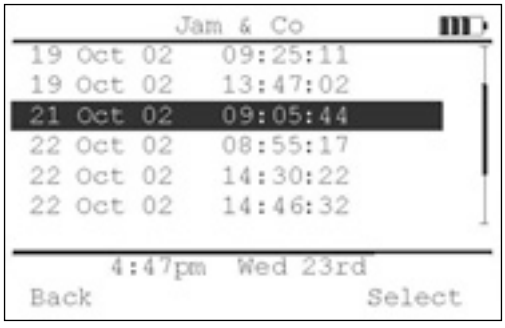
Από το **MAIN MENU** (Βασικό μενού), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το Review Results (Εξέταση αποτελεσμάτων) και πατήστε **Select** (Επιλογή).



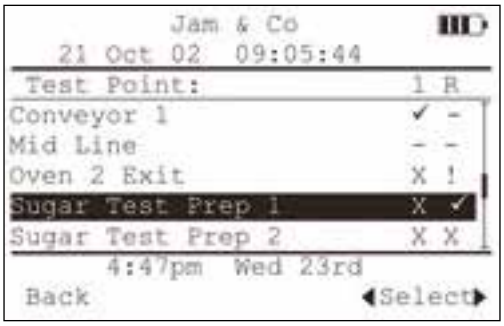
Εμφανίζεται η λίστα πλάνων δειγματοληψίας που είναι αποθηκευμένα στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το πλάνο προς εξέταση ή εκτύπωση και πατήστε **Select** (Επιλογή).



Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το απαιτούμενο σύνολο αποτελεσμάτων προς εξέταση ή εκτύπωση και πατήστε **Select** (Επιλογή).

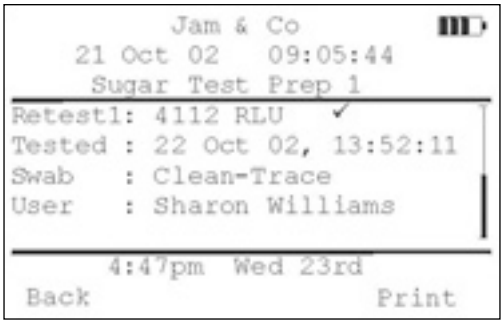


Η οθόνη θα εμφανίζει τώρα όλα τα αποτελέσματα του συνόλου αποτελεσμάτων. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για προβολή των αποτελεσμάτων με κύλιση.



Επιλέξτε **Details** (Λεπτομέρειες) για να προβάλετε το σημείο δοκιμής με περισσότερες λεπτομέρειες ή για εκτύπωση όλων των αποτελεσμάτων (συμπεριλαμβανομένης κάθε επανάληψης δοκιμής) για όλα τα σημεία δοκιμής.

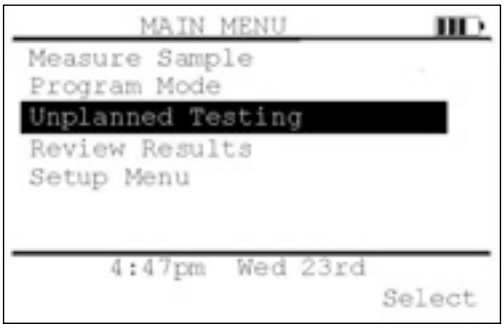
Επισημάνετε το σημείο δοκιμής όπως παραπάνω και επιλέξτε **Details** (Λεπτομέρειες) για προβολή όλων των αποθηκευμένων πληροφοριών γι' αυτό το αποτέλεσμα, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για προβολή με κύλιση αυτών των πληροφοριών.



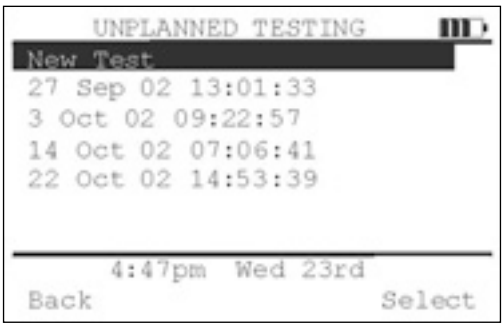
5.05 Unplanned Testing (Δοκιμές εκτός πλάνου)

Το Unplanned Testing (Δοκιμές εκτός πλάνου) επιτρέπει την αποθήκευση αποτελεσμάτων για σημεία δοκιμών που δεν περιλαμβάνονται σε κανένα πλάνο δειγματοληψίας. Για να μπορείτε να αποθηκεύσετε αποτελέσματα από δοκιμές εκτός πλάνου στον υπολογιστή, πρέπει να είναι εγκατεστημένο το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στον υπολογιστή.

Από το Main Menu (Βασικό μενού), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε το **UNPLANNED TESTING** (Δοκιμές εκτός πλάνου), και πατήστε **Select** (Επιλογή).

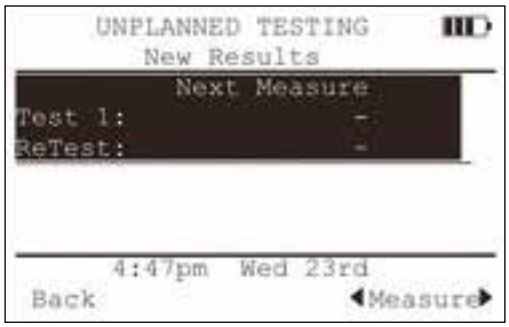


Για να ξεκινήσει η δοκιμή εκτός πλάνου, επιλέξτε **NEW TEST** (Νέα δοκιμή) από το μενού και πατήστε **Select** (Επιλογή).



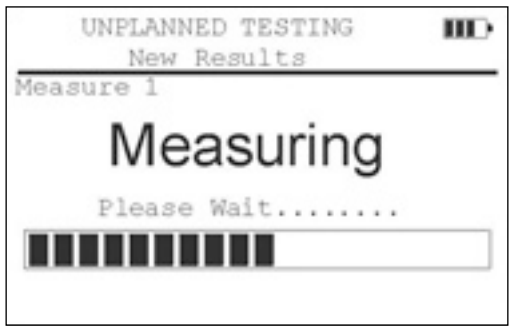
Για επανάληψη προηγούμενων σημείων δοκιμής εκτός πλάνου, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επισημάνετε την απαιτούμενη συνεδρία δοκιμής και πατήστε **Select** (Επιλογή).

Το πρώτο σημείο δοκιμής επισημαίνεται και η δοκιμή είναι έτοιμη να ξεκινήσει.

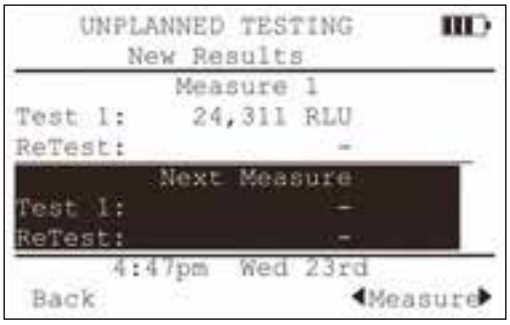


Πατήστε **Measure** (Μέτρηση).

Καθώς το όργανο αρχίζει τη μέτρηση, προσέξτε ότι τα ονόματα σημείων δοκιμής παράγονται αυτόματα από την καταμέτρηση σημείων δοκιμής για το τρέχον σύνολο αποτελεσμάτων, π.χ. Measure 1 (Μέτρηση 1), Measure 2 (Μέτρηση 2) κ.λπ.



Τώρα προβάλλεται η τιμή της δοκιμής, δημιουργείται το επόμενο σημείο δοκιμής και επισημαίνεται επίσης ως έτοιμο για δοκιμή.



Πατήστε **Measure** (Μέτρηση) για εκτέλεση άλλης δοκιμής ή πατήστε **Back** (Πίσω) για να ολοκληρώσετε το σύνολο αποτελεσμάτων και να επιστρέψετε στο μενού Unplanned Testing (Δοκιμές εκτός πλάνου).

Για πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά αποτελεσμάτων που δημιουργούνται σε Program Mode (Λειτουργία προγράμματος) και Unplanned Testing (Δοκιμές εκτός πλάνου) στον υπολογιστή, ανατρέξτε στην ενότητα επικοινωνίας του Οδηγού Χρήστη Γρήγορης Εκκίνησης του Λογισμικού Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace.

6.0 SETUP MENU (ΜΕΝΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ)

6.01 Τι επιτρέπει το SETUP MENU (Μενού ρυθμίσεων)

Το **SETUP MENU** (Μενού ρυθμίσεων)επιτρέπει:

Μορφοποίηση της ημερομηνίας όπως φαίνεται παρακάτω και μορφοποίηση της ώρας σε διάταξη ρολογιού 12/24

Ρύθμιση της τρέχουσας ημερομηνίας και ώρας

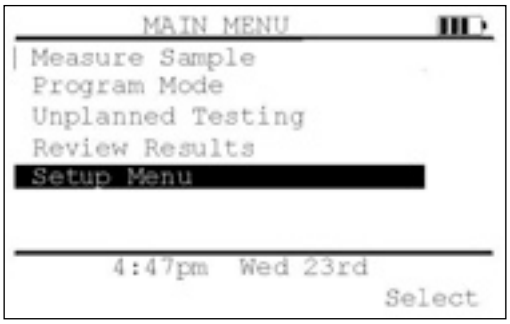
Αλλαγή εμφανιζόμενης γλώσσας

Έλεγχος για να διαπιστωθεί αν το όργανο λειτουργεί εντός των ορίων βαθμονόμησης

Ρύθμιση της λήξης χρόνου του φωτισμού φόντου οθόνης

6.02 Πώς να βρείτε το SETUP MENU (Μενού ρυθμίσεων)

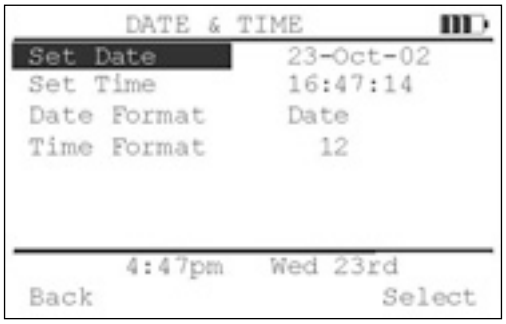
Από το **Main Menu** (Βασικό μενού), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε **SETUP MENU** (Μενού ρυθμίσεων) και πατήστε **Select** (Επιλογή).



Το μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις) τώρα μπορεί να προβληθεί.

6.03 Ρύθμιση μορφής ημερομηνίας

Ενώ βρίσκεστε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα) και πατήστε **Select** (Επιλογή).
Το μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα) τώρα μπορεί να προβληθεί.



Οι επιλογές διάταξης ημερομηνίας είναι:

π.χ.

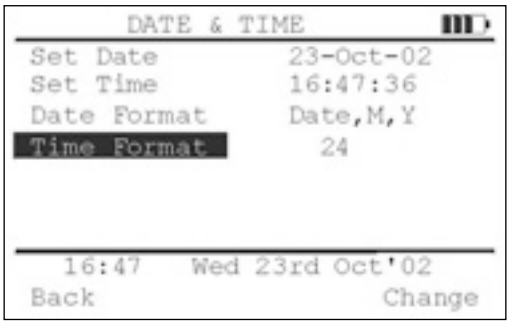
DD MM YY (HH MM EE)	23-01-03
MM DD YY (MM HH EE)	01-23-03
YY MM DD (EE MM HH)	03-01-23
Date (Ημερομηνία)	Thu 23rd (Πεμ 23η)
Date, M (Ημέρα, M)	Thu 23rd Jan (Πεμ 23η Ιαν)
Date, M, Y (Ημέρα, M, E)	Thu 23rd Jan '03 (Πεμ 23η Ιαν '03)

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε **DATE FORMAT** (Μορφή ημερομηνίας) και πατήστε το πλήκτρο **Change** (Αλλαγή) επανειλημμένα έως ότου εμφανιστεί η απαιτούμενη μορφή.

Πατήστε το πλήκτρο **Back** (Πίσω) για να επιστρέψετε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις), ή χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε άλλο στοιχείο στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα).

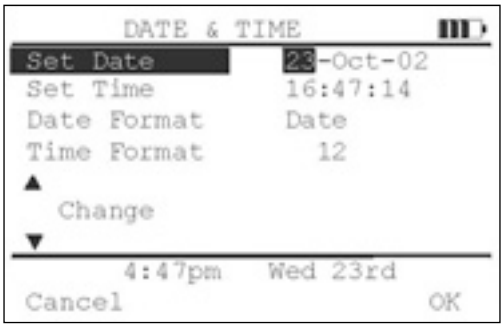
6.04 Ρύθμιση της μορφής ώρας

Ενώ βρίσκεστε στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε **TIME FORMAT** (Μορφή ώρας). Πατώντας το πλήκτρο **Change** (Αλλαγή), επανειλημμένα γίνεται κυκλική εναλλαγή της διάταξης ώρας μεταξύ ρολογιού 12 / 24 ωρών. Όταν εμφανιστεί η σωστή ρύθμιση, πατήστε το πλήκτρο **Back** (Πίσω), για να επιστρέψετε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις), ή χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε άλλο στοιχείο στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα).



6.05 Ρύθμιση ημερομηνίας

Ενώ βρίσκεστε στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε **SET DATE** (Ρύθμιση ημερομηνίας). Η ένδειξη 'Day' (Ημέρα), επισημαίνεται μόνο εφόσον έχει πατηθεί το λειτουργικό πλήκτρο Select (Επιλογή). Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για αλλαγή της ένδειξης 'Day' (Ημέρα), έως ότου εμφανιστεί η σωστή επιλογή. Πατήστε το κουμπί **OK**.



Τώρα θα επισημανθεί η ένδειξη 'Month' (Μήνας) στην οθόνη. Ρυθμίστε την ένδειξη 'Month' (Μήνας), χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) και έπειτα πατήστε **OK**.

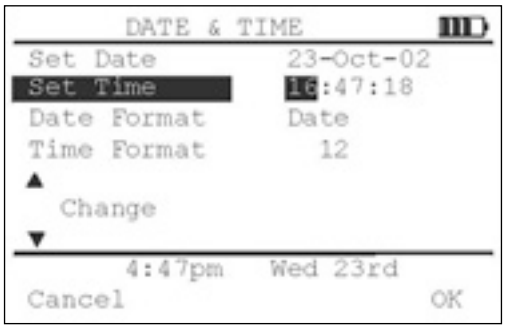
Τώρα θα επισημανθεί η ένδειξη 'Year' (Έτος) στην οθόνη. Ρυθμίστε την ένδειξη 'Year' (Έτος) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) και έπειτα πατήστε **OK**.

Τώρα χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) για να επιλέξετε ένα άλλο στοιχείο στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα) ή πατήστε το πλήκτρο **Back** (Πίσω) για να επιστρέψετε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις).

Σημείωση: Κάθε φορά που γίνεται μεταφορά ενός πλάνου δειγματοληψίας από το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace, μεταφέρονται επίσης και τα στοιχεία ημερομηνίας και ώρας στον υπολογιστή. Η ώρα του υπολογιστή και του οργάνου θα συγχρονιστούν.

6.06 Ρύθμιση ώρας

Ενώ βρίσκεστε στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε **SET TIME** (Ρύθμιση ώρας), πατήστε το λειτουργικό πλήκτρο **Select** (Επιλογή) και τότε επισημαίνεται στην οθόνη η επιλογή 'Hours' (Ώρες). Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για αλλαγή της ένδειξης 'Hour' (Ώρα), έως ότου εμφανιστεί η σωστή επιλογή. Πατήστε το κουμπί **OK**.



Τώρα θα επισημανθεί η επιλογή 'Minutes' (Λεπτά) στην οθόνη. Ρυθμίστε την ένδειξη 'Minute' (Λεπτό) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) και έπειτα πατήστε **OK**.

Τώρα θα επισημανθεί η ένδειξη 'Seconds' (Δευτερόλεπτα) στην οθόνη. Ρυθμίστε την ένδειξη 'Second' (Δευτερόλεπτο) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) και έπειτα πατήστε **OK**.

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε άλλο στοιχείο στο μενού **DATE & TIME** (Ημερομηνία & ώρα) ή πατήστε το πλήκτρο **Back** (Πίσω), για να επιστρέψετε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις).

Σημείωση: Κάθε φορά που γίνεται μεταφορά ενός πλάνου δειγματοληψίας από το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace, μεταφέρονται επίσης και τα στοιχεία ημερομηνίας και ώρας στον υπολογιστή. Συνεπώς, η ώρα του υπολογιστή και του οργάνου θα συγχρονιστούν.

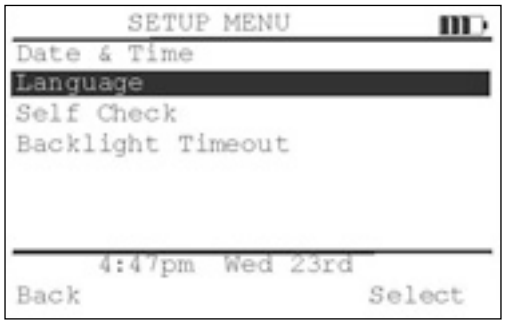
6.07 Ρύθμιση της γλώσσας

Οι ακόλουθες γλώσσες είναι διαθέσιμες στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG από το 2011:

Κινεζικά, Τσεχικά, Δανικά, Ολλανδικά, Αγγλικά, Φινλανδικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ελληνικά, Ουγγρικά, Ιταλικά, Ιαπωνικά, Κορεατικά, Νορβηγικά, Πολωνικά, Πορτογαλικά, Ρουμανικά, Ρωσικά, Ισπανικά, Σουηδικά, Τουρκικά

Επικοινωνήστε με την 3M ή τον τοπικό διανομέα για μία τρέχουσα λίστα διαθέσιμων γλωσσών.

Ενώ βρίσκεστε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε **LANGUAGE** (Γλώσσα), και πατήστε το πλήκτρο **Select** (Επιλογή).



Το μενού **LANGUAGE** (Γλώσσα), τώρα μπορεί να προβληθεί.

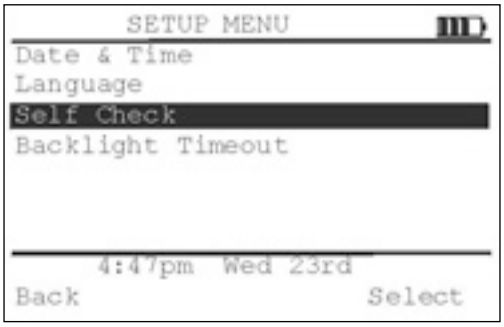
Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε την απαιτούμενη γλώσσα. Πατήστε ένα από τα πλήκτρα **OK** για επιστροφή στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις).

Σημείωση: Η γλώσσα αλλάζει αυτόματα καθώς επιλέγετε διαφορετική γλώσσα με τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼).

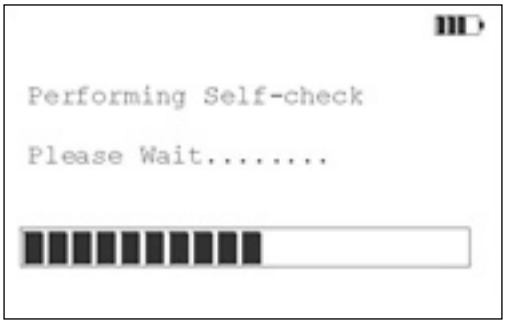
6.08 Εκτέλεση αυτοδιαγνωστικού ελέγχου

Η λειτουργία αυτοδιαγνωστικού ελέγχου εκτελεί μια μέτρηση παρασκηνίου και έναν έλεγχο βαθμονόμησης. Πριν να επιλέξετε τον αυτοδιαγνωστικό έλεγχο, βεβαιωθείτε ότι ο θάλαμος δείγματος είναι άδειος, το καπάκι του θαλάμου είναι κλειστό και το όργανο έχει σταθερή θερμοκρασία για τουλάχιστον 15 λεπτά.

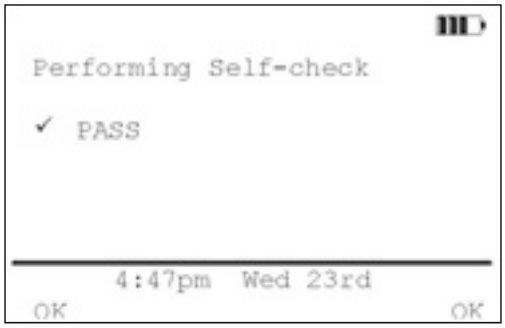
Ενώ βρίσκεστε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε **SELF CHECK** (Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος).



Πατήστε το πλήκτρο **Select** (Επιλογή), για να ξεκινήσει ο αυτοδιαγνωστικός έλεγχος. Η οθόνη θα εμφανίσει τις λέξεις "Performing Self Check" (Διεξαγωγή αυτοδιαγνωστικού ελέγχου) και μία σειρά μπλοκ "αύξουσας μέτρησης".

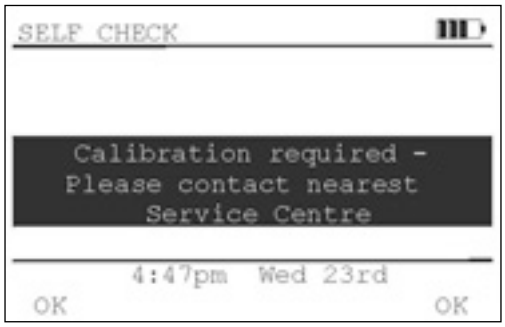


Αν το όργανο λειτουργεί εντός των ορίων βαθμονόμησης και η μέτρηση παρασκηνίου είναι αποδεκτή, θα εμφανιστεί το μήνυμα **PASS** (Επιτυχής έλεγχος).

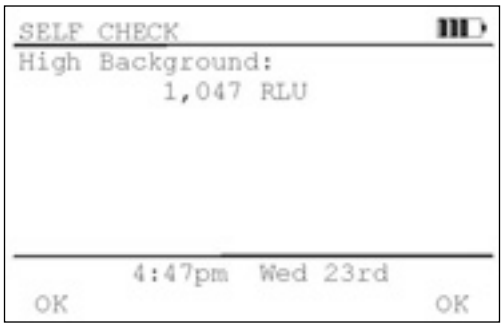


Αν το όργανο δεν λειτουργεί εντός των ορίων βαθμονόμησης, θα εμφανιστεί μία από τις παρακάτω τρεις οθόνες. Στην περίπτωση αυτή το όργανο δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί διότι η απόδοση ενδέχεται να έχει υποβαθμιστεί. Επικοινωνήστε με την 3M ή τον τοπικό διανομέα της 3M για εργασίες σέρβις και βαθμονόμησης.

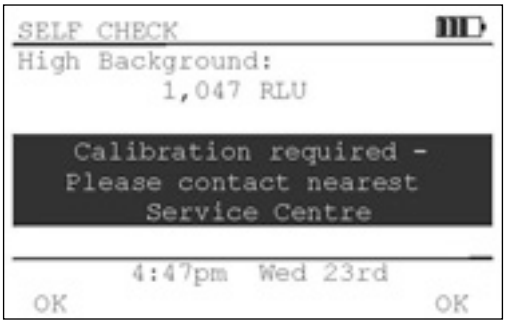
Αποτυχία ελέγχου βαθμονόμησης.



Αποτυχία ελέγχου παρασκηνίου.



Αποτυχία ελέγχου βαθμονόμησης.

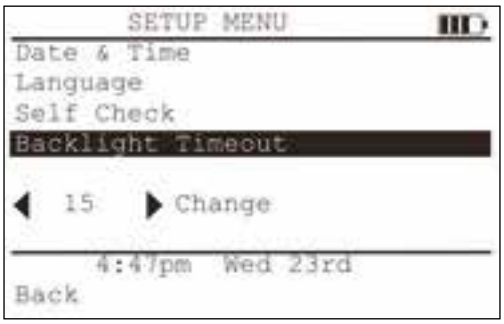


6.09 Ρύθμιση λήξης χρόνου του φωτισμού φόντου

Η οθόνη του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG διαθέτει φωτισμό φόντου για τη βελτίωση της ορατότητας σε συνθήκες σκοταδιού ή χαμηλού φωτισμού. Ο φωτισμός φόντου μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να είναι μόνιμα απενεργοποιημένος, μόνιμα ενεργοποιημένος ή να παραμένει αναμμένος για προκαθορισμένη διάρκεια μετά την οποία σβήνει. Πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο γίνεται επανεκκίνηση της χρονικής διάρκειας του φωτισμού φόντου. Αυτή η χρονική διάρκεια μπορεί να καθοριστεί από 5 δευτερόλεπτα έως 60 δευτερόλεπτα, με βήμα 5 δευτερολέπτων. Πρέπει να σημειωθεί ότι το όργανο καταναλώνει περισσότερη ενέργεια όταν είναι αναμμένος ο φωτισμός φόντου.

Υπό κανονικές συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος, δεν θα χρειαστεί να χρησιμοποιείτε τον φωτισμό φόντου.

Αν ο φωτισμός φόντου δεν απαιτείται, ρυθμίστε τη λήξη χρόνου φωτισμού φόντου μόνιμα στην απενεργοποιημένη θέση, OFF, για να διασφαλιστεί η μέγιστη διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Η προεπιλογή για τη λήξη χρόνου του φωτισμού φόντου είναι 15 δευτερόλεπτα.



Ενώ βρίσκεστε στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις), χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε **BACKLIGHT TIMEOUT** (Λήξη χρόνου φωτισμού φόντου).

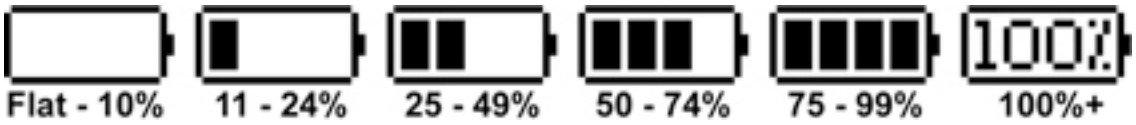
Επιλέξτε την επιθυμητή τιμή λήξης χρόνου χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης (▲/▼).

Πατήστε το πλήκτρο **Back** (Πίσω) για να επιστρέψετε στο **MAIN** (Βασικό) μενού, ή χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πλοήγησης (▲/▼) για να επιλέξετε άλλο στοιχείο στο μενού **SETUP** (Ρυθμίσεις).

7.0 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

Αυτές είναι οι βέλτιστες πρακτικές για τη χρήση της μπαταρίας του Λουμινόμετρου 3M™ Clean-Trace™ NG προκειμένου να βελτιστοποιήσετε τη χωρητικότητα φορτίου της μπαταρίας και τον κύκλο ζωής της.

- Αφαιρέστε την μπαταρία όταν το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG δεν θα χρησιμοποιηθεί για παρατεταμένη χρονική περίοδο.
- Φορτίστε πλήρως την μπαταρία για τουλάχιστον 2 ώρες πριν χρησιμοποιήσετε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG. Αυτό εφαρμόζεται τόσο σε νέες μπαταρίες όσο και σε μπαταρίες αντικατάστασης που είναι εγκατεστημένες στα Λουμινόμετρα 3M Clean-Trace NG.
- Σε φυσιολογική χρήση, η επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου 3M NG3 NGLBP1 παρέχει έως οκτώ ώρες χωρητικότητας φορτίου. Όταν η μπαταρία χρειάζεται φόρτιση, η ένδειξη κατάστασης μπαταρίας δεν εμφανίζει καμία ράβδο, αναγνωρίζεται παρακάτω ως Flat-10% (Άδεια-10%). Η μπαταρία δεν χρειάζεται να αποφορτιστεί μέχρι την ένδειξη καμίας ράβδου για να επαναφορτιστεί. Οι μερικές φορτίσεις είναι αποδεκτές.



- Η μπαταρία έχει αναμενόμενη διάρκεια ζωής, και η μπαταρία παλιώνει κάθε φορά που φορτίζεται και αποφορτίζεται. Η μπαταρία σταδιακά χάνει τη χωρητικότητα φορτίου της καθώς παλιώνει και δεν συγκρατεί πλέον φορτίο. Συνεπώς, καθώς η μπαταρία παλιώνει, παρέχει σταδιακά λιγότερο από οκτώ ώρες χωρητικότητας φορτίου.
- Κατά την αποθήκευση της μπαταρίας για περισσότερο από ένα μήνα, αποθηκεύστε την σε φορτίο 50%. Η μπαταρία βρίσκεται σε φορτίο 20–49% όταν το εικονίδιο μπαταρίας έχει δύο ράβδους και σε φορτίο 50–74% όταν εμφανίζονται 3 ράβδοι). Μην αποθηκεύετε μια πλήρως αποφορτισμένη μπαταρία, διότι ενδέχεται να χάσει την ικανότητά της να επαναφορτιστεί. Μην αποθηκεύετε μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία, διότι ενδέχεται να χάσει την ικανότητά της να φορτιστεί σε πλήρες φορτίο.
- Μην εμβυθίζετε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG ή την μπαταρία σε οποιοδήποτε υγρό και μην αφήνετε κανένα από τα δύο να βραχεί.
- Μη μεταφέρετε την μπαταρία σε τσέπες, πορτοφόλια/τσάντες ή άλλα μέρη όπου μπορεί να έλθει σε επαφή με μεταλλικά αντικείμενα.
- Μην εκθέτετε την μπαταρία σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία και μην αποθηκεύετε την μπαταρία σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή υπερβολική θερμότητα (60 °C [140 °F]) ή σε υγρό ή καυστικό περιβάλλον.
- Μη χτυπάτε ή πετάτε την μπαταρία και μην υποβάλλετε την μπαταρία σε φυσικές κρούσεις.
- Μην τρυπάτε το περίβλημα της μπαταρίας και μην το ανοίγετε σπάζοντάς το. Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.
- Φυλάσσετε την μπαταρία μακριά από παιδιά.
- Μην επαναφορτίζετε την μπαταρία κοντά σε πηγή θερμότητας ή υπερβολικά θερμές συνθήκες (άνω των 45 °C).
- Μη χρησιμοποιείτε την μπαταρία εάν αναδίδει οσμή, παράγει υπερβολική θερμότητα ή έχει αποχρωματιστεί ή παραμορφωθεί σημαντικά. Φυλάσσετε την μπαταρία μακριά από ανοιχτή φλόγα εάν η μπαταρία παρουσιάζει διαρροή ή αναδίδει οσμή.
- Ξεπλύνετε τα μάτια με νερό και ζητήστε ιατρική βοήθεια εάν η μπαταρία παρουσιάζει διαρροή και το υγρό της μπαταρίας εισέλθει στα μάτια.

Συνιστούμε να αντικαθιστάτε κανονικά την μπαταρία μετά από δύο χρόνια φυσιολογικής χρήσης, ή εάν η μπαταρία έχει υποστεί κακομεταχείριση με οποιονδήποτε από τους τρόπους που περιγράφονται παραπάνω, ή εάν η μπαταρία εμφανίζει σημάδια υπερθέρμανσης ή το σχήμα της έχει παραμορφωθεί.

Παρακαλούμε ανατρέξτε στο εγχειρίδο Σημαντικών Πληροφοριών για το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG, το Σταθμό Σύνδεσης Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG και το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών ασφάλειας για την μπαταρία λιθίου. Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της 3M εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις.

8.0 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΛΟΥΜΙΝΟΜΕΤΡΟΥ 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Καθαρισμός

Οι εξωτερικές επιφάνειες του οργάνου πρέπει να καθαρίζονται σκουπίζοντας με ένα υγρό πανί και έπειτα να στεγνώνονται με σκούπισμα.

8.02 Θερμοκρασία

Αποφεύγετε την αποθήκευση του οργάνου σε θερμοκρασίες κάτω των 4 °C ή άνω των 40 °C. Εάν εκτεθεί σε χαμηλές θερμοκρασίες, ενδέχεται να δημιουργηθεί συμπύκνωση. Το όργανο θα πρέπει να αφήνεται να αποκτήσει θερμοκρασία δωματίου πριν τη χρήση και να χρησιμοποιείτε ένα πανί ή ένα χαρτομάντιλο για να σκουπίζετε τις εξωτερικές επιφάνειες ώστε να είναι στεγνές.

9.0 ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

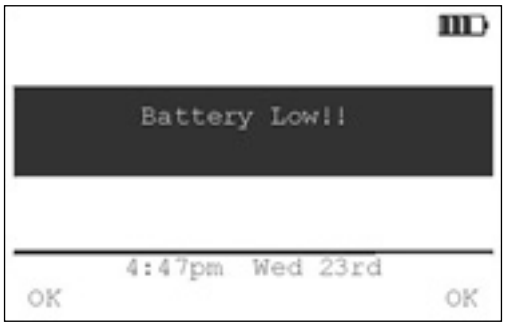
9.01 Γενικά

Αυτή η ενότητα βοηθά την αντιμετώπιση προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν κατά τη χρήση του Λουμινόμετρου 3M Clean-Trace NG. Για πιο λεπτομερείς συμβουλές επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα της 3M.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Μήνυμα χαμηλής μπαταρίας	Το πακέτο μπαταρίας χρειάζεται φόρτιση.	Κάντε έξοδο στο Main Menu (Βασικό μενού) και απενεργοποιήστε το όργανο στη θέση OFF. ΜΗΝ συνεχίζετε τη διενέργεια μετρήσεων, αν εμφανίζεται προειδοποίηση LOW BATTERY (Χαμηλή μπαταρία). Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε το τροφοδοτικό ρεύματος AC.
Υψηλό φόντο	α. Είσοδος εξωτερικού φωτός. β. Υπάρχει δείγμα στον θάλαμο. γ. Ο θάλαμος έμεινε ανοιχτός για παρατεταμένη χρονική περίοδο μεταξύ των μετρήσεων. δ. Μολυσμένος θάλαμος. ε. Δυσλειτουργία οργάνου.	α. Ο θάλαμος μέτρησης δεν έκλεισε καλά. Βεβαιωθείτε ότι ο θάλαμος έχει κλείσει. β. Αφαιρέστε το δείγμα. γ. Ελέγξτε και πάλι με τον θάλαμο κλειστό. δ. Απενεργοποιήστε το όργανο. Αφήστε για 2 ώρες και ελέγξτε ξανά. ΜΗΝ επιχειρήσετε να καθαρίσετε το εσωτερικό. ε. Επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα σας.
Δεν λειτουργεί η οθόνη	α. Πλήρης αποφόρτιση μπαταρίας. β. Μολυσμένες επαφές μπαταρίας. γ. Δυσλειτουργία οργάνου.	α. Επαναφορτίστε την μπαταρία. β. Αφαιρέστε την μπαταρία και καθαρίστε τις επαφές απαλά με στεγνό πανί. ΜΗΝ καθαρίζετε με λειαντικά υλικά. γ. Επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα σας.
Υψηλός έλεγχος αντιδραστηρίου	α. Υψηλό φόντο β. Μόλυνση αντιδραστηρίων ή αναλώσιμων.	α. Βλ. Υψηλό φόντο. β. Επαναλάβετε τον έλεγχο για να διαπιστωθει αν υπάρχει μόλυνση μεμονωμένης δοκιμής. Αν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα σας.
Αποτελέσματα χαμηλότερα από τα αναμενόμενα	α. Πρόβλημα δείγματος / αντιδραστηρίου. β. Δυσλειτουργία οργάνου.	α. Ελέγξτε τη σωστή προετοιμασία αντιδραστηρίου και δείγματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κιτ δοκιμής. Ελέγξτε νέα αντιδραστήρια και γνωστό θετικό δείγμα όπως μία Θετική Δοκιμή Ελέγχου 3M. β. Επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα σας.

Σημείωση: Ηλιακό φως ή στατικός ηλεκτρισμός μπορεί να προκαλέσει φθορισμό ή υψηλές μετρήσεις σε σωλήνες δειγματοληψίας. Συνήθως μία άμεση επαναληπτική μέτρηση θα είναι 50% της πρώτης, αν είναι αυτή η αιτία. Σε επιπλέον επαναληπτικές μετρήσεις τα αποτελέσματα θα είναι όλο και χαμηλότερα και θα προσεγγίσουν το φυσιολογικό. Αποφύγετε την έκθεση των σωλήνων δειγματοληψίας, ή τη διενέργεια της δοκιμής σε έντονο ηλιακό φως.

9.02 Οθόνες σφάλματος μπαταρίας

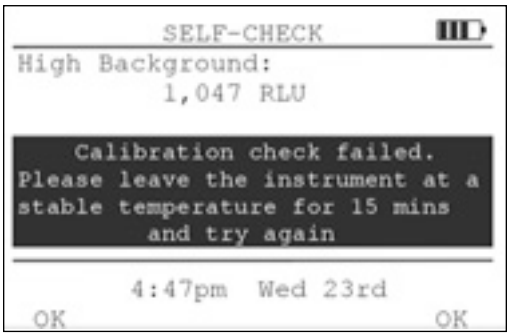


Πατήστε **OK** για επιστροφή στο Main Menu (Βασικό μενού) και απενεργοποιήστε το όργανο στη θέση **OFF**. ΜΗΝ συνεχίζετε τη διενέργεια μετρήσεων, αν εμφανίζεται η προειδοποίηση **LOW BATTERY** (Χαμηλή μπαταρία). Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε το τροφοδοτικό ρεύματος AC.

9.03 Οθόνες σφάλματος επικοινωνίας

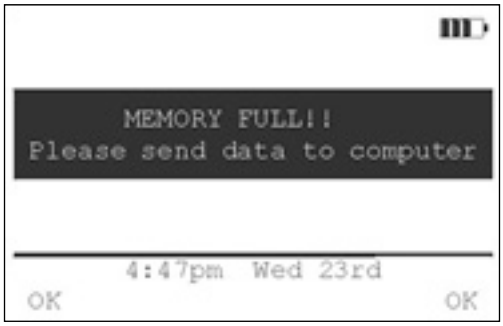
Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται σωστές επικοινωνίες και ότι τα βύσματα είναι καλά τοποθετημένα στο Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG και στη θύρα του υπολογιστή. Αν η συνθήκη επιμένει, επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα της 3M.

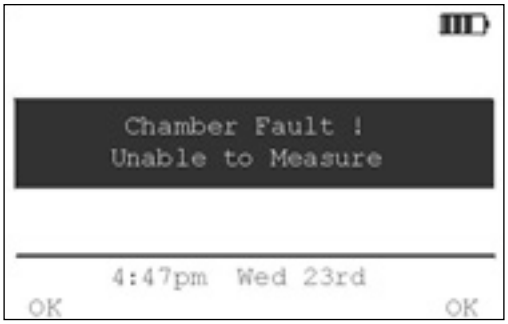
9.04 Οθόνη σφάλματος αυτοδιαγνωστικού ελέγχου



Αυτή η εικόνα παρουσιάζει ένα Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG που έχει αποτύχει στον έλεγχο παρασκηνίου ή τον έλεγχο βαθμονόμησης. Μη χρησιμοποιείτε το όργανο για μετρήσεις διότι μπορεί να έχει υποβαθμιστεί η απόδοση. Επικοινωνήστε με την 3M ή τον τοπικό διανομέα της 3M για εργασίες σέρβις και βαθμονόμησης.

9.05 Άλλες οθόνες σφάλματος





Δεν υπάρχει διαθέσιμη μνήμη στο όργανο για αποθήκευση περαιτέρω αποτελεσμάτων. Πατήστε 'OK' για να μεταφέρετε όλα τα αποθηκευμένα αποτελέσματα στον υπολογιστή και να δοκιμάσετε ξανά.

Υπάρχει εσωτερικό σφάλμα στον θάλαμο ή στις συνδέσεις του θαλάμου. Επικοινωνήστε με την 3M ή με τον τοπικό διανομέα της 3M.

Λόγω της δέσμευσής μας στη συνεχή ανάπτυξη των προϊόντων μας, μπορεί κατά καιρούς να προστίθενται κι άλλες οθόνες σφάλματος. Αυτές οι οθόνες είναι αυτο-επεξηγηματικές.

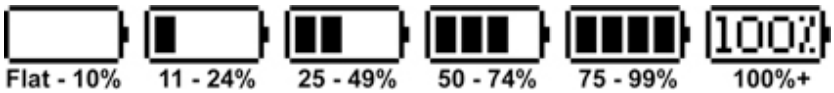
9.06 Ακούσια αλλαγή ρύθμισης γλώσσας

Σε περίπτωση ακούσιας αλλαγής της ρύθμισης γλώσσας, μπορεί να είναι δύσκολο να επιστρέψετε στην αρχική γλώσσα. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, ακολουθήστε την παρακάτω ακολουθία πλήκτρων για να επιστρέψετε στην αρχική γλώσσα:

1. Απενεργοποιήστε το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG, έπειτα ενεργοποιήστε το ξανά και περιμένετε να εμφανιστεί το βασικό μενού.
2. Πατήστε μία φορά το πλήκτρο πλόηγησης "πάνω".
3. Πατήστε μία φορά το λειτουργικό πλήκτρο Δεξιά.
4. Πατήστε μία φορά το πλήκτρο πλόηγησης "κάτω".
5. Πατήστε μία φορά το λειτουργικό πλήκτρο Δεξιά.
6. Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα από τη λίστα χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πλοήγησης (▲ / ▼) και πατήστε μία φορά το λειτουργικό πλήκτρο Δεξιά.

10.0 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

10.01 Τεχνικές προδιαγραφές

Διασύνδεση χρήστη	• Σύστημα μενού με απλή δομή. • Διεπαφή χρήστη με οθόνη υγρών κρυστάλλων βάσει του μενού και των πλήκτρων. • Διεπαφή χρήστη 7 πλήκτρων – UP (Πάνω), DOWN (Κάτω), LEFT (Αριστερά), RIGHT (Δεξιά), POWER (Ισχύς) και 2 πλήκτρα που ορίζονται από το λογισμικό. • Απτικό πληκτρολόγιο από ελαστική σιλικόνη. • Η διεπαφή και το λογισμικό θα επιτρέψουν στον χρήστη να καταχωρεί το κείμενο γρήγορα.
Οθόνη	• Πίνακας οθόνης γραφικών LCD με 240x160 pixel. • Αυτόματος έλεγχος αντίθεσης – για αντιστάθμιση των διακυμάνσεων θερμοκρασίας που επηρεάζουν την αντίθεση της οθόνης. • Φωτισμός φόντου με επιλογές χρονομέτρησης ON/OFF στο λογισμικό. • Έλεγχος κύλισης πάνω/κάτω για στοιχεία σε λίστες μεγάλου μήκους. • Αυτόματα κλιμακούμενες γραμμές κύλισης για ένδειξη μεγέθους και θέσης στη λίστα όπως και σε εφαρμογές των Microsoft® Windows. • Ημερομηνία και ώρα προβάλλονται όταν το όργανο δεν είναι σε κατάσταση αναμονής ή σε λειτουργία μέτρησης.
Εργονομία	• Λειτουργία για δεξιόχειρες ή αριστερόχειρες. • Οθόνη ευανάγνωστη στη θέση χειρός ή στη θέση επιφάνειας γραφείου εργασίας. • Υπάρχουν διαθέσιμες επιλογές για πλήρως φορητή συσκευή χειρός, συσκευή για επιφάνεια γραφείου εργασίας, θήκη μεταφοράς για τοποθέτηση στη ζώνη ή στον ώμο ή σταθμό σύνδεσης για μέγιστη ευελιξία χρήστη.
Θάλαμος δειγμάτων	• Αποτροπή μέτρησης όταν το καπάκι είναι ανοιχτό.
Φόρτιση	• Αφαιρούμενο σφραγισμένο πακέτο μπαταριών. • Γρήγορη φόρτιση. • Σύνδεσμος ισχύος πάνω στο όργανο και προαιρετικός σταθμός σύνδεσης για τον ακροδέκτη του φορτιστή. • Το όργανο θα ανιχνεύσει αυτόματα πότε είναι συνδεδεμένος στο ρεύμα ο φορτιστής. • Το εικονίδιο στην οθόνη εμφανίζει τη χρονική διάρκεια ζωής της μπαταρίας που απομένει. 
Έξυπνες διαγνωστικές λειτουργίες	• Ενσωματωμένη διαγνωστική λειτουργία βλαβών και κατάστασης. • Εκτός βαθμονόμησης. • Πολύ υψηλό φόντο. • Ενσωματωμένη τεχνολογία ελέγχου βαθμονόμησης.
Αποθηκευμένα αποτελέσματα	• Τα αποθηκευμένα αρχεία θα περιέχουν τις παρακάτω πληροφορίες. • Μοναδικό όνομα αρχείου αποτελεσμάτων. • Αναγνωριστικό οργάνου ή σειριακός αριθμός. • Όνομα πλάνου δειγματοληψίας. • Σήμανση ώρας/ημερομηνίας πρώτου ανοίγματος. • Σήμανση ώρας/ημερομηνίας τελευταίας επεξεργασίας. • Σήμανση ημερομηνίας/ ώρας για κάθε μεμονωμένο αποτέλεσμα. • Κάθε αποτέλεσμα συμπεριλαμβανομένων των επαναληπτικών δοκιμών εμφανίζεται σ' αυτό το αρχείο. • Κατάσταση Επιτυχίας/Προσοχής/Αποτυχίας για κάθε αποτέλεσμα. • Όνομα χρήστη. • Αριθμός δέσμης προϊόντων ή αναφοράς δοκιμής χρήστη αν έχει καταχωρηθεί. • Άλλα πεδία ορίζονται στο Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace (εργαλεία, χημικό τμήμα κ.λπ.). • Μη πτητική μνήμη δεδομένων. • SRAM που υποστηρίζεται από μπαταρία. • Χωρητικότητα αποθήκευσης πάνω από 5.000 αποτελέσματα.
Ασφάλεια	• Κάθε όργανο με μοναδικό αναγνωριστικό αριθμό κωδικοποιημένο από το λογισμικό. • Προστασία με κωδικό πρόσβασης σε επίπεδο οργάνου και χρήστη.

Εξαρτήματα	 • Σταθμός σύνδεσης. • Μη ευφυής συγκρατητής οργάνου με διπλούς συνδέσμους οργάνου. • Ο χρήστης μπορεί να συνδέσει καλώδια απευθείας στο όργανο ή στον σταθμό σύνδεσης. • Δυνατότητα να πάρετε το όργανο και να απομακρυνθείτε χωρίς να αποσυνδέετε καλώδια. • Παρέχει επιπλέον σταθερότητα σε επιτραπέζια επιφάνεια εργασίας. • Ο σταθμός σύνδεσης διατηρεί το Λουμινόμετρο 3M Clean-Trace NG σε άριστη θέση εργασίας και ορατότητας για χρήση σε επιτραπέζια επιφάνεια εργασίας. • Θήκη μεταφοράς. • Συγκρατητής Κυβέτας Κιτ Ανίχνευσης Βιομάζας 3M™ Clean-Trace™ (Hold-Tite) – απαιτούμενο όταν διενεργείται δοκιμή με χρήση κυβετών, π.χ. Στο Κιτ Ανίχνευσης Βιομάζας.
Διαστάσεις	• Περίπου 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Βάρος	• 400 gram.
Θερμοκρασία	• Εύρος τιμών θερμοκρασίας αποθήκευσης 4 °C–40 °C. • Βέλτιστο εύρος τιμών θερμοκρασίας λειτουργίας 15 °C–25 °C. • Ενσωματωμένοι αισθητήρες θερμοκρασίας.
Μπαταρία	• Ιόντων λιθίου. • Να μην αποτεφρωθούν. • Μη επικίνδυνο.

10.02 Όροι και συμβάσεις

Οι παρακάτω συμβάσεις χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση συγκεκριμένων σημείων και ενεργειών σε όλο το εγχειρίδιο:

Κεφαλαία με έντονη γραφή	π.χ. **Date Format** (Μορφή ημερομηνίας)	Ένα στοιχείο μενού
Πεζά με έντονη γραφή	π.χ. **Select** (Επιλογή)	Πάτημα ενός από τα λειτουργικά πλήκτρα
Μονά εισαγωγικά	π.χ. 'Month' (Μήνας)	Ένα συγκεκριμένο στοιχείο εντός του μενού

Μενού	Μία λίστα πιθανών λειτουργιών εμφανίζεται στην οθόνη όπου κάθε λειτουργία μπορεί να επιλεχθεί χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα δείκτη και τα λειτουργικά πλήκτρα.
RS232	Μία μέθοδος σύνδεσης στον υπολογιστή. Απαιτείται ένας ειδικός σύνδεσμος καλωδίου.
Πλάνο δειγματοληψίας	Ένα πλάνο δειγματοληψίας είναι μία λίστα σημείων δοκιμής με επίπεδα επιτυχίας και αποτυχίας που έχουν δημιουργηθεί από πριν χρησιμοποιώντας το Λογισμικό Τάσης Δεδομένων 3M Clean-Trace στον υπολογιστή.
Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος	Ένα μέσο ελέγχου ότι το όργανο λειτουργεί εντός των καθορισμένων ορίων απόδοσης.
USB	Μία μέθοδος σύνδεσης στον υπολογιστή. Απαιτείται ένας ειδικός σύνδεσμος καλωδίου.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Instrukcja obsługi dla użytkownika

Luminometr NG

SPIS TREŚCI

1.0 OPIS PRODUKTU 1
2.0 OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT URZĄDZENIA 2
3.0 WYPOSAŻENIE DODATKOWE 8
4.0 POMIAR PRÓBKI 10
5.0 TRYB PROGRAMU 11
6.0 MENU USTAWIENIA 18
7.0 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA BATERII 23
8.0 KONSERWACJA LUMINOMETRU 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 24
10.0 ZAŁĄCZNIKI 27

1.0 OPIS PRODUKTU

1.01 W jaki sposób dokonać pomiaru zanieczyszczenia za pomocą luminometru 3M Clean-Trace NG?

Luminometr 3M™ Clean-Trace™ NG to luminometr stosowany wraz z zestawem odczynników firmy 3M do pomiaru poziomów zanieczyszczeń powierzchni oraz próbek wody. W badaniach tych wykorzystywana jest technologia bioluminescencji trifosforanu adenozyny (ATP). ATP jest substancją, która występuje u wszystkich organizmów zwierzęcych i roślinnych, a także w większości resztek pokarmowych, w bakteriach, grzybach oraz innych mikroorganizmach. Pomiar ATP dokonywany jest za pomocą reakcji enzymatycznej, z wykorzystaniem enzymu, występującego w przyrodzie w ogonie świetlików.

Lucyferyna/lucyferaza (odczynnik pochodzący ze świetlików) + ATP = Światło

Natężenie emitowanego światła jest proporcjonalne do ilości ATP. Natężenie światła emitowanego przez próbkę mierzone jest za pomocą luminometru 3M Clean-Trace NG i przedstawiane w jednostkach RLU (Relative Light Units).

1.02 ATP oraz badanie higieny powierzchni

Luminometr 3M Clean-Trace NG wraz z odpowiednim zestawem testowym stanowi skuteczną metodę monitorowania stanu higieny powierzchni. Metoda ta umożliwia wykrywanie ATP pochodzącego zarówno z mikroorganizmów, jak i z pozostałości produktu. Pomiar „Całkowitego ATP" jest istotnym elementem oceny całkowitej czystości. Resztki produktu, pozostałe na powierzchni po czyszczeniu, będą źródłem składników odżywczych dla wszelkich pozostałych mikroorganizmów i mogą również chronić mikroorganizmy przed działaniem środków dezynfekujących. Z uwagi na szybkie uzyskiwanie wyników zastosowanie luminometru 3M Clean-Trace NG pozwala na podjęcie natychmiastowych środków w przypadku uzyskania wyników niemożliwych do zaakceptowania. Powierzchnie mogą być ponownie oczyszczone przed rozpoczęciem produkcji, zapewniając odpowiednią metodę czyszczenia i kontroli kontaminacji.

Przed użyciem należy starannie zapoznać się z instrukcjami zestawu testowego.

1.03 ATP oraz badanie wody

Dostępne są również zestawy testowe służące do oceny stopnia zanieczyszczenia wody lub próbek ciekłych. Pomiar całkowitej zawartości ATP w próbkach wody po ostatnim płukaniu jest wskaźnikiem skuteczności procesów w miejscu czyszczenia (CIP). Całkowita zawartość ATP w wodzie wykorzystanej do obróbki oraz w resztkach wody w zbiornikach wodnych oraz w chłodniach kominowych służyć może do oceny i kontroli skuteczności programu użycia środków biobójczych.

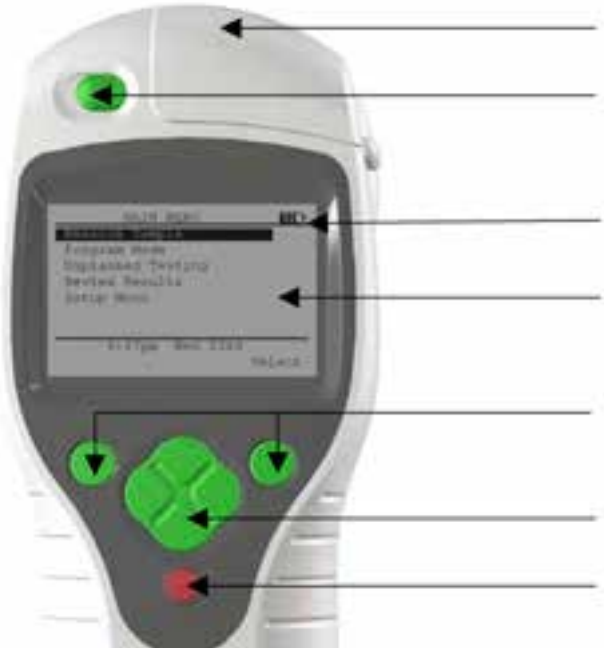
Pomiar frakcji wolnego lub niepochodzącego z mikroorganizmów ATP może być przeprowadzony w uzupełnieniu do oceny całkowitej zawartości ATP w celu określenia przyczyn zanieczyszczenia.

Przed użyciem należy starannie zapoznać się z instrukcjami zestawu testowego.

2.0 OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT URZĄDZENIA

2.01 Elementy luminometru 3M Clean-Trace NG

Czynność poszczególnych przycisków funkcyjnych może zmieniać się w zależności od wyświetlanego ekranu menu. Po wybraniu menu funkcje poszczególnych przycisków przedstawione zostaną na dole ekranu, bezpośrednio nad każdym z przycisków.



Rycina 2

2.02 Opcje ogólne

Luminometr 3M Clean-Trace NG jest lekkim, poręcznym urządzeniem, wyposażonym w alfanumeryczny wyświetlacz LCD. Urządzenie przeznaczone jest do wykorzystania na terenach produkcyjnych oraz w laboratoriach i może być wyposażone w pokrowiec transportowy. Aby nie dopuścić do utraty informacji, takich jak plany próbek, punkty pomiarowe, dane oraz ustawienia kalibracji, które zapisane są w pamięci urządzenia, luminometr wyposażony jest w osobną wewnętrzną baterię litową.

2.03 Ładowanie baterii

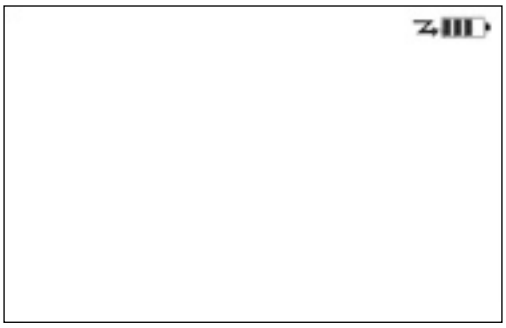
Urządzenie pracuje na wyjmowanej baterii litowo-jonowej, wielokrotnego ładowania. Zapieczętowany pakiet baterii dostarczany jest wraz z luminometrem 3M Clean-Trace NG. Przed użyciem baterie należy naładować.

Konieczne jest podłączenie pakietu baterii do urządzenia. Umieść pakiet baterii w odpowiednim otworze znajdującym się w tylnej części luminometru 3M Clean-Trace NG, montując w pierwszej kolejności dolną część pakietu baterii, a następnie wciskając go na właściwe miejsce. Zabezpiecz pakiet baterii, przekręcając małym śrubokrętem śrubę mocującą w kierunku ruchu wskazówek zegara. Uważaj, aby nie dokręcić śruby zbyt mocno.

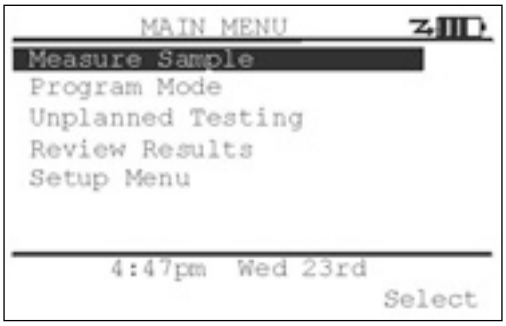
Luminometr 3M Clean-Trace NG można teraz naładować za pomocą dołączonego zasilacza. Należy podłączyć wtyczkę ładowarki do luminometru 3M Clean-Trace NG, a następnie podłączyć ładowarkę do gniazda prądu zmiennego i włączyć urządzenie. Alternatywnie, w przypadku wykorzystania opcjonalnej stacji dokującej, umieścić luminometr 3M Clean-Trace NG w stacji, podłączyć wtyczkę ładowarki do stacji dokującej i podłączyć ładowarkę do gniazda prądu zmiennego.

Bateria luminometru 3M Clean-Trace NG naładuje się w pełni w czasie około 2 godzin. Po tym czasie będzie on gotowy do użycia. Wskaźnik naładowania baterii pokaże stopień naładowania baterii. Odłącz urządzenie od źródła zasilania prądu zmiennego, następnie odłącz ładowarkę od aparatu. W przypadku zastosowania stacji dokującej można pozostawić podłączoną ładowarkę. Dzięki temu urządzenie umieszczone w stacji będzie zawsze się ładować i będzie gotowe do użycia.

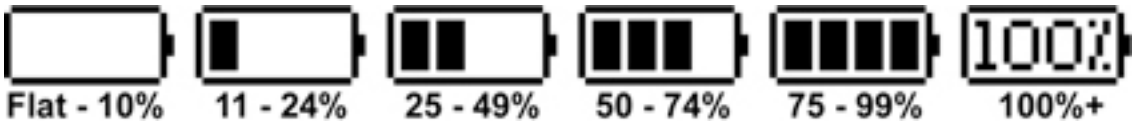
Ekran ładującego się, wyłączonego luminometru 3M Clean-Trace NG będzie wyglądał tak, jak przedstawiono na poniższej rycinie.



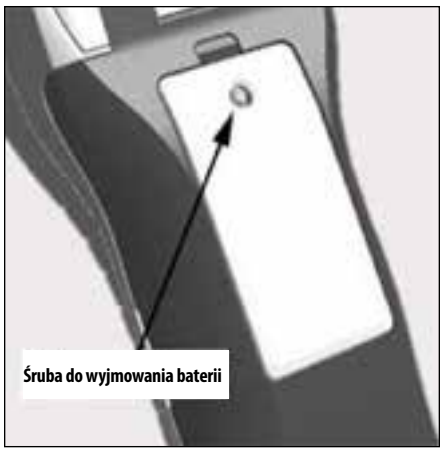
W sytuacji gdy luminometr 3M Clean-Trace NG jest włączony i działa, a jednocześnie podłączony jest do ładowarki, na ekranie w pobliżu symbolu baterii pojawia się strzałka.



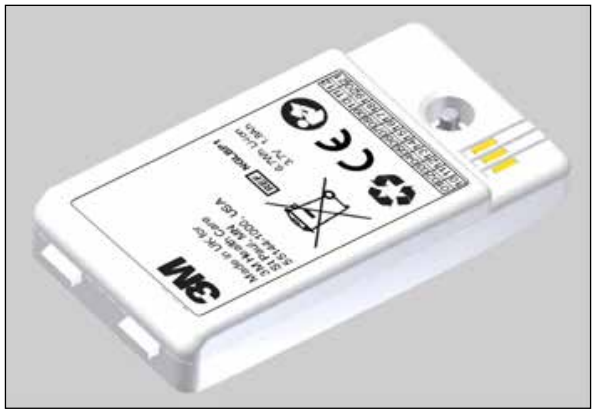
Kiedy luminometr 3M Clean-Trace NG jest włączony, na wyświetlaczu w prawnym górnym rogu ekranu stale wyświetlana jest informacja o stanie naładowania baterii, jak pokazano poniżej:



Wyjmowany pakiet baterii mocowany jest przy użyciu pojedynczej śruby. Aby wyjąć pakiet baterii, należy przekręcić śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, do czasu jej poluzowania (jest to śruba wbudowana i z tego względu pozostanie zamocowana do pakietu baterii), a następnie wyjąć baterię.



Na rycinie przedstawiono sposób demontażu pakietu baterii. Proszę zwrócić uwagę na styki baterii. Nie wolno ich dotykać ani zabrudzić, gdyż może to spowodować nieprawidłowe działanie. Pakiety baterii dostępne są jedynie w firmie 3M lub u lokalnego dystrybutora.



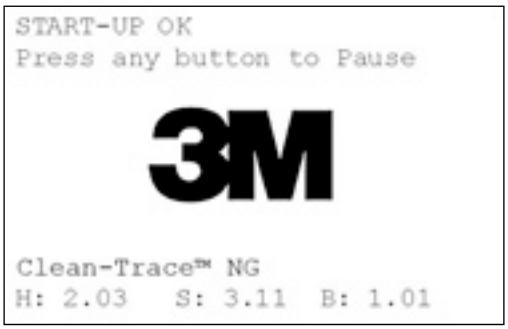
2.04 WŁĄCZANIE urządzenia

Przed włączeniem urządzenia należy upewnić się, że w komorze nie pozostały żadne próbki po poprzednich badaniach. Włącznik to czerwony przycisk znajdujący się na urządzeniu. Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku włączania/wyłączania spowoduje włączenie luminometru 3M Clean-Trace NG. Ponowne wciśnięcie i przytrzymanie przycisku włączania/wyłączenia spowoduje wyłączenie luminometru 3M Clean-Trace NG. Podczas włączania luminometr 3M Clean-Trace NG przeprowadza serię autotestów, obejmujących pomiary wartości tła urządzenia oraz kontrolę kalibracji. Pojawią się następujące komunikaty.

Podczas wstępnego rozruchu oraz autotestu systemu.

Następnie urządzenie uruchamia się i wyświetlany jest następujący komunikat:

Użytkownik może na tym etapie wstrzymać pracę luminometru 3M Clean-Trace NG w celu odnotowania parametrów sprzętu oraz wersji oprogramowania, co ułatwi diagnostykę w przypadku wystąpienia problemów w działaniu. Podczas wyświetlania tego komunikatu należy wcisnąć dowolny klawisz, aby wstrzymać pracę urządzenia.

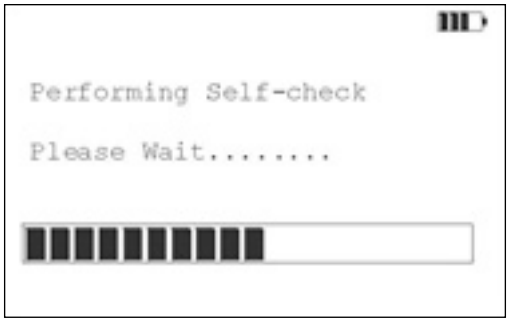


Numery wersji widoczne są w dolnej części ekranu.

Wcisnąć dowolny klawisz, aby kontynuować uruchamianie luminometru 3M Clean-Trace NG.

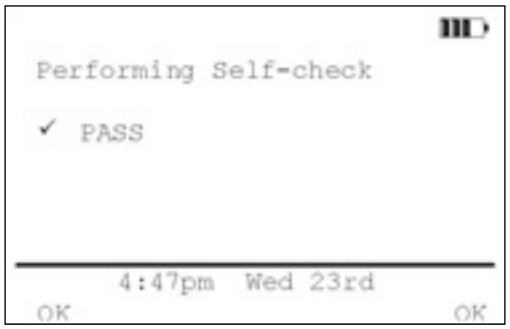
Luminometr 3M Clean-Trace NG przeprowadzi teraz wstępną ocenę tła oraz kontrolę kalibracji.

W przypadku gdy wyniki wstępnej oceny tła oraz kontroli kalibracji znajdują się w odpowiednich granicach, na ekranie pojawi się komunikat przedstawiony po stronie prawej.

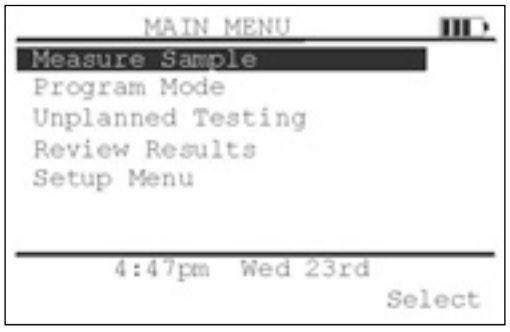


W przypadku nieprawidłowego wyniku wstępnego pomiaru tła należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów, które znajdują się w rozdziale 9 niniejszego podręcznika.

Wciśnięcie przycisku **OK** spowoduje pojawienie się głównego menu systemu.

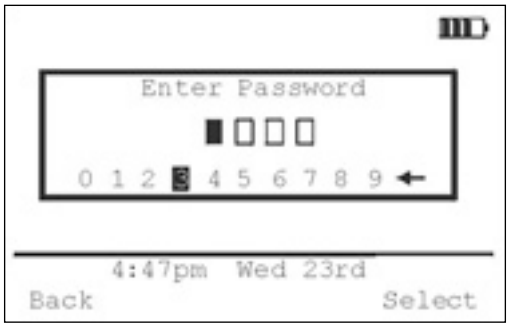


Oprogramowanie do analizy trendów danych 3M™ Clean-Trace™ Data Trending Software umożliwia ustawienie hasła chroniącego przed nieupoważnionym użyciem luminometru 3M Clean-Trace NG. Po uaktywnieniu tej opcji, przed wstępnym pomiarem tła konieczne będzie wprowadzenie hasła numerycznego, tak jak jest to przedstawione powyżej.



W tej sytuacji pojawi się prośba o wprowadzenie czterocyfrowego hasła. Za pomocą przycisków nawigacyjnych wybierz każdą z cyfr i wciśnij klawisz **Wybierz**, aby wprowadzić hasło.

Po wprowadzeniu każdej z cyfr w odpowiednim okienku pojawi się symbol * *



Kontynuuj do czasu wprowadzenia wszystkich cyfr, a następnie wciśnij klawisz Wybierz. Urządzenie przeprowadzi wstępny pomiar tła, a następnie pojawi się Menu główne.

W przypadku gdy luminometr 3M Clean-Trace NG wykaże błędy podczas autotestu, na ekranie mogą pojawić się następujące komunikaty. W takim wypadku należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów, które opisano w rozdziale 9 niniejszego podręcznika.

2.05 Tryby pomiaru

Luminometr 3M Clean-Trace NG pozwala na dokonanie pomiaru próbki na trzy różne sposoby.

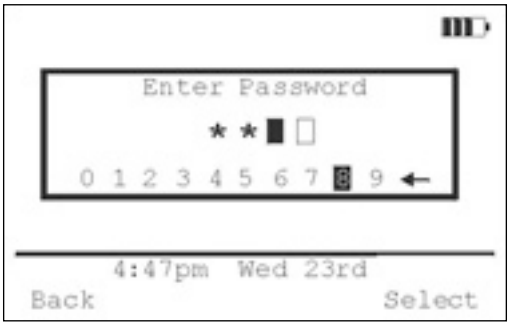
Opcja POMIAR PRÓBKI pozwala na dokonanie dowolnej liczby pomiarów, lecz nie umożliwia zapisu danych do późniejszego wykorzystania. Aby można było stosować ten tryb pomiaru, nie ma potrzeby instalowania programu 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputerze klasy PC (dalsze szczegóły podane są w rozdziale 4).

TRYB PROGRAMU pozwala na zapis danych z luminometru 3M Clean-Trace NG i ich przeniesienie na komputer klasy PC. Aby można było stosować Tryb programu, konieczne jest zainstalowanie programu 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputerze klasy PC (dalsze szczegóły podane są w rozdziale 5).

TRYB NIEPLANOWANY pozwala na zapisanie wyników dla dodatkowych, nowych lub innych punktów pomiarowych, które nie są włączone do planu próbek. Aby można było stosować Tryb nieplanowany, konieczne jest zainstalowanie programu 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputerze klasy PC (dalsze szczegóły podane są w rozdziale 5).

2.06 Wprowadzanie testu

Otworzyć drzwiczki



Otwórz pokrywę komory, przesuwając zielony przycisk. Pokrywa odskoczy automatycznie.

Wprowadzić test

Wprowadź urządzenie testowe 3M do komory. Przesuń pokrywę poza górną część urządzenia i wciśnij w dół, do momentu zaryglowania pokrywy.

2.07 Czujnik próbki.

Zaleca się, aby natychmiast po dokonaniu pomiaru próbki wyjąć urządzenie testowe z komory luminometru 3M Clean-Trace NG. Pozostawienie urządzenia testowego 3M™ Clean-Trace™ w komorze może, w przypadku przewrócenia lub odwrócenia urządzenia, doprowadzić do przecieku zawartości próbki do luminometru i spowodować uszkodzenie jego delikatnych elementów.

Luminometr 3M Clean-Trace NG posiada czujnik do wykrywania pozostawionej w komorze próbki 3M Clean-Trace na dłużej niż 30 sek. po dokonaniu pomiaru. W przypadku wykrycia takiej sytuacji na ekranie wyświetlana jest wiadomość o błędzie „Wacik pozostawiony w komorze" i włącza się sygnał dźwiękowy przypominający użytkownikowi o usunięciu próbki po dokonaniu pomiaru.

Podobnie, w przypadku próby dokonania pomiaru w trybie programu lub trybie badań nieplanowanych bez umieszczenia próbki 3M Clean-Test w komorze urządzenia, pojawia się wiadomość o błędzie „Nie wykryto wacika" i włącza się alarm powiadamiający użytkownika, że komora jest pusta. Wiadomość ta nie wyświetla się w przypadku próby dokonania pomiaru w trybie pomiaru próbki.

2.08 Tryb niskiej mocy

Jeśli luminometr 3M Clean-Trace NG jest włączony, lecz przez dłuższy czas pozostaje w stanie nieaktywnym, urządzenie przejdzie w tryb niskiego zasilania w celu zaoszczędzenia energii. W czasie typowej obsługi sytuacja ta nastąpi po około 30 sekundach od czasu wyłączenia podświetlenia tła.

Wyświetlany jest ekran Trybu niskiej mocy. Użytkownik może uruchomić tryb niskiej mocy, wciskając i przytrzymując zielony przycisk funkcyjny w „Menu głównym", znajdujący się u góry, po lewej stronie ekranu.

Wciśnięcie któregokolwiek z zielonych przycisków luminometru 3M Clean-Trace NG spowoduje przywrócenie poprzednio wyświetlanego ekranu przed uruchomieniem trybu niskiej mocy.

W przypadku gdy opcja czasu podświetlenia tła jest ustawiona na „On" (zob. rozdział 6.09), użytkownik może uruchomić tryb niskiej mocy wyłącznie przez wciśnięcie na ekranie Menu głównego przycisku „Cofnij".

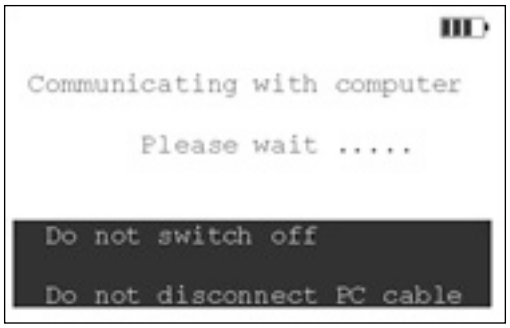
2.09 Połączenie z komputerem

Aby połączyć luminometr 3M Clean-Trace NG z komputerem klasy PC, na komputerze należy zainstalować załączone oprogramowanie 3M Clean-Trace Data Trending Software. Zob. rozdział 5.01 w celu uzyskania dalszych informacji. Instrukcje dotyczące sposobu instalacji oprogramowania oraz komunikacji z luminometrem 3M Clean-Trace NG znajdują się w podręczniku obsługi oprogramowania do analizy trendów danych 3M Clean-Trace Data Trending Software. W niniejszym podręczniku znajdują się również instrukcje dotyczące:

1. Ustawienia oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software.
2. Ustawienia połączeń pomiędzy luminometrem 3M Clean-Trace NG a komputerem klasy PC.
3. Przenoszenia planów próbek do luminometru oraz wyników badań z luminometru 3M Clean-Trace NG.
4. Czyszczenia pamięci luminometru 3M Clean-Trace NG.
5. Zarządzania funkcjami urządzenia.

Uwaga: Aby przeprowadzić wymienione powyżej zadania, należy upewnić się, że na komputerze klasy PC zainstalowano oprogramowanie 3M Clean-Trace Data Trending Software w wersji 3.0 lub późniejszej. W przypadku gdy na komputerze klasy PC jest zainstalowana wcześniejsza wersja oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software (wersje wcześniejsze oznaczone są, jako Biotrack®+), należy zainstalować wersję dostarczoną na płycie CD wraz z luminometrem 3M Clean-Trace NG.

Podczas komunikacji komputera i luminometru 3M Clean-Trace NG w czasie transferu planów próbek lub wyników widoczne są komunikaty, jak przedstawiono na widocznym poniżej zrzucie z ekranu.



3.0 WYPOSAŻENIE DODATKOWE

3.01 Stacja dokująca

Dostępne jest również opcjonalne wyposażenie dodatkowe, takie jak stacja dokująca 3M™ Clean-Trace™ oraz uchwyt urządzenia, który umożliwia natychmiastowe połączenie z ładowarką oraz komunikację z komputerem klasy PC. Posiada również wiele przydatnych opcji przedstawionych poniżej.

- Możliwość zabierania urządzenia ze sobą bez konieczności odpinania przewodów.
- Wygodny port ładowania.
- Dodatkowa stabilizacja pulpitu.
- Stacja dokująca pozwala na ustawienie luminometru 3M Clean-Trace NG w optymalnej pozycji do pracy i podglądu.
- Użytkownik może podłączyć przewody bezpośrednio do urządzenia lub do stacji dokującej.

Łącznik do luminometru 3M Clean-Trace NG

Aby skorzystać z tej metody, włożyć luminometr 3M Clean-Trace NG do odpowiedniego otworu i delikatnie go wcisnąć. Jeśli potrzeba, drukarkę, komputer klasy PC oraz ładowarkę można podłączyć na stałe.

3.02 Drukarka

W 2011 r. firma 3M zaprzestała sprzedaży opcjonalnej drukarki 3M ze względu na brak zamówień na to urządzenie dodatkowe. Alternatywną metodą wydruku wyników jest skorzystanie z funkcji Raporty dostępnej w oprogramowaniu 3M Clean-Trace Data Trending Software. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w skróconym podręczniku użytkownika oprogramowania 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Software.

3.03 Pokrowiec transportowy

Luminometr 3M Clean-Trace NG jest lekkim, w pełni przenośnym urządzeniem przeznaczonym do stosowania w obszarach produkcyjnych i w warunkach laboratoryjnych, które może być wyposażone w opcjonalny pokrowiec transportowy, w celu dodatkowej mobilności i ochrony. Urządzenie może być wyjęte z pokrowca transportowego na czas dokonywania pomiarów, lecz możliwe jest również przeprowadzenie pomiaru, gdy urządzenie znajduje się w pokrowcu. Próbki można wprowadzić po odgięciu klapki znajdującej się w górnej części torby do przenoszenia. Aby zapobiec upadkowi luminometru 3M Clean-Trace NG, do pokrowca dołączona jest linka łącząca z urządzeniem.

Powyżej pokazano wygodny sposób używania urządzenia. Dostosuj długość pasków, aby zapewnić odpowiednią wysokość i stopień bezpieczeństwa.

Ważna uwaga:
Należy zachować ostrożność, aby paski nie dostały się do pracujących maszyn, aby uniknąć potencjalnych urazów.

4.0 POMIAR PRÓBKI

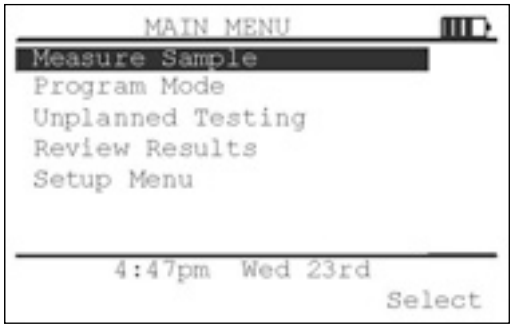
4.01 Co to jest POMIAR PRÓBKI

Opcja POMIAR PRÓBKI pozwala na dokonanie dowolnej liczby pomiarów, lecz nie umożliwia zapisu danych do późniejszego ich wykorzystania. POMIAR PRÓBKI nie wymaga wczytywania oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputer klasy PC.

UWAGA: Aby zapisać dane, zapoznaj się z informacjami w rozdziale 4 – TRYB PROGRAMU oraz TRYB NIEPLANOWANY.

4.02 W jaki sposób przeprowadzić badanie przy użyciu opcji POMIAR PRÓBKI?

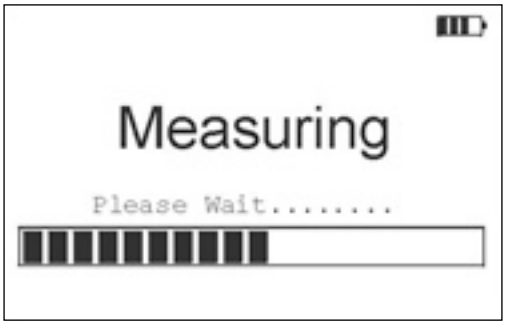
Włączyć luminometr 3M Clean-Trace NG. Po uruchomieniu pojawi się ekran **MENU GŁÓWNEGO**:



Kursor wskazywać będzie opcję **POMIAR PRÓBKI**. Umieścić urządzenie testowe 3M w luminometrze 3M Clean-Trace NG (patrz rozdział 2.06)

Pomiar próbek

Aby dokonać pomiaru próbki, wciśnij zielony przycisk **WYBIERZ**. Na ekranie pojawi się słowo **POMIAR**, a po upływie pięciu sekund pojawi się schemat „odliczania".

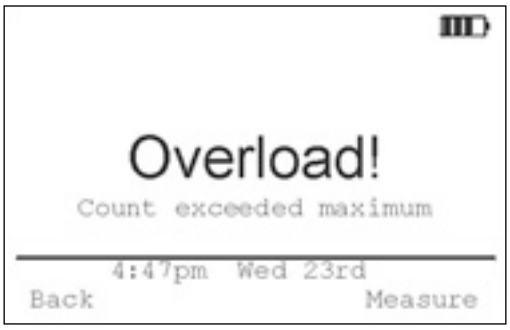


Następnie na ekranie pojawi się wynik wyrażony we względnych jednostkach światła [Relative Light Units (RLU)].

Aby dokonać pomiaru kolejnej próbki, wysuń poprzedni test, wprowadź kolejny i wciśnij zielony przycisk **Zmierz**.

Po zakończeniu wszystkich pomiarów wciśnij klawisz **Cofnij**, aby powrócić do **MENU GŁÓWNEGO**.

Jeśli natężenie światła w komorze przekroczy zakres pomiarowy urządzenia, pojawi się komunikat Przeładowanie.



Wciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.

Przeładowanie wystąpi w przypadku, gdy stopień wzrostu liczby jednostek RLU przekracza wartość ustaloną fabrycznie. Przypadkowe przeładowanie może nastąpić na przykład wtedy, gdy podczas pomiaru otwarta zostanie komora próbki. W przypadku przeładowania po identyfikacji przyczyny tego stanu możliwe jest wykonanie powtórnego pomiaru.

5.0 TRYB PROGRAMU

5.01 Co to jest tryb programu i jak używać tej opcji

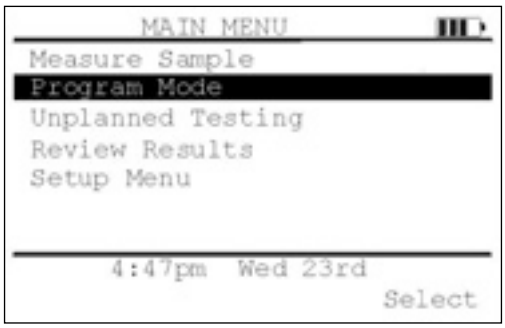
Opcja TRYB PROGRAMU luminometru 3M Clean-Trace NG stosowana jest do wczytywania planów próbek do urządzenia, do zapisu danych oraz do przenoszenia zapisanych danych na komputer klasy PC. Aby możliwe było użycie opcji trybu programu, na komputer klasy PC wczytane musi zostać oprogramowanie 3M Clean-Trace Data Trending Software. Informacje na temat instalacji oprogramowania znajdują się w podręczniku programu 3M Clean-Trace Data Trending Software. Następnie wykonać jedną z poniższych czynności:

1. Zainstalować oprogramowanie 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputerze klasy PC.
2. Po zainstalowaniu oprogramowania ustanowić połączenie pomiędzy komputerem klasy PC a luminometrem 3M Clean-Trace NG.
3. Przy użyciu oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software utworzyć plan próbek.
4. Przenieść plan próbek z komputera klasy PC do luminometru 3M Clean-Trace NG.
5. Przenieść zapisane wyniki z luminometru 3M Clean-Trace NG do komputera klasy PC.

Po przeniesieniu planów próbek na luminometr 3M Clean-Trace NG urządzenie gotowe jest do dokonania pomiarów.

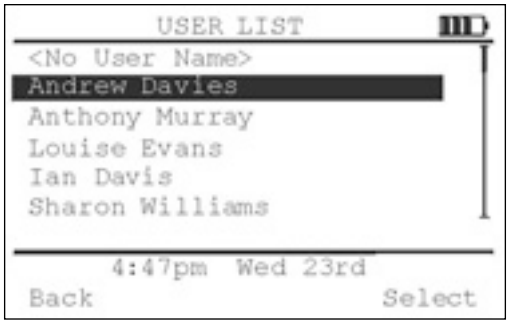
5.02 W jaki sposób używać opcji tryb programu?

W **MENU GŁÓWNYM** za pomocą przycisków nawigacyjnych (▲/▼) zaznaczyć opcję **TRYB PROGRAMU**, a następnie nacisnąć przycisk **Wybierz**.

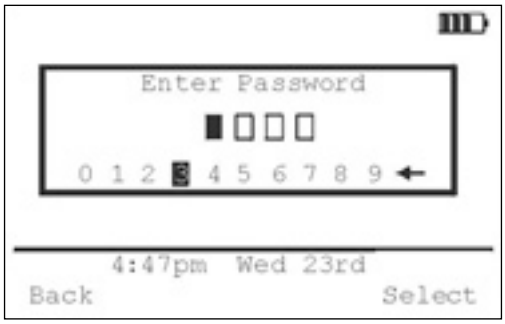


Dalszy przebieg zależy od tego, czy użytkownik ustalił listy oraz hasła w oprogramowaniu 3M Clean-Trace Data Trending Software. W przypadku gdy włączono opcję hasła użytkownika, system wyświetli prośbę o wprowadzenia nazwy użytkownika i odpowiedniego hasła.

Za pomocą przycisków nawigacyjnych (▲/▼) zaznaczyć prawidłową nazwę użytkownika i nacisnąć **Wybierz**.

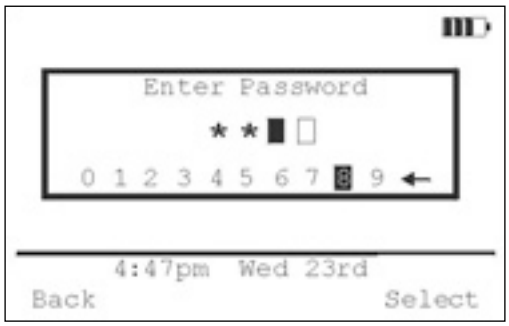


W tej sytuacji pojawi się prośba o wprowadzenie czterocyfrowego hasła. Za pomocą przycisków nawigacyjnych (▲/▼) wybierz każdą z cyfr i wciśnij klawisz **Wybierz**, aby wprowadzić hasło.

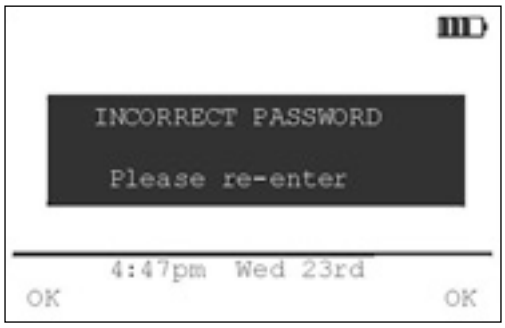


Po wprowadzeniu każdej z cyfr w odpowiednim okienku pojawi się symbol *

Kontynuuj do czasu wprowadzenia wszystkich cyfr, a następnie wciśnij klawisz **Wybierz**.



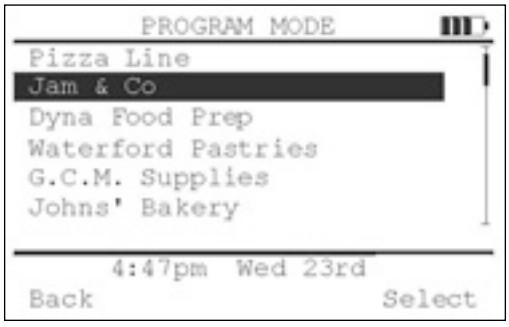
W przypadku wprowadzenia nieprawidłowego hasła wyświetlony zostanie komunikat **NIEPRAWIDŁOWE HASŁO**.



Wciśnij przycisk OK i wprowadź ponownie hasło w sposób podany powyżej.

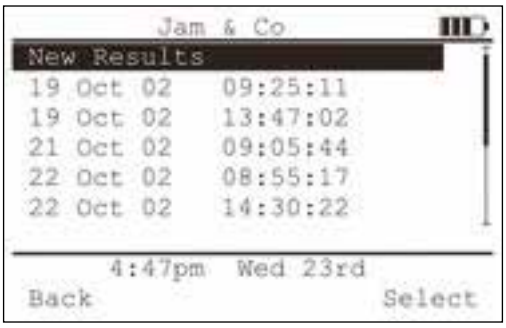
Jeśli nie ustawiono opcji hasła, trzy etapy opisane poniżej zostaną pominięte.

W przypadku gdy hasło zostało wprowadzone poprawnie, w menu **TRYBU PROGRAMU** pojawi się aktualna lista planów próbek, jak pokazano poniżej. Za pomocą przycisków nawigacyjnych (▲/▼) zaznaczyć żądany plan próbek i nacisnąć **Wybierz**.



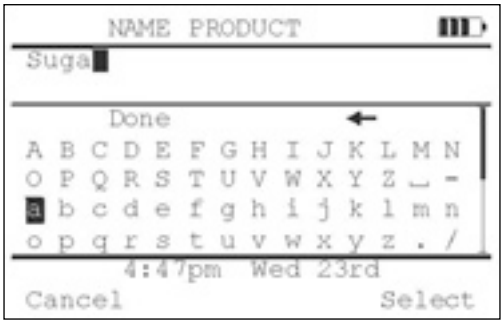
Na tym etapie możliwe jest wykorzystanie luminometru 3M Clean-Trace NG do przeprowadzenia nowej serii badań dla wybranego planu próbek lub do przeprowadzenia ponownego badania zapisanych wyników, które przedstawione są na ekranie w kolejności chronologicznej.

Aby przeprowadzić i zapisać nowe pomiary, należy upewnić się, że podświetlono opcję **NOWE WYNIKI**, a następnie wcisnąć przycisk **Wybierz**.

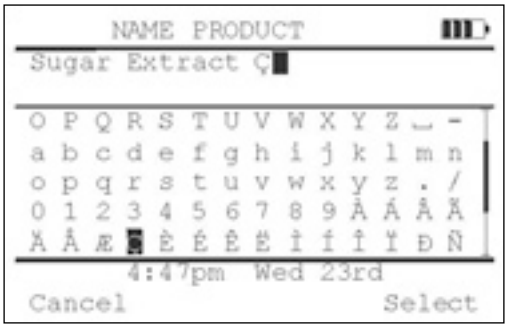


Możliwe jest na tym etapie nazwanie produktu, wprowadzając znaki przy użyciu przycisków kontroli kursora. Luminometr 3M Clean-Trace NG zapisuje poprzednio wprowadzone nazwy, możliwa jest również zmiana lub usunięcie wpisu przy użyciu klawisza ←.

Przy użyciu przycisków nawigacji (▲/▼) oraz klawisza **Wybierz** wprowadź nazwę produktu.

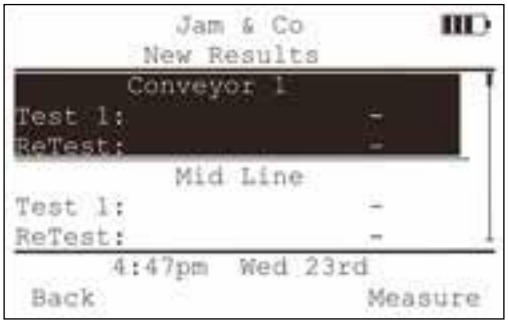


Po wprowadzeniu wszystkich liter i sprawdzeniu, czy nazwa produktu jest prawidłowa, przewiń listę, aby zaznaczyć opcję Gotowe, a następnie wciśnij klawisz **Wybierz**.

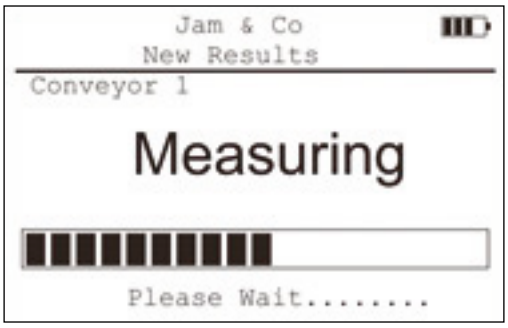


Uwaga: Możliwe jest wprowadzenie nazwy produktu w przypadku uzyskania nowych wyników. W przypadku ponownego otwarcia zestawu wyników zgodnie z informacjami opisanymi w rozdziale 5.03 oraz 5.04 niemożliwe jest wprowadzenie i zmiana nazwy produktu.

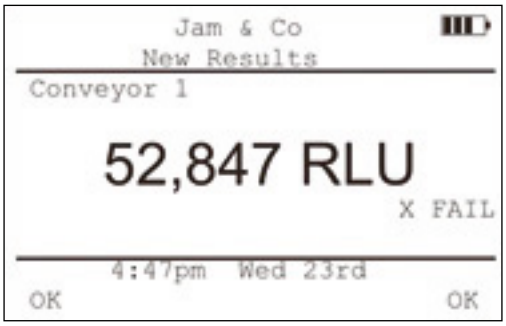
Aby dokonać nowych pomiarów i je zapisać, użyj przycisków nawigacji (▲/▼) do podświetlenia odpowiedniego punktu pomiarowego, a następnie wciśnij przycisk **Zmierz**.



Luminometr 3M Clean-Trace NG przeprowadzi następnie cykl pomiaru.



Luminometr 3M Clean-Trace NG wyświetli wyniki. Wciśnij **OK**, aby zaakceptować i zapisać wyniki. W przypadku błędnych wyników użytkownik musi to zatwierdzić poprzez naciśnięcie klawisza **OK** przed dokonaniem kolejnych pomiarów.



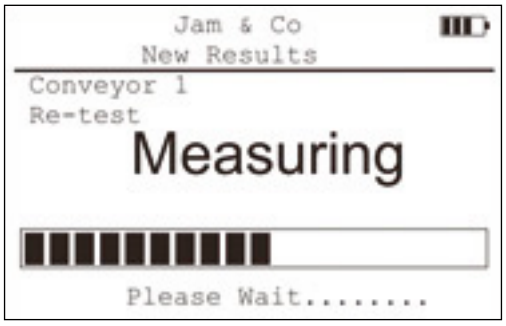
UWAGA: W przypadku próby dokonania pomiaru bez umieszczenia próbki w komorze luminometru 3M Clean-Trace NG wyświetla się wiadomość o błędzie „Nie wykryto wacika" i włącza się sygnał dźwiękowy powiadamiający użytkownika, że w komorze nie ma próbki.

Wynik zostaje zapisany. Kursor przesunie się automatycznie do kolejnego punktu pomiarowego. Użytkownik może również zaznaczyć kolejny odpowiedni punkt pomiarowy przy użyciu przycisków nawigacyjnych (▲ / ▼).

Wciśnięcie klawisza **Cofnij** spowoduje opuszczenie menu badań.

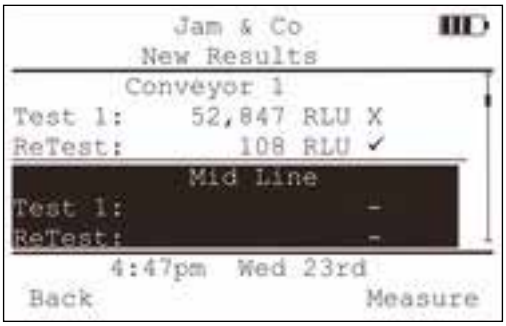
5.03 Ponowne badania

Możliwe jest ponowne zbadanie punktu pomiarowego, dla którego uzyskano nieprawidłowe wyniki, w dowolnej chwili, po podjęciu działań mających na celu rozwiązanie problemu. Wybierz odpowiedni punkt pomiarowy w sposób przedstawiony powyżej i dokonaj pomiaru.



Należy zwrócić uwagę, że na ekranie pomiaru wyświetli się wówczas komunikat „Ponowne badanie".

Nowy wynik zapisany zostanie w obszarze ekranu „Ponowne badanie". W tym wypadku wynik badania wypadł pozytywnie.



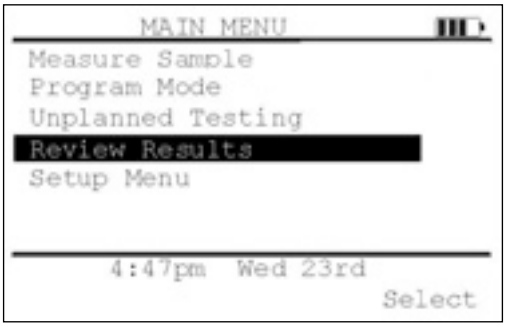
Możliwe jest ponowne kilkukrotne przeprowadzenie badania danego punktu, do czasu uzyskania pozytywnego wyniku. Na ekranie pojawią się wyniki pierwszego i ostatniego z badań, lecz faktycznie zapisywane są wyniki wszystkich wcześniejszych badań powtórnych.

Uwaga: Możliwe jest również wyjście z zestawu wyników i ponowne otwarcie tego menu w późniejszym czasie. Na przykład, jeśli nie dokonano wszystkich pomiarów lub w przypadku, gdy konieczny jest powrót do zestawu wyników w celu przeprowadzenia ponownych badań, konieczny może być powrót do zestawu niedokończonych wyników i pobranie większej liczby danych.

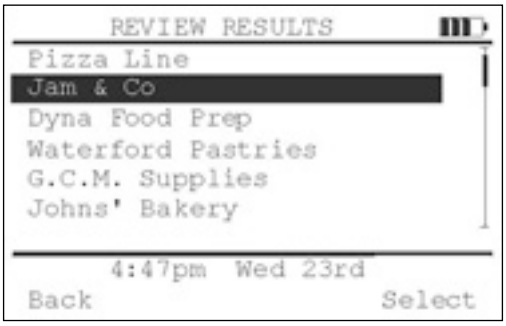
5.04 Przeglądanie i drukowanie wyników

Możliwe jest dokonanie podglądu i kontroli uprzednio uzyskanych wyników oraz wydrukowanie poszczególnych badań lub serii badań jednego zestawu wyników, ustalonych na podstawie planu próbek, przy użyciu zewnętrznej drukarki 3M.

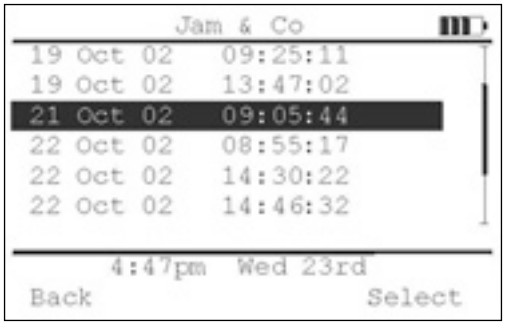
Za pomocą przycisków **NAWIGACJI W** Menu głównym (▲/▼) wybierz opcję Przeglądaj wyniki i wciśnij przycisk **Wybierz**.



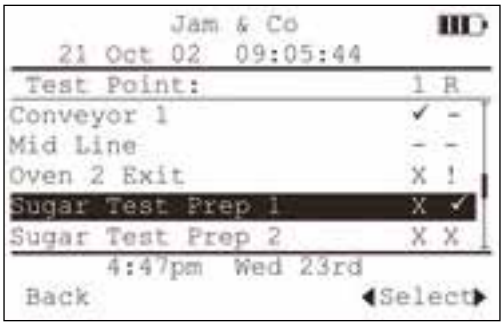
Pojawi się lista planów próbek zapisana w luminometrze 3M Clean-Trace NG. Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) zaznacz plan, który zamierzasz przejrzeć lub wydrukować, a następnie wciśnij przycisk **Wybierz**.



Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) zaznacz odpowiedni zestaw wyników, który zamierzasz przejrzeć lub wydrukować, a następnie wciśnij przycisk **Wybierz**.

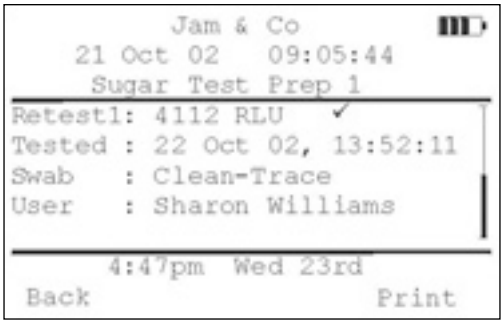


Na ekranie pojawią się wyniki z danego zestawu wyników. Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) przewiń wyniki.



Wybierz opcję **Szczegóły**, aby przeglądać szczegóły punktów pomiarowych lub wydrukować wszystkie wyniki (również wyniki badań powtórnych) dla wszystkich punktów pomiarowych.

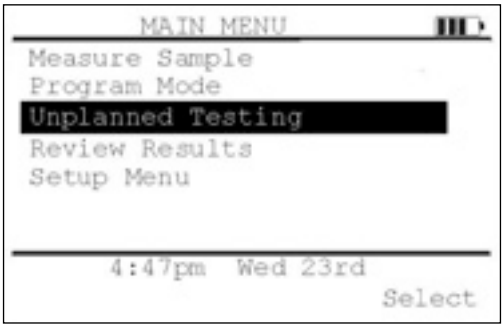
Zaznacz punkt pomiarowy w sposób opisany powyżej, a następnie wybierz opcję **Szczegóły**, aby wyświetlić wszystkie zapisane informacje dotyczące wyników. Odpowiednie informacje wybrać można za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼).



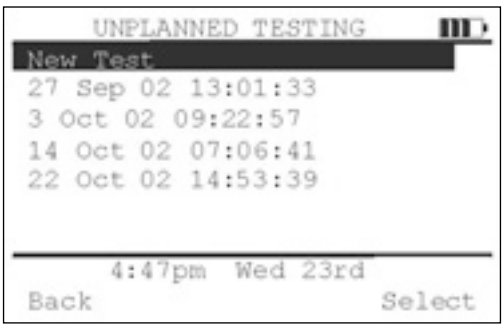
5.05 Nieplanowane badania

Opcja Nieplanowanego badania pozwala na zapisanie wyników badań dla punktów pomiarowych, które nie zostały uwzględnione w planie próbek. Aby zapisać wyniki badań uzyskanych podczas badań nieplanowanych, konieczne jest zainstalowanie oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputerze klasy PC.

Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) w Menu głównym wybierz opcję **NIEPLANOWANE BADANIE** i wciśnij przycisk **Wybierz**.

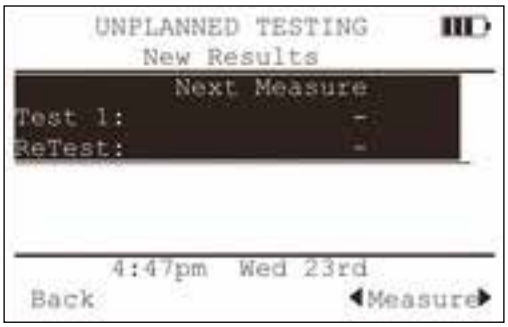


Aby rozpocząć Nieplanowane badanie, wybierz opcję **NOWE BADANIE** z Menu, a następnie wciśnij przycisk **Wybierz**.



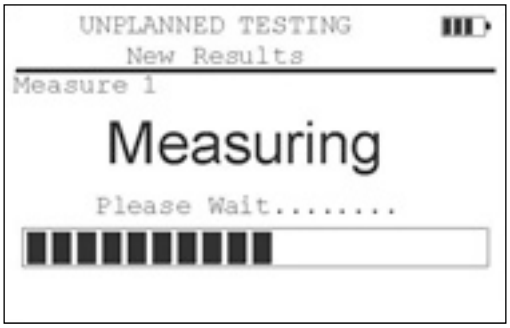
Aby powtórzyć badanie dla uprzednich nieplanowanych punktów pomiarowych, za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) oznacz odpowiednią sesję badań, a następnie wciśnij przycisk **Wybierz**.

Zaznaczony zostanie pierwszy punkt pomiarowy, a badanie będzie mogło się rozpocząć.

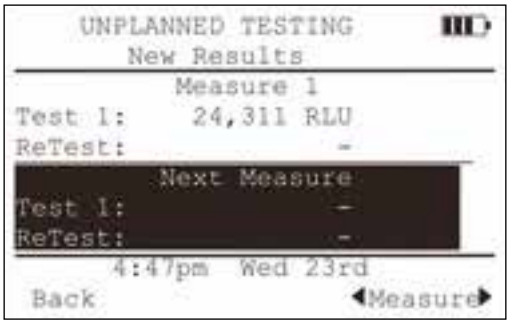


Wciśnij klawisz **Zmierz**.

Należy pamiętać, że kiedy urządzenie rozpocznie pomiar, nazwy punktów pomiarowych są generowane automatycznie na podstawie liczby punktów pomiarowych dla bieżącego zestawu wyników, np. Pomiar 1, Pomiar 2 itd.



Zostanie wyświetlona wartość badania, utworzony zostanie kolejny punkt pomiarowy, który zostanie zaznaczony, gdy można będzie przeprowadzić badanie.



Wciśnij klawisz **Zmierz**, aby przeprowadzić kolejne badanie lub wciśnij klawisz **Cofnij**, aby zakończyć podgląd zestawu wyników i powrócić do Menu badań nieplanowanych.

W celu uzyskania informacji na temat przesyłania wyników utworzonych w trybie programu oraz nieplanowanych badań do komputera klasy PC należy zapoznać się z informacjami znajdującymi się w rozdziale Komunikacja skróconego podręcznika użytkownika oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software.

6.0 MENU USTAWIENIA

6.01 Co umożliwia MENU USTAWIENIA?

MENU USTAWIENIA umożliwia:

Zmianę formatu daty (jak przedstawiono poniżej) oraz godziny, w formacie 12/24 godziny

Ustawienie aktualnej godziny i daty

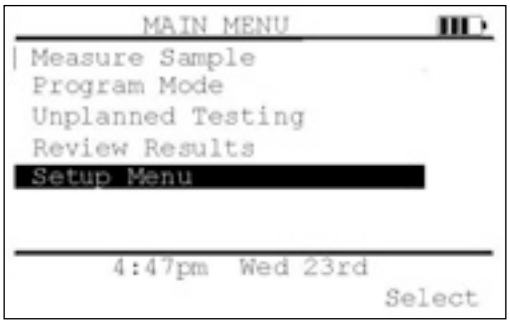
Zmianę języka komunikacji

Sprawdzenie, czy urządzenie pracuje w zakresie granic kalibracji

Ustawienie czasu wyłączenia podświetlenia tła

6.02 Jak znaleźć MENU USTAWIENIA?

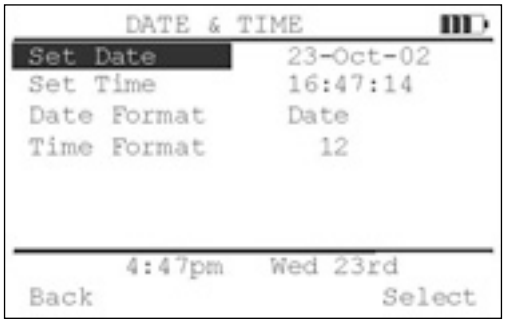
W **Menu głównym** za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) zaznacz opcję **MENU USTAWIENIA** i wciśnij przycisk **Wybierz**.



Pojawi się menu **USTAWIENIA**.

6.03 Ustawianie formatu daty

W Menu **USTAWIENIA** za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) zaznacz opcję **DATA I GODZINA**, a następnie wciśnij przycisk **Wybierz**. Pojawi się menu **DATA I GODZINA**.



Dostępne są następujące formaty daty:

np.

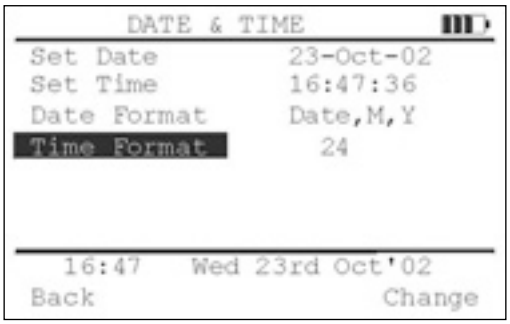
DD MM RR	23-01-03
MM DD RR	01-23-03
RR MM DD	03-01-23
Data	Czw 23
Data, M	Czw 23 Sty
Data, M, R	Czw 23 Sty 2003

Za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) wybierz **FORMAT DATY** i wciśnij kilkakrotnie przycisk **Zmień** do czasu pojawienia się odpowiedniego formatu daty.

Wciśnij przycisk **Cofnij**, aby powrócić do menu **USTAWIENIA** lub za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) wybierz inny element menu **DATA I GODZINA**.

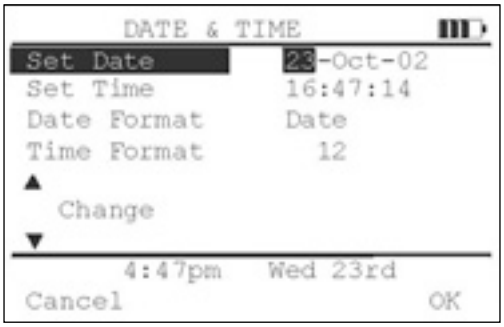
6.04 Ustawianie formatu godziny

W menu **DATA I GODZINA** za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) wybierz opcję **FORMAT GODZINY**. Kilkakrotne naciśnięcie przycisku **Zmień** umożliwi wybór formatu 12 lub 24 godzinnego. Jeśli format jest odpowiedni, wciśnij przycisk **Cofnij**, aby powrócić do menu **USTAWIENIA** lub za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) wybierz inny element menu **DATA I GODZINA**.



6.05 Ustawianie daty

W menu **DATA I GODZINA**, za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) wybierz opcję **USTAW DATĘ**, po naciśnięciu przycisku funkcyjnego Wybierz zaznacz wybór „Dzień". Za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) zmień wartość pola „Dzień" do czasu uzyskania prawidłowej daty. Wciśnij przycisk **OK**.



Na wyświetlaczu pojawi się pole „Miesiąc". Wybierz odpowiednią wartość pola „Miesiąc" za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼), a następnie wciśnij klawisz **OK**.

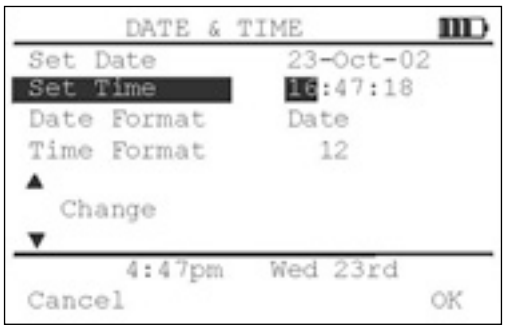
Na wyświetlaczu pojawi się teraz pole „Rok". Wybierz odpowiednią wartość pola „Rok" za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼), a następnie wciśnij klawisz **OK**.

Za pomocą przycisków nawigacji (▲ / ▼) wybierz inny element menu **DATA I GODZINA** lub wciśnij przycisk **Cofnij**, aby powrócić do menu **USTAWIENIA**.

Uwaga: Za każdym razem, gdy plan próbek przenoszony jest z oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software, do komputera klasy PC przenoszone są również informacje dotyczące daty i godziny. Ustawienia czasu na komputerze oraz w urządzeniu zostaną zsynchronizowane.

6.06 Ustawianie godziny

W menu **DATA I GODZINA** za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) wybierz opcję **USTAW DATĘ**, następnie wciśnij klawisz **Wybierz**, aby na wyświetlaczu pojawiło się pole „Godziny". Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) zmień wartość pola „Godzina" do czasu uzyskania prawidłowej godziny. Wciśnij przycisk **OK**.



Na wyświetlaczu pojawi się pole „Minuty". Wybierz odpowiednią wartość pola „Minuta" za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼), a następnie wciśnij klawisz **OK**.

Na wyświetlaczu pojawi się teraz pole „Sekundy". Wybierz odpowiednią wartość pola „Sekunda" za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼), a następnie wciśnij klawisz **OK**.

Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) wybierz inny element menu **DATA I GODZINA** lub wciśnij przycisk **Cofnij**, aby powrócić do menu **USTAWIENIA**.

Uwaga: Za każdym razem, gdy plan próbek przenoszony jest z oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software, do komputera klasy PC przenoszone są również informacje dotyczące daty i godziny. Dzięki temu ustawienia czasu na komputerze oraz w urządzeniu zostaną zsynchronizowane.

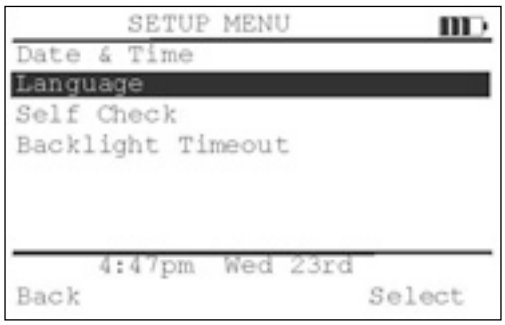
6.07 Ustawianie języka

W luminometrze 3M Clean-Trace NG dostępne są następujące opcje językowe (stan na rok 2011):

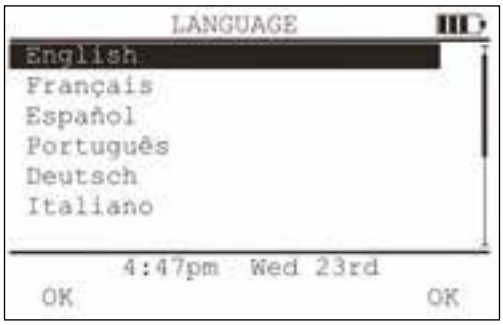
chiński, czeski, duński, niderlandzki, angielski, fiński, francuski, niemiecki, grecki, węgierski, włoski, japoński, koreański, norweski, polski, portugalski, rumuński, rosyjski, hiszpański, szwedzki, turecki

W celu uzyskania informacji na temat aktualnej listy dostępnych języków proszę skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem.

W menu **USTAWIENIA** za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) zaznacz opcję **JĘZYK**, a następnie wciśnij przycisk **Wybierz**.



Pojawi się menu **JĘZYK**.



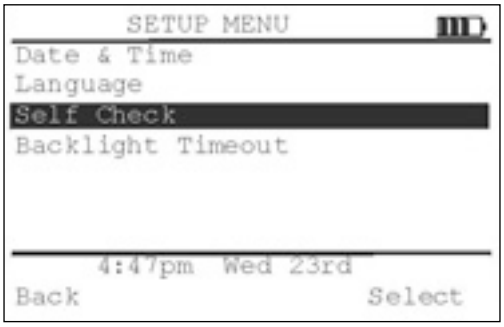
Za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) wybierz odpowiedni język. Wciśnij dowolny z przycisków **OK**, aby powrócić do menu **USTAWIENIA**.

Uwaga: Opcja języka zostanie automatycznie zmieniona po wybraniu innego języka za pomocą przycisku nawigacji (▲/▼).

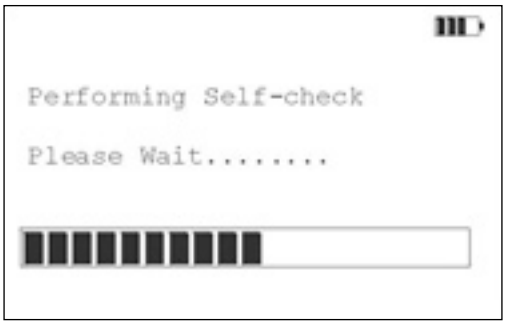
6.08 Przeprowadzanie autotestu

W czasie autotestu przeprowadzony zostanie odczyt tła i kontrola kalibracji. Przed wybraniem opcji autotestu upewnij się, że komora próbki jest pusta, zamknięta oraz że instrument znajdował się w stabilnej temperaturze przez co najmniej 15 minut.

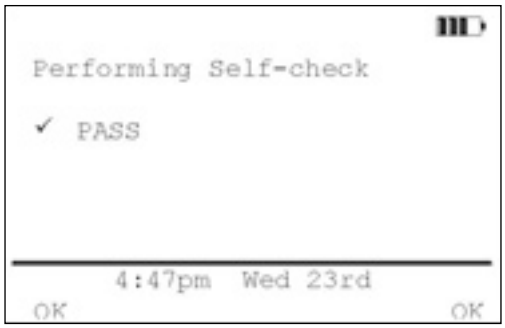
W menu **USTAWIENIA** za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) wybierz opcję **AUTOTEST**.



Wcisnąć przycisk **Wybierz**, aby rozpocząć autotest. Na ekranie pojawi się komunikat „Przeprowadzenie autotestu" i pojawi się pasek postępu.

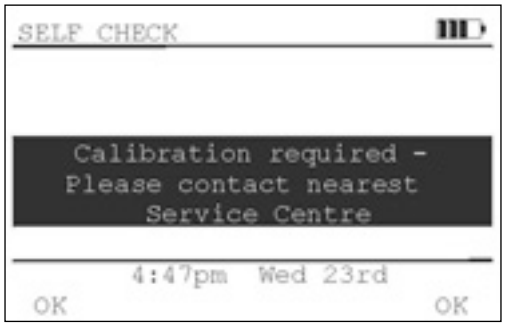


W przypadku gdy urządzenie pracuje w granicach wartości kalibracji i w przypadku akceptowalnego odczytu tła, na ekranie pojawi się komunikat **POMYŚLNY**.

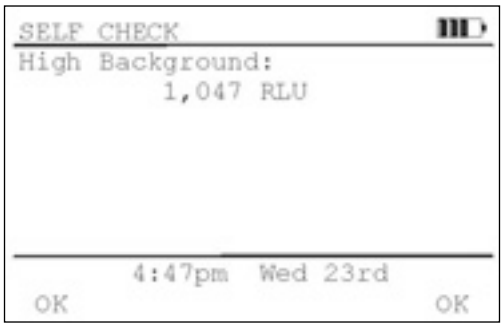


W przypadku gdy urządzenie nie pracuje w granicach wartości kalibracji, na ekranie pojawi się jeden z poniższych komunikatów. W takim wypadku urządzenie nie powinno być stosowane, gdyż jego czynność może być upośledzona. W celu uzyskania pomocy dotyczącej naprawy i kalibracji proszę skontaktować się z firmą 3M lub z dystrybutorem firmy 3M.

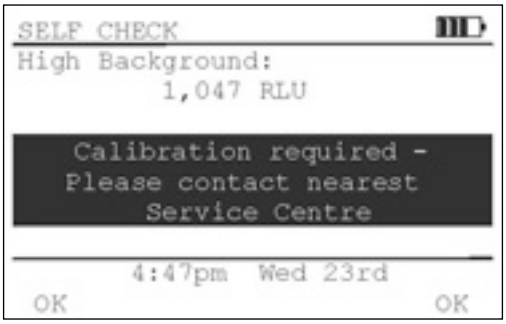
Nieprawidłowy wynik kontroli kalibracji.



Nieprawidłowy wynik kontroli tła.



Nieprawidłowy wynik kontroli kalibracji.

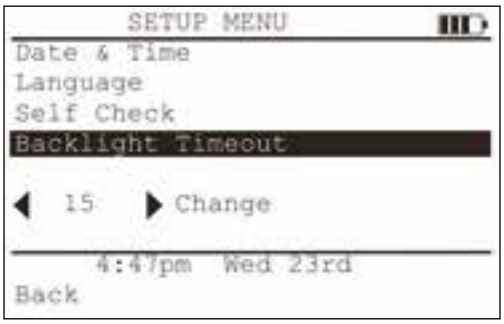


6.09 Ustawiania limitu czasu wygaszania podświetlania tła

Wyświetlacz luminometru 3M Clean-Trace NG wyposażony jest w podświetlacz zwiększający widoczność w warunkach zmniejszonego natężenia światła. Podświetlenie tła można wyłączyć na stałe, włączyć na stałe; można również ustawić czas, po którym podświetlenie wyłączy się. Wciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje ponowne uruchomienie czasowego podświetlania. Czas podświetlenia można ustalić od 5 do 60 sekund, z 5 sekundowymi odstępami. Proszę zwrócić uwagę, że urządzenie pobiera więcej energii, gdy włączone jest podświetlenie tła.

W warunkach prawidłowego oświetlenia nie ma potrzeby stosowania podświetlenia tła.

W przypadku gdy podświetlenie tła nie jest konieczne, ustaw czas podświetlenia na WYŁĄCZ., by zapewnić maksymalny czas pracy baterii. Domyślnie czas podświetlenia ustawiony jest na 15 sekund.



W menu **USTAWIENIA**, za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) wybierz opcję **CZAS PODŚWIETLENIA**.

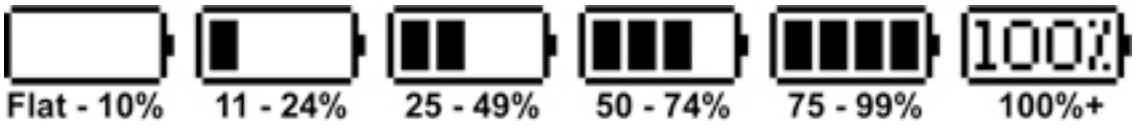
Wprowadź określoną wartość czasu przy użyciu klawiszy nawigacji (▲/▼).

Wciśnij przycisk **Cofnij**, aby powrócić do Menu **GŁÓWNEGO** lub za pomocą przycisków nawigacji (▲/▼) wybierz inny element menu **USTAWIENIA**.

7.0 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA BATERII

Przedstawiono tu najlepsze praktyki dotyczące korzystania z baterii luminometru 3M™ Clean-Trace™ NG, aby zoptymalizować stan naładowania baterii i czasu jej eksploatacji.

- W przypadku gdy luminometr 3M Clean-Trace NG nie jest używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.
- Przed użyciem luminometru 3M Clean-Trace NG należy naładować baterię do końca (przez co najmniej 2 godziny). Dotyczy to zarówno nowych, jak i zapasowych baterii zainstalowanych w luminometrze 3M Clean-Trace NG.
- W normalnych warunkach użytkowania bateria litowo-jonowa 3M NG3 NGLBP1 do wielokrotnego ładowania pozostaje naładowana nawet przez osiem godzin. Kiedy bateria wymaga naładowania, wskaźnik naładowania baterii nie pokazuje już żadnych słupków (na rysunku poniżej Rozładowana – 10%). Przed ponownym ładowaniem baterii nie trzeba jej rozładować do zera (brak słupków na ikonie baterii). Możliwe jest doładowanie tylko częściowo rozładowanej baterii.



- Każda bateria ma oczekiwany okres eksploatacji i starzeje się wraz z każdym ponownym ładowaniem i rozładowaniem. Z upływem czasu pojemność baterii stopniowo się zmniejsza, aż w końcu nie będzie można jej ponownie naładować. Dlatego wraz ze starzeniem się baterii będzie ona starczać na coraz krótszy czas (poniżej ośmiu godzin).
- Przy przechowywaniu baterii przez okres miesiąca powinna być ona naładowana tylko na 50%. Bateria jest naładowana w 20-49%, kiedy na ikonie baterii widać 2 słupki i na 50-74%, gdy widoczne są na niej 3 słupki. Nie należy przechowywać w pełni naładowanej baterii, ponieważ później może nie być możliwe jej ponowne naładowanie. Nie należy przechowywać w pełni naładowanej baterii, ponieważ później może nie być możliwe jej pełne ponowne naładowanie.
- Nie zanurzać luminometru 3M Clean-Trace NG ani baterii w żadnej cieczy, ani dopuszczać do sytuacji, gdy mogą się one zmoczyć.
- Nie nosić baterii w kieszeniach, torebkach/plecakach itp., gdzie może mieć ona kontakt z metalowymi przedmiotami.
- Nie należy wystawiać baterii na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani przechowywać baterii w miejscu bezpośrednio nasłonecznionym lub gdzie panuje nadmierne ciepło (60°C [140°F]) lub w środowisku wilgotnym, lub takim, gdzie obecne są substancje żrące.
- Nie wolno uderzać baterii ani nią rzucać, jak również narażać ją na działanie wstrząsów.
- Nie przekłuwać obudowy baterii ani nie starać się jej otworzyć. Nie demontować baterii.
- Baterie należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
- Nie należy ładować baterii w pobliżu źródeł ciepła lub kiedy jest wyjątkowo gorąco (temperatura powyżej 45°C).
- Nie należy korzystać z baterii, jeśli wydziela nietypowy zapach, generuje nadmierne ciepło lub jeżeli nastąpiło jej odbarwienie, lub zmiana kształtu. Trzymać baterię z dala od ognia, jeżeli bateria cieknie lub wydziela nietypowy zapach.
- Przepłukać oczy wodą i skonsultować się z lekarzem, jeśli bateria przecieka, a elektrolit z baterii dostanie się do oczu.

Zalecamy rutynowo wymieniać baterię po dwóch latach normalnego użytkowania lub jeśli bateria była używana nieprawidłowo zgodnie z opisem podanym powyżej, lub jeśli bateria wykazuje oznaki przegrzewania się, lub gdy jej kształt uległ zniekształceniu.

Proszę zapoznać się z broszurką Ważne informacje poświęconą luminometrowi 3M Clean-Trace NG, stacji dokującej do luminometru 3M Clean-Trace NG i oprogramowaniu 3M Clean-Trace Data Trending Software, która zawiera informacje na temat bezpieczeństwa baterii litowych. W razie jakichkolwiek pytań należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy 3M.

8.0 KONSERWACJA LUMINOMETRU 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Czyszczenie

Wewnętrzne powierzchnie urządzenia powinny być wytarte do czysta przy użyciu wilgotnej ściereczki, a następnie osuszone.

8.02 Temperatura

Należy unikać przechowywania urządzenia w temperaturze poniżej 4°C lub powyżej 40°C. Przechowywanie w niskich temperaturach może spowodować kondensację. Urządzenie należy przed użyciem nagrzać do temperatury pokojowej, a powierzchnie zewnętrzne należy osuszyć za pomocą szmatki lub chusteczki.

9.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

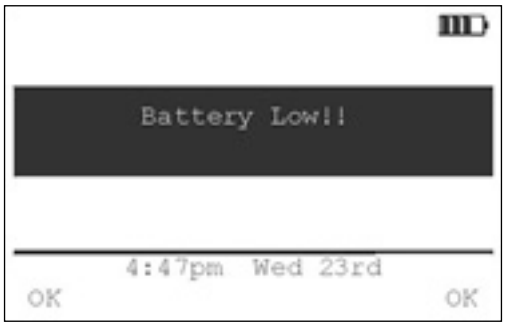
9.01 Problemy ogólne

W rozdziale tym przedstawiono informacje dotyczące rozwiązywania problemów występujących podczas obsługi luminometru 3M Clean-Trace NG. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji proszę skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Sposób rozwiązania problemu
Komunikat niskiego poziomu naładowania baterii	Pakiet baterii wymaga naładowania.	Przejdź do głównego menu i wyłącz urządzenie. NIE WOLNO przeprowadzać dalszych pomiarów, gdy wyświetlany jest komunikat SŁABA BATERIA. Naładuj baterię lub podłącz urządzenie do źródła zasilania prądem zmiennym.
Wysokie wartości tła	a. Z zewnątrz przedostaje się światło. b. W komorze nadal znajduje się próbka. c. Komora była otwarta przez zbyt długi okres pomiędzy kolejnymi odczytami. d. Komora została zanieczyszczona. e. Urządzenie działa nieprawidłowo.	a. Komora pomiaru nie została odpowiednio zamknięta. Sprawdź, czy komora jest zamknięta. b. Usuń próbkę. c. Skontroluj ponownie, czy komora jest zamknięta. d. Wyłącz urządzenie. Odstaw je na 2 godziny, a następnie skontroluj ponownie. NIE PRÓBUJ czyścić wnętrza urządzenia. e. Należy skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.
Wyświetlacz nie działa	a. Całkowicie rozładowana bateria. b. Zabrudzone styki baterii. c. Urządzenie działa nieprawidłowo.	a. Naładuj baterię. b. Wysuń baterię i delikatnie, suchą szmatką oczyść styki. NIE wolno czyścić styków materiałami ściernymi. c. Należy skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.
Wysoki wynik kontrolny odczynnika	a. Wysoka wartość tła b. Zanieczyszczenie odczynników lub produktów.	a. Zob. Wysokie wartości tła. b. Powtórz badanie kontrolne, aby określić, czy zanieczyszczenie dotyczy danego testu. Jeżeli problem nie zniknął, proszę skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.
Wyniki niższe niż spodziewane	a. Problem związany z próbką/ odczynnikiem. b. Urządzenie działa nieprawidłowo.	a. Sprawdź, czy próbka i odczynniki przygotowane zostały odpowiednio do instrukcji znajdujących się w zestawie. Sprawdzić nowe odczynniki oraz znaną próbkę dodatnią, taką jak kontrola dodatnia firmy 3M. b. Należy skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.

Uwaga: Światło słoneczne lub sztuczne może wywołać fosforescencję próbki i spowodować wysokie wartości odczytu. Typowo, natychmiastowy ponowny odczyt będzie wynosił 50% wartości odczytu pierwszego w przypadku, gdy zjawisko to jest przyczyną zmiany wyniku. Po kolejnych powtórkach wyniki odczytów będą coraz niższe i zbliżą się do wartości prawidłowych. Należy unikać ekspozycji probówek z wacikami lub przeprowadzania badań w jasnym świetle słonecznym.

9.02 Komunikaty błędu baterii

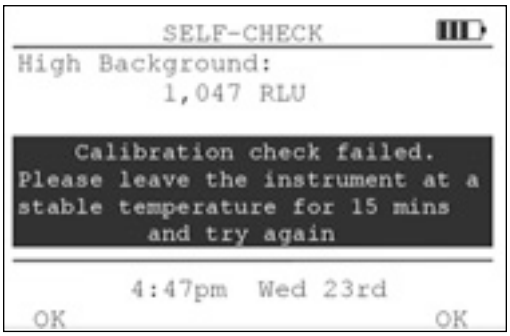


Naciśnij przycisk **OK**, aby powrócić do głównego menu i **WYŁĄCZ** urządzenie. NIE WOLNO przeprowadzać dalszych pomiarów, gdy wyświetlany jest komunikat **SŁABA BATERIA**. Naładuj baterię lub podłącz urządzenie do źródła zasilania prądem zmiennym.

9.03 Komunikaty błędu połączenia

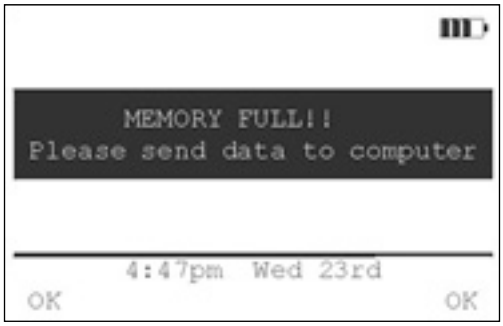
Sprawdzić, czy wykorzystywane jest odpowiednie połączenie oraz czy łączniki są odpowiednio podłączone do luminometru 3M Clean-Trace NG oraz do portu komputera klasy PC. W przypadku utrzymywania się tego błędu proszę skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.

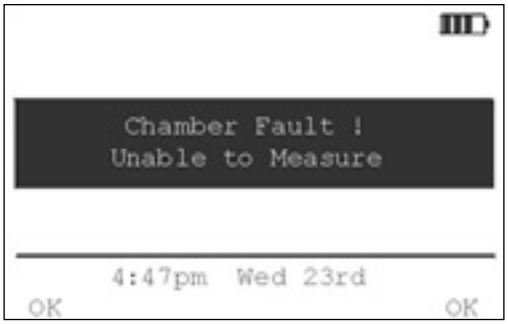
9.04 Komunikat błędu autotestu



Na rycinie przedstawiono nieprawidłowy wynik kontroli tła oraz kalibracji luminometru 3M Clean-Trace NG. Nie należy używać urządzenia do pomiarów, gdyż działanie sprzętu może być wadliwe. W celu uzyskania pomocy dotyczącej naprawy lub kalibracji proszę skontaktować się z firmą 3M lub z dystrybutorem firmy 3M.

9.05 Inne komunikaty błędów





Brak dostępnej pamięci urządzenia do przechowania dalszych wyników. Należy nacisnąć „OK", załadować wszystkie zapisane wyniki do komputera klasy PC i spróbować ponownie.

Występuje wewnętrzny błąd związany z komorą lub połączeniem z komorą. Należy skontaktować się z firmą 3M lub z lokalnym dystrybutorem firmy 3M.

Z uwagi na nasze zaangażowanie w nieustanny rozwój naszych produktów co jakiś czas mogą być dodawane nowe komunikaty błędów. Komunikaty te będą przedstawiane w sposób pozwalający na ich zrozumienie.

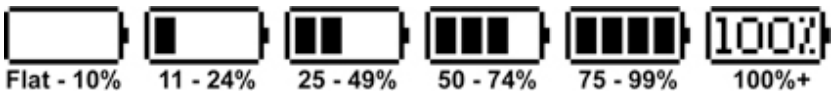
9.06 Przypadkowe zmiany ustawień języka

W przypadku nieumyślnej zmiany ustawień języka mogą wystąpić trudności w powrocie do oryginalnych ustawień językowych. W takim wypadku należy wprowadzić sekwencję klawiszy, aby przywrócić język ustawiony oryginalnie:

1. Wyłączyć luminometr 3M Clean-Trace NG, a następnie włączyć go ponownie i odczekać, aż pojawi się menu główne.
2. Wciśnij jeden raz przycisk nawigacyjny „w górę".
3. Wciśnij jeden raz prawy klawisz funkcyjny.
4. Wciśnij jeden raz przycisk nawigacyjny „w dół".
5. Wciśnij jeden raz prawy klawisz funkcyjny.
6. Wybierz odpowiedni język z listy przy użyciu przycisków nawigacyjnych, a następnie jeden raz wciśnij prawy klawisz nawigacyjny (▲/▼).

10.0 ZAŁĄCZNIKI

10.01 Specyfikacje techniczne

Interfejs użytkownika	• Uproszczona struktura systemu menu. • Interfejs użytkownika LCD sterowany przyciskami i opcjami menu. • 7 przycisków interfejsu użytkownika – W GÓRĘ, W DÓŁ, W LEWO, W PRAWO, ZASILANIE oraz 2 przyciski programowalne. • Dotykowa klawiatura wykonana z gumy silikonowej • Interfejs oraz oprogramowanie umożliwia użytkownikowi szybkie wprowadzanie tekstu.
Wyświetlacz	• Ciekłokrystaliczny panel graficzny o rozdzielczości 240 x 160 pikseli. • Automatyczna kontrola kontrastu – służąca do kompensacji wpływu zmiennej temperatury na kontrast wyświetlacza. • Podświetlenie ekranu z programowalną opcją włączenia/wyłączenia czasowego. • Opcja przewijania w górę/w dół w celu podglądu elementów długich list. • Automatycznie skalowane paski przewijania służące do ustalenia rozmiaru i pozycji list w aplikacjach systemu Microsoft® Windows. • Wyświetlanie daty i godziny, z wyjątkiem trybu uśpienia oraz pomiaru.
Ergonomia	• Możliwość obsługi lewą i prawą ręką. • Czytelny ekran zarówno podczas trzymania urządzenia w dłoni, jak również w czasie obsługi na biurku. • W pełni przenośne urządzenie, pulpit, pasek oraz pokrowiec transportowy lub stacja dokująca pozwalają uzyskać użytkownikowi maksymalną wygodę.
Komora próbki	• Unikaj dokonywania pomiarów w czasie, gdy nakładka jest otwarta.
Ładowanie	• Wyjmowany, zapieczętowany pakiet baterii. • Szybkie ładowanie. • Przewód zasilania urządzenia lub opcjonalna stacja dokująca umożliwiająca podłączenie ładowarki. • Urządzenie automatycznie wykryje, czy podłączona jest ładowarka. • Ikona widoczna na wyświetlaczu wskazuje na stan naładowania baterii. 
Inteligentna diagnostyka	• Wbudowany system diagnostyki błędów i stanu. • Poza zakresem kalibracji. • Wynik tła jest zbyt wysoki. • Wbudowana technologia kontroli kalibracji.
Przechowywanie wyników	• Zapisane pliki zawierają następujące informacje. • Unikalna nazwa pliku zawierającego wyniki. • Numer identyfikacyjny i numer seryjny urządzenia. • Nazwa planu próbek. • Data/godzina pierwszego otwarcia. • Data/godzina ostatniej edycji. • Data/godzina każdego poszczególnego wyniku. • W pliku tym znajdują się wszystkie wyniki, również badań powtórnych. • Informacje dotyczące stanu każdego wyniku (prawidłowy/uwaga/nieprawidłowy). • Nazwa użytkownika. • Numer partii produktu lub numer referencyjny badania, jeśli został wprowadzony przez użytkownika. • Inne pola określone w oprogramowaniu 3M Clean-Trace Data Trending Software (przyrządy, dział odczynników chemicznych itp.). • Trwała pamięć danych. • Pamięć SRAM, podtrzymywana przez baterię. • Możliwość zapisania ponad 5000 wyników.
Bezpieczeństwo	• Każde urządzenie posiada unikalny numer identyfikacyjny zakodowany przez oprogramowanie. • Ochrona hasłem na poziomie urządzenia i użytkownika.

Wyposażenie dodatkowe	 • Stacja dokująca. • Uchwyt urządzenia bez układu korekcyjnego, z drugim kompletem złączy urządzenia. • Użytkownik może podłączyć przewody bezpośrednio do urządzenia lub do stacji dokującej. • Możliwość zabierania urządzenia ze sobą bez konieczności odpinania przewodów. • Dodatkowa stabilizacja pulpitu. • Stacja dokująca pozwalająca na ustawienie luminometru 3M Clean-Trace NG w optymalnej pozycji do pracy i podglądu. • Pokrowiec transportowy. • Uchwyt do kuwety z zestawu do wykrywania biomasy 3M™ Clean-Trace™ (Hold-Tite) – wymagany, jeżeli w trakcie badania wykorzystywane są kuwety, np. w zestawie do wykrywania biomasy.
Wymiary	• Około 205 mm x 85 mm x 60 mm
Waga	• 400 gram.
Temperatura	• Zakres temperatur do przechowywania 4°C – 40°C. • Optymalny zakres temperatur pracy 15°C – 25°C. • Wbudowane czujniki temperatury.
Bateria	• Litowo-jonowa. • Nie palić. • Nie stanowi zagrożenia.

10.02 Terminy i konwencje zapisu

W celu opisania poszczególnych elementów i czynności, w niniejszym podręczniku zastosowano następujące konwencje zapisu:

Terminy pisane pogrubioną czcionką, wielką literą	np. **FORMAT DATY**	Element menu
Terminy pisane pogrubioną czcionką, małą literą	np. **Wybierz**	Oznaczenie przycisku funkcyjnego
Cudzysłów	np. „Miesiąc”	Poszczególne elementy menu

Menu	Lista poszczególnych opcji wyświetlana jest na ekranie, a poszczególne funkcje wybrać można przy użyciu klawiszy kursora oraz przycisków funkcyjnych.
RS232	Sposób połączenia z komputerem klasy PC. Wymagany jest specjalny przewód połączeniowy.
Plan próbek	Plan próbek to lista punktów pomiarowych, których prawidłowy i nieprawidłowy poziom ustalony został przy użyciu oprogramowania 3M Clean-Trace Data Trending Software na komputerze klasy PC.
Autotest	Celem tej opcji jest skontrolowanie, czy urządzenie działa w granicach możliwości działania oprzyrządowania.
USB	Sposób połączenia z komputerem klasy PC. Wymagany jest specjalny przewód połączeniowy.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Felhasználói kézikönyv

NG Luminométer

TARTALOMJEGYZÉK

1.0 TERMÉKLEÍRÁS 1
2.0 A MŰSZER ÁTTEKINTÉSE 2
3.0 KIEGÉSZÍTŐK 8
4.0 MINTAMÉRÉS 10
5.0 PROGRAM MÓD 11
6.0 BEÁLLÍTÁSOK 18
7.0 AKKUMULÁTOR IRÁNYELVEK 23
8.0 A 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMÉTER KARBANTARTÁSA 23
9.0 HIBAELHÁRÍTÁS 24
10.0 FÜGGELÉK 27

1.0 TERMÉKLEÍRÁS

1.01 Hogyan méri a 3M Clean-Trace NG Luminométer a szennyezettséget

A 3M™ Clean-Trace™ NG Luminométer a 3M reagens kitekkel együtt különböző felszínek és vízminták szennyezettségi szintjének mérésére használható. Az alkalmazott technológia az adenozin-trifoszfát (ATP) biolumineszcencia. Az ATP minden állati és növényi eredetű anyagban megtalálható, beleértve a legtöbb ételhulladékot, baktériumokat, gombákat, és egyéb mikroorganizmusokat. Az ATP mérése egy olyan enzimreakció kihasználásával történik, amely a szentjánosbogarak potrohában természetes körülmények között is végbemegy.

Luciferin/luciferáz (szentjánosbogár reagens) + ATP = fény

A kibocsátott fény mennyisége arányos az ATP mennyiségével. A 3M Clean-Trace NG Luminométer méri a minta által kibocsátott fény intenzitását és azt relatív fényegységekben (RLU-ban) jelzi ki.

1.02 Az ATP és a felületi higiénia tesztelése

A 3M Clean-Trace NG Luminométer, a megfelelő tesztkittel együtt, hatékony módszert nyújt a felületek higiéniai állapotának követéséhez. Mind a mikroorganizmusokból, mind pedig a termékek maradványaiból származó ATP-t kimutatja. Az „össz-ATP" mérése fontos képet ad az általános tisztaságról. A takarítás után a felületeken maradó termékmaradványok tápanyagforrást szolgáltatnak az ott maradt mikroorganizmusoknak, és a fertőtlenítő szerek hatásától is megvédhetik azokat. A gyors eredménynek köszönhetően a 3M Clean-Trace NG Luminométer használatával azonnal megtehetőek a javító intézkedések, ha a kapott eredmény nem elfogadható. A felületek a termelés előtt újratisztíthatók, ezzel biztosítva a jó higiéniát és a szennyeződés korlátozását.

Használat előtt figyelmesen olvassa el a tesztkit utasításait.

1.03 ATP- és víztesztelés

A folyékony minták szennyezettségének megállapításához is rendelkezésre állnak tesztkitek. Az össz-ATP mérése az utolsó öblítővíz mintáiban a helyben tisztítási folyamatok (Clean in Place,CIP) hatékonyságának indikátora. Az ipari- és szennyvíz össz-ATP tartalma a víztartályokból és a hűtőtornyokból származó víz alapján meghatározható és figyelemmel kísérhető a biocid-kezelési programok hatékonysága.

Az össz-ATP mérésén túl a szabad, vagy nem mikrobiális ATP mennyisége is mérhető, ami további információval szolgál a szennyeződés jellegéről.

Használat előtt figyelmesen olvassa el a tesztkit utasításait.

2.0 A MŰSZER ÁTTEKINTÉSE

2.01 A 3M Clean-Trace NG Luminométer részei

Az egyes Funkciógombok más-más célt szolgálhatnak aszerint, hogy melyik menü látható a képernyőn. A menü kiválasztása után a gombok funkciója meg fog jelenni a képernyő alján, közvetlenül a gombok fölött.

2. ábra

2.02 Általános tulajdonságok

A 3M Clean-Trace NG Luminométer könnyű, hordozható műszer, alfanumerikus LCD kijelzővel. A műszer termelési zónákban és laboratóriumokban történő használatra szolgál, és hordtáska is kapható hozzá. Egy különálló belső lítiumelem biztosítja a műszer memóriájában tárolt információk — mintatervek, tesztpontok, adatok, és kalibrálási beállítások — megőrzését.

2.03 Az akkumulátor feltöltése

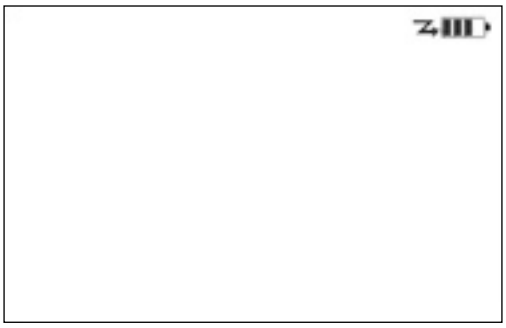
A műszer kivehető, tölthető lítiumakkumulátorral üzemel. A 3M Clean-Trace NG Luminométerhez egy lezárt akkumulátortelep van mellékelve, amelyet használat előtt fel kell tölteni.

Az akkumulátortelepet be kell helyezni a készülékbe. Helyezze az akkumulátortelepet a 3M Clean-Trace NG Luminométer hátoldalán levő nyílásba. Először a telep alját illessze be, majd nyomja a helyére a telepet. A rögzítőcsavart egy kis csavarhúzó segítségével az óramutató járásával megegyező irányba csavarva rögzítse a helyén a telepet. A csavart ne húzza túl szorosra.

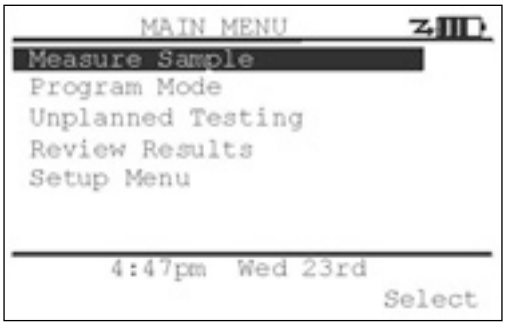
Most már a mellékelt töltő segítségével feltöltheti a 3M Clean-Trace NG Luminométert. Dugja a töltő csatlakozóját a 3M Clean-Trace NG Luminométerbe, majd csatlakoztassa a töltőt egy AC konnektorhoz és kapcsolja be. Ha az opcionális dokkolóállomást használja, akkor helyezze a 3M Clean-Trace NG Luminométert a dokkoló állomásba, dugja a töltő csatlakozóját a dokkolóállomásba, majd csatlakoztassa a töltőt egy AC konnektorhoz.

A 3M Clean-Trace NG Luminométer akkumulátora körülbelül 2 óra alatt töltődik fel teljesen és ekkor használatra kész. Az akkuszint kijelző mutatja a töltöttség mértékét. Húzza ki a töltőt a konnektorból és a készülékből. Ha dokkolóállomást használ, az továbbra is maradhat a töltőhöz csatlakoztatva, így a műszer, amikor a dokkolóállomásban van, mindig használatra kész.

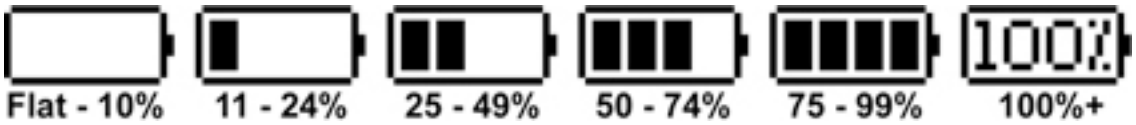
A 3M Clean-Trace NG Luminométer kijelzőjén a következő látható, amikor a műszer ki van kapcsolva és töltődik.



Ha a 3M Clean-Trace NG Luminométer be van kapcsolva és működik miközben a töltőre van csatlakoztatva, az akkumulátor szimbólum melletti nyíl lesz látható.

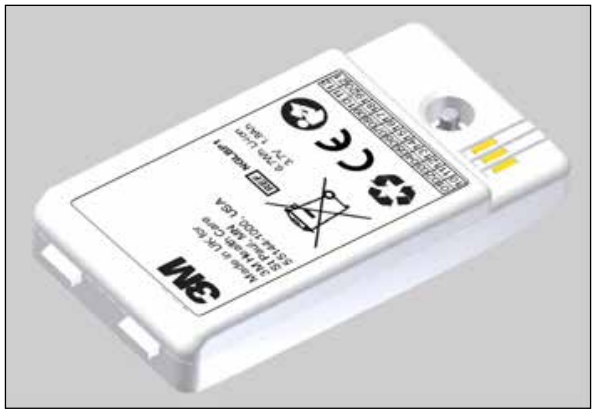


Bekapcsolt állapotban a 3M Clean-Trace NG Luminométer kijelzőjének jobb felső sarkában folyamatosan jelzi az akkumulátor állapotát az alábbi módon:



A kivehető akkumulátortelepet egyetlen csavar tartja a helyén. A telep eltávolításához lazítsa ki a csavart az óramutató járásával ellenkező irányba csavarva (ez egy rögzített csavar, tehát az akkumulátortelepen fog maradni), majd emelje ki az akkumulátort.

Ez mutatja a kiemelt telepet. Figyeljen az akkumulátor érintkezőre. Ne érintse meg, vagy szennyezze be őket, mert ez a műszer működését megbízhatatlanná teheti. A telep csak a 3M-től vagy helyi forgalmazójától szerezhető be.



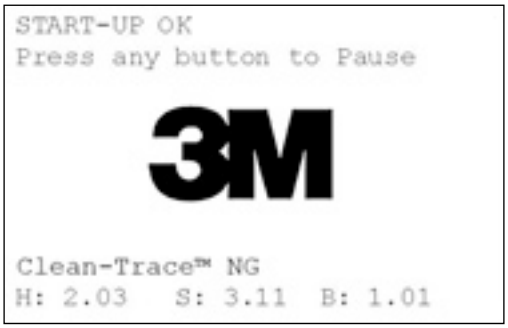
2.04 A műszer bekapcsolása

A műszer bekapcsolása előtt győződjön meg róla, hogy a műszer kamrájában nem maradtak előző tesztelésből származó minták. A főkapcsoló a műszer piros gombja. A ki/bekapcsoló lenyomása és lenyomva tartásával bekapcsolja a 3M Clean-Trace NG Luminométert. Ha ismét megnyomja és lenyomva tartja a ki/bekapcsolót, ez kikapcsolja a 3M Clean-Trace NG Luminométert. Bekapcsoláskor a 3M Clean-Trace NG Luminométer egy önteszt sorozatot hajt végre, köztük egy kezdeti műszerháttérmérést, és kalibráció-ellenőrzést. A következő képernyők lesznek láthatók.

Üzemkezdetkor és a rendszer öntesztje alatt.

Ezután a műszer inicializál, és a következő képernyőt mutatja:

Ezen a ponton meg tudja állítani a 3M Clean-Trace NG Luminométert, hogy feljegyezze a hardver- és szoftververziót, üzemzavar esetén ezzel segítséget adva a diagnózishoz. Ha bármelyik gombot megnyomja mialatt ez a képernyő látható, a műszer meg fog állni.

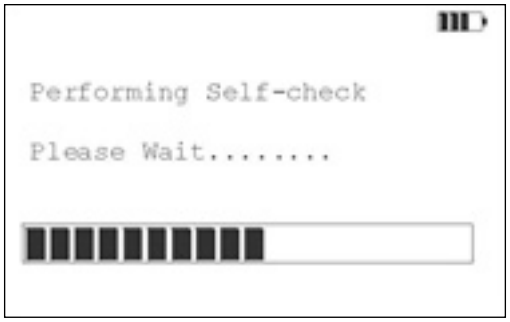


A verziók száma a képernyő alján látható.

A 3M Clean-Trace NG Luminométer öntesztjének folytatásához bármelyik gombot nyomja meg.

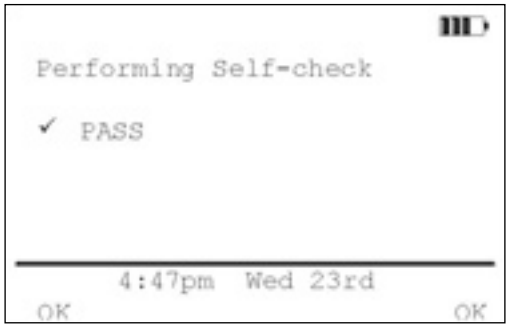
A 3M Clean-Trace NG Luminométer ekkor egy kezdeti háttér- és kalibráció-ellenőrzést fog végezni.

Ha a kezdeti háttér- és kalibráció-ellenőrzés eredménye a megengedett tartományba esik, a jobboldali képernyő lesz látható.

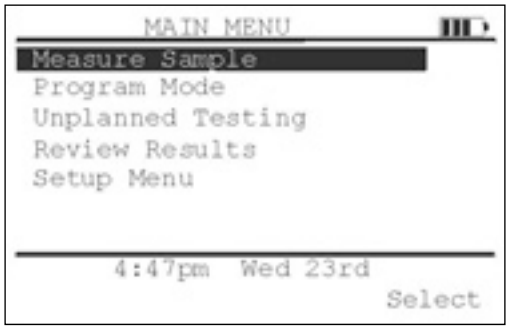


Ha a kezdeti háttérmérés sikertelen, olvassa el a kézikönyv 9. fejezetében található hibaelhárítási útmutatót.

Az **OK** gomb megnyomása a rendszer főmenüjét jeleníti meg.

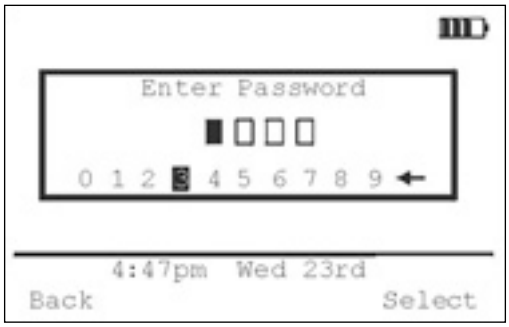


A 3M™ Clean-Trace™ Adatkezelési Szoftver lehetőséget ad rá, hogy műszerjelszót állítsanak be, megakadályozva ezzel, hogy a 3M Clean-Trace NG Luminométert illetéktelen személyek használják. Ha a beállítás megtörtént, a fent leírt kezdeti háttérmérés előtt meg kell adni egy numerikus jelszót.



Ekkor meg kell adni egy négy számjegyből álló jelszót. A navigációs gombok segítségével válassza ki az egyes számjegyeket, és a **Select** (Kiválasztás) megnyomásával vigye be őket.

Ahogy az egyes számjegyeket kiválasztja, a megfelelő számjegy dobozában megjelenik egy *



Folytassa, amíg valamennyi számjegyet be nem vitte, majd nyomja meg a Select (Kiválasztás) gombot. Ezután — a főmenü megjelenítése előtt — a műszer elvégzi a kezdeti háttérmérést.

Ha a 3M Clean-Trace NG Luminométer bekapcsolási öntesztje nem sikerül, több képernyő jelenhet meg. Ha ilyen eset áll elő, olvassa el a kézikönyv 9. fejezetében található hibaelhárítási útmutatót.

2.05 Mérési módok

A 3M Clean-Trace NG Luminométer háromféle mintamérési módot tesz lehetővé.

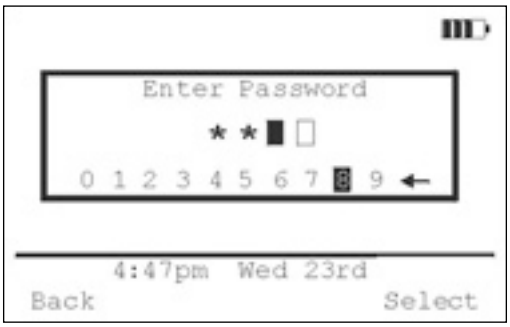
A MEASURE SAMPLE (Mintamérés) módban tetszés szerinti számú mintát lehet leolvasni, de a műszer nem tárolja az adatokat későbbi felhasználás céljára. Ehhez a mérési módhoz nem szükséges a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftvert a PC-re telepíteni (további részletek a 4. fejezetben).

A PROGRAM MODE (Program mód) lehetővé teszi, hogy az adatokat a 3M Clean-Trace NG Luminométeren mentsék el, és később átvigyék a PC-re. A Program mód használatához telepíteni kell a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftvert a PC-re (további részletek az 5. fejezetben).

Az UNPLANNED MODE (Terv nélküli tesztelési mód) lehetővé teszi az eredmények tárolását további, új vagy a mintatervben nem szereplő tesztpontokhoz. A Terv nélküli tesztelési mód használatához telepíteni kell a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftvert a PC-re (további részletek az 5. fejezetben).

2.06 Teszt behelyezése

Nyissa ki az ajtót



Nyissa ki a kamrafedelet a zöld fedélkioldó balra csúsztatásával. A fedél fel fog pattanni.

Helyezze be a tesztet

Illessze a 3M teszteszközt a kamrába. Emelje vissza a fedelet az eszköz fölé, majd nyomja le, amíg a fedél rögzül.

2.07 Kenetszenzor

Javasoljuk, hogy amint egy tesztmérése befejeződött, távolítsa el a teszteszközt a 3M Clean-Trace NG Luminométer kamrájából. Ha a 3M™ Clean-Trace™ teszteszközt a kamrában hagyja, és a műszert felfordítja vagy oldalára teszi, akkor a teszteszköz tartalma kiszivároghat a luminométerbe, kárt téve a műszer érzékeny alkotórészeiben.

A 3M Clean-Trace NG Luminométerben van egy érzékelő, mely meghatározza, hogy maradt-e 3M Clean-Trace teszt a kamrában a mérés befejezését követően több mint 30 másodpercig. Ha ez történik, akkor a műszeren a „Swab Left In Chamber" („Kenet a kamrában") hibaüzenet lesz látható, amit hallható hangjelzés is kísér, emlékeztetve a felhasználót a teszteszköz eltávolítására.

Hasonlóképpen, ha mérést próbálnak elvégezni Program Módban vagy Nem Tervezett Tesztelési Módban anélkül, hogy a 3M Clean-Trace teszt lenne a műszer kamrájában, akkor a tesztérzékelő emlékeztetni fogja a felhasználót arra, hogy a kamra üres, a kijelzőn hangjelzés kíséretében a „No Swab Detected" („Nincs érzékelhető kenet") üzenet lesz látható. Ez az üzenet nem jelenik meg, ha a tesztet Mintamérés módban kísérelik meg.

2.08 Takarékos üzemmód

Ha a 3M Clean-Trace NG Luminométer be van kapcsolva, de nem használják, a műszer takarékos üzemmódba kapcsol az akkumulátor energiájának megőrzése érdekében. Normál üzemeltetés során ez 30 másodperccel a háttérvilágítás kikapcsolása után következik be.

A takarékos üzemmód képernyője jelenik meg. A 'Main Menu' (Főmenü) képernyőjéből a műszer bal felső zöld funkciógombjának megnyomásával és lenyomva tartásával is be lehet lépni a takarékos üzemmódba.

Ha a 3M Clean-Trace NG Luminométer bármelyik zöld gombját megnyomja, a műszer visszatér ahhoz a képernyőhöz, ami a takarékos üzemmód aktiválása előtt volt a kijelzőn.

Ha a háttérvilágítás „ON"-ra (Bekapcsolt) van beállítva (lásd 6.09 alfejezet), akkor csak a Főmenü képernyő „Back" (Vissza) gombjának segítségével lehet belépni a takarékos üzemmódba.

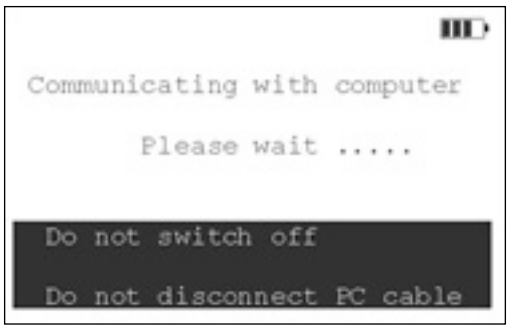
2.09 Kommunikáció a PC-vel

Ahhoz, hogy a 3M Clean-Trace NG Luminométer kommunikálni tudjon a PC-vel, a műszerhez mellékelt 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftvernek a PC-re kell lenni telepítve. További részletek az 5.01 alfejezetben. A szoftver telepítésére és a 3M Clean-Trace NG Luminométerrel való kommunikációra vonatkozó útmutatások a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver kézikönyvében találhatók. A kézikönyvben útmutatás található a következőkhöz is:

1. A 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver beállításai.
2. Kommunikáció létrehozása a 3M Clean-Trace NG Luminométer és a PC között.
3. Mintatervek átvitele a 3M Clean-Trace NG Luminométerre, és adatgyűjtés a 3M Clean-Trace NG Luminométerről.
4. A 3M Clean-Trace NG Luminométer memóriájának kiürítése.
5. A műszer kiszolgáló programjainak kezelése.

Megjegyzés: A fenti feladatok bármelyikének végrehajtásához biztosítsa, hogy a PC-re a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver 3.0 vagy későbbi verziója van telepítve. Ha előzőleg a 3M Clean-Adatkezelési Szoftver egy korábbi verziója volt a PC-re telepítve (a korábbi verziók neve Biotrack®+), akkor telepítse a 3M Clean-Trace NG Luminométerhez mellékelt CD-n lévő verziót.

Az alább látható képernyőt a PC és a 3M Clean-Trace NG Luminométer között folyó mintaterv- vagy eredményátvitel alatt mutatja a kijelző.



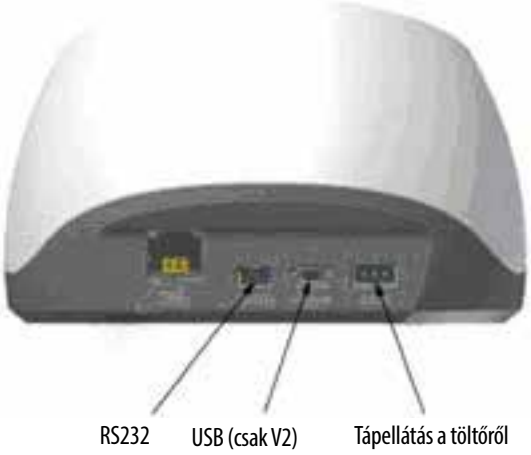
3.0 KIEGÉSZÍTŐK

3.01 Dokkolóállomás

A választható kiegészítőként kapható 3M™ Clean-Trace™ Dokkolóállomás olyan műszertartó, amely azonnali kapcsolatot biztosít a műszer és a töltő, illetve a PC között. A következő hasznos lehetőségeket nyújtja:

- A műszer hordozható anélkül, hogy a vezetékeket ki kellene húzni.
- Kényelmes töltőállomás.
- Extra stabilitást ad az asztalra helyezett műszernek.
- A dokkolóállomás az asztalon végzett munkához és a képernyő leolvasásához optimális szögben tartja a 3M Clean-Trace NG Luminométert.
- A felhasználó a kábeleket akár közvetlenül a műszerhez, akár a dokkolóállomáshoz is csatlakoztathatja.

Csatlakozó a 3M Clean-Trace NG Luminométerhez



A használathoz egyszerűen helyezze a 3M Clean-Trace NG Luminométert a nyílásba, és enyhén nyomja bele. A nyomtató, a PC és a töltő csatlakozásai helyükön maradhatnak, ha szükséges.

3.02 A nyomtató

A 3M megszüntette a választható 3M nyomtató értékesítését 2011-től, a kiegészítőre való igény megszűnése miatt. Az eredmények kinyomtatásának alternatív módja a „Reports" (Jelentések) funkció alkalmazása a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftverben. További információt a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver rövid útmutatójában talál.

3.03 Hordtáska

A 3M Clean-Trace NG Luminométer termelési zónákban és laboratóriumokban használható, könnyű, teljes mértékben hordozható műszer; a nagyobb mobilitás és a műszer védelme érdekében választható hordtáska is kapható hozzá. A műszert a mérésekhez ki lehet venni a hordtáskából, de a mérést a táskában lévő műszerrel is el lehet végezni. A mintákat a hordtáska felső lapjának visszahajtása után lehet a műszerbe helyezni. A 3M Clean-Trace NG Luminométert a leejtéstől megvédendő a hordtáska szíjjal van ellátva, ami a műszerhez is hozzá van rögzítve.

A fenti rajz a megfelelő használatot mutatja be. Igazítsa úgy a szíjakat, hogy a műszer a megfelelő magasságban és biztonságban is legyen.

Fontos megjegyzés:
Az esetleges sérülések elkerülése érdekében nehéz gépek közelében végzett munka során ügyelni kell, hogy a szíj ne akadjon be.

4.0 MINTAMÉRÉS

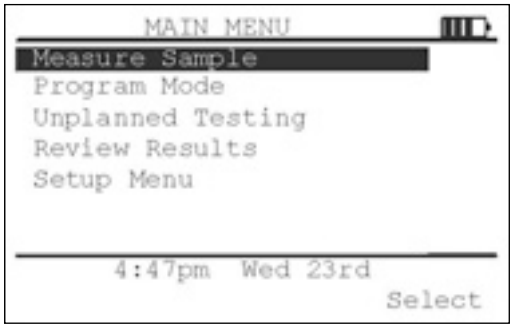
4.01 Mi a MINTAMÉRÉS

A MEASURE SAMPLE (Mintamérés) módban tetszés szerinti számú mintát lehet leolvasni, de a műszer nem tárolja az adatokat későbbi felhasználás céljára. Ennek a mérési módnak a használatához nem követelmény, hogy a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver a PC-re legyen töltve.

MEGJEGYZÉS: Az adatok tárolására vonatkozó információt a 4. fejezetben, a PROGRAM MODE (Program mód) és az UNPLANNED MODE (Terv nélküli tesztelési mód) alatt találja.

4.02 Tesztelés MINTAMÉRÉS módban

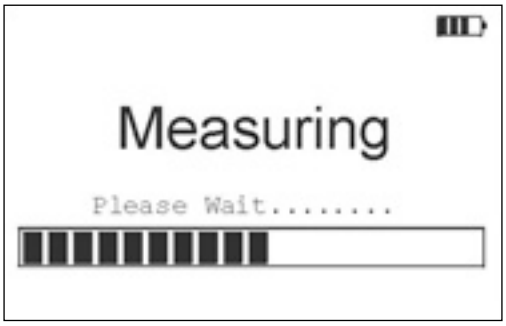
Kapcsolja be a 3M Clean-Trace NG Luminométert. Az inicializálás után a képernyőn a **MAIN MENU** (Főmenü) jelenik meg:



A kurzor a **MEASURE SAMPLE** (Mintamérés) szövegre fog mutatni. Illesszen be egy 3M teszteszközt a 3M Clean-Trace NG Luminométerbe (lásd 2.06 alfejezet):

A minták mérése

Egy minta méréséhez nyomja meg a zöld **SELECT** (Kiválasztás) billentyűt. A képernyő a **MEASURING** (Mérés) szót fogja kiírni, és öt másodperc késleltetéssel „előre számlálást" jelző dobozok fognak megjelenni.

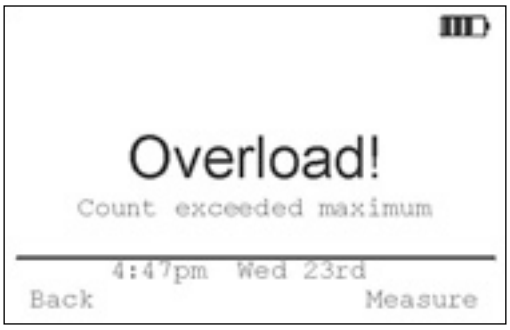


Ezután a képernyőn megjelenik a mérési eredmény, relatív fényegységben (RLU-ban).

Egy másik minta méréséhez távolítsa el az előző tesztet, helyezze a műszerbe a következőt, és nyomja meg a zöld **Measure** (Mérés) billentyűt.

Amikor valamennyi méréssel végzett, nyomja meg a **Back** (Vissza) billentyűt, hogy visszajusson a **MAIN MENU**-be (Főmenü).

Ha a fény intenzitása a kamrában meghaladja a műszer mérési tartományát, az„Overload" (Túlterhelés) üzenet jelenik meg.



A folytatáshoz bármelyik gombot nyomja meg.

Túlterhelés akkor áll be, ha az RLU egységek emelkedésének sebessége meghalad egy előre meghatározott, gyárilag beállított értéket. Túlterheléses eredményhez vezet pl. ha a kamra mérés közben kinyílik. Túlterhelés esetén a mérés megismételhető, ha az okot megtalálta.

5.0 PROGRAM MÓD

5.01 A Program Mód és annak használata

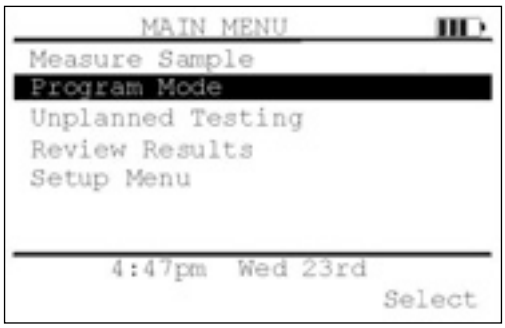
A 3M Clean-Trace NG Luminométer PROGRAM MÓDJÁT használva mintaterveket lehet feltölteni a műszerre, adatokat lehet tárolni, és a tárolt adatokat átvinni PC-re. A Program Mód használatához a PC-n rajta kell lennie a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftvernek. Olvassa el a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver kézikönyvében, hogyan kell telepíteni a szoftvert, és hajtsa végre az alábbi műveletek valamelyikét:

1. Telepítse a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftvert a PC-re.
2. A szoftver telepítése után hozzon létre kapcsolatot a PC és a 3M Clean-Trace NG Luminométer között.
3. Hozzon létre mintatervet a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver segítségével.
4. Vigye át a mintatervet a PC-ről a 3M Clean-Trace NG Luminométerre.
5. Vigye át a tárolt adatokat a 3M Clean-Trace NG Luminométerről a PC-re.

Amikor a mintaterveket átvitte a 3M Clean-Trace NG Luminométerre, a készülék készen áll a mérések elvégzésére.

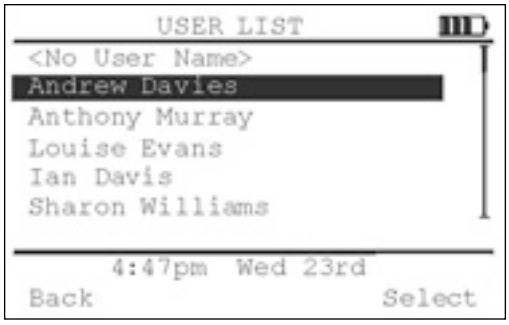
5.02 A Program mód használata

A **MAIN MENU**-ből (Főmenü) a navigációs gombok (▲ / ▼) használatával jelölje ki a **PROGRAM MODE**-ot (Program mód), és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

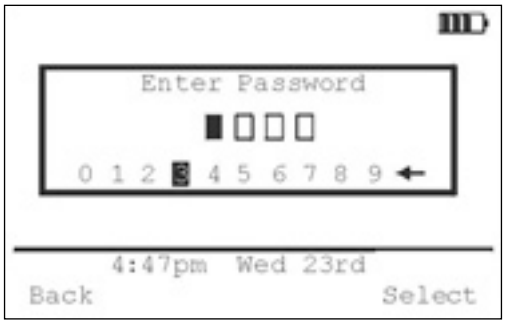


Hogy ezután mi történik, az attól függ, hogy a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftverben beállított-e felhasználói listát és jelszavakat. Ha felhasználói jelszót állított be, akkor meg kell adni a felhasználói nevet és a hozzá tartozó jelszót.

A navigációs gombok (▲ / ▼) használatával emelje ki a megfelelő felhasználónevet, majd nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

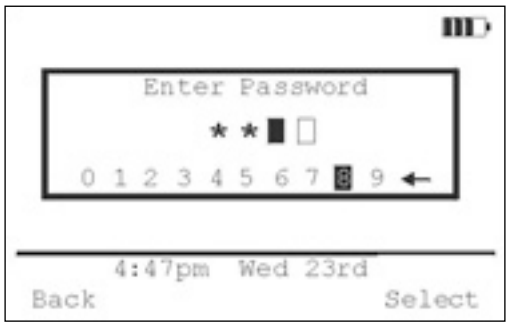


Ekkor meg kell adni egy négy számjegyből álló jelszót. A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza ki az egyes számjegyeket, és a **Select** (Kiválasztás) megnyomásával vigye be őket.

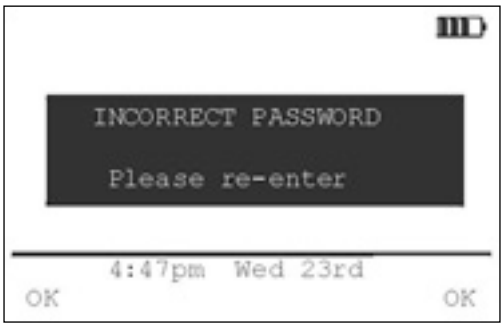


Ahogy az egyes számjegyeket kiválasztja, a megfelelő számjegy dobozát felváltja egy *

Folytassa, amíg valamennyi számjegyet be nem vitte, majd nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



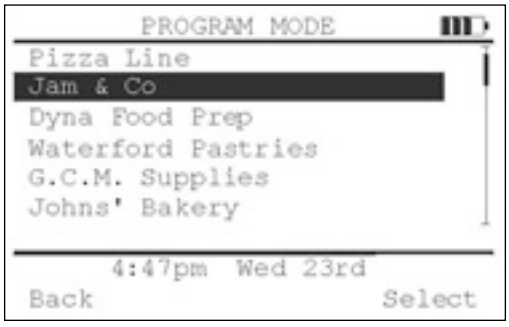
Ha helytelenül írta be a jelszót, akkor az **INCORRECT PASSWORD** (Helytelen jelszó) üzenet fog megjelenni.



Nyomja meg az OK gombot, és ismét írja be a jelszót a fent leírt módon.

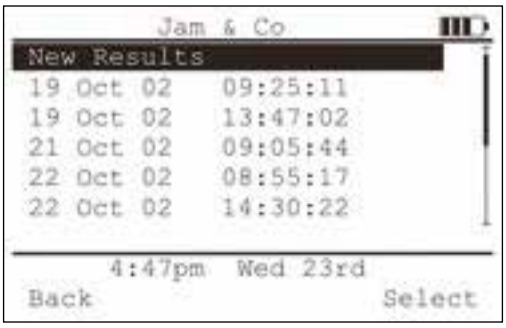
Ha nem állított be felhasználói jelszót, akkor az előző három lépést kihagyhatja.

Amennyiben helyesen írta be a jelszót, a **PROGRAM MODE** (Program mód) menüje kijelzi a mintatervek jelenlegi listáját, ez alább látható módon. A navigációs gombok (▲/▼) segítségével válassza ki a kívánt mintatervet, majd nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



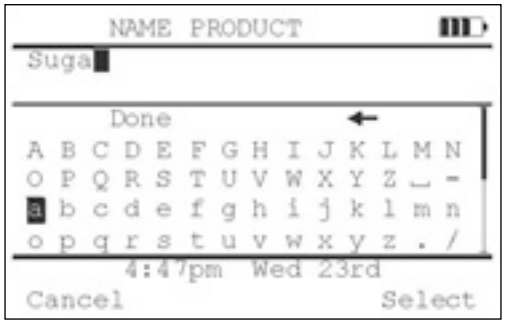
Ekkor lehetőség van arra, hogy a 3M Clean-Trace NG Luminométerrel új vizsgálatsorozatot végezzenek a kiválasztott mintatervhez, vagy újratesztelést hajtsanak végre a meglevő tárolt adatokon, amelyek időrendi sorrendben láthatók a képernyőn.

Új mérések végzéséhez, és az eredmények tárolásához jelölje ki a **NEW RESULTS**-ot (Új eredmények), és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

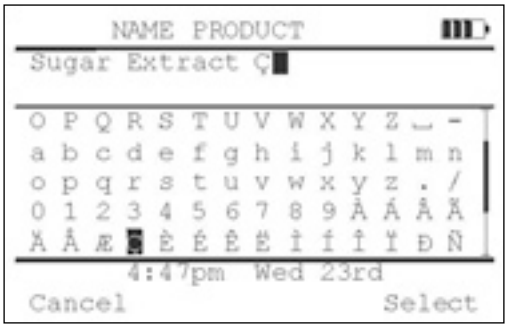


Most elnevezheti a terméket; a betűket a kurzor gomb segítségével tudja beírni. A 3M Clean-Trace NG Luminométer megőrzi a korábban beírt nevet, amit a ← billentyű segítségével lehet megváltoztatni vagy kitörölni.

A navigációs gombok (▲/▼) és a **Select** (Kiválasztás) billentyű segítségével írja be a termék nevét.

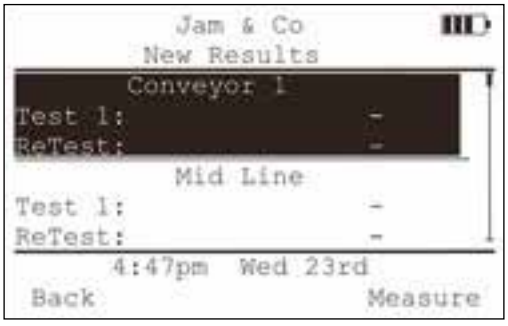


Miután beírta az összes betűt, és a terméknév helyes, görgessen fel, jelölje ki a „Done" (Kész) szót, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

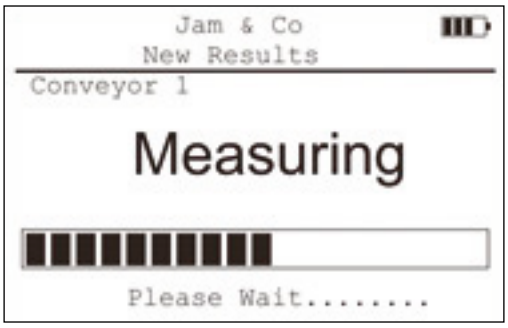


Megjegyzés: A terméket csak olyankor lehet elnevezni, amikor a „New Results" (Új eredmények) ki van jelölve. Mikor újra kinyit egy adatcsoportot az 5.03 és 5.04 alfejezeteknek megfelelően, nem lehet terméknevet beírni, illetve megváltoztatni.

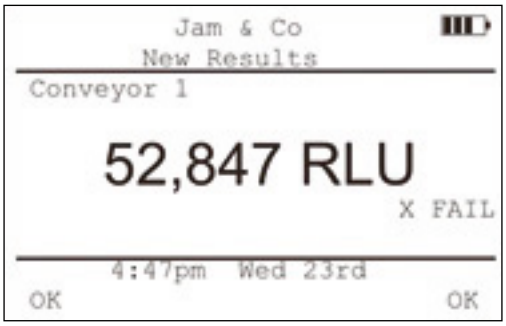
Új mérések végzéséhez és tárolásához a navigációs gombok (▲/▼) segítségével jelölje ki a kívánt tesztpontot, és nyomja meg a **Measure** (Mérés) gombot.



A 3M Clean-Trace NG Luminométer elvégzi a mérési ciklust.

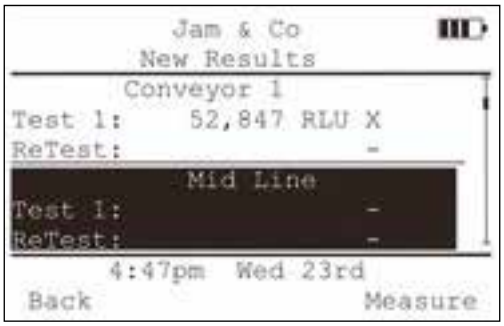


A 3M Clean-Trace Luminométer megjeleníti az eredményt. Az **OK** megnyomásával fogadja el és tárolja az eredményeket. Ha az eredmény nem megfelelő, a felhasználónak ezt az **OK** megnyomásával nyugtáznia kell, mielőtt újabb mérést lehetne végezni.



MEGJEGYZÉS: Ha a mérést úgy kísérlik meg, hogy nincs 3M Clean-Trace teszt a 3M Clean-Trace NG Luminométer kamrájában, akkor a „No Swab Detected" hibaüzenet jelenik meg hangjelzés kíséretében, ami figyelmezteti a felhasználót arra, hogy nincs teszt a kamrában.

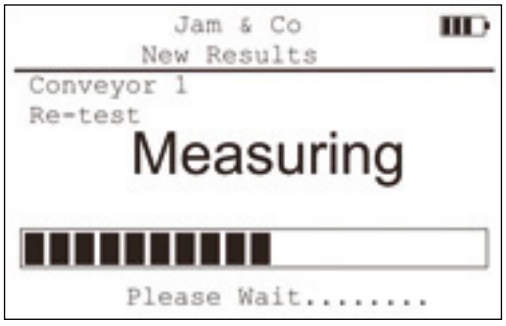
Az eredmény tárolásra került. A kurzor automatikusan a következő tesztpontra ugrik, vagy a navigációs gombok (▲/▼) segítségével jelölje ki a következő tesztpontot.



A **Back** (Vissza) billentyű megnyomásával kilép a tesztelésből.

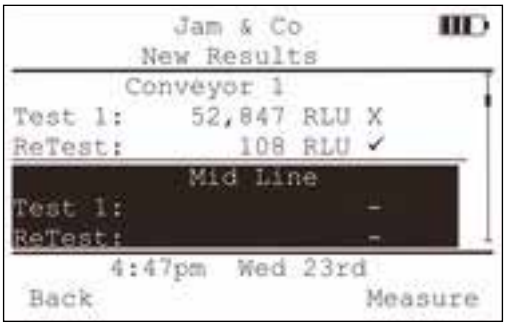
5.03 Újratesztelés

Lehetősége van egy korábban meg nem felelt tesztpontot a korrigáló beavatkozás után bármikor újratesztelni. Válassza ki a megfelelő tesztpontot a fent bemutatott módon, és mérje le.



Figyelje meg, hogy a mérési képernyőn most „Retest" (Újratesztelés) van kiírva.

Az új eredmény a képernyő „Retest" (Újratesztelés) részére kerül. Ezúttal az eredmény megfelelő.



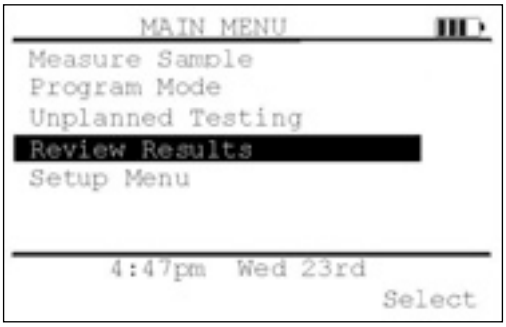
Egy pontot több alkalommal is újratesztelhet, mindaddig amíg megfelelő eredményt nem kap. A képernyőn csak az első és a legfrissebb eredmények jelennek meg, de minden korábbi újratesztelési adat tárolva van.

Megjegyzés: Lehetőség van rá, hogy egy eredménycsoportból kilépjen, és egy későbbi alkalommal azt újra megnyissa. Például, ha egy adott alkalommal nem végezte el az összes mérést, vagy ha vissza kell térni egy adatcsoporthoz hogy újratesztelést hajtson végre, emiatt szükséges lehet megnyitni egy befejezetlen eredménycsoportot, hogy további adatokat gyűjtsön.

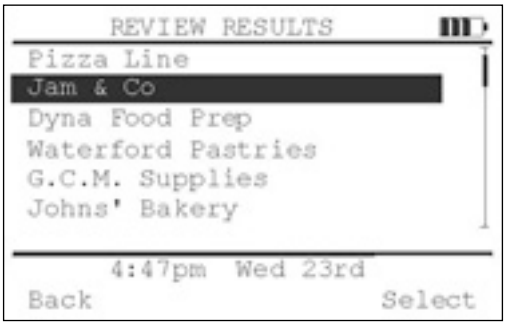
5.04 Eredmények áttekintése és nyomtatása

Lehetőség van arra, hogy a korábbi eredményeket áttekintse és megvizsgálja, valamint egy külső 3M nyomtatóval egy adott mintaterv eredmény csoportjából akár egyedi tesztek, akár tesztsorozatok eredményét kinyomtasson.

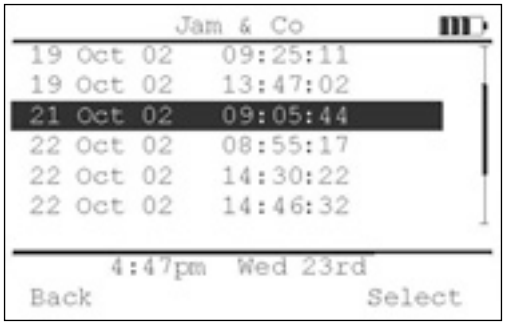
A **MAIN MENU**-ből (Főmenü) a navigációs (▲/▼) gombok segítségével jelölje ki az Review results"-t (Eredmények áttekintése) és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



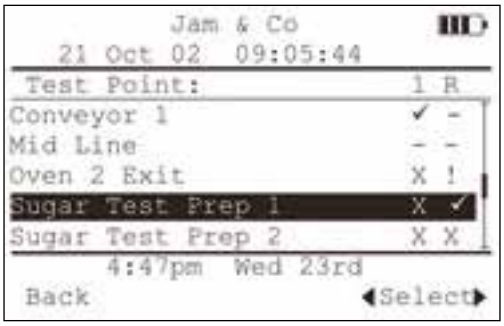
Meg fog jelenni a 3M Clean-Trace NG Luminométeren tárolt mintatervek listája. A navigációs gombok (▲/▼) segítségével jelölje ki az áttekinteni vagy kinyomtatni kívánt tervet és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



A navigációs gombok (▲/▼) segítségével jelölje ki az áttekinteni vagy kinyomtatni kívánt eredménycsoportot, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

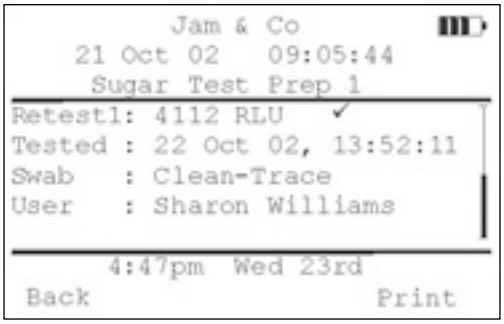


A képernyő ekkor kijelzi az eredménycsoport valamennyi eredményét. A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével görgethet végig az eredményeken.



Válassza a **Details**-t (Részletek), ha egy tesztpont részleteit is látni kívánja, vagy ha valamennyi tesztpont valamennyi eredményét (beleértve minden egyes újratesztelést) ki akarja nyomtatni.

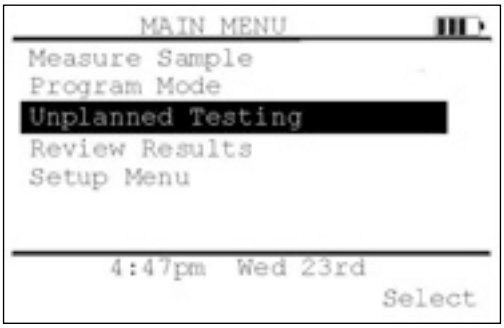
Jelölje ki a tesztpontot a fent leírtak szerint, és válassza a **Details**-t (Részletek) az adott eredménnyel kapcsolatos összes tárolt információ megjelenítéséhez; a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével tud görgetni.



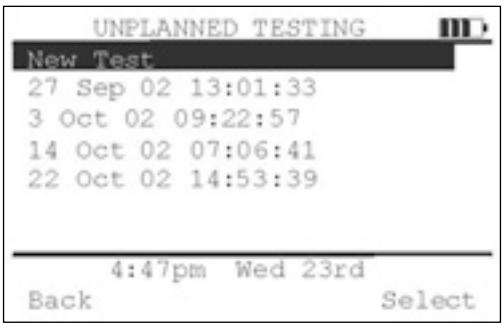
5.05 Terv nélküli tesztelés

Az Unplanned Testing (Terv nélküli tesztelés) mód lehetővé teszi a mintatervekben nem szereplő tesztpontok eredményeinek tárolását. Csak akkor lehet a terv nélküli tesztelés eredményeit a PC-n tárolni, ha a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver a PC-re van telepítve.

A „Main Menu"-ből (Főmenü) a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével jelölje ki az **UNPLANNED TESTING**-et (Terv nélküli tesztelés), és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

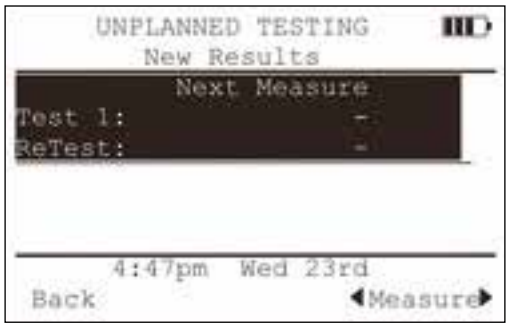


A Terv nélküli tesztelés elindításához válassza a menüből a **NEW TEST** (Új teszt) opciót, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



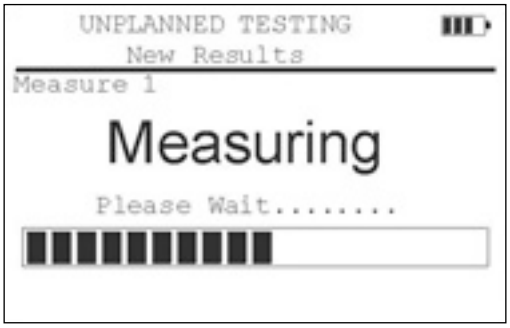
Ha korábbi nem megtervezett tesztpontokat kíván újratesztelni, a navigációs gombok (▲/▼) segítségével jelölje ki a kívánt tesztelési alkalmat, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.

Az első tesztpont ki lesz jelölve, és megkezdődhet a mérés.

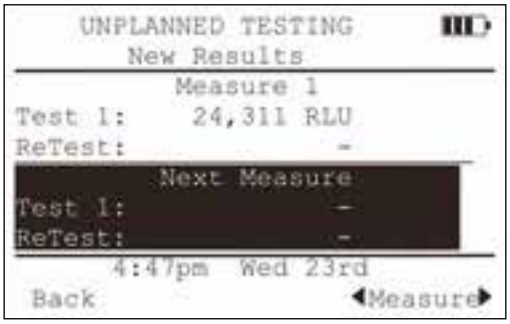


Nyomja meg a **Measure** (Mérés) gombot.

Amint a műszer mérni kezd, a tesztpontok nevei az aktuális eredménycsoport tesztpontjának számából képződnek automatikusan, pl. Mérés 1, Mérés 2 stb.



Majd megjelenik a teszt értéke, a következő pont generálódik és a kijelölés jelzi, hogy tesztelésre kész.



Egy következő teszt elvégzéséhez nyomja meg a **Measure** (Mérés) gombot, vagy nyomja meg a **Back** (Vissza) gombot az eredménycsoport befejezéséhez, és a Terv nélküli tesztelés menübe való visszatéréshez.

A Program Módban vagy a Terv nélküli tesztelés módban nyert adatok PC-re történő átvitelére vonatkozóan olvassa el a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver Rövid felhasználói útmutatójának Kommunikáció fejezetét .

6.0 BEÁLLÍTÁSOK

6.01 A BEÁLLÍTÁSOK lehetőségei

A **SETUP MENU** (Beállítások) a következőket teszi lehetővé:

A dátumformátum beállítását az alábbi módokon, és az idő beállítását 12/24 órás formátumban

A jelenlegi dátum és idő beállítását

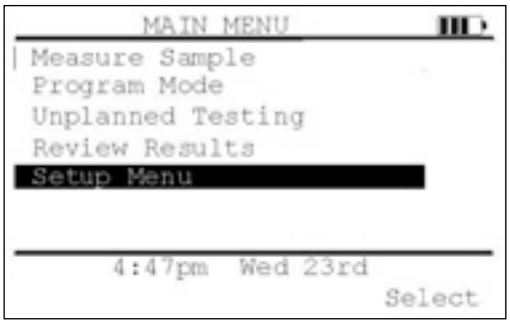
A kijelző nyelvének megváltoztatását

Annak ellenőrzését, hogy a műszer a kalibrációs határokon belül működik

A háttér megvilágítási idejének beállítását

6.02 A BEÁLLÍTÁSOK helye

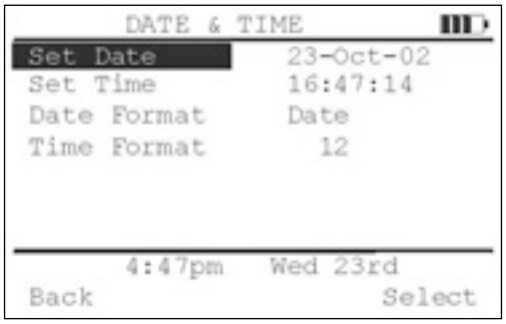
A **Main Menu**-ből (Főmenü) a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével jelölje ki a **SETUP MENU** (Beállítások) opciót, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



A **SETUP** (Beállítások) menü láthatóvá válik.

6.03 A dátumformátum beállítása

A **SETUP** (Beállítások) Menün belül a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével jelölje ki a **DATE & TIME** (Dátum és idő) opciót, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot. A **DATE & TIME** (Dátum és idő) menü most láthatóvá válik.



A választható dátumformátumok a következők:

pl.

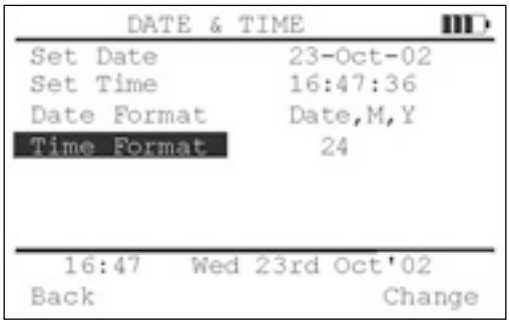
NN HH ÉÉ	23-01-03
HH NN ÉÉ	01-23-03
ÉÉ HH NN	03-01-23
Dátum	Thu 23rd (23. csüt)
Dátum, H	Thu 23rd Jan (Jan. 23. csüt)
Dátum, H, É	Thu 23rd Jan '03 ('03. jan 23. csüt)

A navigációs (▲/▼) gombok segítségével jelölje ki a **DATE FORMAT** (Dátumformátum) opciót, és addig ismételje a **Change** (Változtatás) gomb megnyomását, amíg a kívánt formátum meg nem jelenik.

A **Back** (Vissza) gomb megnyomásával térjen vissza a **SETUP** (Beállítások) menübe, vagy a navigációs gombok (▲/▼) segítségével válassza ki a **DATE & TIME** (Dátum és idő) menü egy másik elemét.

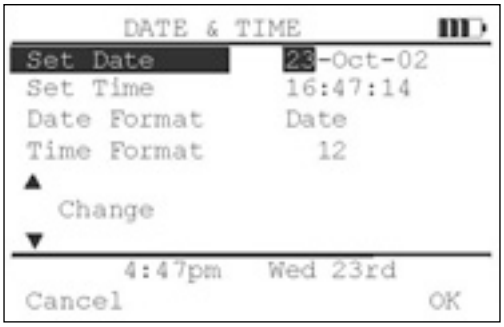
6.04 Az időformátum beállítása

A **DATE & TIME** (Dátum és idő) menüben válassza ki a navigációs gombok (▲/▼) segítségével a **TIME FORMAT** (Időformátum) opciót. A **Change** (Változtatás) gomb ismételt megnyomása az idő formátumot a 12 és 24 órás alakok közt változtatja. A megfelelő formátumnál nyomja meg a **Back** (Vissza) gombot a **SETUP** (Beállítások) menübe való visszatéréshez, vagy a navigációs gombok (▲/▼) segítségével válassza ki a **DATE & TIME** (Dátum és idő) menü egy másik elemét.



6.05 A dátum beállítása

A **DATE & TIME** (Dátum és idő) menüben a navigációs gombok (▲/▼) segítségével jelölje ki a **SET DATE** (Dátumbeállítás) opciót. A „Day" (Nap) csak a „Select" (Választ) funkciógomb megnyomása után lesz kijelölve. A navigációs gombok (▲/▼) segítségével állítsa be a megfelelő napot. Nyomja meg az **OK** gombot.



Ezután a kijelzőn a „Month" (Hónap) lesz kijelölve. Állítsa be a megfelelő hónapot a navigációs gombok (▲/▼) segítségével, és nyomja meg az **OK** gombot.

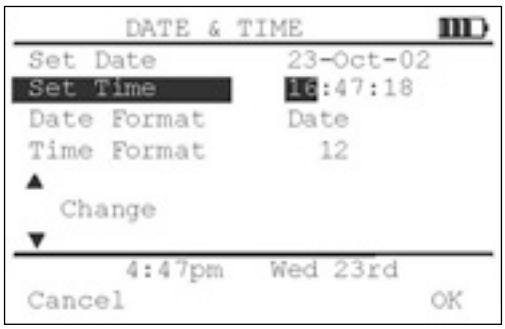
Ezután a kijelzőn a „Year" (Év) lesz kijelölve. Állítsa be a megfelelő évet a navigációs gombok (▲/▼) segítségével, és nyomja meg az **OK** gombot.

Most a navigációs gombok (▲/▼) segítségével válassza ki a **DATE & TIME** (Dátum és idő) menü egy másik elemét, vagy nyomja meg a **Back** (Vissza) gombot a **SETUP** (Beállítások) menübe való visszatéréshez.

Megjegyzés: Minden alkalommal, amikor egy mintatervet átmásol a PC-n található 3M Clean-Trace Adatkezelő Szoftverből, a dátum és idő adatok is átkerülnek. A PC és a műszer ideje szinkronizálódik.

6.06 Az idő beállítása

A **DATE & TIME** (Dátum és idő) menüben a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével jelölje ki a **SET TIME** (Idő beállítása) opciót, nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot, erre a kijelzőn az „Hours" (Óra) lesz kijelölve. A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza ki a megfelelő órát. Nyomja meg az **OK** gombot.



Ekkor a „Minutes" (Perc) lesz kijelölve a kijelzőn. A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével állítsa be a percet, majd nyomja meg az **OK** gombot.

Ekkor a „Seconds" (másodperc) lesz kijelölve a kijelzőn. A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével állítsa be a másodpercet, majd nyomja meg az **OK** gombot.

Most a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza a **DATE & TIME** (Dátum és idő) menü egy másik pontját, vagy nyomja meg a **Back** (Vissza) gombot a **SETUP** (Beállítások) menübe való visszatéréshez.

Megjegyzés: Minden alkalommal, amikor egy mintatervet átmásol a PC-n található 3M Clean-Trace Adatkezelő Szoftverből, a dátum és időadatok is átkerülnek. Ebből kifolyólag a PC és a műszer ideje szinkronizálódik.

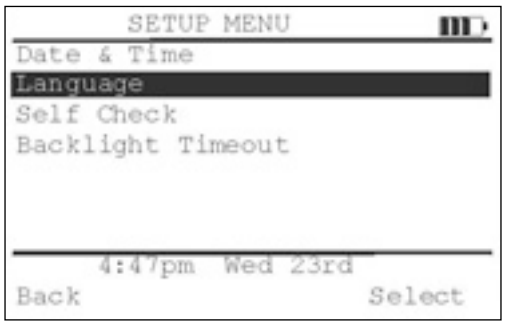
6.07 A nyelv beállítása

A 3M Clean-Trace NG Luminométeren 2011 óta következő nyelvek állnak rendelkezésre:

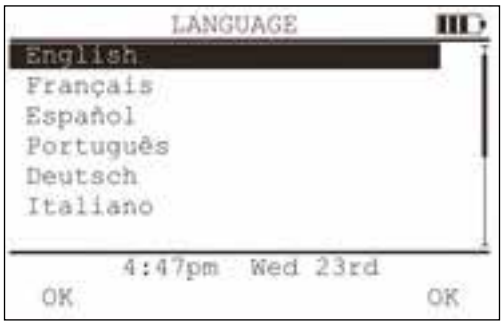
kínai, cseh, dán, holland, angol, finn, francia, német, görög, magyar, olasz, japán, koreai, norvég, lengyel, portugál, román, orosz, spanyol, svéd, török.

A nyelvek aktuális listájáért forduljon a 3M-hez vagy a helyi forgalmazóhoz.

A **SETUP** (Beállítások) Menüben a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza a **LANGUAGE** (Nyelv) opciót, és nyomja meg a **Select** (Kiválasztás) gombot.



Ekkor látható lesz a **LANGUAGE** (Nyelv) menü.



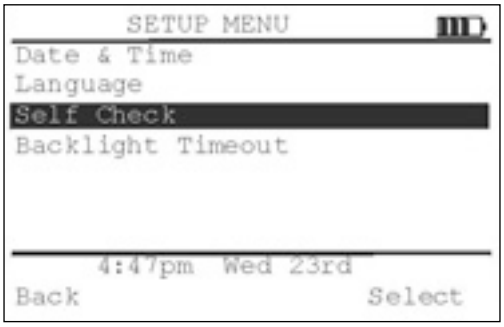
A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza ki a kívánt nyelvet. Nyomja meg valamelyik **OK** gombot a **SETUP** (Beállítások) menübe való visszatéréshez.

Megjegyzés: Amint a navigációs gombokkal (▲ / ▼) más nyelvet jelöl ki, a nyelv automatikusan megváltozik.

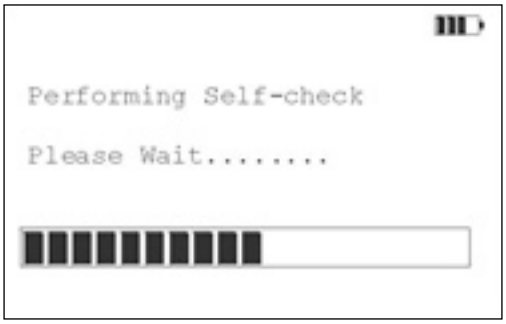
6.08 Önteszt elvégzése

Az Önteszt háttér- és kalibráció-ellenőrzést is végez. A „Self check" (Önteszt) kiválasztása előtt, gondoskodjon arról, hogy a mintakamra üres, a kamra fedele le van zárva és a műszer legalább 15 percen keresztül állandó hőmérsékleten volt.

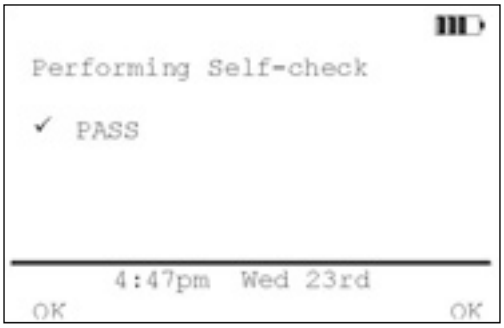
A **SETUP** (Beállítások) menüben a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza a **SELF CHECK** (Öntesz) opciót.



A **Select** (Kiválasztás) megnyomásával indítsa el a műszer öntesztelését. A képernyőn a „Performing Self Check" (Öntesztelés folyamatban) szavak és „előre számlálást" jelző dobozok megjelennek meg.

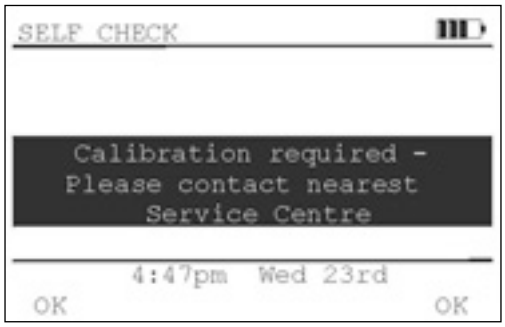


Ha a műszer a kalibrációs határokon belül működik és a háttérérték elfogadható, a **PASS** (Megfelelt) jelenik meg a kijelzőn.

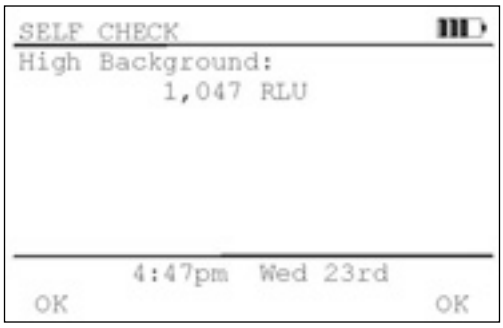


Ha a műszer nem a kalibrációs határokon belül működik, akkor az alábbi három képernyő valamelyikét látja majd. Ebben az esetben ne használja a műszert, mert lehetséges, hogy az nem működik megfelelően. Szervizért és kalibrációért forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.

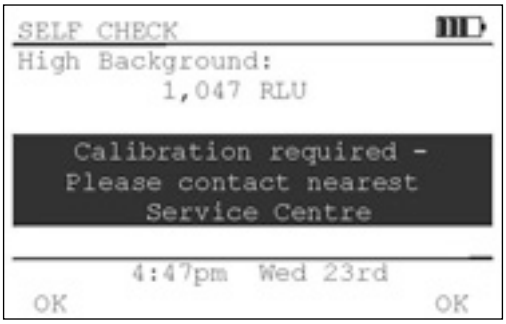
Calibration check failed (A kalibráció ellenőrzése sikertelen volt).



Background failed (A háttér nem volt megfelelő).



Calibration check failed (A kalibráció ellenőrzése sikertelen volt).

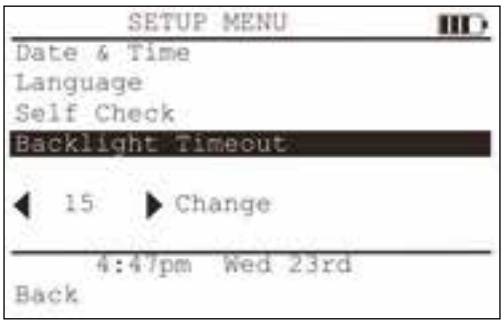


6.09 A háttér-világítási idő beállítása

A 3M Clean-Trace NG Luminométer kijelzője háttérvilágítással van ellátva, hogy sötétben vagy gyenge megvilágítás mellett jobban látható legyen. A háttérvilágítást be lehet állítani úgy, hogy állandóan ki legyen kapcsolva, állandóan be legyen kapcsolva, vagy csak meghatározott ideig legyen bekapcsolva. Bármelyik gomb megnyomása újraindítja a háttér-világítási intervallumot. Az intervallum 5 másodperc és 60 másodperc közötti értékekre állítható be, 5 másodperces lépésekben. Vegye figyelembe, hogy a műszer több energiát fogyaszt, amikor a háttérvilágítás be van kapcsolva.

Normál környezeti világítás mellett általában nincs szükség a háttérvilágításra.

Ha nincs szükség a háttérvilágításra, az akkumulátor élettartamának maximálása érdekében állítsa a háttér-világítási időt állandó jelleggel az„OFF" (Ki) opcióra. A háttér-világítási idő alapértelmezett beállítása 15 másodperc.



A **SETUP** (Beállítások) menüben a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza a **BACKLIGHT TIMEOUT** (Háttér-világítási idő) opciót.

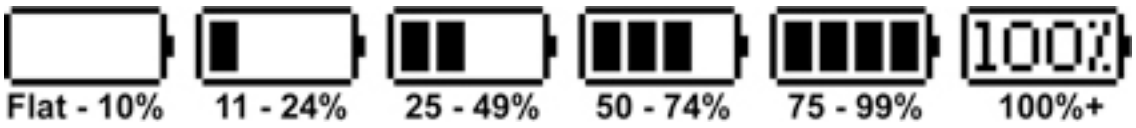
Válassza ki a kívánt megvilágítási időt a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével.

A **Back** (Vissza) gomb megnyomásával térjen vissza a **MAIN** menübe (Főmenü), vagy a navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza ki a **SETUP** (Beállítások) menü egy másik elemét.

7.0 AKKUMULÁTOR IRÁNYELVEK

A 3M™ Clean-Trace™ NG Luminométer akkumulátora kapacitásának és élettartamának megőrzése érdekében kövesse az alábbiakat.

- Vegye ki a telepet, ha a 3M Clean-Trace NG Luminométert hosszabb ideig nem használja.
- A 3M Clean-Trace NG Luminométer használata előtt legalább 2 órával töltse fel teljesen az akkumulátort. Ez a 3M Clean-Trace NG Luminométerekbe helyezett új akkumulátorokra és csereakkumulátorokra egyaránt vonatkozik.
- Normál használat mellett a 3M NG3 NGLBP1 tölthető lítiumakkumulátor akár nyolc óra üzemidőt biztosít. Ha az akkumulátor töltést igényel, az akkuszintjelző sávjai eltűnnek, ami az alábbiak szerint 10% híján lemerült állapotot jelez. Az akkumulátort nem szükséges töltés előtt teljesen lemeríteni a sávok nélküli állapotba. A részleges feltöltés megengedett.



- Az akkumulátor várható élettartamát minden feltöltés és lemerítés fogyasztja. Az akkumulátor idővel fokozatosan veszít kapacitásából, végül nem tölthető. Ezért az akkumulátor kapacitása nyolc óráról idővel fokozatosan csökken.
- Egy hónapnál hosszabb tárolás esetén az akkumulátort 50% töltöttségi szinten tegye el. Az akkumulátor töltöttségi szintje 20–49%, ha az akkumulátor ikon két sávot jelez és 50–74%, ha 3 sáv látható. Ne tároljon teljesen lemerített akkumulátort, mert elveszítheti a teljes kapacitását. Ne tároljon teljesen feltöltött akkumulátort, mert elveszítheti maximális kapacitását.
- Ne merítse a 3M Clean-Trace NG Luminométert vagy az akkumulátort vízbe vagy bármilyen folyadékba, és ne hagyja hogy benedvesedjenek.
- Ne szállítsa az akkumulátort zsebben, retikülben/kézitáskában vagy más olyan helyen, ahol fémtárgyakkal érintkezhet.
- Ne tegye ki az akkumulátort közvetlen napfénynek és ne tárolja közvetlen napfényen, magas hőmérsékleten (60 °C [140 °F]), nedves vagy maró környezetben.
- Ne ütögesse, hajítsa el az akkumulátort, és ne tegye ki fizikai ártalomnak.
- Ne szúrja vagy törje fel az akkumulátor burkolatát. Ne szedje szét az akkumulátort.
- Tartsa az akkumulátort gyermekektől távol.
- Ne töltse az akkumulátort sugárzó hőforrás környezetében vagy rendkívüli (45 °C-ot meghaladó) melegben.
- Ne használja az akkumulátort, ha szagot áraszt, túlzott hőt termel, jelentősen elszíneződik vagy deformálódik. Tartsa az akkumulátort nyílt lángtól távol, ha az akkumulátor szivárog vagy szagot áraszt.
- Ha az akkumulátor szivárog és az akkumulátorfolyadék szembe kerül, öblítse ki vízzel, és forduljon orvoshoz.

Javasolt, hogy rutinszerűen cserélje ki az akkumulátort két év normál használat elteltével, illetve a fentiektől eltérő nem rendeltetésszerű használat esetén, vagy akkor, ha az akkumulátor túlmelegedik vagy deformálódott.

Olvassa el a 3M Clean-Trace NG Luminométerre, 3M Clean-Trace NG Luminométer Dokkolóállomására és 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftverre vonatkozó fontos információk című füzetet, beleértve a lítiumakkumulátor biztonsági információit is. Forduljon a helyi 3M képviselethez, ha kérdése van.

8.0 A 3M CLEAN-TRACE NG LUMINOMÉTER KARBANTARTÁSA

8.01 Tisztítás

A műszer külső felületét nedves ruhával törölje le, majd szárazzal törölje át.

8.02 Hőmérséklet

Ne tárolja a készüléket 4 °C alatti vagy 40 °C feletti hőmérsékleten. Alacsony hőmérsékleten páralecsapódás következhet be. A műszert használat előtt hagyja szobahőmérsékletűre melegedni, majd ruhával vagy papírtörlővel törölje szárazra.

9.0 HIBAELHÁRÍTÁS

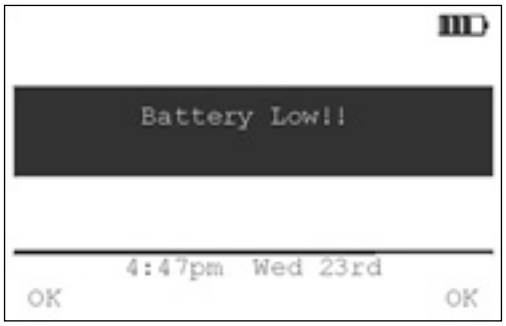
9.01 Általános

Ebben a részben segítségét találja a 3M Clean-Trace NG Luminométer használata során esetlegesen felmerülő problémák megoldásához. További részletes tanácsért forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.

Probléma	Valószínű ok	Korrekció
„Low Battery" (Alacsony telepfeszültség) üzenet	Az akkumulátortelepet tölteni kell.	Menjen vissza a MAIN MENU-be (Főmenü), és kapcsolja ki a műszert. NE folytassa a mérést, ha a „LOW BATTERY" (Alacsony telepfeszültség) üzenet látható. Töltse fel az akkumulátort, vagy működtesse a műszert hálózatról.
Magas háttér	a) Beszűrődő külső fény. b) A minta még mindig a kamrában van. c) A kamra hosszú időre nyitva maradt a leolvasások között. d) A kamra beszennyeződött. e) Üzemzavar.	a) A mérési kamra nincs szorosan lezárva. Ellenőrizze, hogy a kamra zárva van. b) Távolítsa el a mintát. c) Ismét ellenőrizze, lezárt kamrával. d) Kapcsolja ki a műszert. Hagyja kikapcsolva 2 órára, majd ismét ellenőrizze. NE kísérelje meg a műszer belsejének tisztítását. e) Forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.
A kijelző nem működik	a) Az akkumulátor lemerült. b) Az akkumulátor érintkezői szennyezettek. c) Üzemzavar.	a) Töltse fel az akkumulátort. b) Vegye ki az akkumulátort, és száraz papírtörlővel óvatosan tisztítsa meg az érintkezőket. NE használjon a tisztításhoz dörzsölő anyagokat. c) Forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.
Magas reagens kontroll	a) Magas háttér b) A reagensek vagy a laboratóriumi fogyóeszközök szennyezettek.	a) Lásd: Magas háttér. b) Ismételje meg a kontrollt, hogy eldöntse, csak egyetlen teszt kontaminált-e. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.
Az eredmények értéke a vártnál alacsonyabb	a) Minta/reagens probléma b) Üzemzavar.	a) Ellenőrizze, hogy a mintát és a reagenseket helyesen, a tesztkit instrukcióinak megfelelően készítette-e elő. Ellenőrizze új reagensekkel, és ismert pozitív kontrollal, mint pl. a 3M Pozitív kontroll tesztjével. b) Forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.

Megjegyzés: Napfény vagy elektrosztatikusság hatására a kenetcsövek foszforeszkálhatnak, és magas értéket adhatnak. Ha ez az ok, akkor egy azonnali újraolvasás általában az első érték 50%-át fogja adni. A további ismételt leolvasások során az eredmények egyre alacsonyabbak lesznek, a normális felé közelítve. Ne tegye ki a kenetcsöveket közvetlen napfénynek, és ne végezze a teszteket erős napsütésben.

9.02 Akkumulátorhiba képernyők

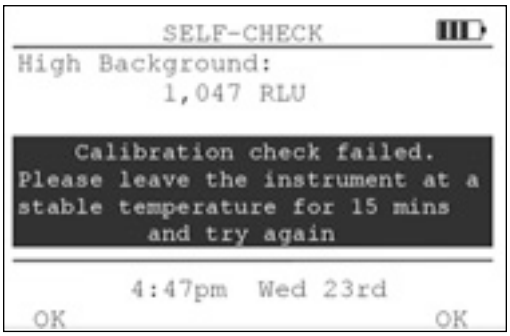


Az **OK** megnyomásával térjen vissza a Főmenübe, és kapcsolja **KI** a műszert. NE folytassa a mérést, ha a **LOW BATTERY** (Alacsony telepfeszültség) üzenet látható. Töltse fel az akkumulátort, vagy működtesse a műszert hálózatról.

9.03 Kommunikációs hiba képernyők

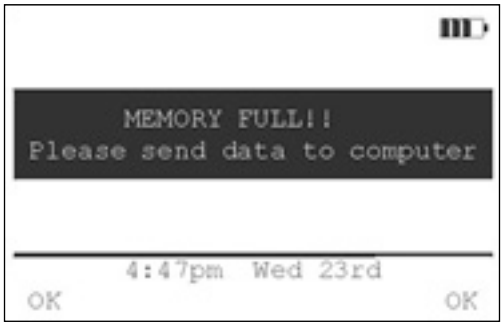
Gondoskodjon róla, hogy a helyes kommunikációs portokat használja, valamint a csatlakozások a 3M Clean-Trace NG Luminométeren és a PC portban is szorosak legyenek. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a 3M-hez vagy a 3M helyi forgalmazójához.

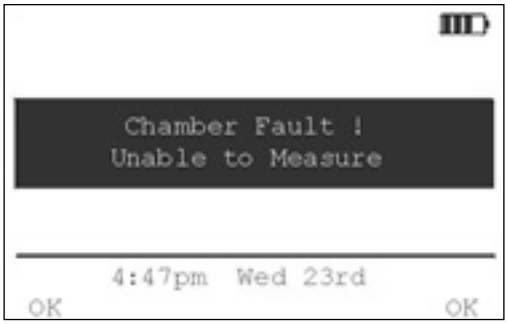
9.04 Önteszt hiba képernyő



Az ábra egy sikertelen 3M Clean-Trace NG Luminométer háttér- és kalibráció-ellenőrzést mutat. Ne végezzen méréseket a műszerrel, mert lehet, hogy nem működik megfelelően. Szervizért vagy kalibrációért forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.

9.05 Egyéb hiba képernyők





A műszer nem rendelkezik további adatok tárolásához szükséges memóriával. Nyomja meg az „OK”-t, töltse fel az összes tárolt adatot a PC-re, és próbálja újra.

Belső hiba a kamrában vagy a kamra csatlakozásaiban. Forduljon a 3M-hez, vagy a 3M helyi forgalmazójához.

Termékeink állandó fejlesztése iránti elkötelezettségünknek köszönhetően időről időre újabb hibaképernyővel bővülhet a rendszer. Ezek a képernyők maguktól értetődőek lesznek.

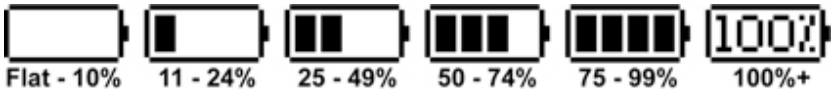
9.06 A nyelvi beállítás nem szándékos megváltoztatása

Ha a nyelvi beállítást véletlenül megváltoztatták, nehéz lehet az eredeti nyelvet visszaállítani. Ha ez előfordul, az eredeti nyelv visszaállításához hajtsa végre az alábbi gombnyomás-sorozatot:

1. Kapcsolja ki a 3M Clean-Trace NG Luminométert, majd kapcsolja be, és várjon, amíg megjelenik a főmenü.
2. Nyomja meg egyszer a „fel” navigációs gombot.
3. Nyomja meg egyszer a „Jobb” funkciógombot.
4. Nyomja meg egyszer a „le” navigációs gombot.
5. Nyomja meg egyszer a „Jobb” funkciógombot.
6. A navigációs gombok (▲ / ▼) segítségével válassza ki a kívánt nyelvet a listáról, és nyomja meg egyszer a „Jobb” funkciógombot.

10.0 FÜGGELÉK

10.01 Műszaki jellemzők

Felhasználói kezelőfelület	• Egyszerű szerkezetű menürendszer. • Gombokkal és menüvel vezérelt LCD felhasználói kezelőfelület. • 7 gombos felhasználói kezelőfelület: FEL, LE, BAL, JOBB, FŐKAPCSOLÓ és 2, programozott funkciójú billentyű. • Szilikongumi tapintóbillentyűzet. • A kezelőfelület és a szoftver gyors szövegbevitelt teszt lehetővé.
Kijelző	• Grafikus, 240×160 pixel felbontású LCD panel. • Automatikus kontrasztszabályozás – kompenzálja a kijelző kontrasztját befolyásoló hőmérséklet változásokat. • Háttér-megvilágítás időzített Ki/bekapcsolási szoftver opcióval. • Fel/le görgetési lehetőség hosszú listákhoz. • Automatikusan méretezhető gördítősáv, amely a lista méretét és a listán elfoglalt helyet jelzi, a Microsoft® Windows alkalmazásokban megszokott módon. • Dátum- és időkijelzés, amikor a készülék nem alvó üzemmódban van és mér.
Ergonómia	• Bal és jobb kézzel is üzemeltethető. • A képernyő kézben tartva, vagy asztalra helyezve is olvasható. • Teljesen hordozható, kézben tartva vagy asztalra téve használható, övön vagy vállon hordható hordtáska vagy dokkolóállomás opciókkal biztosítva maximális flexibilitást a felhasználónak.
Mintakamra	• Megakadályozza a nyitott fedél melletti mérést.
Töltés	• Kivehető, zárt telep. • Gyors feltöltés. • Csatlakozó a műszeren és az opcionális dokkolóállomáson a töltő vezetéke számára. • A műszer automatikusan érzékeli, ha a töltő be van dugva. • A kijelző ikonja mutatja a telep töltöttségi szintjét. 
Intelligens diagnosztika	• Beépített hiba- és állapotdiagnosztika. • Kalibráción kívül esik. • Túl magas háttér. • Beépített kalibrációt ellenőrző technológia.
Tárolt eredmények	• A tárolt fájlok a következő információkat tartalmazzák • Az eredményeket tartalmazó fájl egyedi neve. • A műszer azonosítója vagy sorozatszáma. • A mintaterv neve. • Az első kinyitás dátuma/ideje. • Az utolsó módosítás dátuma/ideje. • Minden egyes eredmény dátuma/ideje. • Minden eredmény, beleértve az újratesztelési eredményeket is, megjelenik ebben a fájlban. • Minden egyes eredmény „Megfelelt/Figyelmeztetés/Nem felelt” meg státuszt kap. • A felhasználó neve. • A termék tételszáma vagy a felhasználói tesztreferencia, ha beírt ilyet. • Egyéb, a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftverben definiált mezők (eszközök, vegyszerek, részleg stb.). • Nem illékony adatmemória. • Akkumulátorról működő SRAM. • Tárolási kapacitás: több mint 5000 eredmény.
Biztonság	• Minden műszernek egyedi, a szoftverben kódolt azonosítója van. • Műszer- és felhasználói szinten is jelszóval védett.

Kiegészítők	 • Dokkolóállomás. • Nem intelligens műszertartó, kettős műszercsatlakozókkal. • A felhasználó a kábeleket akár közvetlenül a műszerhez, akár a dokkolóállomáshoz is csatlakoztathatja. • A műszer hordozható anélkül, hogy a vezetékeket ki kellene húzni. • Extra stabilitást ad az asztalra helyezett műszernek. • A dokkolóállomás az asztalon végzett munkához és a képernyő leolvasásához optimális szögben tartja a 3M Clean-Trace NG Luminométert. • Hordtáska. • 3M™ Clean-Trace™ Biomassza detektálási kit küvettatartója (Hold-Tite) – küvették használatával végzett tesztekhez, pl. Biomassza detektálási kit esetében.
Méret	• Megközelítőleg 205 mm × 85 mm × 60 mm.
Tömeg	• 400 gramm.
Hőmérséklet	• Tárolási tartomány: 4–40 °C. • Optimális üzemeltetési tartomány: 15–25 °C. • Beépített hőérzékelők.
Akkumulátor	• Lítium. • Ne égesse el. • Nem veszélyes.

10.02 Definíciók és szabályok

Ebben a kézikönyvben a következő egyezményes jelzések használatosak bizonyos tételek és műveletek jelölésére:

Félkövér nagy betűk	pl. **Dátum formátuma**	Menütétel
Félkövér kis betűk	pl. **Kiválasztás**	Valamelyik funkciógomb megnyomása
Egyszeres idézőjel	pl. 'Hónap'	Egy bizonyos tétel a menüben

Menü	A képernyőn a lehetséges funkciók listája jelenik meg, ahol az egyes funkciókat a kurzorbillentyűk és a funkciógombok segítségével lehet kiválasztani.
RS232	A PC-hez való csatlakoztatás egy módja. Megfelelő összekötő kábelre van szükség.
Mintaterv	A mintaterv a tesztpontok felsorolása megfelelési és nem megfelelési szintekkel, amelyet előzőleg a PC-n készítettek, a 3M Clean-Trace Adatkezelési Szoftver segítségével.
Önteszt	Annak megállapítására szolgál, hogy a műszer a beállított teljesítményhatárokon belül működik.
USB	A PC-hez való csatlakoztatás egy módja. Megfelelő összekötő kábelre van szükség.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Datum vydání: 2014-10

Clean-Trace™ Návod k použití
Luminometr NG

OBSAH

1.0 POPIS VÝROBKU 1
2.0 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PŘÍSTROJI 2
3.0 PŘÍSLUŠENSTVÍ 8
4.0 MĚŘENÍ VZORKŮ 10
5.0 PROGRAMOVÝ REŽIM 11
6.0 NABÍDKA NASTAVENÍ 18
7.0 POKYNY PRO BATERII 23
8.0 PÉČE O LUMINOMETR 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ 24
10.0 PŘÍLOHY 27

1.0 POPIS VÝROBKU

1.01 Jak luminometr 3M Clean-Trace NG pracuje při měření kontaminace

Luminometr 3M™ Clean-Trace™ NG je luminometr používaný ve spojení se sadami činidel 3M k měření úrovně kontaminace povrchů a vzorků vody. Principem metody je bioluminiscence adenosintrifosfátu (ATP). ATP je látka přítomná ve všech materiálech živočišného a rostlinného původu, včetně většiny zbytků potravin, bakterií, hub a jiných mikroorganismů. Měření ATP se provádí na základě enzymatické reakce, k níž v přírodě dochází u světlušek.

Luciferin/luciferáza (chem. látka světlušek) + ATP = světlo

Množství emitovaného světla je přímo úměrné množství ATP. Intenzita světla emitovaného ze vzorku se měří luminometrem 3M Clean-Trace NG a na displeji se objeví v relativních světelných jednotkách (RLU – Relative Light Units).

1.02 Testování koncentrace ATP a hygieny ploch

Luminometr 3M Clean-Trace NG je – v kombinaci s příslušnou testovací sadou – účinnou metodou pro monitorování hygienického stavu povrchů. Test zjišťuje ATP z mikroorganismů i zbytků produktů. Měření „celkového obsahu ATP“ je důležitým indikátorem celkové čistoty. Zbytky produktů, které na plochách zůstanou po čištění, budou zdrojem živin pro jakékoli zbývající mikroorganismy a mohou také mikroorganismy chránit před účinky dezinfekčních prostředků. Díky rychlému zjištění výsledků umožňuje použití luminometru 3M Clean-Trace NG v případě nepřijatelných hodnot podniknout okamžité kroky k nápravě. Plochy lze před zahájením další výroby znovu očistit, a tak zajistit dobrou hygienu a prevenci kontaminace.

Před použitím si pečlivě přečtěte pokyny k testovací sadě.

1.03 Testování ATP ve vodě

K dispozici jsou testovací sady k hodnocení kontaminace tekutých vzorků. Měření celkového obsahu ATP ve vzorcích vody z posledního oplachu je indikátorem účinnosti procesů čištění na místě (Clean in Place – CIP). Měření celkových hodnot ATP v provozní a odpadní vodě, v nádržích na vodu a chladicích věžích lze použít k zjištění a sledování účinnosti programu ošetření biocidy.

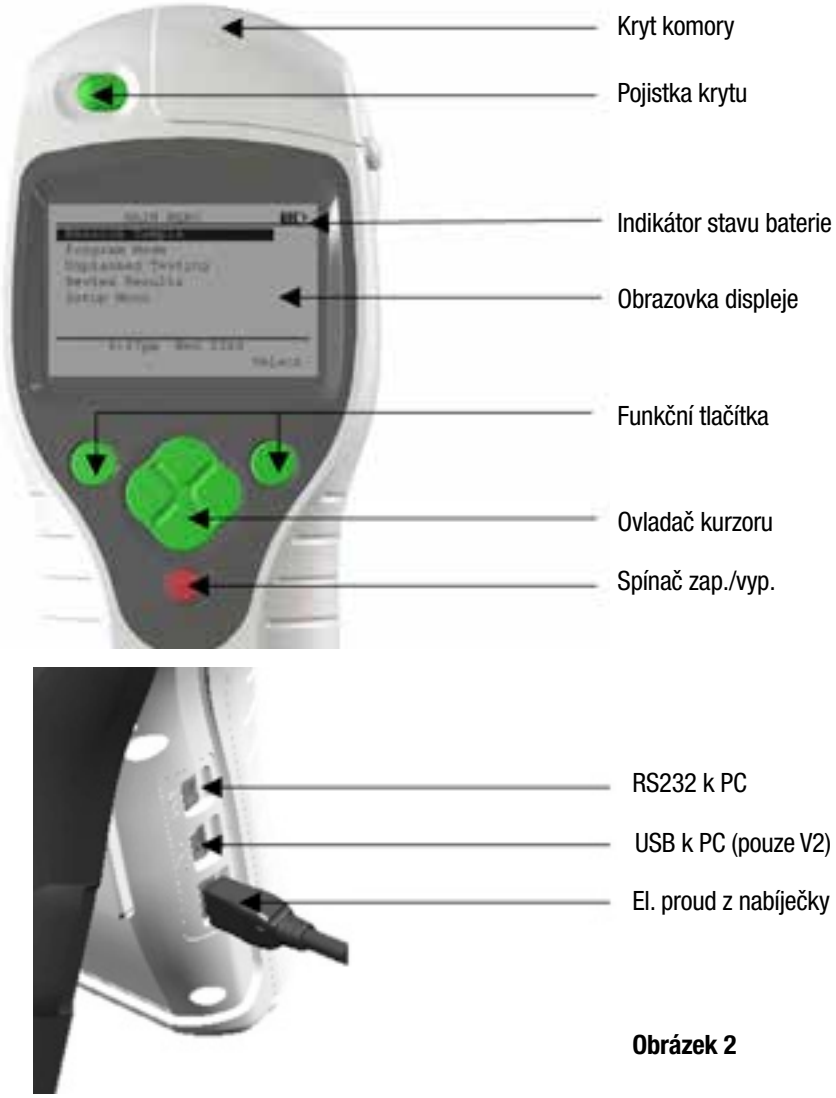
Potřebujete-li další informace o povaze kontaminace, lze vedle měření celkového ATP měřit i volný neboli nemikrobiální ATP.

Před použitím si pečlivě přečtěte pokyny k testovací sadě.

2.0 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PŘÍSTROJI

2.01 Součásti luminometru 3M Clean-Trace NG

Účel každého funkčního tlačítka se může měnit podle aktuální nabídky zobrazené na obrazovce. Jakmile zvolíte konkrétní nabídku, funkce tlačítka se zobrazí ve spodní části obrazovky přímo nad každým tlačítkem.



Obrázek 2

2.02 Obecné charakteristiky

Luminometr 3M Clean-Trace NG je lehký, plně přenosný přístroj s alfanumerickým LCD displejem. Je určen k použití ve výrobě a laboratořích a lze jej dodat s přenášecím pouzdrem. Samostatná vnitřní lithiová baterie slouží k uchování informací v paměti přístroje (vzorkových schémat, testovaných bodů, dat a nastavení kalibrace).

2.03 Dobíjení baterie

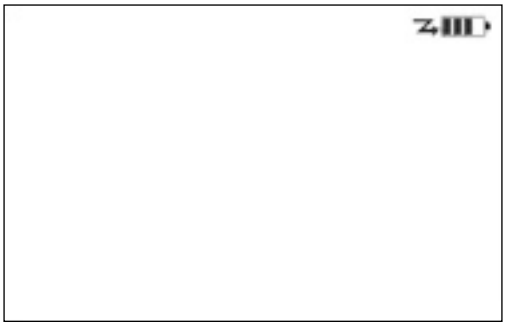
Přístroj je napájen vyjímatelnou, dobíjecí lithium-iontovou baterií. Uzavřená bateriová jednotka je dodávána s luminometrem 3M Clean-Trace NG a je potřeba ji před použitím nabít.

Bateriovou jednotku je nutné instalovat do přístroje. Umístěte bateriovou jednotku do otvoru na zadní straně luminometru 3M Clean-Trace NG tak, že bateriovou jednotku vložíte spodkem napřed a zatlačíte baterii na místo. Baterii upevněte otočením fixačního šroubku po směru hodinových ručiček pomocí malého šroubováku. Neutahujte příliš.

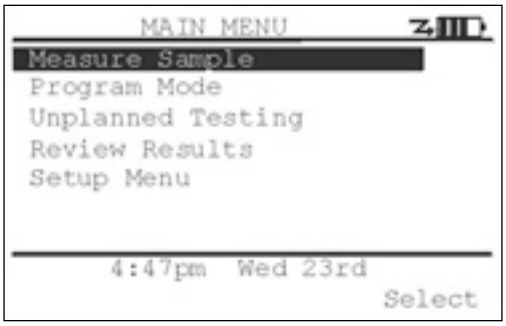
Luminometr 3M Clean-Trace NG lze teď nabít dodanou nabíječkou. Zapojte konektor z nabíječky do luminometru 3M Clean-Trace NG, pak zapojte nabíječku do zásuvky střídavého proudu a zapněte. Alternativně lze použít volitelnou dokovací stanici. Zasaďte luminometr 3M Clean-Trace NG do stanice, zapojte konektor z nabíječky do stanice a poté zapojte nabíječku do zásuvky střídavého proudu.

Baterie v luminometru 3M Clean-Trace NG bude plně nabita přibližně za 2 hodiny a poté je připravena k použití. Indikátor stavu baterie ukazuje stav nabíjení. Vytáhněte kabel ze zásuvky střídavého proudu a odpojte nabíječku od přístroje. Pokud používáte dokovací stanici, může zůstat připojena k nabíječce, aby byl přístroj při každém zasazení do dokovací stanice okamžitě dobíjen a vždy připraven k použití.

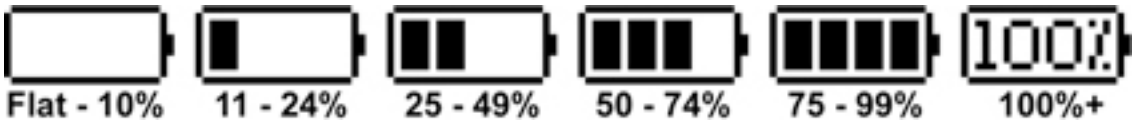
Luminometr 3M Clean-Trace NG po vypnutí a při nabíjení zobrazuje tuto obrazovku.



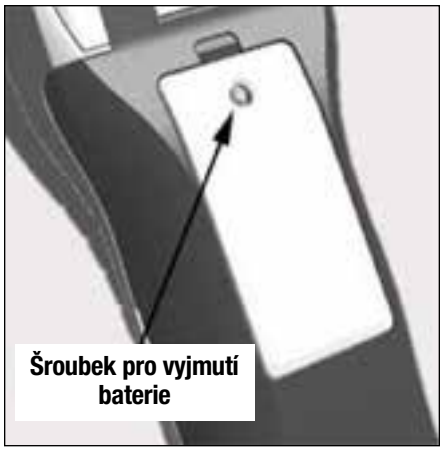
Pokud je luminometr 3M Clean-Trace NG zapnut a používán během nabíjení s připojenou nabíječkou, displej zobrazuje vedle symbolu baterie šipku.



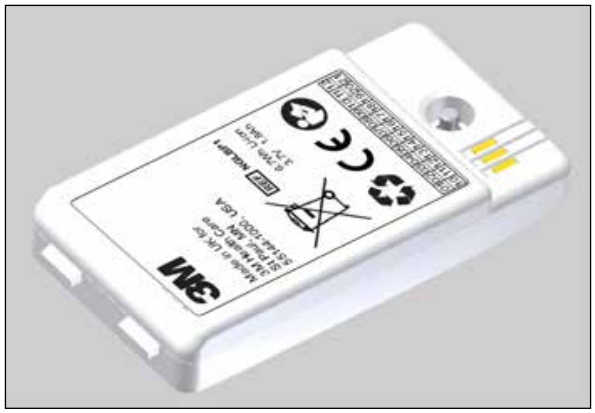
Po zapnutí luminometr 3M Clean-Trace NG stále zobrazuje stav baterie v pravém horním rohu displeje, a to takto:



Vyjímatelná baterie je přidržována na místě jediným šroubkem. Chcete-li bateriovou jednotku vyjmout, otáčejte šroubkem proti směru hodinových ručiček, dokud se neuvolní (je to šroubek s roznýtovaným koncem, takže zůstane připojený k bateriové jednotce), a poté baterii vyjměte.



Vyjmutá bateriová jednotka. Pozor na kontakty baterie. Nedotýkejte se jich a chraňte je před kontaminací – jinak hrozí nespolehlivá funkce přístroje. Bateriovou jednotku lze zakoupit pouze od 3M nebo místního distributora.



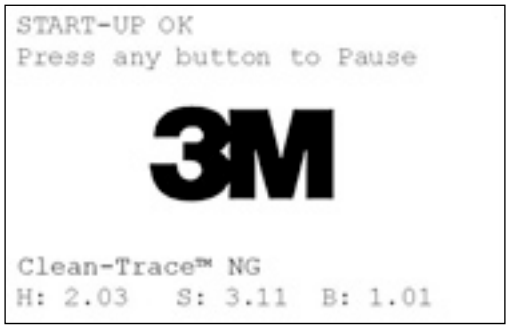
2.04 Zapnutí přístroje

Před zapnutím přístroje zajistěte, aby v komoře nezbyl žádný vzorek z předchozího testu. Hlavním vypínačem je červené tlačítko na přístroji. Stisknutím a přidržením tlačítka zap./vyp. se luminometr 3M Clean-Trace NG zapne. Novým stisknutím a přidržením tlačítka zap./vyp. se luminometr 3M Clean-Trace NG vypne. Po zapnutí luminometr 3M Clean-Trace NG provede řadu autodiagnostických testů včetně úvodního změření pozadí přístroje a kontroly kalibrace. Zobrazí přitom následující obrazovky.

Během úvodního spouštění a autotestu systému.

Přístroj poté bude inicializován a objeví se následující obrazovka:

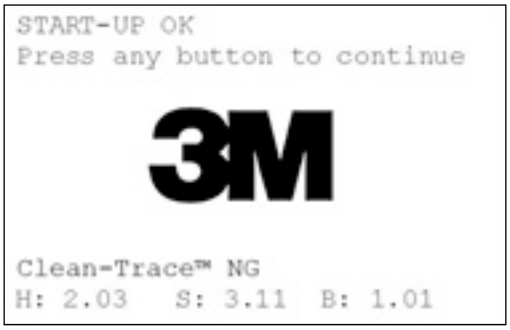
V této chvíli lze funkci luminometru 3M Clean-Trace NG pozastavit pro zaznamenání verze hardwaru a softwaru, což pomáhá diagnostice v případě poruchy. Stiskem libovolného tlačítka při zobrazení této obrazovky lze přístroj pozastavit.



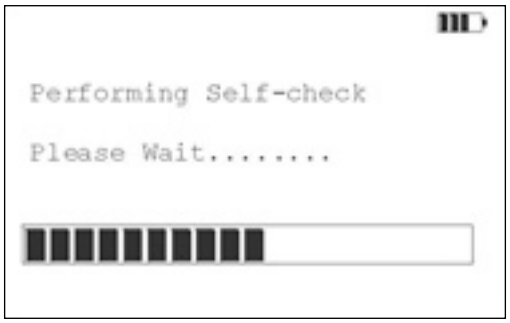
Čísla verzí jsou zobrazena ve spodní části obrazovky.

Stiskem libovolného tlačítka bude luminometr 3M Clean-Trace NG pokračovat v činnosti.

Luminometr 3M Clean-Trace NG nyní provede úvodní kontrolu pozadí a kalibrace.

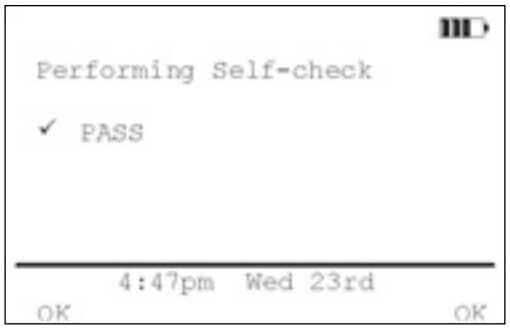


Pokud bude výsledek úvodní kontroly pozadí a kalibrace v povoleném rozmezí, zobrazí se obrazovka uvedená vpravo.

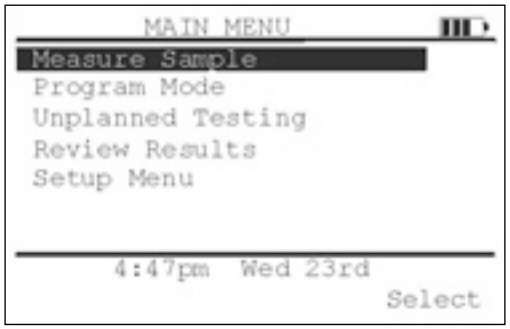


Pokud úvodní měření pozadí nesplňuje požadavky, prostudujte si pokyny k odstraňování závad v oddílu 9 této příručky.

Stisknutím tlačítka **OK** zobrazíte hlavní nabídku systému.

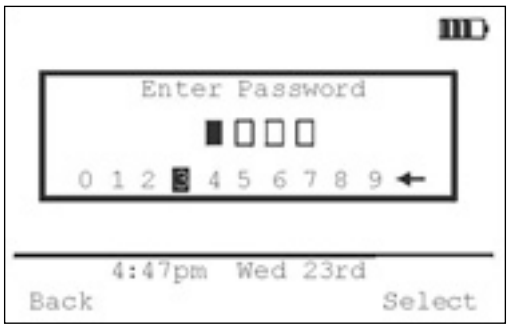


V rámci softwaru pro analýzu trendů 3M™ Clean-Trace™ lze nastavit Heslo přístroje, aby luminometr 3M Clean-Trace NG nemohly používat neoprávněné osoby. Pokud bylo heslo nastaveno, přístroj si před úvodním měřením pozadí vyžádá číselné heslo dle předchozího obrázku.



Poté se zobrazí výzva k zadání čtyřmístného čísla hesla. Navigačními tlačítky zadejte číslice a stiskem **Zvolit** je potvrďte.

Zadané číslice se zobrazují jako hvězdičky *



Pokračujte, dokud nebudou zadány všechny číslice, a poté stiskněte Zvolit. Přístroj pak provede úvodní měření pozadí a poté zobrazí Hlavní nabídku.

Pokud by se autotest při spouštění luminometru 3M Clean-Trace NG nezdařil, může se zobrazit jedna z několika obrazovek. Pokud k tomu dojde, prostudujte si pokyny k odstraňování závad v oddílu 9 této příručky.

2.05 Režimy měření

Luminometr 3M Clean-Trace NG nabízí tři metody měření vzorku.

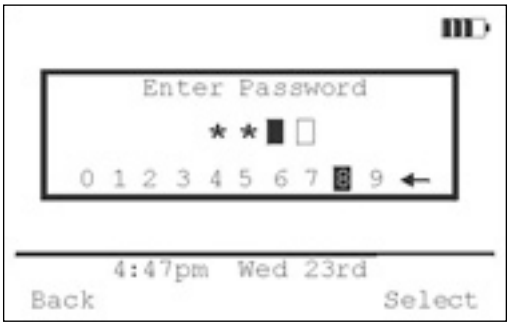
Režim **MĚŘENÍ VZORKŮ** umožňuje provést libovolný počet měření, ale neukládá data k pozdějšímu použití. Pro používání tohoto režimu měření se nevyžaduje, aby byl na počítači instalován software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace (další podrobnosti viz oddíl 4).

PROGRAMOVÝ REŽIM umožňuje ukládat data v luminometru 3M Clean-Trace NG a poté je přenést do počítače. Pro používání Programového režimu se musí na počítač nainstalovat software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace (další podrobnosti viz oddíl 5).

REŽIM NEPLÁNOVANÉHO TESTOVÁNÍ umožňuje ukládat výsledky dodatečných, nových nebo jiných testovaných bodů, které nebyly obsaženy v žádném vzorkovém schématu. Pro používání Režimu neplánovaného testování se musí na počítač nainstalovat software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace (další podrobnosti viz oddíl 5).

2.06 Vložení testu

Otevření dvířek



Otevřete kryt komory posunutím zelené pojistky krytu doleva. Kryt se otevře.

Vložení testu

Vložte testovací systém 3M do komory. Přiklopte kryt zpět na přístroj a pak zatlačte, dokud nezapadne.

2.07 Čidlo tampónu

Doporučujeme vyjmout testovací systém z komory luminometru 3M Clean-Trace NG, jakmile je měření testu dokončeno. Pokud by byl testovací systém 3M™ Clean-Trace™ ponechán v komoře a došlo k převrácení přístroje nebo jeho uložení na boku, může dojít k unikání obsahu testu do luminometru, a to by mohlo způsobit poškození citlivých součástí přístroje.

Luminometr 3M Clean-Trace NG je vybaven čidlem ke zjištění, zda nebyl test 3M Clean-Trace ponechán v komoře déle než 30 sekund po dokončení měření. Pokud k tomu dojde, přístroj zobrazí na obrazovce chybové hlášení „Tampón ponechán v komoře“ a pípnutí upozorní uživatele, aby test po měření vyjmul.

Podobně, pokud dojde k pokusu o měření v Programovém režimu nebo v režimu Neplánovaného testování bez testu 3M Clean-Trace v komoře přístroje, čidlo testu upozorní uživatele, že je komora prázdná, a to chybovým hlášením „Chybí tampón“ a pípnutím. Toto hlášení nebude zobrazeno, pokud dojde k pokusu o měření v režimu Měření vzorků.

2.08 Úsporný režim

Pokud je luminometr 3M Clean-Trace NG zapnut, ale ponechán po nějaký čas bez dozoru, přepne se do úsporného režimu, aby šetřil baterii. Během normálního provozu se přístroj takto přepne přibližně 30 sekund po vypnutí podsvícení.

Je zobrazena obrazovka úsporného režimu. Do úsporného režimu lze také vstoupit stisknutím a přidržením levého horního zeleného funkčního tlačítka, když jste v displeji ‚Hlavní nabídka‘.

Následné stisknutí libovolného zeleného tlačítka na luminometru 3M Clean-Trace NG vrátí přístroj na obrazovku zobrazenou před aktivací úsporného režimu.

Pokud je časovač podsvícení nastaven na „Zap.“ (viz oddíl 6.09), úsporný režim lze aktivovat pouze tlačítkem „Zpět“ v obrazovce ‚Hlavní nabídka‘.

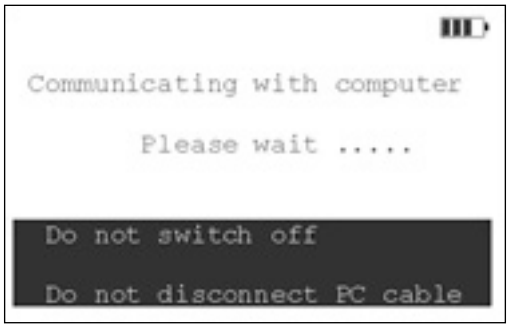
2.09 Komunikace s počítačem

Aby mohl luminometr 3M Clean-Trace NG komunikovat s počítačem, musí být v počítači nainstalován software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace dodaný s přístrojem. Další informace viz oddíl 5.01. Pokyny k instalaci softwaru a komunikaci s luminometrem 3M Clean-Trace NG najdete v návodu k softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace. V uvedeném návodu také najdete pokyny k těmto bodům:

1. Nastavení softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace.
2. Nastavení komunikace mezi luminometrem 3M Clean-Trace NG a počítačem.
3. Přenos vzorkových schémat do luminometru 3M Clean-Trace NG a stahování výsledků z luminometru.
4. Vymazání paměti luminometru 3M Clean-Trace NG.
5. Práce s příslušenstvím přístroje.

Poznámka: Před provedením kteréhokoli z výše uvedených úkolů zajistěte, aby byl na počítači nainstalovaný software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace ve verzi 3.0 nebo vyšší. Pokud byla v počítači již dříve nainstalována starší verze softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace (starší verze jsou označovány jako Biotrack®+), instalujte verzi dodanou na CD přiloženém k luminometru 3M Clean-Trace NG.

Níže uvedená obrazovka se zobrazuje, když počítač komunikuje s luminometrem 3M Clean-Trace NG během přenosu vzorkových schémat nebo výsledků.



3.0 PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.01 Dokovací stanice

Dokovací stanice 3M™ Clean-Trace™, která je k dispozici jako volitelné příslušenství, slouží jako stojánek na luminometr a umožňuje okamžité připojení k nabíječce i komunikaci s počítačem. Nabízí následující užitečné možnosti:

- Možnost přístroj jednoduše zvednout a odnést bez odpojování kabelů.
- Praktická nabíjecí kolébka
- Zajišťuje zvýšenou stabilitu přístroje na stole.
- Dokovací stanice drží luminometr 3M Clean-Trace NG v optimálním pracovním a zorném úhlu pro použití na stole.
- Uživatel může zapojit kabely přímo do přístroje nebo do dokovací stanice.

Konektor k luminometru 3M Clean-Trace NG

Chcete-li dokovací stanici použít, jednoduše umístěte luminometr 3M Clean-Trace NG do otvoru a lehce zatlačte směrem dolů. Konektory do tiskárny, počítače a nabíječky lze v případě potřeby nechat trvale na místě.

3.02 Tiskárna

3M ukončila v roce 2011 prodej volitelné tiskárny 3M v důsledku nedostatečného zájmu o toto příslušenství. Alternativní metodou vytištění výsledků je použít funkci Zprávy v softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace. Další informace najdete ve stručné příručce k softwaru pro sledování dat 3M™ Clean-Trace™.

3.03 Přenášecí pouzdro

Luminometr 3M Clean-Trace NG je lehký, plně přenosný přístroj k použití ve výrobě a laboratořích a lze jej dodat s volitelným přenášecím pouzdrem, které zvýší mobilitu a ochranu přístroje. Během měření lze přístroj z přenášecího pouzdra vyjmout, lze však měřit i s přístrojem v pouzdře. Vzorky lze vkládat po zvednutí chlopně v horní části přenášecího pouzdra. Prevenci pádu luminometru 3M Clean-Trace NG zajišťuje šňůrka připevněná k pouzdru, která se připevní k přístroji.

Praktický způsob použití je znázorněn na výše uvedeném obrázku. Upravte popruhy pouzdra tak, aby byl přístroj ve správné výšce a bezpečí.

Důležitá poznámka:
Při práci poblíž strojů dávejte pozor a zajistěte, aby se popruh v některém ze strojů nezachytil, mohlo by dojít ke zranění.

4.0 REŽIM MĚŘENÍ VZORKŮ

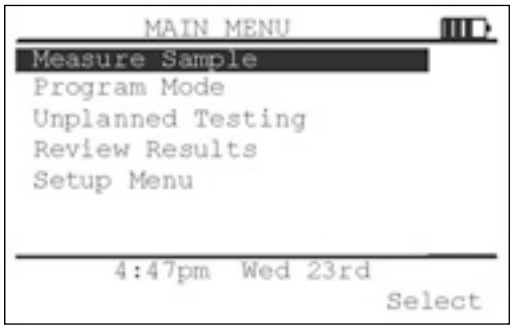
4.01 Co je režim MĚŘENÍ VZORKŮ

Režim MĚŘENÍ VZORKŮ umožňuje provést libovolný počet měření, ale neukládá data k pozdějšímu použití. Režim MĚŘENÍ VZORKŮ nevyžaduje, aby byl do počítače zaveden software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace.

POZNÁMKA: Co se týče ukládání dat, viz (oddíl 4) PROGRAMOVÝ REŽIM a REŽIM NEPLÁNOVANÉHO TESTOVÁNÍ.

4.02 Jak testovat v režimu MĚŘENÍ VZORKŮ

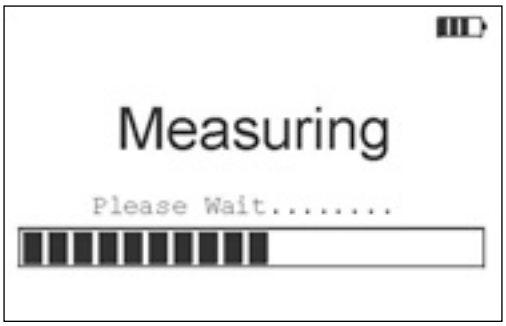
Zapněte luminometr 3M Clean-Trace NG. Po inicializaci se na obrazovce zobrazí **HLAVNÍ NABÍDKA**:



Kurzor bude ukazovat na volbu **MĚŘENÍ VZORKŮ**. Vložte testovací systém 3M do luminometru 3M Clean-Trace NG (viz oddíl 2.06):

Měření vzorků

K měření vzorku stiskněte zelené tlačítko **ZVOLIT**. Na obrazovce se zobrazí slovo **MĚŘENÍ** a po pětisekundové prodlevě se objeví řada „odpočítávacích“ bloků.

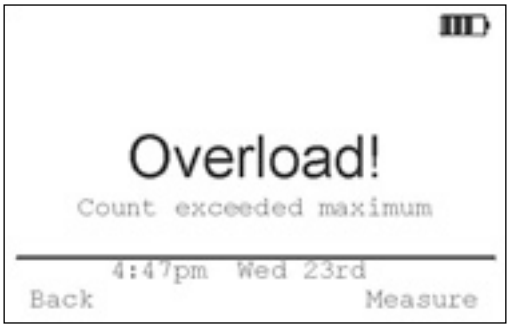


Na obrazovce se poté zobrazí výsledek v relativních světelných jednotkách (RLU).

K měření dalšího vzorku vytáhněte předchozí test, založte nový a stiskněte zelené tlačítko **Měřit**.

Jakmile jsou všechna měření dokončena, stiskněte tlačítko **Zpět**, abyste se vrátili zpět do **HLAVNÍ NABÍDKY**.

Pokud je intenzita světla v komoře vyšší než rozsah přístroje, přístroj zobrazí zprávu Přetížení.



Pokračujte stiskem libovolného tlačítka.

K přetížení dochází, pokud nárůst jednotek RLU překročí předem stanovenou mez nastavenou od výrobce. K náhodnému přetížení může například dojít, pokud při měření zůstane otevřená vzorková komora. V případě přetížení zjistěte příčinu a pak můžete zopakovat měření.

5.0 PROGRAMOVÝ REŽIM

5.01 Co je Programový režim a jak jej používat

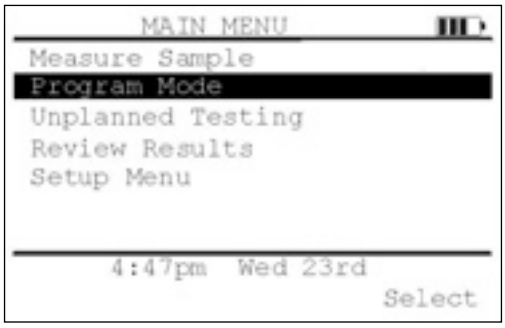
PROGRAMOVÝ REŽIM luminometru 3M Clean-Trace NG se používá k zavedení vzorkových schémat do přístroje, k ukládání dat a přenesení uložených dat do počítače. Pro používání Programového režimu musí být v počítači zaveden software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace. V návodu k softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace najdete pokyny k instalaci tohoto softwaru a můžete provádět kterýkoli z následujících úkonů:

1. Instalace softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace do počítače.
2. Nastavení komunikace mezi počítačem a luminometrem 3M Clean-Trace NG po instalaci softwaru.
3. Vytvoření vzorkového schématu s použitím softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace.
4. Přenos vzorkového schématu z počítače do luminometru 3M Clean-Trace NG.
5. Přenos uložených výsledků z luminometru 3M Clean-Trace NG do počítače.

Jakmile byla vzorková schémata přenesena do luminometru 3M Clean-Trace NG, je přístroj připraven k měření.

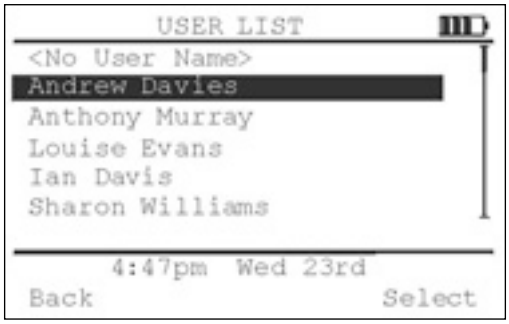
5.02 Jak používat Programový režim

Z **HLAVNÍ NABÍDKY** pomocí navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte **PROGRAMOVÝ REŽIM** a stiskněte **Zvolit**.

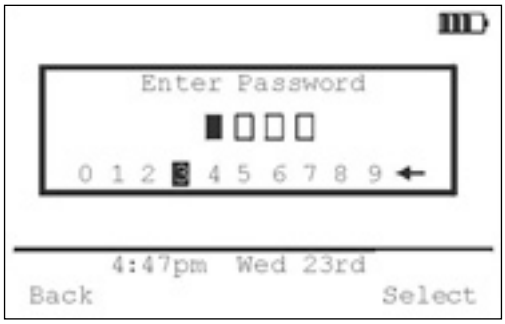


Další postup závisí na tom, zda byly v softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace vytvořeny seznamy uživatelů a hesla. Pokud byla hesla uživatelů nastavena, přístroj vyzve k zadání uživatelského jména a hesla.

Pomocí navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte správné uživatelské jméno a stiskněte **Zvolit**.

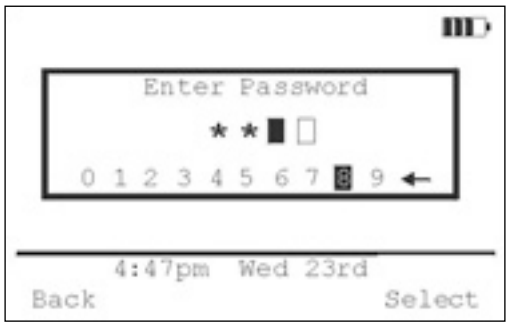


Poté se zobrazí výzva k zadání čtyřmístného čísla hesla. Navigačními tlačítky (▲/▼) zvolte číslice a stisknutím **Zvolit** je zadejte.

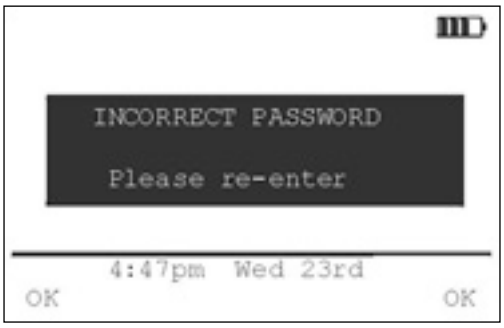


Zadané číslice se zobrazují jako hvězdičky *

Pokračujte, dokud nebudou zadány všechny číslice, a poté stiskněte **Zvolit**.



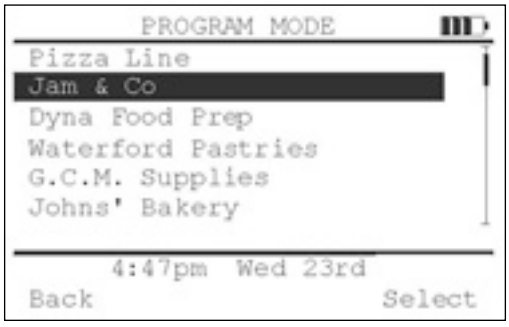
Pokud bylo heslo zadáno nesprávně, zobrazí se hlášení **NESPRÁVNÉ HESLO**.



Stiskněte tlačítko OK a zadejte heslo znovu, jak je uvedeno výše.

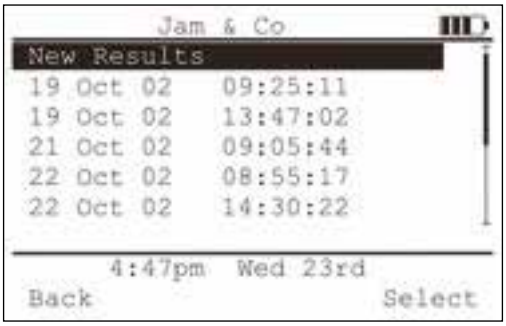
Pokud uživatelská hesla nejsou nastavena, předchozí tři kroky budou přeskočeny.

Za předpokladu, že bylo heslo zadáno správně, nabídka **PROGRAMOVÝ REŽIM** zobrazí aktuální seznam vzorkových schémat, jak je zobrazeno níže. S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte požadované vzorkové schéma a stiskněte **Zvolit**.



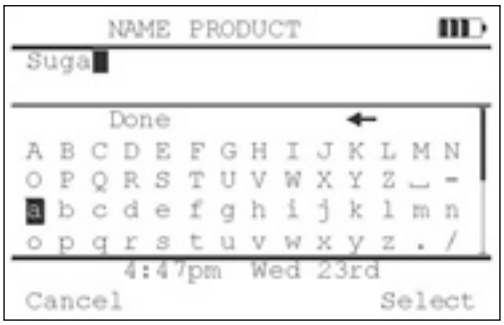
V tuto chvíli lze použít luminometr 3M Clean-Trace NG k provedení nové řady testů v rámci zvoleného vzorkového schématu, nebo opakovat test pro již uložené výsledky, které jsou uvedeny chronologicky na obrazovce.

Chcete-li provést a uložit nová měření, ujistěte se, že je zvýrazněna volba **NOVÉ VÝSLEDKY** a stiskněte **Zvolit**.

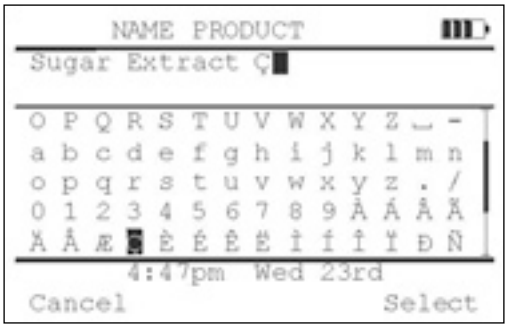


V tuto chvíli můžete kurzorovými tlačítky zadat název výrobku. Luminometr 3M Clean-Trace NG uchovává naposledy zadaný název, buď jej upravte, nebo vymažte pomocí tlačítka ←.

S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) a tlačítka **Zvolit** zadejte název výrobku.

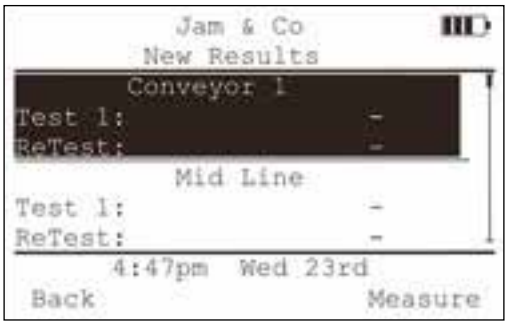


Jakmile jsou všechny znaky zadány a název výrobku je správný, posuňte se nahoru, zvýrazněte možnost Hotovo a stiskněte **Zvolit**.

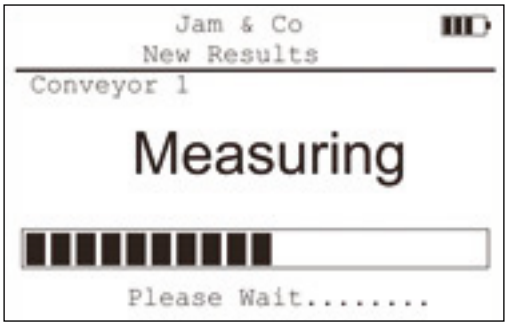


Poznámka: Název výrobku lze zadat pouze v případě, že byla zvolena volba Nové výsledky. Pokud znovu otevíráte už uloženou sadu výsledků jako v oddílech 5.03 a 5.04, název výrobku už nelze zadat ani změnit.

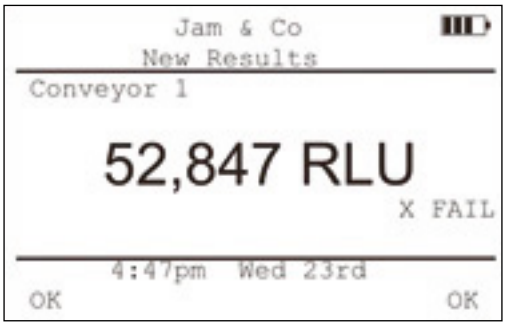
Chcete-li provést a uložit nová měření, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte požadovaný testovaný bod a stiskněte **Měřit**.



Luminometr 3M Clean-Trace NG pak provede cyklus měření.



Luminometr 3M Clean-Trace NG zobrazí výsledek. Stisknutím **OK** přijměte a uložte výsledek. Pokud je výsledkem chyba, uživatel musí toto potvrdit stisknutím **OK**, dříve než učiní další kroky.



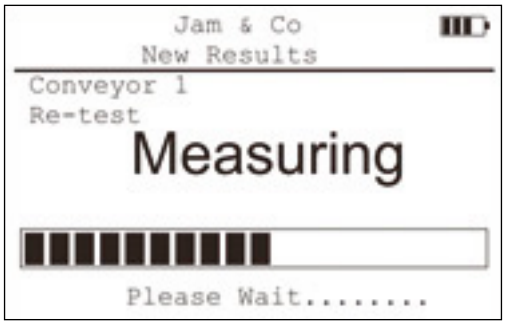
POZNÁMKA: Jestliže se pokusíte o měření bez testu 3M Clean-Trace v komoře luminometru 3M Clean-Trace NG, zobrazí se chybové hlášení „Chybí tampón“ a pípnutí upozorní uživatele, že v komoře není test.

Výsledek je nyní uložen. Kurzor se automaticky posune k dalšímu testovanému bodu, nebo s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte další požadovaný testovaný bod.

Testování ukončíte stiskem tlačítka **Zpět**.

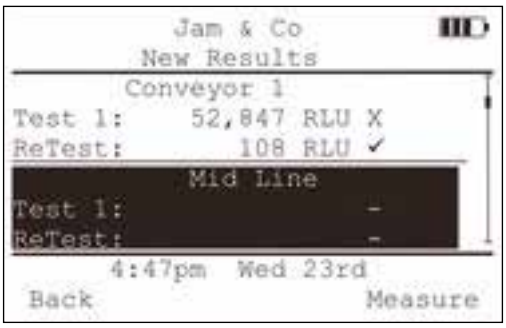
5.03 Opakované testování

Po provedení nápravných opatření je kdykoli možné provést opakované testování testovaného bodu, kde se předtím testování nezdařilo. Zvolte správný testovaný bod, jak je uvedeno výše, a proveďte měření.



Pamatujte, že obrazovka měření nyní zobrazuje ‚Opakovaný test'.

Nový výsledek je uložen na obrazovce v sekci ‚Opakovaný test'. Tentokrát test skončil výsledkem splňujícím požadavky.



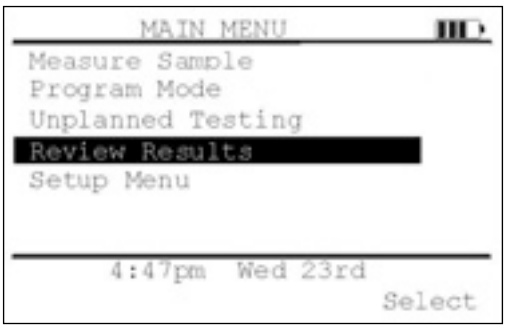
Test daného bodu lze opakovat několikrát, dokud není dosaženo výsledku splňujícího požadavky. Na obrazovce se objeví pouze první a poslední výsledek, ale ukládají se všechny opakované testy daného bodu.

Poznámka: Sadu výsledků lze opustit a později zase otevřít. Například pokud v daný čas nebylo možné provést všechna měření, nebo je-li třeba se vrátit k sadě výsledků a opakovat testy, pak možná bude nutné se vrátit k nedokončené sadě výsledků a získat další data.

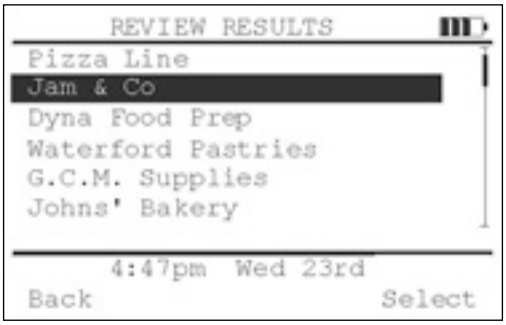
5.04 Kontrola a vytištění výsledků

Je možné kontrolovat a prohlížet předchozí výsledky a vytisknout na externí tiskárně 3M z jedné sady výsledků v rámci daného vzorkového schématu buď jednotlivé testy, nebo celou řadu testů.

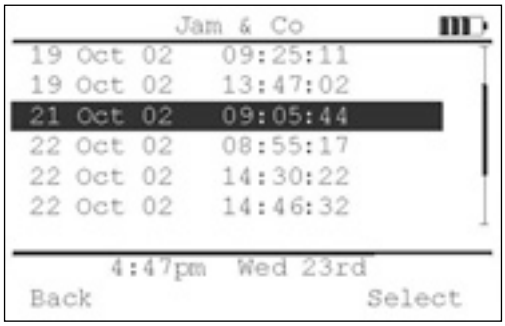
Z **HLAVNÍ NABÍDKY** s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte Kontrolu výsledků a stiskněte tlačítko **Zvolit**.



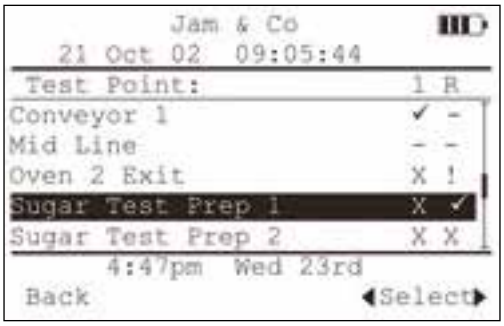
Zobrazí se seznam vzorkových schémat uložených v luminometru 3M Clean-Trace NG. S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte schéma, které má být zkontrolováno nebo vytištěno, a stiskněte **Zvolit**.



S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte požadovanou sadu výsledků, která se má zkontrolovat nebo vytisknout, a stiskněte **Zvolit**.

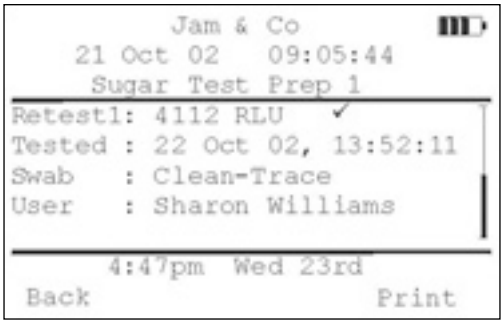


Na obrazovce se nyní objeví všechny výsledky z dané výsledkové sady. S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) lze procházet mezi výsledky.



Zvolením **Podrobností** si můžete prohlédnout podrobnosti o daném testovaném bodu nebo vytisknout všechny výsledky (včetně každého opakovaného testu) všech testovaných bodů.

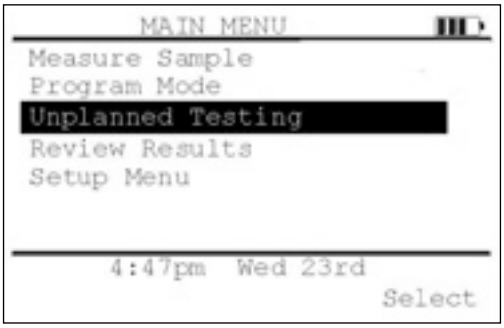
Zvýrazněte testovaný bod, jak znázorněno výše, a zvolením **Podrobností** zobrazte všechny uložené informace k danému výsledku. Navigačními tlačítky (▲/▼) se můžete pohybovat mezi informacemi.



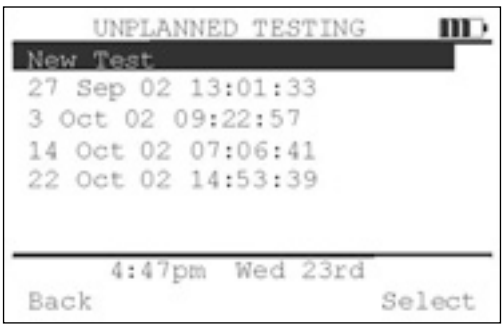
5.05 Neplánované testování

Neplánované testování umožňuje ukládání výsledků testovaných bodů, které nejsou obsaženy v žádném vzorkovém schématu. Aby bylo možno ukládat výsledky z neplánovaného testování do počítače, musí být v počítači instalován software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace.

Z Hlavní nabídky s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvýrazněte **NEPLÁNOVANÉ TESTOVÁNÍ** a stiskněte tlačítko **Zvolit**.

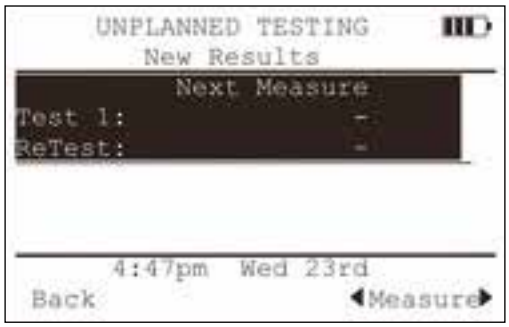


Chcete-li spustit Neplánované testování, zvolte v nabídce **NOVÝ TEST** a stiskněte tlačítko **Zvolit**.



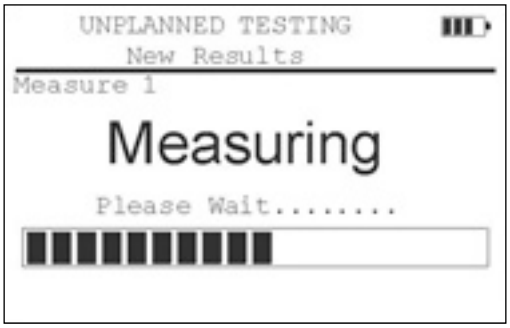
Chcete-li opakovat testování předchozích neplánovaných testovaných bodů, navigačními tlačítky (▲/▼) zvýrazněte zvolené testování a stiskněte tlačítko **Zvolit**.

První testovaný bod je zvýrazněn a test může začít.

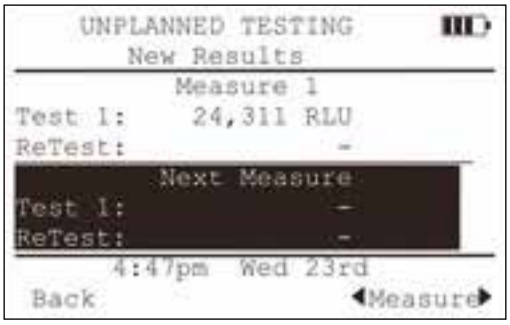


Stiskněte **Měřit**.

Když přístroj začne měřit, povšimněte si, že se automaticky generují názvy testovaných bodů z počtu testovaných bodů pro aktuální sadu výsledků, např. Měření 1, Měření 2 atd.



Nyní se zobrazí hodnota testu, generuje se další testovaný bod a také se zvýrazní jako připravený k testu.



Stiskem **Měřit** proveďte další test nebo stiskem **Zpět** ukončete Sadu výsledků a vraťte se zpět do nabídky Neplánované testování.

Informace o přenosu výsledků generovaných v Programovém režimu a v Neplánovaném testování do počítače najdete ve stručné uživatelské příručce k softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace v oddílu Komunikace.

6.0 NABÍDKA NASTAVENÍ

6.01 Co umožňuje NABÍDKA NASTAVENÍ

NABÍDKA NASTAVENÍ umožňuje:

nastavit formát data, jak je znázorněno níže, a formát času na 12/24 hodin,

nastavit aktuální čas a datum,

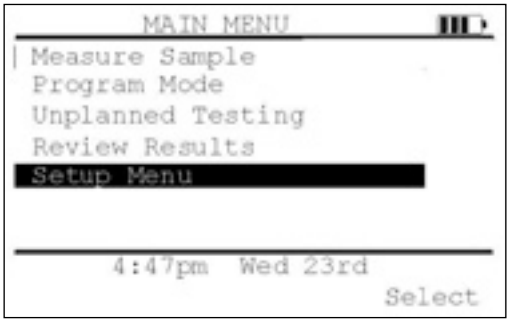
změnit jazyk displeje,

zkontrolovat, zda přístroj pracuje v mezích kalibrace,

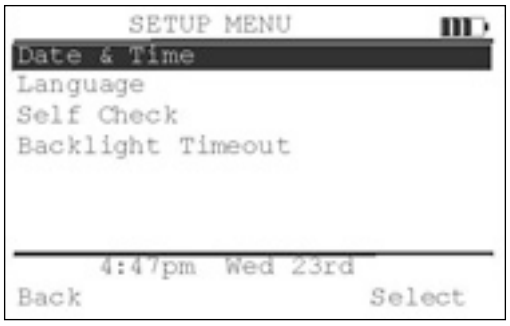
nastavit časový interval podsvícení displeje.

6.02 Jak otevřít NABÍDKU NASTAVENÍ

Z **Hlavní nabídky** s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **NABÍDKU NASTAVENÍ** a stiskněte tlačítko **Zvolit**.

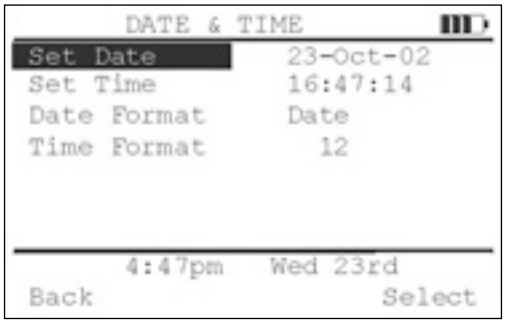


Nyní je zobrazena nabídka **NASTAVENÍ**.



6.03 Nastavení formátu data

Když jste v nabídce **NASTAVENÍ**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **DATUM A ČAS** a stiskněte tlačítko **Zvolit**. Nyní je zobrazena nabídka **DATUM A ČAS**.



Dostupné formáty data jsou:

např.

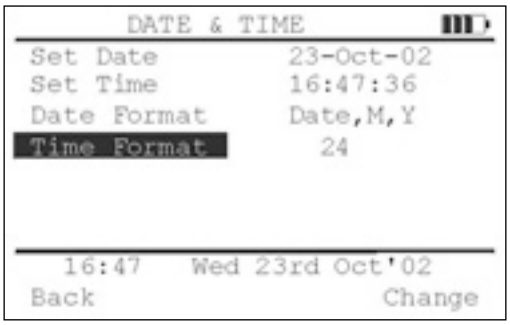
DD MM RR	23-01-03
MM DD RR	01-23-03
RR MM DD	03-01-23
Datum	Čt 23.
Datum, M	Čt 23. led
Datum, M, R	Čt 23. led '03

S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **FORMÁT DATA** a opakovaně tiskněte tlačítko **Změnit**, dokud se nezobrazí požadovaný formát.

Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nabídky **NASTAVENÍ** nebo s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte jinou položku v nabídce **DATUM A ČAS**.

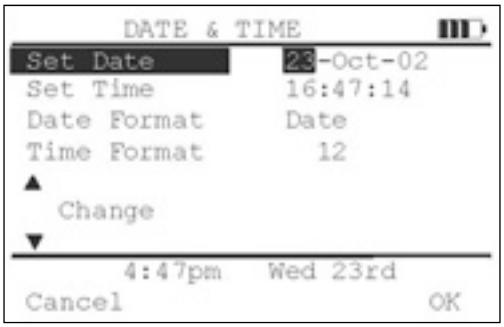
6.04 Nastavení formátu času

Když jste v nabídce **DATUM A ČAS**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **FORMÁT ČASU**. Opakovaným tisknutím tlačítka **Změnit** se přechází mezi formáty času 12/24 hodin. Jestliže je formát správný, stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nabídky **NASTAVENÍ** nebo s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte jinou položku v nabídce **DATUM A ČAS**.



6.05 Nastavení data

Když jste v nabídce **DATUM A ČAS**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **NASTAVIT DATUM** ‚Den' bude zvýrazněn až po stisknutí funkčního tlačítka Zvolit. S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) měňte ‚Den', dokud nebude nastaven správný den. Stiskněte tlačítko **OK**.



Na displeji nyní bude zvýrazněn ‚Měsíc'. Nastavte ‚Měsíc' s použitím navigačních tlačítek (▲/▼), pak stiskněte **OK**.

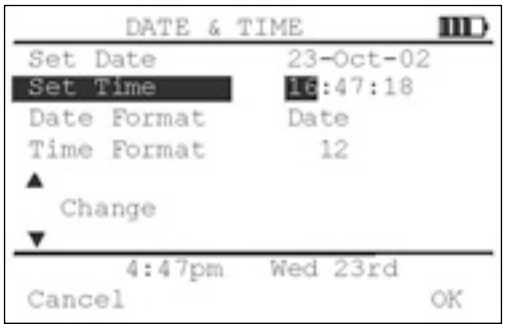
Na displeji nyní bude zvýrazněn ‚Rok'. Nastavte ‚Rok' s použitím navigačních tlačítek (▲/▼), pak stiskněte **OK**.

Nyní s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte jinou položku v nabídce **DATUM A ČAS** nebo stiskněte **Zpět** pro návrat do nabídky **NASTAVENÍ**.

Poznámka: Pokaždé, když se přenáší vzorkové schéma ze softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace, jsou z počítače přeneseny také podrobnosti data a času. Dojde k synchronizaci času přístroje a počítače.

6.06 Nastavení času

Když jste v nabídce **DATUM A ČAS**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **NASTAVIT ČAS**, stiskněte **Zvolit** a na displeji budou zvýrazněny ‚Hodiny'. S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) měňte ‚Hodiny', dokud nebudou nastaveny správně. Stiskněte tlačítko **OK**.



Na displeji nyní budou nyní zvýrazněny ‚Minuty'. Nastavte ‚Minuty' s použitím navigačních tlačítek (▲/▼), pak stiskněte **OK**.

Na displeji nyní budou nyní zvýrazněny ‚Sekundy'. Nastavte ‚Sekundy' s použitím navigačních tlačítek (▲/▼), pak stiskněte **OK**.

S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte jinou položku v nabídce **DATUM A ČAS** nebo stiskněte **Zpět** pro návrat do nabídky **NASTAVENÍ**.

Poznámka: Pokaždé, když se přenáší vzorkové schéma ze softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace, jsou z počítače přeneseny také podrobnosti data a času. Proto dojde k synchronizaci času přístroje a počítače.

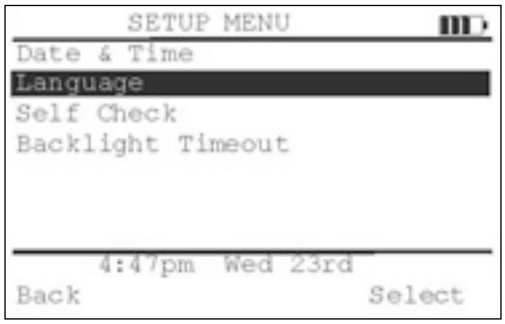
6.07 Nastavení jazyka

Na luminometru 3M Clean-Trace NG jsou od r. 2011 k dispozici následující jazyky:

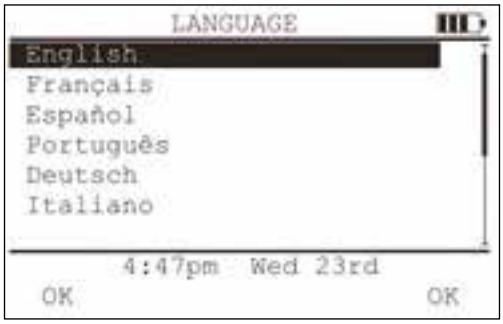
čínština, čeština, dánština, nizozemština, angličtina, finština, francouzština, němčina, řečtina, maďarština, italština, japonština, korejština, norština, polština, portugalština, rumunština, ruština, španělština, švédština, turečtina

Pro aktuální seznam jazyků, které jsou k dispozici, se obraťte na společnost 3M nebo místního distributora.

Když jste v nabídce **NASTAVENÍ**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **JAZYK** a stiskněte tlačítko **Zvolit**.



Nyní je zobrazena nabídka **JAZYK**.



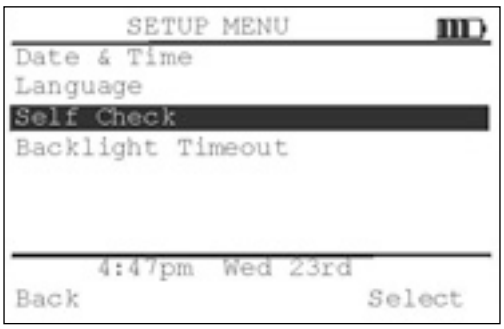
Navigačními tlačítky (▲/▼) zvolte požadovaný jazyk. Stiskem některého z tlačítek **OK** se vraťte do nabídky **NASTAVENÍ**.

Poznámka: Jazyk se změní automaticky, jakmile navigační tlačítka (▲/▼) vyberou jiný jazyk.

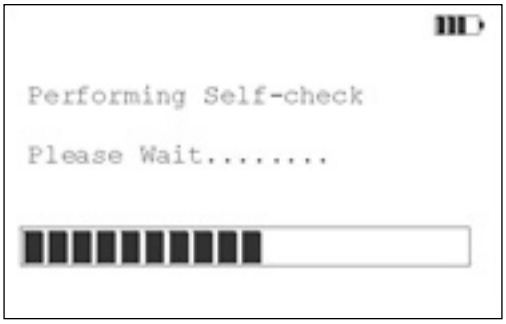
6.08 Provádění autotestu

Autotest provede jak měření pozadí, tak kontrolu kalibrace. Před zvolením možnosti Autotest, zajistěte, aby byla vzorková komora prázdná, její kryt zavřený a aby byl přístroj předtím po dobu minimálně 15 minut v prostředí se stabilní teplotou.

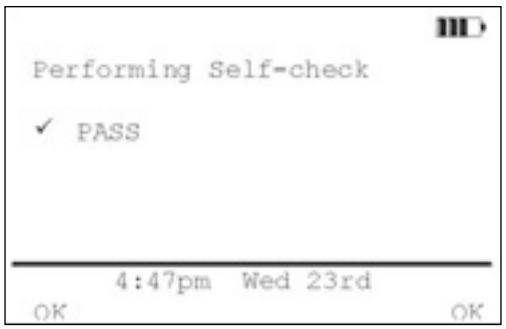
Když jste v nabídce **NASTAVENÍ**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **AUTOTEST**.



Stisknutím **Zvolit** spustíte autotest. Obrazovka zobrazí slova „Probíhá autotest“ a řadu „odpočítávacích“ bloků.

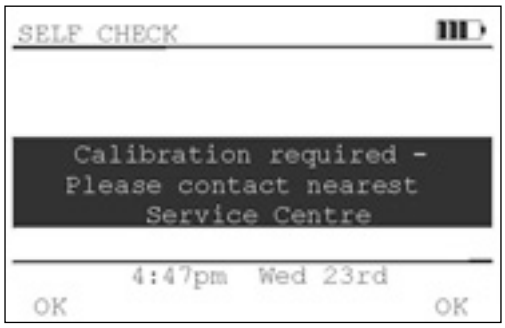


Pokud přístroj pracuje v mezích kalibrace a naměřené hodnoty pozadí jsou přijatelné, zobrazí se zpráva **SPLŇUJE POŽADAVKY**.

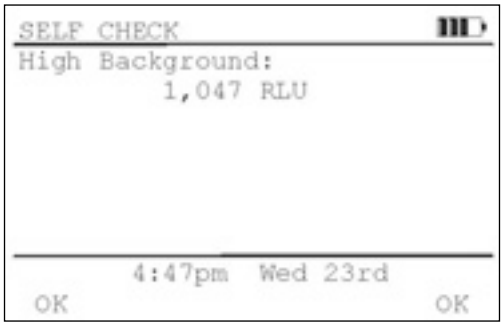


Pokud přístroj nepracuje v mezích kalibrace, zobrazí se jedna ze tří následujících obrazovek. V takovém případě přístroj nepoužívejte – nemusí správně fungovat. Kontaktujte společnost 3M nebo místního distributora a objednejte servis a kalibraci.

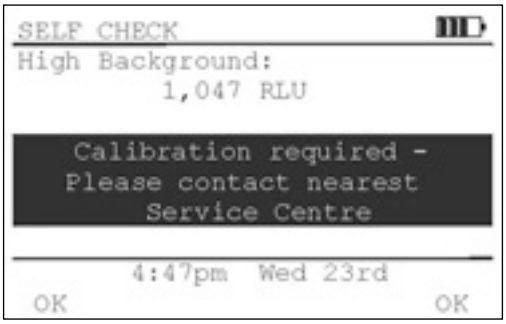
Neúspěšná kontrola kalibrace.



Neúspěšná kontrola pozadí.



Neúspěšná kontrola kalibrace.

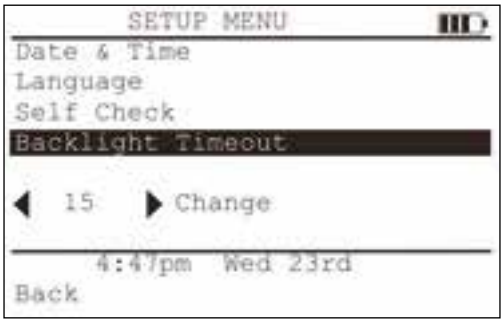


6.09 Nastavení Intervalu podsvícení

Displej luminometru 3M Clean-Trace NG je podsvícen, aby se zvýšila viditelnost v šeru nebo ve špatném osvětlení. Podsvícení lze trvale vypnout, trvale zapnout, nebo nechat svítit po dobu předem nastaveného časového intervalu, po jehož uplynutí podsvícení zhasne. Stisknutím libovolného tlačítka se odpočítávání časového intervalu spustí znovu. Interval lze nastavit v rozmezí 5 až 60 sekund po 5 sekundách. Upozorňujeme, že přístroj má při podsvícení větší spotřebu proudu.

Za normálních světelných podmínek okolního prostředí obvykle není podsvícení potřeba.

Pokud podsvícení není nutné, nastavte parametr Interval podsvícení trvale na VYP. – prodloužíte tím životnost baterie. Ve standardním nastavení je Interval podsvícení nastaven na 15 sekund.



Když jste v nabídce **NASTAVENÍ**, s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte **INTERVAL PODSVÍCENÍ**.

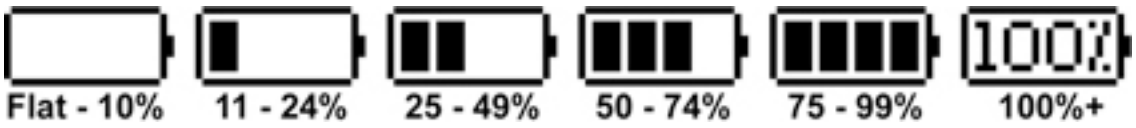
S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte požadovanou hodnotu intervalu.

Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do **HLAVNÍ** nabídky nebo s použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte jinou položku v nabídce **NASTAVENÍ**.

7.0 POKYNY PRO BATERII

Toto jsou osvědčené postupy pro používání baterie luminometru 3M™ Clean-Trace™ NG, aby se optimalizovala kapacita nabití baterie a její životní cyklus.

- Jestliže luminometr 3M Clean-Trace NG nebude delší dobu používán, baterii vyjměte.
- Plně nabíjejte baterii alespoň 2 hodiny před použitím luminometru 3M Clean-Trace NG. To platí pro nové baterie i pro náhradní baterie instalované v luminometru 3M Clean-Trace NG.
- Při normálním používání má dobíjecí li-ion baterie 3M NG3 NGLBP1 kapacitu nabití až osm hodin. Když baterie potřebuje dobít, indikátor stavu baterie nezobrazuje žádné proužky, což je na obrázku níže označeno jako Vybitá – 10 %. Před dobíjením baterie nemusí být vybitá do stavu „bez proužků“. Je přípustné částečné nabíjení.



- Baterie má předpokládanou životnost a při každém nabíjení a vybíjení stárne. Stárnutím ztrácí baterie postupně svou kapacitu nabití a neudrží náboj. Proto má baterie postupně menší kapacitu nabití než osm hodin.
- Jestliže baterii skladujete po dobu delší než měsíc, skladujte ji při 50% nabití. Baterie je nabitá na 20–49 %, když má ikona baterie dva proužky, a na 50–74 %, když se zobrazí 3 proužky. Neskladujte zcela vybitou baterii, protože by mohla ztratit schopnost dobití. Neskladujte plně nabitou baterii, protože by mohla ztratit schopnost dobití na plnou kapacitu.
- Neponořujte luminometr 3M Clean-Trace NG ani baterii do žádné tekutiny, ani je nenechte zvlhnout.
- Nenoste baterii v kapsách, peněženkách/kabelkách nebo na jiných místech, kde by mohla přijít do styku s kovovými předměty.
- Nevystavujte baterii přímému slunečnímu světlu ani ji neskladujte na přímém slunečním světle nebo při nadměrné teplotě (60 °C [140 °F]) ani ve vlhkém nebo žíravém prostředí.
- Baterií neházejte, vyvarujte se úderů, ani ji nevystavujte fyzickým otřesům.
- Nepropichujte bateriové pouzdro, ani je násilím neotvírejte. Nerozebírejte baterii.
- Uchovávejte baterii mimo dosah dětí.
- Nedobíjejte baterii v blízkosti zdroje tepla ani v mimořádně horkém prostředí (teploty vyšší než 45 °C).
- Nepoužívejte baterii, jestliže vydává zápach, vytváří nadměrné teplo nebo se výrazně změnila její barva nebo je výrazně zdeformovaná. Jestliže baterie teče nebo vydává zápach, uchovávejte ji mimo dosah nechráněných plamenů.
- Jestliže baterie teče a kapalina z baterie se vám dostane do očí, vypláchněte oči vodou a vyhledejte lékařské ošetření.

Doporučujeme baterii pravidelně vyměňovat po dvou letech normálního používání nebo vyměnit, jestliže bylo s baterií nesprávně zacházeno kterýmkoli z výše popsaných způsobů nebo jestliže baterie vykazuje známky přehřátí nebo je-li její tvar zdeformovaný.

Prosím přečtěte si brožuru Důležité informace pro luminometr 3M Clean-Trace NG, dokovací stanici luminometru 3M Clean-Trace NG a software pro analýzu trendů 3M Clean-Trace, obsahující bezpečnostní pokyny pro lithiové baterie. Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se na místního zástupce společnosti 3M.

8.0 PÉČE O LUMINOMETR 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Čištění

Vnější povrchy přístroje otřete navlhčeným hadříkem a poté otřete dosucha.

8.02 Teplota

Přístroj neuchovávejte při teplotách nižších než 4 °C ani vyšších než 40 °C. Při nízkých teplotách může dojít ke kondenzaci vlhkosti. Před použitím nechte přístroj ohřát na pokojovou teplotu a hadříkem nebo tamponem dosucha otřete vnější povrchy.

9.0 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

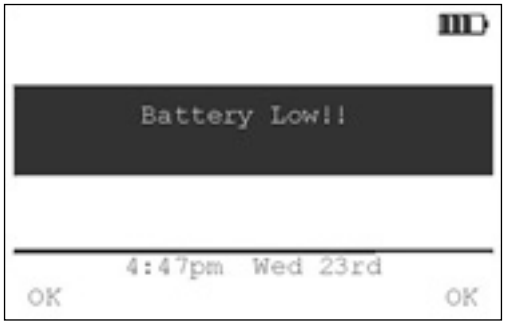
9.01 Všeobecné informace

Informace v této části vám usnadní řešení problémů, k nimž může při práci s luminometrem 3M Clean-Trace NG dojít. Podrobnější informace vám poskytne společnost 3M nebo místní distributor.

Problém	Pravděpodobná příčina	Řešení
Hlášení ‚Baterie málo nabitá'	Baterii je nutné nabít.	Opusťte Hlavní nabídku a přístroj vypněte. Pokud se na displeji objeví varování BATERIE MÁLO NABITÁ, v žádném případě NEPOKRAČUJTE v měření. Dobijte baterii nebo nechte přístroj pracovat ze zásuvky střídavého proudu.
Vysoká pozadí	a. Do komory proniká vnější světlo. b. V komoře je ještě vzorek. c. Komora byla mezi měřeními ponechána dlouho otevřená. d. Kontaminace komory e. Porucha přístroje	a. Měřicí komora nebyla bezpečně uzavřena. Zkontrolujte, zda je komora uzavřena. b. Vyjměte vzorek. c. Proveďte kontrolu znovu s uzavřenou komorou. d. Vypněte přístroj. Ponechte 2 hodiny v klidu a poté znovu proveďte kontrolu. NEPOKOUŠEJTE SE čistit vnitřní prostor. e. Obraťte se na společnost 3M nebo na místního distributora.
Displej je prázdný	a. Baterie je zcela vybitá. b. Kontaminované kontakty baterie c. Porucha přístroje	a. Dobijte baterii. b. Vyjměte baterii a jemně očistěte kontakty suchým tamponem. NEČISTĚTE abrazivními materiály. c. Obraťte se na společnost 3M nebo na místního distributora.
Vysoké hodnoty kontroly činidla	a. Vysoké pozadí b. Kontaminace činidel nebo ostatních materiálů	a. Viz Vysoká pozadí. b. Opakujte kontrolu a zjistěte, zda byla kontaminace ojedinělá. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na společnost 3M nebo na místního distributora.
Výsledky jsou nižší než očekávané	a. Problém se vzorkem/činidlem b. Porucha přístroje	a. Zkontrolujte správnost přípravy vzorku a činidla podle návodu k testovací sadě. Opakujte kontrolu s novými činidly a zaručeně pozitivním vzorkem, například s pozitivní kontrolou 3M. b. Obraťte se na společnost 3M nebo na místního distributora.

Poznámka: Sluneční světlo nebo statická elektřina mohou způsobit fosforeskování zkumavek s tampóny, a tím i vysoké hodnoty výsledků. Pokud jde o tuto příčinu, ihned opakované měření přinese obvykle hodnoty o 50 % nižší. Při dalším opakování budou výsledky stále klesat, až se přiblíží normálu. Chraňte zkumavky s tampóny před jasným slunečním světlem a neprovádějte na něm měření.

9.02 Obrazovky při závadě baterie

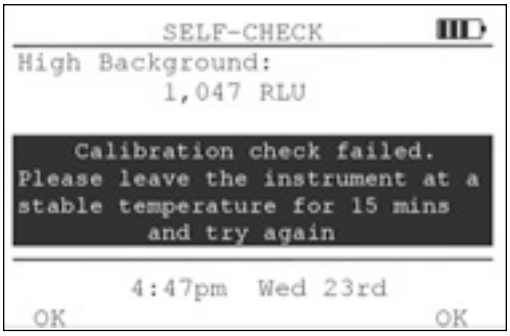


Stisknutím **OK** se vraťte do Hlavní nabídky a přístroj **VYPNĚTE**. Pokud se na displeji objeví varování **BATERIE MÁLO NABITÁ**, v žádném případě NEPOKRAČUJTE v měření. Dobijte baterii nebo nechte přístroj pracovat ze zásuvky střídavého proudu.

9.03 Obrazovky při chybě komunikace

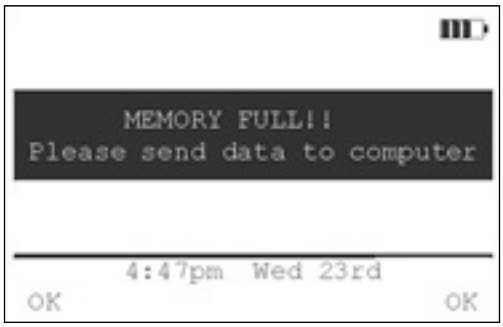
Zajistěte, aby byly používány správné komunikace a aby konektory byly bezpečně zapojeny jak v luminometru 3M Clean-Trace NG, tak v portu počítače. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na společnost 3M nebo na místního distributora.

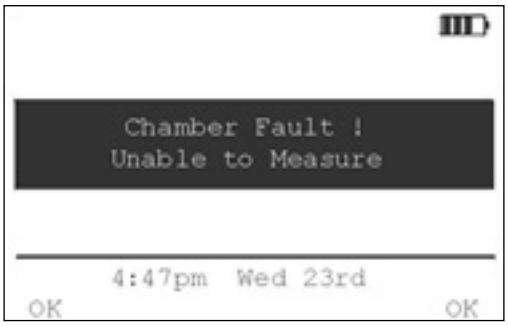
9.04 Obrazovka při selhání autotestu



Tato obrazovka ukazuje luminometr 3M Clean-Trace NG, u kterého byla neúspěšná kontrola pozadí nebo kalibrace. V takovém případě nepoužívejte přístroj k měření – nemusí fungovat správně. Kontaktujte společnost 3M nebo místního distributora a objednejte servis nebo kalibraci.

9.05 Obrazovky při dalších závadách





Paměť přístroje je plná, nelze ukládat další výsledky. Stiskněte, OK', přesuňte všechny uložené výsledky do počítače a příslušnou operaci zopakujte.

Došlo k vnitřní závadě komory nebo jejích připojení. Obraťte se na společnost 3M nebo na místního distributora.

Vzhledem k neustálému vývoji našich výrobků může být software příležitostně rozšířen o obrazovky při dalších závadách. Informace na nich budou jasné a nebudou potřebovat dodatečné vysvětlení.

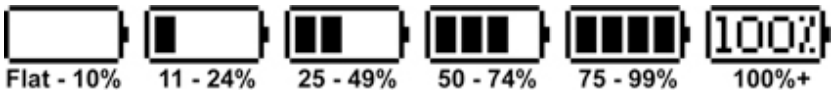
9.06 Náhodná změna nastavení jazyka

Pokud dojde k náhodné změně nastaveného jazyka, návrat k původnímu jazyku může být obtížný. V takovém případě původní jazyk obnovte tímto sledem tisknutí tlačítek:

1. Vypněte luminometr 3M Clean-Trace NG, pak jej zapněte a vyčkejte, až se objeví hlavní nabídka.
2. Stiskněte jednou navigační tlačítko „nahoru".
3. Jednou stiskněte funkční tlačítko „vpravo".
4. Stiskněte jednou navigační tlačítko „dolů".
5. Jednou stiskněte funkční tlačítko „vpravo".
6. S použitím navigačních tlačítek (▲/▼) zvolte ze seznamu požadovaný jazyk a jednou stiskněte funkční tlačítko „vpravo".

10.0 PŘÍLOHY

10.01 Technické údaje

Uživatelské rozhraní	• Jednoduše strukturovaný systém nabídek • LCD uživatelské rozhraní řízené tlačítky a nabídkou • Uživatelské rozhraní se 7 tlačítky – NAHORU, DOLŮ, VLEVO, VPRAVO, VYPÍNAČ a 2 softwarově definovaná tlačítka • Dotyková klávesnice ze silikonové pryže • Rozhraní a software umožňují uživateli rychlé zadávání textu.
Displej	• Grafický LCD displej, 240 x 160 pixelů • Automatická regulace kontrastu – kompenzuje kolísání kontrastu vlivem změn teploty. • Podsvícení s možnostmi jeho načasovaného zapnutí/vypnutí, které jsou v softwaru. • Přetáčení obrazu nahoru/dolů v položkách dlouhého seznamu • Posuvné lišty s automatickou změnou velikosti, které signalizují velikost seznamu a pozici v něm, jako v aplikacích Microsoft® Windows. • Zobrazení data a času (s výjimkou měření a spánkového režimu)
Ergonomie	• Ovládání levou nebo pravou rukou • Obrazovku lze číst při držení přístroje v ruce i v poloze na stole. • Plně přenosný přístroj, je vhodný i k práci na stole. K dispozici jsou jako volitelné příslušenství přenášecí pouzdro s popruhem na rameno nebo s opaskem nebo dokovací stanice – pro max. flexibilitu uživatele.
Vzorková komora	• Zabraňte měření při otevřeném krytu.
Nabíjení	• Vyjímatelná uzavřená bateriová jednotka • Rychlé nabíjení • Napájecí konektor na přístroji a volitelné dokovací stanici pro kabel k nabíječce • Automatická detekce zapojení nabíječky • Ikona na displeji signalizující zbývající životnost baterie 
Inteligentní diagnostika	• Integrovaná diagnostika závad a stavu • Výsledky mimo kalibrační meze • Příliš vysoké pozadí • Integrovaná kontrola kalibrace
Uložené výsledky	• Uložené soubory budou obsahovat následující informace. • Jedinečný název výsledkového souboru • Ident. nebo sériové číslo přístroje • Název vzorkového schématu • Razítko s datem/časem prvního otevření • Razítko s datem/časem posledního editování • Razítko s datem/časem každého jednotlivého výsledku • V tomto souboru se objeví každý výsledek včetně opakovaných testů. • Status jednotlivých výsledků – Splňuje požadavky / Hraniční / Nesplňuje požadavky. • Uživatelské jméno • Číslo šarže výrobku nebo uživatelův referenční údaj testu, pokud byly zadány. • Další pole definovaná v softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace (nástroje, chemické látky atd.) • Stálá paměť dat • Bateriově zálohovaná paměť SRAM • Kapacita paměti větší než 5000 výsledků
Zabezpečení	• Každý přístroj má jedinečné softwarově kódované identifikační číslo. • Chráněno heslem na úrovni přístroje a uživatele

Příslušenství	 • Dokovací stanice • Mechanický držák na přístroj s duplikovanými přístrojovými konektory • Uživatel může zapojit kabely přímo do přístroje nebo do dokovací stanice. • Možnost přístroj jednoduše zvednout a odnést bez odpojování kabelů • Zajišťuje zvýšenou stabilitu přístroje na stole. • Dokovací stanice drží luminometr 3M Clean-Trace NG v optimálním pracovním/zorném úhlu pro použití na stole. • Přenášecí pouzdro • Držák kyvet (Hold-Tite) sady pro detekci biomasy 3M™ Clean-Trace™ – zapotřebí, jestliže se test provádí s použitím kyvet, např. v sadě pro detekci biomasy.
Rozměry	• Přibližně 205 x 85 x 60 mm
Hmotnost	• 400 gramů
Teplota	• Rozsah teploty pro skladování: 4–40 °C • Optimální rozsah provozní teploty: 15–25 °C • Vestavěná tepelná čidla
Baterie	• Li-ion • Nespalujte. • Není nebezpečná.

10.02 Termíny a formáty

Následující formáty se používají v celé této příručce k označení určitých položek a kroků:

Tučná velká písmena	např. **Formát data**	Položka nabídky
Tučná malá písmena	např. **Zvolit**	Stisknutí tlačítka s použitím jednoho z funkčních tlačítek
Jednoduché uvozovky	např. ‚Měsíc'	Specifická položka v nabídce

Nabídka	Seznam dostupných funkcí zobrazený na obrazovce, kde lze jednotlivé funkce zvolit pomocí kurzorových a funkčních tlačítek.
RS232	Metoda připojení k počítači. Vyžaduje specifický kabelový konektor.
Vzorkové schéma	Vzorkové schéma je seznam testovaných bodů s úrovněmi splnění a nesplnění požadavků, předem vytvořený s použitím softwaru pro analýzu trendů 3M Clean-Trace v počítači.
Autotest	Prostředek pro kontrolu, zda přístroj pracuje v předem stanovených mezích.
USB	Metoda připojení k počítači. Vyžaduje specifický kabelový konektor.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Data publicației: 2014-10

Clean-Trace™ Manualul utilizatorului

Luminometrul NG

CUPRINS

1.0 DESCRIEREA PRODUSULUI 1
2.0 PRIVIRE DE ANSAMBLU INSTRUMENT 2
3.0 ACCESORII 8
4.0 MEASURE SAMPLE (MĂSURARE EŞANTION) 10
5.0 PROGRAM MODE (MOD PROGRAMARE) 11
6.0 SETUP MENU (MENIU CONFIGURARE) 18
7.0 INSTRUCȚIUNI BATERII 23
8.0 ÎNTREȚINEREA LUMINOMETRULUI 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 DEPANAREA 24
10.0 ANEXE 27

1.0 DESCRIEREA PRODUSULUI

1.01 Modul de funcţionare a luminometrului 3M Clean-Trace NG pentru a măsura gradul de contaminare

Luminometrul 3M™ Clean-Trace™ NG este un luminometru utilizat în asociere cu kiturile de reactivi 3M în scopul măsurării nivelurilor de contaminare a suprafeţelor şi în probele de apă. Tehnologia utilizată este bioluminiscenţa prin Adenozin-Trifosfat (ATP). ATP este o substanţă prezentă în orice materie animală şi vegetală, inclusiv în majoritatea resturilor alimentare, în bacterii, fungi şi alte microorganisme. Măsurarea ATP se efectuează utilizând o reacţie enzimatică ce se desfăşoară în mod natural în coada licuricilor.

Luciferină/luciferază (reactiv prezent la licurici) + ATP = Lumină

Lumina emisă este direct proporţională cu cantitatea de ATP. Intensitatea luminii emise dintr-o probă este măsurată de luminometrul 3M Clean-Trace NG şi este afişată în unităţi relative de luminiscenţă (RLU).

ATP 1.02 şi testul de igienă pentru suprafeţe

Luminometrul 3M Clean-Trace NG, în asociere cu kitul de testare corespunzător, reprezintă o metodă eficientă de monitorizare a stării de igienă a suprafeţelor. Este detectat atât ATP-ul din microorganisme, cât şi cel din resturile de produse. Măsurarea „ATP-ului total" oferă o perspectivă importantă referitoare la nivelul general de curăţenie. Resturile de produse rămase pe suprafeţe în urma proceselor de curăţare vor constitui o sursă de nutrienţi pentru orice microorganisme rămase şi pot, de asemenea, proteja microorganismele împotriva acţiunilor dezinfectante. Datorită rezultatelor rapide, utilizarea luminometrului 3M Clean-Trace NG permite luarea imediată a unor măsuri de remediere în cazul în care sunt obţinute rezultate inacceptabile. Suprafeţele pot fi recurăţate înainte de producţie, asigurându-se o bună stare igienică şi un control al contaminării.

Instrucţiunile kitului de testare trebuie citite cu atenţie înainte de utilizare.

1.03 ATP şi testare apă

Există kituri de testare pentru evaluarea contaminării în probe lichide. Măsurarea ATP-ului total în probe de apă după clătirea finală reprezintă un indicator al eficienţei proceselor de curăţare pe loc (CIP). ATP-ul total din apele de procesare şi apele reziduale, din rezervoarele de apă şi turnurile de răcire poate fi utilizat pentru determinarea şi monitorizarea eficienţei programului de tratament biocid.

Măsurarea ATP-ului liber sau non-microbian, pe lângă cea a ATP-ului total, poate fi, de asemenea, efectuată în scopul obţinerii unor informaţii suplimentare cu privire la natura contaminării. Instrucţiunile kitului de testare trebuie citite cu atenţie înainte de utilizare.

2.0 PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA INSTRUMENTELOR

2.01 Părţile componente ale luminometrului 3M Clean-Trace NG

Funcţia fiecăruia dintre butoanele funcţionale (Function Buttons) se poate schimba în funcţie de ecranul de meniu afişat. Odată ce a fost selectat un meniu, funcţiile butoanelor vor fi afişate în partea de jos a ecranului, direct deasupra fiecăruia dintre butoanele respective.

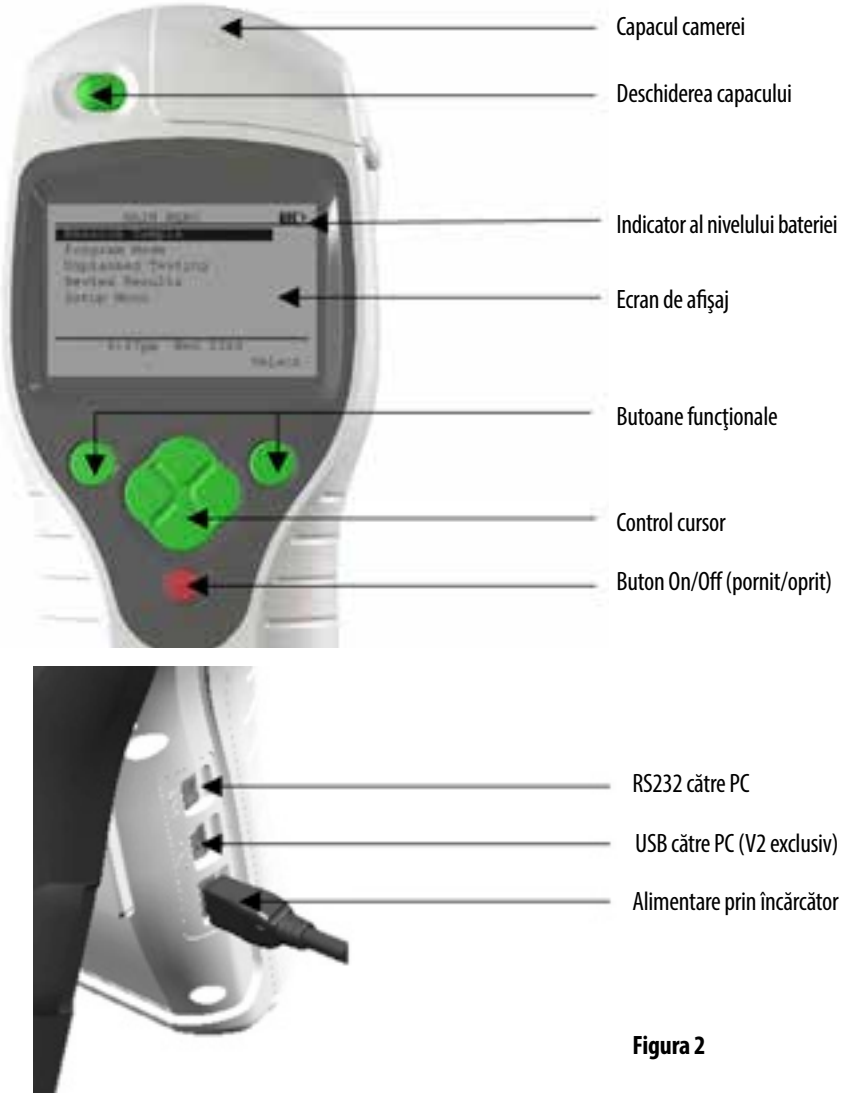


Figura 2

2.02 Caracteristici generale

Luminometrul 3M Clean-Trace NG este un aparat uşor, complet portabil, cu afişaj alfanumeric pe ecran LCD (ecran cu cristale lichide). Aparatul este destinat utilizării în zonele de producţie şi în laboratoare şi poate fi furnizat împreună cu o geantă de transport. Pentru a stoca în memoria aparatului informaţiile legate de planurile de eşantionare, punctele de testare, datele şi setările de calibrare, este folosită o baterie internă cu litiu separată.

2.03 Încărcarea bateriei

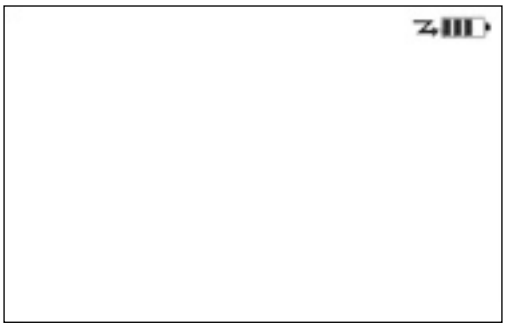
Aparatul funcţionează cu un acumulator tip Lithium Ion detaşabil, reîncărcabil. Pachetul sigilat care conţine bateria este furnizat împreună cu luminometrul 3M Clean-Trace NG, aceasta trebuind să fie încărcată înainte de utilizare.

Este necesară ataşarea bateriei la aparat. Introduceţi bateria în deschizătura din spatele luminometrului 3M Clean-Trace NG prin inserarea, mai întâi, a părţii inferioare a acesteia urmată de împingerea bateriei în lăcaşul său. Fixaţi bateria prin rotirea în sens orar a şurubului de fixare, utilizând o şurubelniţă mică. Nu strângeţi excesiv.

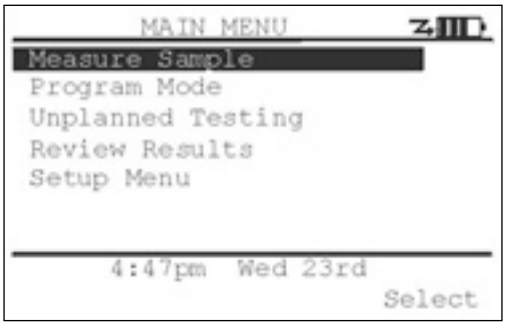
Luminometrul 3M Clean-Trace NG poate fi acum încărcat utilizând încărcătorul furnizat. Introduceți conectorul de la încărcător în luminometrul 3M Clean-Trace NG și conectați încărcătorul la o sursă de curent AC, apoi porniți-l. Ca o variantă alternativă, se utilizează staţia de andocare. Astfel, introduceţi luminometrul 3M Clean-Trace NG în staţia de andocare, introduceţi conectorul încărcătorului în portul staţiei de andocare apoi conectaţi încărcătorul la priza de alimentare AC.

Bateria luminometrului 3M Clean-Trace NG se va încărca complet în aproximativ 2 ore, după care va fi gata de utilizare. Indicatorul nivelului bateriei arată statusul procesului de încărcare. Decuplaţi alimentarea AC şi scoateţi încărcătorul din aparat. În cazul în care este utilizată o staţie de andocare, aceasta poate rămâne ataşată la încărcător astfel încât, atunci când este inserat în portul de andocare, aparatul să fie permanent încărcat la un nivel gata de utilizare.

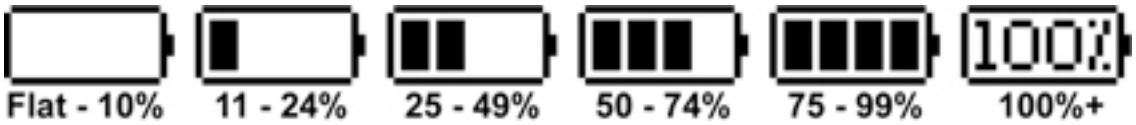
Luminometrul 3M Clean-Trace NG va afişa acest ecran atunci când este oprit şi în curs de încărcare.



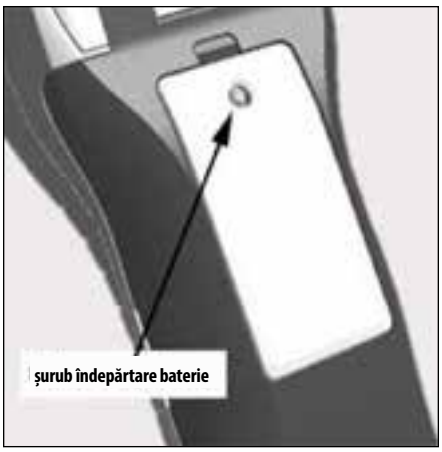
În cazul în care luminometrul 3M Clean-Trace NG este pornit şi funcţionează cu încărcătorul conectat, este afişată o săgeată lângă simbolul pentru baterie.



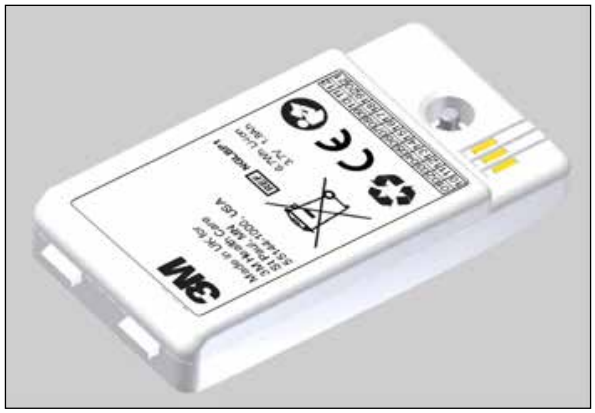
Odată pornit, luminometrul 3M Clean-Trace NG va indica în permanență starea bateriei, în partea din dreapta sus a ecranului, după cum urmează:



Pachetul detașabil al bateriei este ținut în loc de un singur șurub. Pentru a îndepărta pachetul bateriei, rotiți șurubul în sens antiorar până îl slăbiți suficient (este un șurub captiv, astfel că acesta va rămâne atașat pachetului bateriei), apoi scoateți bateria.



Aceasta prezintă bateria detașată. Observați contactele bateriei. Nu le atingeți și nu le contaminați, întrucât aceasta poate duce la o funcționare necorespunzătoare. Bateria este disponibilă doar de la compania 3M sau de la distribuitorul local.



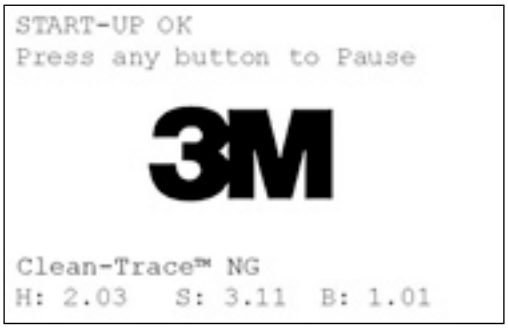
2.04 Pornirea instrumentului

Asigurați-vă că nu au rămas în cameră probe de la testele anterioare înainte de pornirea aparatului. Butonul de pornire este butonul roșu al aparatului. Apăsând și ținând apăsat butonul on/off (pornire/oprire), veți porni luminometrul 3M Clean-Trace NG. Apăsând din nou și ținând apăsat butonul on/off (pornire/oprire) veți închide luminometrul 3M Clean-Trace NG. În momentul pornirii, luminometrul 3M Clean-Trace NG efectuează o serie de autodiagnostice, inclusiv o evaluare inițială de fond a aparatului și o verificare a calibrării. Sunt afișate următoarele ecrane.

În timpul inițializării și al autodiagnosticului de sistem.

Apoi, aparatul se inițializează, și următorul ecran este afișat:

În acest moment, aveți posibilitatea să opriți temporar inițializarea luminometrului 3M Clean-Trace NG în scopul de a nota versiunile hardware și software, pentru a ajuta în realizarea diagnosticului în caz de funcționare necorespunzătoare. Apăsați orice buton în timpul afișării acestui ecran, iar aparatul va face o pauză.

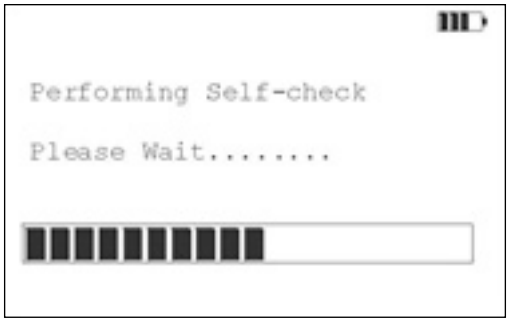


Numerele versiunilor sunt afișate în partea de jos a ecranului.

Apăsați orice buton pentru a permite reluarea inițializării luminometrului 3M Clean-Trace NG.

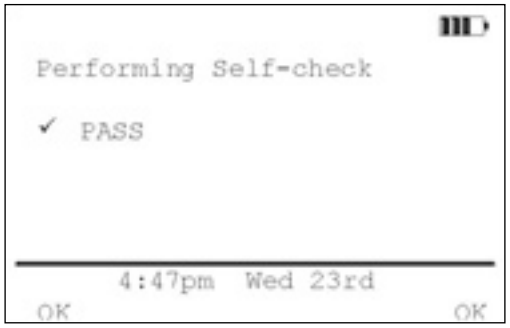
Luminometrul 3M Clean-Trace NG va efectua în acest moment o verificare inițială de fond și o verificare a calibrării.

Dacă rezultatele verificărilor inițiale de fond și ale calibrării sunt în limitele normale, va fi afișat ecranul din dreapta.

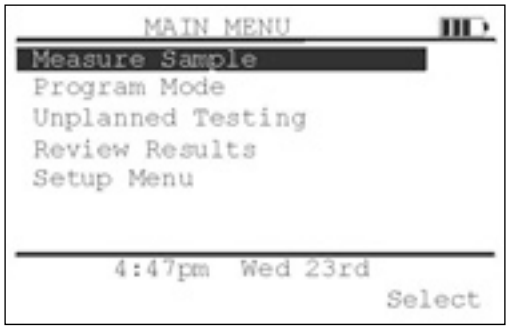


În cazul în care măsurătoarea inițială de fond eșuează, consultați ghidul de soluționare a problemelor în secțiunea 9 a acestui manual.

Apăsarea butonului **OK** va duce la afișarea meniului principal de sistem.

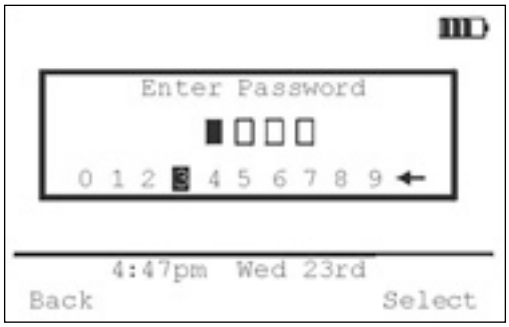


Utilizând programul 3M™ Clean-Trace™ Data Trending Software (Software pentru Tendința Datelor), este posibil să setați o parolă la nivel de unitate în scopul de a preveni utilizarea neautorizată a luminometrului 3M Clean-Trace NG. În cazul în care aceasta a fost setată, parola numerică va fi cerută înaintea evaluării inițiale de fond, după cum este descris mai sus.



Apoi, un mesaj va cere o parolă numerică formată din patru cifre. Utilizaţi butoanele de navigaţie pentru a selecta fiecare cifră şi apăsaţi **Select** (Selectare) pentru a introduce codul.

Pe măsura selectării fiecărei cifre, caseta cifrei relevante este înlocuită cu un *



Continuați până la introducerea tuturor cifrelor, apoi apăsați Select (Selectare). Aparatul va efectua apoi o evaluare inițială de fond înainte de a afișa Main Menu (Meniul principal).

În cazul în care autodiagnosticul de inițiere al luminometrului 3M Clean-Trace NG eșuează, poate fi afișat unul din mai multe ecrane. În acest caz, consultați ghidul de soluționare a problemelor în secțiunea 9 a acestui manual.

2.05 Moduri de măsurare

Luminometrul 3M Clean-Trace NG oferă trei moduri posibile de măsurare a unei probe.

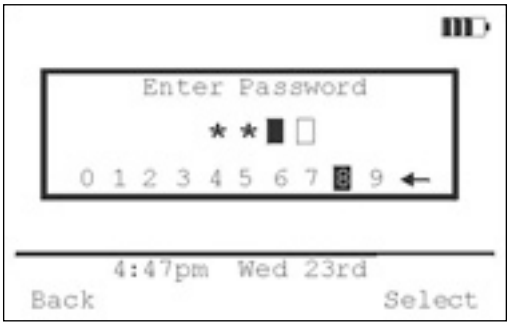
Modul **MEASURE SAMPLE** (Măsurare probă) permite oricâte citiri sunt necesare, însă nu stochează informațiile pentru o folosire ulterioară. Nu este necesar ca 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) să fie instalat pe PC ca să folosiți acest mod de măsurare (vezi secțiunea 4 pentru mai multe detalii).

Modul **PROGRAM MODE** (Modul programare) permite salvarea informațiilor în memoria luminometrului 3M Clean-Trace NG și apoi transferul acestora pe PC. Pentru a folosi Program Mode (Modul programare), 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) trebuie să fie instalat pe PC (vezi secțiunea 5 pentru mai multe detalii).

Modul **UNPLANNED MODE** (Testare neplanificată) permite salvarea rezultatelor pentru puncte de testare suplimentare, noi sau altele neincluse în nici un plan de testare. Pentru a folosi Unplanned Mode (Testare neplanificată), 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) trebuie să fie instalat pe PC (vezi secțiunea 5 pentru mai multe detalii).

2.06 Introducerea unui test

Deschideți capacul



Deschideți capacul camerei mișcând prin alunecare zăvorul capacului verde spre stânga. Capacul se va deschide singur.

Introduceți testul

Introduceți dispozitivul de testare 3M în cameră. Ridicați înapoi capacul pe deasupra dispozitivului și apoi împingeți în jos până la închiderea cu un clic a zăvorului.

2.07 Senzor tampon de probă

Este recomandat ca, după încheierea unei măsurători, dispozitivul de testare să fie scos din camera luminometrului 3M Clean-Trace NG. În cazul în care o probă de test 3M™ Clean-Trace™ este lăsată în cameră, iar aparatul este răsturnat sau lăsat într-o parte, pot apărea scurgeri din conţinutul probei în fotometru, producând deteriorări ale componentelor sensibile ale aparatului.

Luminometrul 3M Clean-Trace NG are un senzor pentru a detecta dacă o probă de test 3M Clean-Trace a fost lăsată în cameră pentru un timp mai mare de 30 de secunde de la încheierea unei măsurători. În cazul acestei situaţii, aparatul va afişa pe ecran un mesaj de eroare cu conţinutul „Tampon de probă lăsat în cameră" şi va genera un semnal sonor pentru a-i reaminti utilizatorului să scoată proba după încheierea măsurătorii.

În mod similar, dacă se va încerca efectuarea unei măsurători în Program Mode (Modul programare) sau în Unplanned Testing Mode (Modul testare neplanificată), fără ca o probă 3M Clean-Trace să fie prezentă în camera aparatului, senzorul de probă va anunţa utilizatorului faptul că în cameră nu se află nimic, printr-un mesaj de eroare „Niciun tampon de probă detectat" şi printr-un semnal sonor. Mesajul nu va fi afişat în cazul în care testele sunt efectuate în modul Measure Sample (Măsurare probă).

2.08 Modul Low Power (Economisirea energiei)

În cazul în care luminometrul 3M Clean-Trace NG este pornit, însă este nefolosit o perioadă de timp, acesta va trece în modul Low Power (Economisirea energiei), pentru a conserva puterea bateriei. În timpul unei funcţionări normale, acest lucru se va întâmpla la aproximativ 30 de secunde după închiderea luminii de fond.

Ecranul modului Low Power (Economisirea energiei) este afişat. În modul Low Power (Economisirea energiei) se poate intra, de asemenea, apăsând şi ţinând apăsat butonul funcţional verde din partea din stânga-sus, din ecranul meniului principal.

Apăsarea oricăruia dintre butoanele verzi ale luminometrului 3M Clean-Trace NG va readuce aparatul la ecranul afişat înaintea activării Modului de energie redusă.

În cazul în care lumina de fond este setată pe „On" (Activată) (a se vedea secţiunea 6.09), Modul Low Power (Economisirea energiei) poate fi activat doar prin apăsarea butonului „Back" (Înapoi) din ecranul meniului principal.

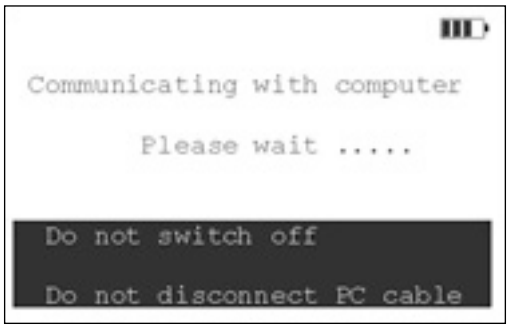
2.09 Comunicaţia cu calculatorul personal

Pentru a realiza comunicarea dintre luminometrul 3M Clean-Trace NG şi PC, trebuie instalat pe acesta din urmă 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor). A se vedea secţiunea 5.01 pentru detalii suplimentare. Instrucţiunile cu privire la modul de instalare a software-ului şi la comunicaţia cu luminometrul 3M Clean-Trace NG se pot găsi în manualul 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor). Tot în manual sunt descrise instrucţiuni cu privire la:

1. Configurarea 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor).
2. Configurarea comunicării dintre luminometrul 3M Clean-Trace NG şi PC
3. Transferarea planurilor către luminometrul 3M Clean-Trace NG şi colectarea rezultatelor de la acesta.
4. Ştergerea memoriei luminometrului 3M Clean-Trace NG.
5. Gestionarea utilităţilor aparatului.

Notă: În vederea efectuării oricăreia dintre sarcinile enumerate mai sus, asiguraţi-vă că versiunea 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) instalată pe PC este minim Versiunea 3.0. În cazul în care pe PC a fost deja instalată o versiune anterioară a 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) (versiunile anterioare sunt etichetate cu Biotrack®+), instalaţi versiunea furnizată pe CD împreună cu luminometrul 3M Clean-Trace NG.

În timpul comunicării dintre PC şi luminometrul 3M Clean-Trace NG, la transferul planurilor de eşantionare sau al rezultatelor, este afişat ecranul prezentat în partea dreaptă.



3.0 ACCESORII

3.01 Stație de andocare

Disponibilă ca accesoriu opțional, staţia de andocare 3M™ Clean-Trace™ reprezintă un suport pentru aparat ce oferă conexiune instant la încărcător şi comunicaţii cu calculatorul. Ea oferă următoarele facilităţi utile:

- Posibilitatea de a ridica aparatul şi de a pleca cu el fără deconectarea cablurilor.
- Cadru convenabil de încărcare
- Asigură stabilitate superioară în poziția de birou.
- Stația de andocare menţine luminometrul 3M Clean-Trace NG într-un unghi optim de lucru şi de vizualizare pentru lucrul la birou.
- Utilizatorul poate conecta cablurile fie direct în aparat, fie în staţia de andocare.

Conector la luminometrul 3M Clean-Trace NG

Pentru utilizarea efectivă, aşezaţi pur şi simplu luminometrul 3M Clean-Trace NG în apertură şi apăsaţi uşor în jos. Conectorii pentru imprimantă, PC şi încărcător pot fi lăsaţi permanent pe loc, dacă doriţi acest lucru.

3.02 Imprimanta

În 2011, 3M a scos din vânzare imprimanta 3M opțională, ca urmare a lipsei de solicitări pentru acest accesoriu. O metodă alternativă pentru imprimarea rezultatelor este folosirea opțiunii Reports (Rapoarte) din 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor). Consultați ghidul de pornire rapidă 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Software (Software pentru Tendinţa Datelor) pentru mai multe informații.

3.03 Geantă de transport

Luminometrul 3M Clean-Trace NG este un aparat uşor, complet portabil, pentru utilizarea în zonele de producţie şi în laboratoare, şi poate fi furnizat împreună cu o geantă opţională de transport, pentru o mobilitate şi protecţie crescute. Aparatul poate fi scos din geanta de transport în timpul efectuării măsurătorilor, însă este, de asemenea, posibilă realizarea unei măsurători cu aparatul situat în geantă. Probele pot fi introduse după rabatarea flapsului din partea superioară a genții de transport. Pentru a evita să scăpaţi pe jos luminometrul 3M Clean-Trace NG, există o centură ataşată genții ce se fixează de aparat.

Ilustrația de mai sus prezintă o metodă facilă de folosire. Ajustaţi curelele pentru înălţimea corectă şi gradul necesar de siguranţă.

Notă importantă:

Trebuie luate precauţii pentru a se asigura că centura nu rămâne prinsă în timpul operării în apropierea unor maşini grele, pentru a evita posibilele răniri.

4.0 MĂSURAREA PROBEI

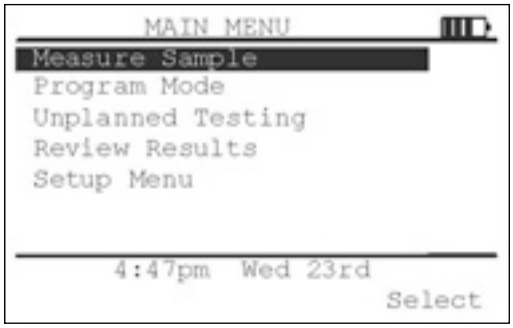
4.01 Ce este MEASURE SAMPLE (Măsurarea probei)

Modul MEASURE SAMPLE (Măsurarea probei) permite oricâte citiri sunt necesare, însă nu stochează informațiile pentru o folosire ulterioară. Modul MEASURE SAMPLE (Măsurarea probei) nu necesită instalarea pe PC a 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendința Datelor).

NOTĂ: Pentru stocarea datelor, consultaţi (Secţiunea 4) PROGRAM MODE (Modul programare) și UNPLANNED MODE (Modul neplanificat).

4.02 Cum se testează folosind MEASURE SAMPLE (Măsurare eşantion)

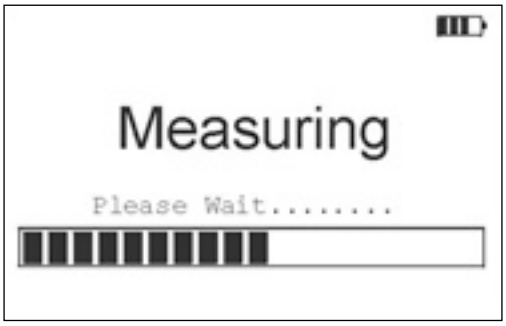
Porniţi luminometrul 3M Clean-Trace NG. La iniţializare, ecranul va afişa **MAIN MENU** (Meniul principal):



Cursorul va indica **MEASURE SAMPLE** (Măsurarea probei). Introduceţi un dispozitiv de test 3M în luminometrul 3M Clean-Trace NG (a se vedea secţiunea 2.06):

Măsurarea probelor

Pentru a măsura o probă, apăsaţi tasta verde **SELECT** (Selectare). Ecranul va afişa cuvântul **MEASURING** (În curs de măsurare) şi, după o pauză de cinci secunde, vor apărea o serie de blocuri de „contorizare".

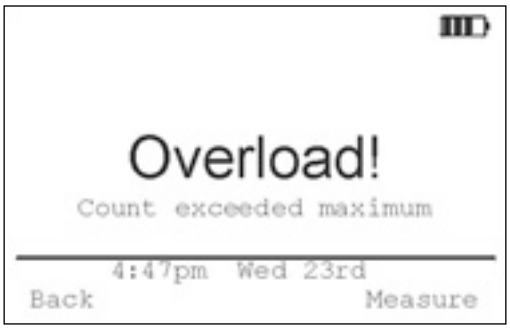


Ecranul va afişa apoi rezultatul în Unități de Luminiscență Relativă (RLU).

Pentru a măsura altă probă, scoateţi testul precedent, introduceţi-l pe cel care urmează şi apăsaţi tasta verde **Measure** (Măsurare).

După completarea tuturor măsurătorilor, apăsaţi butonul **Back** pentru a vă întoarce în **MAIN MENU** (Meniul principal).

În cazul în care lumina din cameră depăşeşte limitele aparatului, este afişat un mesaj de Overload (Supraîncărcare).



Apăsaţi orice tastă pentru a continua.

Supraîncărcarea apare atunci când rata de creştere a unităţilor RLU depăşeşte o rată predeterminată din setul de fabricaţie. Este posibil să se producă supraîncărcări accidentale, deex. când camera pentru probe este deschisă în timp ce are loc o măsurătoare. În caz de supraîncărcare, după găsirea cauzei, poate fi efectuată o măsurătoare de repetiţie.

5.0 PROGRAM MODE (MODUL PROGRAMARE)

5.01 Ce este Program Mod (Modul programare) şi cum se utilizează

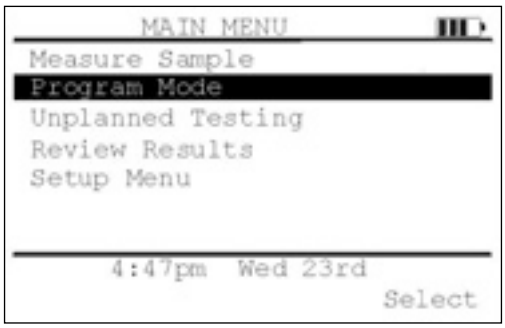
PROGRAM MODE (Modul programare) al luminometrului 3M Clean-Trace NG este utilizat pentru încărcarea planurilor de eşantionare în aparat, pentru salvarea datelor şi pentru transferul datelor stocate către PC. Pentru utilizarea modului programare, trebuie instalat pe PC 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor). Consultaţi manualul 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) pentru modul de instalare şi pentru efectuarea oricăreia dintre următoarele:

1. Instalaţi 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) pe PC.
2. După instalarea acestui software, configuraţi comunicarea dintre PC şi luminometrul 3M Clean-Trace NG.
3. Creaţi un plan de eşantionare, utilizând 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor).
4. Transferaţi planul de eşantionare de pe PC în luminometrul 3M Clean-Trace NG.
5. Transferaţi rezultatele memorate din luminometrul 3M Clean-Trace NG pe PC.

Odată ce planurile de eşantionare au fost transferate în luminometrul 3M Clean-Trace NG, acesta este gata să înceapă măsurătorile.

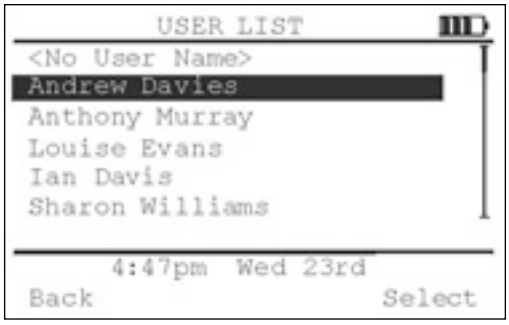
5.02 Cum se utilizează Program Mode (Modul programare)

Din **MAIN MENU** (Meniul principal), folosiţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a încadra **PROGRAM MODE** (Modul programare) şi apăsaţi **Select** (Selectare).

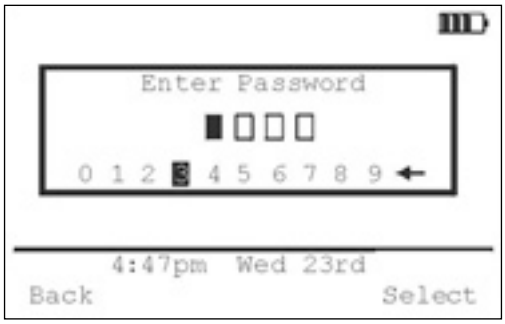


Ceea ce urmează depinde de setarea sau nu a parolelor şi a listelor de utilizatori în 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor). În cazul în care au fost setate parole pentru utilizatori, va fi afişat un mesaj cerând numele de utilizator şi parola corespunzătoare.

Utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a încadra numele de utilizator corect şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).

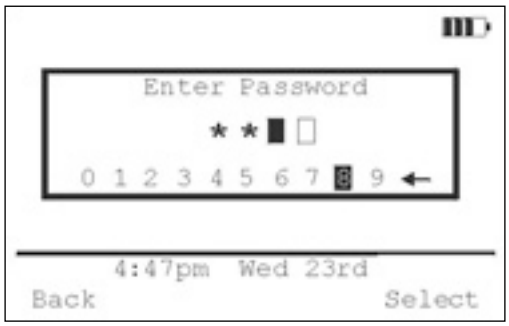


Apoi, un mesaj va cere o parolă numerică formată din patru cifre. Utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta fiecare cifră şi apăsaţi **Select** (Selectare) pentru a introduce codul.

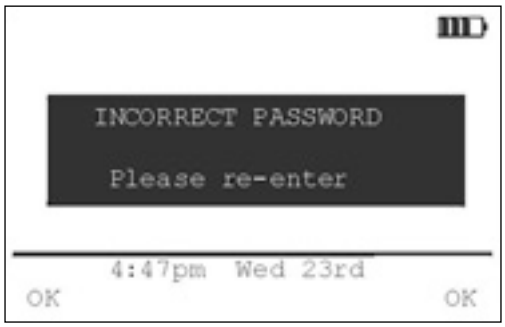


Pe măsura selectării fiecărei cifre, caseta cifrei respective este înlocuită cu un *

Continuați până la introducerea tuturor cifrelor, apoi apăsați **Select** (Selectare).



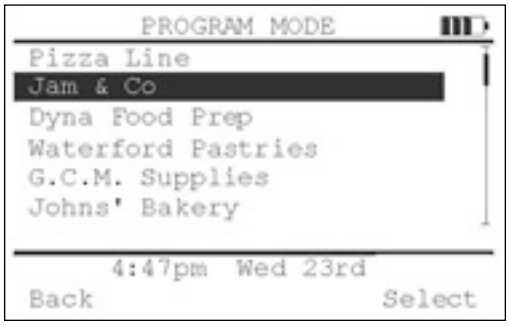
În cazul introducerii unei parole greşite, este afişat un mesaj **INCORRECT PASSWORD** (Parolă incorectă).



Apăsaţi butonul OK şi introduceţi din nou parola, aşa cum se arată mai sus.

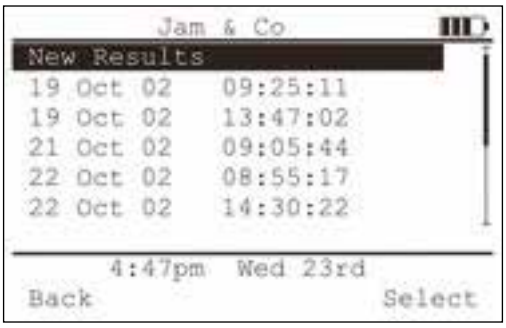
În cazul în care nu au fost setate parole pentru utilizatori, cei trei paşi descrişi anterior vor fi omişi.

Dacă parola a fost introdusă corect, meniul **PROGRAM MODE** (Mod programare) va afişa lista curentă a planurilor de eşantionare aşa cum este prezentat în partea dreaptă. Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a evidenţia planul de eşantionare dorit şi apăsaţi **Select** (Selectare).



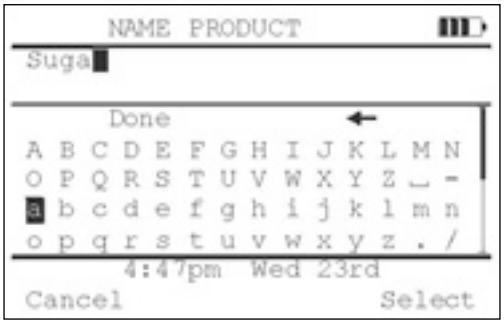
În acest moment este posibil să folosiţi luminometrul 3M Clean-Trace NG pentru a efectua o serie nouă de teste pentru planul de testare selectat, sau pentru a retesta rezultatele existente în memorie şi afişate pe ecran în ordinea datei.

Pentru a efectua şi a înregistra noi măsurători, asiguraţi-vă că opţiunea **NEW RESULTS** (Rezultate noi) este evidenţiată şi apăsaţi **Select** (Selectare).

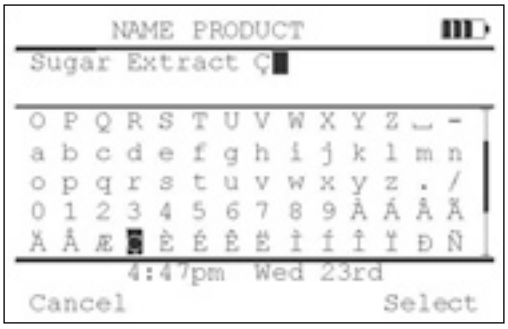


În acest moment este posibilă denumirea Produsului prin folosirea cursorului pentru a introduce caractere. Luminometrul 3M Clean-Trace NG reţine numele introduse anterior, pe acestea le puteţi fie modifica, fie şterge folosind tasta ←.

Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie şi tasta **Select** (Selectare) pentru a introduce numele produsului.

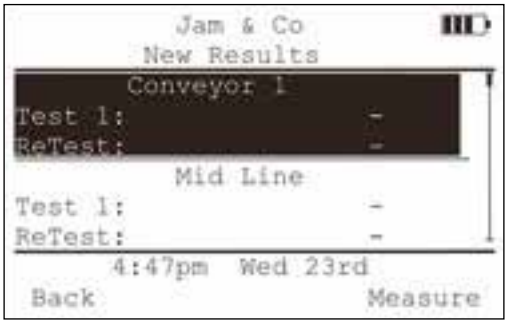


După ce au fost introduse toate caracterele şi numele corect al produsului, derulaţi în sus până la opţiunea Done (Efectuat) şi apoi apăsaţi **Select** (Selectare).

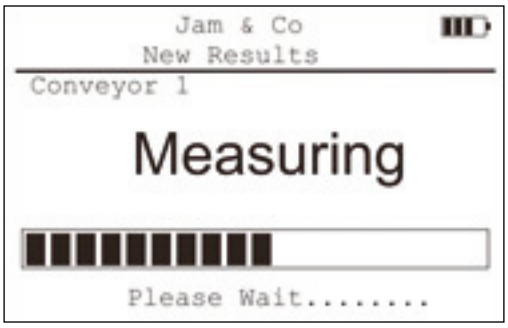


Notă: Scrierea numelui produsului este posibilă numai prin selectarea opţiunii New Results (Rezultate noi). În cazul redeschiderii unui set de rezultate, aşa cum este descris în secţiunile 5.03 şi 5.04, numele produsului nu poate fi introdus sau modificat.

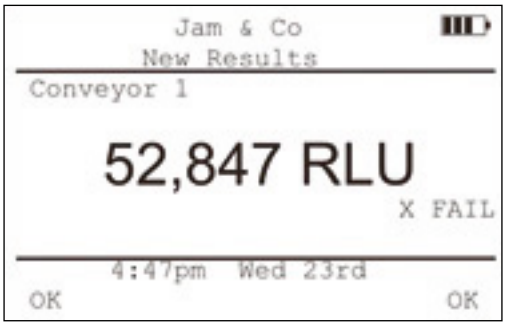
Pentru a efectua şi a înregistra noi măsurători, utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a încadra punctul de testare dorit şi apăsaţi **Measure** (Măsurare).



Luminometrul 3M Clean-Trace NG va efectua apoi un ciclu de măsurători.



Luminometrul 3M Clean-Trace NG va afişa rezultatul. Apăsaţi **OK** pentru a accepta şi a stoca rezultatul. În cazul în care rezultatul este un eşec, utilizatorul trebuie să confirme acest lucru apăsând **OK** înainte de efectuarea altor măsurători.



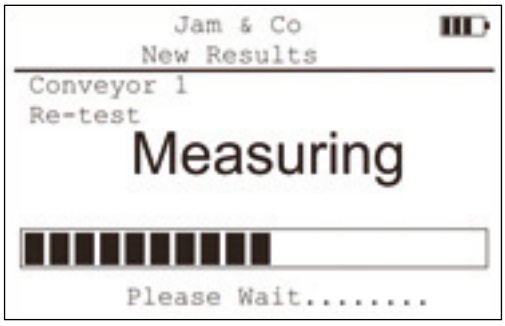
NOTĂ: în cazul în care se încearcă efectuarea unei măsurători fără ca o probă 3M Clean-Trace să fie prezentă în camera luminometrului 3M Clean Trace NG, va fi afişat un mesaj de eroare cu conţinutul „No Swab Detected" (Tampon de probă nedetectat) şi se va auzi un semnal sonor care va anunţa utilizatorul despre lipsa unei probe în camera de testare.

Rezultatul este acum stocat. Cursorul se va muta automat la următorul punct de testare, sau puteţi utiliza (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a evidenţia următorul punct de testare necesar.

Apăsarea tastei **Back** (Înapoi) va avea drept rezultat oprirea testării.

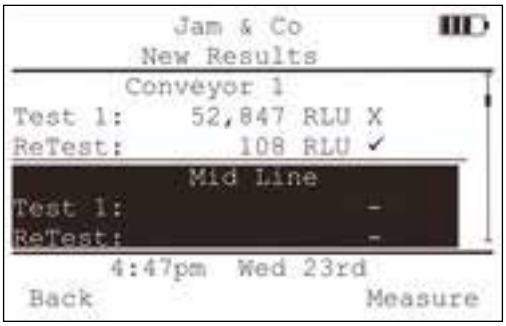
5.03 Retestare

Este posibilă retestarea unui punct de testare care a eşuat anterior în orice moment după realizarea acţiunilor de remediere. Selectaţi punctul de testare corect aşa cum este descris mai sus şi efectuaţi măsurătoarea.



Observaţi că ecranul de măsurători afişează acum Retest (Retestare).

Noul rezultat este stocat în zona Retest (Retestare) a ecranului. De această dată rezultatul este un succes.



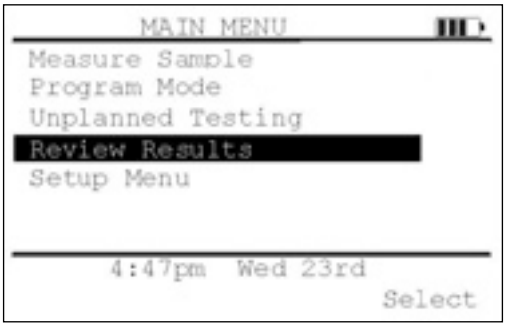
Este posibilă retestarea punctului respectiv de mai multe ori până la obţinerea unui succes. Ecranul va afişa numai primul rezultat şi cele mai recente rezultate, însă toate retestările anterioare sunt stocate efectiv.

Notă: Este posibil să ieşiţi dintr-un set de rezultate şi să-l redeschideţi ulterior. De exemplu, în cazul în care nu au fost efectuate toate măsurătorile până în momentul respectiv sau dacă este necesară reîntoarcerea la un set de rezultate pentru efectuarea unor retestări, aceasta poate necesita întoarcerea la un set de rezultate neterminat în scopul colectării de date suplimentare.

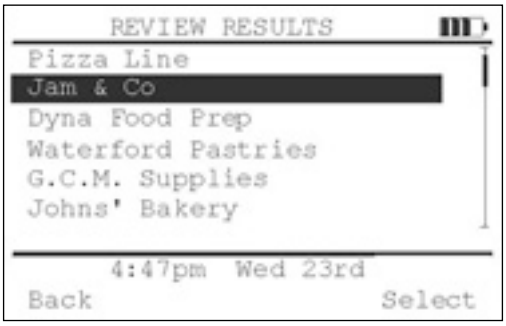
5.04 Rezultatele examinării şi imprimării

Este posibilă verificarea şi inspectarea rezultatelor anterioare, precum şi tipărirea la o imprimantă 3M externă fie a unor teste individuale, fie a unor serii de teste cuprinse într-un set de rezultate dintr-un plan de testare specific.

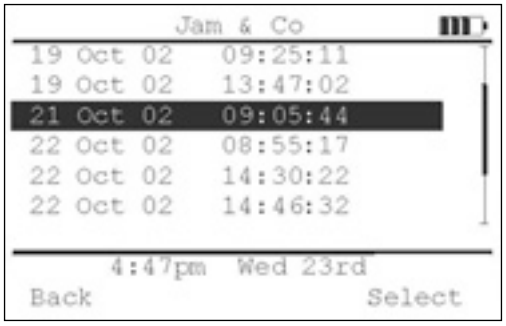
Din **MAIN MENU** (Meniul principal), folosiţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a evidenţia opţiunea Review Results (Verificare rezultate) şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).4}



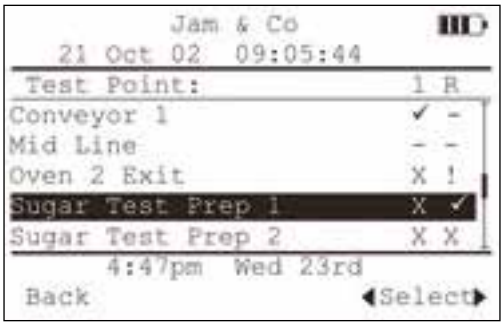
Este afişată lista planurilor de testare stocate în memoria luminometrului 3M Clean-Trace NG. Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a încadra planul ce trebuie revizuit sau tipărit şi apoi apăsaţi **Select** (Selectare).



Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a evidenţia setul dorit de rezultate pentru a-l revizui sau pentru a-l tipări, apoi apăsaţi **Select** (Selectare).

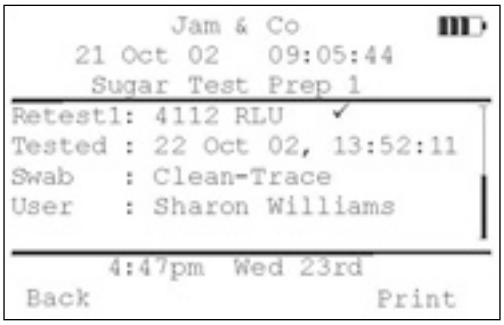


Ecranul va afişa acum toate rezultatele corespunzătoare setului ales. Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a derula printre rezultate.



Selectaţi **Details** (Detalii) pentru a vedea punctul de testare în mai multe detalii sau pentru a tipări toate rezultatele (inclusiv fiecare retestare), pentru toate punctele de testare.

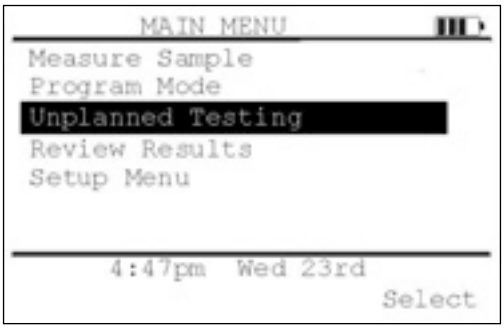
Evidenţiaţi punctul de testare ca mai sus şi selectaţi **Details** (Detalii) pentru a afişa toate informaţiile stocate pentru rezultatul respectiv, utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a derula prin informaţii.



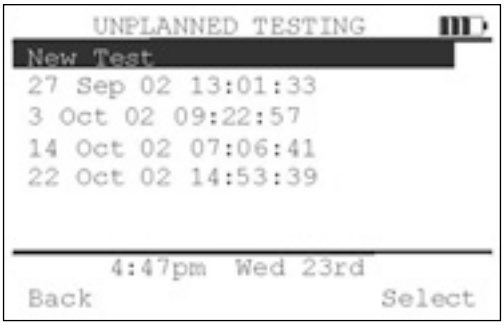
5.05 Testare neplanificată

Modul UNPLANNED TESTING (Testare neplanificată) permite stocarea rezultatelor tuturor punctelor de testare neincluse în niciunul dintre planurile de eşantionare. Pentru a putea stoca rezultatele testelor neplanificate pe PC, trebuie instalat pe acesta 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor).

Din meniul principal, utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a evidenţia modul **UNPLANNED TESTING** (Testare neplanificată) şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).

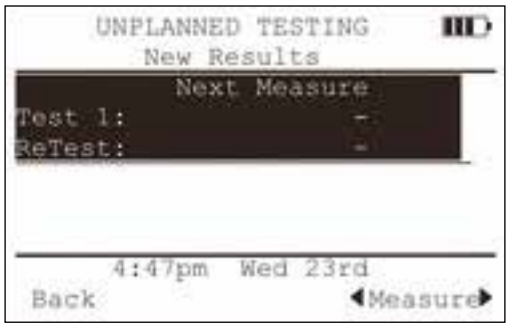


Pentru a iniţia modul de testare neplanificată, selectaţi opţiunea **NEW TEST** (Test nou) din Meniu şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).



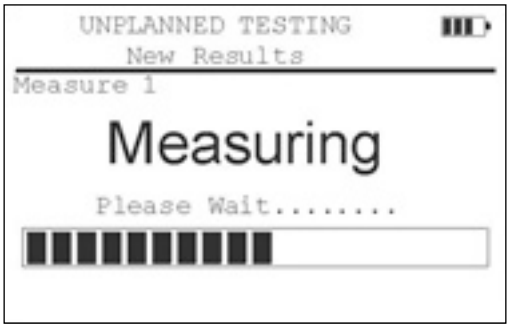
Pentru retestarea punctelor de testare neplanificată anterioare, utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a evidenţia sesiunea de teste dorită şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).

Primul punct de testare este evidenţiat, iar testul este gata de iniţiere.

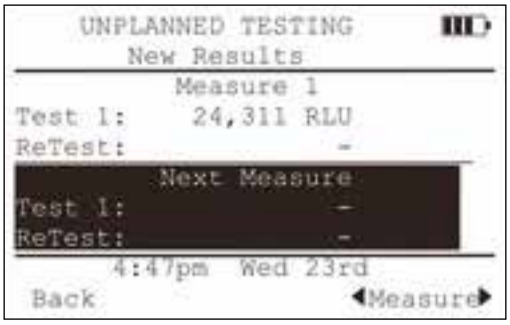


Apăsaţi **Measure** (Măsurare).

Când instrumentul începe să măsoare, notați faptul că denumirile punctelor testate se generează automat din numărul de puncte testate pentru setul rezultat curent, deex. Measure 1 (Măsurare 1), Measure 2 (Măsurare 2) etc.



Este afişată acum valoarea testului, este generat următorul punct de testare, acesta fiind prezentat ca pregătit pentru testare



Apăsaţi **Measure** (Măsurare) pentru a efectua un nou test sau apăsaţi **Back** pentru a termina setul de rezultate şi a vă întoarce la Meniul Unplanned Testing (Testare neplanificată).

Pentru informaţii referitoare la transferul rezultatelor generate în modul programare şi în modul de testare neplanificată spre PC, consultaţi secţiunea Comunicare a Ghidului de iniţiere rapidă a utilizatorului 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor).

6.0 SETUP MENIU (MENUL SETUP)

6.01 Ce vă permite SETUP MENU (Meniul configurare)

SETUP MENU (Meniul configurare) permite:

Stabilirea formatului datei conform descrierii de mai jos şi stabilirea formatului orei pentru tipul de 12/24 de ore

Setarea orei şi a datei curente

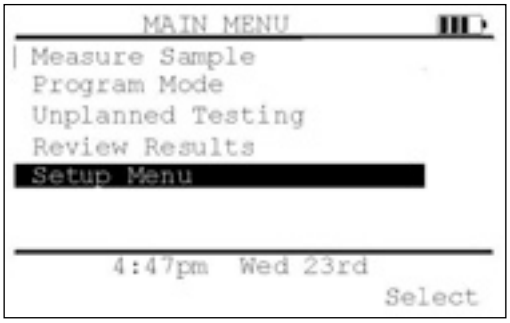
Schimbarea limbii de afişare

Verificarea funcţionării aparatului în limitele de calibrare

Setarea perioadei de întrerupere a iluminării de fundal

6.02 Cum găsiți SETUP MENU (MENIUL SETUP)

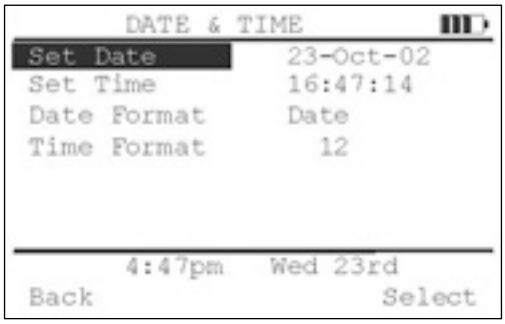
Din **Main Menu** (Meniul principal), utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta **SETUP MENU** (Meniul configurare) şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).



Meniul **SETUP** (Configurare) este acum vizibil.

6.03 Setarea formatului datei

Din meniul **SETUP** (Configurare), utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta **DATE & TIME** (Data şi ora), apoi apăsaţi butonul **Select** (Selectare). Meniul **DATE & TIME** (Data şi ora) este acum vizibil.



Opţiunile pentru format sunt:

deex.

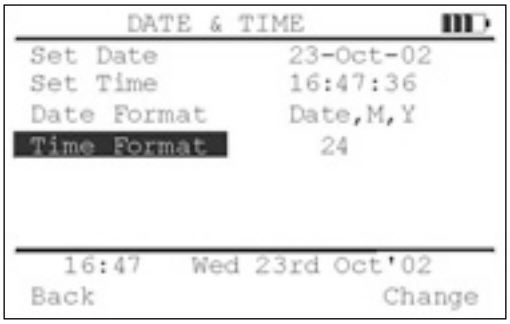
DD MM YY (ZZ LL AA)	23-01-03
MM DD YY (LL ZZ AA)	01-23-03
YY MM DD (AA LL ZZ)	03-01-23
Dată	Joi 23
Data, L	Joi 23 Ian
Data, L, A	Joi 23 Ian '03

Utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta opţiunea **DATE FORMAT** (Formatul datei) şi apăsaţi în mod repetat butonul **Change (Modificare)** până la afişarea formatului dorit.

Apăsaţi butonul **Back** (Înapoi) pentru a vă întoarce la meniul **SETUP** (Configurare) sau utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta altă opţiune din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora)

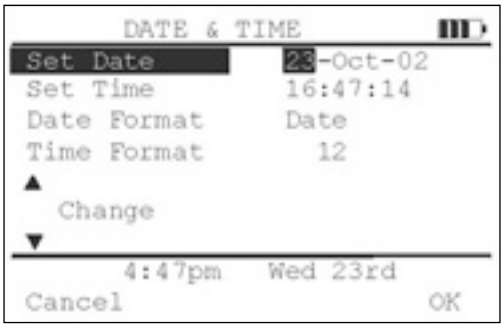
6.04 Setarea formatului orei

Din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora), utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta **TIME FORMAT** (Format oră). Apăsând în mod repetat butonul **Change** (Modificare), formatul orei va trece prin variantele ceas 12/24 ore. După selectarea opţiunii dorite, apăsaţi butonul **Back** (Înapoi) pentru a va întoarce la meniul **SETUP** (Configurare) sau utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta altă opţiune din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora).



6.05 Setarea datei

Din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora), utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta opţiunea **SET DATE** (Setare dată). Evidenţierea opţiunii „Ziua“ (Ziua) se face doar după apăsarea butonului funcţional Select (Selectare). Utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a modifica „Ziua“ (Ziua) până la introducerea valorii dorite. Apăsaţi butonul **OK**.



Opţiunea „Month“ (Lună) va fi acum evidenţiată pe ecran. Setaţi „Month“ (Luna) prin utilizarea (▲ / ▼) butoanelor de navigaţie apoi apăsaţi **OK**.

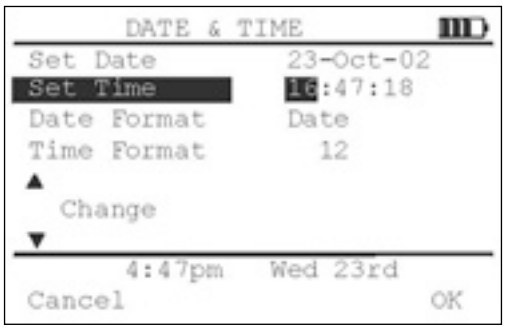
Opţiunea „Year“ (An) va fi acum afişată pe ecran. Setaţi „Year“ (Anul) prin utilizarea (▲ / ▼) butoanelor de navigaţie, apoi apăsaţi **OK**.

Acum utilizaţi (▲ / ▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta altă opţiune din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora) sau apăsaţi **Back** (Înapoi) pentru a vă întoarce în meniul **SETUP** (Configurare).

Notă: De fiecare dată când se transferă un plan de testare prin 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor), sunt transferate pe calculator şi detaliile referitoare la dată şi la oră. Ceasul intern al calculatorului și cel al aparatului vor fi sincronizate.

6.06 Setarea orei

Din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora), utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta opţiunea **SET TIME** (Setare oră), apoi apăsaţi Select şi opţiunea **„Hours“** (Ore) este evidenţiată pe ecran. Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a modifica „Hours“ (Ore) până la introducerea valorii dorite. Apăsaţi butonul **OK**.



Opţiunea „Minutes“ (Minute) va fi acum evidenţiată pe ecran. Setaţi „Minutes“ (Minutele) prin utilizarea (▲/▼) butoanelor de navigaţie apoi apăsaţi **OK**.

Opţiunea „Seconds“ (Secunde) va fi acum evidenţiată pe ecran. Setaţi „Seconds“ (Secundele) prin utilizarea (▲/▼) butoanelor de navigaţie apoi apăsaţi **OK**.

Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta altă opţiune din meniul **DATE & TIME** (Data şi ora) sau apăsaţi **Back** (Înapoi) pentru a vă întoarce la meniul **SETUP** (Configurare).

Notă: De fiecare dată când se transferă un plan de testare prin 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor), sunt transferate pe calculator şi detaliile referitoare la dată şi la oră. În consecinţă, ceasul intern al calculatorului şi cel al aparatului vor fi sincronizate.

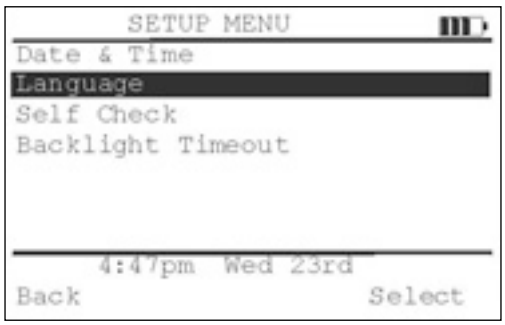
6.07 Stabilirea Limbii

Următoarele limbi sunt disponibile pentru luminometrul 3M Clean-Trace NG, corespunzător anului 2011:

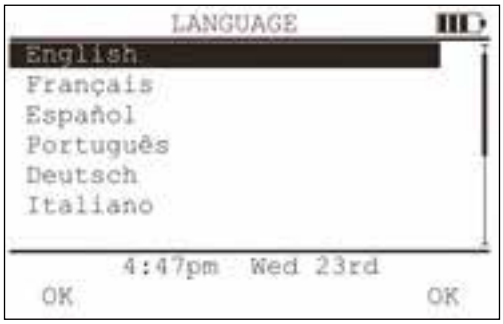
chineză, cehă, daneză, olandeză, engleză, finlandeză, franceză, germană, greacă, maghiară, italiană, japoneză, coreeană, norvegiană, poloneză, portugheză, română, rusă, spaniolă, suedeză, turcă

Contactaţi compania 3M sau distribuitorul local pentru lista actuală a limbilor disponibile.

Din meniul **SETUP** (Configurare), utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta opţiunea **LANGUAGE** (Limbă) şi apăsaţi butonul **Select** (Selectare).



Meniul **LANGUAGE** (Limbă) este afişat.



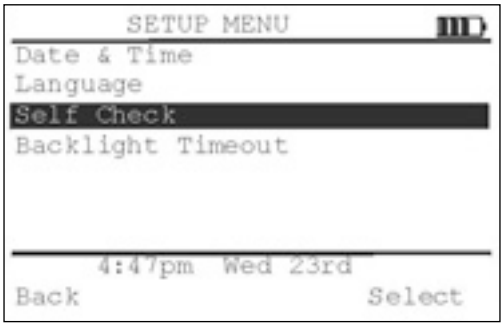
Utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta limba dorită. Apăsaţi oricare dintre butoanele **OK** pentru a vă întoarce la **SETUP** menu (Meniul configurare).

Notă: Limba se va schimba automat pe măsură ce (▲/▼) butoanele de navigaţie selectează o limbă diferită.

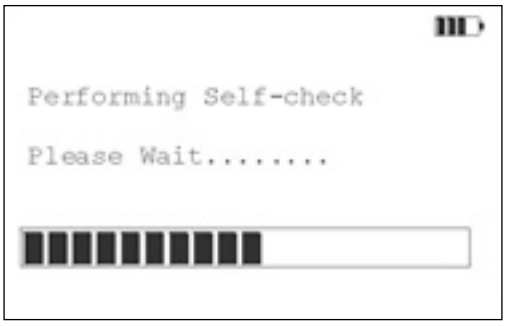
6.08 Efectuarea unui Self Check (Autodiagnostic)

Modul Self Check (Autodiagnostic) efectuează atât o evaluare de fond, cât şi o verificare a calibrării. Înainte de a selecta modul Self Check (Autodiagnostic), asiguraţi-vă că este goală camera de probe, că este închis capacul camerei şi că aparatul a stat într-un mediu cu temperatura stabilă un timp de cel puţin 15 minute.

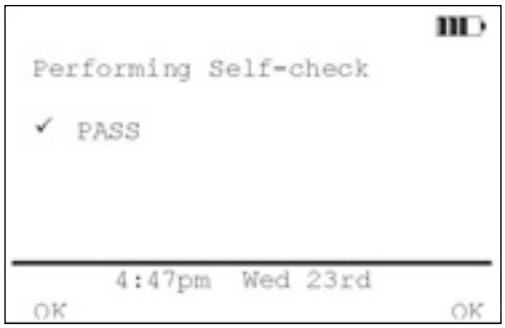
Din meniul **SETUP** (Configurare), utilizaţi (▲/▼) butoanele de navigaţie pentru a selecta opţiunea **SELF CHECK** (Autodiagnostic).



Apăsaţi **Select** (Selectare) pentru a iniţia procesul de autodiagnosticare. Ecranul va afişa mesajul „Performing Self Check" (Executare autodiagnostic) şi o serie de blocuri de "contorizare".

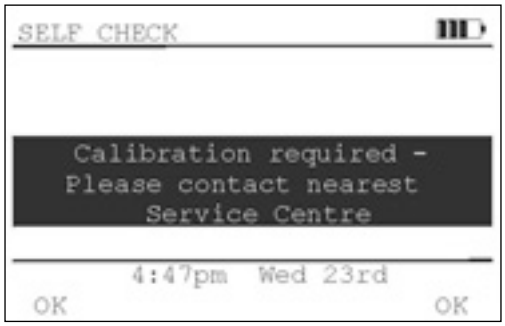


În cazul în care aparatul funcţionează între limitele de calibrare şi măsurătorile semnalului de fond sunt acceptabile, se va mesajul **PASS** (Succes).

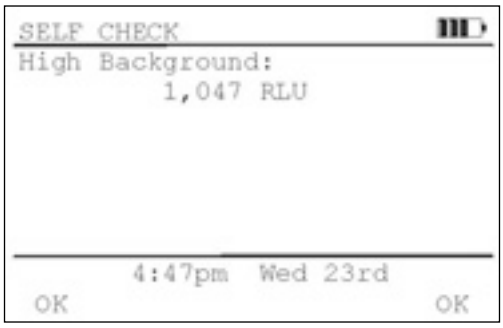


În cazul în care aparatul nu funcţionează între limitele de calibrare, va fi afişat unul dintre următoarele ecrane de mai jos. În acest caz, aparatul nu trebuie folosit, întrucât funcţionarea sa poate fi compromisă. Contactaţi compania 3M sau distribuitorul 3M pentru service şi calibrare.

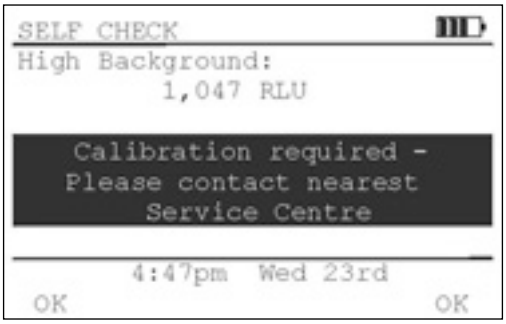
Verificarea calibrării eşuată.



Măsurătorile de fundal eşuate.



Verificarea calibrării eşuată.

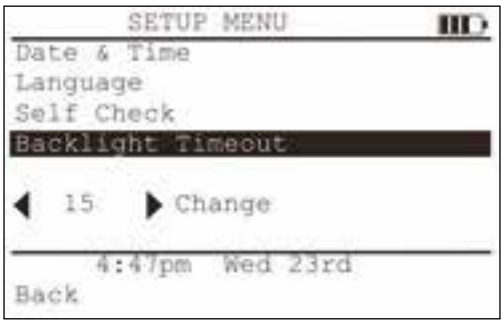


6.09 Setarea Backlight Timeout (Oprire lumină fundal)

Ecranul luminometrului 3M Clean-Trace NG este dotat cu o lumină de fundal pentru a îmbunătăți vizibilitatea în întuneric sau în condiţii de luminozitate redusă. Lumina de fundal poate fi setată pentru a fi permanent oprită, permanent aprinsă, sau poate fi setată pentru a rămâne deschisă pentru un interval de timp presetat, după care ea se va stinge. Apăsarea oricărui buton produce reinițierea intervalului de timp al luminii de fundal. Acesta poate fi setat la valori mergând de la 5 secunde până la 60 secunde, cu increment de câte 5 secunde. Trebuie notat faptul că aparatul consumă mai multă energie atunci când lumina de fundal este aprinsă.

În condiții de ambient cu iluminare normală, nu este necesară utilizarea luminiii de fundal.

În cazul în care lumina de fundal nu este necesară, setați opțiunea Backlight Timeout (Expirare lumină fundal) pe valoarea OFF (Oprit) pentru a asigura o durată maximă de viață a bateriei. Implicit, timpul de închidere a luminii de fond este setat la 15 secunde.



Din **SETUP** Menu (Meniul configurare) utilizați (▲/▼) butoanele de navigație pentru a selecta opțiunea **BACKLIGHT TIMEOUT** (Oprire lumină fundal).

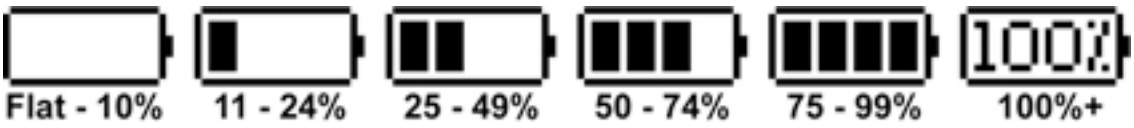
Selectați valoarea dorită utilizând (▲/▼) butoanele de navigație.

Apăsați butonul **Back** (Înapoi) pentru a vă întoarce la **MAIN** menu (Meniul principal) sau utilizați (▲/▼) butoanele de navigație pentru a selecta altă opțiune din meniul **SETUP** (Configurare)

7.0 INSTRUCȚIUNI PENTRU BATERIE

Acestea sunt cele mai bune practici pentru folosirea bateriei luminometrului 3M™ Clean-Trace™ NG, astfel încât să îi optimizați capacitatea de încărcare și ciclul de viață.

- Scoateți bateriile atunci când luminometrul 3M Clean-Trace NG nu va fi utilizat pentru o perioadă lungă de timp.
- Încărcați complet bateria timp de cel puțin 2 ore, înainte de folosirea luminometrului 3M Clean-Trace NG. Este valabil atât pentru bateriile noi, cât și pentru cele de înlocuire instalate în luminometrele 3M Clean-Trace NG.
- În modul de funcționare normal, bateria Li-Ion 3M NG3 NGLBP1 reîncărcabilă oferă până la opt ore de capacitate de încărcare. Când noua baterie trebuie încărcată, indicatorul său de stare nu afișează nicio liniuță, ceea ce înseamnă Flat-10%. Bateria nu trebuie să fie descărcată până la zero liniuțe înainte de a fi reîncărcată. Sunt acceptate încărcările parțiale.



- Bateria are o durată de viață anticipată, care se reduce de fiecare dată când este încărcată și descărcată. Bateria își pierde treptat capacitatea de încărcare și nu va mai putea reține sarcina. Pe măsură ce bateria "îmbătrânește", furnizează tot mai puțin de opt ore de capacitate de încărcare.
- Când depozitați bateria pentru mai mult de o lună, depozitați-o la 50% încărcare. Bateria este la 20 - 49% când pictograma are două linii, și la 50 - 74% când are 3 linii. Nu depozitați o baterie complet descărcată, fiindcă e posibil să-și piardă capacitatea de reîncărcare. Nu depozitați o baterie complet încărcată, fiindcă e posibil să-și piardă capacitatea de reîncărcare la putere maximă.
- Nu introduceți luminometrul 3M Clean-Trace NG sau bateria acestuia în lichide, și nu permiteți să se ude.
- Nu purtați bateria în buzunar, în geantă sau în poșetă, sau în alte locuri unde ar putea intra în contact cu obiecte metalice.
- Nu expuneți bateria la lumina directă a soarelui și nu o depozitați direct sub razele solare sau la căldură excesivă (60°C [140°F]), și nici în medii umede sau caustice.
- Nu loviți și nu aruncați bateria, nu o supuneți unui șoc fizic.
- Nu străpungeți învelișul bateriei și nu o deschideți. Nu dezasamblați bateria.
- Nu lăsați bateria la îndemâna copiilor.
- Nu reîncărcați bateria lângă o sursă de căldură sau în condiții de căldură excesivă (peste 45°C).
- Nu folosiți bateria dacă emană un miros neplăcut, dacă generează o căldură excesivă, sau dacă se decolorează sau se deformează foarte puternic. Țineți bateria departe de flăcări, dacă aceasta curge sau miroase neplăcut.
- Clătiți ochii cu apă și apelați la medic dacă bateria curge, iar lichidul vă ajunge în ochi.

Recomandăm înlocuirea de rutină a bateriei după doi ani de folosință normală, sau, dacă bateria a fost folosită greșit, în oricare dintre modurile descrise anterior, sau dacă prezintă semne de supraîncălzire, sau dacă are o formă distorsionată.

Vă rugăm să consultați broșura cu informații importante pentru luminometrul 3M Clean-Trace NG, pentru stația de andocare luminometru 3M Clean-Trace NG și pentru 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendința Datelor), inclusiv informațiile de siguranță pentru bateria cu litiu. Contactați reprezentantul dvs. local 3M dacă aveți întrebări.

8.0 ÎNGRIJIREA LUMINOMETRULUI 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Curățare

Suprafețele externe ale aparatului trebuie curățate prin ștergere cu o cârpă umedă, apoi șterse pentru uscare.

8.02 Temperatură

Evitați depozitarea instrumentului la temperaturi sub 4°C sau peste 40°C. În cazul expunerii la temperaturi reduse, poate apărea condensarea. Aparatul trebuie lăsat să se încălzească la temperatura camerei înaintea utilizării sale și trebuie folosită o cârpă sau altă țesătură pentru a usca prin ștergere suprafețele externe.

9.0 SOLUŢIONAREA PROBLEMELOR

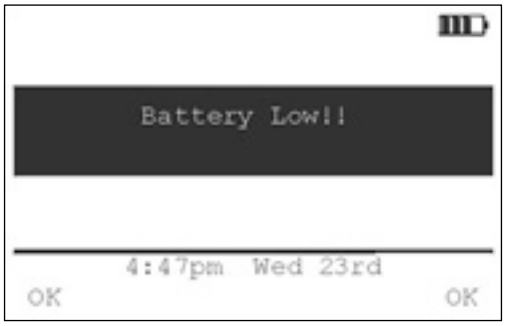
9.01 Generalități

Această secțiune are drept scop rezolvarea oricărora dintre problemele ce ar putea fi întâlnite în cursul utilizării luminometrului 3M Clean-Trace NG. Pentru detalii suplimentare, contactați 3M sau distribuitorul 3M local.

Problemă	Cauza probabilă	Rezolvare
Mesaj de baterie descărcată	Acumulatorul trebuie reîncărcat.	Ieșiți în meniul principal și opriți aparatul. NU începeți să faceți măsurători în cazul în care este afișat un mesaj de LOW BATTERY (Baterie descărcată). Încărcați bateria sau operați cu alimentare la CA.
Semnal de fundal de intensitate mare	a. Intrare lumină exterioară. b. Proba este încă înăuntrul camerei. c. Camera a fost lăsată deschisă pentru lungi perioade de timp între citiri. d. Camera contaminată. de Funcționarea necorespunzătoare a aparatului.	a. Camera de măsurare nu este închisă ermetic. Verificați că este închisă camera. b. Scoateți proba. c. Verificați din nou cu camera închisă. d. Opriți aparatul. Lăsați-l 2 ore, apoi verificați din nou. NU încercați să curățați înăuntru. de Contactați 3M sau distribuitorul dvs. local.
Fără afișaj	a. Bateria descărcată complet. b. Contactele bateriei contaminate. c. Funcționarea necorespunzătoare a aparatului.	a. Reîncărcați bateria. b. Scoateți bateria și curățați ușor contactele cu o țesătură uscată. NU curățați folosind materiale abrazive. c. Contactați 3M sau distribuitorul dvs. local.
Control reactiv cu valori înalte	a. Semnal de fundal de intensitate mare b. Contaminarea reactivilor sau a consumabilelor.	a. A se vedea secțiunea Semnal de fundal de intensitate mare. b. Repetați controlul pentru a determina prezența contaminării testului individual. Dacă problema persistă, contactați 3M sau distribuitorul dvs. local.
Rezultate mai mici decât cele așteptate	a. Probleme cu proba/reactivul. b. Funcționarea necorespunzătoare a aparatului.	a. Verificați modul corect de recoltare și prepare a reactivului în conformitate cu instrucțiunile din kitul de testare. Verificați cu reactivi noi și cu probe cunoscute ca pozitive, cum ar fi Testul de Control Pozitiv 3M. b. Contactați 3M sau distribuitorul dvs. local.

Notă: Lumina soarelui sau încărcările electrostatice pot provoca luminiscența tuburilor și apariția unor citiri cu valori ridicate. Dacă acesta este cauza, în mod tipic, repetarea imediată a citirii va duce la un rezultat de 50% din valoarea primei citiri. La citiri ulterioare repetate, rezultatele scad din ce în ce mai mult, apropiindu-se de valorile normale. Evitați expunerea tuburilor pentru tampon la, sau efectuarea testului în lumina intensă a soarelui.

9.02 Ecrane eroare de baterie

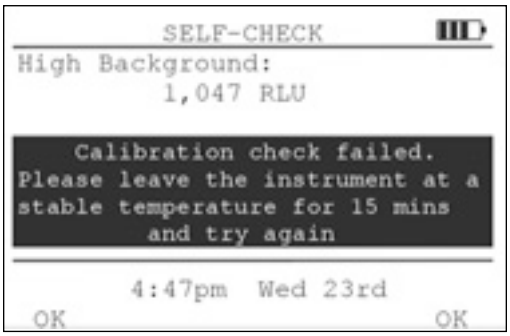


Apăsați **OK** pentru a reveni la meniul principal și **opriți** aparatul. NU începeți să faceți măsurători în cazul în care este afișat un mesaj de **LOW BATTERY** (Baterie descărcată). Încărcați bateria sau operați cu alimentare la CA.

9.03 Ecrane eroare de comunicație

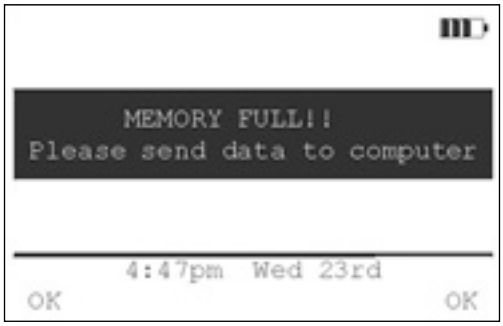
Asigurați-vă de utilizarea unor căi corecte de comunicație și de poziționarea corectă a conectorilor localizați atît în portul luminometrului 3M Clean-Trace NG, cât și în cel al calculatorului. În cazul în care problema persistă, contactați compania 3M sau distribuitorul local 3M.

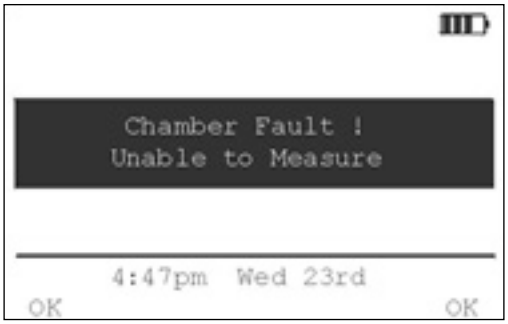
9.04 Ecranul Self Check Error (Eroare autodiagnostic)



Aceasta prezintă un luminometru 3M Clean-Trace NG pentru care verificarea măsurătorii de fond sau verificarea calibrării a eșuat. Nu utilizați aparatul pentru efectuarea de măsurători întrucât funcționarea acestuia poate fi compromisă. Contactați compania 3M sau distribuitorul local 3M pentru service sau pentru calibrare.

9.05 Alte ecrane de eroare





Nu mai există memorie disponibilă în aparat pentru stocarea altor rezultate. Apăsați OK, transferați toate rezultatele stocate pe PC și încercați din nou.

Există o eroare internă la nivelul camerei sau al conexiunilor la cameră. Contactați compania 3M sau distribuitorul local 3M.

Datorită angajamentului de dezvoltare continuă a produselor noastre, este posibil ca și alte ecrane de eroare să mai fie adăugate periodic. Aceste ecrane vor fi auto-explicative.

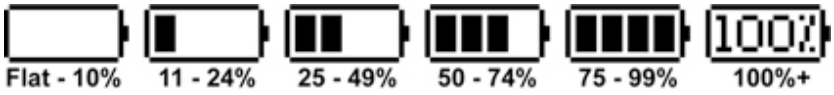
9.06 Modificarea accidentală a setării de limbă

În cazul modificării accidentale a setării de limbă, întoarcerea la limba originală ar putea fi dificilă. În caz că se întâmplă acest lucru, urmați următoarea secvență de apăsări de taste pentru a vă reîntoarce la limba originală:

1. Opriţi luminometrul 3M Clean-Trace NG, apoi porniţi-l şi aşteptaţi să apară meniul principal.
2. Apăsaţi butonul de navigare Sus o dată.
3. Apăsaţi butonul de navigare Dreapta o dată.
4. Apăsaţi butonul de navigare Jos o dată.
5. Apăsaţi butonul de navigare Dreapta o dată.
6. Selectaţi limba dorită cu ajutorul (▲/▼) butoanelor de navigare şi apăsaţi butonul funcţional Dreapta o dată.

10.0 ANEXE

10.01 Specificații tehnice

Interfaţa utilizatorului	• Sistem de meniu simplu structurat. • Interfață LCD controlată prin butoane și meniu. • Interfață cu 7 butoane - SUS, JOS, STÂNGA, DREAPTA, POWER și 2 taste definite prin software. • Tastatură din cauciuc siliconat tactil. • Interfața și software-ul vor permite utilizatorului introducerea rapidă a textului.
Ecran de afișaj	• Panou grafic LCD cu dimensiunile de 240x160 pixeli. • Control automat al contrastului - pentru a compensa variațiile de temperatură care afectează contrastul ecranului. • Lumină de fundal cu opțiuni de ON/OFF (Pornire/Oprire) temporizată din software. • Control pentru derulare în sus/jos pentru opțiuni din liste lungi. • Benzi de derulare cu autodimensionare pentru a indica dimensiunea și poziția listei, asemănătoare cu cele din aplicațiile Microsoft® Windows. • Afișarea datei și a orei în afara modului sleep (hibernare) și în timpul măsurătorii.
Design ergonomic	• Operare cu mâna stângă sau cu mâna dreaptă. • Ecran vizualizabil în poziția ținut în mână sau în poziția de birou. • În vederea unei flexibilități maxime pentru utilizator, sunt disponibile opțiunile geanta de transport complet portabilă, de mână, de birou, cu centură sau de umăr sau stație de andocare.
Cameră pentru eşantioane	• Împiedică efectuarea măsurătorii atunci când capacul este deschis.
Încărcarea	• Pachet de baterie sigilat demontabil. • Încărcare rapidă. • Conector de alimentare pe aparat și stație de andocare opțională pentru controlul reîncărcării. • Aparatul va detecta în mod automat dacă încărcătorul este conectat. • Pictogramă pe ecran care arată durata de viaţă a bateriei rămase. 
Diagnosticare inteligentă	• Diagnostic de eroare și status încorporat. • În afara limitelor de calibrare. • Semnalul de fundal prea mare. • Tehnologie încorporată de verificare a calibrării.
Rezultatele memorate	• Fișierele stocate vor conține următoarele informații. • Nume unic pentru fișierul cu rezultate. • ID aparat sau numărul serial. • Numele planului de eșantionare. • Data/ora primei deschideri de eşantion. • Data/ora ultimei editări de eşantion. • Data/ora pentru fiecare rezultat individual. • Toate rezultatele, inclusiv retestările, apar în acest fișier. • Statusul Pass (Succes)/Caution (Atenție)/Fail (Eșec) pentru fiecare rezultat. • Nume utilizator. • Numele de serie al produsului sau referința de test a utilizatorului, în cazul în care acestea sunt introduse. • Alte câmpuri definite prin 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) (aparate, departamentul produselor chimice etc). • Memorie de date non-volatilă. • SRAM cu suport de siguranță prin baterie. • Capacitate de stocare de peste 5.000 de rezultate
Siguranță	• Fiecare aparat cu număr ID unic codificat prin software. • Protecție prin parolă la nivel de aparat și utilizator.

Accesorii	 • Stație de andocare. • Suport neinteligent pentru aparat cu conectori duplicați pentru aparat. • Utilizatorul poate conecta cablurile fie direct în aparat, fie în stația de andocare. • Posibilitatea de a ridica aparatul şi de a pleca cu el fără deconectarea cablurilor. • Asigură stabilitate superioară în poziția de birou. • Stația de andocare susține luminometrul 3M Clean-Trace NG la unghiul optim de operare/vizualizare pentru utilizarea de birou. • Geantă de transport. • Suportul pentru cuvete (Hold-Tite) al kitului de detectare a biomasei 3M™ Clean-Trace™ - necesar când pentru testare se folosesc cuvete deex. În kitul de detectare a biomasei.
Dimensiuni	• Aprox. 205 mm x 85 mm x 60 mm
Greutate	• 400 grame.
Temperatura	• Temperatura de păstrare 4°C - 40°C • Temperatura optimă de funcționare 15°C - 25°C • Senzori de temperatură încorporați
Baterie	• Li-Ion. • Nu ardeți • Nepericulos

10.02 Termeni și convenții

Pentru a reprezenta anumite elemente și acțiuni, în cuprinsul acestui manual sunt utilizate următoarele convenții:

Cuvinte reliefate, cu majuscule	deex. **Format dată**	Un element al meniului
Cuvinte reliefate, cu minuscule	deex. **Selectare**	O apăsare de tastă prin utilizarea unuia dintre butoanele funcționale
Apostrof	deex. 'Month' (Lună)	Un element specific dintr-un meniu

Menu (Meniu)	O listă de funcții posibile afișate pe ecran, în care fiecare funcție poate fi selectată prin utilizarea tastelor cursor și a butoanelor funcționale.
RS232	O metodă de conectare la PC. Este necesar un cablu conector specific.
Plan de eşantionare	Un plan de eşantionare reprezintă o listă cu puncte de testare cu praguri de succes și eșec generate anterior prin folosirea 3M Clean-Trace Data Trending Software (Software pentru Tendinţa Datelor) pe PC.
Autoverificare	Un mijloc de verificare a funcționării aparatului în limitele de operare setate.
USB	O metodă de conectare la PC. Este necesar un cablu conector specific.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Clean-Trace™ Руководство пользователя

Люминометр NG

СОДЕРЖАНИЕ

1.0 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА 1
2.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ 2
3.0 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ 8
4.0 ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБЫ 10
5.0 ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ 11
6.0 МЕНЮ НАСТРОЙКИ 18
7.0 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ БАТАРЕИ 23
8.0 УХОД ЗА ЛЮМИНОМЕТРОМ 3M CLEAN-TRACE NG 23
9.0 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 24
10.0 ПРИЛОЖЕНИЯ 27

1.0 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

1.01 Как люминометр 3M Clean-Trace NG измеряет степень загрязнения

Люминометр 3M™ Clean-Trace™ NG представляет собой люминометр, который используется вместе с наборами реагентов 3M для измерения уровней загрязнения на поверхностях и в пробах воды. Применяемая технология основана на биолюминесценции аденозинтрифосфата (АТФ). АТФ — это соединение, которое присутствует во всех веществах животного и растительного происхождения, включая большинство остатков пищевых продуктов, бактерии, грибы и другие микроорганизмы. Уровень АТФ измеряется с помощью ферментативной реакции, которая в природе протекает в последних сегментах брюшка светлячков.

Люциферин/люцифераза (реагент светлячков) + АТФ = свет

Интенсивность свечения пропорциональна количеству АТФ. Интенсивность свечения пробы измеряется люминометром 3M Clean-Trace NG и отображается в относительных световых единицах (RLU).

1.02 АТФ и гигиенический контроль поверхностей

Люминометр 3M Clean-Trace NG, вместе с соответствующим тестовым набором, является эффективным средством контроля гигиенического состояния поверхностей. При таком контроле обнаруживается АТФ, содержащийся как в микроорганизмах, так и в остатках продуктов. Показатель общего содержания АТФ дает хорошее представление об общей чистоте. Остатки продуктов на поверхностях после очистки служат источником питательных веществ для оставшихся микроорганизмов, а также могут защищать их от воздействия дезинфицирующих средств. Благодаря высокой скорости измерений использование люминометра 3M Clean-Trace NG позволяет принять корректирующие меры в случае получения неприемлемого результата, например повторно очистить поверхности перед началом производства, чтобы обеспечить хорошее санитарно-гигиеническое состояние.

Перед использованием следует внимательно прочесть инструкции к тестовому набору.

1.03 АТФ и анализ воды

Имеются тестовые наборы для оценки загрязнения в пробах жидкости. Измерение общего содержания АТФ в пробах воды, использованной для окончательного промывания, является показателем эффективности процессов безразборной чистки (CIP). Общее содержание АТФ в технической воде и сточных водах, баках для воды и охладительных башнях может использоваться для определения и контроля эффективности программы биоцидной обработки.

Помимо общего содержания АТФ может также проводиться измерение свободного или немикробного АТФ для более подробного изучения природы загрязнения.

Перед использованием следует внимательно прочесть инструкции к тестовому набору.

2.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ

2.01 Элементы люминометра 3M Clean-Trace NG

Назначение каждой из функциональных кнопок меняется в зависимости от отображаемого экранного меню. После выбора меню функции кнопок отображаются в нижней части экрана непосредственно над каждой кнопкой.

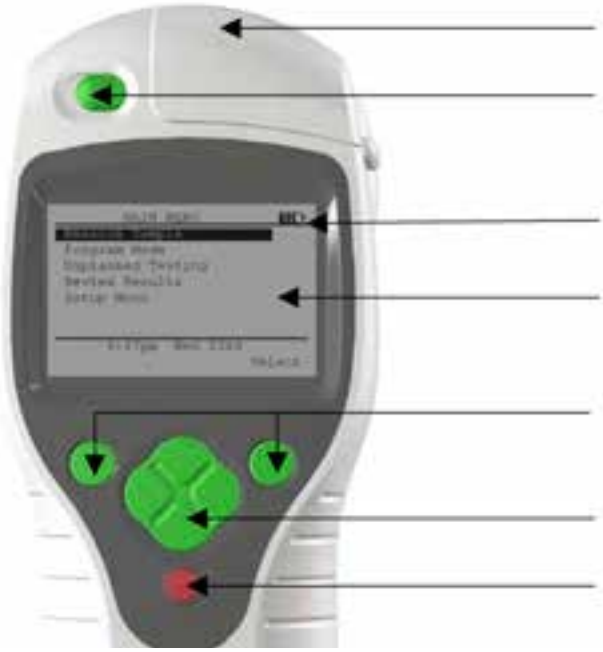


Рисунок 2

2.02 Основные характеристики

Люминометр 3M Clean-Trace NG представляет собой легкий, полностью портативный прибор с буквенно-цифровым жидкокристаллическим дисплеем. Этот прибор предназначен для использования в производственных помещениях и лабораториях и может комплектоваться сумкой для переноски. Для хранения информации в памяти прибора используется отдельная внутренняя литиевая батарея. В память прибора заносятся планы отбора проб, контрольные точки, данные и калибровочные настройки.

2.03 Зарядка батареи

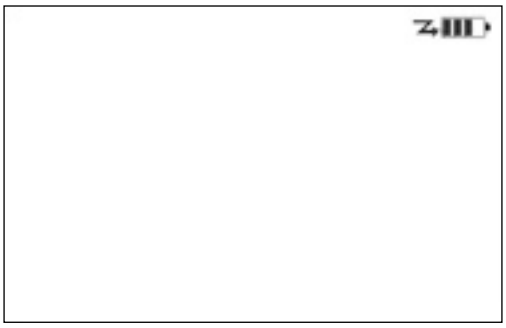
Прибор работает на съемной перезаряжаемой литий-ионной батарее. В комплект люминометра 3M Clean-Trace NG входит герметичная аккумуляторная батарея, которую необходимо зарядить перед использованием.

Аккумуляторную батарею необходимо присоединить к прибору. Поместите аккумуляторную батарею в отсек сзади люминометра 3M Clean-Trace NG: для этого сначала вставьте нижнюю часть батареи и затем надавите на батарею до фиксации на месте. Закрепите аккумуляторную батарею фиксирующим винтом, повернув его по часовой стрелке маленькой отверткой. Не перетягивайте.

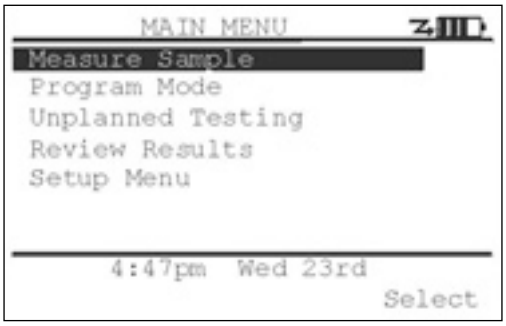
Теперь люминометр 3M Clean-Trace NG можно зарядить с помощью зарядного устройства в комплекте. Вставьте разъем от зарядного устройства в люминометр 3M Clean-Trace NG и затем подключите зарядное устройство к электрической розетке переменного тока и включите. В случае использования дополнительной док-станции вставьте люминометр 3M Clean-Trace NG в док-станцию, затем вставьте в нее разъем от зарядного устройства и подключите зарядное устройство к электрической розетке переменного тока.

Батарея люминометра 3M Clean-Trace NG полностью заряжается примерно за 2 часа, после чего люминометр готов к использованию. Индикатор заряда батареи показывает состояние зарядки. Отключите зарядное устройство от сети переменного тока и отсоедините зарядное устройство от прибора. Док-станцию можно не отсоединять от зарядного устройства — находящийся в док-станции прибор будет непрерывно подзаряжаться и всегда будет готов к использованию.

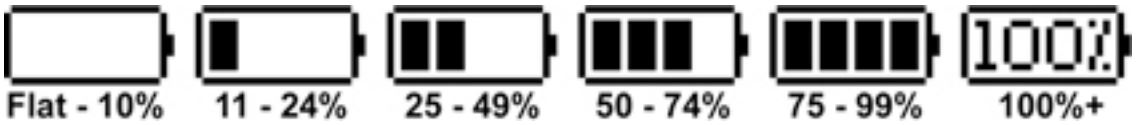
На дисплее люминометра 3M Clean-Trace NG будет отображаться этот экран, когда прибор выключен и заряжается.



Если люминометр 3M Clean-Trace NG включен и работает с подключенным зарядным устройством, рядом с символом батареи будет отображаться стрелка.

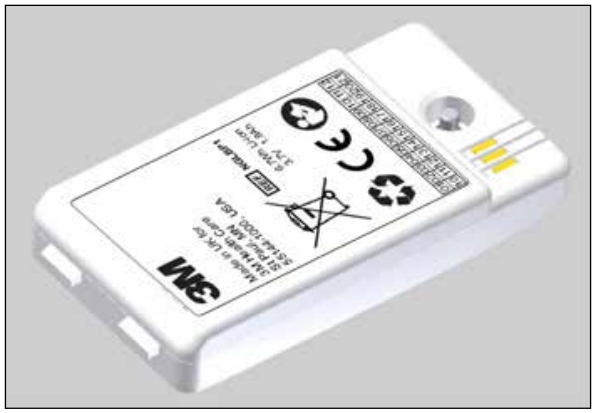


Во включенном состоянии люминометр 3M Clean-Trace NG будет непрерывно отображать состояние батареи в правом верхнем углу дисплея, как показано.



Съемная аккумуляторная батарея фиксируется на месте одним винтом. Чтобы извлечь аккумуляторную батарею, поворачивайте винт против часовой стрелки, пока он не начнет вращаться свободно (это невыпадающий винт, поэтому он останется прикрепленным к аккумуляторной батарее), после чего извлеките батарею.

На этом рисунке изображена извлеченная аккумуляторная батарея. Обратите внимание на контакты батареи. Не касайтесь контактов и не допускайте их загрязнения, поскольку это может привести к ненадежной работе. Батарею можно приобрести только в компании 3M или у местного дистрибьютора.



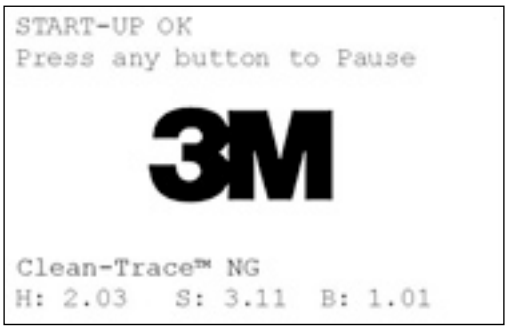
2.04 ВКЛЮЧЕНИЕ прибора

Перед включением прибора убедитесь в том, что в камере не осталось проб с предыдущих тестов. Прибор включается и выключается красной кнопкой. Для того чтобы включить люминометр 3M Clean-Trace NG, нажмите и удерживайте кнопку включения и выключения. Для того чтобы выключить люминометр 3M Clean-Trace NG, повторно нажмите и удерживайте кнопку включения и выключения. При включении люминометр 3M Clean-Trace NG выполняет ряд самопроверок, в том числе начальное измерение фона прибора и проверку калибровки. Отображаются показанные далее экраны.

Во время начального запуска и самопроверки системы.

Затем выполняется инициализация прибора и отображается следующий экран.

На этом этапе можно приостановить работу люминометра 3M Clean-Trace NG, чтобы записать версии аппаратного и программного обеспечения для диагностики в случае неисправности. Нажмите любую кнопку во время отображения этого экрана — работа прибора будет приостановлена.

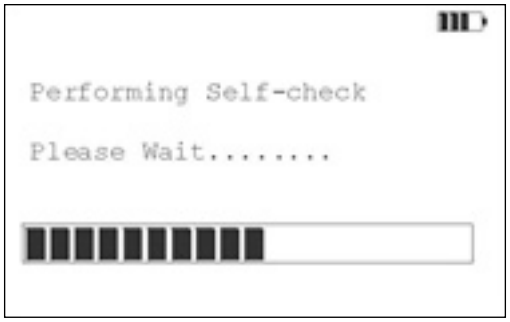


Номера версий отображаются в нижней части экрана.

Нажмите любую кнопку, чтобы возобновить работу люминометра 3M Clean-Trace NG.

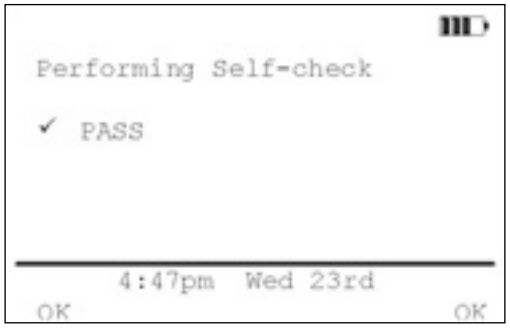
Теперь люминометр 3M Clean-Trace NG проведет начальную проверку фона и калибровки.

Если результаты начальной проверки фона и калибровки не выходят за пределы допустимого диапазона, отобразится показанный справа экран.

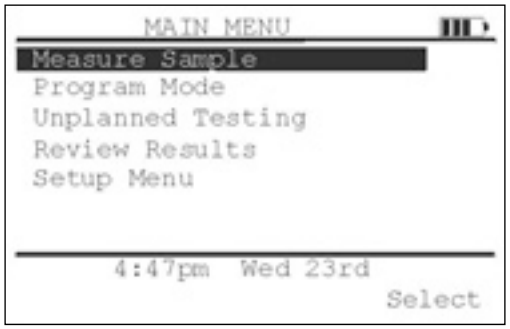


В случае неудовлетворительного результата начального измерения фона см. инструкции по устранению неисправностей в разделе 9 этого руководства.

После нажатия кнопки **OK** отобразится главное системное меню.

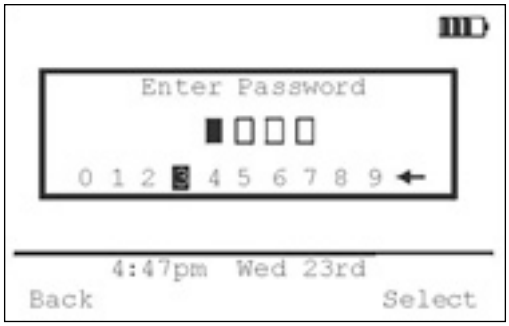


ПО для обработки результатов измерений 3M™ Clean-Trace™ позволяет установить пароль для защиты люминометра 3M Clean-Trace NG от несанкционированного использования. Если цифровой пароль установлен, его потребуется ввести перед начальным измерением фона, как показано выше.



Отобразится запрос на ввод четырехзначного цифрового пароля. Используйте навигационные кнопки, чтобы выбрать каждую цифру, и нажимайте кнопку **Выбрать** для ввода.

По мере выбора каждой цифры вместо соответствующего цифрового поля появляется *.



Введите все цифры и затем нажмите кнопку «Выбрать». Прибор выполнит начальное измерение фона, после чего отобразится главное меню.

В случае если люминометру 3M Clean-Trace NG не удастся выполнить самопроверку при запуске, может отобразиться один из нескольких экранов. В этом случае см. инструкции по устранению неисправностей в разделе 9 этого руководства.

2.05 Режимы измерений

Люминометр 3M Clean-Trace NG предлагает три способа измерения пробы.

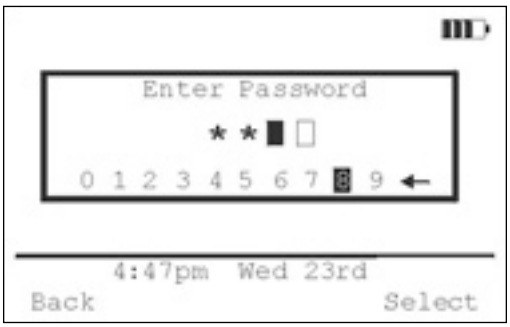
ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБЫ — это режим, который позволяет выполнять любое необходимое число измерений, но не сохраняет данные для дальнейшего использования. Использование этого режима измерения не требует установки ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК (дополнительные сведения см. в разделе 4).

ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ — позволяет сохранять данные в люминометре 3M Clean-Trace NG и затем передавать их на ПК. Чтобы использовать программный режим, потребуется установить ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК (дополнительные сведения см. в разделе 5).

РЕЖИМ НЕЗАПЛАНИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ — позволяет сохранять результаты дополнительных, новых или других контрольных точек, не включенных в какой-либо план отбора проб. Чтобы использовать режим незапланированного тестирования, потребуется установить ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК (дополнительные сведения см. в разделе 5).

2.06 Вставка тестового устройства

Откройте дверцу.



Откройте крышку камеры, сдвинув зеленый фиксатор крышки влево. Крышка откроется под действием пружины.

Вставьте тестовое устройство.

Вставьте тестовое устройство 3M в камеру. Расположите крышку над тестовым устройством и затем надавите на крышку до ее защелкивания.

2.07 Датчик тампона

Рекомендуется извлекать тестовое устройство из камеры люминометра 3M Clean-Trace NG сразу после проведения измерения. Если в камере осталось тестовое устройство 3M™ Clean-Trace™, то в случае опрокидывания или переворачивания прибора на бок может произойти утечка содержимого тестового устройства внутрь люминометра, что приведет к повреждению чувствительных элементов прибора.

Люминометр 3M Clean-Trace NG оснащен датчиком, который обнаруживает наличие тестового устройства 3M Clean-Trace в камере для проб в течение более 30 секунд после окончания измерения. В этом случае прибор отобразит на экране сообщение об ошибке «В камере оставлен тампон» и издаст звуковой сигнал, напоминающий пользователю о необходимости извлечь тестовое устройство после измерения.

Подобным образом, при попытке выполнить измерение в программном режиме или режиме незапланированного тестирования при отсутствии тестового устройства 3M Clean-Trace в камере прибора тестовый датчик уведомит пользователя о том, что камера пуста, отобразив сообщение об ошибке «Тампон не обнаружен» и издав звуковой сигнал. Это сообщение не отображается при выполнении тестов в режиме измерения пробы.

2.08 Режим низкого энергопотребления

Если люминометр 3M Clean-Trace NG включен, но во время работы оставлен на некоторое время без присмотра, прибор перейдет в режим низкого энергопотребления для сохранения заряда батареи. Во время обычной работы это произойдет примерно через 30 секунд после выключения подсветки.

Отобразится экран режима низкого энергопотребления. В режим низкого энергопотребления можно также переключиться путем нажатия и удержания верхней левой зеленой функциональной кнопки при отображении главного меню.

При нажатии любой зеленой кнопки на люминометре 3M Clean-Trace NG прибор снова отобразит экран, который отображался перед активацией режима низкого энергопотребления.

Если для времени подсветки установлено значение «Вкл.» (см. раздел 6.09), переключиться в режим низкого энергопотребления можно только с помощью кнопки «Назад» на экране главного меню.

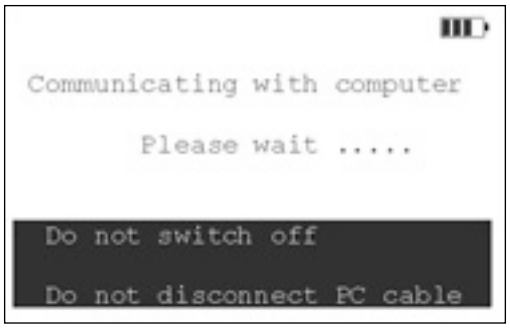
2.09 Связь с ПК

Для установления связи между люминометром 3M Clean-Trace NG и ПК на компьютере должно быть установлено ПО для обработки результатов измерений 3M Clean Trace, предоставляемое вместе с прибором. Дополнительные сведения см. в разделе 5.01. Инструкции по установке программного обеспечения и настройке связи с люминометром 3M Clean-Trace NG приведены в руководстве по работе с ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace. В этом руководстве также описаны инструкции по выполнению следующих задач.

1. Настройка ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace.
2. Настройка связи между люминометром 3M Clean-Trace NG и ПК.
3. Передача планов отбора проб в люминометр 3M Clean-Trace NG и сбор результатов из прибора.
4. Очистка памяти люминометра 3M Clean-Trace NG.
5. Управление служебными функциями прибора.

Примечание. Для выполнения любой из вышеуказанных задач убедитесь в том, что на ПК установлено ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace версии 3.0 или более поздней. Если на ПК уже установлена более ранняя версия ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace (ранние версии имеют название Biotrack®+), установите версию программного обеспечения, которая предоставлена на компакт-диске в комплекте с люминометром 3M Clean-Trace NG.

Показанный ниже экран отображается во время связи ПК с люминометром 3M Clean-Trace NG при передаче планов отбора проб или результатов.



3.0 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

3.01 Док-станция

Док-станция 3M™ Clean-Trace™ NG, доступная в качестве дополнительной принадлежности, представляет собой держатель для прибора, обеспечивающий мгновенное соединение с зарядным устройством и связь с ПК. Док-станция выполняет указанные ниже полезные функции.

- Возможность переноски прибора без необходимости отсоединять кабели.
- Удобное гнездо для зарядки.
- Повышенная устойчивость на столе.
- В док-станции люминометр 3M Clean-Trace NG располагается под оптимальным для работы и просмотра углом при использовании за столом.
- Пользователь может подсоединить кабели либо непосредственно к прибору, либо к док-станции.

Разъем для люминометра 3M Clean-Trace NG

Для использования док-станции просто поместите люминометр 3M Clean-Trace NG в гнездо и слегка надавите вниз. При необходимости разъемы подключения принтера, ПК и зарядного устройства могут всегда оставаться подсоединенными.

3.02 Принтер

Компания 3M прекратила продажу дополнительного принтера 3M в 2011 г. в связи с отсутствием спроса на эту принадлежность. Альтернативным способом печати результатов является использование функции отчетов в ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace. Дополнительную информацию см. в кратком руководстве по работе с ПО для обработки результатов измерений 3M™ Clean-Trace™.

3.03 Сумка для переноски

Люминометр 3M Clean-Trace NG представляет собой легкий, полностью портативный прибор для использования в производственных помещениях и лабораториях, который может комплектоваться дополнительной сумкой для удобной переноски и защиты. При проведении измерений прибор можно извлечь из сумки для переноски, однако измерения можно также выполнять и не доставая прибор из сумки. Пробы можно вставлять, откинув верхний клапан сумки для переноски. Во избежание падения люминометра 3M Clean-Trace NG в сумке предусмотрен шнурок, который крепится к прибору.

На иллюстрации выше показан удобный способ использования. Отрегулируйте ремни в зависимости от необходимой высоты и уровня безопасности.

Важное примечание.

Соблюдайте осторожность при работе вблизи тяжелого оборудования и не допускайте захвата ремня движущимися деталями во избежание возможной травмы.

4.0 ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБЫ

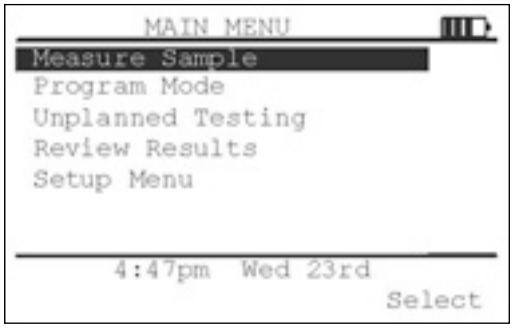
4.01 Что такое ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБЫ

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБЫ — это режим, который позволяет выполнять любое необходимое число измерений, но не сохраняет данные для дальнейшего использования. Режим ИЗМЕРЕНИЯ ПРОБЫ не требует загрузки ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК.

ПРИМЕЧАНИЕ. Информацию о сохранении данных см. в разделах «ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ» и «РЕЖИМ НЕЗАПЛАНИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ» (раздел 4).

4.02 Как проводить тесты в режиме ИЗМЕРЕНИЯ ПРОБЫ

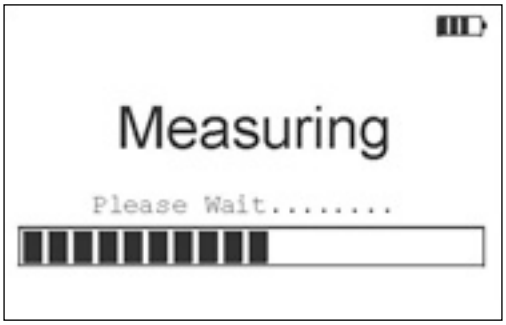
Включите люминометр 3M Clean-Trace NG. После инициализации на экране отобразится **ГЛАВНОЕ МЕНЮ**.



При этом курсор будет указывать на пункт **ИЗМЕРЕНИЕ ПРОБЫ**. Вставьте тестовое устройство 3M в люминометр 3M Clean-Trace NG (см. раздел 2.06).

Измерение проб

Чтобы измерить пробу, нажмите зеленую клавишу **ВЫБРАТЬ**. На экране отобразится слово **ИЗМЕРЕНИЕ**, и через пять секунд начнет заполняться индикатор выполнения.

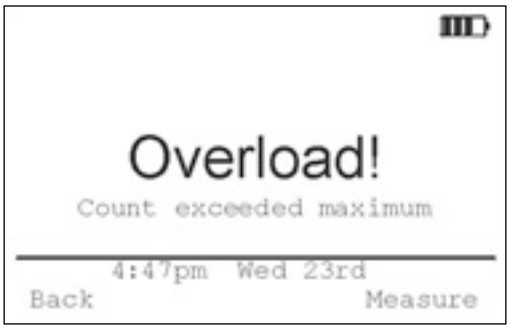


На экране отобразится результат в относительных световых единицах (RLU).

Чтобы измерить другую пробу, извлеките предыдущее тестовое устройство, вставьте следующее устройство и нажмите зеленую клавишу **Измерить**.

После выполнения всех измерений нажмите клавишу **Назад**, чтобы вернуться в **ГЛАВНОЕ МЕНЮ**.

Если количество света в камере превышает диапазон прибора, отобразится сообщение «Перегрузка».



Нажмите любую клавишу, чтобы продолжить.

Перегрузка возникает, если скорость увеличения значения RLU превышает предварительно установленную на заводе величину. Могут возникать случайные перегрузки, например если камера пробы открыта во время выполнения измерения. В случае перегрузки повторное измерение можно выполнить после установления причины.

5.0 ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ

5.01 Что такое программный режим и как им пользоваться

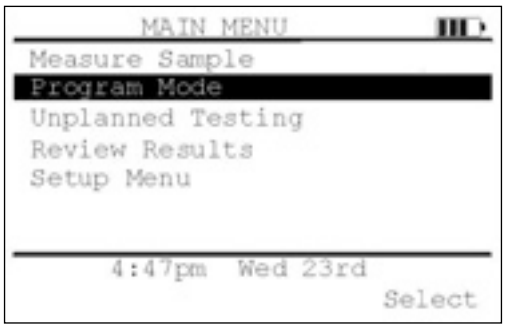
ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ люминометра 3M Clean-Trace NG используется для загрузки планов отбора проб в прибор, сохранения данных и их передачи на ПК. Чтобы использовать программный режим, потребуется загрузить ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК. Инструкции по установке программного обеспечения и выполнения любых из перечисленных ниже задач представлены в руководстве по работе с ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace.

1. Установите ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК.
2. После установки программного обеспечения настройте связь между ПК и люминометром 3M Clean-Trace NG.
3. Составьте план отбора проб с помощью ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace.
4. Передайте план отбора проб из ПК в люминометр 3M Clean-Trace NG.
5. Передайте сохраненные результаты из люминометра 3M Clean-Trace NG на ПК.

После передачи планов отбора проб в люминометр 3M Clean-Trace NG прибор готов к выполнению измерений.

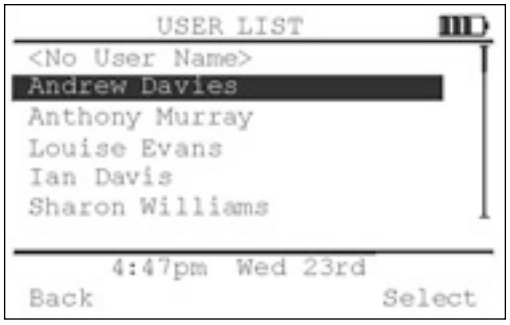
5.02 Как пользоваться программным режимом

В **ГЛАВНОМ МЕНЮ** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите пункт **ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ** и нажмите кнопку **Выбрать**.

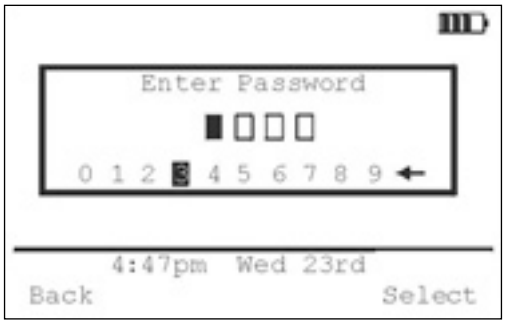


Следующий экран зависит от того, были ли созданы списки пользователей и установлены пароли в ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace. Если пароли пользователей установлены, отобразится запрос на выбор имени пользователя и ввод соответствующего пароля.

С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите необходимое имя пользователя и нажмите **Выбрать**.

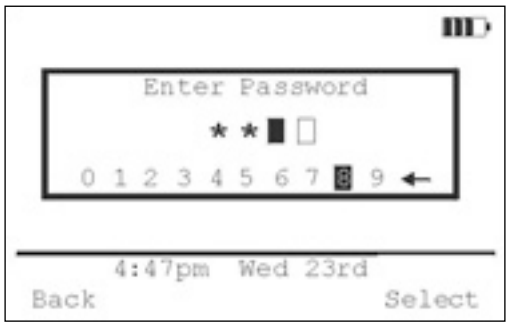


Отобразится запрос на ввод четырехзначного цифрового пароля. Используйте навигационные кнопки (▲/▼), чтобы выбрать каждую цифру, и нажимайте кнопку **Выбрать** для ввода.

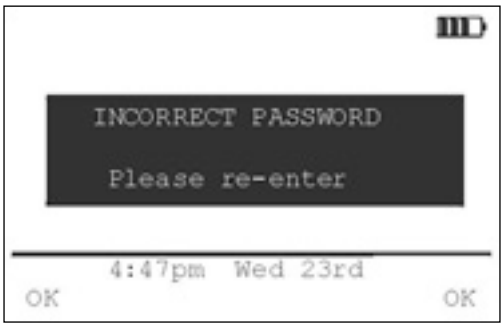


По мере выбора каждой цифры вместо соответствующего цифрового поля появляется *.

Введите все цифры и затем нажмите кнопку **Выбрать**.



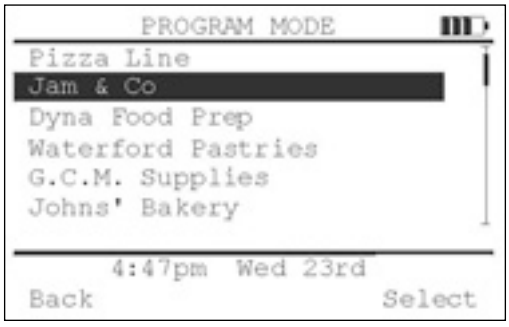
Если введен неправильный пароль, отобразится сообщение **НЕПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ**.



Нажмите кнопку «OK» и снова введите пароль, как показано выше.

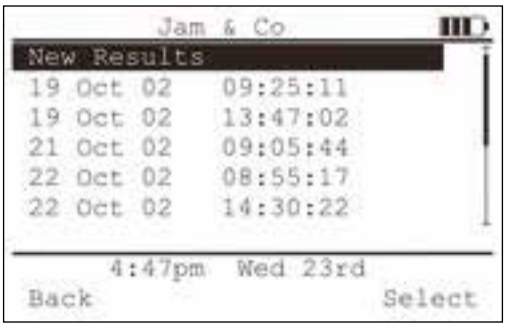
Если пароли пользователей не установлены, предыдущие три шага будут пропущены.

После ввода правильного пароля в меню **ПРОГРАММНЫЙ РЕЖИМ** отобразится текущий список планов отбора проб, как показано ниже. С помощью навигационных клавиш (▲ / ▼) выделите требуемый план отбора проб и нажмите кнопку **Выбрать**.



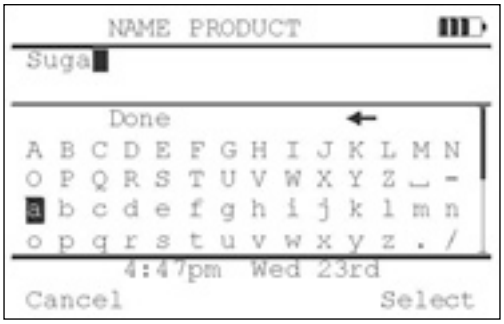
На этом этапе люминометр 3M Clean-Trace NG можно использовать для проведения новой серии тестов по выбранному плану отбора проб либо проведения повторных тестов на основании существующих сохраненных результатов, которые упорядочены по дате.

Для проведения и сохранения новых измерений убедитесь в том, что выбран пункт **НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**, и нажмите кнопку **Выбрать**.

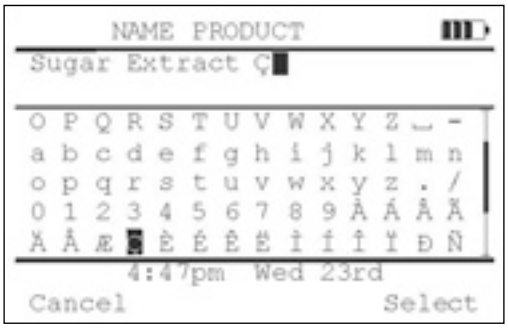


На этом этапе можно ввести название продукта, используя кнопки курсора для ввода символов. Люминометр 3M Clean-Trace NG сохраняет предыдущее введенное название. Измените его или удалите с помощью клавиши ←.

С помощью навигационных кнопок (▲/▼) и клавиши **Выбрать** введите название продукта.

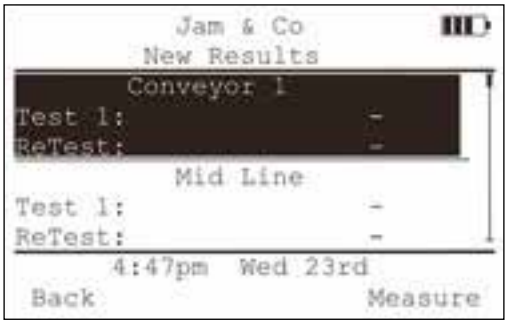


После ввода всех символов убедитесь в том, что введено правильное название продукта, затем прокрутите вверх, чтобы выделить пункт «Готово», и нажмите кнопку **Выбрать**.

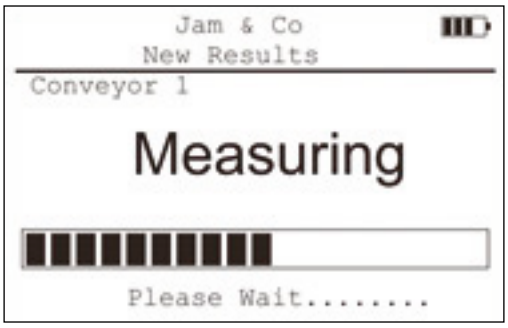


Примечание. Ввести название продукта можно только при выборе пункта «Новые результаты». При повторном открытии набора результатов, как описано в разделах 5.03 и 5.04, ввести или изменить название продукта невозможно.

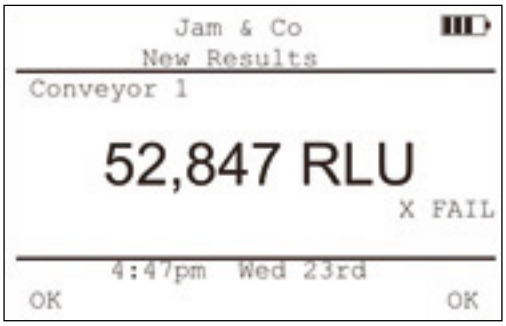
Для проведения и сохранения новых измерений выделите требуемую контрольную точку с помощью навигационных кнопок (▲/▼) и нажмите кнопку **Измерить**.



Люминометр 3M Clean-Trace NG проведет цикл измерения.



Люминометр 3M Clean-Trace NG отобразит результат. Нажмите кнопку **OK**, чтобы принять и сохранить результат. Если результат неудовлетворительный, пользователь должен это подтвердить нажатием кнопки **OK**, прежде чем можно будет проводить дальнейшие измерения.



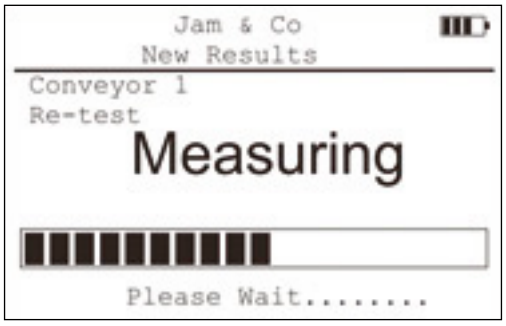
ПРИМЕЧАНИЕ. В случае попытки проведения измерения при отсутствии тестового устройства 3M Clean-Trace в камере люминометра 3M Clean-Trace NG отобразится сообщения об ошибке «Тампон не обнаружен» и будет подан звуковой сигнал, уведомляющий пользователя об отсутствии тестового устройства в камере.

Теперь результат сохранен. Курсор автоматически переместится на следующую контрольную точку. Также можно выделить следующую необходимую контрольную точку с помощью навигационных кнопок (▲/▼).

Нажмите клавишу **Назад**, чтобы завершить тестирование.

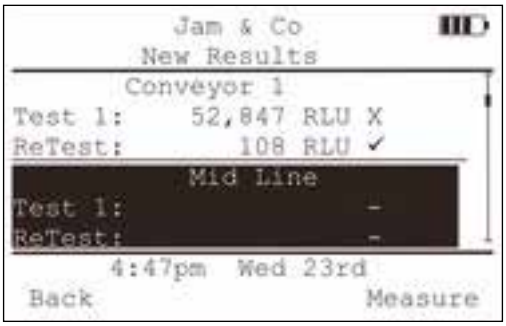
5.03 Повторное тестирование

Проведенный ранее тест с неудовлетворительным результатом можно в любое время выполнить повторно после принятия корректирующих мер. Выберите необходимую контрольную точку, как указано выше, и выполните измерение.



Обратите внимание, что на экране измерения теперь отображается строка «Повторный тест».

Новый результат сохраняется на экране в строке «Повторный тест». На этот раз получен удовлетворительный результат.



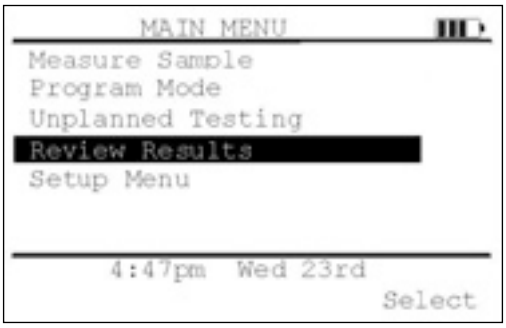
Можно несколько раз проводить повторный тест на точке до получения удовлетворительного результата. На экране отображаются только первый и последний повторный тест, однако на самом деле сохраняются все предыдущие повторные тесты.

Примечание. Можно закрыть набор результатов и вернуться к нему позже. Например, если были проведены не все измерения или нужно выполнить повторные тесты, может потребоваться вернуться к незаконченному набору результатов для сбора дополнительных данных.

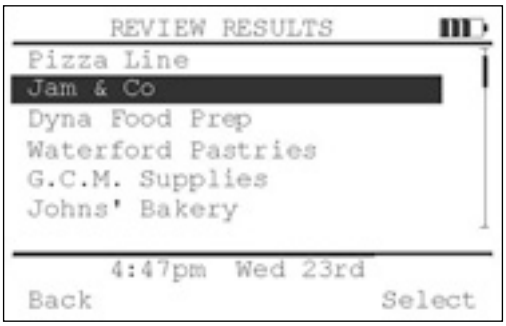
5.04 Просмотр и печать результатов

Можно просмотреть и проверить предыдущие результаты, а также напечатать на внешнем принтере 3M либо отдельные тесты, либо серию тестов из одного набора результатов в данном плане отбора проб.

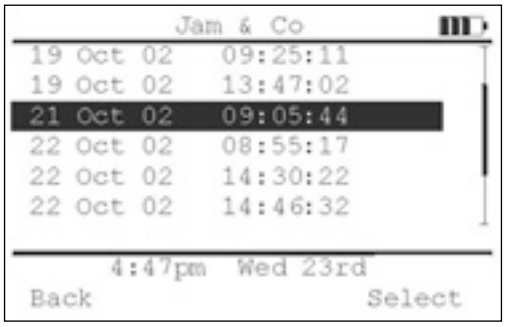
В **ГЛАВНОМ МЕНЮ** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите пункт «Просмотреть результаты» и нажмите кнопку **Выбрать**.



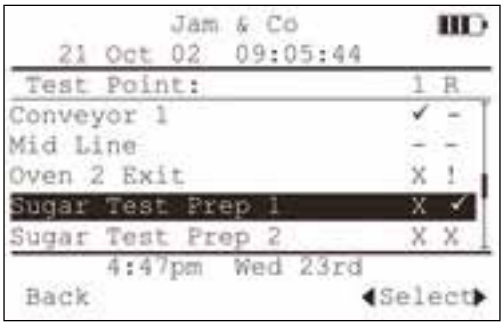
Отобразится список планов отбора проб, сохраненных в люминометре 3M Clean-Trace NG. С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите план для просмотра или печати и нажмите кнопку **Выбрать**.



С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите требуемый набор результатов для просмотра или печати и нажмите кнопку **Выбрать**.

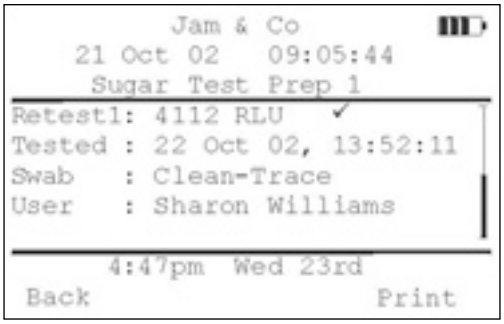


На экране отобразятся все результаты из набора. Для прокрутки результатов используйте навигационные кнопки (▲/▼).



Выберите пункт **Подробно**, чтобы просмотреть более подробную информацию о контрольной точке или напечатать все результаты (включая все повторные тесты) по всем контрольным точкам.

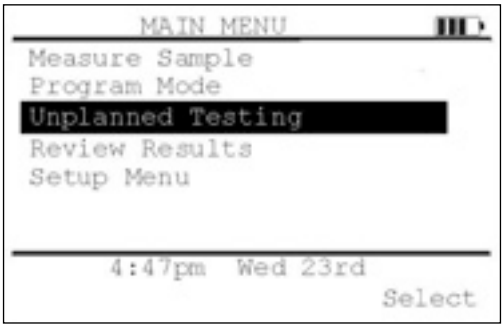
Выделите контрольную точку, как указано выше, и выберите пункт **Подробно**, чтобы отобразить всю сохраненную информацию об этом результате. Для прокрутки информации используйте навигационные кнопки (▲/▼).



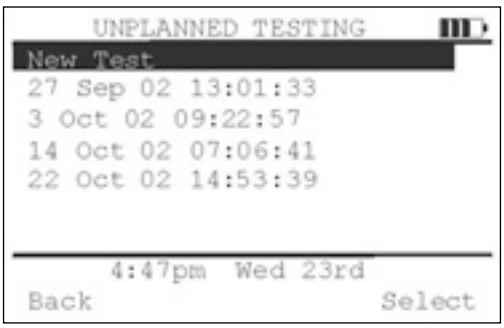
5.05 Незапланированное тестирование

Незапланированное тестирование позволяет сохранять результаты контрольных точек, не включенных в какой-либо план отбора проб. Для сохранения результатов незапланированного тестирования на ПК на нем должно быть установлено ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace.

В главном меню с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите пункт **НЕЗАПЛАНИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ** и нажмите кнопку **Выбрать**.

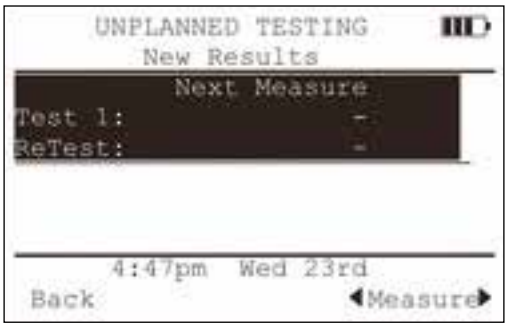


Чтобы начать незапланированное тестирование, выберите пункт **НОВЫЙ ТЕСТ** и нажмите кнопку **Выбрать**.



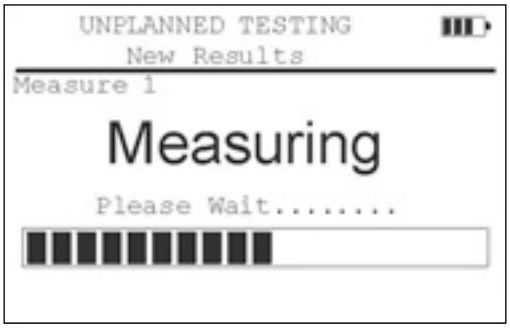
Чтобы провести повторное тестирование предыдущих незапланированных контрольных точек, с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выделите требуемый сеанс тестирования и нажмите кнопку **Выбрать**.

Будет выделена первая контрольная точка, и прибор будет готов к началу теста.

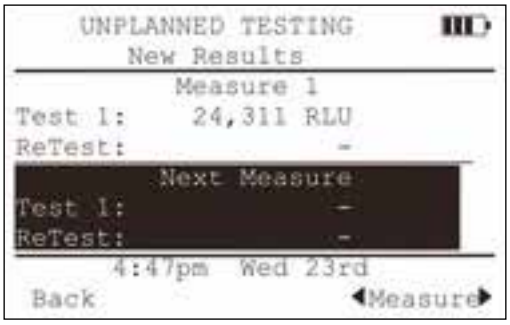


Нажмите кнопку **Измерить**.

Когда прибор начнет измерение, обратите внимание, что названия контрольных точек генерируются автоматически по их количеству в текущем наборе результатов, например «Измерение 1», «Измерение 2» и т. д.



Теперь отображается значение теста, генерируется следующая контрольная точка и также выделяется по мере готовности к тесту.



Нажмите кнопку **Измерить**, чтобы выполнить еще один тест, или кнопку **Назад**, чтобы закрыть этот набор результатов и вернуться в меню незапланированного тестирования.

Информацию о передаче на ПК результатов, полученных в программном режиме или режиме незапланированного тестирования, см. в разделе «Связь» краткого руководства пользователя по работе с ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace.

6.0 МЕНЮ НАСТРОЙКИ

6.01 Какие функции есть в МЕНЮ НАСТРОЙКИ

МЕНЮ НАСТРОЙКИ позволяет выполнять указанные ниже действия.

Выбрать формат даты, как показано ниже, и выбрать 12- или 24-часовой формат времени.

Установить текущие время и дату.

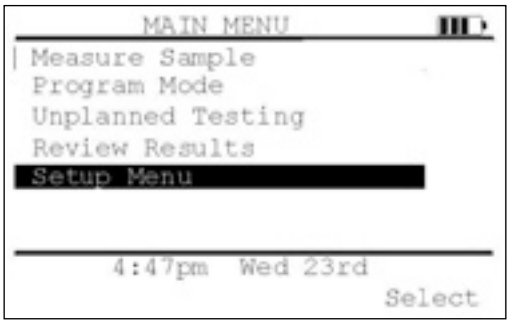
Изменить отображаемый язык.

Проверить, работает ли прибор в пределах калибровки.

Установить время выключения подсветки дисплея.

6.02 Как найти МЕНЮ НАСТРОЙКИ

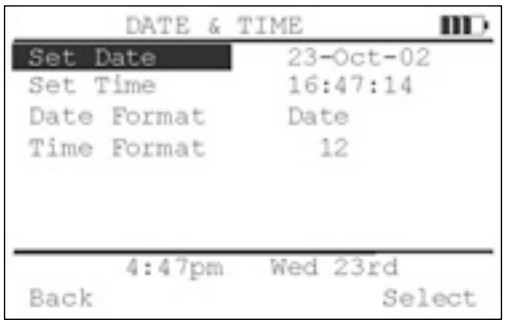
В **главном меню** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **МЕНЮ НАСТРОЙКИ** и нажмите кнопку **Выбрать**.



Откроется меню **НАСТРОЙКА**.

6.03 Настройка формата даты

В меню **НАСТРОЙКА** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **ДАТА И ВРЕМЯ** и нажмите кнопку **Выбрать**. Откроется меню **ДАТА И ВРЕМЯ**.

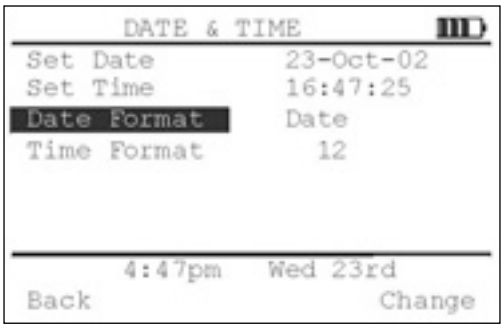


Можно выбрать один из указанных ниже форматов даты,

например:

ДД ММ ГГ	23.01.03
ММ ДД ГГ	01.23.03
ГГ ММ ДД	03.01.23
Дата	Чт, 23
Дата, М	Чт, 23 янв.
Дата, М, Г	Чт, 23 янв. 03

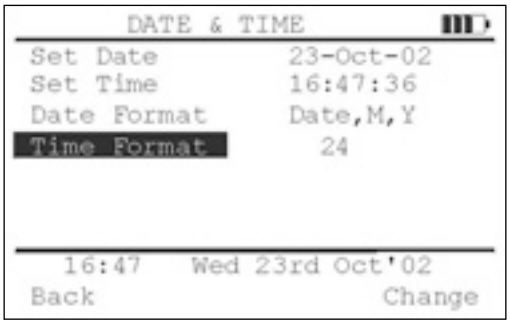
С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **ФОРМАТ ДАТЫ** и повторно нажимайте кнопку **Изменить**, пока не отобразится требуемый формат.



Нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться в меню **НАСТРОЙКА**, или с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите другой пункт в меню **ДАТА И ВРЕМЯ**.

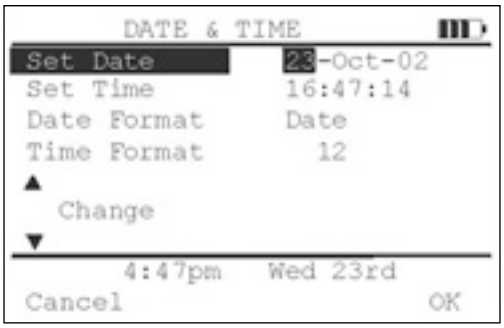
6.04 Настройка формата времени

В меню **ДАТА И ВРЕМЯ** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **ФОРМАТ ВРЕМЕНИ**. При многократном нажатии кнопки **Изменить** формат времени будет циклически переключаться между 12-часовым и 24-часовым. Установив желаемый формат, нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться в меню **НАСТРОЙКА**, или с помощью навигационных (▲/▼) кнопок выберите другой пункт в меню **ДАТА И ВРЕМЯ**.



6.05 Настройка даты

В меню **ДАТА И ВРЕМЯ** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **УСТАНОВИТЬ ДАТУ**. Поле «День» будет выделено только после нажатия кнопки «Выбрать». С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите день. Нажмите кнопку **ОК**.



После этого на экране будет выделен пункт «Месяц». С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите месяц и затем нажмите кнопку **ОК**.

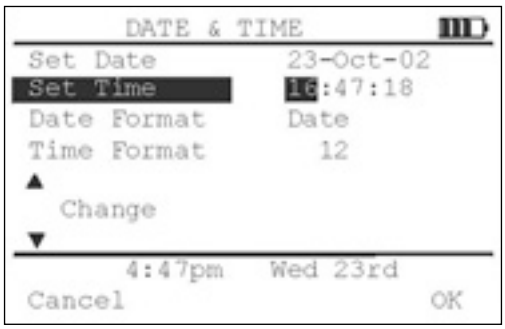
После этого на экране будет выделен пункт «Год». С помощью навигационных (▲/▼) кнопок выберите год и затем нажмите кнопку **ОК**.

Теперь с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите другой пункт меню **ДАТА И ВРЕМЯ** или нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться в меню **НАСТРОЙКА**.

Примечание. Каждый раз при передаче плана отбора проб из ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace также передается и информация о дате и времени на ПК. Время ПК и время прибора будут синхронизированы.

6.06 Настройка времени

В меню **ДАТА И ВРЕМЯ** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **УСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ** и нажмите кнопку **Выбрать** — на дисплее будет выделен пункт «Часы». С помощью навигационных кнопок (▲/▼) установите правильное значение часов. Нажмите кнопку **ОК**.



После этого на экране будет выделен пункт «Минуты». С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите значение минут и затем нажмите кнопку **ОК**.

После этого на экране будет выделен пункт «Секунды». С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите значение секунд и затем нажмите кнопку **ОК**.

С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите другой пункт меню **ДАТА И ВРЕМЯ** или нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться в меню **НАСТРОЙКА**.

Примечание. Каждый раз при передаче плана отбора проб из ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace также передается и информация о дате и времени на ПК. Таким образом, время ПК и время прибора будут синхронизированы.

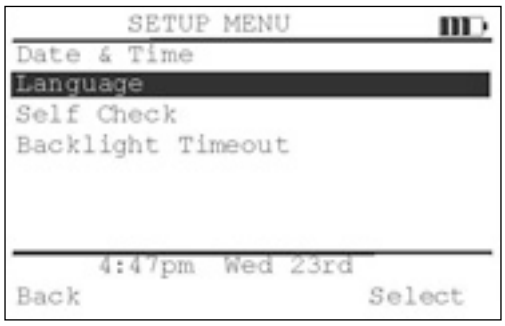
6.07 Настройка языка

На 2011 г. в люминометре 3M Clean-Trace NG доступны следующие языки:

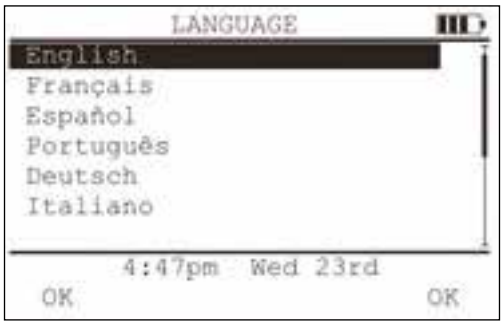
китайский, чешский, датский, нидерландский, английский, финский, французский, немецкий, греческий, венгерский, итальянский, японский, корейский, норвежский, польский, португальский, румынский, русский, испанский, шведский, турецкий.

Текущий список доступных языков можно узнать у компании 3M или местного дистрибьютора.

В меню **НАСТРОЙКА** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **ЯЗЫК** и нажмите кнопку **Выбрать**.



Откроется меню **ЯЗЫК**.



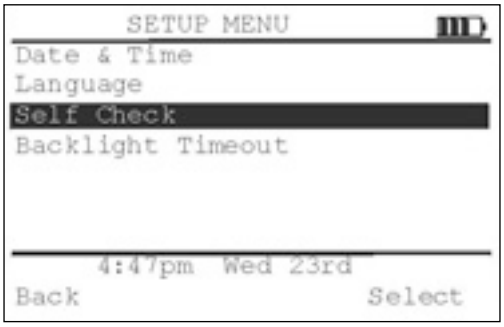
С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите требуемый язык. Нажмите любую из кнопок **ОК** для возврата в меню **НАСТРОЙКА**.

Примечание. Язык меняется автоматически при выборе определенного языка с помощью навигационных кнопок (▲/▼).

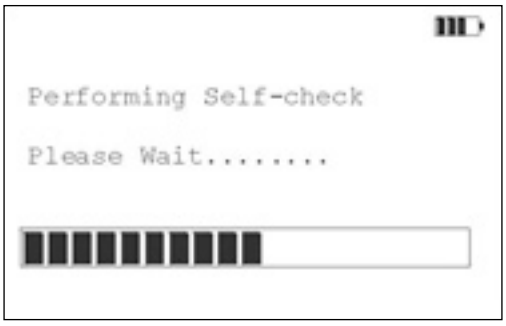
6.08 Выполнение самопроверки

Во время самопроверки прибор выполняет измерение фона и проверку калибровки. Прежде чем выбрать самопроверку, убедитесь в том, что камера пробы пуста, крышка камеры закрыта и прибор находился при постоянной температуре не менее 15 минут.

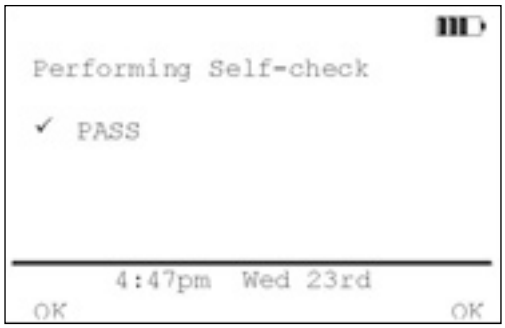
В меню **НАСТРОЙКА** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **САМОПРОВЕРКА**.



Нажмите кнопку **Выбрать** для запуска самопроверки — на экране отобразится надпись «Выполнение самопроверки» и индикатор выполнения.

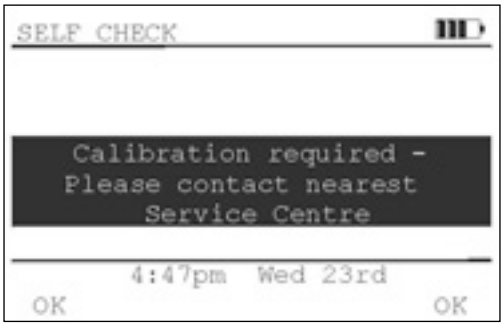


Если прибор работает в пределах калибровки и величина фонового уровня приемлема, отобразится сообщение **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**.

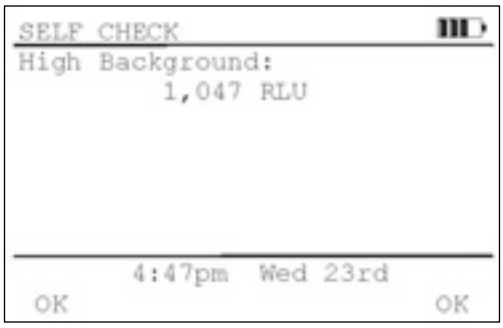


Если прибор работает вне пределов калибровки, отобразится один из трех указанных ниже экранов. В этом случае не используйте прибор, поскольку он может быть неисправен. Обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору 3M для проведения обслуживания и калибровки.

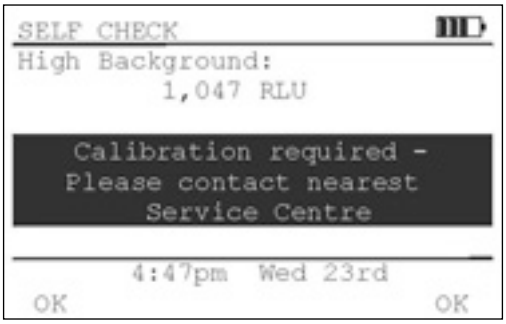
Неудовлетворительный результат проверки калибровки.



Неудовлетворительный результат проверки фона.



Неудовлетворительный результат проверки калибровки.

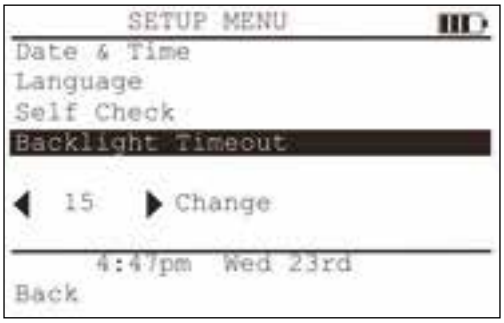


6.09 Установка времени выключения подсветки

Дисплей люминометра 3M Clean-Trace NG оснащен подсветкой, которая улучшает видимость в темноте и при плохом освещении. Подсветка дисплея может быть постоянно выключена или постоянно включена. Также можно установить интервал времени, по истечении которого подсветка будет выключаться. После нажатия любой кнопки отсчет интервала времени выключения подсветки начинается заново. Длительность этого интервала может быть задана от 5 до 60 секунд с шагом в 5 секунд. Необходимо отметить, что прибор с включенной подсветкой потребляет больше энергии.

При нормальном освещении нет необходимости использовать подсветку.

Если подсветка не требуется, установите для времени выключения подсветки значение «ВЫКЛ», чтобы максимально продлить работу батареи. По умолчанию время выключения подсветки установлено на 15 секунд.



В меню **НАСТРОЙКА** с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите пункт **ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПОДСВЕТКИ**.

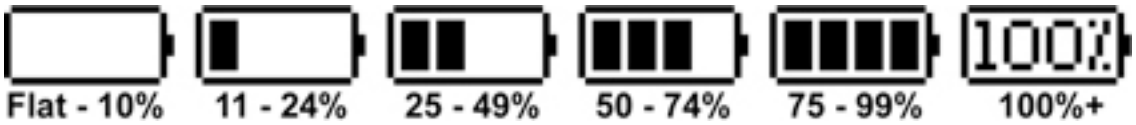
Выберите значение времени с помощью навигационных кнопок (▲/▼).

Нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться в **ГЛАВНОЕ** меню, или с помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите другой пункт в меню **НАСТРОЙКА**.

7.0 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ БАТАРЕИ

Ниже описаны рекомендации по использованию батареи люминометра 3M™ Clean-Trace™ NG для оптимизации ее зарядной емкости и времени работы.

- Извлекайте батарею, если люминометр 3M Clean-Trace NG не будет использоваться в течение продолжительного периода времени.
- Перед использованием люминометра 3M Clean-Trace NG полностью зарядите батарею как минимум в течение 2 часов. Это касается как новых, так и сменных батарей, устанавливаемых в люминометрах 3M Clean-Trace NG.
- При нормальном использовании емкость перезаряжаемой литий-ионной батареи 3M NG3 NGLBP1 обеспечивает до восьми часов работы. Когда требуется зарядка батареи, индикатор заряда батареи будет пуст. Это состояние указано ниже как «Разряжено — 10 %». Перед повторной зарядкой не обязательно полностью разряжать батарею. Частичная зарядка допустима.



- Батарея имеет определенный срок службы и стареет при каждой зарядке и разрядке. Со временем батарея постепенно утрачивает зарядную емкость и перестает держать заряд. По этой причине время работы от батареи со временем сокращается и составляет меньше восьми часов.
- В случае хранения батареи дольше месяца храните ее при заряде в 50 %. Заряд батареи составляет 20–49 %, когда значок батареи показывает две полосы, и 50–74 %, когда показаны 3 полосы. Не храните полностью разряженную батарею, поскольку она может утратить способность к повторной зарядке. Не храните полностью заряженную батарею, поскольку она может утратить способность к повторной зарядке до максимальной емкости.
- Не погружайте люминометр 3M Clean-Trace NG или батарею в какую-либо жидкость и не допускайте их намокания.
- Не носите батарею в карманах, сумочках, ручных сумках или в другим способом, при котором она может соприкасаться с металлическими предметами.
- Не подвергайте батарею воздействию прямых солнечных лучей и не храните ее под прямыми солнечными лучами, при повышенной температуре (60 °C [140 °F]), а также во влажных или едких средах.
- Не бейте по батарее, не бросайте ее и не подвергайте ее механическим ударам.
- Не протыкайте корпус батареи и не вскрывайте его. Не разбирайте батарею.
- Храните батарею в недоступном для детей месте.
- Не заряжайте батарею вблизи источника тепла или в условиях чрезвычайно высокой температуры (выше 45 °C).
- Не используйте батарею, если она выделяет запах, избыточное тепло или значительно изменила цвет или форму. Берегите батарею от открытого огня, если она протекает или выделяет запах.
- В случае попадания жидкости из протекающей батареи в глаза промойте их водой и обратитесь к врачу.

Рекомендуем регулярно заменять батарею после двух лет нормальной эксплуатации, а также в случае ненадлежащего использования батареи любым из описанных выше способов, если батарея проявляет признаки перегрева или деформации.

Прочтите брошюру с важной информацией о люминометре 3M Clean-Trace NG, док-станции люминометра 3M Clean-Trace NG и ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace, включая информацию о безопасности эксплуатации литиевой батареи. В случае возникновения вопросов обратитесь к местному представителю компании 3M.

8.0 УХОД ЗА ЛЮМИНОМЕТРОМ 3M CLEAN-TRACE NG

8.01 Чистка

Очистите наружные поверхности прибора влажной тканью, после чего вытрите насухо.

8.02 Температура

Не храните прибор при температурах ниже 4 °C или выше 40 °C. При низких температурах может произойти конденсация. Перед использованием дайте прибору нагреться до комнатной температуры и протрите наружные поверхности прибора насухо тканью или бумажной салфеткой.

9.0 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

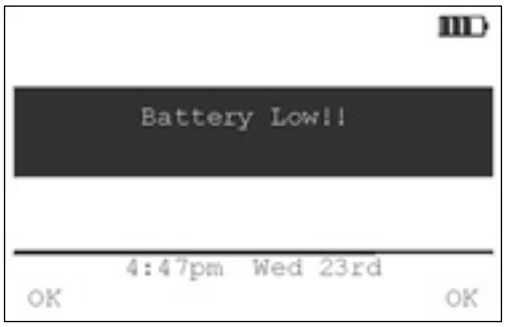
9.01 Общее

Этот раздел посвящен решению проблем, которые могут возникнуть при использовании люминометра 3M Clean-Trace NG. Для получения более подробных рекомендаций обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору 3M.

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
Сообщение о низком заряде батареи	Аккумуляторная батарея нуждается в подзарядке.	Выйдите в главное меню и выключите прибор. НЕ проводите измерения, если отображается предупреждение «НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ». Зарядите батарею или подключите прибор к источнику переменного тока.
Высокие показатели фона	А. Проникновение света снаружи. Б. В камере по-прежнему находится проба. В. Камера оставалась открытой в течение длительных периодов времени между измерениями. Г. Камера загрязнена. Д. Прибор неисправен.	А. Измерительная камера закрыта неплотно. Убедитесь в том, что камера закрыта. Б. Извлеките пробу. В. Проверьте снова при закрытой камере. Г. Выключите прибор. Оставьте на 2 часа, затем проверьте снова. НЕ пытайтесь очистить камеру изнутри. Д. Обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору.
Темный экран	А. Батарея полностью разряжена. Б. Загрязнены контакты батареи. В. Прибор неисправен.	А. Повторно зарядите батарею. Б. Извлеките батарею и осторожно очистите контакты сухой тканью. НЕ используйте для чистки контактов абразивные материалы. В. Обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору.
Высокий показатель при контроле с помощью реагентов	А. Высокий показатель фона. Б. Загрязнение реагентов или расходных материалов.	А. См. пункт «Высокие показатели фона». Б. Повторите контрольное измерение, чтобы определить, является ли причиной загрязнение отдельного тестового устройства. Если не удается устранить проблему, обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору.
Результаты ниже ожидаемых	А. Проблема с пробой или реагентом. Б. Прибор неисправен.	А. Убедитесь в правильности подготовки пробы и реагента согласно инструкциям к тестовому набору. Проверьте с новыми реагентами и заведомо положительной пробой, например с положительным контрольным тестом 3M. Б. Обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору.

Примечание. Солнечный свет или статический заряд могут стать причинами фосфоресценции пробирок с тампонами и привести к завышению показаний. В этом случае при немедленно проведенном повторном измерении результат обычно составляет 50 % от первоначального. При дальнейших повторных измерениях результаты будут все меньше и меньше, приближаясь к нормальным значениям. Берегите пробирки с тампонами от яркого солнечного света и не выполняйте тест при ярком солнечном освещении.

9.02 Экраны ошибок батареи

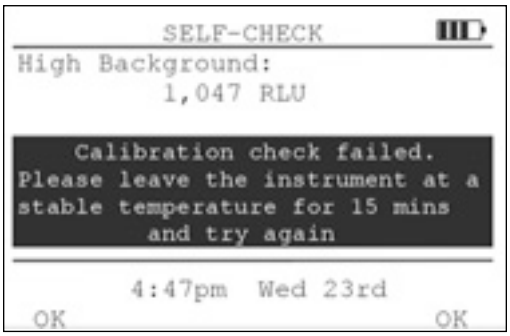


Нажмите кнопку **ОК**, чтобы вернуться в главное меню, и **ВЫКЛЮЧИТЕ** прибор. НЕ проводите измерения, если отображается предупреждение **НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ**. Зарядите батарею или подключите прибор к источнику переменного тока.

9.03 Экраны ошибок связи

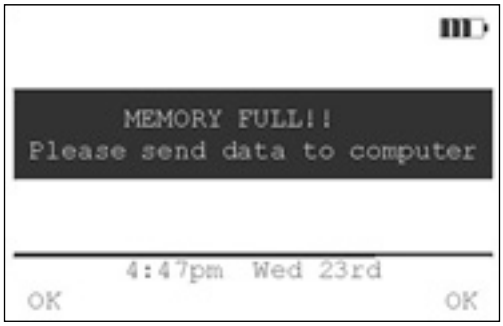
Убедитесь в том, что используются правильные соединительные кабели и разъемы надежно вставлены в люминометр 3M Clean-Trace NG и в порт ПК. Если не удается устранить проблему, обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору 3M.

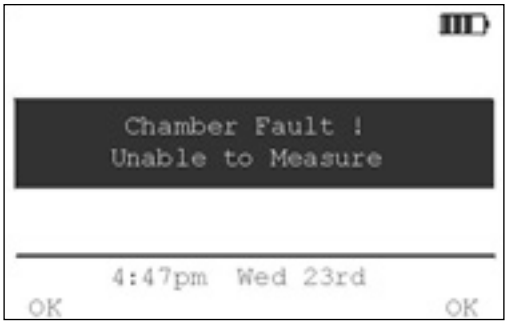
9.04 Экран ошибки самопроверки



На этом рисунке показан люминометр 3M Clean-Trace NG, который не прошел проверку фона или калибровки. Не используйте прибор для проведения измерений, поскольку он может быть неисправен. Обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору 3M для проведения обслуживания или калибровки.

9.05 Другие экраны ошибок





Память прибора полностью заполнена, и сохранить дальнейшие результаты невозможно. Нажмите кнопку «OK», перенесите все сохраненные результаты на ПК и повторите попытку.

Присутствует внутренняя неисправность, связанная с камерой или ее соединениями. Обратитесь в компанию 3M или к местному дистрибьютору 3M.

Мы стремимся непрерывно совершенствовать свою продукцию, поэтому периодически могут добавляться другие экраны ошибок. Эти экраны не будут требовать дополнительных пояснений.

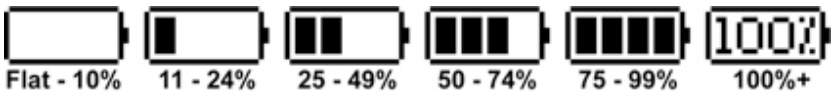
9.06 Случайное изменение настройки языка

В случае непреднамеренного изменения настройки языка бывает трудно вернуться к исходному языку. Если это произошло, используйте следующую последовательность нажатия клавиш, чтобы вернуться к исходному языку.

1. Выключите люминометр 3M Clean-Trace NG, затем включите его и дождитесь отображения главного меню.
2. Один раз нажмите навигационную кнопку вверх.
3. Один раз нажмите правую функциональную кнопку.
4. Один раз нажмите навигационную кнопку вниз.
5. Один раз нажмите правую функциональную кнопку.
6. С помощью навигационных кнопок (▲/▼) выберите из списка язык и нажмите один раз правую функциональную кнопку.

10.0 ПРИЛОЖЕНИЯ

10.01 Технические характеристики

Интерфейс пользователя	• Простая структурированная система меню. • Интерфейс пользователя с кнопками, меню и ЖКД. • 7 кнопок интерфейса пользователя: ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО, ПИТАНИЕ и 2 программно-определяемые клавиши. • Клавиатура из силиконовой резины с тактильным эффектом. • Интерфейс и программное обеспечение позволяют пользователю быстро вводить текст
Дисплей	• Графическая ЖК-панель, 240 x 160 пикселей. • Автоматическое управление контрастом для компенсации колебаний температуры, которые могут влиять на контрастность дисплея. • Подсветка с программной настройкой отключения по времени. • Возможность прокрутки вверх и вниз при просмотре длинных списков. • Автоматически масштабируемые полосы прокрутки отображают общий размер и положение списка, как в приложениях Microsoft® Windows. • Дата и время отображаются, когда прибор не находится в спящем режиме и не выполняет измерение.
Эргономичность	• Управление левой или правой рукой. • Экран удобен для считывания, когда прибор находится в руке или на столе. • Для максимального удобства пользователя прибор сделан полностью портативным: его можно носить в руках, класть на стол, носить в сумке для переноски на ремне или через плечо, а также ставить в док-станцию.
Камера пробы	• Предотвращает измерение, когда крышка открыта.
Зарядка	• Съемная герметичная аккумуляторная батарея. • Быстрая зарядка. • Разъем питания на приборе и дополнительной док-станции для подключения зарядного устройства. • Прибор автоматически обнаруживает подключение зарядного устройства. • Значок на дисплее показывает оставшийся уровень заряда батареи. 
Интеллектуальная диагностика	• Встроенная система диагностики ошибок и состояния. • Выход за пределы калибровки. • Слишком высокие показатели фона. • Встроенная технология проверки калибровки.
Сохраняемые результаты	• В сохраненных файлах содержится следующая информация. • Уникальное имя файла результатов. • Идентификационный или серийный номер прибора. • Название плана отбора проб. • Метка даты и времени первого открытия. • Метка даты и времени последнего редактирования. • Метка даты и времени для каждого отдельного результата. • В этот файл заносится каждый результат, включая повторные тесты. • Состояние «Удовлетворительно», «Внимание» и «Неудовлетворительно» для каждого результата. • Имя пользователя. • Номер партии продукта или справочный номер теста пользователя (если введен). • Другие поля, определенные в ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace (инструменты, химические вещества, подразделение и другое). • Энергонезависимая память. • Память SRAM с питанием от батареи. • Возможность хранения более 5000 результатов.
Безопасность	• Каждому прибору присвоен уникальный идентификационный номер, закодированный в программном обеспечении. • Защита паролем на уровне прибора и пользователя.

Принадлежности	 • Док-станция. • Не интеллектуальный держатель для прибора с такими же разъемами, как и на самом приборе. • Пользователь может подсоединить кабели либо непосредственно к прибору, либо к док-станции. • Возможность переноски прибора без необходимости отсоединять кабели. • Повышенная устойчивость на столе. • В док-станции люминометр 3M Clean-Trace NG располагается под оптимальным для работы и просмотра углом при использовании за столом. • Сумка для переноски. • Держатель кюветы с набором для обнаружения биомассы 3M™ Clean-Trace™ (Hold-Tite) требуется при проведении теста с помощью кювет, например в наборе для обнаружения биомассы.
Размеры	• Приблизительно 205 мм x 85 мм x 60 мм.
Масса	• 400 грамм.
Температура	• Диапазон хранения от 4 °C до 40 °C. • Оптимальный диапазон эксплуатации от 15 °C до 25 °C. • Встроенные датчики температуры.
Батарея	• Литий-ионная. • Не сжигайте. • Безвредная.

10.02 Понятия и условные обозначения

В этом руководстве используются указанные ниже условные обозначения для представления определенных элементов и действий.

Полужирные прописные буквы	например, **Формат даты**	Пункт меню
Полужирные строчные буквы	например, **Выбрать**	Нажатие клавиши с помощью одной из функциональных кнопок
Кавычки	например, «Месяц»	Определенный пункт внутри меню

Меню	Отображаемый на экране список возможных функций, где каждую функцию можно выбрать с помощью клавиш курсора и функциональных кнопок.
RS232	Способ подключения к ПК. Требуется специальный кабельный разъем.
План отбора проб	План отбора проб — это перечень контрольных точек с уровнями «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», предварительно установленными с помощью ПО для обработки результатов измерений 3M Clean-Trace на ПК.
Самопроверка	Способ проверки прибора, цель которой — убедиться в соответствии его работы установленным техническим пределам.
USB	Способ подключения к ПК. Требуется специальный кабельный разъем.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

Yayınlanma Tarihi: 2014-10

Clean-Trace™ Kullanma Kılavuzu

NG Luminometre

İÇINDEKILER

1.0 ÜRÜN TANIMI 1
2.0 CİHAZA GENEL BAKIŞ 2
3.0 AKSESUARLAR 8
4.0 NUMUNE ÖLÇÜMÜ 10
5.0 PROGRAM MODU 11
6.0 KURULUM MENÜSÜ 18
7.0 PİL KILAVUZLARI 23
8.0 3M CLEAN-TRACE NG LUMİNOMETRENİN BAKIMI 23
9.0 ARIZALARIN GİDERİLMESİ 24
10.0 EKLER 27

1.0 ÜRÜN TANIMI

1.01 3M Clean-Trace NG Luminometre Kirlenmeyi Ölçmek Üzere Nasıl Çalışır?

3M™ Clean-Trace™ Luminometre, yüzeylerdeki ve su numunelerindeki kirlenme düzeylerini ölçmek üzere 3M reaktif kitleriyle birlikte kullanılan bir luminometredir. Kullanılan teknoloji Adenozin Trifosfat (ATP) biyoluminesanstır. ATP; gıda debrisi, bakteriler, mantarlar ve diğer mikroorganizmaların çoğu dahil, tüm hayvan ve sebze özlerinde bulunan bir maddedir. ATP ölçümü, ateş böceklerinin kuyruğunda doğal olarak meydana gelen bir enzim reaksiyonu kullanılarak yapılır.

Lusiferin/Lusiferaz (ateş böceği reaktifi) + ATP = Işık

Yayılan ışık ATP miktarı ile orantılıdır. Bir numuneden yayılan ışığın şiddeti 3M Clean-Trace NG Luminometre yardımıyla ölçülür ve Bağıl Işık Birimi (RLU) olarak gösterilir.

1.02 ATP ve Yüzey Hijyen Testleri

3M Clean-Trace NG Luminometre, uygun test kiti ile birlikte, yüzeylerin hijyen durumunu izlemekte etkili bir yöntemdir. Hem mikroorganizmalardaki hem de ürün kalıntılarındaki ATP saptanır. "Toplam ATP"nin ölçülmesi toplam temizlikle ilgili önemli bir kavramın elde edilmesini sağlamaktadır. Temizlik sonrasında yüzeylerde kalan ürün kalıntıları geride kalan mikroorganizmalar için besin kaynağı olacak ve ayrıca mikroorganizmaları dezenfektan etkiye karşı da koruyabilecektir. Hızlı sonuçlardan dolayı, beklenmeyen bir sonuç elde edildiğinde 3M Clean-Trace NG Luminometrenin kullanılması derhal çözüm getiren bir eylemin gerçekleştirilmesine izin vermektedir. Yüzeyler üretim öncesi tekrar temizlenerek, iyi sıhhi temizlik ve kirlilik kontrolü sağlanabilir.

Kullanım öncesinde test kiti ile ilgili talimatlar dikkatle okunmalıdır.

1.03 ATP ve Su Testleri

Sıvı numunelerindeki kirlenmenin değerlendirilmesi için test kitleri mevcuttur. Nihai durulama suyu numunelerindeki toplam ATP'nin ölçümü, Yerinde Temizlik (CIP: Clean in Place) proseslerinin etkinliğinin bir göstergesidir. İşlemde ve atık sudaki, su depolarındaki ve soğutma kulelerindeki toplam ATP, biyosit muamele programının etkinliğini belirlemek ve izlemek için kullanılabilir.

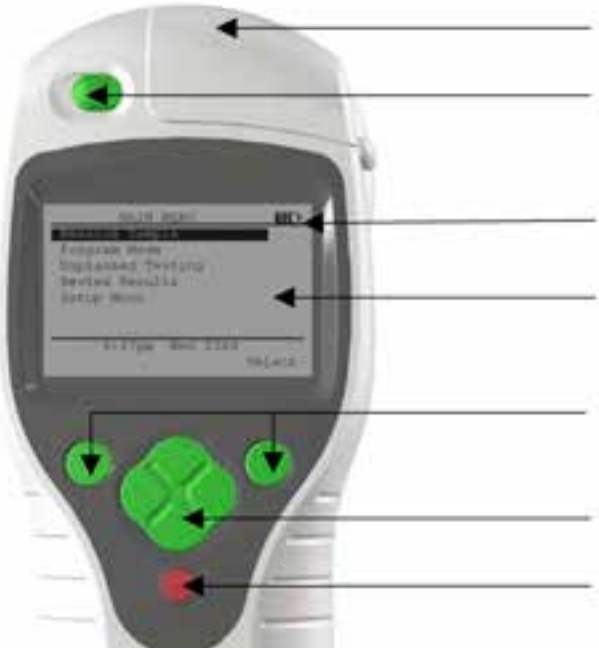
Kirlenmenin niteliği ile ilgili daha fazla bilgi edinmek için, toplam ATP ölçümüne ek olarak serbest veya mikrobiyal olmayan ATP ölçümü yapılabilir.

Kullanım öncesinde test kiti ile ilgili talimatlar dikkatle okunmalıdır.

2.0 CİHAZA GENEL BAKIŞ

2.01 3M Clean-Trace NG Luminometre Parçaları

Fonksiyon Düğmelerinin her birinin amacı görüntülenmekte olan menü ekranına göre değişebilir. Bir menü seçildikten sonra, ekranın alt tarafında doğrudan her bir düğmenin üstünde düğmelerin fonksiyonları görüntülenir.



Şekil 2

2.02 Genel Özellikler

3M Clean-Trace NG Luminometre hafif ağırlığa sahip, alfanumerik LCD ekranı olan tam taşınabilir bir cihazdır. Cihaz üretim yerlerinde ve laboratuvarlarda kullanılmak içindir ve bir taşıma torbasıyla birlikte satışa sunulmuştur. Numune planları, test noktaları, veriler ve kalibrasyon ayarı ile ilgili olarak, bilgileri cihazın belleğinde tutmak için ayrı bir dahili Lityum Pil kullanılır.

2.03 Pilleri Şarj Etme

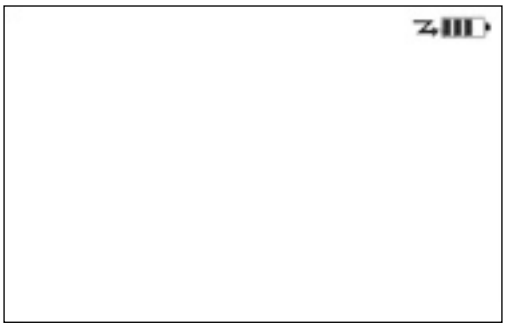
Cihaz, yerinden çıkarılabilir ve tekrar şarj edilebilir bir Lityum İyon pil ile çalışır. Kapalı pil takımı 3M Clean-Trace NG Luminometre ile birlikte satışa sunulmuştur ve kullanılmadan önce şarj edilmelidir.

Pil takımının cihaza takılması gerekir. Öncelikle, pil takımın altını yerleştirerek ve daha sonra pili yerine ittirerek pil takımını 3M Clean-Trace NG Luminometrenin arka tarafındaki boşluğa yerleştirin. Küçük bir tornavida yardımıyla tespit vidasını saat yönünde çevirerek pil takımını sabitleyin. Çok fazla sıkmayın.

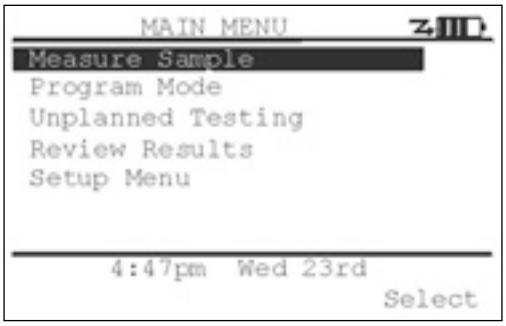
3M Clean-Trace NG Luminometre şimdi ürünle birlikte verilen şart aletiyle şarj edilebilir. Konektörü şarj cihazından çıkarıp 3M Clean-Trace NG Luminometreye takın, ardından şarj cihazını AC güç çıkışına takın ve açın. Alternatif olarak, opsiyonel kenetleme istasyonu kullanılacaksa, 3M Clean-Trace NG Luminometreyi kenetleme istasyonuna yerleştirin, şarj aletindeki konektörü kenetleme istasyonuna takın, daha sonra şarj aletini bir AC güç çıkışına bağlayın.

3M Clean-Trace NG Luminometredeki pil yaklaşık 2 saat içinde tam olarak şarj olacak ve ondan sonra kullanılmaya hazır olacaktır. Pil seviye göstergesi şarj durumunu gösterir. AC gücü kesin ve şarj aletini cihazdan çekin. Eğer bir kenetleme istasyonu kullanılmışsa, cihazın her zaman kullanılmaya hazır olması için bu istasyon şarj aletine takılı kalabilir.

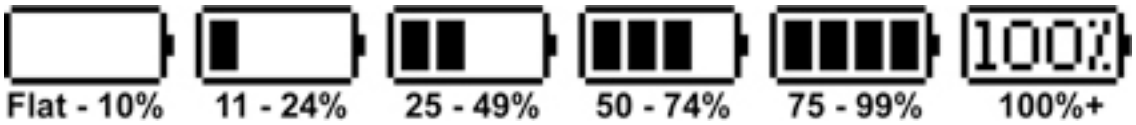
3M Clean-Trace NG Luminometre bu ekranı açıldığında ve şarj ederken gösterir.



Eğer 3M Clean-Trace NG Luminometre açık ise ve kendisine bağlanmış olan şarj aletiyle şarj ediyorsa, pil sembolün yanındaki ok yanacaktır.

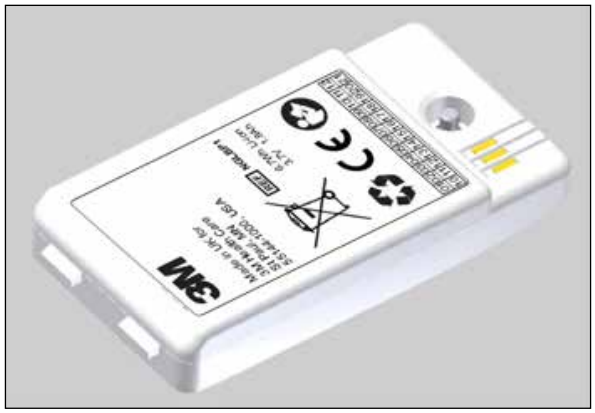


3M Clean-Trace NG Luminometre açık duruma getirildiğinde, ekran görüntüsünün sağ üst kısmında pil durumunun sürekli bir göstergesini görüntüler:



Çıkarılabilir pil takımı tek bir vidayla yerine tutturulmuştur. Pil takımını çıkarmak için, vidayı gevşeyene kadar saatin aksi yönünde döndürün (bu sabit bir vida olduğundan pil takımına bağlı kalacaktır) ve daha sonra pili yerinden çıkarın.

Burada pil takımı çıkarılmış halde gösterilmektedir. Pilin temas yerlerine dikkat edin. Sağlıksız işleyişe neden olabileceğinden bu temas yerlerine dokunmayın veya kirletmeyin. Pil takımı ancak 3M veya yerel distribütörden temin edilebilir.



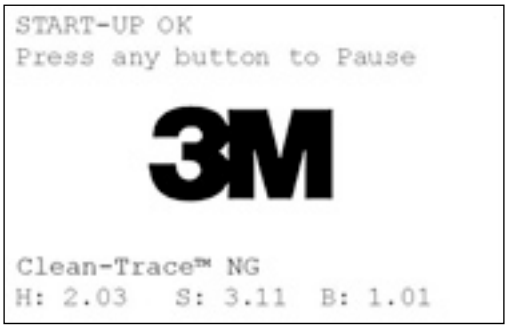
2.04 Cihazı AÇIK Durumuna Getirme

Cihazı çalıştırmadan önce, daha önceki testlere ait hiçbir numunenin haznede bırakılmadığından emin olun. Güç anahtarı cihazın üzerindeki kırmızı düğmedir. Bu düğmeye basmak ve aç/kapa düğmesini basılı tutmak 3M Clean-Trace NG Luminometreyi açık konuma getirecektir. Bu düğmeye basmak ve tekrar aç/kapa düğmesini basılı tutmak 3M Clean-Trace NG Luminometreyi kapalı konuma getirecektir. Cihazı açık duruma getirdiğinizde, 3M Clean-Trace NG Luminometre kendi kendine bir dizi kontroller yapar, buna bir ilk cihaz arka plan ölçümü ve bir kalibrasyon kontrolü de dahildir. Aşağıdaki ekranlar görüntülenir.

İlk başlangıç ve otomatik sistem kontrolü sırasında.

Cihaz daha sonra çalışmaya başlar ve aşağıdaki ekran görüntülenir:

Herhangi bir arıza durumunda donanımdaki ve yazılım versiyonlarındaki arızayı tespit etmek için bu noktada 3M Clean-Trace NG Luminometrenin çalışmasını durdurmak mümkündür. Bu ekran görüntülendiği sırada herhangi bir düğmeye bastığınızda cihaz duraklatılır.

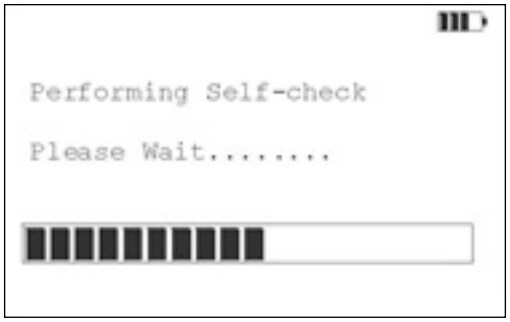


Sürüm numaraları ekranın en altında görüntülenir.

Herhangi bir düğmeye basarak 3M Clean-Trace NG Luminometrenin çalışmaya devam etmesine izin verin.

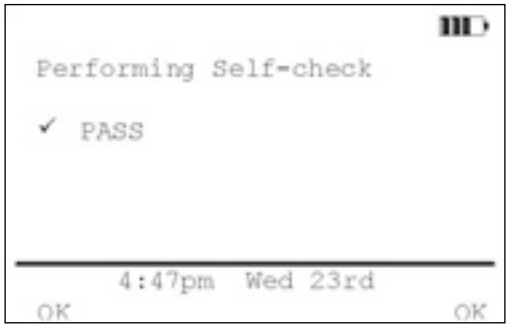
3M Clean-Trace NG Luminometre şimdi bir ilk arka plan ve kalibrasyon kontrolü yapacaktır.

Başlangıç arka plan ve kalibrasyon kontrolü sınırlar içindeyse sağdaki ekran görüntülenir.

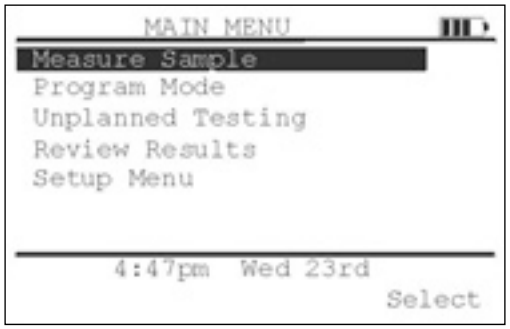


Başlangıç arka plan ölçümü başarısız olursa, bu kılavuzun 9. Bölümündeki sorun giderme kılavuzuna bakın.

Tamam düğmesine basıldığında ana sistem menüsü görüntülenir.

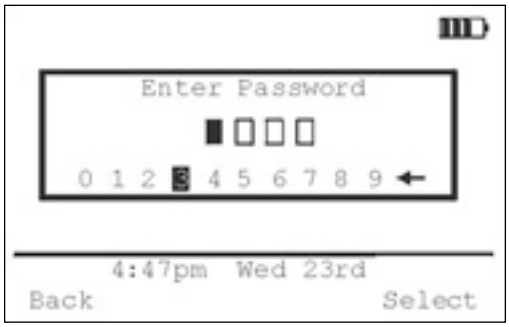


3M Clean-Trace NG Luminometrenin yetkisiz kişiler tarafından kullanılmasına mani olmak için 3M™ Clean-Trace™ Veri Eğilimi Yazılımıyla bir Birim Parolası belirlemek mümkündür. Parola belirlendikten hemen sonra, yukarıda gösterildiği üzere ilk arka plan ölçümün yapılmasından önce bir sayısal şifre gerekli olacaktır.



Dört haneli bir sayısal şifre için ekranda bir istem görüntülenecektir. Gezinme düğmelerinin yardımıyla her bir haneyi seçin ve giriş yapmak için **Seç**'e basın.

Her bir hane seçildiğinde, ilgili hane kutusu şu şekilde değişir: *



Tüm haneler seçilene kadar işleme devam edin, daha sonra Seç tuşuna basın. Cihaz daha sonra Ana Menü görüntülenmeden önce bir ilk arka plan ölçümü yapacaktır.

3M Clean-Trace NG Luminometre kendi kendini kontrol prosedürü başlatamazsa, o zaman birkaç ekrandan biri görüntülenebilir. Eğer bu olursa, bu kılavuzun 9. Bölümünde yer alan Arızaların Giderilmesi maddesine bakınız.

2.05 Ölçüm Modları

3M Clean-Trace NG Luminometre cihazı bir numuneyi ölçmek için üç yol sunmaktadır.

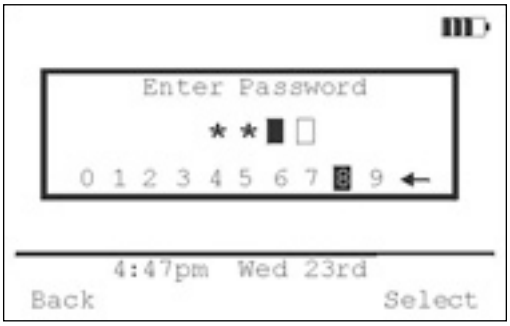
NUMUNE ÖLÇÜMÜ gereken sayıda okuma yapılmasına olanak sağlar, ancak verileri daha sonra kullanılmak üzere saklamaz. Bu ölçüm modunu kullanmak için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayarınızda kurulu olmasına gerek yoktur (ayrıntılar için bölüm 4'e bakın).

PROGRAM MODU verilerin 3M Clean-Trace NG Luminometre üzerinde saklanmasına ve daha sonra bir bilgisayara aktarılmasına izin verir. Program Modunu kullanabilmek için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımı bilgisayarınızda yüklü olmalıdır (ayrıntılar için bölüm 5'e bakın).

PLANLANMAMIŞ MOD sonuçların aynı numune planında dahil olmayan ilave, yeni ya da diğer test noktalarında saklanmasına izin verir. Planlanmamış Mod'u kullanmak için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayarınızda yüklü olmalıdır (ayrıntılar için bölüm 5'e bakın).

2.06 Test Ekleme

Kapağı Açma



Yeşil renkli kapağı sola doğru kaydırarak hazne kapağını açın. Kapak yaylanarak açılır.

Testi ekleme

3M test cihazını hazneye yerleştirin. Kapağı kaldırıp cihazın üst kısmına geri getirin ve kapak yerine kilitlenene kadar bastırın.

2.07 Swab Sensörü

Bir test ile ilgili ölçümün tamamlandığı andan itibaren, 3M Clean-Trace Luminometresinde bulunan hazneden test cihazın çıkartılması önerilir. 3M™ Clean-Trace™ test cihazı haznede bırakılır ve cihaz ters çevrilir ya da yana yatırılırsa, testin içeriği luminometreye sızarak cihazın duyarlı bileşenlerinde hasara neden olabilir.

Bir ölçümün tamamlanmasını takiben 30 saniyeden fazla haznede bir 3M Clean-Trace testin kalıp kalmadığını saptaması için 3M Clean-Trace NG Luminometre'nin bir sensörü bulunmaktadır. Eğer böyle bir durum saptanırsa, cihaz "Swab Haznede Kaldı" şeklinde ekranda bir hata mesajı gösterir ve bir bip sesi vererek kullanıcıya ölçümü takiben testi yerinden çıkarması gerektiği konuda ikaz eder.

Benzer bir şekilde, cihazın içindeki hazneye bir 3M Clean-Trace testi yerleştirmeden Program Modunda ya da Planlanmamış Test Modunda bir ölçüm yapılmak istenilirse, test sensörü "Swab Bulunamadı" şeklinde bir mesaj ve bir bip sesi vererek kullanıcıya haznenin boş olduğunu bildirecektir. Testler Numune Ölçümü modunda yapılmaya çalışıldığında bu mesaj görüntülenmez.

2.08 Düşük Güç Modu

Eğer 3M Clean-Trace NG Luminometre açıksa ama işlem sırasında bir süre gözetimsiz kalacaksa, o zaman cihaz pil gücünü korumak üzere Düşük Güç Moduna girer. Normal işletim sırasında bu durum arka ışığının sönmesinden yaklaşık 30 saniye sonra gerçekleşir.

Düşük Güç Modu ekranı görüntülenir. Düşük Güç Moduna ayrıca, 'Ana Menü' ekranındayken sol üstteki yeşil fonksiyon düğmesi basılı tutularak da girilebilir.

3M Clean-Trace NG Luminometredeki her hangi bir yeşil düğmeye basıldığında cihaz Düşük Güç Modu devreye girmeden önceki ekrana döner.

Eğer arka ışığın saati "Açık" konuma ayarlandıysa (bakınız bölüm 6.09) o zaman yalnızca 'Ana Menü' ekrandaki "Geri" düğmesine basılarak Düşük Güç Moduna geçilebilir.

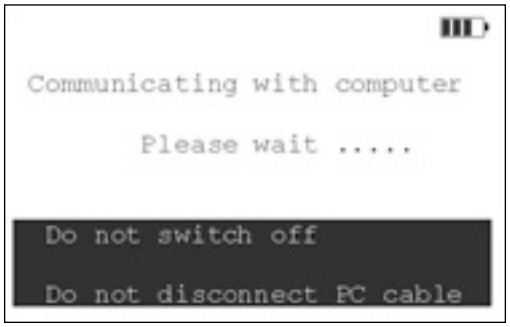
2.09 Bilgisayar İletişimi

3M Clean-Trace NG Luminometre ve bilgisayar arasında iletişimi sağlamak için, cihazla birlikte verilen 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayara yüklenmesi gerekmektedir. Daha fazla bilgi için Bölüm 5.01 e bakınız. Yazılımın nasıl yükleneceği ve 3M Clean-Trace Luminometreyle nasıl iletişim kurulacağı ile ilgili talimatlar 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımında tanımlanmıştır. Kılavuzda açıklanan diğer konular şunlardır:

1. 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının kurulması.
2. 3M Clean-Trace NG Luminometre ile bilgisayar arasında iletişim kurulması.
3. 3M Clean-Trace NG Luminometreye numune planların aktarılması ve elde edilen sonuçların toplanması.
4. 3M Clean-Trace NG Luminometrenin hafızasının silinmesi.
5. Cihazın yardımcı programlarını yönetme.

Not: Yukarıda tanımlanan işlerden her hangi birini gerçekleştirmek için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayara yüklenen versiyonunun 3.0 ya da üstü olduğundan emin olun. Eğer daha önceden 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının önceki versiyonları bilgisayara yüklenmişse (eski versiyonların adı Biotrack®+ olarak bilinir), o zaman 3M Clean-Trace NG Luminometre ile birlikte verilen CD'Deki yazılımı yükleyin.

Aşağıdaki ekran, numune planlarının ya da sonuçların aktarımı sırasında bilgisayar 3M Clean-Trace NG Luminometre ile iletişime geçtiğinde görüntülenir.



3.0 AKSESUARLAR

3.01 Kenetleme İstasyonu

İsteğe bağlı bir aksesuar olarak kullanıma sunulan 3M™ Clean-Trace™ Kenetleme İstasyonu, şarj birimi ve bilgisayarla iletişim için anında bağlantı sağlayan bir cihaz tutucu üründür. Aşağıdaki yararlı özellikleri sunar:

- Kabloları çıkarmadan cihazı alıp gidebilme olanağı.
- Kullanışlı şarj yatağı.
- Ekstra masaüstü stabilitesi sağlar.
- Kenetleme istasyonu 3M Clean-Trace NG Luminometreyi masa üstü çalışmalarda optimum çalışma/görüntüleme açısında tutar.
- Kullanıcı kabloları doğrudan cihaza veya kenetleme istasyonuna bağlayabilir.

3M Clean-Trace NG Luminometre konektörü

Kullanmak için, basit olarak 3M Clean-Trace NG Luminometreyi aralığa yerleştirin ve hafifçe aşağı doğru bastırın. Yazıcı, bilgisayar ve şarj aleti konektörleri gerektiğinde sürekli olarak yerinde bırakılabilir.

3.02 Yazıcı

Bu aksesuara yönelik talebin azlığından dolayı 2011'de opsiyonel 3M Yazıcı satışı 3M tarafından durduruldu. Raporları yazdırmak için alternatif bir yöntem olarak 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımındaki Raporlar özelliği kullanılabilir. Daha fazla bilgi için 3M™ Clean-Trace™ Data Tracking Yazılımı Hızlı Başlangıç Kılavuzuna bakın.

3.03 Taşıma Torbası

3M Clean-Trace NG Luminometre üretim alanlarında ve laboratuvarlarda kullanılabilen, hafif ağırlıkta, tam taşınabilir bir cihazdır ve hareketliliği arttırması ve koruma sağlaması için bir taşıma torbasıyla kullanıma sunulmuştur. Ölçümler yapılırken cihaz taşıma torbasından çıkartılabilir, ama istenirse cihaz torbasındayken de ölçümler yapmak mümkündür. Taşıma çantasının üstündeki kapak geriye doğru katlandıktan sonra numuneler yerleştirilebilir. 3M Clean-Trace NG Luminometrenin yere düşmesine mani olmak için torbayı cihaza sabitleyen, torbaya bağlı bir kordon bulunmaktadır.

Yukarıdaki şekilde uygun kullanım yöntemi gösterilmektedir. Kayışları uygun yükseklik ve güvenlik derecesi için ayarlayın.

Önemli Not:

Ağır makinelerin bulunduğu yerde çalışırken kayışın dolaşarak yaralanmaya neden olmaması için çok dikkatli olunmalıdır.

4.0 NUMUNE ÖLÇÜMÜ

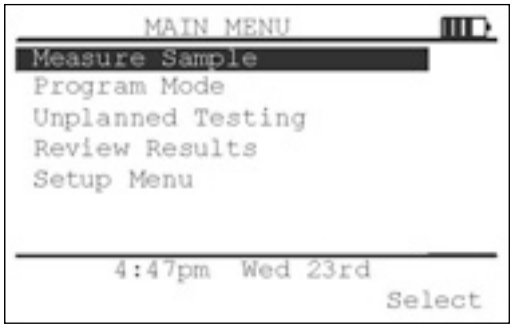
4.01 NUMUNE ÖLÇÜMÜ nedir?

NUMUNE ÖLÇÜMÜ gereken sayıda okuma yapılmasına olanak sağlar, ancak verileri daha sonra kullanılmak üzere saklamaz. NUMUNE ÖLÇÜMÜ 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayara yüklenmesini gerektirmez.

NOT: Verileri saklamak için, bkz. PROGRAM MODU ve PLANLANMAMIŞ MOD (Bölüm 4).

4.02 NUMUNE ÖLÇÜMÜ kullanılarak nasıl test yapılır?

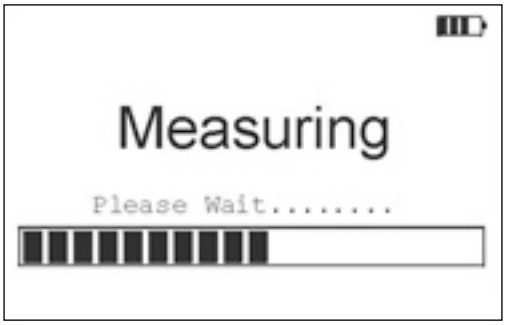
3M Clean-Trace NG Luminometreyi açın. Cihaz başlatıldığında ekranda **ANA MENÜ** görüntülenir:



İmleç **NUMUNE ÖLÇÜMÜ** üzerinde olur. 3M Clean-Trace NG Luminometreye bir 3M test cihazı takın (bkz. bölüm 2.06):

Numune Ölçümlerini Yapma

Bir numuneyi ölçmek için, yeşil renkli **SEÇ** tuşuna basın. Ekranda **ÖLÇÜM YAPILIYOR** ifadesi görüntülenir ve beş saniye sonra bir seri "sayım" blokları ortaya çıkar.

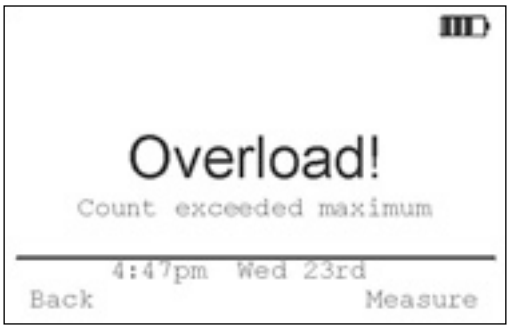


Sonuç daha sonra ekranda Bağıl Işık Birimleri (RLU) olarak görüntülenir.

Bir başka numuneyi ölçmek için, bir önceki testi çıkartın, bir sonrakini takın ve yeşil **Ölçüm Yap** tuşuna basın.

Tüm ölçümler tamamlandığında **Geri** tuşuna basarak **ANA MENÜ**'ye. dönün.

Haznedeki ışık cihazın ölçüm aralığını aşarsa Aşırı Yükleme mesajı görüntülenir.



Devam etmek için herhangi bir tuşa basın.

Aşırı yükleme, RLU birimlerinin artış oranı önceden belirlenmiş bir fabrika ayarını aştığında meydana gelir. Kazayla aşırı yüklenme sonuçları, örneğin numune haznesinin ölçüm sırasında açılması gibi durumlarda ortaya çıkabilir. Aşırı yükleme olması durumunda, bunun nedeni bulunduktan sonra tekrar ölçümü yapılabilir.

5.0 PROGRAM MODU

5.01 Program Modu nedir ve nasıl kullanılır?

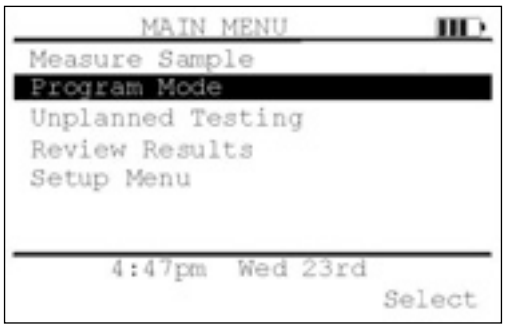
3M Clean-Trace NG Luminometrenin PROGRAM MODU numune planlarını cihaza yüklemek, verileri saklamak ve kaydedilen verileri bilgisayara aktarmak için kullanılır. Program Modunu kullanmak için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayara yüklenmiş olması gerekmektedir. Yazılımı kurmak ve aşağıdakilerden herhangi birini yapabilmek için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının kullanma kılavuzuna bakın:

1. 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımını bilgisayara kurun.
2. Yazılımı kurduktan sonra, bilgisayar ile 3M Clean-Trace NG Luminometre arasında iletişimi kurun.
3. 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımını kullanarak bir numune planı yaratın.
4. Bilgisayardaki numune planını 3M Clean-Trace NG Luminometreye aktarın.
5. 3M Clean-Trace NG Luminometrede kaydedilmiş sonuçları bilgisayara aktarın.

Numune planları 3M Clean-Trace NG Luminometreye aktarıldıktan sonra, artık ölçüm yapmaya hazırsınız.

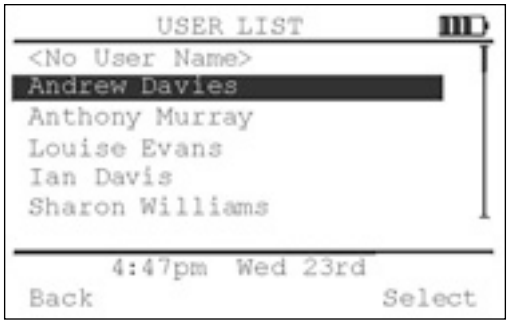
5.02 Program Modu Nasıl Kullanılır?

ANA MENÜ'de gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanarak **PROGRAM MODU**'nu vurgulayın ve **Seç**'e basın.

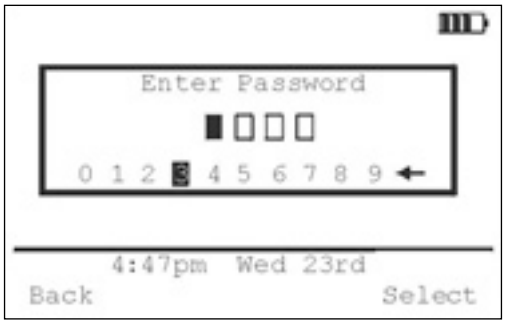


3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımında Kullanıcı Listelerinin ve Parolaların ayarlanmasına bağlı olarak ekranda seçenekler sunulur. Eğer Kullanıcı Parolaları kurulu değilse, Kullanıcı Adının ve ilgili Parolanın girilmesi istenecektir.

Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla doğru kullanıcı adını vurgulayın ve **Seç**'e basın.

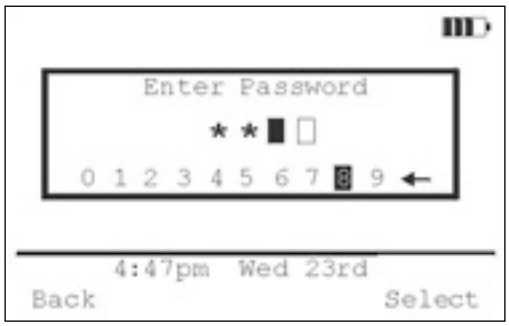


Dört haneli bir sayısal şifre için ekranda bir istem görüntülenecektir. Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla her bir haneyi seçin ve giriş yapmak için **Seç**'e basın.

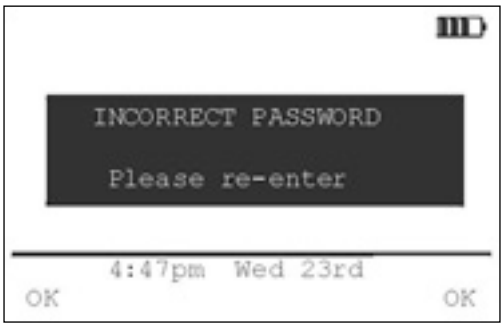


Her bir hane seçildiğinde, ilgili hane kutusu şu şekilde değişir: *

Tüm haneler seçilene kadar işleme devam edin, ardından **Seç**'e basın.



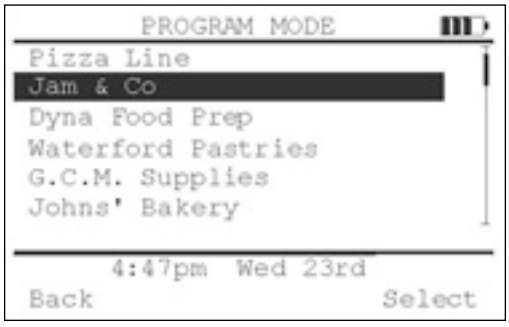
Eğer Parola yanlış girildiyse ekranda **HATALI PAROLA** mesajı görüntülenir.



Tamam düğmesine basın ve yukarıda gösterildiği gibi parolayı tekrar tuşlayın.

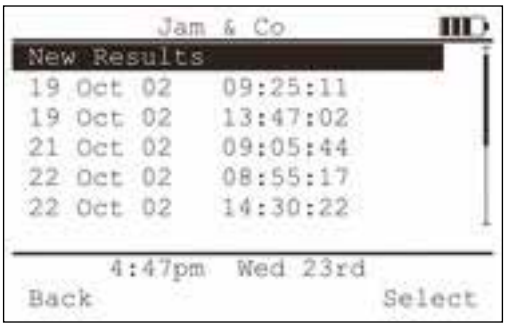
Eğer Kullanıcı Parolaları kurulu değilse, önceki üç adım atlanacaktır.

Parola doğru girildiği takdirde **PROGRAM MODU** sağ tarafta gösterildiği gibi, numune planlarına ilişkin mevcut listeyi görüntüleyecektir. Gereken numune planını vurgulamak için gezinme (▲ / ▼) düğmelerini kullanın ve **Seç**'e basın.



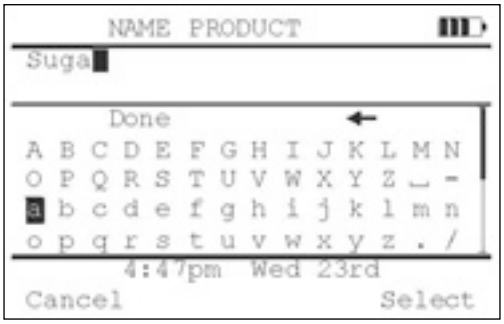
Bu noktada seçilen numune planı için yeni bir seri testler yapmak ya da ekranda gösterilen tarih sırasına göre mevcut saklanmış sonuçlar üzerinde testleri tekrar etmek için 3M Clean-Trace NG Luminometreyi kullanmak mümkündür.

Yeni ölçüm yapmak ve bu ölçümleri saklamak için, **YENİ SONUÇLAR** seçeneğinin vurgulandığından emin olun ve **Seç**'e basın.

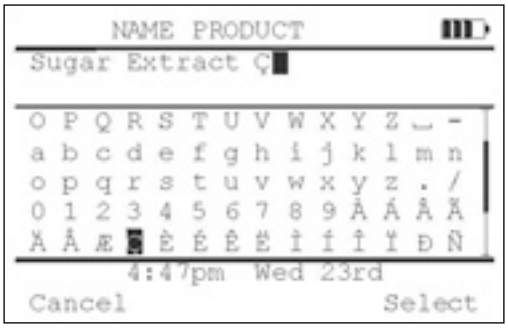


Şimdi karakterleri girmek için imlecin düğmelerini kullanarak Ürüne bir isim vermek mümkündür. 3M Clean-Trace NG Luminometre daha önce girilen adı saklar, değiştirir ya da ← tuşuyla siler.

Gezinme (▲ / ▼) düğmelerini ve **Seç** tuşunu kullanarak Ürün adını girin.

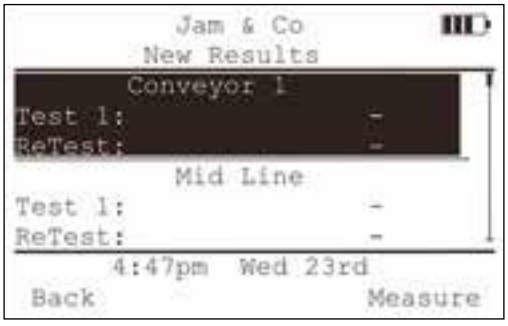


Tüm karakterler girildiğinde ve Ürün adı doğru olduğunda, Tamam tuşuna giderek vurgulatın ve **Seç**'e basın.

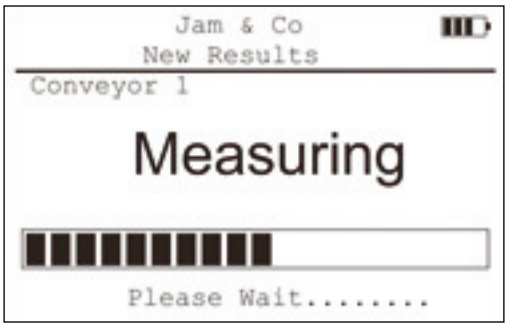


Not: Ancak Yeni Sonuçlar seçeneği seçildiğinde ürüne isim vermek mümkün olacaktır. Eğer Bölüm 5.03 ve 5.04 de olduğu gibi sonuçlardan oluşan dizi tekrar açıldıysa, ürün adı girilemez ya da değiştirilemez.

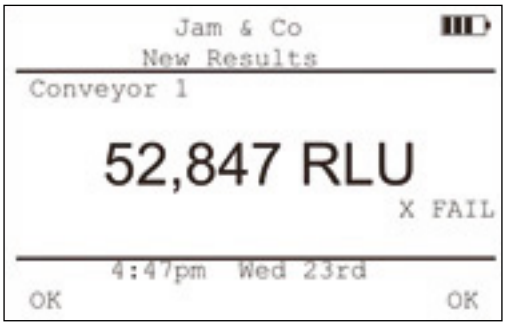
Yeni ölçümler yapmak ve saklamak için, gezinme (▲ / ▼) düğmelerini kullanarak istenen test noktasını vurgulayın ve **Ölçüm Yap** tuşuna basın.



3M Clean-Trace NG Luminometre daha sonra bir ölçüm devresi gerçekleştirecektir.



3M Clean-Trace NG Luminometre sonucu görüntüler. Sonucu kabul edip saklamak için **Tamam**'a basın. Sonuç başarısızsa kullanıcı ek ölçümlerin alınabilmesi için **Tamam**'a basarak bunu onaylamalıdır.



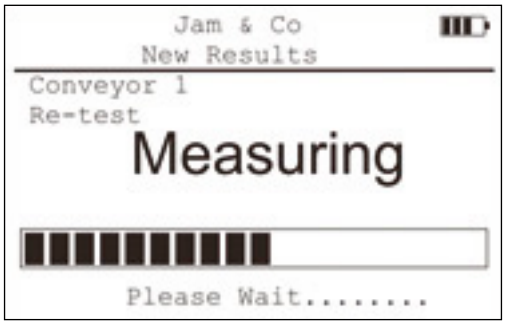
NOT: 3M Clean-Trace NG Luminometrenin haznesinin içinde bir 3M Clean-Trace testi olmaksızın ölçüm yapılırsa, "Swab Bulunamadı" şeklinde bir hata mesajı belirir ve kullanıcıya hazne içinde bir testin bulunmadığını bildiren bir bip sesi duyulur.

Sonuç artık kaydedilmiştir. İmleç otomatik olarak bir sonraki test noktasına doğru hareket eder, ya da istediğiniz sonraki test noktasını vurgulamak için gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanın.

Geri tuşuna basarak testten çıkabilirsiniz.

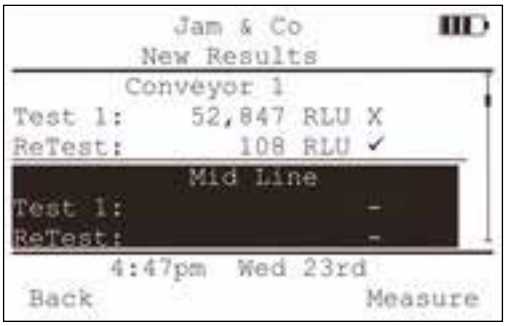
5.03 Yeniden test

Daha önce başarısız olunmuş bir test noktasını, düzeltici önlem alındıktan sonra istendiği zaman tekrar test etmek mümkündür. Yukarıda gösterildiği gibi doğru test noktasını seçin ve ölçün.



Ölçüm ekranında artık, 'Tekrar testi' ifadesinin görüntülendiğine dikkat edin.

Yeni sonuç ekranın 'Tekrar testi' alanında saklanır. Bu kez sonuç başarılıdır.



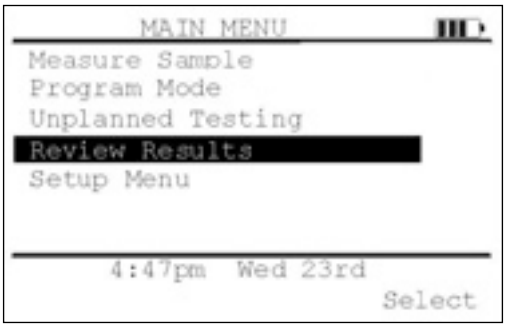
Geçer bir sonuç elde edilinceye kadar test noktasına birkaç kez tekrar testi uygulamak mümkündür. Ekranda yalnızca ilk ve en son sonuç gösterilir, ancak aslında tüm önceki tekrar testleri saklanır.

Not: Bir sonuç kümesinden çıkıp sonraki bir zamanda yeniden açmak mümkündür. Örneğin, an itibariyle tüm ölçümler yapılmamışsa veya tekrar testlerini yapmak için sonuç kümesine geri gitme ihtiyacı doğarsa, daha fazla veri toplamak için bitmemiş bir sonuç kümesine geri dönülmesi gerekebilir.

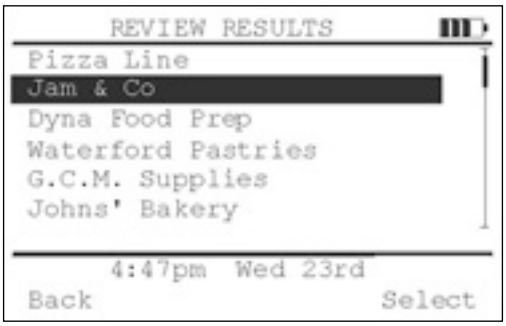
5.04 Gözden Geçirme ve Sonuçları Yazdırma

Belirli bir numune planındaki tek bir sonuç kümesinden tek tek testleri veya bir test grubunu gözden geçirip önceki sonuçları incelemek ve harici bir 3M yazıcıya yazdırmak mümkündür.

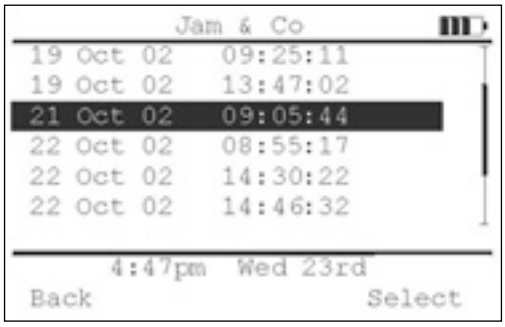
ANA MENÜden gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanarak Sonuçları Gözden Geçir seçeneğini vurgulayın ve **Seç** düğmesine basın.



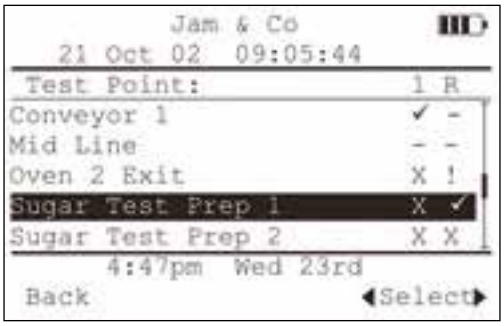
3M Clean-Trace NG Luminometre içinde saklanan numune planların listesi görüntülenecektir. Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla gözden geçirilecek ya da yazdırılacak planı vurgulayın ve **Seç**'e basın.



Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla gözden geçirilecek ya da yazdırılacak istenilen sonucu vurgulayın ve **Seç**'e basın.

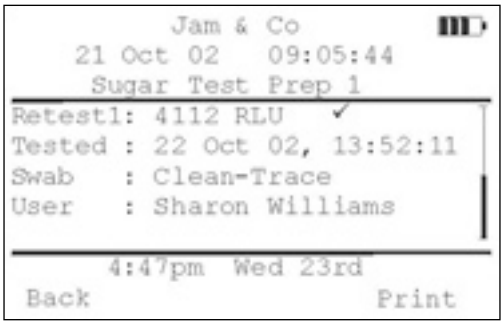


Böylece, sonuç kümesine ait tüm sonuçlar ekranda görüntülenir. Sonuçlar arasında gezinmek için gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanın.



Test noktası ile ilgili daha fazla ayrıntıyı görmek ya da tüm test noktalarına ilişkin tüm sonuçları yazdırmak (tekrar edilen testler dahil) için **Ayrıntılar** seçeneğini seçin.

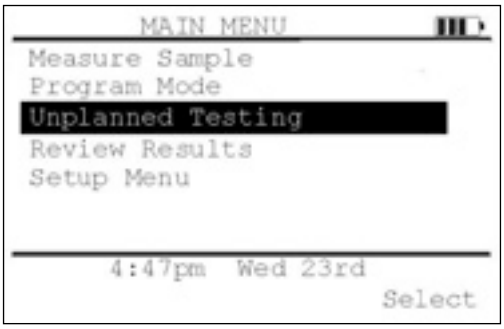
Yukarıda gösterildiği gibi test noktasını vurgulayın ve bu sonuçla ilgili depolanan tüm ayrıntıları görüntülemek için **Ayrıntılar** seçeneğini seçin, bilgilerin arasında gezinmek için gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanın.



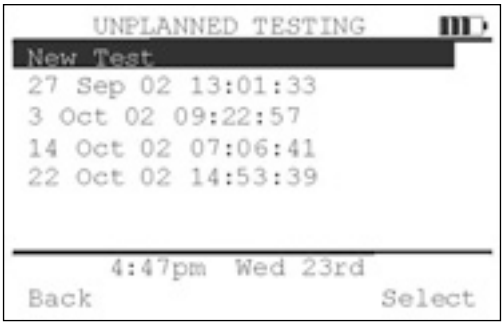
5.05 Planlanmamış Test

Planlanmamış Test, her hangi bir numune planına dahil olmayan test noktaları için sonuçların saklanmasına izin verir. Bir bilgisayarda planlanmamış testlerden elde edilen sonuçları saklayabilmek için 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımının bilgisayarda kurulu olması gerekir.

Gezinme(▲/▼) düğmelerinin yardımıyla Ana Menüden **PLANLANMAMIŞ TEST**'i vurgulayın ve **Seç** düğmesine basın.

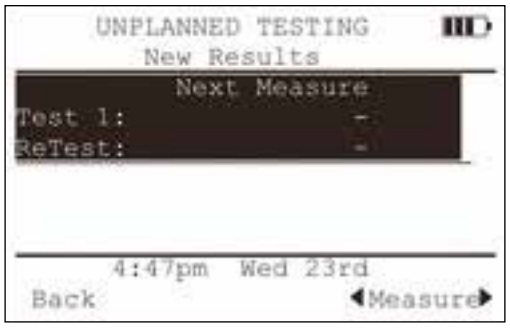


Planlanmamış Testi başlatmak için, Menüden **YENİ TEST** seçeneğini seçin ve **Seç** düğmesine basın.



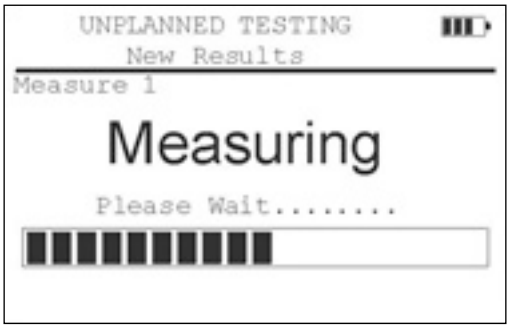
Önceki planlanmamış test noktalarını tekrar test etmek için gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla istenilen test oturumunu vurgulayın ve **Seç** düğmesine basın.

Birinci test noktası vurgulanmıştır ve test uygulanmaya hazırdır.

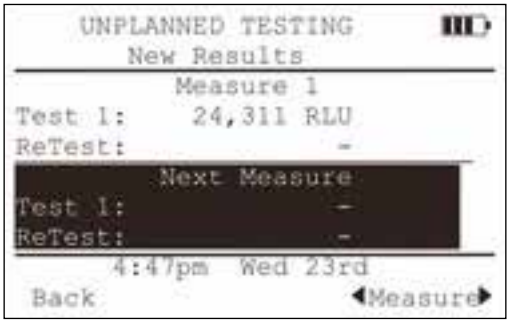


Ölçüm Yap'a basın.

Cihaz ölçüme başladığında test noktası adlarının otomatik olarak test noktası sayısından geçerli Sonuç Kümesi için örn. Ölçü 1, Ölçü 2 vb. oluşturulduğunu dikkate alın.



Testin değeri şimdi görüntülenmektedir, bir sonraki test noktası oluşturulmuştur ve ayrıca test için hazır olarak vurgulanmıştır.



Ölçüm Yap tuşuna basarak başka bir test yapın ya da **Geri** tuşuna basarak Sonuç Kümesi seçeneğini tamamlayın ve Planlanmamış Test Menüsüne geri dönün.

Program Modundan ve Planlanmamış Testten elde edilen sonuçların bilgisayara aktarılması ile ilgili daha fazla bilgi için, 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımı Hızlı Başlatma Kullanıcı Kılavuzunda yer alan İletişim Bölümüne bakınız.

6.0 KURULUM MENÜSÜ

6.01 KURULUM MENÜSÜ neleri yapmayı sağlar?

KURULUM MENÜSÜ aşağıdakilere olanak sağlar:

Aşağıda gösterildiği gibi tarihi ayarlama ve saati 12/24 saat biçimine göre ayarlama

Mevcut saat ve tarihi ayarlama

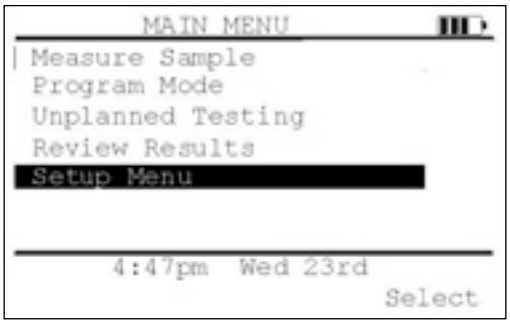
Görüntülenen dili değiştirme

Cihazın kalibrasyon sınırları içinde işleyip işlemediğini kontrol etme

Görüntü arka ışık zaman aşımı süresini ayarlama

6.02 KURULUM MENÜSÜ nasıl bulunur?

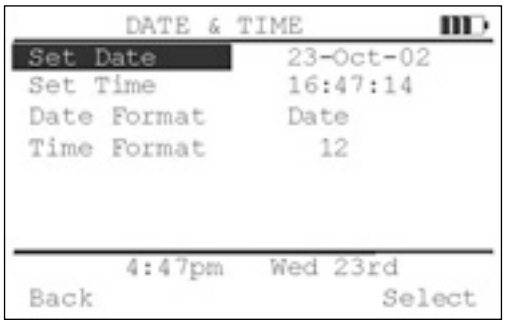
Gezinme düğmelerini kullanarak **Ana Menü**'den (▲ / ▼) **KURULUM MENÜSÜ** seçeneğini belirleyerek **Seç** düğmesine basın.



Böylece, **KURULUM** menüsü görülebilir.

6.03 Tarih Biçimini Ayarlama

KURULUM Menüsünde gezinme (▲ / ▼) düğmelerinin yardımıyla **TARİH VE SAAT** seçeneğini seçin ve **Seç** düğmesine basın. Böylece, **TARİH VE SAAT** menüsü görülebilir.



Tarih biçimleriyle ilgili seçenekler şunlardır:

örn.

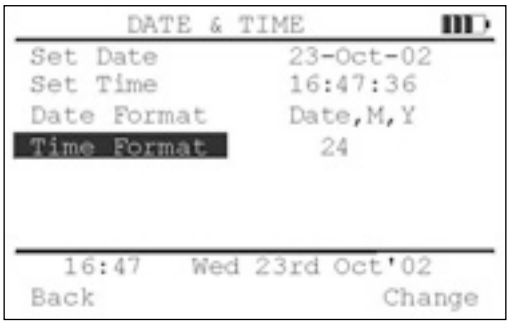
GG AA YY	23.01.03
AA GG YY	01.23.03
YY AA GG	03.01.23
Tarih	Perşembe 23
Tarih, A	Perşembe 23 Ocak
Tarih, A, Y	Perşembe 23 Ocak 2003

Gezinme (▲ / ▼) düğmelerinin yardımıyla **TARİH FORMATI**'nı seçin ve istenilen format görüntülene kadar **Değiştir** tuşunu basılı tutun.

KURULUM menüsüne dönmek için **Geri** tuşuna basın ya da gezinme (▲ / ▼) düğmelerinin yardımıyla **TARİH VE SAAT** menüsünden başka bir madde seçin.

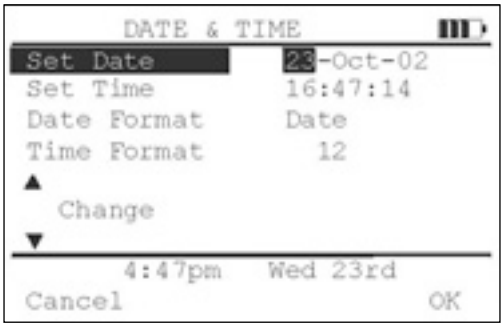
6.04 Saat Biçimini Ayarlama

TARİH VE SAAT menüsünde gezinme (▲ / ▼) düğmelerinin yardımıyla **SAAT FORMATI** seçeneğini seçin. **Değiştir** düğmesine arka arkaya basıldığında saat biçimi 12 / 24 saat arasında geçiş yapar. Doğru saat ayarlandığında **Geri** düğmesine basın ve **KURULUM** menüsüne dönün ya da gezinme (▲ / ▼) düğmelerinin yardımıyla **TARİH VE SAAT** menüsünden başka bir madde seçin.



6.05 Tarihi Ayarlama

TARİH VE SAAT menüsünde gezinme (▲ / ▼) düğmelerinin yardımıyla **TARİHİ AYARLA** seçeneğini seçin. 'Gün' sadece Seç fonksiyon düğmesine basıldığında vurgulanır. Doğru olana kadar 'Gün' seçeneğini değiştirmek için gezinme (▲ / ▼) düğmelerini kullanın. **Tamam** Düğmesine basın.



Görüntüde şimdi de 'Ay' öğesi vurgulanır. Gezinme (▲ / ▼) düğmelerini kullanarak 'Ay'ı ayarlayın ve **Tamam**'a basın.

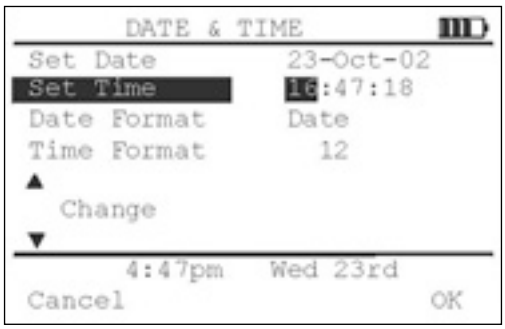
Görüntüde şimdi de 'Yıl' öğesi vurgulanır. Gezinme (▲ / ▼) düğmelerini kullanarak 'Yıl'ı ayarlayın ve **Tamam**'a basın.

Ardından, gezinme (▲ / ▼) düğmeleri kullanarak **TARİH ve SAAT** menüsünde başka bir madde seçin ya da **Geri** tuşuna basarak **KURULUM** menüsüne geri dönün.

Not: 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımına bir numune planı aktarıldığında, bilgisayardaki Tarih ve Saat ile ilgili detaylar da aktarılmış olur. Bilgisayar ve cihazın saati eşzamanlı olacaktır.

6.06 Saati Ayarlama

TARİH VE SAAT menüsünde gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla **SAATİ AYARLA** seçeneğini seçin, **Seç**'e basın ve 'Saat' ekranda vurgulanır. Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla doğru olana kadar 'Saat' seçeneğini değiştirin. **Tamam** Düğmesine basın.



Görüntüde şimdi de 'Dakika' öğesi vurgulanır. Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla 'Dakika' seçeneğini ayarlayın ve daha sonra **Tamam** düğmesine basın.

Görüntüde şimdi de 'Saniye' öğesi vurgulanır. Gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla 'Second' seçeneğini ayarlayın ve daha sonra **Tamam** düğmesine basın.

(▲/▼) **TARİH VE SAAT** menüsünden başka bir madde seçmek için gezinme düğmelerini kullanın ya da **Geri** tuşuna basarak **KURULUM** menüsüne dönün.

Not: 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımına bir numune planı aktarıldığında, bilgisayardaki Tarih ve Saat ile ilgili detaylar da aktarılmış olur. Bu nedenle bilgisayar ve cihazın saati eşzamanlı olacaktır.

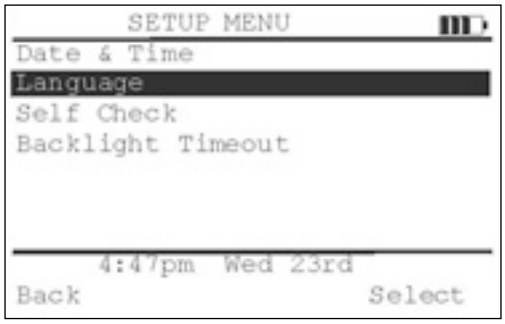
6.07 Dili Ayarlama

2011 itibariyle 3M Clean-Trace NG Luminometrede şu diller kullanılabilir:

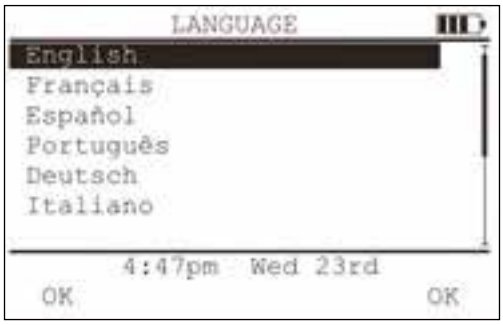
Çince, Çekçe, Danca, Lehçe, İngilizce, Fince, Fransızca, Almanca, Yunanca, Macarca, İtalyanca, Japonca, Korece, Norveççe, Polca, Portekizce, Romence, Rusça, İspanyolca, İsveççe, Türkçe

Kullanılmaya hazır dillerin bir listesi için 3M ya da yerel distribütörle iletişime geçin.

KURULUM (▲/▼) Menüsünde **DİL** seçmek için gezinme düğmelerini kullanın ve **Seç** düğmesine basın.



Böylece, **DİL** menüsü görülebilir.



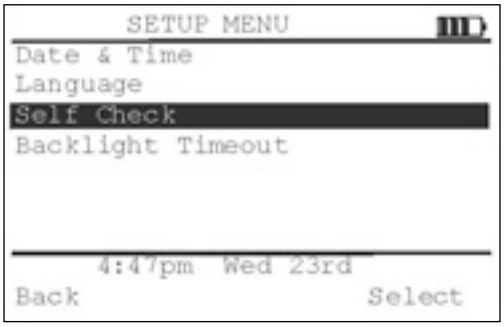
Gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanarak istediğiniz Dili seçin. **Tamam** düğmelerinden birine basarak **KURULUM** menüsüne geri dönebilirsiniz.

Not: Gezinme (▲/▼) düğmelerinde farklı bir dil seçildiğinde Dil otomatik olarak değişir.

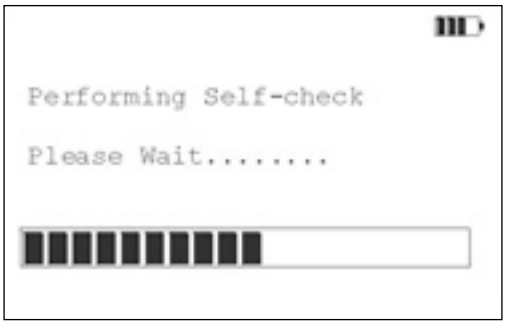
6.08 Otomatik Kontrol Gerçekleştirme

Otomatik Kontrol hem arka plan okuma hem de kalibrasyon kontrolü yapar. Otomatik Kontrolü seçmeden önce, numune haznesinin boş, hazne kapağının kapalı olduğundan ve cihazın en az 15 dakikadır stabil sıcaklıkta bulunduğundan emin olun.

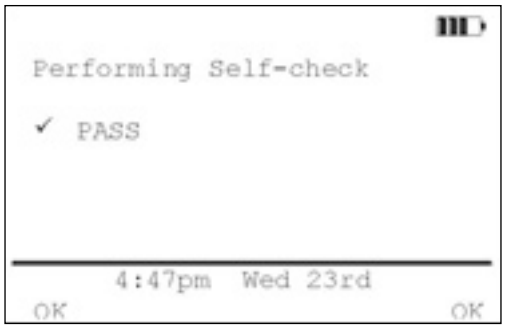
KURULUM (▲/▼) Menüsünde **KENDİ KENDİNİ KONTROL**'ü seçmek için gezinme düğmelerini kullanın.



Kendi Kendini Kontrol olanağını başlatmak için **Seç**'e basın. Ekranda "Kendi Kendini Kontrol Yürütülüyor" kelimeleri ve bir dizi "sayma" bloku görüntülenir.

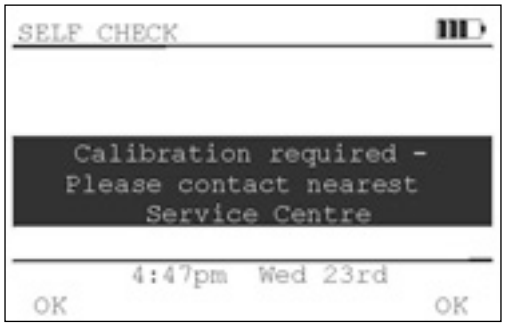


Cihaz kalibrasyon sınırları dahilinde işliyorsa ve arka plan okuması kabul edilebilir durumdaysa **GEÇER** ifadesi görüntülenir.

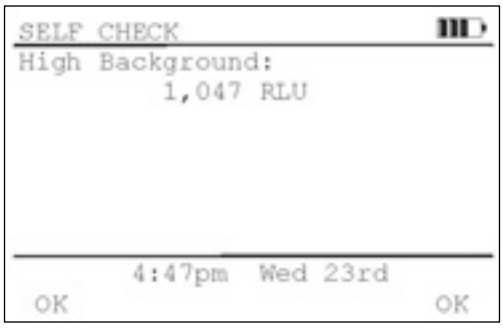


Cihaz kalibrasyon sınırları dahilinde işlemiyorsa, aşağıdaki üç ekrandan biri görüntülenir. Bu durumda, performans riski söz konusu olabileceğinden cihaz kullanılmamalıdır. Servis ve kalibrasyon için 3M veya yerel 3M Distribütörü ile bağlantı kurun.

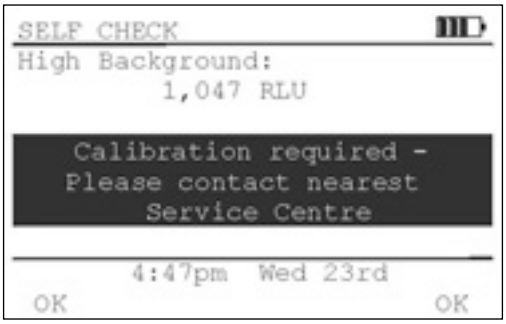
Kalibrasyon kontrolü başarısız.



Arka plan başarısız.



Kalibrasyon kontrolü başarısız.

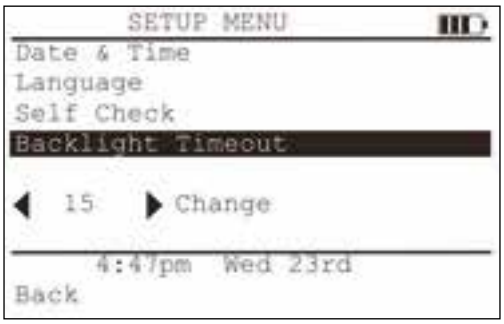


6.09 Arka Işık Zaman Aşımını Ayarlama

3M Clean-Trace NG Luminometrede bulunan ekranın arkasında karanlıkta ya da ışıklandırmanın loş olduğu ortamlarda görüşü iyileştirmesi için bir ışık takılıdır. Arka ışık, sürekli kapalı veya sürekli açık olacak şekilde ayarlanabilir ya da önceden ayarlı bir zaman aralığında açık kalıp bu süre sonunda sönecek şekilde ayar yapılabilir. Herhangi bir düğmeye basıldığında arka ışık zaman aralığı yeniden başlar. Bu aralık, 5 saniyelik artışlar ile 5 saniyeden 60 saniyeye kadar ayarlanabilir. Arka ışık yanık olduğunda cihazın daha fazla güç tükettiği unutulmamalıdır.

Normal ortam ışıklandırması koşullarında arka ışığını kullanmaya gerek olmamalıdır.

Arka ışık gerekli değilse, pil ömrünü en üst düzeye çıkarmak için Arka Işık Zaman Aşımı seçeneğini KAPALI olarak ayarlayın. Arka Işık Zaman Aşımı süresi varsayılan olarak 15 saniyeye ayarlıdır.



KURULUM Menüsünde gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla **ARKA IŞIK ZAMAN AŞIMI** seçeneğini seçin.

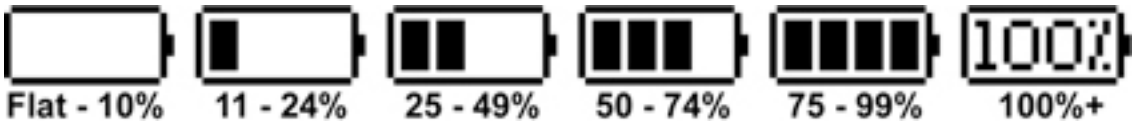
Gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanarak istenilen zaman aşımı değerini seçin.

Geri tuşuna basarak **ANA** MENÜ'ye dönün ya da gezinme (▲/▼) düğmelerinin yardımıyla **KURULUM** menüsünden başka bir öğe seçin.

7.0 PİL KILAVUZLARI

3M™ Clean-Trace™ NG Luminometre pilinin şarj kapasitesini ve pil ömrünü optimize etmek için en iyi uygulamalar açıklanmıştır.

- 3M Clean-Trace NG Luminometre uzun bir süre kullanılmayacaksa pili yerinden çıkartın.
- 3M Clean-Trace NG Luminometreyi kullanmadan önce pilin en az 2 saat şarj edilerek tam olarak dolmasını sağlayın. Her iki yeni pil ve 3M Clean-Trace NG Limunometrede takılı yedek piller için bu geçerlidir.
- Normal kullanımda 3M NG3 NGLBP1 yeniden şarj edilebilir Li-Ion pil sekiz saate kadar şarj kapasitesi sunar. Pilin şarj edilmesi gerektiğinde pil durum göstergesinde hiçbir çubuk görünmez, bunun anlamı pil seviyesinin %10'un altına düştüğüdür. Pilin yeniden şarj edilmesi için şarjın çubuk görünmeyene kadar azalmasını beklemek gerekli değildir. Kısmi olarak şarj edilebilir.



- Pilin belirli bir ömrü vardır ve her şarj ve deşarj çevriminde pil eskir. Pil yaşlandıkça şarj kapasitesi kademeli olarak azalır ve sonunda şarj edilememeye başlar. Bu nedenle pil eskidikçe şarj kapasitesi sekiz saatin altına düşer.
- Pili bir aydan fazla süre saklayacaksanız %50 şarj olmuş şekilde saklayın. İki çubuk görünüyorsa pilin şarjı %20 ila %49'dur, 3 çubuk görünüyorsa %50 ila %74'tür). Pili tamamen deşarj olmuş şekilde saklamayın, bu şekilde saklandığında yeniden şarj edilemeyebilir. Pili şarjı tamamen dolu şekilde saklamayın, bu şekilde saklandığında pil tam şarj edilemez hale gelebilir.
- 3M Clean-Trace NG Luminometre veya pilin sıvıyla temasından veya ıslanmasından kaçının.
- Pili diğer metal nesnelerle temas edebileceği torbalarda, çantalarda vb. taşımayın.
- Pili doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın, doğrudan güneş ışığı alan bir yerde, yüksek sıcaklıkta (60°C [140°F]) ya da rutubetli veya kostik ortamlarda saklamayın.
- Pile vurmayın, fırlatmayın veya darbeye maruz bırakmayın.
- Pilin dış yüzeyini delmeyin veya kırarak açmaya çalışmayın. Pili parçalara ayırmayın.
- Pili çocuklardan uzak tutun.
- Pili bir ısı kaynağının yakınında veya çok sıcak koşullarda (45°C'nin üzerinde) şarj etmeyin.
- Koku yayıyorsa, fazla ısınıyorsa veya önemli ölçüde solmuş veya şeklini kaybetmişse pili kullanmayın. Sızıntılı ve koku yayan pilleri çıplak alevden uzak tutun.
- Pilden sızan sıvıların göze temas etmesi halinde gözleri bol suyla yıkayın ve tıbbi yardım alın.

Normal kullanımda pili iki yılda bir rutin olarak değiştirmenizi veya pil yukarıda belirtilen herhangi bir şekilde hatalı kullanıldığında, fazla ısınma belirtileri gösteriyorsa veya şekli bozulduysa değiştirmenizi öneririz.

Lütfen 3M Clean-Trace NG Luminometre, 3M Clean-Trace NG Luminometre Kenetleme İstasyonu ve 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımı için, Lityum Pil güvenlik bilgilerini de içeren Önemli Bilgiler kitapçığına bakın. Sorularınız olduğunda yerel 3M temsilcinizle bağlantı kurun.

8.0 3M CLEAN-TRACE NG LUMİNOMETRENİN BAKIMI

8.01 Temizlik

Cihazın dış yüzeyleri nemli bir bez ile silinerek temizlenmeli ve sonra da silerek kurutulmalıdır.

8.02 Sıcaklık

Cihazı 4°C'nin altındaki ve 40°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda saklamaktan uzak durun. Eğer düşük sıcaklıklara maruz bırakılırsa, yoğunlaşma meydana gelebilir. Kullanmadan önce cihazın oda sıcaklığına gelene kadar ısınmasına izin verilmeli ve dış yüzeyler bir bez veya kağıt mendille silinerek kurutulmalıdır.

9.0 SORUN GİDERME

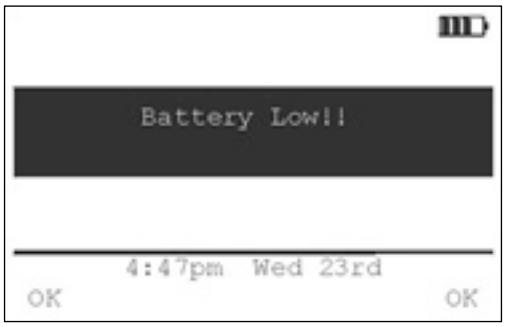
9.01 Genel

Bu bölüm 3M Clean-Trace NG Luminometrenin kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek sorunları gidermenize yardımcı olacaktır. Daha ayrıntılı tavsiyeler için 3M veya yerel 3M distribütörü ile bağlantı kurun.

Sorun	Olası Neden	Çözüm Yolu
Düşük Pil Mesajı	Pil takımının şarj edilmesi gerekiyor.	Ana Menüden çıkın ve cihazı KAPALI konuma getirin. DÜŞÜK PİL uyarısı görüntüleniyorsa ölçüm yapmaya devam ETMEYİN. Pili şarj edin veya AC güç ile çalışmaya devam edin.
Yüksek Arka Planlar	a. Harici ışık girişi. b. Numune halen haznededir. c. Okumalar arasında hazne uzun süre açık bırakılmıştır. d. Hazne kirlenmiştir. e. Cihaz bozuktur.	a. Ölçüm haznesi iyice kapanmadı. Haznenin kapalı olup olmadığını kontrol edin. b. Numuneyi çıkartın. c. Haznenin kapalı olup olmadığını tekrar kontrol edin. d. Cihazı kapatın. 2 saat bekletin, sonra yeniden kontrol edin. İçini temizlemeye ÇALIŞMAYIN. e. 3M veya yerel distribütörünüzle bağlantı kurun.
Görüntü Yok	a. Pil tamamen deşarj olmuştur. b. Pil Kontaklar kirlenmiştir. c. Cihaz bozuktur.	a. Pili tekrar şarj edin. b. Pili yerinden çıkartın ve kuru bir kağıt mendille kontakları yavaşça temizleyin. Aşındırıcı malzemelerle TEMİZLEMEYİN. c. 3M veya yerel distribütörünüzle bağlantı kurun.
Yüksek reaktif kontrolü	a. Yüksek Arka Plan b. Reaktiflerde ya da tüketim malzemelerinde kirlenme.	a. Yüksek Arka Planlara Bakın. b. Bireysel testte kirlenmeyi saptamak için kontrolü tekrarlayın. Sorun devam ederse, 3M veya yerel distribütörünüzle ile bağlantı kurun.
Beklenenden düşük sonuçlar	a. Numune/reaktif sorunu. b. Cihaz bozuktur.	a. Numunenin ve reaktiflerin test kitinin talimatlarında tanımlandığı şekilde doğru hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol edin. Yeni reaktifler ve 3M Pozitif Kontrol Testi gibi bilinen bir pozitif numune ile kontrol edin. b. 3M veya yerel distribütörünüzle bağlantı kurun.

Not: Güneş ışığı veya statik, swab tüplerinin fosforlu gibi parlamasına ve yüksek değerler vermesine neden olabilir. Eğer neden buysa, normalde zaman geçirmeden yeniden yapılan bir okuma ilkinin %50'si değeri verecektir. Sonraki tekrar okumalarında sonuçlar giderek azalacak ve normale yaklaşacaktır. Swab tüplerinin parlak güneş ışığına maruz kalmasından veya testi parlak güneş ışığı altında yapmaktan kaçının.

9.02 Pil Hatası Ekranları

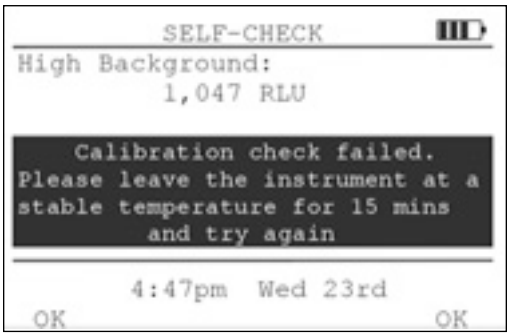


Tamam düğmesine basarak Ana Menü'ye dönün ve cihazı **KAPALI** durumuna getirin. **DÜŞÜK PİL** uyarısı görüntüleniyorsa ölçüm yapmaya devam ETMEYİN. Pili şarj edin veya AC güç ile çalışmaya devam edin.

9.03 İletişim Hatası Ekranları

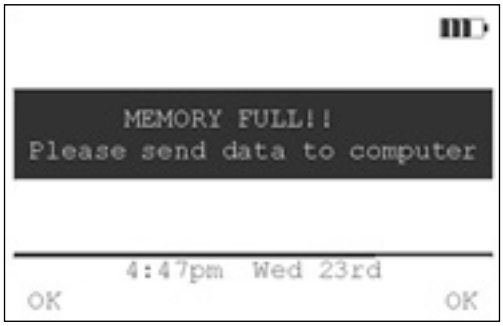
Doğru iletişimin kullanıldığından ve konektörlerin hem 3M Clean-Trace NG Luminometreye, hem de bilgisayar portuna sıkıca yerleştirildiğinden emin olun. Sorun devam ederse, 3M veya yerel 3M distribütörü ile bağlantı kurun.

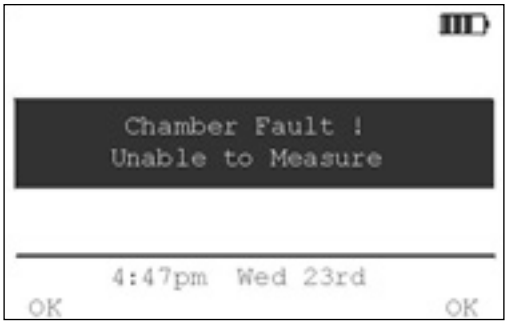
9.04 Otomatik Kontrol Hatası Ekranları



Bu şekilde, bir 3M Clean-Trace NG Luminometrenin Arka Plan ya da Kalibrasyon Kontrolünde başarısız olduğu gösterilmektedir. Performans düşüklüğü olabileceğinden, cihazı ölçüm yapmak için kullanmayın. Servis veya kalibrasyon için 3M veya yerel 3M distribütörü ile bağlantı kurun.

9.05 Diğer Hata Ekranları





Cihazda daha fazla sonucun saklanabileceği yeterli bellek yoktur. Tamam düğmesine basın, saklanan tüm sonuçları bilgisayara yükleyin ve yeniden deneyin.

Haznede veya hazneye giden bağlantılarda dahili bir arıza vardır. 3M veya yerel 3M distribütörü ile bağlantı kurun.

Ürünlerimizi her zaman geliştirmekle ilgili taahhüdümüze bağlı olarak, zaman zaman yazılıma başka hata ekranları eklenebilir. Açıklamalar bu ekranlarda verilecektir.

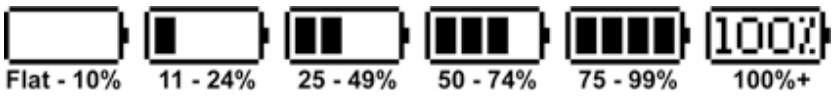
9.06 Dil Ayarında Hatalı Değişiklik Yapma

Dil ayarının yanlışlıkla değiştirilmesi halinde orijinal dile geri dönmek zor olabilir. Böyle bir durumda, orijinal dile geri dönmek için sırayla aşağıdaki tuşlara basın:

1. 3M Clean-Trace Luminometreyi KAPALI konuma getirin, daha sonra tekrar açın ve ana menünün ekrana gelmesini bekleyin.
2. "Yukarı" gezinme düğmesine bir defa basın.
3. Sağ fonksiyon düğmesine bir kez basın.
4. "Aşağı" gezinme düğmesine bir defa basın.
5. Sağ fonksiyon düğmesine bir kez basın.
6. Gezinme (▲/▼) düğmelerini kullanarak listeden istediğiniz dili seçin ve Sağ fonksiyon düğmesine bir kez basın.

10.0 EKLER

10.01 Teknik Spesifikasyonlar

Kullanıcı arayüzü	• Basit yapılandırılmış menü sistemi. • Düğmeler ve menü ile yönetilen LCD kullanıcı arayüzü. • 7 düğmeli kullanıcı arayüzü - YUKARI, AŞAĞI, SOL, SAĞ, GÜÇ ve 2 adet yazılım tarafından tanımlanan tuş. • Dokunmatik silikon kauçuktan yapılmış klavye. • Arayüzey ve yazılım metinlerin hızlı girilmesine olanak verecektir.
Görüntü	• Grafik LCD panel 240 x 160 piksel. • Otomatik kontrast kontrol-ekranın kontrastlığını etkileyebilecek olan sıcaklıktaki değişimleri dengelemek için. • Arka ışık, yazılımda zamanlamalı AÇIK/KAPALI seçenekleriyle birlikte. • Uzun liste oluşturan maddeler için yukarı/aşağı gezinme olanağı. • Microsoft® Windows uygulamalarında olduğu gibi, listenin boyutunu ve konumunu gösteren otomatik olarak ölçeklenebilir gezinme çubukları. • Cihaz uyku ve ölçüm modunda olmadığında görüntülenen tarih ve saat.
Ergonomi	• Sol ya da sağ elle çalıştırma olanağı. • Elde tutularak ya da masa üstü konumunda okunabilir ekran. • Tam taşınabilir elde tutulan, masa üstü, ve maksimum kullanma esnekliği için kemerde ya da omuzda taşınan torbasında ya da kenetleme istasyonunda taşıma seçenekleri.
Numune Haznesi	• Kapak açık olduğunda ölçüm yapmayınız.
Şarj	• Çıkartılabilir kapalı pil takımı. • Hızlı şarj. • Cihazın üzerindeki güç konektörü ve şarj aletin elektrotu için opsiyonel kenetleme istasyonu. • Şarj aleti takılı olduğunda cihaz bunu otomatik olarak saptayacaktır. • Ekran ikonu geri kalan pil ömrünü gösterir. 
Akıllı Tanılama	• Hatalı oluşturuldu ve durum diyagnostik. • Kalibrasyon dışı. • Arka Planlar çok yüksek. • Kalibrasyon kontrol teknolojisine göre yapılandırılmıştır.
Saklanan Sonuçlar	• Saklanan dosyalarda aşağıdaki bilgiler yer alacaktır. • Benzeri olmayan sonuçların dosya ismi. • Cihazın Kimlik Numarası ya da seri numarası. • Numune plan adı. • İlk açıldığı tarih/saat kaşesi. • Son düzeltildiği tarih/saat damgası. • Her bir bireysel sonuç için tarih/saat damgası. • Bu dosya da bulunan tekrar edilen testler dahil her sonuç. • Her sonuç için bir Geçti/Dikkat/Geçmedi durumu. • Kullanıcı adı. • Ürün seri numarası ya da eğer girildiyse kullanıcı test referansı. • 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımında tanımlanan diğer alanlar (araçlar, kimyasal departmanlar gibi). • Geçici olmayan veri hafızası. • Pil yedekli SRAM. • 5.000'den fazla sonucu saklama kapasitesi.
Güvenlik	• Her cihaz için yazılım kodlamalı, benzersiz ID numarası. • Cihazda ve kullanıcı düzeyinde parola korumalı.

Aksesuarlar	 • Kenetleme İstasyonu. • Kopyalanmış cihaz konektörleri olan akıllı olmayan cihaz tutucu. • Kullanıcı kabloları doğrudan cihaza veya kenetleme istasyonuna bağlayabilir. • Kabloları çıkarmadan cihazı alıp gidebilme olanağı. • Ekstra masaüstü stabilitesi sağlar. • Kenetleme istasyonu 3M Clean-Trace NG Luminometreyi masa üstü çalışmalarda optimum çalışma/görüntüleme açısında tutar. • Taşıma çantası. • 3M™ Clean-Trace™ Biokütle Algılama Kiti Küvet Tutucu (Hold-Tite) – Küvetlerle yapılan testlerde gereklidir örn. Biokütle Algılama Kitinde.
Ebatlar	• Yaklaşık 205 mm x 85 mm x 60 mm.
Ağırlık	• 400 gram.
Sıcaklık	• Saklama Aralığı 4°C - 40°C. • Optimum Çalışma Aralığı 15°C - 25°C. • Sıcaklık sensörler içinde yapılandırılmıştır.
Pil	• Li-Ion. • Yakmayın. • Tehlikeli değil.

10.02 Şartlar ve Kurallar

Bu kılavuz genelinde belirli öğeleri ve eylemleri temsilen aşağıdaki kurallar kullanılmıştır:

Kalın büyük harfler	örn. **Tarih Biçimi**	Menü öğesi
Kalın küçük harfler	örn. **Seç**	Fonksiyon düğmelerinden birinin kullanıldığı tuş vuruşu
Tek tırnak	örn. Ay'	Menü içindeki belirli bir öğe

Menü	Ekranda imleç tuşları ve fonksiyon düğmelerinin yardımıyla her bir fonksiyonun seçilebileceği muhtemel fonksiyonların bir listesi görüntülenir.
RS232	Bilgisayara bağlanma yöntemi. Özel bir kablo konektörü gerekir.
Numune planı	Bir numune planı 3M Clean-Trace Veri Eğilimi Yazılımı yardımıyla bilgisayarda geçer ve geçmez seviyeleri daha önceden oluşturulmuş olan test noktalarından oluşan bir listedir.
Otomatik kontrol	Cihazın belirlenmiş olan performans sınırları dahilinde çalıştığını kontrol etmenin bir yolu.
USB	Bilgisayara bağlanma yöntemi. Özel bir kablo konektörü gerekir.

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

3M

発行日: 2014-10

Clean-Trace™ 取扱説明書

NGルミノメーター

目次

1.0 製品概要 1
2.0 機器の概要 2
3.0 付属部品 8
4.0 MEASURE SAMPLE（サンプル測定） 10
5.0 PROGRAM MODE（プログラムモード） 11
6.0 SETUP MENU（設定メニュー） 18
7.0 バッテリーの使用について 23
8.0 3M クリーントレース NGルミノメーターのお手入れ 23
9.0 トラブルシューティング 24
10.0 付録 27

1.0 製品概要

1.01 3M クリーントレース NGルミノメーターでの汚染測定

3M™ クリーントレース™ NGルミノメーターは、3M試薬キットと発光測定装置（ルミノメーター）を併用して、表面上および水サンプル内の汚染レベルを測定します。Adenosine Triphosphate（ATP）バイオルミネッセンスの技術を使用しています。ATPは、ほとんどの残飯、バクテリア、カビ類、その他の微生物を含むすべての動物性や植物性物質に存在する物質です。ATPの測定は自然界に生じる蛍の酵素反応を利用して行われます。

ルシフェリン／ルシフェラーゼ（蛍試薬）＋　ATP ＝光

発せられる光はATPの量に比例します。サンプルから発せられる光の強さは3M クリーントレース NGルミノメーターで測定され、相対発光量（RLU）で表示されます。

1.02 ATPおよび表面衛生状態の測定

3M クリーントレース NGルミノメーターは、適切なテストキットと併用して、表面の衛生状態をモニターする有効な方法です。微生物および生成物の残渣両方からATPを検出します。「全ATP」を測定することにより、重要である総合的な清浄度の洞察が可能になります。清掃後に表面に残る生成物の残渣は、そこにとどまるどんな微生物にとっても栄養源となり、また殺菌作用から微生物を守る可能性もあります。3M クリーントレース NGルミノメーターを使用することで、迅速な結果を得ることができるため、許容できない結果が得られた場合には直ちに修正措置を取ることが可能です。生成前に表面をもう一度清掃することができるので、良好な衛生状態を確保し、汚染管理を徹底できます。

使用前にテストキットの説明をよくお読みください。

1.03 ATPおよび水質の測定

テストキットで液体サンプルの汚染を調べることができます。最後にすすいだ水サンプルの総ATPの測定は、CIP（Clean-in-Place）プロセスの有効性の指標となります。プロセス、排水、水タンク、および冷水塔内の総ATP量はバイオサイド処理プログラムの有効性を決定およびモニターに使用することができます。

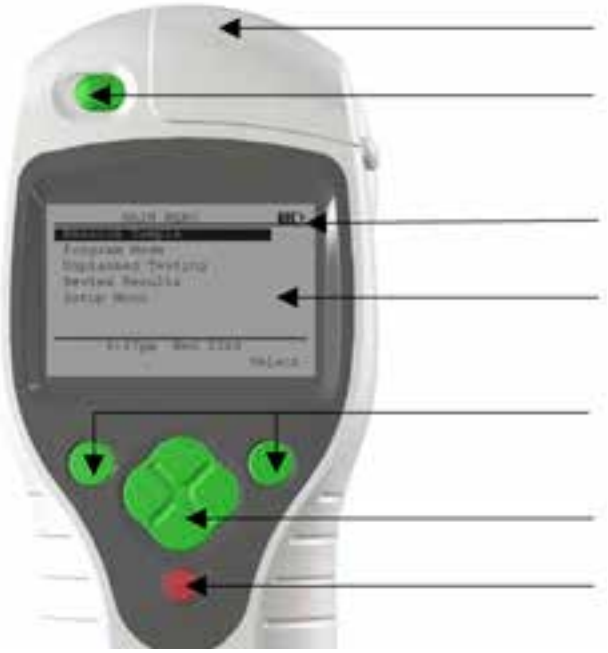
汚染の状態の詳細について、総ATPだけでなく微生物ATPがない状態の測定を行うことができます。

使用前にテストキットの説明をよくお読みください。

2.0 機器の概要

2.01 3M クリーントレース NGルミノメーターの部品

表示されているメニュー画面に従って、それぞれの機能ボタンの用途を変えることができます。メニューが選択されると各ボタンのすぐ上の画面の下部にボタンの機能が表示されます。



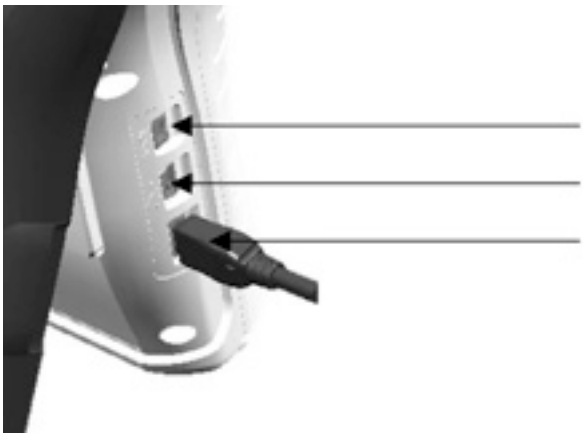


図2

2.02 一般的な機能

3M クリーントレース NGルミノメーターは、英数字LCDディスプレイ付きの軽量で自由に携帯できる機器です。生産エリアや実験室用で、キャリーバッグが付属しています。別の内蔵リチウムバッテリーで、サンプル計画、テストポイント、データ、キャリブレーション設定に関する機器のメモリー内の情報を維持します。

2.03 バッテリー交換

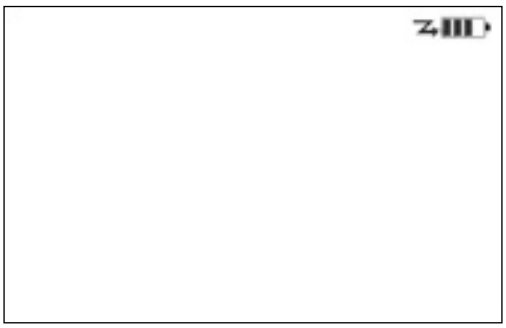
取り外し可能で充電可能なリチウムイオンバッテリーを使用します。3M クリーントレース NGルミノメーターには封をしたバッテリーパックが付いているため、使用する前に充電する必要があります。

バッテリーパックは機器に取り付けて使用します。3M クリーントレース NGルミノメーター後部の開口部にまずバッテリーパック底部を差し込み、バッテリーを所定の位置に押し込んでバッテリーパックを装着します。小型のねじ回しで時計回りにねじを締めて、バッテリーパックを固定させます。ねじは締めすぎないでください。

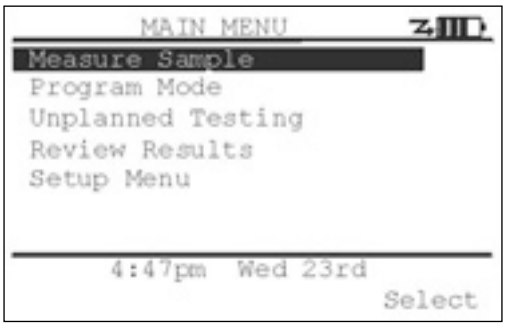
この状態で、付属のチャージャーを使用して3M クリーントレース NGルミノメーターを充電することができます。チャージャーのコネクターを3M クリーントレース NGルミノメーターに差し込み、チャージャーをAC電源出力に接続してからスイッチを入れます。別の方法として、オプションのドッキングステーションを使用する方法もあります。3M クリーントレース NGルミノメーターをドッキングステーションに入れ、チャージャーのコネクターをドッキングステーションに差し込み、次にチャージャーをAC電源出力につなぎます。

3M クリーントレース NGルミノメーター内のバッテリーは約2時間で完全に充電され、その後で使用状態に入ります。バッテリー残量インジケーターで充電レベルが分かります。AC電源を外し、機器からチャージャーのプラグを外します。接続ステーションを使用する場合には、機器が常に充電される状態になるので、接続ステーションをチャージャーに取り付けたままにしておくことができます。

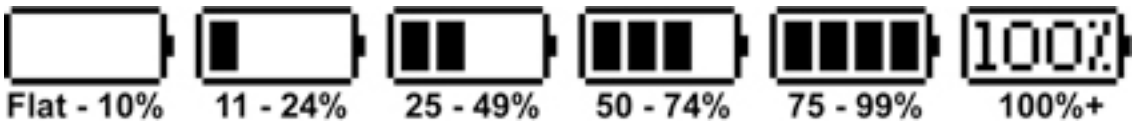
スイッチが切れて充電が始まると、3M クリーントレース NGルミノメーターはこの画面を表示します。



3M クリーントレース NG ルミノメーターのスイッチが入り、チャージャーが接続された状態で作動すると、バッテリー表示の横に矢印が表示されます。

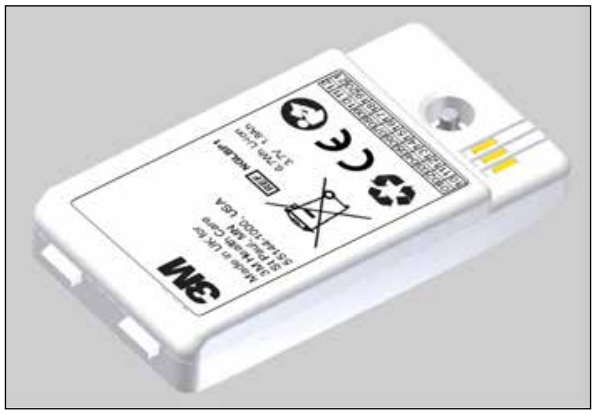


スイッチを入れると、3M クリーントレース NGルミノメーターは、画面右上にバッテリーの状態を次のように継続して表示します。



ねじ回し1本で取り外し可能バッテリーパックを取り付けることができます。バッテリーパックを取り外す場合には、ねじを反時計回りに回して緩め（拘束ねじなのでバッテリーパックから外れることはありません）、バッテリーを外します。

バッテリーパックを外すところです。バッテリー端子に注意してください。不確かな動作につながるので端子に触ったり汚したりしないでください。バッテリーパックは3Mまたはお近くの販売店のみで取り扱っています。



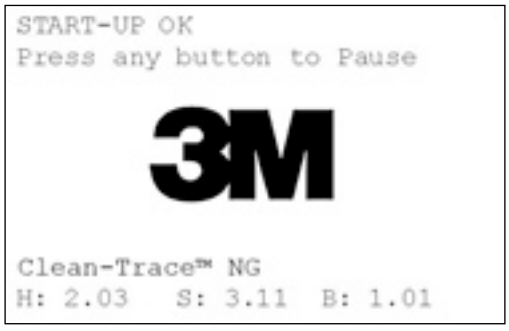
2.04 機器のスイッチを入れる

機器のスイッチを入れる前に前回のテストのサンプルがチャンバーに残っていないか確認してください。機器の赤いボタンは電源スイッチです。オン／オフボタンを押し続けると、3M クリーントレース NGルミノメーターのスイッチが入ります。オン／オフボタンをもう一度押し続けると、3M クリーントレース NGルミノメーターのスイッチが切れます。3M クリーントレース NGルミノメーターは、スイッチが入ると、装置の初期バックグラウンド値の測定およびキャリブレーションチェックを含む一連のセルフチェックを実施します。次の画面が表示されます。

初期のスタートアップおよびシステムのセルフチェック

続いて初期化が行われ、次の画面が表示されます：

故障の診断を補助するハードウェアおよびソフトウェアのバージョンを書き留めるために、この時点で3M クリーントレース NG ルミノメーターを一時停止させることができます。この画面が表示されている間はどのボタンを押しても一時停止することができます。

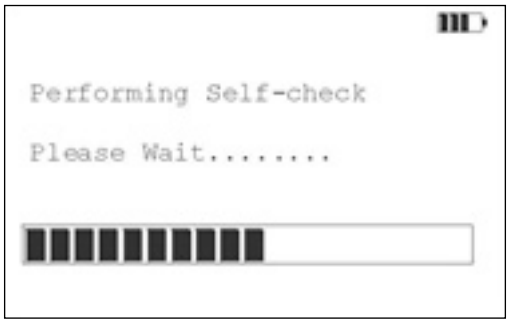


バージョン番号は画面下に表示されています。

どのボタンでも押すと、3M クリーントレース NG ルミノメーターの作動を継続させることができます。

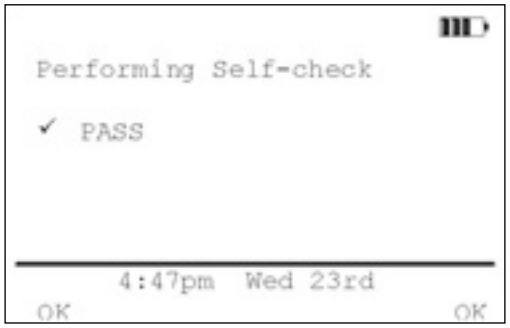
ここで3M クリーントレース NGルミノメーターは、初期バックグラウンド値およびキャリブレーションのチェックを行います。

初期のバックグラウンドおよびキャリブレーションチェックが正常範囲内であれば、右に画面が表示されます。

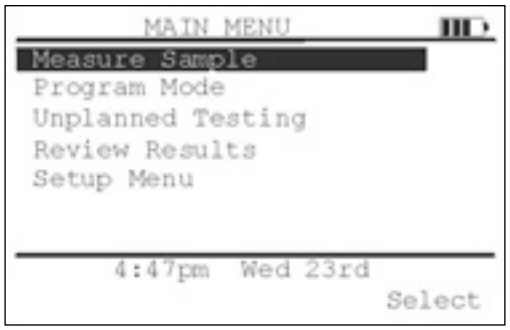


初期バックグラウンド値の測定に失敗した場合は、本マニュアル第9項のトラブルシューティングガイドを参照してください。

［**OK**］ボタンを押すと、メインシステムメニューが表示されます。

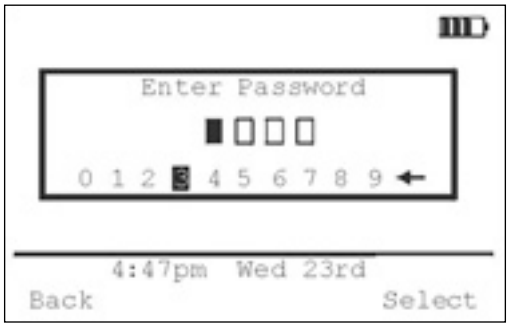


3M™ クリーントレース™ データトレンディングソフトウェアでは、3M クリーントレース NGルミノメーターが不正使用されないようにユニットパスワードを設定することができます。設定されている場合には、上述のように初期のバックグラウンド測定前に数字のパスワードの入力を求められます。



4桁の数字のパスワード入力を求めるプロンプトが表示されます。ナビゲーションボタンで各桁を選択し、［**Select（選択）**］を押して入力します。

各桁を選択する際には、関連する桁ボックスが*に置き換わります。



すべての桁を入力し終わったら選択を押します。次に機器はメインメニューを表示する前に初期のバックグラウンド測定を行います。

3M クリーントレース NGルミノメーターが起動時のセルフチェックに失敗した場合、数画面のうちの1つが表示されることがあります。この状態が発生した場合には、本マニュアル第9項のトラブルシューティングガイドを参照してください。

2.05 測定モード

3M クリーントレース NGルミノメーター装置には、サンプル測定のための3つの方法があります。

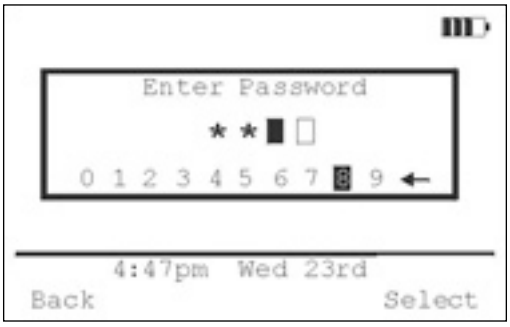
［**MEASURE SAMPLE（サンプル測定）**］では必要に応じた量の測定値を出しますが、次回の使用のためにデータを保存することができません。測定モードを使用するには、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアがPCにインストールされている必要はありません（詳細は第4項を参照）。

［**PROGRAM MODE（プログラムモード）**］では、3M クリーントレース NGルミノメーターにデータを保存して、PCに転送することができます。プログラムモードを使用するには、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアがPCにインストールされている必要があります（詳細は第5項を参照）。

［**UNPLANNED MODE（計画にないモード）**］では、どのサンプル計画にも含まれていない追加、新規、その他のテストポイントのために結果を保管することができます。計画にないモードを使用するには、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアがPCにインストールされている必要があります（詳細は第5項を参照）。

2.06 測定用試薬の挿入

ドアを開けます



緑色のキャップリリースを左にずらしてチャンバーキャップを開けます。キャップが飛び出して開きます。

測定用試薬を挿入します

3M製の測定用試薬をチャンバーに挿入します。キャップをデバイス上部から引っ張りあげて、次にキャップにラッチがかかるまで押し下げます。

2.07 スワブセンサー

テスト測定終了後はすぐに、測定用試薬を3M クリーントレース NGルミノメーターのチャンバーから取り外すことをお奨めします。3M™ クリーントレース™ 測定用試薬をチャンバーに残したまま、器具を逆さにしたり横にしたりすると、測定用試薬の内容物がルミノメーターに漏れ、装置の高感度部品を損傷する可能性があります。

3M クリーントレース NGルミノメーターには、測定終了後30秒以上にわたって試薬がチャンバーに残ったままになっているかどうかを判断するセンサーが搭載されています。試薬がチャンバー内で検知された場合には、装置は「Swab Left In Chamber（スワブがチャンバーに残っています）」というエラーメッセージを画面に表示し、ビープ音がユーザーに測定後に試薬を取り出すように知らせます。

同様に、機器のチャンバーに試薬が入っていないまま プログラムモードまたは計画にないテストモードで測定しようとすると、テストセンサーは「No Swab Detected（スワブが検知されません）」というエラーメッセージとともにビープ音で、ユーザーにチャンバーが空であることを知らせます。サンプル測定モードで測定しようとすると、このメッセージは表示されません。

2.08 低電力モード

3M クリーントレース NGルミノメーターは、その作動中スイッチを入れたままでしばらく使用しない場合には、バッテリー電力を保存するために低電力モードに切り替わります。これは通常の操作中、バックライトが消えた後およそ30秒間起こります。

低電力モード画面が表示されます。「メインメニュー」表示で、左上の緑色の機能ボタンを押し下げて低電力モードにすることもできます。

3M クリーントレースNG ルミノメーターのどの緑色のボタンを押しても、低電力モードを起動する前に表示されていた画面に戻ることができます。

バックライト時間が「オン」に設定されている場合には（第6.09項を参照）、［Main Menu（メインメニュー）］画面の［Back（戻る）］ボタンを使用したときのみ低電力モードになります。

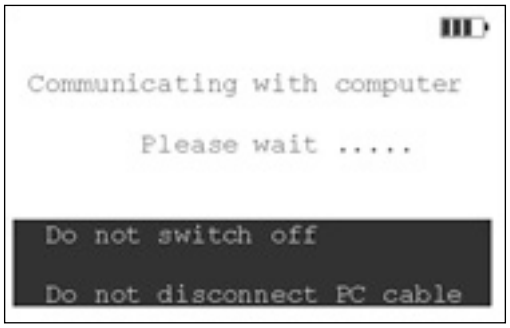
2.09 PC通信

3M クリーントレース NGルミノメーターとPC間で通信するには、PCに付属の3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアをインストールする必要があります。詳細は第5.01を参照してください。ソフトウェアのインストール方法や、3M クリーントレース NGルミノメーターとの通信方法についての説明は、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェア マニュアルに記載されています。ソフトウェアのインストール方法、および クリーントレース NGルミノメーターとの通信についての説明はクリーントレース データトレンディングソフトウェア マニュアルに記述されています。

1. 3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアをセットアップ。
2. 3M クリーントレース NGルミノメーターとPC間の通信のセットアップ。
3. 3M クリーントレース NGルミノメーターへのサンプル計画の転送と3M クリーントレース NGルミノメーターからの結果の収集。
4. 3M クリーントレース NGルミノメーターのメモリーの消去。
5. 機器ユーティリティの管理。

注記：上記タスクのいずれかを行うために、PCにインストールされている3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアのバージョンが3.0以上である必要があります。3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアの古いバージョン（Biotrack®+と表示されています）がPCにインストールされている場合には、クリーントレース NG ルミノメーターに付属のCDに収録されているバージョンをインストールしてください。

サンプル計画または結果の転送中にPCが3M クリーントレース NGルミノメーターと通信を行っていると、下図のような画面が表示されます。



3.0 付属部品

3.01 ドッキングステーション

3M™ クリーントレース™ ドッキングステーションはオプションの付属部品として販売されています。チャージャーおよびPC通信への簡単な接続を提供する機器ホルダーです。以下のお役に立つ機能を提供します：

- ケーブルを抜かずに持ち運ぶことが可能。
- 便利な充電用クレードルが付属しています。
- デスクトップでの安定性を提供。
- ドッキングステーションは、デスクトップで使用する際は、3M クリーントレース NGルミノメーターを作業的にも視覚的にも最適な角度で保持します。
- ケーブルを直接、機器またはドッキングステーションに差し込むことが可能。

3M クリーントレース NGルミノメーターと
のコネクター

3M クリーントレース NGルミノメーターを使用する際は、その装置を開口部に入れて、軽く下向きに圧力をかけます。必要に応じてプリンター、PC、およびチャージャーへのコネクターは所定の位置に取り外さない方法で残しておきます。

3.02 プリンター

3Mでは、3Mプリンター（オプション品）に対する需要が低下したため、2011年に販売を中止しました。測定結果を印刷するには、代替として、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアのレポート機能をご利用ください。詳細については、3M™ クリーントレース™ データトラッキングソフトウェア クイックスタートガイドを参照してください。

3.03 キャリーバッグ

3M クリーントレース NG ルミノメーターは生産エリアや研究室で使用可能な軽量で持ち運び自由な装置で、付属のキャリーバッグを使用すると移動や保護がさらに容易になります。機器を測定時にキャリーバッグから外すことができますが、バッグに入ったままの機器で測定することもできます。サンプルは、キャリーバッグ上部の折り返し部分を開けてから挿入します。3M クリーントレース NGルミノメーターの落下を防ぐために、装置に固定したパウチに取り付けるストラップがあります。

上図は、使用方法の一例です。ストラップの高さを安全のために的確な位置および角度に調節してください。

重要：
傷害の可能性を避けるために大型機械の近くで操作を行う場合には、ストラップが挟まれないように十分に注意してください。

4.0 MEASURE SAMPLE（サンプル測定）

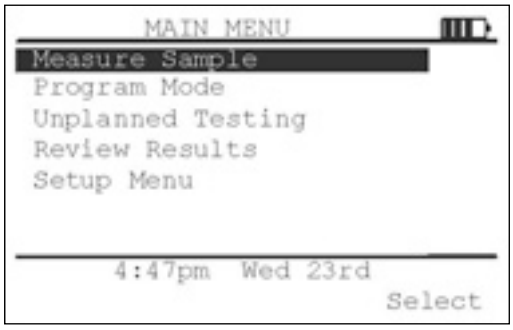
4.01 MEASURE SAMPLE（サンプル測定）とは？

［**MEASURE SAMPLE（サンプル測定）**］では、必要に応じた量の測定値を出しますが、次回の使用のためにデータを保存することができません。［サンプル測定（MEASURE SAMPLE）］では、PCに3M クリーントレース データ トレンディングソフトウェアをロードする必要はありません。

注記：データの保管については、第4項のPROGRAM MODE（プログラムモード）およびUNPLANNED MODE（計画にないモード）を参照してください。

4.02 MEASURE SAMPLE（サンプル測定）を使用したテスト方法

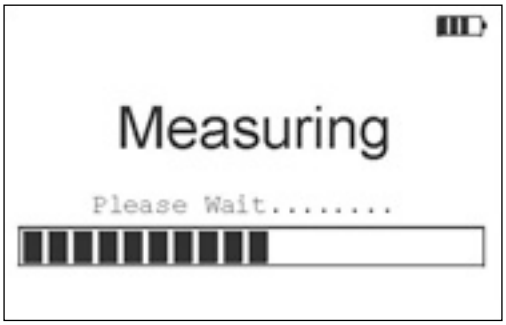
3M クリーントレース NGルミノメーターのスイッチを入れます。初期化されると、画面に［**MAIN MENU（メインメニュー）**］が表示されます。



カーソルは［**MEASURE SAMPLE（サンプル測定）**］を指します。3M製の測定用試薬を3M クリーントレース NGルミノメーターに差し込みます（第2.06項を参照）。

サンプルを測定する

緑色の［**SELECT（選択）**］キーを押すと、サンプルを測定します。画面に［**MEASURING（測定中）**］というメッセージが表示され、5秒後に「カウントアップ」ブロックが表示されます。

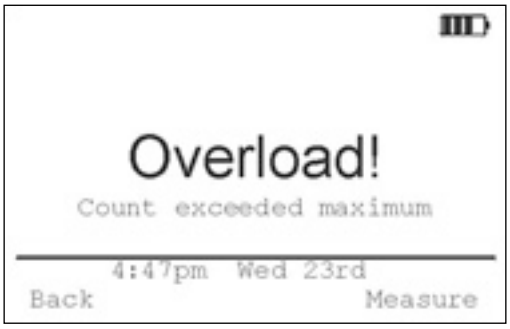


続いて画面に相対発光量（RLU）の結果が表示されます。

別のサンプルを測定するには、前回のテストサンプルを取り除いて次を入れ、緑色の［**MEASURE（測定）**］キーを押します。

全測定が終了したら、［**Back（戻る）**］キーを押して［**MAIN MENU（メインメニュー）**］に戻ります。

チャンバーの光が機器の測定範囲を超えると、「Overload（オーバーロード）メッセージが表示されます。



どのキーを押しても続行します。

オーバーロードは、RLU単位の上昇率があらかじめ決められている工場設定率を上回る場合に起きます。予想外のオーバーロードが発生する場合もあります（例：測定中にサンプルチャンバーが開いた）。オーバーロードの場合には、原因が見つかるまでは測定を繰り返さないでください。

5.0 PROGRAM MODE（プログラムモード）

5.01 プログラムモードと使用方法

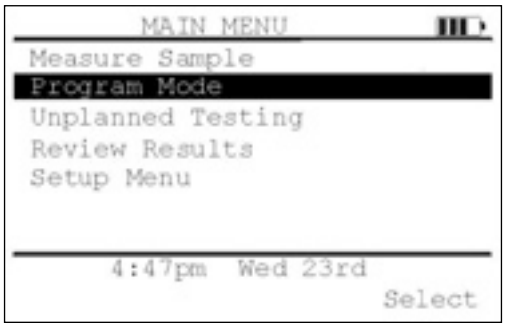
3M クリーントレース NGルミノメーターのプログラムモードは、サンプル計画を装置にロードし、データを保存してその保管データをPCに転送するために使用します。プログラムモードを使用するためには、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアをPCにロードする必要があります。3M クリーントレース データトレンディングソフトウェア マニュアルを参照しながら、以下の手順に従って、ソフトウェアのインストールおよび操作を行ってください。

1. PCに3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアをインストールします。
2. ソフトウェアをインストールした時点で、PCおよび3M クリーントレース NGルミノメーター間の通信を設定します。
3. 3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアでサンプル計画を作成します。
4. サンプル計画をPCから3M クリーントレース NGルミノメーターに転送します。
5. 保管されている結果を3M クリーントレース NGルミノメーターからPCに転送します。

サンプル計画が3M クリーントレース NGルミノメーターに転送された時点で、測定を実施することができます。

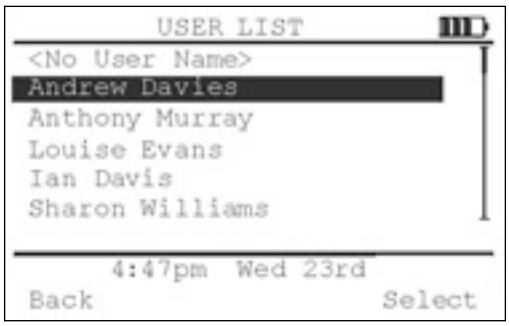
5.02 プログラムモードの使用方法

［**MAIN MENU（メインメニュー）**］から、ナビゲーション(▲/▼)ボタンを使用して［**PROGRAM MODE（プログラムモード）**］をハイライトし、［**Select（選択）**］を押します。



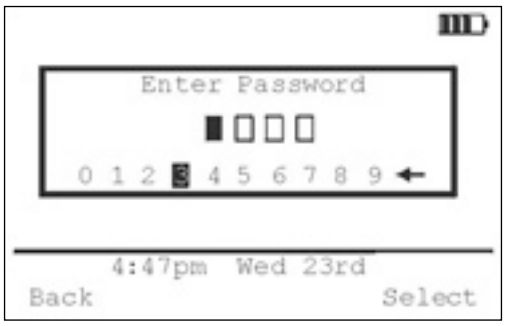
次のステップはユーザーリストおよびパスワードが3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアに設定されているかどうかによります。ユーザーパスワードが設定されている場合には、ユーザー名および適切なパスワードを求めるプロンプトが表示されます。

ナビゲーション(▲/▼)ボタンで正しいユーザー名をハイライトして、［**Select（選択）**］を押してください。

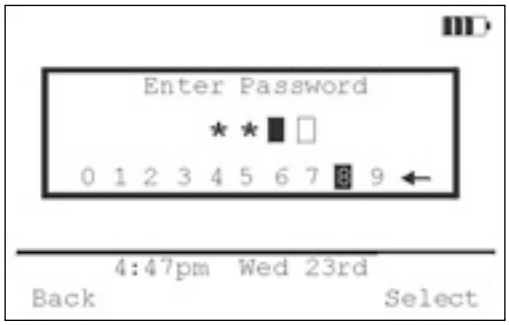


4桁の数字のパスワード入力を求めるプロンプトが表示されます。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで各桁を選択して、

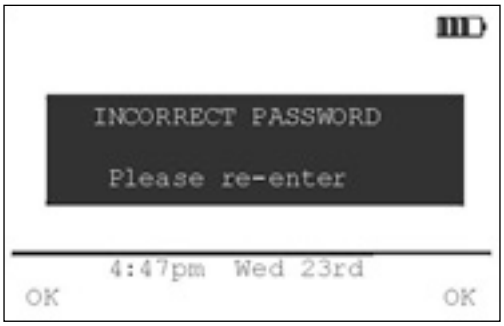
［**Select（選択）**］を押して入力します。



各桁を選択する際には、関連する桁ボックスが*に代わります。
すべての桁を入力し終わったら［**Select（選択）**］を押します。



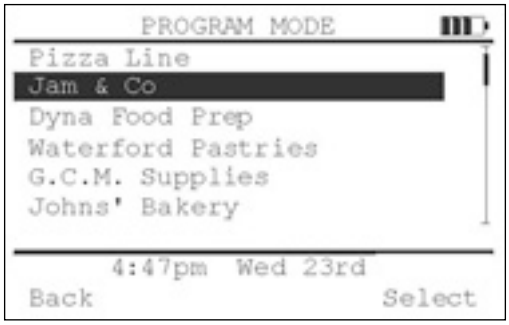
パスワードを間違って入力すると、「**INCORRECT PASSWORD（パスワードが違います）**」というメッセージが表示されます。



上記のようにOKボタンおよびパスワードのキーをもう一度押します。

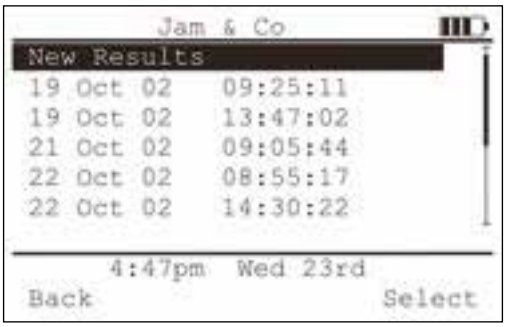
ユーザーパスワードが設定されていない場合には、前述の3つのステップを省略します。

パスワードが正しく入力されると、下図に示すように［**PROGRAM MODE（プログラムモード）**］メニューはサンプル計画の現在のリストを表示します。ナビゲーション(▲/▼)ボタンを使用して、必要なサンプル計画をハイライトし、［**Select（選択）**］を押してください。



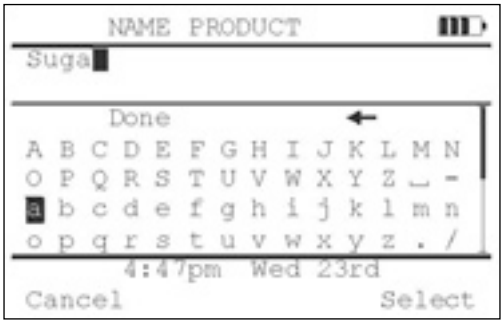
この時点では3M クリーントレース NGルミノメーターを使用して選択したサンプル計画の新しい一連のテスト、または画面に日付順に表示されている現在ある保管結果の再テストが可能です。

新しい測定を行って保存する場合には、［**NEW RESULTS（新しい結果）**］がハイライトされているか確認してから［**Select（選択）**］を押します。

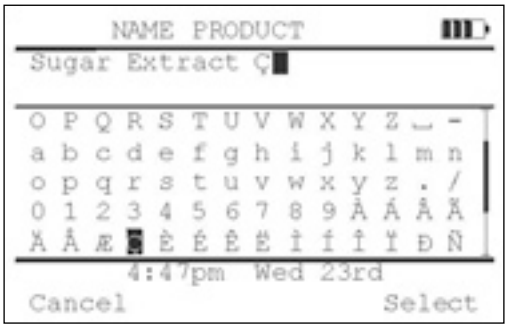


これで生成物に名前を付けるために、カーソルボタンで文字を入力することができます。3M クリーントレース NGルミノメーターは前回入力した名前を保存しています。←キーを使用して変更または削除してください。

ナビゲーション(▲/▼)ボタンおよび［**Select（選択）**］キーで生成物名を入力します。

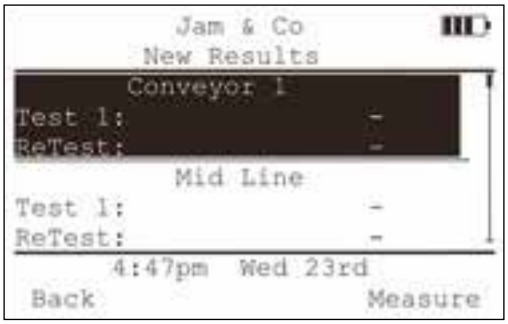


全文字が入力され生成物名が正しい場合には、スクロールして［Done（終了）］をハイライトし、［**Select（選択）**］を押します。

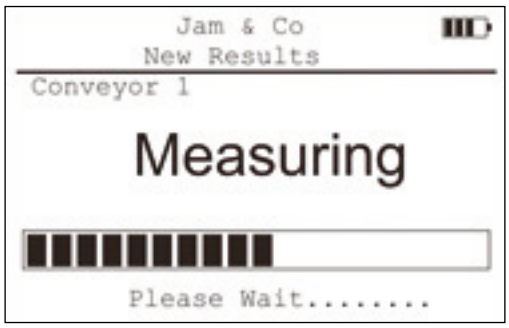


注記：新しい結果が選択されたときのみ生成物名を付けることが可能です。結果のセットを第5.03項および第5.04項などの場合に再び開けると、生成物名を入力または変更することができません。

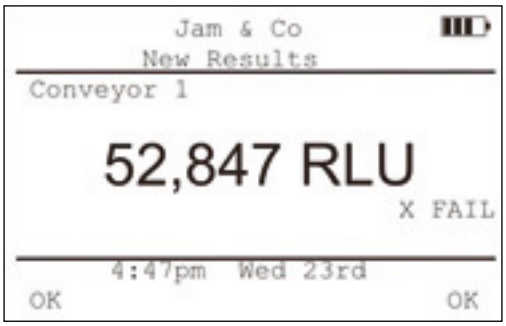
新しい測定を行い保管する場合には、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで必要なテストポイントをハイライトし、［**Measure（測定）**］を押します。



3M クリーントレース NGルミノメーターが測定サイクルを実施し、

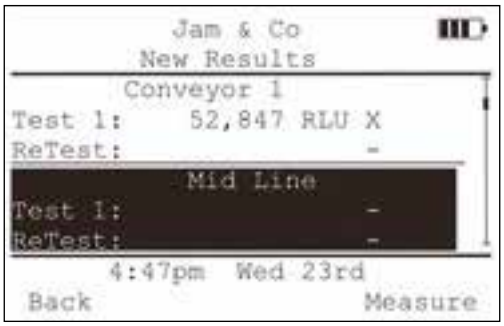


結果が表示されます。［**OK**］を押して確定し、結果を保存します。結果が不合格となった場合には、次の測定に移る前に［**OK**］を押して確定する必要があります。



注記：3M クリーントレース NG ルミノメーターのチャンバーで3M クリーントレース試薬を入れずに測定しようとすると、「No Swab Detected（スワブが検知されません）」というエラーメッセージが表示され、ビープ音が1回鳴って、ユーザーにチャンバーに試薬が入っていないことを知らせます。

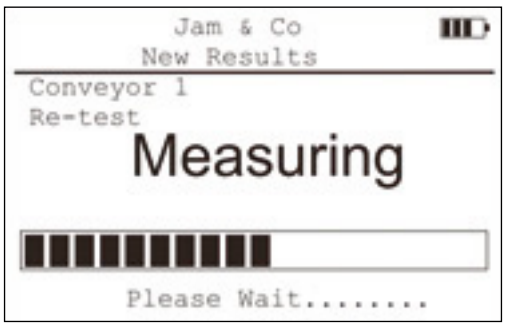
結果が保存されました。カーソルは自動的に次のテストポイントに移動します。そうでない場合には、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで次に必要なテストポイントをハイライトします。



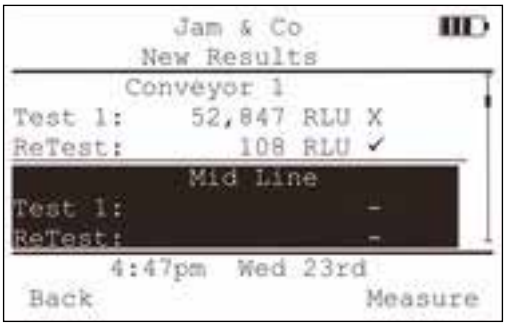
［**Back（戻る）**］キーを押すとテストを終了します。

5.03 再テスト

是正措置が取られた後はいつでも前回不合格だったテストポイントを再テストすることができます。上記のように正しいテストポイントを選択し、測定します。



測定画面はここでは「再テスト」を表示します。
新しい結果が画面の「再テスト」エリアに保存されます、 今回、結果は合格です。



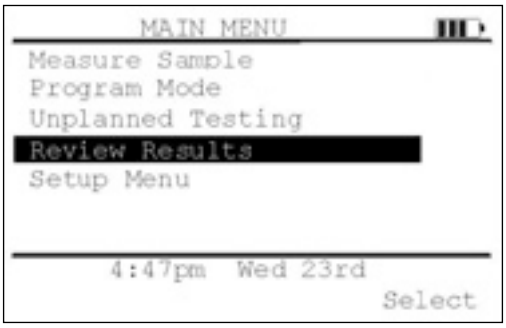
合格が得られるまでポイントを数回再テストすることが可能です。画面は初回および最新のものだけを表示しますが、以前行ったすべての再テストが実際には保存されます。

注記：結果セットを終了させて、後日再び開けることが可能です。例えば、すべての測定がその時点で行われなかった場合や、再テストを行うために結果セットに戻る必要がある場合には、さらにデータを集めるために未完成の結果セットに戻る必要があることがあります。

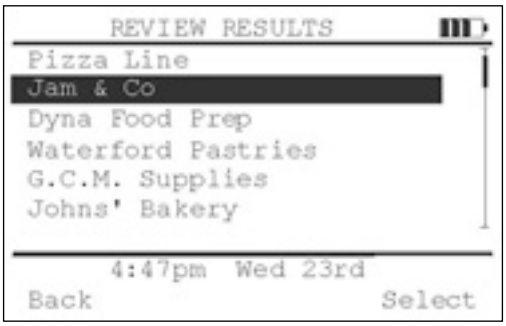
5.04 結果の確認および印刷

以前の結果のレビューおよび検査を行い、既定のサンプル計画の1つの結果セットからの個々のテストまたは一連のテストのどちらかを外付けの3Mプリンターに印刷することが可能です。

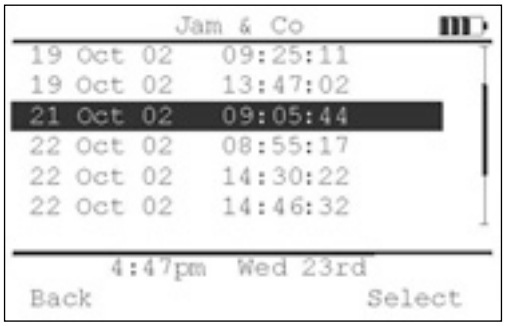
［**MAIN MENU（メインメニュー）**］から、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［Review Results（結果を見る）］をハイライトし、［**Select（選択）**］を押します。



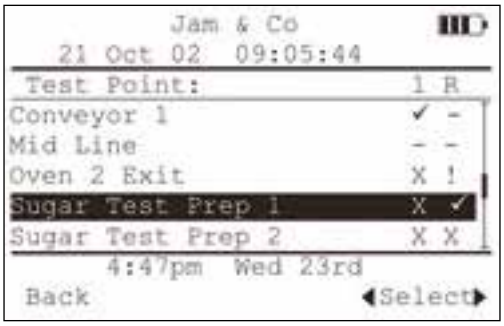
3M クリーントレース NGルミノメーターに保管されているサンプル計画のリストが表示されます。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで確認または印刷する計画をハイライトし、［**Select（選択）**］を押します。



ナビゲーション(▲/▼)ボタンで確認または印刷のために必要な結果セットをハイライトし、［**Select（選択）**］を押します。

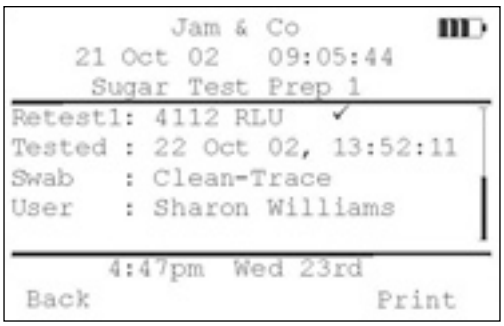


ここで画面は結果セットの結果すべてを表示します。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで結果をスクロールします。



［**Details（詳細）**］を選択すると、テストポイントの詳細を表示するか、または全テストポイントの結果すべて（各再テストを含む）を印刷します。

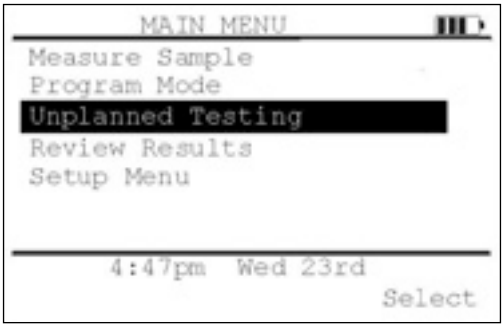
上記のようにテストポイントをハイライトして［**Details（詳細）**］を選択すると、保管された結果の情報全部が表示されるので、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで情報をスクロールします。



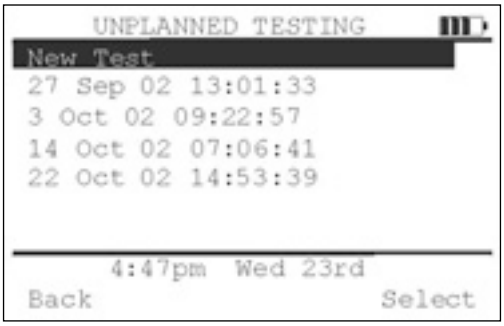
5.05 計画にないテスト

［UNPLANNED TESTING（計画にないテスト）］では、どのサンプル計画にも含まれていないテストポイントの結果を保管できます。計画にないテストから結果をPCに保管できるようにするためには、PCに3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアをインストールする必要があります。

［Main Menu（メインメニュー）］のナビゲーション(▲/▼)ボタンで ［**UNPLANNED TESTING（計画にないテスト）**］をハイライトし、次に［**Select（選択）**］ボタンを押します。

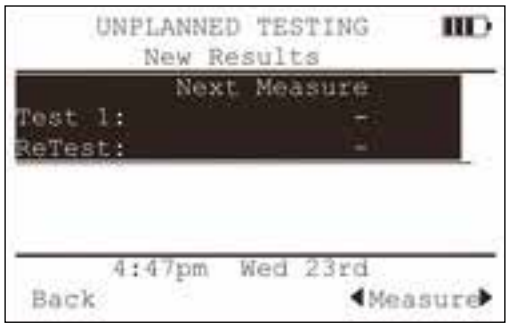


計画にないテストを開始するには、メニューから［**NEW TEST（新しいテスト）**］を選択して［**Select（選択）**］ボタンを押します。



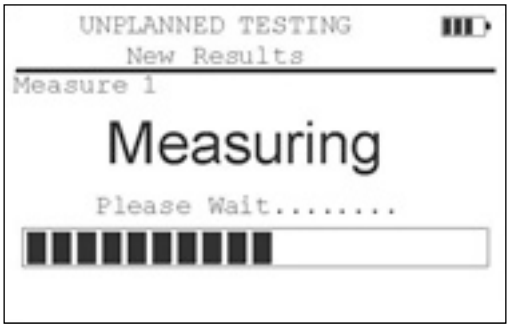
以前の計画にないテストポイントを再テストする場合には、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで必要なテストセッションをハイライトし、［**Select（選択）**］ボタンを押します。

最初のテストポイントがハイライトされると、テストを開始することができます。

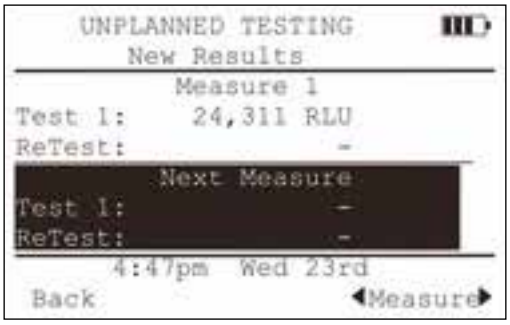


［**Measure（測定）**］を押します。

測定が開始されたら、現在の結果セットにテストポイントカウントからテストポイントの名前が自動的に生成されます（例：測定1、測定2など）。



ここでテストの値が表示され、次のテストポイントが作成されて、テストの実施可能なものがハイライトされます。



［**Measure（測定）**］を押して別のテストを行うか、または［**Back（戻る）**］を押して結果セットを終了させ、［Unplanned Testing（計画にないテスト）］メニューに戻ります。

プログラムモードおよび計画にないテストで作成された結果をPCに転送する場合は、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアクイックスタートユーザーガイドの「通信」セクションを参照してください。

6.0 SETUP MENU（設定メニュー）

6.01 SETUP MENU（設定メニュー）でできること

［**SETUP MENU（設定メニュー）**］では、以下の操作が可能です。

下図のような日付の形式と時刻の形式を12時間表示／24時間表示に設定

現在の時間と日付を設定

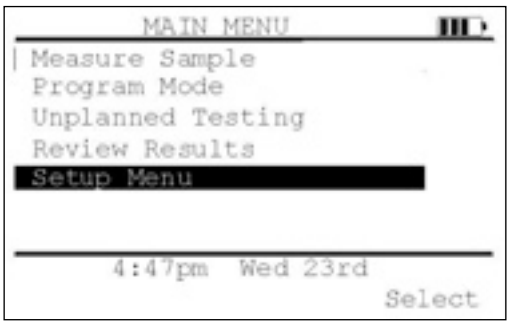
表示される言語の変更

機器がキャリブレーション限界内で操作を行っているかをチェック

表示のバックライトタイムアウト期間を設定

6.02 SETUP MENU（設定メニュー）の表示方法

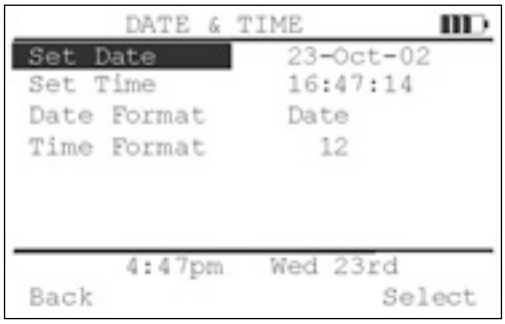
［**Main Menu（メインメニュー）**］のナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**SETUP MENU（設定メニュー）**］を選択し、次に［**Select（選択）**］ボタンを押します。



［**SETUP（設定）**］メニューが表示されます。

6.03 日付の形式の設定

［**SETUP（設定）**］メニューでナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**DATE & TIME（日付と時刻）**］を選択し、［**Select（選択）**］ボタンを押します。［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューが表示されます。



日付の形式には次のものがあります：

例：

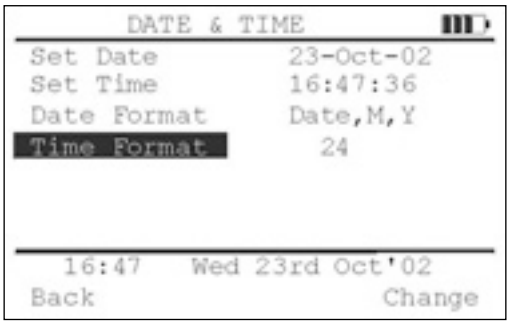
日日　月月　西暦年	23-01-03
月月　日日　西暦年	01-23-03
西暦年　月月　日日	03-01-23
日付	23日 木曜日
月、日	1月23日 木曜日
年、月、日	2003年1月23日 木曜日

ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**DATE FORMAT（日付の形式）**］を選択し、［**Change（変更）**］ボタンを必要な形式が表示されるまで繰り返し押します。

［**Back（戻る）**］ボタンを押して［**SETUP（設定）**］メニューに戻るか、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューの別の項目を選択します。

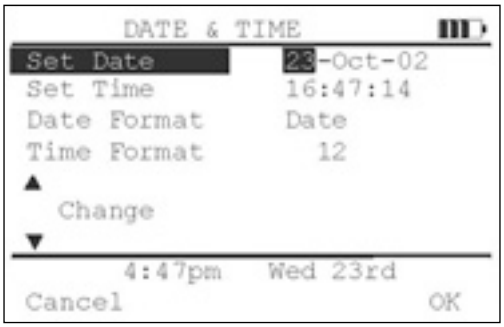
6.04 時刻の形式の設定

［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**TIME FORMAT（時刻の形式）**］を選択します。［**Change（変更）**］ボタンを繰り返し押すと、12時間表示／24時間表示の間で切り替わります。正しく入力された場合には、［**Back（戻る）**］ボタンを押して［**SETUP（設定）**］メニューに戻るか、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューの別の項目を選択します。



6.05 日付の設定

［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**SET DATE（日付を設定）**］を選択します。「Day（日）」は［Select（選択）］機能ボタンを押した後にのみハイライトされます。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで正しい日付になるまで「Day（日）」を変更します。［**OK**］ボタンを押します。



画面では「Month（月）」がハイライトされています。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで「Month（月）」を設定し、［**OK**］を押します。

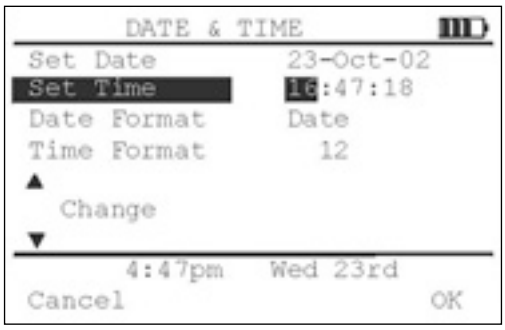
画面では「Year（年）」がハイライトされています。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで「Year（年）」を設定し、［**OK**］を押します。

ここで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューの別の項目を選択するか、［**Back（戻る）**］を押して［**SETUP（設定）**］メニューに戻ります。

注記：毎回サンプル計画が3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアから転送されるたびに、PCの日付と時間の詳細もまた転送されます。PCおよび機器の時間は同期化されています。

6.06 時刻の設定

［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**SET TIME（時刻を設定）**］を選択します。［**Select（選択）**］を押すとディスプレイの「Hours（時間）」がハイライトされます。ナビゲーションボタンで正しい時間になるまで「Hour（時間）」を変更します。(▲/▼)［**OK**］ボタンを押します。



画面では「Minutes（分）」がハイライトされています。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで「Minute（分）」を設定し、次に［**OK**］を押します。

画面では「Seconds（秒）」がハイライトされています。ナビゲーション(▲/▼)ボタンで「Seconds（秒）」を設定し、次に［**OK**］を押します。

ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**DATE & TIME（日付と時刻）**］メニューの別の項目を選択するか、［**Back（戻る）**］を押して［**SETUP（設定）**］メニューに戻ります。

注記：毎回サンプル計画が3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアから転送される都度、PCの日付と時間の詳細も転送されます。したがって、PCおよび機器の時間は同期しています。

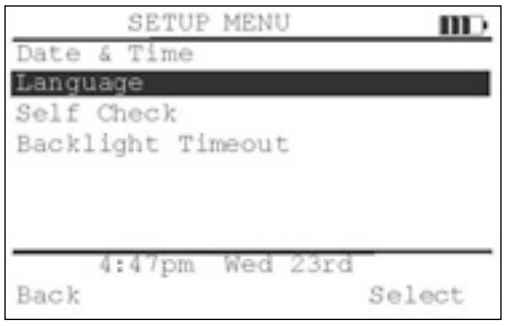
6.07 言語の設定

3M クリーントレース NGルミノメーターでは、2011年以降、以下の言語を使用することができます。

中国語、チェコ語、デンマーク語、ドイツ語、英語、フィンランド語、フランス語、ドイツ語、ギリシャ語、ハンガリー語、イタリア語、日本語、韓国語、ノルウェー語、ポーランド語、ポルトガル語、ルーマニア語、ロシア語、スペイン語、スウェーデン語、トルコ語

現在利用可能な言語については、3Mまたは地元の販売店にお問い合わせください。

［**SETUP（設定）**］メニューで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**LANGUAGE（言語）**］を選択し、［**Select（選択）**］ボタンを押します。



［**LANGUAGE（言語）**］メニューが表示されます。

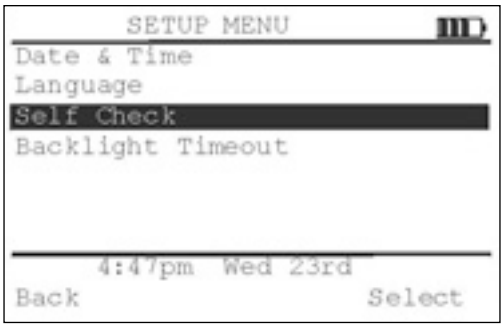
ナビゲーション(▲/▼)ボタンで必要な言語を選択します。［**OK**］ボタンを押すか［**SETUP（設定）**］メニューに戻るか、どちらかを押します。

注記：言語はナビゲーション(▲/▼)ボタンが自動的に異なる言語を選択した場合に変更します。

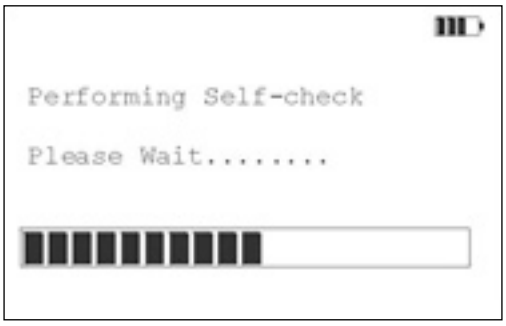
6.08 セルフチェックの実行

セルフチェックはバックグラウンドリーディングおよびキャリブレーションチェックを行います。セルフチェックを選択する前に、サンプルチャンバーが空で、チャンバーキャップが閉まっていて、機器が少なくとも15分間安定した温度にあったことを確認してください。

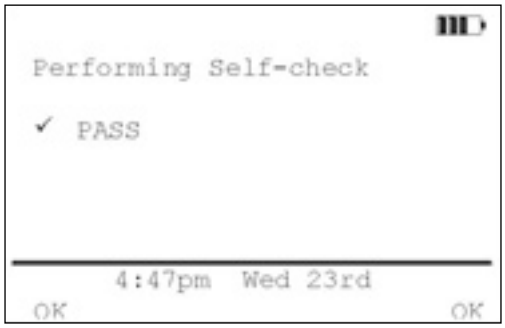
［**SETUP（設定）**］メニューで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**SELF CHECK（セルフチェック）**］を選択します。



［**Select（選択）**］を押すと、セルフチェックを開始します。画面には「Performing Self Check（セルフチェック実施中）」というメッセージと「カウントアップ」ブロックが表示されます。

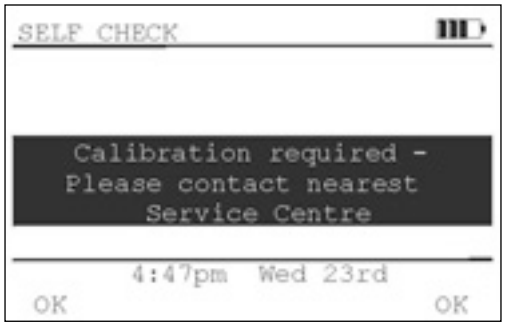


機器がキャリブレーションリミット以内で操作を行いバックグラウンドリーディングが許容範囲である場合には、［**PASS（合格）**］と表示されます。

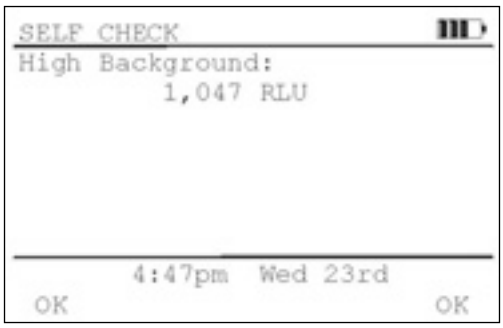


機器がキャリブレーションリミット以内で操作を行っていない場合には、以下の3つの画面のうち1つが表示されます。このような場合には、操作に障害が出ることがあるので機器を使用しないでください。修理およびキャリブレーションについては3Mまたはお近くの3M販売店までお問い合わせください。

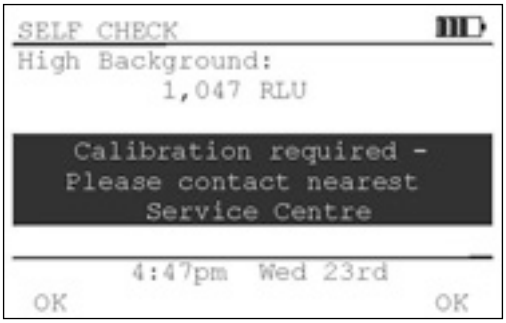
キャリブレーションチェックが失敗した場合です。



バックグラウンド値の測定が失敗した場合です。



キャリブレーションチェックが失敗した場合です。

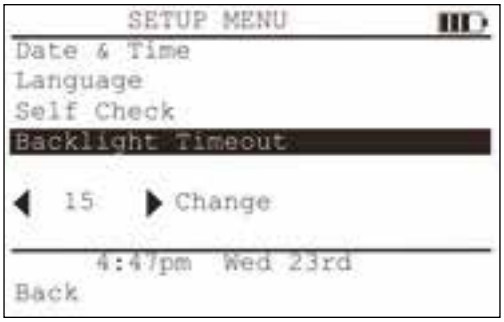


6.09 バックライトタイムアウトの設定

薄暗い場所でも見やすいように、3M クリーントレース NGルミノメーターのディスプレイにはバックライトが取り付けられています。バックライトは常時点灯、常時切断、またはプリセットした時間間隔で点灯し後は切断されます。ボタンをどれでも押すとバックライトが再びプリセットした時間間隔で点灯します。この間隔は5秒から60秒の範囲で5秒毎に設定できます。バックライト点灯中は電力が余分に消費されることにご留意ください。

普通の明るさがある場所では、バックライトは必要ありません。

バックライトが必要でない場合には、バックライトタイムアウトを常時オフにしてバッテリー寿命が最大になるようにします。デフォルトでは、バックライトタイムアウトは15秒です。



［**SETUP（設定）**］メニューで、ナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**BACK LIGHT TIMEOUT（バックライトタイムアウト）**］を選択します。

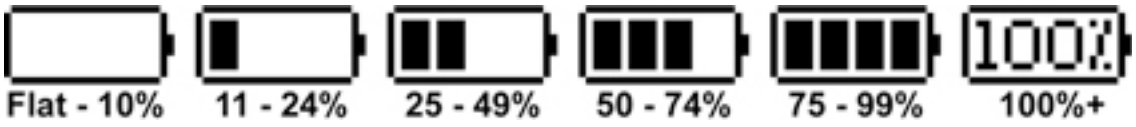
ナビゲーション(▲/▼)ボタンで目的のタイムアウト値を選択します。

［**Back（戻る）**］ボタンを押して［**MAIN**］メニューに戻るか、またはナビゲーション(▲/▼)ボタンで［**SETUP（設定）**］メニューの別の項目を選択します。

7.0 バッテリーの使用について

以下は、3M™ クリーントレース™ NGルミノメーターに付属するバッテリーの充電能力に関するベストプラクティスです。

- 長期間にわたって3M クリーントレース NGルミノメーターを使用しない場合は、バッテリーを外してください。
- 3M クリーントレース NGルミノメーターを使用する前に、2時間以上かけてバッテリーを完全に充電してください。 3M クリーントレース NGルミノメーターに取り付けた新しいバッテリー、交換したバッテリーいずれの場合も充電してください。
- 通常の使用では、3M NG3 NGLBP1充電式Li-Ionバッテリーは、最大8時間分の充電能力があります。バッテリーの充電が必要になると、バッテリーのステータスインジケーターには、下図（Flat-10%）のとおり、バーが表示されなくなります。再充電する前に、バーが表示されなくなるまでバッテリーを放電する必要はありません。一部充電することもできます。



- バッテリーには予測寿命があり、バッテリーは充電と放電を繰り返すたびに劣化します。バッテリーの充電能力は、劣化するにつれて徐々に失われ、電力を維持しなくなります。このため、バッテリーが劣化するにつれて、充電能力は徐々に8時間を下回るようになります。
- 1ヵ月以上バッテリーを保管する場合は、50%充電して保管してください。バッテリーは、バッテリーアイコンにバーが2本表示されている場合には20～49%、バーが3本表示されている場合には50～74%充電されています。充電能力が失われるおそれがありますので、バッテリーを完全に放電した状態で保管しないでください。完全に充電する能力が失われるおそれがありますので、バッテリーを完全に充電して保管しないでください。
- 3M クリーントレース NGルミノメーターやバッテリーを液体に浸けたり、濡らしたりしないでください。
- バッテリーを、金属製の物品と接触するおそれのあるポケットや財布／ハンドバッグ、その他の場所に入れて持ち運ばないでください。
- バッテリーを、直射日光に当たる場所や、高温（60°C ）になる場所、水に濡れて腐食を起こすおそれのある場所に置いたり保管したりしないでください。
- バッテリーを叩いたり、投げたり、物理的衝撃を与えたりしないでください。
- バッテリーケースに穴を開けたり、分解したりしないでください。バッテリーを分解しないでください。
- バッテリーは、お子様の手の届かない場所に保管してください。
- バッテリーは、熱源の近くや高温（45°C以上）になる場所で充電しないでください。
- バッテリーに異臭や発熱がある場合や、大きく変色・変形している場合は、使用しないでください。バッテリーが液漏れしている場合や、異臭が発生している場合は、火気に近づけないでください。
- バッテリーが液漏れして電解液が目に入った場合は、目を水で洗って医師の診察を受けてください。

バッテリーを2年間通常使用した場合、上記いずれかの形で誤用した場合、バッテリーに過熱や変形が認められた場合は、バッテリーを定期的に交換してください。

リチウムバッテリーの安全情報など、3M クリーントレース NGルミノメーター、3M クリーントレース NGルミノメータードッキングステーション、3M クリーントレース データトレンディングソフトウェアに付属の冊子「ご利用にあたってのご注意」を参照してください。ご質問等は、お近くの3M販売担当者までお問い合わせください。

8.0 3M クリーントレース NGルミノメーターのお手入れ

8.01 清掃

機器の外側を湿った布で拭き、次に拭いて乾かします。

8.02 温度

4°C以下または40°C以上になる場所での保管は避けてください。低温下で保管した場合、結露が生じることがあります。装置は使用する前に室温まで暖め、その外表面を布またはティッシュペーパーで拭いて乾かす必要があります。

9.0 トラブルシューティング

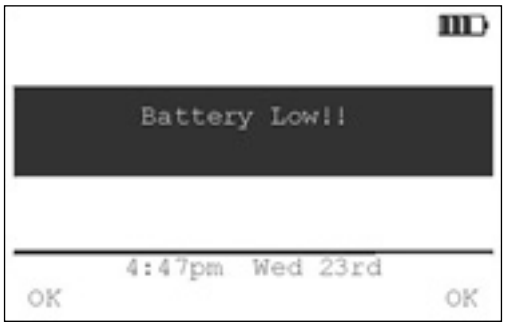
9.01 全般

この項では、3M クリーントレース NGルミノメーターの使用時に遭遇する可能性のある問題の対処法が記載されています。詳細については、3Mまたはお近くの3M販売店までお問い合わせください。

問題	考えられる原因	解決策
バッテリー残量不足のメッセージ	バッテリーパックを充電する必要がある。	メインメニューから出て機器のスイッチを切ります。LOW BATTERY（バッテリー残量不足）の警告が表示されている場合には、測定を続行しないでください。バッテリーまたはAC電源で充電してください。
高バックグラウンド	a. 外部光の侵入。 b. サンプルがチャンバーに残っている。 c. 読み取りを行っていない間、長期間チャンバーが開いたままである。 d. チャンバーが汚染されている。 e. 機器の故障。	a. 測定チャンバーがしっかりと閉じていません。チャンバーが閉じているか確認してください。 b. サンプルを取り除いてください。 c. チャンバーが閉じているか再確認してください。 d. 機器のスイッチを切ってください。2時間そのままにした後、もう一度チェックしてください。内側の掃除をしないでください。 e. 3Mまたはお近くの販売店までご連絡ください。
表示されない	a. バッテリーが完全に放電している。 b. バッテリー接続部が汚染されている。 c. 機器の故障。	a. バッテリーを再度充電してください。 b. バッテリーを外し、接続部を乾いたティッシュペーパーで静かに拭いてください。研磨剤で掃除をしないでください。 c. 3Mまたはお近くの販売店までご連絡ください。
高試薬コントロール	a. 高バックグラウンド b. 試薬または消耗品の汚染。	a. 高バックグラウンドを参照してください。 b. コントロールを繰り返し、個々のテストの汚染かどうか判断してください。 問題が解消されない場合は、3Mまたはお近くの販売店までご連絡ください。
思ったより結果が低い	a. サンプル／試薬の問題。 b. 機器の故障。	a. 正しいサンプルおよび試薬を準備したかどうかをテストキット説明書でチェックしてください。新しい試薬および既知の陽性サンプル（3M 陽性コントロールテストなど）でチェックしてください。 b. 3Mまたはお近くの販売店までご連絡ください。

注記：日光や静電気によりスワブチューブがリン光を発し、その結果高い測定値になります。一般的には、これが原因の場合にはすぐに行った2度目の測定値が最初の50%になります。その後繰り返し測定を行うと、結果はだんだん低くなり正常値に近づきます。スワブチューブが汚染しないように、また明るい日光が当たる場所でテストを行わないようにしてください。

9.02 バッテリーエラー画面

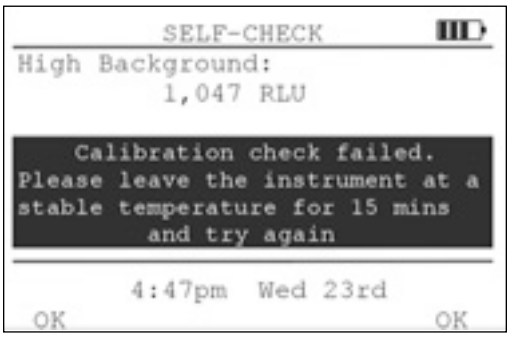


［**OK**］を押してメインメニューに戻り、機器のスイッチを**オフ**にします。［**LOW BATTERY（バッテリー残量不足）**］の警告が表示されている場合には、測定を続行しないでください。バッテリーまたはAC電源で充電してください。

9.03 通信エラー画面

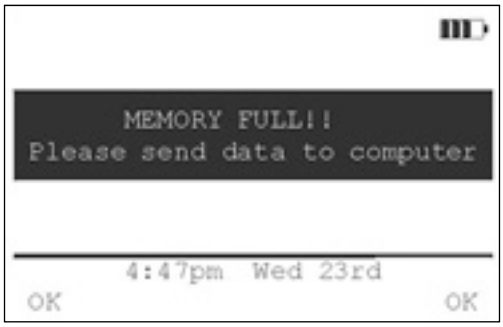
通信が正しく行われており、かつコネクターが確実に3M クリーントレース NGルミノメーターとPCポートの間に配置されていることを確認してください。この症状が続く場合には、3Mまたはお近くの3M販売店までお問い合わせください。

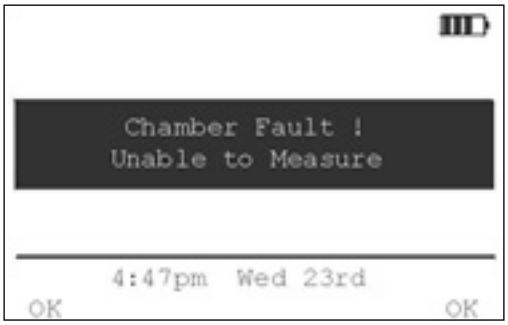
9.04 セルフチェックエラー画面



この図は、バックグラウンド値の測定またはキャリブレーションチェックが失敗したときの3M クリーントレース NGルミノメーターを示しています。操作に障害が起きた場合には機器を測定に使用しないでください。修理およびキャリブレーションについては3Mまたはお近くの3M販売店までお問い合わせください。

9.05 その他のエラー画面





機器内に追加の結果を保存するためのメモリーがありません。［OK］を押して保存した結果をすべてPCにアップロードしてから再試行してください。

チャンバーまたはチャンバーへの接続の内部故障です。3Mまたはお近くの3M販売店までお問い合わせください。

製品の継続的な発展を遂げるために、その時々に異なるエラー画面を追加していく予定です。このような画面は内容が一目瞭然です。

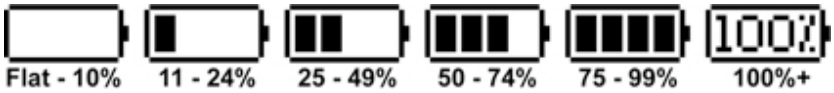
9.06 不注意による言語設定の変更

不注意で言語設定が変更された場合には、元の言語に戻すことは困難な場合があります。その場合には、以下の一連のキーを押すことによって元の言語に戻します。

1. 3M クリーントレース NGルミノメーターのスイッチを切り、次にスイッチを入れてメインメニューが表示されるのを待ちます。
2. 「Up（上）」ナビゲーションボタンを1回押します。
3. 「Right（右）」機能ボタンを1回押します。
4. 「down（下）」ナビゲーションボタンを1回押します。
5. 「Right（右）」機能ボタンを1回押します。
6. ナビゲーション(▲/▼)ボタンで、リストから目的の言語を選択し、右ボタンを1回押します。

10.0 付録

10.01 技術仕様

ユーザーインターフェース	• 簡単な構造のメニューシステム。 • ボタン・メニュー方式LCDユーザーインターフェース。 • 7種類のボタンユーザーインターフェース – UP（上）、 DOWN（下）、LEFT（左）、RIGHT（右）POWER（電源）および2種類のソフトウェア既定のキー。 • 触感性シリコンゴムのキーパッド。 • インターフェースおよびソフトウェアで文字を迅速に入力。
ディスプレイ	• グラフィックLCDパネル　240 x 160ピクセル。 • 自動コントラスト調整 – ディスプレイのコントラストに影響する温度変化を補正。 • ソフトウェアでオン／オフタイマーが設定できるバックライト。 • 項目リストが長い場合に使用できるスクロールアップ／ダウンコントロール。 • Microsoft® Windowsアプリケーションでサイズと位置を示す、自動的に拡張するスクロールバー。 • スリープモードおよび測定中以外では日付と時間を表示。
人間工学	• 左手／右手で操作 • 手に持っても卓上に置いても読みやすい画面。 • 使いやすいよう、持ち運び自由な携帯型、卓上型、またはショルダーキャリーバッグ、あるいは接続ステーションのオプションが利用可能。
サンプル用チャンバー	• キャップが開いている間は測定が停止。
充電中	• 取り外し可能な密封バッテリーパック。 • 急速充電可能。 • 機器の電源コネクターおよびチャージャーリード用接続ステーション（オプション）。 • チャージャーをコンセントに差し込むと機器は自動的に検知。 • ディスプレイのアイコンがバッテリー寿命を表示。 
インテリジェント・ダイアグノスティックス	• 故障およびステータスを内蔵診断。 • キャリブレーション範囲外でも診断。 • バックグラウンドが高すぎる場合でも診断。 • 内蔵キャリブレーションチェック・テクノロジー。
保存された結果	• 保管ファイルには以下の情報を掲載。 • 独自の結果ファイル名。 • 機器IDまたはシリアル番号。 • サンプル計画名。 • 最初に開封した日付／時刻のスタンプ。 • 最後に修正した日付／時刻のスタンプ。 • 各個別の結果用の日付／時刻のスタンプ。 • 再テストを含むすべての結果がこのファイルに。 • それぞれの結果用のPass/Caution/Fail （合格／注意／不合格）のステータス。 • ユーザー名。 • 製品バッチ番号または入力してある場合にはユーザーテスト・リファレンス。 • 3M クリーントレース データトレンディングソフトウェア（工具、化学薬品部門など）で指定されているその他の分野。 • 非揮発性データメモリ。 • バッテリーバックアップSRAM。 • 5000以上の結果の保管容量。
セキュリティ	• 各機器に、ID番号にエンコードされた独自のソフトウェア付き。 • 機器およびユーザーのレベルで保護されたパスワード。

付属品	 • ドッキングステーション。 • 重複機器コネクター付きのインテリジェント計測器ホルダー。 • ケーブルを直接、機器またはドッキングステーションに差し込むことが可能。 • ケーブルを抜かずに持ち運ぶことが可能。 • デスクトップでの安定性を提供。 • 卓上での最高の使用角度および読み取り角度になるように接続ステーションがクリーントレース NG ルミノメーターを保持。 • キャリーバッグ • 3M™ クリーントレース™ バイオマス検出キット キュベットホルダー（Hold-Tite）– キュベットを使用して検査を行う場合に必要（例：バイオマス検出キットを使用する場合）。
寸法	• 約205 mm x 85 mm x 60 mm。
重量	• 400 g。
温度	• 保管温度範囲　4°C～40°C。 • 最適操作範囲　15°C～25°C。 • 内蔵温度センサー。
バッテリー	• リチウムイオン。 • 焼却しないこと。 • 無害。

10.02 用語および規則

以下の規則は本取扱説明書の所定の用語および操作を説明するために使用されています。

太字の大文字	例：**日付の形式**	メニュー項目
太字	例：**選択**	機能ボタンの1つで押すキー
カギかっこ	例：「Month（月）」	メニュー内の特定の項目

メニュー	各機能がカーソルキーおよび機能ボタンで選択した画面に表示される、使用可能な機能のリスト。
RS232	PCに接続する方法。特定のケーブルコネクターが必要です。
サンプル計画	PCのクリーントレース データトレンディングソフトウェアを使って以前に作成された合格／不合格レベルのテストポイントのリスト。
セルフチェック	機器が設定性能範囲以内で操作が行われることをチェックする方法。
USB	PCに接続する方法。特定のケーブルコネクターが必要です。

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1

3M

发布日期：2014-10

Clean-Trace™ 用户手册

NG 荧光检测仪

目录

1.0 产品说明 1
2.0 仪器概述 2
3.0 配件 8
4.0 测量样品 10
5.0 程序模式 11
6.0 设置菜单 18
7.0 电池指南 23
8.0 3M CLEAN-TRACE NG 荧光检测仪的保养 23
9.0 故障排除 24
10.0 附录 27

1.0 产品介绍

1.01 采用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪测量污染的原理是什么

3M™ Clean-Trace™ NG 荧光检测仪与 3M 试剂盒配合使用，用于测量表面污染或水样污染的程度。所采用的技术是三磷酸腺苷 (ATP) 生物发光。ATP 这种物质存在于所有动植物内，包括多数食物残渣、细菌、真菌和其他微生物。ATP 测量利用的是在萤火虫尾部自然发生的一种酶反应。

萤光素/萤光素酶（萤光试剂）+ ATP = 光

发出的光与 ATP 的量成正比。利用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪测量样品发出光的强度，以“相对光单位 (RLU)”显示。

1.02 ATP 及表面卫生检测

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪加上配套的检测盒，便成为一种监测各种表面卫生状况的有效方法。微生物和产品残留物中的 ATP 都可被检测。“总 ATP”的测量为总体清洁度提供了重要的借鉴。表面清洁后存留的各种产品残留物，将成为存留微生物的营养来源，还可能保护微生物免受消毒剂的作用。由于使用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪可迅速获得结果，故若结果不合格时，便可立即采取纠正措施。重新清洁表面后再行使用，可确保良好的卫生条件及严格的污染控制。

使用前应仔细阅读检测盒的说明书。

1.03 ATP 及水样检测

目前可提供用于评估液体样品污染的检测盒。末次漂洗水样中总 ATP 的测量结果是现场清洁 (CIP) 程序有效性的指标之一。生产用水和污水、水箱和冷却塔内的总 ATP 可用来测定和监测灭菌处理方法的效率。

除总 ATP 外，还可以测量游离 ATP 或非微生物 ATP，为确定污染的性质提供更多信息。

使用前应仔细阅读检测盒的说明书。

2.0 仪器概述

2.01 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪的部件

根据所显示的菜单屏幕，每个“功能按钮 (Function Button)”的用途都可以改变。一旦选择了某菜单，则在每个按钮上面的屏幕底部就会立刻显示出按钮功能。

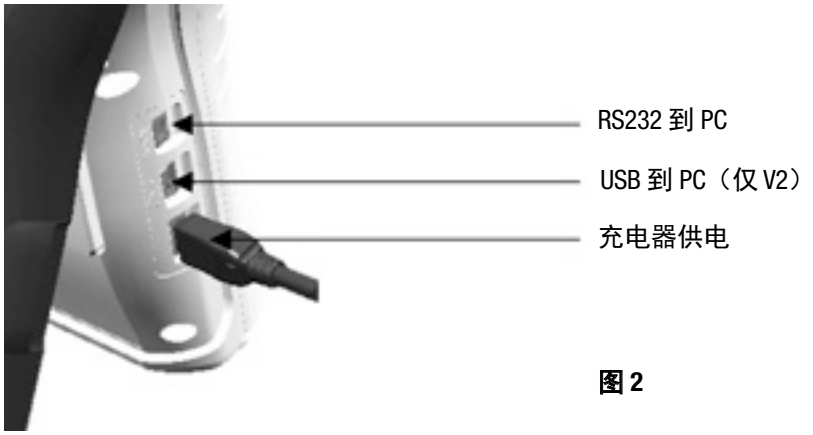


图 2

2.02 一般特点

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪采用字母数字 LCD 显示屏，重量轻，便于携带。该仪器可供生产领域和实验室使用，并有便携包提供。本仪器内置独立锂电池，用于保存内存中的信息，如取样计划、检测点、数据及校正设定。

2.03 给电池充电

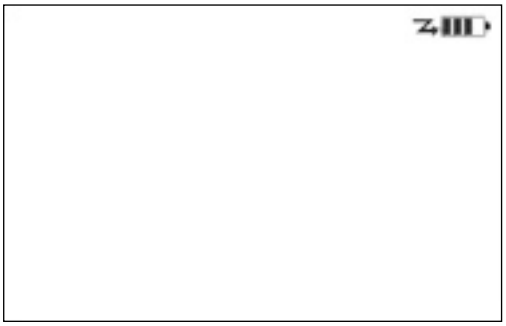
本仪器利用锂离子电池工作，电池可取下并可再充电。密封电池盒随 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪一同提供，使用前需充电。

电池盒需装在仪器上。先将电池盒底部插入 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪后面的孔中，再向内推到位，装好电池盒。用一把小螺丝刀顺时针旋扭固定螺丝钉，使电池盒固定。请勿拧得过紧。

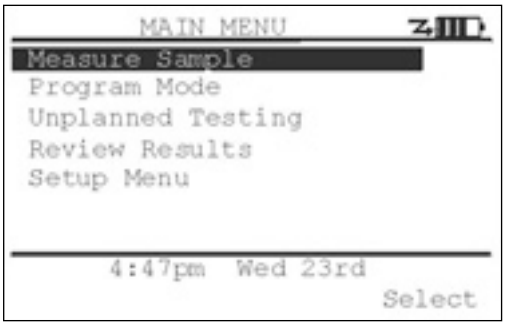
现在便可使用随配的充电器为 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪充电。将充电器连接器插入 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪，再将充电器连接到交流电插座上，打开开关。另外，也可使用可供选配的基座，将 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪插入到基座上，再将充电器连接器插入基座，然后将充电器连接到交流电插座上。

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪内的电池 2 个小时左右可完全充满，然后便可使用。电量指示器可显示充电状态。断开交流电，从仪器上拔下充电器。如果使用了基座，则可使其与充电器保持连接，这样仪器在基座内就可随时充电待用。

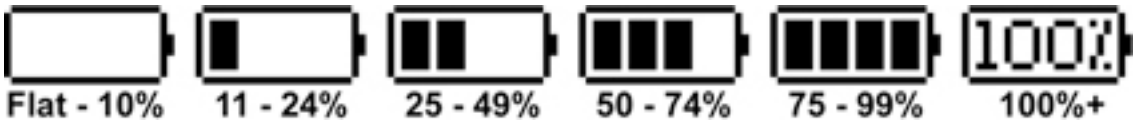
3M Clean-Trace NG 荧光检测仪在关机充电时会显示此屏幕。



若 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪开机后带充电器工作，则在电池标记旁会显示箭头。

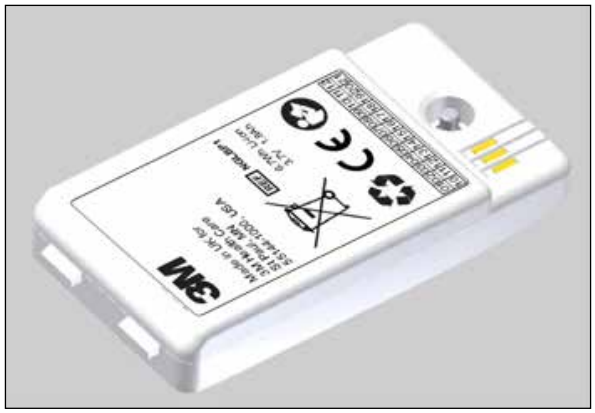


开机后，3M Clean-Trace NG 荧光检测仪会在显示屏右上角连续显示电池状态：



可移动电池盒由一颗螺丝钉固定。若要取出电池盒，逆时针旋转螺丝使其松开（本螺丝为系留螺丝，故仍会留在电池盒上），再取出电池。

这表示电池盒已被取出。注意电池的接触点。请勿接触或弄脏电池的接触点，否则会导致电池性能不可靠。只有 3M 或当地经销商才能提供此电池盒。



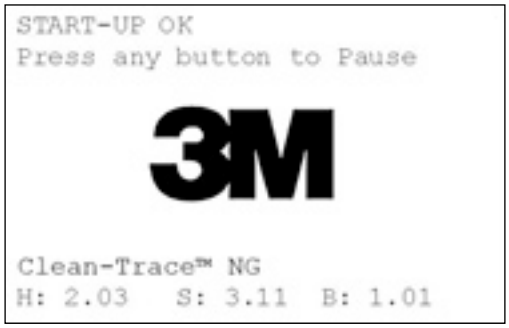
2.04 打开仪器开关

打开仪器开关前，确保上次检测未在检测室内留下样品。仪器上的红色按钮就是电源开关。按住开/关按钮会让 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪开机。再次按住开/关按钮会让 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪关机。开机后，3M Clean-Trace NG 荧光检测仪会执行一系列自检，包括仪器初始背景测量及校正检测。显示以下屏幕。

首次启动中，系统自检。

仪器初始化后，会显示以下屏幕：

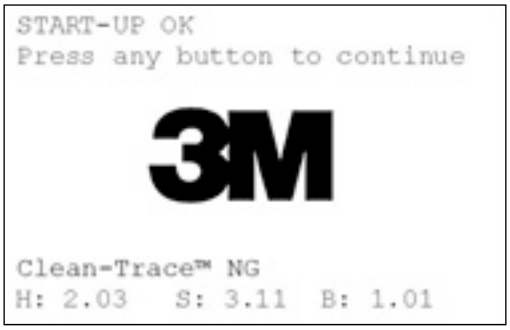
若出现故障，此时可暂停 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪，以查看硬件和软件版本，以帮助诊断故障。显示此屏幕时按任意按钮，仪器即可暂停。



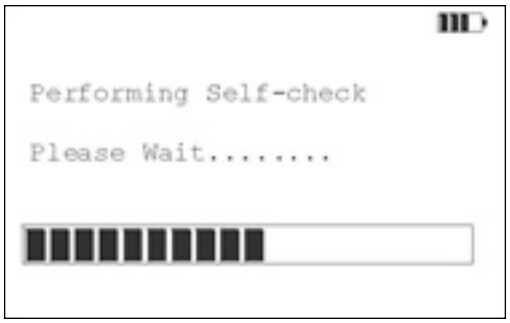
版本号显示在屏幕底部。

按任意按钮，使 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪继续运行。

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪即将执行初始背景测量和校正检测。

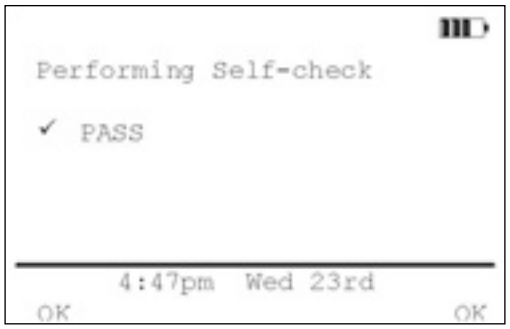


若初始背景测量和校正检测在正常值范围内，就会显示右侧的屏幕。

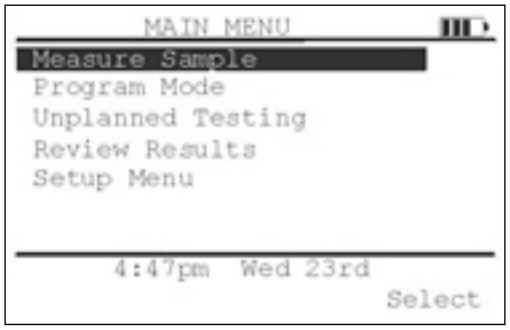


如果初始背景测量未通过，请参见本手册第 9 节中的故障排除指南。

按**“确认(OK)”**按钮，即会显示系统主菜单。

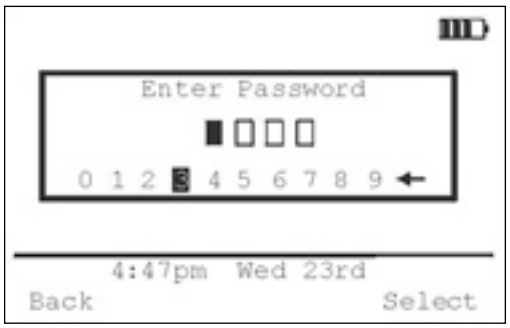


在 3M™ Clean-Trace™ 数据趋势软件内，可设置“单位密码”，以防未授权用户使用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪。
若设置了密码，在上述初始背景测量中就会要求输入数字密码。



随后出现提示，要求输入一个四位数字密码。使用导航按钮逐一选择数字，按**“选择 (Select)”**输入。

选择一个数字后，相应的数字框就会被填以一个 *



继续输入所有数字，然后按“选择 (Select)”。显示“主菜单 (Main Menu)”前，仪器会先执行初始背景测量。

若 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪启动自检失败，则可能会显示几个屏幕中的一个。如果发生这种情况，请参见本手册第 9 节中的故障排除指南。

2.05 测量模式

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪提供了测量样品的三种方法。

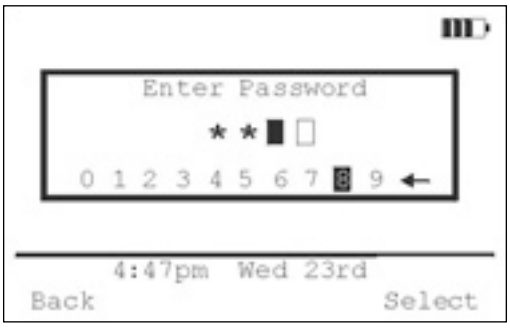
“测量样品 (MEASURE SAMPLE)”可根据需要显示多种读数，但不会保存数据备将来使用。3M Clean-Trace 数据趋势软件必须安装在 PC 上使用这种测量模式（详细情况见第 4 节）。

“程序模式 (PROGRAM MODE)”允许将数据保存在 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪上，然后再传输给计算机。如需使用程序模式，3M Clean-Trace 数据趋势软件必须安装在 PC 上（详细情况见第 5 节）。

“计划外模式 (UNPLANNED MODE)”允许保存在任何抽样计划外的额外的、新的或其它测试点的结果。如需使用计划外模式，3M Clean-Trace 数据趋势软件必须安装在 PC 上（详细情况见第 5 节）。

2.06 插入待检品

开门



将绿色的盖脱扣装置向左推，打开样品室盖。盖子会弹开。

插入待检品

将 3M 检测装置插入样品室。将盖子再提升至仪器顶部，然后下按直至盖子正好卡住。

2.07 采样棒传感器

当样品检测完成后，建议立即从 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪的样品室中取出检测装置。如果将 3M™ Clean-Trace™ 检测装置遗留在样品室中，且仪器被倒置或平放时，样品液可能会泄漏入荧光检测仪中，损坏仪器中的敏感元件。

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪中有一个传感器，如果在检测完成 30 秒钟后，3M Clean-Trace 检测装置还留在样品室内，则可被检测出来。检测到这种情况时，仪器将在屏幕上显示出错信息“采样棒还在腔内 (Swab Left In Chamber)”，并且发出报警声提醒用户在检测完成后取出样品。

同样的，如果在“程序模式 (Program Mode)”或“计划外检测模式 (Unplanned Testing Mode)”下，在仪器样品室内没有 3M Clean-Trace 检测装置时进行检测，样品传感器则会通过显示出错信息“未检测到采样棒 (No Swab Detected)”，同时发出报警声来提醒用户样品室是空的。而在“检测样品 (Measure Sample) ”模式下，进行检测时则不会显示此出错信息。

2.08 省电模式

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪开机后若一段时间未进行任何操作，则仪器会切换到“省电模式 (Low Power Mode)”以节省电力。正常操作中，背光关闭后大约 30 秒会切换到“省电模式 (Low Power Mode)”。

“省电模式 (Low Power Mode)”屏幕将显示。显示“主菜单 (Main Menu)”界面时，按住左上角的功能按钮也能进入“省电模式 (Low Power Mode)”。

按 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪上的任何绿色按钮，则可使仪器返回省电模式被激活前的显示屏幕。

若背光时间设定为“开 (On)”（见第 6.09 节），则只能使用“主菜单 (Main Menu)”屏幕上的“后退 (Back)”按钮进入“省电模式 (Low Power Mode)”。

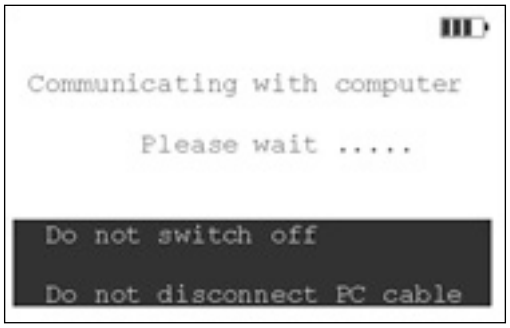
2.09 计算机通讯

为了使 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪和计算机进行通讯，必须在计算机上安装仪器随配的 3M Clean-Trace 数据趋势软件。详细情况见第 5.01 节。至于如何安装软件及如何与 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪通讯，请参阅《3M Clean-Trace Data 数据趋势软件手册》。该手册还介绍了以下内容：

1. 3M Clean-Trace 数据趋势软件的设置。
2. 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪和计算机通讯的设置。
3. 将取样计划传输给 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪，并从后者收集结果
4. 清除 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪的内存。
5. 仪器应用程序的管理。

注意：确保安装在计算机上的 3M Clean-Trace 数据趋势软件的版本为 3.0 或更高，方能执行上述任务。如果计算机上安装的是旧版本的 3M Clean-Trace 数据趋势软件（旧版本称为 Biotrack®+），请安装 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪随配 CD 上的版本。

计算机与 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪在通讯传输取样计划或结果期间，会在右侧屏幕上显示。



3.0 配件

3.01 基座

作为可选配件，3M™ Clean-Trace™ 基座是一种仪器支架，能与充电器和计算机通讯系统形成即时连接。本基座有如下的用途：

- 可支起仪器，离开时不用拔下线缆。
- 很方便的充电托架。
- 使仪器在桌面的稳定性更佳。
- 在桌面上使用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪时，本基座能使荧光检测仪处于最佳的工作角度和观察角度。
- 用户可将线缆直接插入仪器或基座。

与 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪之间的连接器

使用基座时，只需将 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪放入基座孔中并轻轻向下压。需要时，打印机、计算机和充电器的连接器可长期保留。

3.02 打印机

由于需求较少，3M 于 2011 年不再继续销售可选的 3M 打印机。可以使用 3M Clean-Trace 数据趋势软件中的“报告”功能作为替代方法来打印结果。有关详细信息，请参阅《3M™ Clean-Trace™ 数据跟踪软件快速入门指南》。

3.03 便携包

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪重量轻，整机便于携带，可供生产领域和实验室使用，配上可选的便携包，移动性和保护性更佳。测量时可将仪器从便携包中取出，也可以直接在包内进行测量。将便携包顶部的包盖向后折，就可以插入样品。为防止 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪坠落，包上带有系索可固定在仪器上。

上述示意图显示的是方便的使用方法。调整系带获得正确的高度和安全角度。

重要事项：

在重型机械附近操作时应小心，确保皮带未被勾住，以免造成伤害。

4.0 测量样品

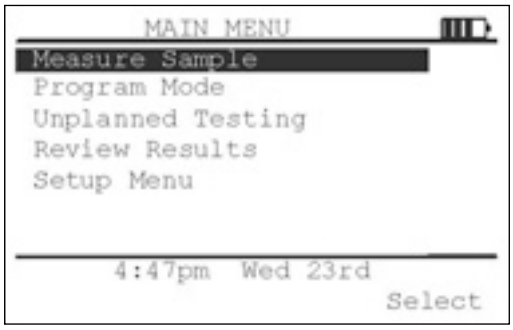
4.01 什么是“测量样品 (MEASURE SAMPLE)”

“测量样品 (MEASURE SAMPLE)”可根据需要显示多种读数，但不会保存数据备将来使用。“测量样品 (MEASURE SAMPLE)”并不需要计算机加载 3M Clean-Trace 数据趋势软件。

注意：要想保存数据，请参阅“程序模式”和“计划外模式”（第 4 节）。

4.02 如何使用“测量样品”进行检测

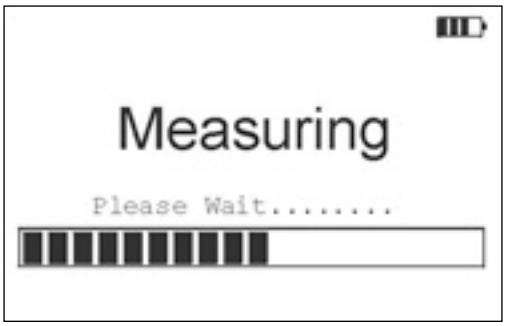
开启 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪。初始化后，屏幕上会显示**“主菜单 (MAIN MENU)”**：



光标会指向**“测量样品 (MEASURE SAMPLE)”**。将 3M 检测装置插入 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪内（参阅第 2.06 节）：

测量样品

若要测量样品，按下绿色**“选择 (SELECT)”**键。屏幕将显示词语“测量中 (MEASURING)”，等待 5 秒钟后，将显示一连串“顺数 (count-up)”方块。

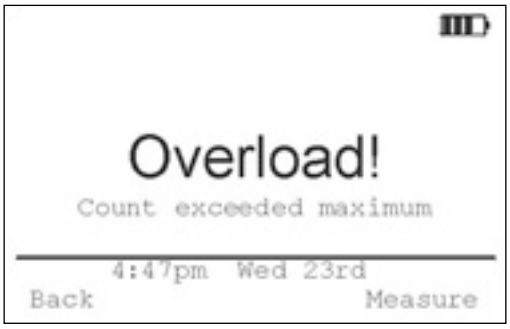


然后屏幕会将结果以“相对光单位 (RLU)”显示出来。

要测量下一份样品，取出前一份受检品，插入下一份样品后按下绿色**“测量 (Measure)”**键。

所有测量结束后，按**“后退 (Back)”**键返回**“主菜单 (MAIN MENU)”**。

若样品室内的光亮超出仪器检测范围，则会显示超载信息。



按任意键继续。

若 RLU 单位的上升速率超过出厂预设的上升速率，就会出现超载。也可能出现意外超载结果，例如测量时样品室的盖还敞开着。若出现超载，一旦找到其原因，就应该再测量一次。

5.0 程序模式

5.01 什么是“程序模式”及如何使用

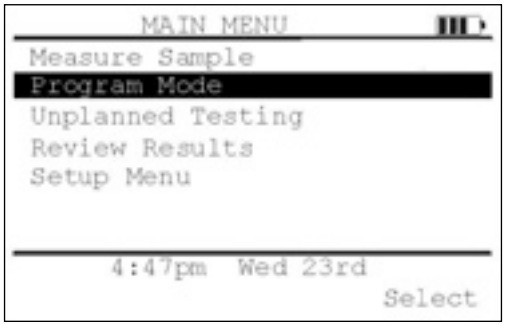
3M Clean-Trace NG 荧光检测仪的程序模式用于将取样计划加载到仪器上，以保存数据并将所保存的数据传输给计算机。要使用程序模式，计算机必须加载 3M Clean-Trace 数据趋势软件。请参阅《3M Clean-Trace 数据趋势软件手册》来安装软件，并执行以下所有步骤：

1. 将 3M Clean-Trace 数据趋势软件安装到计算机上。
2. 软件一旦安装，就让计算机和 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪建立通讯
3. 使用 3M Clean-Trace 数据趋势软件创建样品计划。
4. 将取样计划从计算机传输给 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪。
5. 将保存的数据从 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪传输到计算机。

取样计划一旦传输到 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪，便可准备测量。

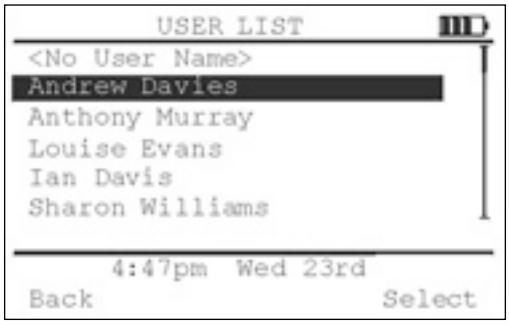
5.02 如何使用程序模式

从**“主菜单 (MAIN MENU)”**中，利用导航按钮 (▲/▼) 高亮显示**“程序模式 (PROGRAM MODE)”**，再按**“选择 (Select)”**。

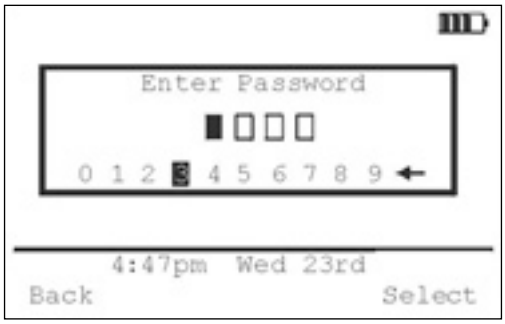


接下来该怎么做则取决于 3M Clean-Trace 数据趋势软件中是否已经设置用户列表和密码。若已设置“用户密码 (User Passwords)”，则会出现一条提示要求输入“用户名 (Username)”及相关“密码 (Password)”。

使用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示正确的用户名称，然后再按**“选择 (SELECT)”**。

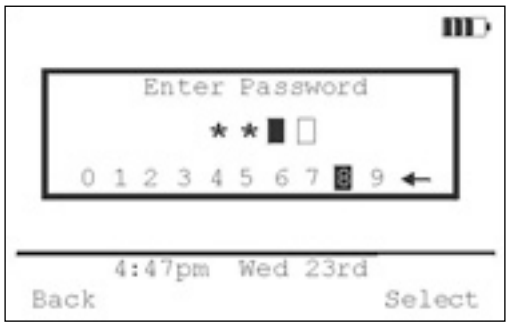


随后出现提示，要求输入一个四位数字密码。使用导航 (▲/▼) 按钮逐一选择数字，按**“选择 (Select)”**进行输入。

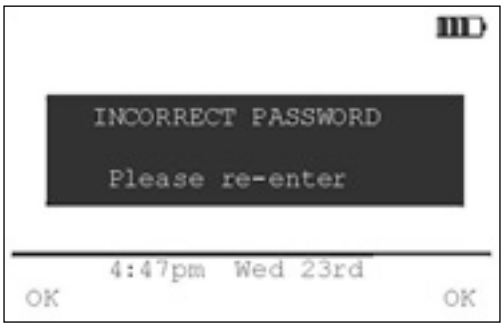


选择一个数字后，相应的数字框就会被填以一个 *

继续输入所有数字，然后按**“选择 (Select)”**。



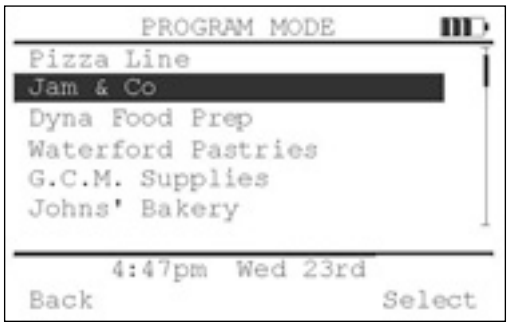
若“密码 (Password)”输入不正确，则会显示**“密码错误 (INCORRECT PASSWORD)”**信息。



按“确认 (OK)”按钮，按上法再次输入密码。

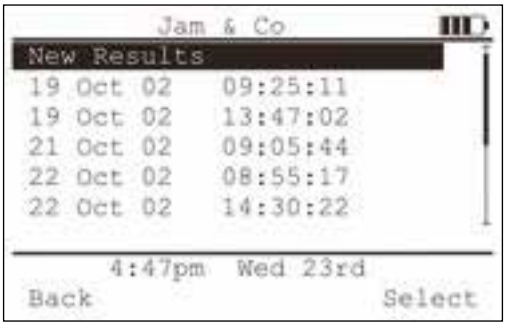
若未设置“用户密码 (User Passwords)”，则前述三个步骤可忽略。

若密码输入正确，则**“程序模式 (PROGRAM MODE)”**菜单内会显示现有的取样计划列表，如下所示。使用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示需要的样品计划，然后再按**“选择 (Select)”**。



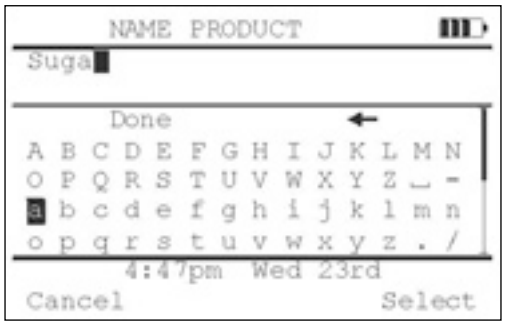
此时可以利用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪对所选取样计划执行一系列新的检测，或对已保存的现有结果（屏幕上按日期排序）进行再检测。

要想开始并保存新的测量，确保**“新结果 (NEW RESULTS)”**高亮显示，再按**“选择 (Select)”**。

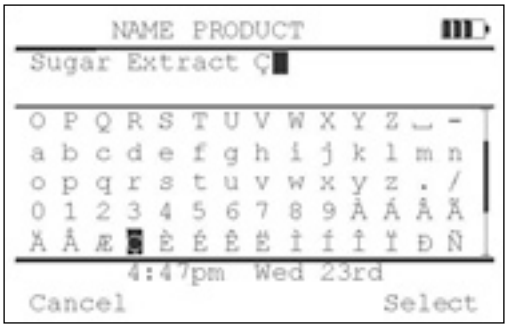


此时就可以利用光标按钮输入字符对“产品 (Product)”进行命名。3M Clean-Trace NG 荧光检测仪会保留上次输入名称，使用 ← 键更改或删除。

利用导航 (▲/▼) 按钮和**“选择 (Select)”**键输入产品名称。

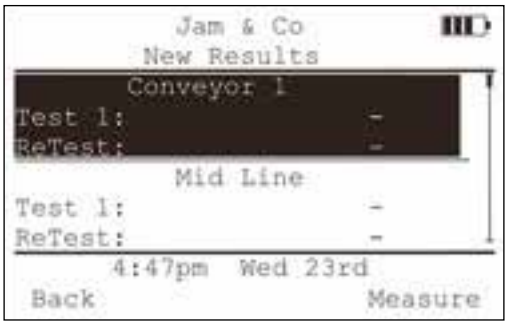


所有字符都输入完毕，“产品 (Product)”名称正确，就向上翻并高亮显示“完成 (Done)”，按**“选择 (Select)”**。

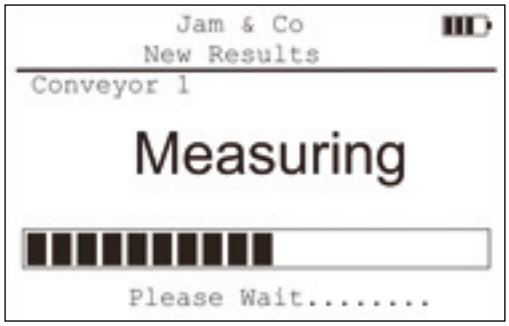


注意：只有选择“新结果 (New Results)”方能命名产品。若结果集如第 5.03 节和第 5.04 节所述被重新打开，则无法输入或更改产品名称。

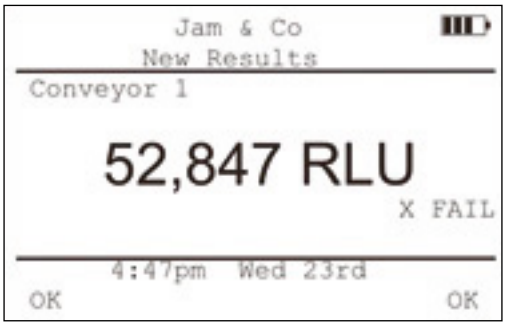
要想新建并保存测量结果，使用导航 (▲/▼) 按钮 高亮显示所需要的试验点并按“**测量 (Measure)**”。



3M Clean-Trace NG 荧光检测仪随后便开始测量周期。



3M Clean-Trace NG 荧光检测仪将显示结果。按**“确认 (OK)”**接受并保存结果。若结果失败，用户必须按下**“确认 (OK)”**才能继续测量。



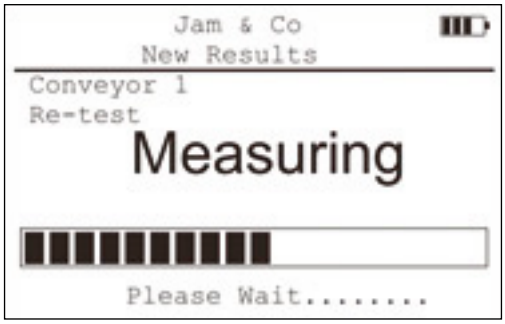
注意：当 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪的样品室中没有 3M Clean-Trace 检测装置时进行测量，则会显示出错信息“未检测到采样棒 (No Swab Detected)”，同时会发出报警声，告知用户样品室无样品。

结果已经保存。光标会自动移动到下一个检测点，或者用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示所需的下一个检测点。

按下**“后退 (Back)”**键退出检测。

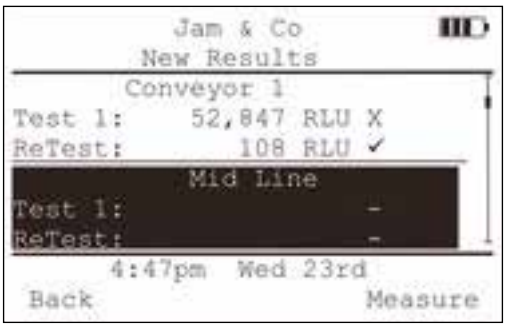
5.03 再检测

采取纠正措施后，随时都可以对以前失败的检测进行再检测。按上述方法选择正确的检测点并进行测量。



注意测量屏幕上此时显示“再检测 (Retest)”。

新的结果被保存在屏幕的“再检测 (Retest)”区内。这次结果通过。



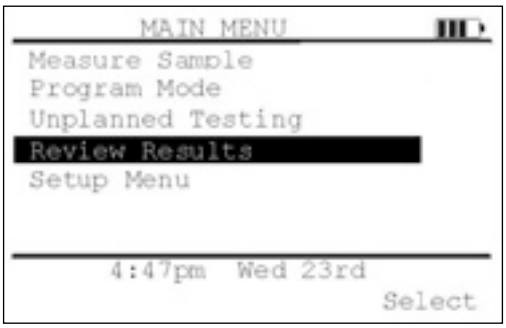
对该检测点可执行数次检测直至获得通过。虽然以前所有再检测的结果实际上都会保存，但屏幕只会显示第一次和最近一次的结果。

注意：可从某结果集中退出，并可在以后重新打开。例如，若所有的测量并非都是同一时间完成，或者若需要返回结果集重新检测，则可能需要返回未完成结果集以收集更多数据。

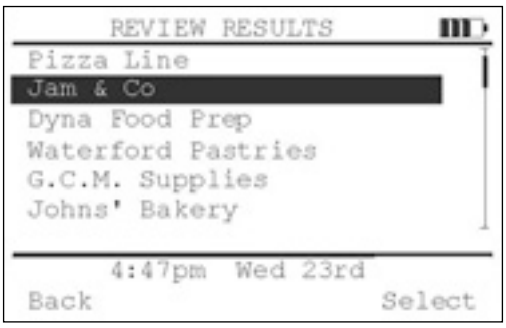
5.04 检查并打印结果

可查看和检查以前的结果，并可将指定取样计划内某结果集的单次检测或系列检测结果通过外接 3M 打印机进行打印。

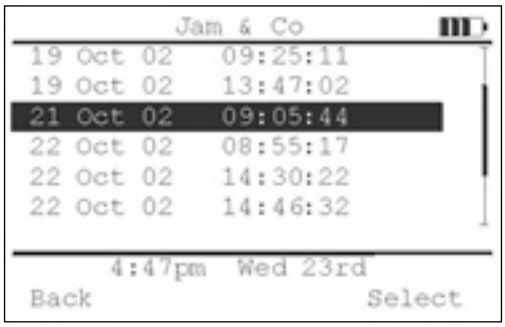
从**“主菜单 (MAIN MENU)”**中利用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示“查看结果 (Review Results)”并按下**“选择 (Select)”**按钮。



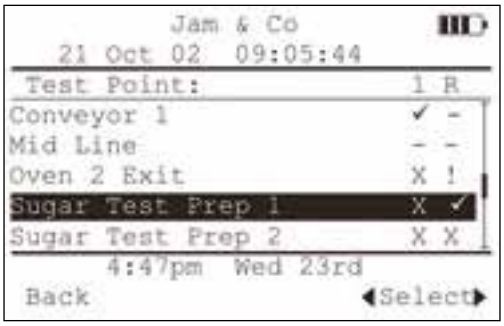
保存在 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪上的取样计划列表将被显示出来。使用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示需要查看或打印的样品计划，然后再按**“选择 (Select)”**。



利用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示要查看或打印的结果集并按下**“选择 (Select)”**。

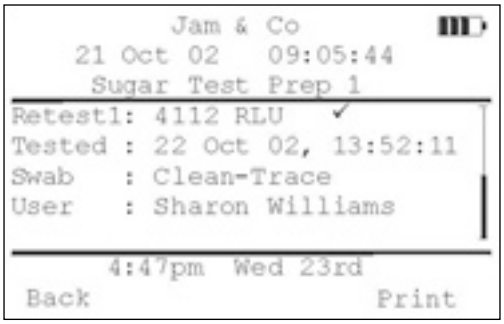


此时屏幕会显示该结果集的所有结果。利用导航 (▲/▼) 按钮在各结果上滚动。



按**"选择 (Select)"**，详细查看该检测点或打印所有检测点的所有结果（包括各次再检测的结果）。

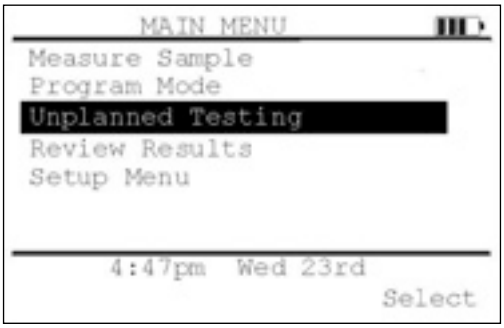
按上法高亮显示试验点，选择**"详情 (Details)"**显示该结果的所有保存信息，利用导航 (▲/▼) 按钮滚动信息。



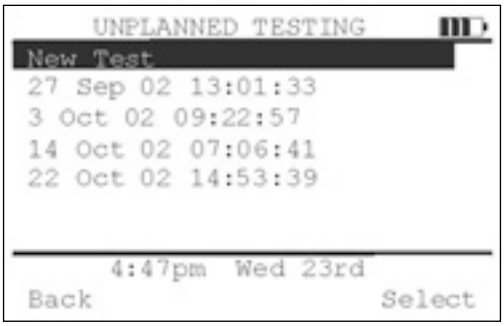
5.05 计划外检测

"计划外检测 (UNPLANNED TESTING)"允许保存任何取样计划外检测点的结果。要想在计算机上保存计划外检测的结果，必须在计算机上安装 3M Clean-Trace 数据趋势软件。

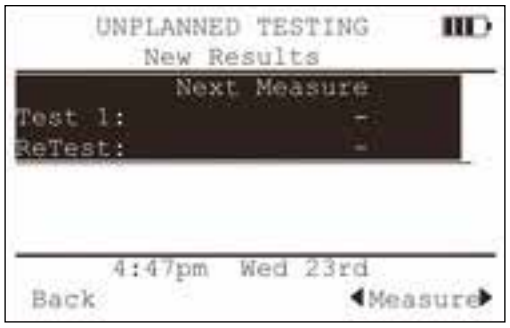
从"主菜单 (Main Menu)"中利用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示**"计划外检测 (UNPLANNED TESTING)"**并按下**"选择 (Select)"**按钮。



要开始"计划外检测 (UNPLANNED TESTING)"，从菜单中选择**"新检测 (NEW TEST)"**并按下**"选择 (Select)"**按钮。

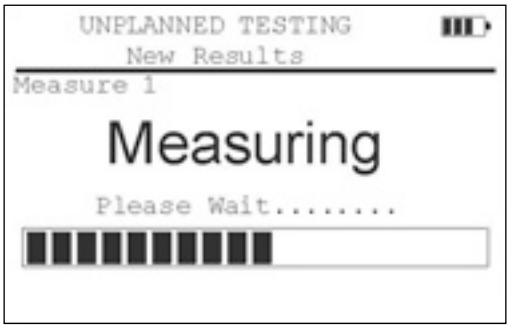


要想对以前的计划外检测点进行再检测，利用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示所需的检测会话后，按下**“选择 (Select)”**按钮。第一个检测点被高亮显示后，就准备开始检测了。

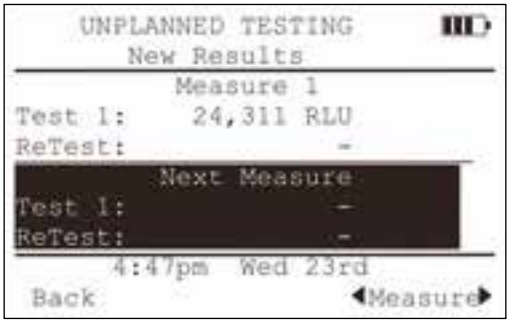


按下**“测量 (Measure)”**。

当仪器开始测量时，请注意测试点名称从当前结果集的测试点计数自动生成。例如，Measure 1、Measure 2，等等。



检测的值现已显示，生成下一次检测点，并且也高亮显示做好检测准备。



按下**“测量 (Measure)”**执行下一次检测或按下**“后退 (Back)”**完成该“结果集 (Result Set)”并返回“计划外检测菜单 (Unplanned Testing Menu)”。

关于将程序模式和计划外检测生成的结果传输到计算机的有关信息，请参阅《3M Clean-Trace 数据趋势软件用户快速入门指南》中的“通讯”部分。

6.0 设置菜单

6.01 设置菜单可以做什么

“设置菜单 (SETUP MENU)”允许：

按以下格式设定日期，并将时间设定为 12/24 时制

设定当前时间和日期

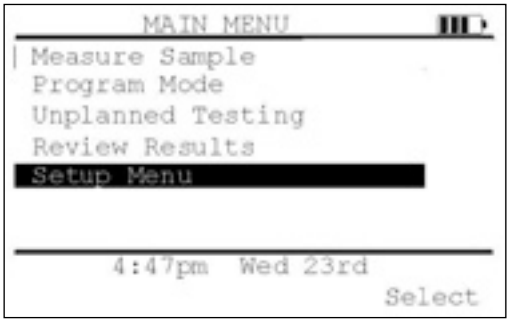
更改显示语言

检查仪器是否在校订限值内工作

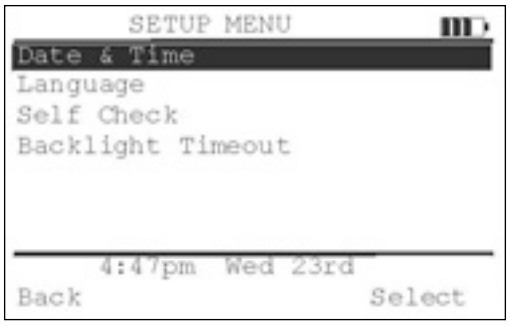
设定显示屏背光超时时段

6.02 如何找到设置菜单

从**“主菜单 (Main Menu)”**中利用导航 (▲/▼) 按钮高亮显示**“设置菜单 (SETUP MENU)”**并按下**“选择 (Select)”按钮**。

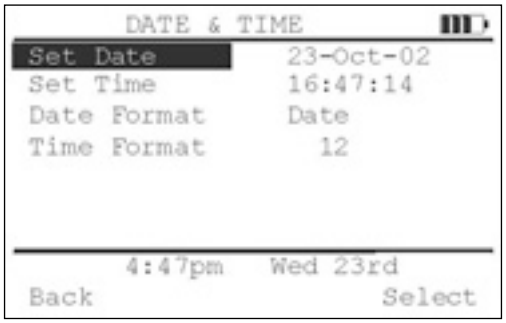


现在就可以看见**“设置 (SETUP)”**菜单。



6.03 设定日期格式

在**“设置 (SETUP)”**菜单中，利用导航按钮 (▲/▼) 选择**“日期和时间 (DATE & TIME)”**，并按下**“选择 (Select)”**按钮。现在就可以看见**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单。



日期格式选项为：

例如，

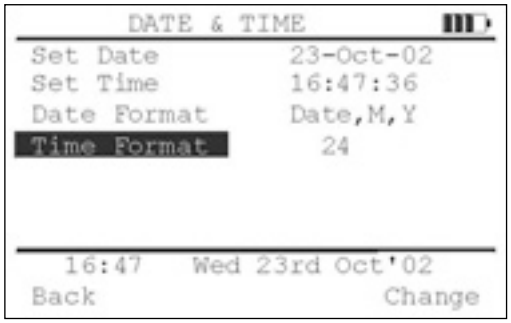
日 月 年	23-01-03
月 日 年	01-23-03
年 月 日	03-01-23
日期	星期四，23 号
日期，月份	星期四，23 号，1 月
日期，月份，年份	星期四，23 号，1 月，03 年

利用导航 (▲/▼) 按钮 选择**“日期格式 (DATE FORMAT)”**，反复按**“更改 (Change)”**按钮直到显示需要的格式。

按下**“后退 (Back)”**按钮返回**“设置 (SETUP)”**菜单，或利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单中的另一项目。

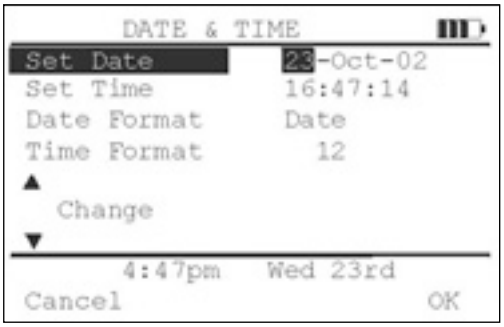
6.04 设定时间格式

在**“日期和时间 (DATE & TIME)**菜单中，利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“时间格式 (TIME FORMAT)”**。反复按**“更改 (Change)”**按钮会让 12/24 时制的时间格式循环出现。设置正确后，按下**“后退 (Back)”**按钮返回**“设置 (SETUP)”**菜单，或利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单中的另一项目。



6.05 设定日期

在**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单内，利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“设定日期 (SET DATE)”‘日’**，只有按下“选择 (Select)”功能按钮才能使其高亮显示。使用导航 (▲/▼) 按钮更改到正确的 ‘日 (Day)’。按**“确认 (OK)”**按钮。



现在显示屏上高亮显示 ‘月 (Month)’。使用导航 (▲/▼) 按钮设定 ‘月 (Month)’，然后按**“确认 (OK)”**。

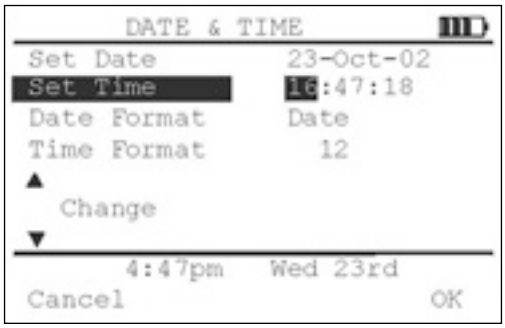
现在显示屏上高亮显示 ‘年 (Year)’。使用导航 (▲/▼) 按钮设定 ‘年 (Year)’，然后按**“确认 (OK)”**。

现在利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单中的另一项目，或按**“后退 (Back)”**返回**“设置 (SETUP)”**菜单。

注意：每次从 3M Clean-Trace 数据趋势软件传输取样计划时，计算机上的日期和时间详情也会被传输。计算机和仪器的“时间 (Time)”将会同步。

6.06 设定时间

在**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单内，利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“设定时间 (SET TIME)”**，按**“选择 (Select)”**，显示屏上的‘时 (Hours)’就被高亮显示。使用导航 (▲/▼) 按钮更改到正确的 ‘时 (Hours)’。按**“确认 (OK)”**按钮。



现在显示屏上高亮显示 ‘分 (Minutes)’。使用导航 (▲/▼) 按钮设定 ‘分 (Minutes)’，然后按**“确认 (OK)”**。

现在显示屏上高亮显示 ‘秒 (Seconds)’。使用导航 (▲/▼) 按钮设定 ‘秒 (Seconds)’，然后按**“确认 (OK)”**。

利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“日期和时间 (DATE & TIME)”**菜单中的另一项目，或按**“后退 (Back)”**返回**“设置 (SETUP)”**菜单。

注意：每次从 3M Clean-Trace 数据趋势软件传输取样计划时，计算机上的日期和时间详情也会被传输。因此计算机和仪器时间将会同步。

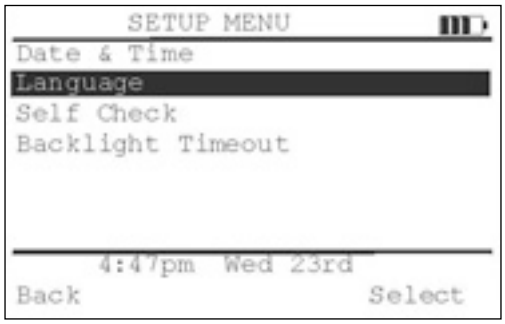
6.07 设定语言

截止 2011 年，3M Clean-Trace NG 荧光检测仪提供以下语言：

中文、捷克语、丹麦语、荷兰语、英语、芬兰语、法语、德语、希腊语、匈牙利语、意大利语、日语、韩语、挪威语、波兰语、葡萄牙语、罗马尼亚语、俄语、西班牙语、瑞典语、土耳其语

若想索取现有语言列表，请联系 3M 或当地经销商。

在**“设置 (SETUP)”**菜单中，利用导航按钮 (▲/▼) 选择**“语言 (LANGUAGE)”**，并按下**“选择 (Select)”**按钮。



现在就可以看见**“语言 (LANGUAGE)”**菜单。

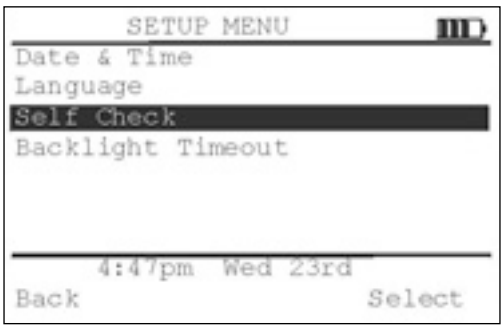
使用导航 (▲/▼) 按钮选择需要的语言。按任一**“确认 (OK)”**按钮返回**“设置 (SETUP)”**菜单。

注意：当导航 (▲/▼) 按钮选择不同语言时，语言会自动更改。

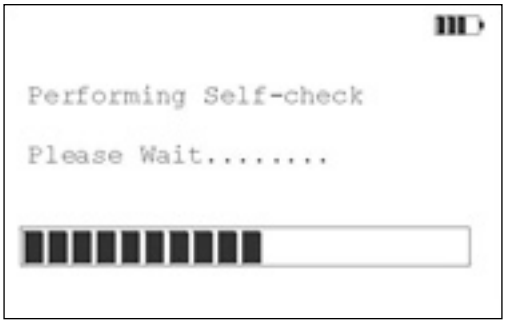
6.08 执行自检

“自检 (Self Check)”会执行背景读数和校正检查。选择“自检 (Self Check)”前，确保样品室内无物、样品室盖关闭且仪器已在稳定温度下至少放置 15 分钟。

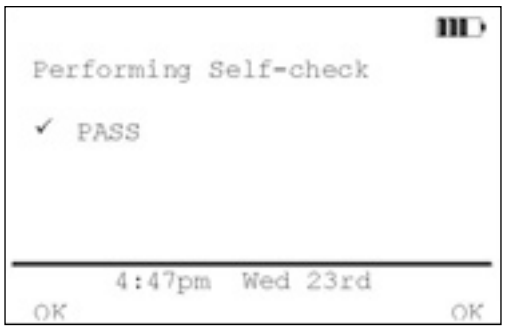
在**“设置 (SETUP)”**菜单中，利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“自检 (SELF CHECK)”**。



按**“选择 (Select)”**启动自检，屏幕上会显示消息“正在执行自检 (Performing Self Check)”及一系列“顺数”方块。

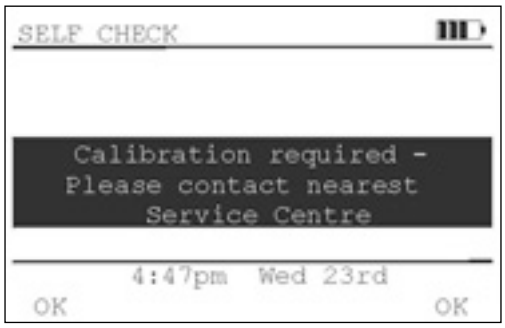


若仪器是在校正限值内工作且背景读数合格，则会显示**“通过 (PASS)”**。

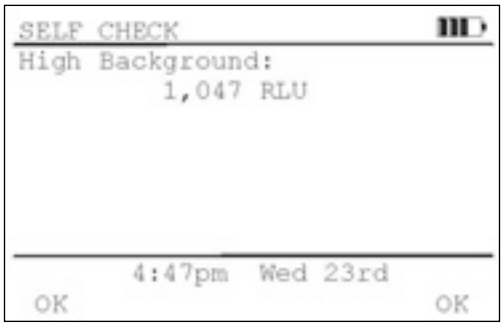


若仪器不在校正限值内工作，则会显示以下三个屏幕之一。若出现这种情况，不应使用仪器，否则可能会降低其性能。联系 3M 或 3M 当地经销商寻求服务和校正。

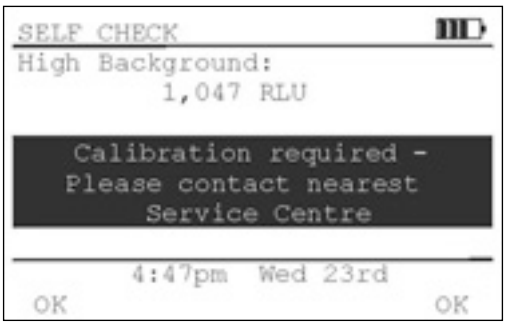
校正检查失败。



背景已失败。



校正检查失败。

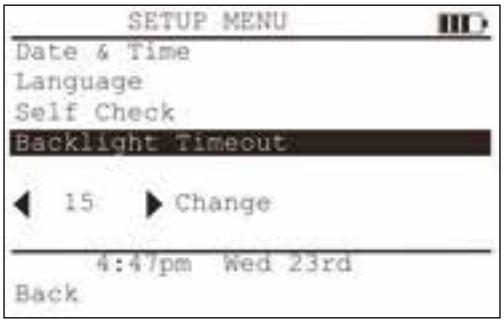


6.09 设定背光超时

3M Clean-Trace NG 荧光检测仪的显示屏上装有背光照明灯，以改善在黑暗或光线昏暗条件下的能见度。背光照明可设定为常关或常开；或者也可以预设一定的时间间隔，超过此时间背光照明就熄灭。按任意按钮重启背光照明超时间隔。此间隔可设定范围为 5 秒到 60 秒，按每 5 秒递增。应当注意背光照明打开时，仪器耗电更多。

在室内正常光线条件下，无需使用背光照明。

若不需要背光照明，将“背光超时 (Backlight Timeout)”设定为“关 (OFF)”以确保电池使用时间最长。“背光超时 (Backlight Timeout)”默认设定为 15 秒。



在**“设置 (SETUP)”**菜单中，利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“背光超时 (BACKLIGHT TIMEOUT)”**。

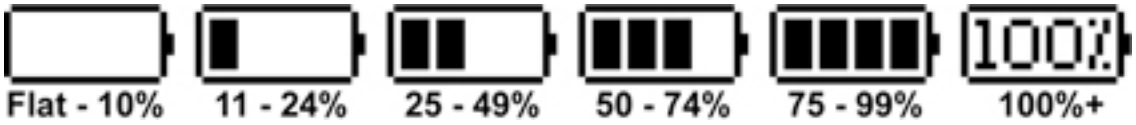
使用导航 (▲/▼) 按钮选择需要的超时值。

按下**“后退 (Back)”**返回**“主 (MAIN)”**菜单，或利用导航 (▲/▼) 按钮选择**“设置 (SETUP)”**菜单中的另一项目。

7.0 电池指南

这些内容是使用 3M™ Clean-Trace™ NG 荧光检测仪电池的最佳规范，能够优化电池充电容量及其循环寿命。

- 若 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪长时间不使用，请将电池取出。
- 请在使用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪之前至少用 2 小时为电池充满电。这一点适用于 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪所安装的新电池和更换电池。
- 在正常使用中，3M NG3 NGLBP1 可再充电式锂离子电池具备最多八个小时的充电容量。当电池需要充电时，状态指示灯不会显示状态格，即表示处于没电至满电量的 10% 之间。再次充电之前，电池无需放电至不显示状态格。可以接受部分充电。



- 电池有预期的使用寿命，每次充电放电都会使电池老化。随着电池老化，其将逐渐失去充电容量和续航能力。因此，随着电池老化，八个小时的充电容量会逐步缩短。
- 如果电池存放期要超过一个月，欲存放电池的电量应为 50%。当电池图标有两条杠时，电池电量为 20 - 49%；当电池图标有 3 条杠时，电池电量为 50 - 74%。） 不要存放完全放电的电池，因为这样可能失去可充电能力。不要存放充满电的电池，因为它可能会失去再次充满电的能力。
- 不要将 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪或电池浸没入任何液体之中或打湿其中任何部件。
- 不要将电池装在口袋、钱夹/手提包中，也不可存放在电池可能接触到金属物体的位置。
- 不要使电池直接暴露于阳光，也不可储存在阳光直射环境或者过热 (60°C [140°F]) 或潮湿或腐蚀性环境中。
- 不要击打或扔掷电池或者使电池受到物理冲击。
- 不要刺穿或者砸开电池盒。不要拆解电池。
- 将电池放在儿童够不到的地方。
- 不在要在热源附近或者在极热的条件下（高于 45°C）给电池再充电。
- 如果电池发出异味、过热或者严重变色或变形，请不要再使用该电池。如果电池漏泄或发出异味，请使电池避开明火。
- 如果电池渗漏和电池液入眼，请用水冲洗眼睛，并寻求医疗诊治。

我们建议在正常使用两年之后或者出现上述任何电池误用或者电池出现过热或变形时对电池进行例行更换。

请参阅 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪、3M Clean-Trace NG 荧光检测仪基座和 3M Clean-Trace 数据趋势软件的“重要信息”手册（包含锂电池安全信息）。如有任何疑问，请联络当地的 3M 代表。

8.0 3M CLEAN-TRACE NG 荧光检测仪的保养

8.01 清洁

应先用湿抹布擦净仪器的外表面，再擦干。

8.02 温度

避免在低于 4°C 或高于 40°C 的温度下存放本仪器。若置于低温下，可能有水汽凝结。仪器应在达到室温后再使用，并用抹布或纸巾擦干外表面。

9.0 故障排除

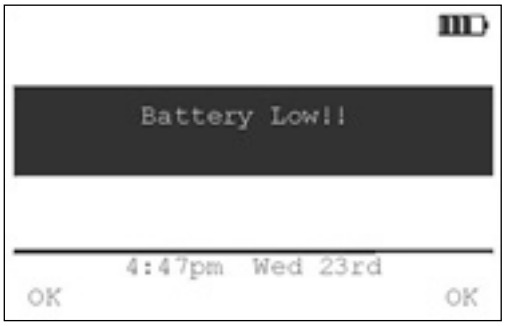
9.01 总则

本节内容旨在帮助解决在使用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪中可能遇到的问题。欲知详细建议，请联系 3M 或 3M 当地经销商。

问题	可能原因	纠正
电池电量不足信息	电池盒需要充电。	退回到“主菜单 (Main Menu)”，关闭仪器。若显示“电池电量不足 (LOW BATTERY)”警告，切勿继续执行测量。给电池充电或利用交流电工作。
背景测量过高	a. 外部光线进入。 b. 样品室内还有样品。 c. 读数之间样品室开放时间过长。 d. 样品室已污染。 例仪器故障。	a. 测量室未关紧。检查样品室是否关闭。 b. 取出样品。 c. 再检查样品室是否关闭。 d. 关闭仪器。空闲 2 小时后，重新检查。切勿尝试清洁内部。 例请联系 3M 或当地经销商。
无显示	a. 电池完全放电。 b. 电池接触点被弄脏。 c. 仪器故障。	a. 重新给电池充电。 b. 取下电池，用干纸巾轻轻擦净接触点。切勿用腐蚀性材料进行清洁。 c. 请联系 3M 或当地经销商。
试剂对照测定值过高	a. 背景测定值过高 b. 试剂或耗材受污染。	a. 见“背景测定值过高”。 b. 再次进行对照测定，以确定某次检测是否受污染。若问题持续存在，请联系 3M 或当地经销商。
结果低于预期值	a. 样品/试剂问题。 b. 仪器故障。	a. 按照检测盒说明书来检查样品和试剂准备是否正确。使用新的试剂和已知阳性样品（如 3M 阳性对照检测品）进行检查。 b. 请联系 3M 或当地经销商。

注意：阳光或静电可导致采样棒管发出荧光而使读数偏高。若是这种原因所致，一般而言，立即再次读数只有第一次读数的 50%。继续重复读数，结果也就会离正常值越来越近。采样棒管应避免强光照射，避免在强光下执行检测。

9.02 电池错误屏幕

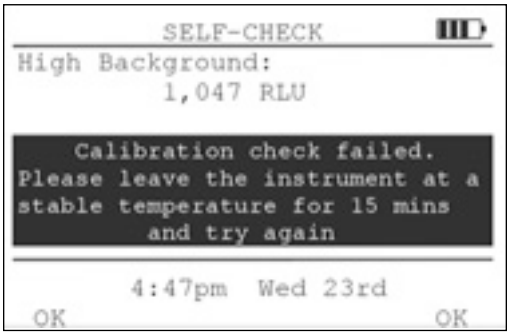


按**“确认 (OK)”**返回“主菜单 (Main Menu)”，**关闭**仪器。若显示**“电池电量不足 (LOW BATTERY)”**警告，切勿继续执行测量。给电池充电或利用交流电工作。

9.03 通讯错误屏幕

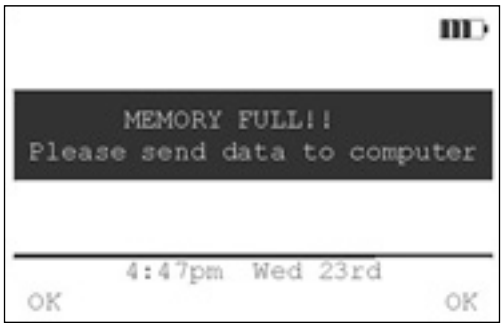
确保通讯正确，并确保 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪和计算机端口上的连接紧密固定。若情况持续存在，请联系 3M 或 3M 当地经销商。

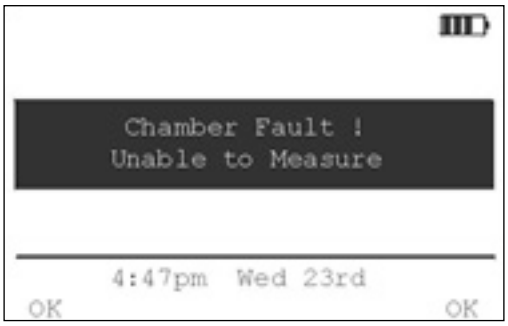
9.04 自检错误屏幕



本图显示的是 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪背景检测或校正检测失败。因仪器性能可能受损，故不得使用它进行测量。联系 3M 或当地经销商寻求服务和校正。

9.05 其他错误屏幕





仪器内无剩余内存保存更多结果。按“确认 (OK)”，将所有保存结果上传给计算机，然后再试。

样品室或样品室连接出现内部错误。请联系 3M 或当地经销商。

鉴于我们决心对产品进行持续研发，故可能还会不断补充其他错误屏幕。这些屏幕的意义一看便知。

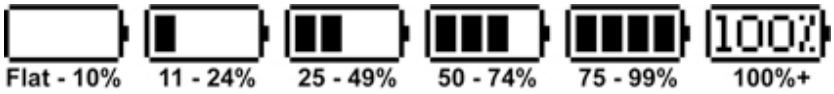
9.06 不慎更改语言设定

若语言设定被不慎更改，可能不容易返回到原来的语言。若出现这种情况，遵照以下按键顺序返回原来的语言：

1. 关闭 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪，再开机并等待主菜单出现。
2. 按一次“上 (up)”导航按钮。
3. 按一次“右 (Right)”功能按钮。
4. 按一次“下 (down)”导航按钮。
5. 按一次“右 (Right)”功能按钮。
6. 利用导航 (▲/▼) 按钮从列表中选择需要的语言，按一次“右 (Right)”功能按钮。

10.0 附录

10.01 技术规格

用户界面	• 结构简单的菜单系统。 • 按钮和菜单型 LCD 用户界面。 • 用户界面有 7 个按钮 - 上、下、左、右、电源及 2 个软件定义键。 • 触摸式硅胶小键盘。 • 借助界面和软件，用户能够迅速输入文本。
显示屏	• 图形 LCD 面板，分辨率为 240x160 像素。 • 自动对比度控制 - 补偿温度差异，后者影响对比度显示。 • 软件内有背光照明定时开/关选项。 • 长列表项目的上/下滚动控制。 • 像 Microsoft® Windows 应用程序一样的自动缩放滚动条，以显示列表大小和位置。 • 在非睡眠模式及测量中显示的日期和时间。
人体工程学设计	• 左手或右手操作。 • 屏幕可在手持位置或桌面位置阅读。 • 完全手持携带，可选桌面、腰挂便携包或肩背便携包及基座，为用户提供最大的灵活性。
样品室	• 防止在盖被打开时进行测量。
充电	• 可卸式密封电池盒。 • 迅速充电。 • 仪器上的电源连接器以及用于充电器导线的可选基座。 • 当插入充电器时，仪器会自动检测到充电器。 • 显示屏图标表明电池的剩余使用时间。 
智能诊断	• 内置错误和状态诊断。 • 未校准。 • 背景值太高。 • 内置校正检查技术。
结果已保存	• 保存的文档将包含以下信息。 • 唯一的结果文档名。 • 仪器 ID 或序列号。 • 样品计划名称。 • 首次打开的日期/时间标记。 • 末次编辑的日期/时间标记。 • 每个个别结果的日期/时间标记。 • 每个结果，包括该文档中出现的再检测。 • 每个结果的通过/小心/失败状态。 • 用户名。 • 产品批号或用户检测编号（若已输入）。 • 3M Clean-Trace 数据趋势软件中定义好的其它方面（工具、化学药剂检测部门等）。 • 非易失性数据内存。 • 电池支持的 SRAM。 • 能保存 5000 条以上结果。
安全	• 每台仪器都有独立的软件编码 ID 编号。 • 仪器和用户级别的密码保护。

配件	 • 基座。 • 非智能仪器底座，带双套的仪器连接器。 • 用户可将线缆直接插入仪器或基座。 • 可支起仪器，离开时不用拔下线缆。 • 使仪器在桌面的稳定性更佳。 • 在桌面上使用 3M Clean-Trace NG 荧光检测仪时，本基座能使荧光检测仪处于最佳的工作角度/观察角度。 • 便携包。 • 3M™ Clean-Trace™ 生物量检测套件方杯托架 (Hold-Tite) – 利用方杯进行检测时需要，例如，在生物量检测套件中。
尺寸	• 大约为 205mm x 85mm x 60mm。
重量	• 400 克。
温度	• 存放范围 4°C - 40°C。 • 最佳工作范围 15°C - 25°C。 • 内置温度传感器。
电池	• 锂离子。 • 不得焚烧。 • 非危害性。

10.02 条款和惯例

使用以下惯例代表本手册中的特定条款和措施：

粗体大写	例如，**日期格式**	菜单项目
粗体小写	例如，**选择**	使用某一功能按钮的按键
单引号	例如，‘月’	某菜单内的特定项目

菜单	屏幕上会显示可能功能的列表，可以用光标键和功能按钮选择每种功能。
RS232	连接到计算机的方法。需要特殊的线缆连接器。
样品计划	取样计划是以前利用计算机上的 3M Clean-Trace 数据趋势软件生成的通过和未通过的检测点列表。
自检	检测仪器是否在设定性能限值内工作的一种手段。
USB	连接到计算机的方法。需要特殊的线缆连接器。

3M Food Safety

3M United States
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M Latin America
3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Asia Pacific
No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan
3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia
Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878

3M Health Care
2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2014, 3M. All rights reserved.
3M And Clean-Trace are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8716-0519-1