

SIEMENS

MOBY

STG Hand-Held Terminal PRO

User's Guide

Table of Contents

General	1
Commissioning the STG Hand-Held Terminal PRO	2
Using the STG Hand-Held Terminal PRO	3
The "MOBY D/E/I" Programs	4
The "FILEHANDLER" Program	5
Expanded Functions	6
Error Messages	7
Technical Data	8
Appendix	A

(5)J31069-D0126-U001-A6-7418

Published in May 2007

Safety Guidelines

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree of danger.



Danger

indicates that death or severe personal injury **will** result if proper precautions are not taken.



Warning

indicates that death or severe personal injury **may** result if proper precautions are not taken.



Caution

with a safety alert symbol, indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

Caution

without a safety alert symbol, indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.

Notice

indicates that an unintended result or situation can occur if the corresponding information is not taken into account.

If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

Qualified Personnel

The device/system may only be set up and used in conjunction with this documentation. Commissioning and operation of a device/system may only be performed by **qualified personnel**. Within the context of the safety notes in this documentation qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, ground and label devices, systems and circuits in accordance with established safety practices and standards.

Prescribed Usage

Note the following:



Warning

This device may only be used for the applications described in the catalog or the technical description and only in connection with devices or components from other manufacturers which have been approved or recommended by Siemens. Correct, reliable operation of the product requires proper transport, storage, positioning and assembly as well as careful operation and maintenance.

Trademarks

All names identified by ® are registered trademarks of the Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Disclaimer of Liability

We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions.

Table of Contents

1	General	E-1
1.1	Application Areas	E-2
1.2	Product Description	E-2
1.3	FCC Information for the USA	E-4
2	Commissioning the STG Hand-Held Terminal PRO	E-5
2.1	Included Components	E-5
2.2	Turning on the Device and Setting the Operating Mode	E-6
2.3	MOBY Applications	E-7
2.4	User Interface	E-7
3	Using the STG Hand-Held Terminal PRO	E-8
3.1	Keyboard	E-8
3.1.1	Modifier keys	E-9
3.1.2	Key functions	E-9
3.2	Antenna on the Read Head and Antenna Field	E-10
3.3	Charging Function	E-12
4	The “MOBY D/E/I” Programs	E-13
4.1	Data Editor	E-15
4.2	MDS Functions	E-18
4.2.1	General Information on Read and Write-Accessing an MDS	E-19
4.2.2	Reading the MDS	E-20
4.2.3	Writing the MDS	E-20
4.2.4	Erasing/Initializing the MDS	E-20
4.2.5	Reading the ID Number	E-20
4.2.6	Reading Raw Data	E-21
4.3	File Functions	E-22
4.3.1	Loading a File	E-22
4.3.2	Saving	E-22
4.3.3	Exiting	E-22
4.4	The Editor Functions	E-23
4.4.1	Jump to Address	E-23
4.4.2	Display	E-23
4.4.3	Clear Display	E-24
4.4.4	Edit Date	E-24

4.5	The Extras Functions	E-25
4.5.1	Communication	E-25
4.5.2	Password	E-26
4.5.3	Antenna	E-26
4.5.4	Address Setup	E-27
4.5.5	MOBY I Setup	E-28
4.5.6	MOBY E Setup	E-28
4.6	The “?” Functions	E-29
4.6.1	Language	E-29
4.6.2	About	E-29
4.6.3	Version	E-29
5	The “FILEHANDLER” Program	E-30
5.1	General Information on the Filehandler	E-30
5.2	The Filehandler Commands	E-31
5.3	View of the Editor and Directory	E-33
5.3.1	The Data Editor of the Filehandler	E-33
5.3.2	View of the Directory	E-34
5.4	The File Menu	E-35
5.4.1	Read File from MDS (Read File from Tag)	E-36
5.4.2	Read File from STG RAM	E-36
5.4.3	Write File to MDS (Write File to Tag)	E-37
5.4.4	Write File to STG RAM	E-38
5.4.5	Read Directory from MDS (Read Dir from Tag)	E-38
5.4.6	Read Directory from STG RAM (Read Dir from STG RAM) ..	E-38
5.4.7	Example: Copy Files	E-39
5.5	The Commands Menu	E-41
5.5.1	New File (Create File)	E-41
5.5.2	Delete File	E-41
5.5.3	Format MDS (Tag Format)	E-41
5.5.4	Attribute File (File Attribute)	E-42
5.5.5	MDS Status (Tag Status)	E-43
5.5.6	MDS Cover	E-44
5.6	The Editor Menu	E-44
5.6.1	Display Directory	E-44
5.6.2	Display Editor	E-45
5.6.3	Change File Size (File Size)	E-45
5.6.4	Delete Display (Clear Display)	E-45
5.6.5	Jump to Address	E-45
5.6.6	Display Setup	E-45

5.7	The Extras Menu	E-46
5.7.1	Parameter	E-46
5.7.2	Password for Filehandler (Password for FH)	E-47
5.7.3	Communication	E-47
5.8	The “?” Functions	E-47
6	Expanded Functions	E-48
6.1	Storing the MDS Data on the STG Hand-Held Terminal PRO	E-48
6.2	Copying MOBY Data from and to the STG Hand-Held Terminal PRO	E-49
6.2.1	What Is Needed in Addition?	E-49
6.2.2	Installing procedure	E-50
6.2.3	Data exchange	E-52
6.2.4	Organization of the READ.HEX File	E-54
6.2.5	Organization of the READ.HX1 File	E-54
6.3	Functions with the PSION Operating System	E-54
6.4	Automatic Power Saver Function	E-55
6.5	Connecting SIM Devices (MOBY E/I)	E-56
6.5.1	Security	E-58
6.6	System RESET	E-59
7	Error Messages	E-60
7.1	Error Messages with the “MOBY D/E/I” Programs	E-60
7.2	Error Messages with the “FILEHANDLER” Program	E-64
8	Technical Data	E-66
A	Appendix	E-69
A.1	Ordering Components for Expanded Functions	E-69
A.2	Porting User Applications	E-70

1 General

The STG hand-held terminal PRO (service and test device) is a powerful addition to the MOBY D, MOBY E or MOBY I identification systems. It is a mobile hand-held terminal based on the PSION Workabout PRO and is designed for applications in the areas of logistics, distribution and service. In addition, it is an indispensable aid when commissioning and testing.



STG hand-held terminal PRO with MOBY D/E/I reader head

1.1 Application Areas

The STG hand-held terminal PRO can be used with MOBY D, MOBY E and MOBY I. The included service and test program makes it easy to read and write all data memories of MOBY D, MOBY E or MOBY I.

In addition, it is very simple for customers to program their own applications on the hand-held terminal. A C library is available from Siemens for programming the hand-held terminal read heads. Implementation of applications in the areas of warehousing, logistics and commissioning is easy.

Very sturdy in design and protected against splashed water, the hand-held terminal can also be used in rugged environments. Its display is easy to read by the available display illumination.

1.2 Product Description

The STG hand-held terminal PRO consists of a basic device and a read head from MOBY D, MOBY E or MOBY I. The basic device is a PSION Workabout PRO. This device is the worldwide standard for industrial hand-held terminals. The service and test program starts automatically when the hand-held terminal is turned on. All data memories of MOBY D, MOBY E or MOBY I can be processed with the hand-held terminal.

The following functions can be executed.

- Read data from the MDS
- Write data to the MDS
- Delete the entire data memory (write with a filler value)
- Read and display the ID number of the MDS (MOBY D/E)
- Represent and edit the data in hexadecimal and ASCII format
- Enable/disable password protection for all write-access functions and for exiting the MOBY program
- Menu prompting in various languages (German and English)
- Store read MOBY data in files. Approximately 40 MB are available for this on the hand-held terminal.

Additional functions with the MOBY I filehandler

- Format the MDS
- Create files on the MDS
- Write files to the MDS
- Read files from the MDS
- Read and display the directory
- Delete files from the MDS

The read/write head of MOBY D/E/I is screwed to the PSION basic device. The head is equipped with a serial TTL interface for communication with the basic device. The read head is powered by the basic device.

The read/write head can also be ordered separately so that customers can continue to use an already existing PSION Workabout PRO.

The appropriate charging device (including 110...240 V plug-in power pack) for recharging the batteries must be ordered separately.

- MOBY D/E/I

The charging device (order number see catalog) is designed as docking station.

For customer-specific RFID applications, a C library is available to the user with the functions of the MOBY read head. Users can develop their own programs (cf. appendix A.2) with the optional C development environment.

1.3 FCC Information for the USA

- PSION basic device – See PSION user's manual.
- MOBY E/I read head

Made in Germany
SIEMENS MOBY STG
FCC ID NXW-MOBYESTG

THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE
FCC RULES: OPERATION IS SUBJECT TO THE
FOLLOWING TWO CONDITIONS:
(1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL
INTERFERENCE, AND (2) THIS DEVICE MUST
ACCEPT ANY INTERFERENCE THAT MAY CAUSE
UNDESIRE OPERATION.

Note

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment..

2 Commissioning the STG Hand-Held Terminal PRO

2.1 Included Components

The STG hand-held terminal PRO consists of several components which are listed individually on the delivery slip.





Ordered Components	Order Number	Pack List	Pack Number
MOBY D STG hand-held terminal PRO	6GT2603-0AA10	PSION Workabout PRO ¹	
		MOBY D read head	6GT2603-1AA00
MOBY E STG hand-held terminal PRO	6GT2303-0AA10	PSION Workabout PRO ¹	
		MOBY E read head	6GT2303-1AA00
MOBY I STG hand-held terminal PRO	6GT2003-1CA00	PSION Workabout PRO ¹	
		MOBY I read head	6GT2003-1CA00

¹ The MOBY application is pre-installed on the STG hand-held terminal PRO.

2.2 Turning on the Device and Setting the Operating Mode

After the first charging of the battery the hand-held terminal is ready to operate straight away.

Switch the device on by pressing ENTER/ON for 4 seconds. A selection menu appears with the MOBY application for the RF read/write head which you want to.

	MOBY D service and test program
	MOBY E service and test program
	MOBY I service and test program
	MOBY I service and test program file-handler (The MDS data are accessed by file names. See chapter 5)

The device goes off automatically after no keys have been pressed for 5 minutes. Turning on device by pressing red ENTER/ON key for appr. 4 seconds, the hand-held terminal continues with the same screen it was displaying before it was turned off manually or automatically. See chapter 6.4.

Manually turn off is done by pressing blue FN key first and than red ENTER/ON key afterwards.

2.3 MOBY Applications

If you use a different read head (MOBY D/E/I) with the hand-held terminal later on, you will have to change the MOBY application. Exit the running application with the FILE/EXIT menu. The PSION start screen appears. Select the required MOBY application.

2.4 User Interface

Use of the STG programs MOBY D/E/I on the hand-held terminal is described in chapter 4.

Use of the Filehandler program for MOBY I is described in chapter 5.

All functions of the MOBY programs can be called with the yellow menu key.

3 Using the STG Hand-Held Terminal PRO

3.1 Keyboard

The keyboard of the PSION Workabout PRO is divided into 3 parts.

- Control keys directly below the display
- Numerical key
- ASCII keyboard



Yellow Keys: Open MOBY application menu

3.1.1 Modifier keys

<SHIFT>
 <CTRL>
 <ALT>
 <ORANGE>
 <BLUE>

Activating the modifier keys:

When a modifier key is pressed/activated the designation of the selected modifier key appears in lower-case letters in the task bar, e.g. “org key”, “blue key”. If another key is then activated, this alters its function and the display in the task bar disappears and the modifier key is deactivated again.

3.1.2 Key functions

Key	Function
<SHIFT>	Display of upper-case letters (A-Z) and symbols that are also indicated on the numeric keys (e.g. &, *,...).
Arrow keys (round gray key below display)	Enable navigation in the display to the left, right, up and down.
<BKSP>	Moves the cursor to the left to delete the last entered character.
 (blue key and BKSP>	Removes the character after the cursor.
<CTRL>	Changes the function of other keys
<ALT>	
<TAB>	Moves the cursor certain distances to the right or down. (<ORANGE> and <TAB> moves the cursor back.)
<ESC>	Closes the currently open menu, dialog window or an application that has just been started and returns to the previous user interface.
<SPACE>	Insertion of spaces. In a Windows dialog window check boxes can be activated or deactivated with the <SPACE> key.

3.2 Antenna on the Read Head and Antenna Field

The antenna of the read head is located on the top of the hand-held terminal.

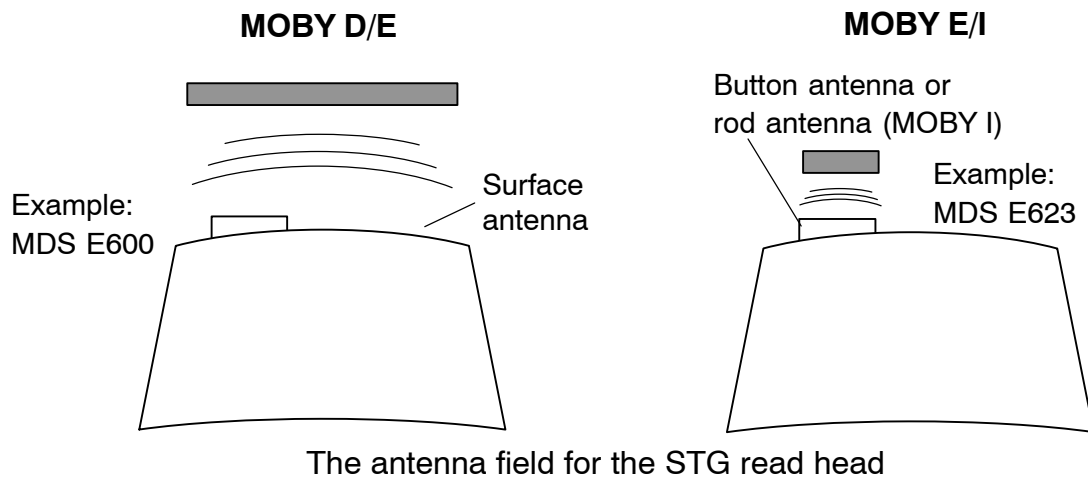
The various types of MDSs offer different ranges. The following table gives you an overview.

MOBY D		MOBY E		MOBY I	
MDS Type	mm	MDS Type	mm	MDS Type	mm
D139	60	E600 (ISO card)	18	402/401	6
D160	25	E611	30	404/514/413E	20
D124	30				
Labels based on Basis I-Code:⁴		E624 (button)	8	403	8
		E623 (pill) ²	4/3 ³	506	12
I-Code1	75			439E	12
I-Code SLI	100			507	35
Tag-it HF-I	100			(with battery)	
my-d	100			507	4
				(without battery)	

2 The pill can only be read on the head portion provided for this.

3 When MDS is installed in metal

4 Range tolerances are to be expected for manufacturing reasons. The distances apply to labels with the size 85 x 55 mm.



Antenna field for MOBY E

With the MOBY E read head, 2 antennas are integrated in the reader. These must be positioned on the read head based on which MDS you want to read. The EXTRAS/ANTENNE command (see chapter 4.5.3) is used to switch the antenna field. Remember that the MDS E623 can only be read on the antenna provided for this. See figure. The MDS E624 can be read on both the button antenna and the surface antenna.

3.3 Charging Function

The battery charging procedure is started as soon as the PSION Workabout PRO is placed in the docking station. Charging is activated and indicated with a green LED. See chapter 3.1.

When the batteries are empty, ca. 4 hours are required for a complete charge.

IMPORTANT: Be sure to adhere to the PSION user's manual.

The backup battery

The backup battery in the PSION Workabout PRO is used to retain the application data when the main batteries are empty. The backup battery is a lithium cell. Remember that, when the main batteries are empty or have been removed, a loaded backup battery can only maintain the data in the RAM for just a few minutes.

The MOBY application is stored fail-safe in the flash memory and is therefore still present even if a battery fails. If the MOBY application has been deleted or damaged the device has to be sent in for repair.

4 The “MOBY D/E/I” Programs

After you turn on the STG hand-held terminal PRO, the editor appears on the display. You can view the data, enter new data or call a function with the yellow menu key. Functions can also be called directly. To do this, first activate the ALT key and then the appropriate alphanumeric key. The table below lists all functions together with their direct calls.

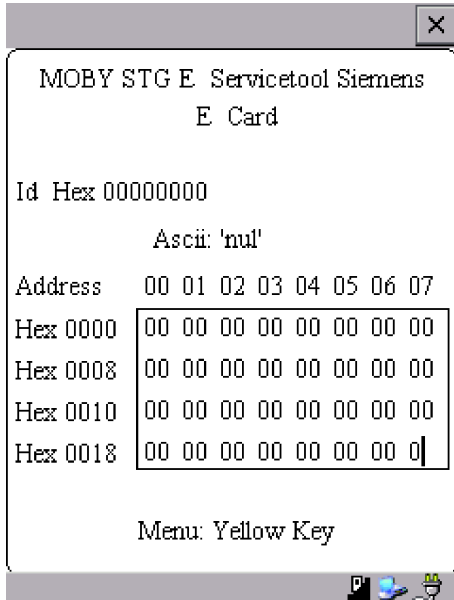
Command	Shortcut ¹	Description
File/Load File	L	Load file from PSION RAM drive to working storage
File/Save	S	Store read MDS data on the RAM drive
File/Exit	X	Exit STG application
Tag/Read	R	Read data from MDS
Tag/Write	W	Write data to MDS
Tag/Erase/initialize	E	Write MDS with a certain value
Tag/Read TagId	T	Read ID number of MDS
Tag/Read raw data	M	Read physical memory of MDS
Editor/Jump to address	J or Tab	Jump to a certain address in editor
Editor/Display	D	Change display options
Editor/Clear	C	Clear data in editor to a certain value
Editor/edit date	A	The date on which the cursor is positioned can be edited in a number of formats.
Extras/Communication	I	Change communication options
Extras/Password for STG	P	Change password for STG application
Extras/Address Setup	G	Define entries for the “read/write MDS” commands
Extras/MOBY I Setup	H	Set memory size and MOBY I operating mode
Extras/MOBY E Setup	Y	Switch MDS access from “MOBY key” (A) to the B key For MOBY E SIM: Switch between cyclic operation and continuous operation

Command	Shortcut ¹	Description
?/Language	N	Set menu language
?/About...	B	Manufacturer's data
?/Version	V	Version of operating system and STG application

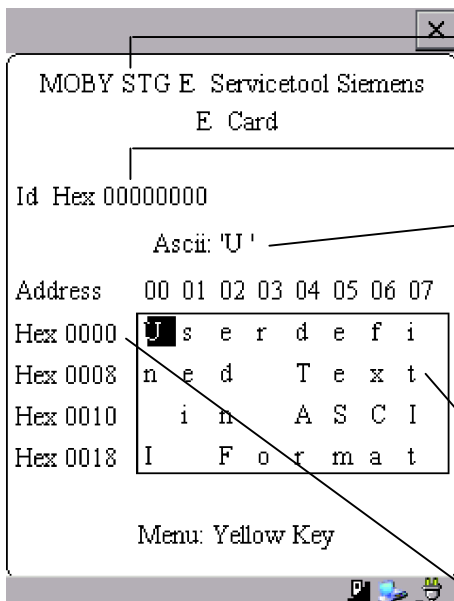
¹ German shortcuts; use the English operating instructions for the English menu language.

4.1 Data Editor

The MDS data can be edited in hexadecimal or ASCII in the editor screen. This can be set in the EDITOR/DISPLAY menu.



The editor always shows the total size of an MDS memory. Use the cursor functions to access the individual addresses. Use the "Tab" key to jump to any address. See chapter 4.4.1.



Indication of the currently set read head. Cf. chapter 4.5.1

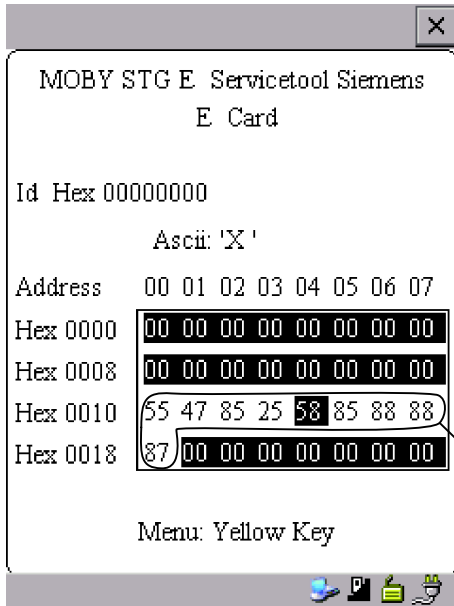
The TagId of the MDS is only displayed on the MOBY D/E. It is valid after the "MDS/read-write-readTagId" function is executed.

Date field:
The date on which the cursor is located can also be shown in hexadecimal, decimal, ASCII or binary format. The "Editor/edit date" function can be used to change the value in the date field.

The editor screen contains the MDS date. Standard setting is 32 bytes.

MDS addresses are shown in hexadecimal or decimal format.

The "current area"

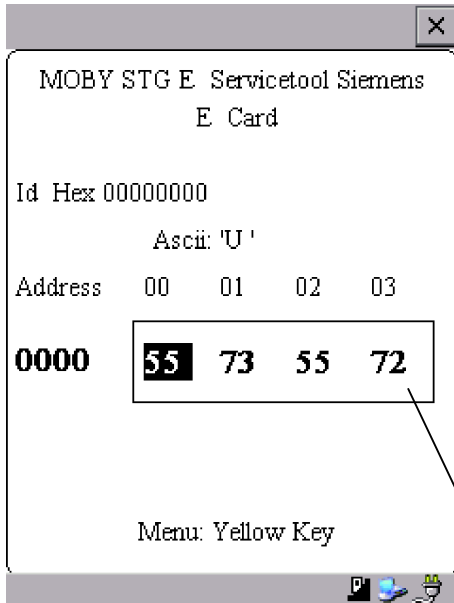


The editor uses normal representation for the "current area." All other data areas of the MDS are shown inverted. The current area shows the data block which was read last. During read/write-accesses, the current area is entered as the value for the write command. This value can be adjusted in the TAG/WRITE or TAG/READ menu.

Current area

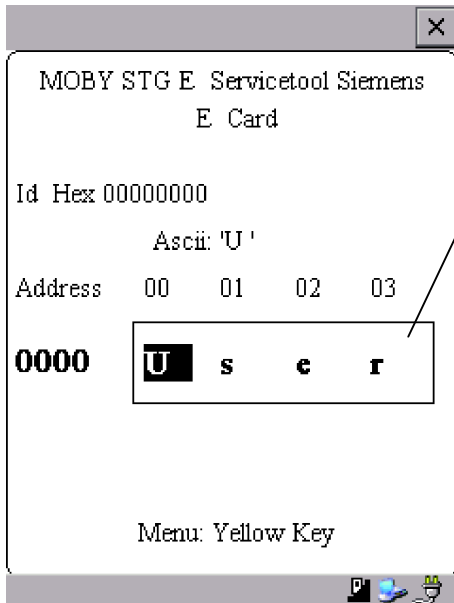
The current area is changed automatically when you edit data and overwrite.

The size of the memory area shown on the display can be switched with the EDITOR/DISPLAY function. See chapter 4.4.2.



In the normal representation, 32 bytes are displayed in lower case letters. This gives you an overview of the MDS data.

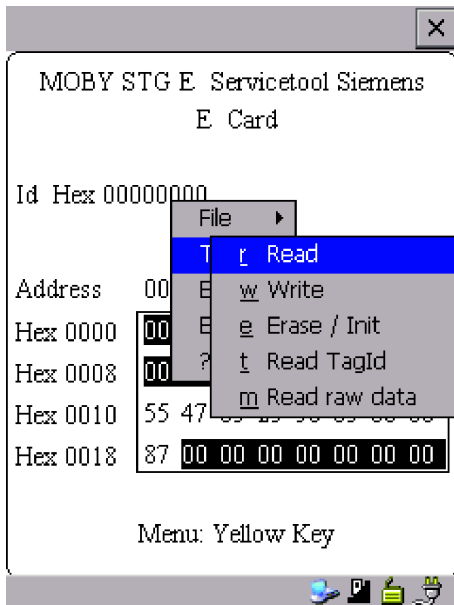
In zoom representation, only 4 consecutive bytes are shown. Representation is in upper case letters. This display is easy to read.



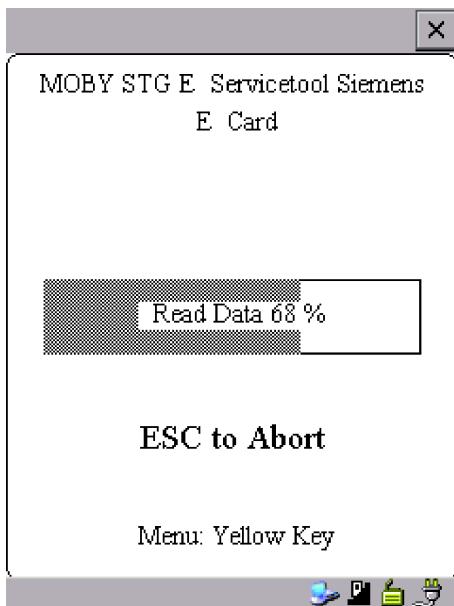
Zoom representation (hexadezimal)

Zoom representation (ASCII)

4.2 MDS Functions



The MDS functions handle communication with the MDS. The MDS function is not interrupted if you briefly move the MDS out of the read field. The MDS function is terminated if MDS processing does not take place for more than 30 seconds. See chapter 4.5.



After a command is started, a window with a bar appears on the display. This bar shows how much of the command has already been processed.

4.2.1 General Information on Read and Write-Accessing an MDS

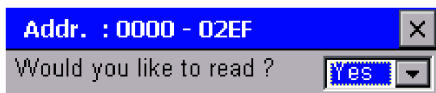
The MOBY D and MOBY E MDSs use block-oriented data accessing. A read or write-access to an MDS is only possible at the beginning of a block. One block contains 16 bytes (or 10 hex) with MOBY E. Thus, the start addresses for MDS processing to be entered on the STG hand-held terminal PRO are: 00, 10, 20, 30 hex and so on.

With MOBY D a block has a length of 4 bytes (I-Code, Tag-it) or 8 bytes (my-d). The start addresses are:

00, 04, 08, 12 hex ... (I-Code, Tag-it) or

00, 08, 10, 18 hex ... (my-d).

With the MOBY D/E, the TagId on the display is automatically updated to the current value after the read/write access.



However, you can also specify any start address. This will be accepted by the STG and corrected to the next lower block beginning. The corrected address is indicated for the operator in a window and must be acknowledged.



An additional window appears if you change data in the editor and then attempt to read an MDS. The window tells you that the data which you have just modified may be overwritten again with the "read MDS" command. You can retain or reject the modified data in the editor, or you can terminate the command completely.

Note

ECC mode can only be set on the MOBY I hand-held terminal.

ECC mode cannot be used with MOBY D/E.

4.2.2 Reading the MDS

A data block with a start and end address, which can be defined as desired, can be read from the MDS. If the same value is entered for the start and end address, only one block can be read from the MDS. The address area is indicated in another screen for confirmation.

Note

If mode "Complete MDS" was selected in the read/write field of the menu "Extras/Address Setup/...", the "MDS/read" funktion is started immediately without asking any questions. The complete MDS is always processed.

4.2.3 Writing the MDS

A data block can be written to the MDS. The data block which is valid in the editor is indicated as the default for each write access. The default length or end address can still be changed to another value during the write-access.

4.2.4 Erasing/Initializing the MDS

The "erase/initialize MDS" function is used to write the entire MDS with a certain value in a very short time. The erasure value can be entered in a subsequent menu. After the deletion function has been performed, the memory in the editor is also erased with the value which was entered. With the MOBY I, the correct size of the MDS memory must be set (Extras/MOBY I Setup) before this function is performed.

4.2.5 Reading the ID Number

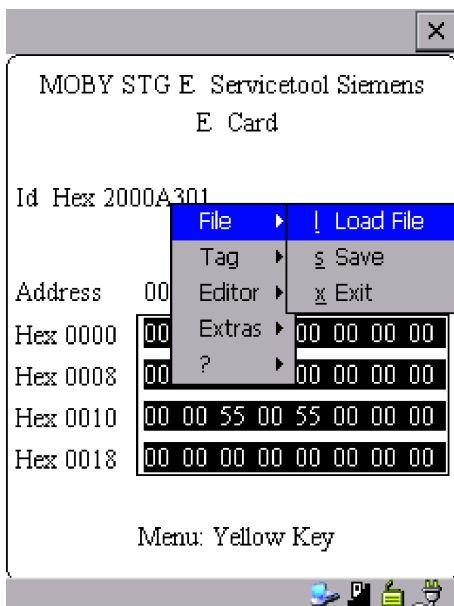
Only MOBY D/E: The function reads and indicates the serial number of the MDS. The ID number is set at the factory and cannot be changed. The TagId is displayed in hexadecimal format by the editor in the second line. The TagId is automatically read with the "MDS read/write/erase" functions.

4.2.6 Reading Raw Data

Only MOBY D/E: This function is used to physically read the entire memory of the MDS. This includes TagId, key information (if public), manufacturer's information and MDS access rights. A knowledge of the physical layout of the MDS memory is required to interpret the data. See description of MFWAPI or CCTWAPI.

The "read raw data" function can be used to detect errors made when the MDS was configured.

4.3 File Functions



4.3.1 Loading a File

A file can be loaded to the STG editor which was

- saved before with the "file/save" command or
- transferred from the PC to the "folder /SIBO/M" drive of the PSION Workabout PRO. See chapter 6.2.

4.3.2 Saving

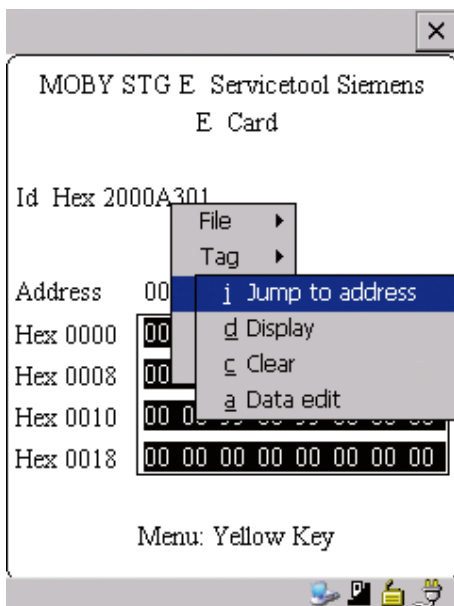
Data currently being displayed by the editor can be saved in a file on the PSION Workabout PRO. The file name may consist of 1 to 8 letters or numbers. During the storage procedure, the extension ".HEX" (data) and ".HX1" (ID no.) is automatically added to the file name. See also chapter 6.2.

A memory area of approximately 40 Mbytes is available on the hand-held terminal for storage of MDS data (i.e., with MOBY E, up to 40,000 MDSs can be read and stored).

4.3.3 Exiting

The "exit" function can be used to conclude the STG program of MOBY. This gives you access to the operating system levels of the PSION Workabout PRO. See chapter 6.3.

4.4 The Editor Functions



4.4.1 Jump to Address

You can enter a memory address in decimal or hexadecimal format. The setting can be changed under menu item Display/Display Address. This address will then be represented by the editor as the start address.

This function can also be triggered directly in the editor with the “Tab” key.

4.4.2 Display

The following settings are available in this menu.

- Switch the editor between 32-byte representation (i.e., 4x8= fine-print display) and 4-byte representation (i.e., 1x4= large, easy-to-read characters).
- No address is displayed for editor representation 1x5. The first 5 bytes of the read data are displayed. You cannot change to other addresses with the cursor.
- Switch the editor between hexadecimal and ASCII representation. The addresses are always shown in hexadecimal or decimal format.
- Switch date between “BIN,” “ASCII,” “DEC” and “HEX” format.

4.4.3 Clear Display

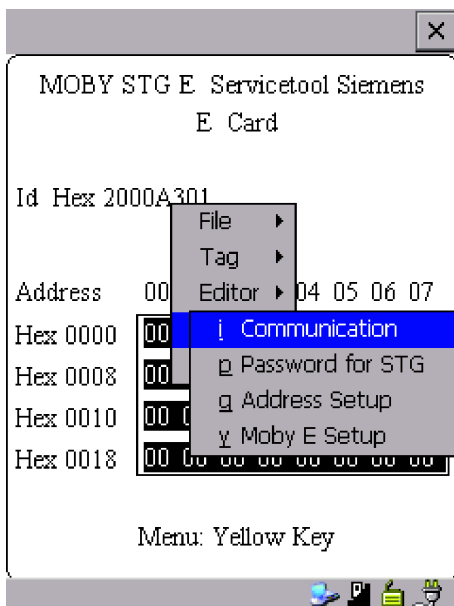
The "clear display" function is used to overwrite the entire memory in the STG editor with a value which you can specify. You can then change the desired data to the appropriate values in the editor. No function is performed on the MDS.

- The data field can be shown in hexadecimal, ASCII, decimal or binary format. The data can also be changed with the "Indicate/edit date" function with the format set here.
- The addresses can be indicated in hexadecimal or decimal.

4.4.4 Edit Date

In addition to the standard formats hex and ASCII of the editor screen, the "edit date" function also provides the decimal and binary formats for data entry.

4.5 The Extras Functions



4.5.1 Communication

- Interface Switching between the TTL interface (read head) and the RS 232 interface takes place here.
If the RS 232 setting is used, the protocol must be set to “MOBY E/SIM” or “ASM 420/I/V.”
- Protocol Certain protocols can be set here depending on which read head is being used.

Read Head	Protocol That Can Be Set
MOBY D	MOBY D
	MOBY D ISO
MOBY E	MOBY E
	MOBY E/SIM
MOBY I	MOBY I
	ASM 420/I/V

When the MOBY protocol is set, the memory size of the editor is also automatically specified for MOBY E.

With MOBY I, the memory size of the editor is set with the “Extras/MOBY I Setup” function.

4.5.2 Password

A password can be programmed as an option. The password must be entered prior to a write-access function. Once entered, a password remains valid until the STG is turned off (i.e., the password only has to be entered once during several consecutive write commands). The "MOBY" program can also only be exited with the password.

Forgot the password?

If a password is forgotten, there is no way to obtain it again. The only solution is to reset the Software to delivery version. Activate in start menu supervisor state (see chapter 6.5.1). Then do a shutdown/coldreset.

Password 99999999

Changing the password to 99999999 (i.e., eight 9s) has a special purpose.

The write-access function to the MDS and the "file/exit" function can no longer be executed. The password can also no longer be changed. The only way to access the write-access function again is to do a system reset (see chapter 6.5.1).

4.5.3 Antenna

Only for MOBY E: The antenna field on the read head is switched between "card" (large antenna) and "button" (small antenna). See also chapter 3.2.

The antenna must be set once when the read head is commissioned. The set antenna is retained on the read head when the hand-held terminal is turned off.

4.5.4 Address Setup

This function defines the call of the "read/write MDS" commands.

- Start address + Length: Entry of the MDS address for the read/write command uses a start address and the length of the data to be processed.
 - End address: Entry of the MDS address for the read/write command uses a start address and an end address.
- Read/Write
 - Switching from "block" to "complete MDS" takes place here. This setting affects the default setting for execution of an MDS command.
 - Block: When an MDS is read/written, the currently active area is always indicated as the area to be read/written.
 - Complete MDS: When an MDS is read/written, the entire MDS is always processed. The read/write function is started immediately. Partial MDS areas cannot be entered.

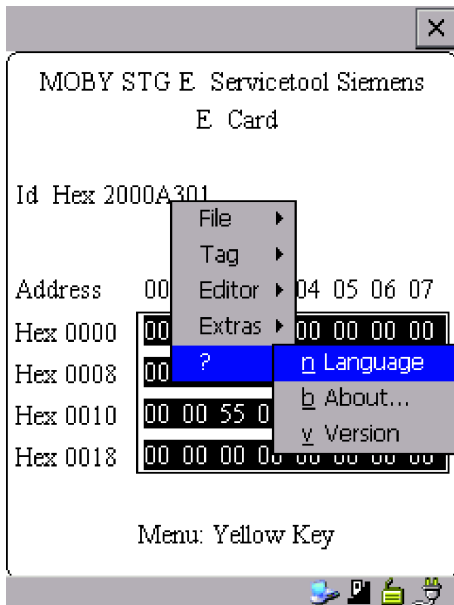
4.5.5 MOBY I Setup

- Mem size: Specifies the memory size of the MDS to be processed. This setting also defines the memory area in the editor. MDS memory addresses which exceed the memory size cannot be addressed.
- Tag type: Distinguishes between RAM/FRAM and EEPROM. The RAM/FRAM setting shows an empty MDS support battery on the STG hand-held terminal PRO.
- ECC: Turns the ECC driver on and off. The purpose of the ECC driver is described in the documentation of the MOBY interface.
- MDS507: This parameter must only be set to "yes" when the MDS 507 is used. With the MDS 507, the dialog battery is scanned and indicated as "Status" when it is empty.
- Sample rate: The scan time is only relevant when the MDS 507 is used with an ASM 420. The setting range is 0.1 sec to 6.3 sec. The default value (0.5 sec) usually does not have to be changed.

4.5.6 MOBY E Setup

- Key A/B: You can switch between the "MOBY key" and the "B transport key for MIFARE data memory." The MOBY key is always standard. The "B" setting permits the MIFARE MDS to be processed in its status on delivery. (The B key must be in its original state.)
- Mode: Only for MOBY E SIM (cf. chapter 6.5): Switches the SIM from cyclic mode to continuous mode. Command processing is much faster in continuous mode.
- Antenna: You can switch between card and pill.

4.6 The “?” Functions



4.6.1 Language

German or English can be selected as the menu language with the STG. During commissioning of the STG, the default language is English.

4.6.2 About

Information on the manufacturer of the STG program:
Siemens AG A&D SC FS

4.6.3 Version

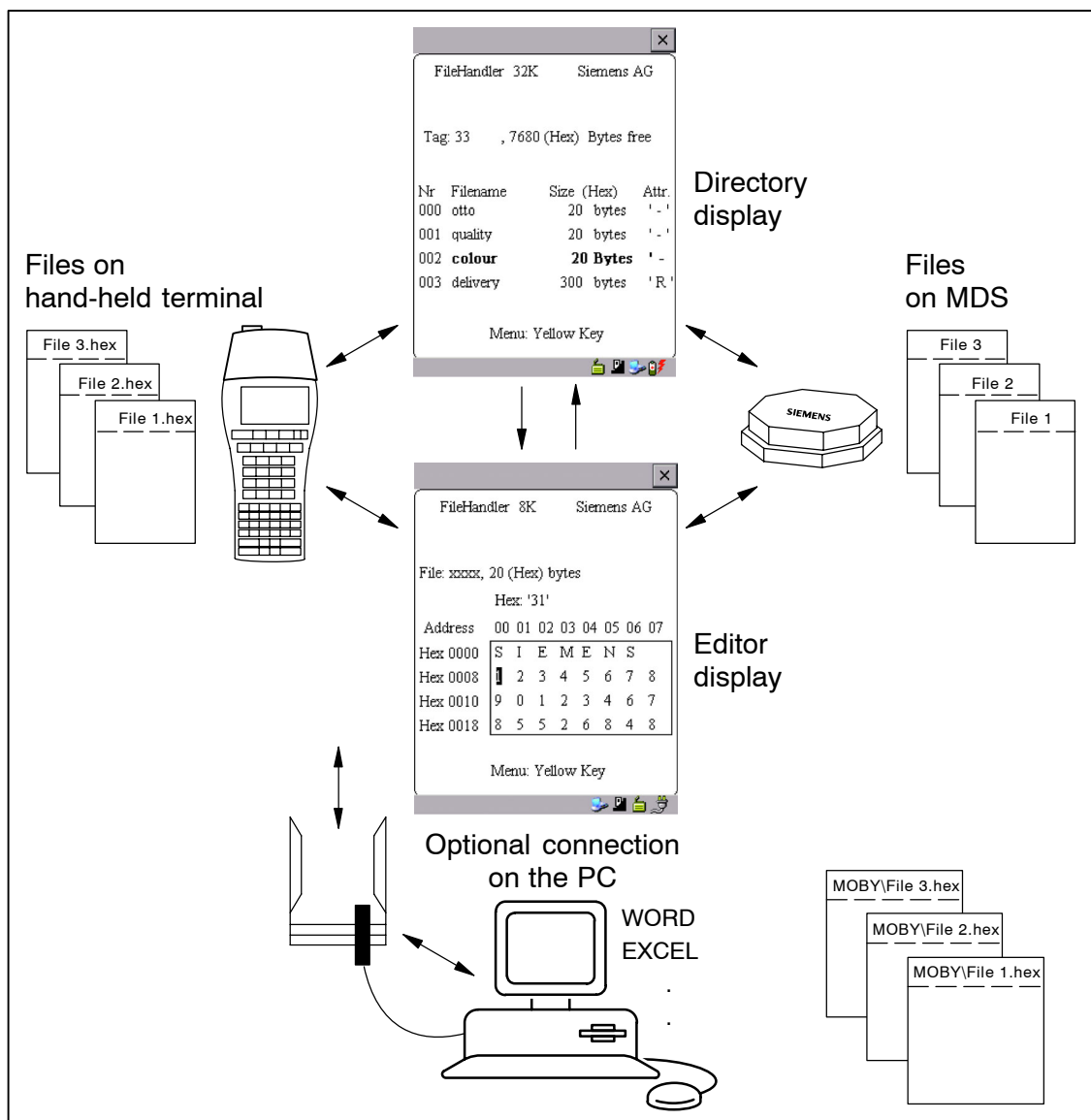
Specifies the version of the STG program, the EPOC emulated operating system, the release status of the emulated ROM version and the release status of the MOBY library. These parameters must be specified when reporting errors to Siemens.

5 The "FILEHANDLER" Program

5.1 General Information on the Filehandler

As with any PC-based system, the filehandler accesses the data with logical file names and not with physical memory addresses.

The following figure shows the layout of the "FILEHANDLER" program and how it works.



The "FILEHANDLER" program is designed so that you can use the same functions to access the files on the hand-held terminal and the files on the MDS. The directory display is available for both the hand-held terminal and the MDS. MDS files can be copied from the MDS to the hand-held terminal (and vice versa) with just a few keys.

An optional connection to the PC permits you to exchange files stored on the hand-held terminal with the PC.

You can then process the data with your familiar PC programs (e.g., WORD, EXCEL, and so on). Prerequisite: The PC application must support the contents and data structure of the MDS file. See also chapter 6.

Note

Remember that the filehandler is only available for the MOBY I.

5.2 The Filehandler Commands

STG Command	Shortcut ¹	Filehandler Command	Description
File/Read File from Tag	R or Enter	READ	Read a file from the MDS
File/Read File from STG RAM	S	–	Read a file from the RAM of the hand-held terminal
File/Write File to Tag	W	WRITE	Write a file to the MDS
File/Write File to STG RAM	T	–	Write the data from the editor to the hand-held terminal
File/Read Dir from Tag	G	DIR	Read directory from the MDS and indicate
File/rRad Dir from STG RAM	P	–	Indicate directory of the STG (RAM memory)
File/exit	X	–	Exit filehandler application
Commands/Create File	B	CREATE	Create new file with length of 0 on the MDS
Commands/Delete File	D or Del ²	DELETE	Delete file from the MDS
Commands/Tag Format	I	FORMAT	Format the MDS
Commands/File Attribute	Y	ATTRIB	Assign access rights to file on the MDS
Commands/Tag Status	F	MDS STATUS	Read MDS status

STG Command	Shortcut ¹	Filehandler Command	Description
Commands/Cover Tag	C	COVER	Protect data structure of the MDS
Editor/Display Directory	Q	–	Display last read directory
Editor/Display Editor	U	–	Display file data
Editor/File Size	N	–	Change file size in editor
Editor/Clear Display	J	–	Write display with certain value
Editor/Jump to address	O or Tab	–	Move cursor to address position
Editor/Display Setup	H	–	Switch display between ASCII and HEX representation
Extras/Parameter	Z	–	Set filehandler parameters
Extras/Password for FH	A	–	Password setting for the "FILEHANDLER" program
Extras/Communication	E	–	Setting: Read head or ASM
?/Language	L	–	Set menu language
?/About...	K	–	Manufacturer's data
?/Version	V	–	Version of operating system and filehandler

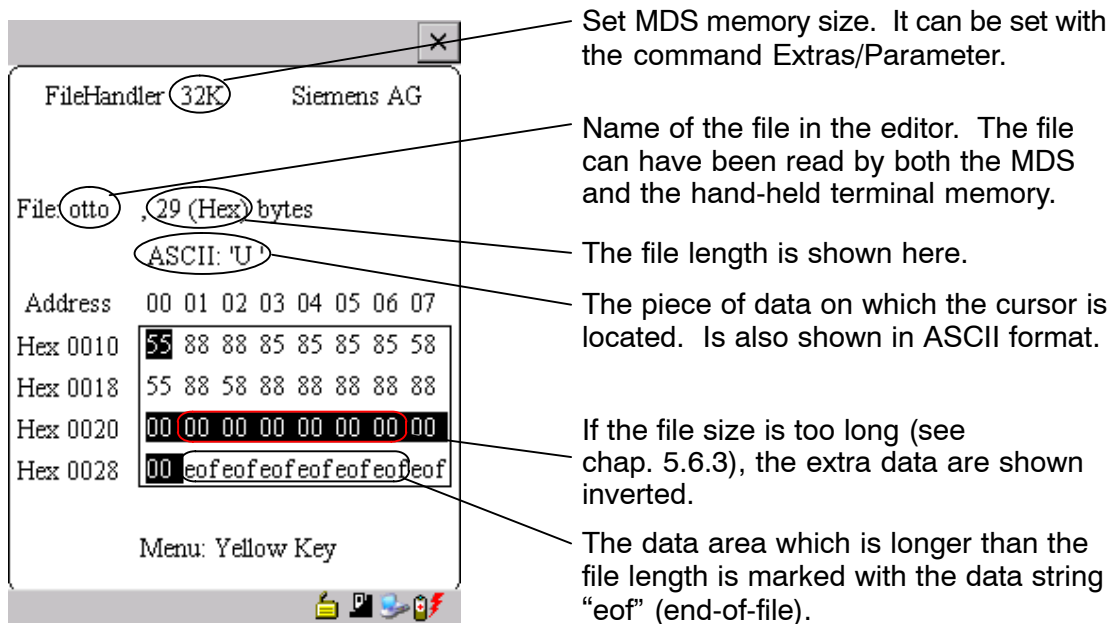
- 1 The key combination ALT + key is used for the shortcuts of the commands. Both keys must be pressed one after the other. The keys for the shortcuts of the MDS commands are the same as the letters used to address them in the SIMATIC with FC.
- 2 The "Del" key can be used to delete the file currently selected in the directory view. This can also be used to delete files from the RAM of the hand-held terminal.

5.3 View of the Editor and Directory

The filehandler's monitor screen display is either "Directory – View" or "Editor – View." You can use the menu "Editor/Display Editor" and "Editor/Display Directory" menu to switch between the two displays.

5.3.1 The Data Editor of the Filehandler

The design of the data editor of the filehandler is similar to the standard STG program. See chapter 4.1.



5.3.2 View of the Directory

The directory view shows either all files of the MDS or all files of the STG RAM. The directory view makes it very easy to read files from the MDS or copy files between hand-held terminal and MDS. See chapter 5.4.

Layout of the directory

The screenshot shows a window titled "FileHandler 32K Siemens AG". At the top, it displays "Tag 33" and ".7680 (Hex) Bytes free". Below this is a table of files:

Nr	Filename	Size (Hex)	Attr.
000	otto	20 bytes	' - '
001	quality	20 bytes	' - '
002	colour	20 Bytes	' - '
003	delivery	300 bytes	' R '

At the bottom of the window, it says "Menu: Yellow Key".

Callouts from the right side of the image point to the following elements:

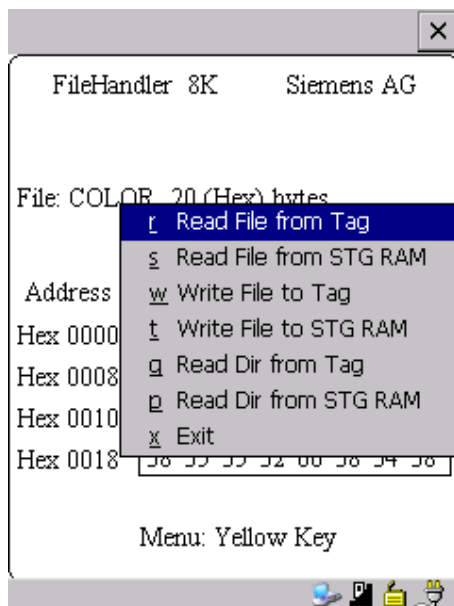
- The window title bar: "Indication of whether the displayed directory is from an "MDS" or from the "hand-held terminal"
- The text "Siemens AG": "Name with which the MDS was formatted. No name is indicated for the hand-held terminal's directory."
- The text ".7680 (Hex) Bytes free": "Free memory on the MDS. With the hand-held terminal, this is approx. 40 MB (after the terminal has been commissioned)."
- The file "002 colour" and its attributes: "A file can be selected with the cursor keys. After selection, a function can then be directly executed with this file. See chapter 5.4."
- The attribute "' R '": "An attribute can be entered here for the MDS files (see chap. 5.5.4). No attributes can be set for hand-held terminal files."

5.4 The File Menu

The file menu primarily contains three functions which can be called.

- Read file
- Write file
- Read and display directory

These functions can be executed on both the MDS and the internal memory of the hand-held terminal.



5.4.1 Read File from MDS (Read File from Tag)

After this function has been called, a menu appears in which you can select a file with the cursor keys. All file names can be scrolled through, including the ones in the directory view (see chap. 5.3.2).



After you have scrolled through all the files, the file name "New Tag DIR" appears. If you press the Enter key, the filehandler reads a directory from an MDS.

You can then select one of the new files



If you continue paging through the file selection menu until the file name "Other File" appears, you can enter a file name (with the ASCII keyboard of the hand-held terminal) in the menu which appears.

5.4.2 Read File from STG RAM

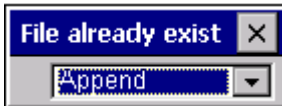
After this function is called, a menu appears in which you can select a file with the cursor keys. All file names in the RAM of the hand-held terminal with the file extension .HEX are displayed. If the STG RAM does not contain any files with the extension .HEX, the message "No file available" appears.

5.4.3 Write File to MDS (Write File to Tag)

The file name is entered as described in chapter 5.4.1. After a file name contained in the directory is entered, you are given the following choices.



You can overwrite the file or append the new data to the existing file.

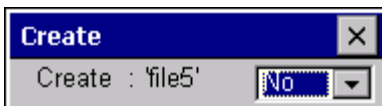


In the next screen, you can still change the length of the data to be written.

The default length is always given as the value of the length of the data in the editor. If you change the default length, the data length on the MDS will also be adjusted.

If you selected the "Append" data option, the file is automatically read again after execution of the write function. This gives you the complete updated file on the editor.

If you selected the file name "Other File" when you called the write function and entered a new file name with the keyboard, the "Create" screen appears.



If you confirm this screen with "Yes," a new file is created on the MDS before the data are written to the MDS.

5.4.4 Write File to STG RAM

When a file is saved, the file name indicated in the editor is also indicated as the default name. You can still change the file name before saving the file. The file name may contain up to 8 characters. When the file is saved, the file extension .HEX is automatically added to the file name.

5.4.5 Read Directory from MDS (Read Dir from Tag)

The file directory of an MDS is read and indicated on the display in the directory view (see chap. 5.3.2). With some MDS types, this may take several seconds.

5.4.6 Read Directory from STG RAM (Read Dir from STG RAM)

The file directory of the hand-held terminal's RAM /PSION/M is read and indicated on the display in the directory view (see chap. 5.3.2). Only type *.HEX files are shown on the display. Also, only files located in the root directory of the hand-held terminal's RAM are indicated on the display.

5.4.7 Example: Copy Files

The functions described in this chapter make it very easy to copy files. Files can be copied from MDS to MDS or from STG RAM to MDS. The procedure for copying a file from a first MDS to a second MDS will now be described:

1. The function "File/Read Dir from Tag" (ALT + G) is executed.

2. The cursor keys ↑ ↓ select the file to be read.

3. Press "Enter". After being read, the data are displayed in the editor screen.

```

FileHandler 32K   Siemens AG

Tag: 33   , 7680 (Hex) Bytes free

Nr  Filename      Size (Hex)  Attr.
000 otto          20 bytes   ' - '
001 quality      20 bytes   ' - '
002 colour       20 Bytes   ' - '
003 delivery     300 bytes  ' R '

Menu: Yellow Key
  
```

```

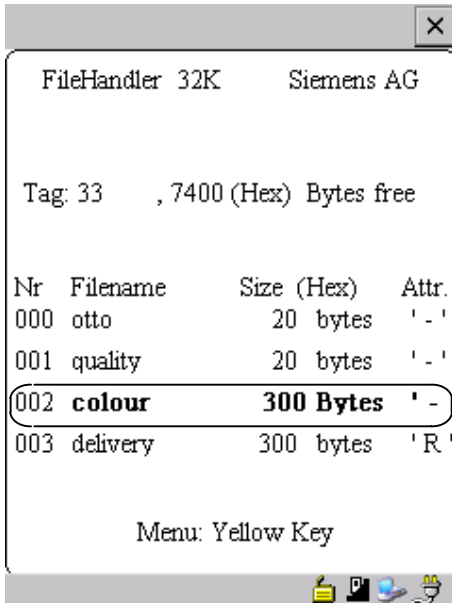
FileHandler 32K   Siemens AG

File: otto   , 29 (Hex) bytes
  ASCII: 'U'

Address  00 01 02 03 04 05 06 07
Hex 0010  55 88 88 85 85 85 85 58
Hex 0018  55 88 58 88 88 88 88 88
Hex 0020  00 00 00 00 00 00 00 00
Hex 0028  00 e0fe0fe0fe0fe0fe0fe0f

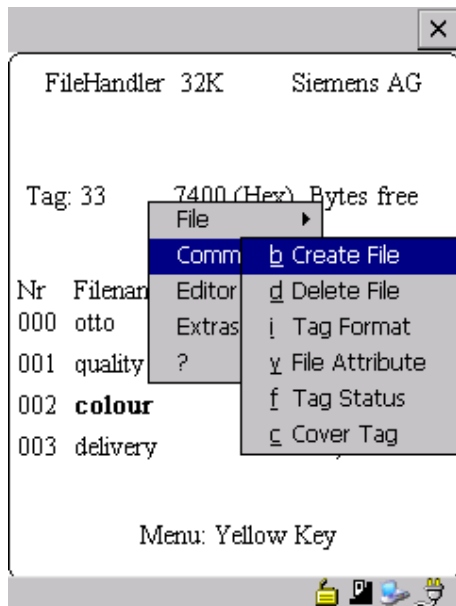
Menu: Yellow Key
  
```

4. The "File/Write File to Tag" function (ALT + W) is executed.
5. Select filename "colour"
6. Accept overwrite
7. Accept length



After these functions have been executed, the "delivery" file is copied to "colour." The "colour" file now also appears with a size of 300 bytes.

5.5 The Commands Menu



The "Commands" menu contains only commands related to the MDS memory.

5.5.1 New File (Create File)

"Create File" is used to set up a new file on the MDS. The file name may not yet exist on the MDS. The new file is always given a length of 0.

5.5.2 Delete File

This function deletes a file from the MDS memory.

If you are in the directory view, it is very easy to start the delete function by pressing the "Del" key. You can use the "Del" key to delete files from the MDS or the hand-held terminal. The files are deleted from the hand-held terminal if the STG files are being shown in the directory view.

5.5.3 Format MDS (Tag Format)

Before it can be used with the filehandler, the MDS must be formatted. Before formatting, it is important to set the memory size of the MDS correctly. Use the Extras/Parameter function for this. Formatting deletes all data from the MDS, and a new file structure is set up.

5.5.4 Attribute File (File Attribute)

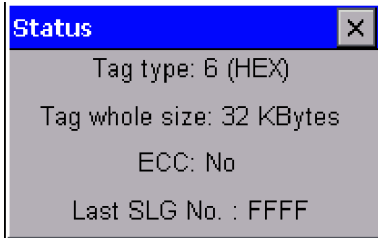
This command can be used to assign access rights to the individual files. This protects the files from unauthorized and unintentional overwriting. The directory view shows the file attribute in the right-hand column (see chap. 5.3.2). The following file attributes are available.

Attribute	Description
–	No attribute or an existing attribute is deleted.
R	Read only. The file can only be read. It cannot be written, overwritten or deleted.
W	Write once. The file can be written once. The file cannot be written again. It also cannot be deleted.
F	Fixed length. The file can be read as often as desired. It can only be written when this does not change the length of the file. Data cannot be appended, and the file cannot be deleted.
F/R	"Fixed length" and "read only" are set. This attribute has the same effect as the "R" attribute.

File attributes can only be assigned to MDS files. Files on the RAM of the hand-held terminal always have the type "–" (i.e., they can always be changed or deleted).

5.5.5 MDS Status (Tag Status)

This command shows the status of the MDS in several consecutive screens.



MDS type (Tag type)

This value is identical to the specification of the MDS type with the Format command on a SIMATIC.

Gross MDS size (Tag whole size)

The size of the MDS which was set with the Format command is indicated.

ECC

Indicates whether the MDS is used with or without ECC



MDS (Tag)

Indicates the name of the MDS which was written to the MDS with the Format command

MDS size (Tag size)

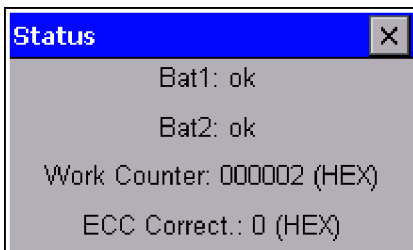
Indicates the maximum memory area which can be used by the user

Bytes free

Indicates the number of data bytes on the MDS which the user can still use for his/her data

Directory free (Dir free)

Indicates the number of files which can still be set up on the MDS



Battery 1 (Bat1)

Status of the RAM battery. This value does not apply to the EEPROM MDS.

Battery 2 (Bat2)

Status of the dialog battery with MDS 507

Amount of processing (Work Counter)

Number of processing procedures which were performed with the MDS since it was initially formatted. This value is particularly important for the EEPROM MDS since the number of write-accesses is limited for these types of memory.

ECC Correct

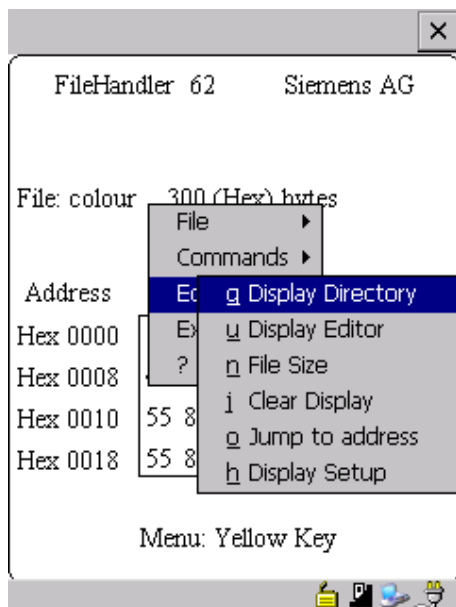
Counter for the number of ECC offsets performed. If this counter has a value other than zero, the MDS must be replaced in the near future. An EEPROM memory was write-accessed too often.

5.5.6 MDS Cover

The Cover command protects the entire file structure on the MDS. If an MDS is "covered":

- Every file can be read.
- Every file can be written as long as the file length is not changed.
- No files can be deleted.
- No new files can be created.
- The format of the MDS can be initialized again. This "uncovers" the MDS.
- The "covered" state can be canceled with a Cover command and the setting "not covered."

5.6 The Editor Menu



5.6.1 Display Directory

This function switches the display to the directory view (see chap. 5.3.2). The directory which was read last is displayed. The directory can be from the MDS or the hand-held terminal.

5.6.2 Display Editor

This function switches the display to the editor view (see chap. 5.3.1). The display shows the file which was read last. This file can be from the MDS or the hand-held terminal.

5.6.3 Change File Size (File Size)

The editor shows the current size of a file in the second line. This length can be modified with the "File Size" command. When the file is made longer, an appropriate number of zeros (00 Hex) is appended to the end of the file. The editor shows the appended portion with inverted digits.

5.6.4 Delete Display (Clear Display)

This function clears the memory of the editor display. The hexadecimal value of the filler character can be specified. The standard filler character is 00hex. After deletion, all data in the display are shown inverted to indicate that no data have been entered yet by the user.

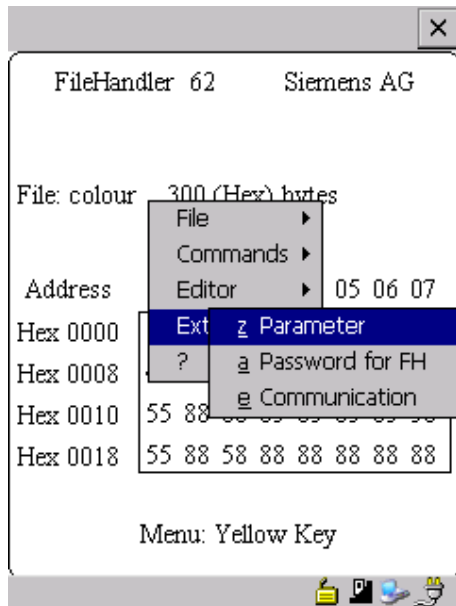
5.6.5 Jump to Address

Normally the cursor is positioned within a file with the four cursor keys. With large files, it is much quicker to use the "jump to address" function to position the cursor anywhere within the file. You can also call the "jump to address" function very easily with the Tab key.

5.6.6 Display Setup

The display is set here. You can choose either hexadecimal or ASCII format. In ASCII format, the characters which cannot be shown appear as white fields.

5.7 The Extras Menu



5.7.1 Parameter

The "parameter" function is used to make the basic settings for the filehandler.

Parameter	Description
MDS size	The gross memory size of the MDS is set here. This memory size is shown in the first line of the display. The Format command uses the memory size to specify the file system. If the "MDS size" parameter does not correspond to the MDS being used, the MDS can still be used. Only the Format command would produce the wrong result.
MDS type	Here you can switch between RAM, EEPROM and MDS 507. FRAM memory is treated as RAM memory. If EEPROM is selected, the battery error message is suppressed on the display since these MDSs do not have batteries. If MDS 507 is selected, the dialog battery is also evaluated. When empty, this is shown on the display.
ECC	Activate/deactivate ECC driver
SLG no. (hex)	When an MDS is processed, the SLG no. selected here is written to the system area of the MDS. It has no effect on the function of the Filehandler program on the STG hand-held terminal PRO.
EAKO	The entry/exit check cannot be set on the STG hand-held terminal PRO with the filehandler. The STG hand-held terminal PRO does not use entry/exit control (AEKO = 4).

5.7.2 Password for Filehandler (Password for FH)

The filehandler password protects the STG hand-held terminal PRO data on the MDS from being manipulated by unauthorized parties. The passwords for the "Filehandler" and "MOBY D/E/I" programs are identical. See chapter 4.5.2 for a description of how to handle the password.

5.7.3 Communication

In principle, communication of the filehandler is always set to "read head." However, the filehandler can be changed to "ASM on RS 232" as an option. A type "ASM420-RS232" module can then be connected to the hand-held terminal. For more information, see chapter 6.5.

Remember that a type "ASM 421" module cannot be used with the STG hand-held terminal PRO.

5.8 The "?" Functions

These functions are the same as those of the "MOBY D/E/I" programs. See chapter 4.6.

6 Expanded Functions

6.1 Storing the MDS Data on the STG Hand-Held Terminal PRO

The data read from the MDS are automatically stored on the hand-held terminal in a file named "READ_D.HEX," "READ_E.HEX" or "READ_I.HEX" in the folder /SIBO/M of the PSION Workabout PRO. Every additional read command overwrites this file.

When the MDS is write-accessed, the write data are written from the editor to the MDS and also to the folder /SIBO/M on the PSION Workabout PRO under the name "WRITE_D.HEX," "WRITE_E.HEX" or "WRITE_I.HEX." Every additional write command overwrites this file.

You can load a previously stored file into the editor using the "file/load file" function. To do this, enter the name of the file without the suffix ".HEX."

You can also call up a list of the stored files by leaving the entry field blank and pressing the ENTER key.

You can now select the corresponding file using the cursor keys.

The "file/save" function stores the data of the editor in a file with the file extension ".HEX" and at the same time the ID number in a file with the file suffix ".HX1" in the folder /SIBO/M/HX on the PSION Workabout PRO. You can specify any name of 1 to 8 alphanumeric characters.

Note

When you read data from the MDS, modify data in the editor and then save the data, the modified data will be stored in the .HEX file.

6.2 Copying MOBY Data from and to the STG Hand-Held Terminal PRO

6.2.1 What Is Needed in Addition?

- Workabout PRO docking station (Order number see catalog)
- USB Driver for STG hand-held terminal PRO
Is included on CD "RFID Systems Software & Documentation" from product version 07/2007 (Order number 6GT2080-2AA10)
- Active Sync program Version 3.4 or higher

Note

Download of Microsoft Active Sync

Microsoft Active Sync is not part of the scope of supply. However, the current version of the application can be downloaded from www.microsoft.com.

6.2.2 Installing procedure

1. Install Microsoft Active Sync on the PC
2. Install a USB driver STG Hand-Held Terminal PRO on the PC
3. Establish a partnership between the PC and the STG Hand-Held Terminal PRO

Install Microsoft Active Sync on the PC

With Microsoft Active Sync, you can synchronize files between your PC and the STG Hand-Held Terminal PRO and transfer applications to the reader. With an Active Sync connection, the MOBY Workabout PRO can be accessed as a drive in Windows Explorer under "Mobile Device". For further information on Microsoft Active Sync, see the accompanying help file.

If Microsoft Active Sync is not installed on your PC or if an earlier version than 3.4 is installed, you should install the current version available from Microsoft.

Notice

Update / Installation of Microsoft Active Sync

Before you update or install Microsoft Active Sync, you must uninstall the old version.

Proceed as follows when installing Microsoft Active Sync:

1. Start the installation program by double-clicking the file msasync.exe.
2. Follow the instructions on the screen.

Note

Standard Sync Folder

When installation has been completed, Microsoft Active Sync creates the folder Workabout Pro My Documents on the desktop of your PC.

In the Active Sync settings menu under Sync Options, when you select the option Data, the content of the desktop folder is synchronized on the reader for every Active Sync procedure with the content of the folder My Documents on the reader.

Install a USB driver for STG Hand-Held Terminal PRO on the PC

Note

Windows XP: Ignore compatibility test

During installation of the USB driver under Windows XP, a message may be displayed indicating that the driver has failed the compatibility test. Ignore this message and proceed with the installation.

Proceed as follows to install the USB driver for the STG Hand-Held Terminal PRO:

1. Connect the STG Hand-Held Terminal PRO to a spare USB port of your PC through the USB cradle.
2. Switch the STG Hand-Held Terminal PRO on.
3. Insert the CD RFID Systeme Software & Dokumentation in the drive of your PC.
4. Start the installation program by double-clicking the file \daten\STG_PRO\USB_Driver\usbsetup.exe.
5. Under Select Device, select the option Workabout Pro.
6. Follow the instructions on the screen.

Establish a partnership between the PC and the STG Hand-Held Terminal PRO

A relationship must be established between the PC and the reader so that Microsoft Active Sync recognizes the STG Hand-Held Terminal PRO.

1. Proceed as follows to establish the partnership:
2. Connect the STG Hand-Held Terminal PRO to a spare USB port of your PC through the USB cradle.
3. Switch the STG Hand-Held Terminal PRO on.
4. Microsoft Active Sync starts automatically and recognizes the reader as a new device. Answer the prompt as to whether a partnership should be established between the PC and the reader with Yes.
5. Follow the instructions on the screen.

6.2.3 Data exchange

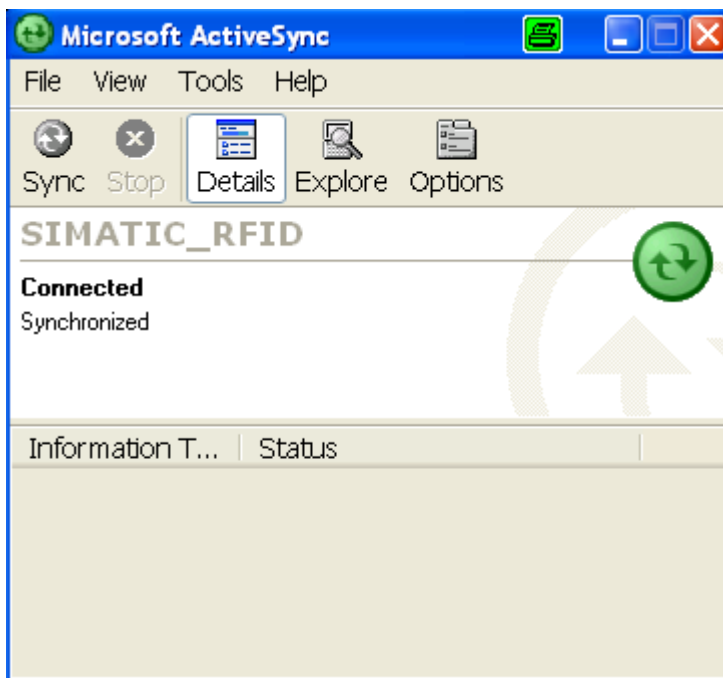
Requirement:

A partnership is established between STG Hand-Held Terminal PRO and PC. (see chapter 6.2.2).

STG Hand-Held Terminal PRO is seated in docking station and switched on.

In Windows Explorer you see a new Icon “Mobile Device”. With double clicking you get the filesystem of your STG Hand-Held Terminal PRO.

Alternatively you could Open ActiveSync program and press “Explore” button, or select menu “File/Explore”.



Open the file tree of STG Hand-Held Terminal PRO by double-clicking the SIBO folder, and then the Folder M. There you will find, among others, the “READ_D/E/I.HEX” file and the files which you stored with the extension “.HEX.” Now drag and drop or copy these files from the STG Hand-Held Terminal PRO drive to the PC drive.

The length of the READ or WRITE file is the same as that of the MDS which was read.

READ_D.HEX: 44 bytes for I-Code1
 112 bytes for I-Code SLI
 256 bytes for Tag-it HF-I
 992 bytes for my-d
 READ_E.HEX: 768 bytes for MOBY E (in normal mode)
 1024 bytes for MOBY E (after reading the raw data)
 1024 bytes for MOBY E (in SIM mode)
 READ_I.HEX:

Setup Setting	No ECC	With ECC
62 bytes	62	42
128 bytes	128	112
2 KB	2045	1778
8 KB	8189	7154
32 KB	32765	28658

The contents of the file can now be indicated and changed with an appropriate editor on your PC.

When ASCII data were read from the MDS:

Any editor can be used (e.g., NOTEPAD, WRITE, WORD and so on).

When binary data were exchanged with the MDS:

Use a HEX editor. HEX editors are available on the shareware market (e.g., Hedit and so on) or on the professional market (e.g., Codewright).

6.2.4 Organization of the READ.HEX File

The READ_x.HEX file only contains the pure data which also exist on the MDS. The length of the file is the same as that of the MDS, specified in bytes.

6.2.5 Organization of the READ.HX1 File

The READ_x.HX1 file contains the ID number. The READ_x.HX1 file is only created for MOBY D/E.

6.3 Functions with the PSION Operating System

You can use the FILE/EXIT menu command to access the operating system level of the hand-held terminal. We will now describe some of the functions which are available with the Windows CE operating system.

Note

This functionality is only in Supervisor mode available see chapter 6.5.1.

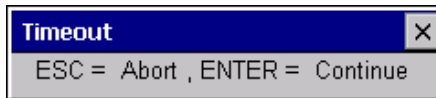
- Setup and Configuration of STG Hand-Held Terminal PRO
- Edit the read MOBY data with the PSION editor. Remember that this editor can only be used when the MDS data are in ASCII format.
- Spread sheet function
- Calculator
- Execution of commands

See the manual entitled "Psion Teklogix Workabout PRO Hand-Held Computer User Manual" for a detailed description of operating system functions and standard programs. This manual can be ordered from PSION. See appendix A.1.

6.4 Automatic Power Saver Function

The PSION Workabout PRO has an automatic power saver function. This is activated after no keys have been pressed on the PSION Workabout PRO for approximately 5 minutes.

In addition, the “MOBY D/E/I” programs have another power saver function. The MDS command being executed is interrupted if no MDS is detected 30 seconds after the start of an MDS command or the MDS being processed is moved out of the field for more than 30 seconds. The following message appears.



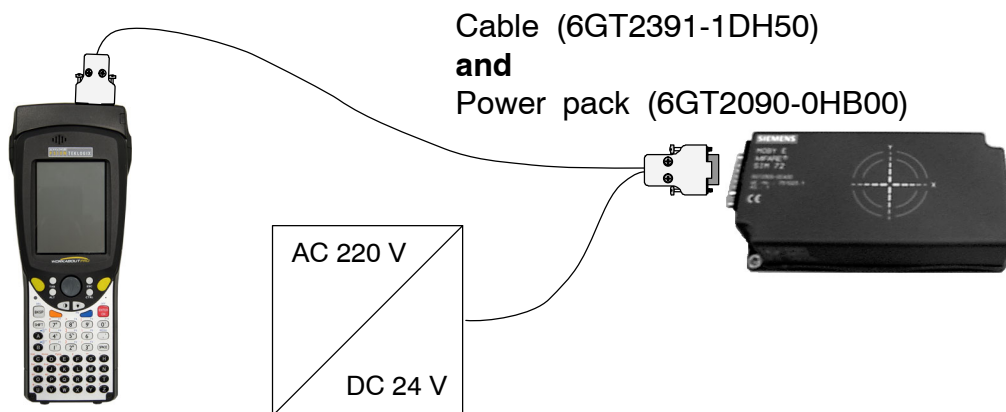
You can now completely terminate the command with ESC or continue with ENTER. If you decide to continue, the interrupted command is continued at the point at which it was interrupted.

6.5 Connecting SIM Devices (MOBY E/I)

A MOBY E SIM can be connected to the RS 232 interface of the PSION Workabout PRO. The following figure shows the connection diagram. Before commissioning, a switch must be made to MOBY E/SIM or ASM 420/I with the “EXTRAS/COMMUNICATION/PROTOCOL” function.

With this configuration, SIM can be used to work with the “MOBY” program and user applications with the MOBY library. Cf. appendix A.2.

MOBY E/SIM:



Note

Since the standard SIM of MOBY E uses cyclic operation, it takes much, much longer to process a read/write command than with the STG read head. The EXTRAS/MOBY E Setup/MODE command can be used to switch the SIM to the faster read mode. This command must be repeated each time SIM is turned on.

ASM 420/I:

This settings permits an ASM 420/RS 232 to be connected to the hand-held terminal. The connection cable must comply with the specifications in the ASM 420 documentation. In ASM 420 mode, the MOBY V driver is always enabled during the "MOBY I" program. SLG 65 can be used on the ASM 420 with this.

Use of MOBY I SLGs is limited.

Assignment of the RS 232 interface on the hand-held terminal:

Pin	Designation
2	TxD
3	RxD
5	Gnd

6.5.1 Security

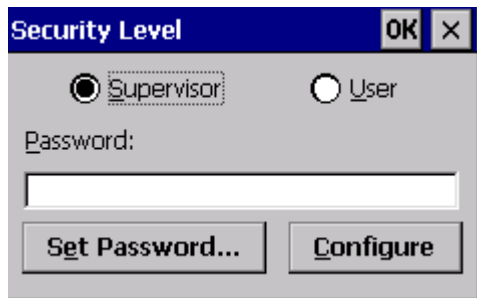
The STG Hand-Held Terminal PRO has two security states:

- Supervisor
For configuration and setup of STG Hand-Held Terminal PRO.
Not necessary if MOBY Service and test application is used.
- User
Default state. User can only use preinstalled service and test application.
Start menu functionality is limited.

The security state could be changed via the security menu.

This menu is accessible via the windows start menu. The start menu itself is started inside the MOBY service and test application with the key combination “CTRL” + “ESC”.

Change to Supervisor is protected with password. At delivery password is set to 123456. Password should be changed at first use.



Notice

Be aware not to delete or manipulate files in folder “\Flash Disk”. Files with extension “*.pfl” include the backup information of the delivery version. When you change into supervisor mode, please make a backup of this file first and store it at a secure place. You could reset your STG Hand-Held Terminal PRO device to the delivery state, if you copy your backupfile into folder “\Flash Disk” and performe a system reset (see chapter 6.6).

Note

If the files with the endings “.PFL” are damaged or have got lost the original state of the device can only be restored in the factory.

6.6 System RESET

The hand-held terminal executes a system RESET when the device is turned on for the first time after the batteries have been installed. This RESET is the same as a hardware RESET.

A system RESET can also be triggered by hand. To do this, change STG Hand-Held Terminal PRO in supervisor mode. See chapter 6.5.1. Then activate the function “Cold Reset” via start menu/Shutdown.

During the system RESET:

- Data stored in flash memory are always retained (“Flash Disk”).
- The data in RAM memory are lost.

Be aware that your password for supervisor mode is also reseted and has to be initialized again.

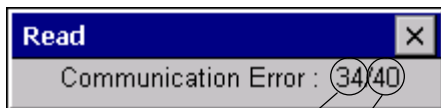
7 Error Messages

What to do when ...

- ... The PSION display goes blank during MOBY read/write.
- The batteries of the PSION Workabout PRO are empty. Insert device in the charging shell, or install new batteries.
- ... The display remains blank after the device is turned on.
- The batteries are empty.

7.1 Error Messages with the “MOBY D/E/I” Programs

The messages in the following tables can occur during operation. The messages are indicated in a separate window. A message can have the following format.



Type of error

Exact error designation

The message is coded in several digits, has the format is xx/yy/zz, and is used for precise error analysis. The following tables list the types of errors and the error designations in detail. The information in /zz is included in some messages. “zz” contains additional error information (e.g., the block in which the error occurred).

Type of Error	Description
1 to 2	General errors
3 to 9	MOBY E errors
10 to 15	reserved
20	Timer errors
30 to 37	MOBY I errors
42 to 45 52 to 57	MOBY D errors MOBY D ISO errors
60 to 72	reserved

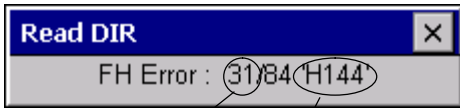
Error Designation	Possible Causes and Their Correction
1, 2, 3, 4, 5, 6	<ul style="list-style-type: none"> • Reader device fails to send start protocol. • Is read head screwed on? • Does the read head match the protocol setting? (See menu: Extras/COMMUNICATION.) • Batteries in the reader device are dead. (The batteries may be defective.) • Internal program error
7	Interface defective
10, 11, 12	Reader device doesn't answer at all or sends an incorrect answer (MDS D1xx/MDS F4xx).
20	<ul style="list-style-type: none"> • Reader device doesn't answer. • Check parameters in the Extras/COMMUNICATION menu. With SIM mode, "Interface" <u>and</u> "Protocol" must both be set to SIM. • Batteries in the reader device are empty. (The batteries may be defective.)
21	<p>Reader device doesn't answer at all or sends an incorrect answer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internal program error (MDS D1xx)
22 to 27	<ul style="list-style-type: none"> • Reader device sends the wrong answer. • MDS is not personalized with the MOBY key. • Internal program error (MDS D1xx/MDS F4xx)
32	<p>Illegal request, internal program error</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check contact to read head. • Read device doesn't answer (MDS E6xx)
33, 34, 35, 36	<p>Internal program error</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exit STG program, and start again. • Read/write error (MDS F4xx)
37	<ul style="list-style-type: none"> • Read head gives you an error message. • Read head is faulty. • CRC error of MDS. Communication error to MDS. MDS is located on the boundary. • MDS has a defect. • Internal program error
38	Specified block is write-protected.
39	<p>Several MDSs are in the field.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internal program error (MDS D1xx)

Error Designation	Possible Causes and Their Correction
40, 41, 42	Reader device doesn't answer at all or sends an incorrect answer (MDS D1xx). <ul style="list-style-type: none"> • Internal program error (MDS D1xx)
43	User termination with ESC
45	Wrong answer from read device
50	Error while reading or writing the MDS data
52, 53, 54, 55, 56, 57	Internal program error on MOBY read head
63	Authentication error. The MDS doesn't have the MOBY key. <ul style="list-style-type: none"> • Try setting the "B" key under "Extras/MOBY E Setup."
65	Interface error. Appears when a SIM is connected. <ul style="list-style-type: none"> • Check parameters in the "Extras/COMMUNICATION" menu. • Check plug and cable to SIM.
66	General read/write error on MOBY read head
67	Internal program error on MOBY read head
70	<ul style="list-style-type: none"> • Write not successful • Several tags in the field
80	MDS type on reader device is not supported.
81, 82	<ul style="list-style-type: none"> • Read device sends wrong answer. • MDS not personalized with MOBY key
101 to 132	Read device sent error (MOBY I).
Specification of certain errors:	
101	Presence error <ul style="list-style-type: none"> • No MDS in the field which has the MDS ID number contained in the command.
103	Error in the connection to the SLG <ul style="list-style-type: none"> • Read head hardware has a defect.
104	Error in MDS memory <ul style="list-style-type: none"> • Execute INIT command. Before executing this command, make sure that the memory size of the MDS is set correctly under "Extras/MOBY I Setup." • The MDS is defective.
105	MOBY command cannot be interpreted by the read head. <ul style="list-style-type: none"> • Check the memory size under "Extras/MOBY I Setup."
106	<ul style="list-style-type: none"> • Field interference on read head. External interference. • The MDS left the field during communication. • Field interference during communication

Error Designation	Possible Causes and Their Correction
107	Too many sending errors. The MDS wasn't able to correctly receive the data from the read head. <ul style="list-style-type: none"> The MDS is located in the boundary area of the read head.
109	CRC error due to field interference while initializing the MDS
110	MDS cannot be initialized and is defective.
111	Timeout during initialization (MOBY I) <ul style="list-style-type: none"> The MDS is located in the boundary area of the read head. An MDS 507 is initialized but MDS 507 mode has not been enabled under "Extras/MOBY I Setup."
112	<ul style="list-style-type: none"> The MDS memory cannot be written and is defective. The OTP memory cannot be written again.
113	The address area of the MDS was exceeded. <ul style="list-style-type: none"> Check the memory size under "Extras/MOBY I Setup."
114	ECC error or MDS not initialized in ECC mode <ul style="list-style-type: none"> Enable ECC mode under "Extras/MOBY I Setup," and then execute the INIT command.
115	Reset message after return of power <ul style="list-style-type: none"> The hand-held terminal has a defect in the power supply to the read head. (Try charging/replacing the batteries.) The hardware of the read head has a defect.
125	Internal program error. Previous command is active.
129	The number of MDSs in the field is not permitted. Number of MDS > multitag in the "SLG Status" function under "Extras."
130	Internal program error. The telegram layout of the command to the read head is wrong.
180 to 243	Internal program error (MDS D1xx) Turn the device off and on again. If error continues to occur, contact Customer Support and specify the error number.
251	Read/write comparison not successful
255	No card/no MDS in the field

7.2 Error Messages with the “FILEHANDLER” Program

The following table lists the messages which can occur with the filehandler. A filehandler error message looks like this.



Type of error
(see chap. 7.1)

Exact filehandler error

The filehandler error is shown in the same way as the filehandler on the SIMATIC. The error message has one alpha character followed by a 3-position number. Most of the error codes are identical with the error numbers of all MOBY filehandler interfaces.

Filehandler Error	Description of Error, Its Cause and Correction	Type of Error
A006	Unknown command. Command identifier KK is illegal.	Protocol errors
A011	With 1st command block: DBN not 1 With next block: KK or DBN incorrect	
A015	Checkbyte error while receiving from S5	
A016	Command from other sender is being processed.	
A020	Wrong number of characters in the telegram	
B001	Error in the connection to the SLG Read head defective	SLG errors
C002	Error on RAM of the MDS. Replace MDS and perform FORMAT.	MDS errors
C006	Presence error. MDS in boundary area.	
C007	Parameterization error during FORMAT. Command cannot be interpreted.	
C008	Too many sync attempts. Field interference on read head.	
C009	Too many sending errors	
C010	CRC sending error	
C011	FORMAT. CRC error while receiving.	
C012	FORMAT. MDS cannot be initialized.	
C013	FORMAT, timeout. MDS in boundary area.	
C014	FORMAT, not initialized. Check Extras/Parameter.	
C015	CMD address error. Check Extras/Parameter.	
C016	ECC error. Format MDS again. Disable ECC mode.	
C017	General driver error	

Filehandler Error	Description of Error, Its Cause and Correction	Type of Error
D001	Only RESET command permitted	Job-related errors
D005	Illegal parameters for FORMAT, CREATE, WRITE, UPDATE or ATTRIB	
D009	RESET command parameter wrong	
D014	CREATE and WRITE: The user data area of the MDS is completely full.	
D015	Only FORMAT command possible. MDS not identified.	
D018	Start address in the command is outside the data area (i.e., start address > file length).	
D022	Directory and/or FAT. Modifying an MDS protected with COVER is illegal.	
D023	COVER: MDS name wrong	
E001	MDS type is wrong or doesn't match the set mode (ECC).	Directory-related errors
E002	CREATE command: No more directory entries free	
E003	CREATE command: File already exists in the directory.	
E005	READ or WRITE: A FAT block sequence error was determined. The FAT is defective.	File-related errors
F001	The addressed file does not exist.	
F005	WRITE/UPDATE/DELETE command for a file which is protected with the appropriate attribute	Error messages of the filehandler application
H140	Serial interface error	
H141	Wrong interface	
H142	Faulty timer	
H143	Interface error	
H144	Start-protocol error	
H145	Reset error, WRITE	
H146	Reset error, READ, no STX	
H147	Reset error, READ, timeout	
H148	Reset error, READ, wrong response	
H149	Start error, WRITE	
H150	Start error, READ, no STX	
H151	Start error, READ, timeout	
H152	Start error, READ, wrong response	
H153	Start error, WRITE, length too long	

8 Technical Data

Hardware	
Processor	Intel XScale PXA
RAM memory	128 Mbytes of which approx. 40 Mbytes can be used as desired
ROM memory	64 Mbytes for operating system and Flash Disk. Approx. 40 Mbytes can be used as desired
Monitor screen	Graphic LCD monitor screen with 240 x 320 pixels, color
Keyboard	Alphanumeric
Touch	Touchscreen finger operation
Sound	Internal speaker
Power supply	Lithium Ion rechargeable battery High-speed chargeable, automatic switch-off Operation time: ca. 20 hours (Read head inactive, display not lighted) 8 hours (Read head active) Backup battery: 3 V lithium Ion rechargeable coin battery
Interfaces	LIF interface (LIF = Low Insertion Force) for battery charging and communication with PC RS 232 and TTL interface for connection of a MOBY read head
Software	
Operating system	Windows CE 4.2 with SIBO C Emulation
File management	Windows compatible
Integrated software	MOBY service and test program

Technical Data	Complete Device (incl. Batteries)	Read Head
Dimensions	90 x 305 x 44 [mm]	90 x 64 x 35 [mm]
Weight	Approx. 460 g	Approx. 100 g
Temperature	Operation: –10 °C to +50 °C Storage: –25 °C to +60 °C (without batteries)	
Relative humidity	5% to 90%, no condensation	
Protection rating	IP54 (protected against splashed water) ¹	
Shock resistance	Max. falling height on concrete: 1,2 m	
EMC	EN 55022, EN 55024	

¹ With STG U hand-held terminal, only for complete device with PSION Workabout PRO

RF read/write head																
MOBY D	<p>13.56 MHz (I-Code; Tag-it)</p> <p>Max. read distance: 60 mm with MDS D139 25 mm with MDS D160 30 mm with MDS D124</p> <p>Labels based on I-Code in standard size (approx. 85 x 55 mm):</p> <p>Max. read distance: 75 mm with I-Code1 100 mm with I-Code SLI 100 mm with Tag-it HF-I 100 mm with my-d</p> <p>Certifications: ETS 300 330</p>															
MOBY E	<p>13.56 MHz (MIFARE)</p> <p>Max. read distance: 30 mm with MDS E611 18 mm with MDS E600 8 mm with MDS E624 4 mm with MDS E623 3 mm with MDS E623, mounted in metal</p> <p>Certifications: ETS 300 330 reg. no. G100213L FCC ID: KR5MIS</p>															
MOBY I	1.81 MHz (data); 134 kHz (power)															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MDS Type</th> <th>Max. Read Distance (in mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>401/402</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>404/514/413E</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>403</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>506</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>439E</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>507 with battery</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>507 without battery</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Certifications: ETS 300 330 reg. no. TTI-P-G 128/96 FCC ID: KR5MIS-I</p>	MDS Type	Max. Read Distance (in mm)	401/402	6	404/514/413E	20	403	8	506	12	439E	12	507 with battery	35	507 without battery
MDS Type	Max. Read Distance (in mm)															
401/402	6															
404/514/413E	20															
403	8															
506	12															
439E	12															
507 with battery	35															
507 without battery	4															

A Appendix

A.1 Ordering Components for Expanded Functions

The expanded functions of the STG hand-held terminal PRO require components which are not available from Siemens A&D.

If you need these components for your MOBY application, please contact PSION directly or its representative in your country. You will find addresses and order lists from PSION on the Internet under www.psionteklogix.com. The PSION representative in your country is also located under this Internet address.

The following components are required for the STG application as options.

Ordering Designation	Remarks
Active Sync	Also available free of charge under the Microsoft Internet address
User's guide for PSION Workabout PRO	Ask your PSION representative.

- High-speed charging devices
- PSION Workabout PRO with numeric keyboard

These components are not required for the STG application. They are only of importance if you want to program your own identification application on the hand-held terminal.

A.2 Porting User Applications

User Applications based on successor MOBY STG devices could be ported to this devices.

Note

Development of complete new user applications are possible, but it is not recommendable. New projects should wait for the next generation of this devices.

What Do I Need?

The C development package from PSION and the empedded Visual Studio from Microsoft is required for user applications.

Package	Comment	Vendor	Where to get?
USB Driver	Necessary to recognize STG Hand-Held Terminal PRO on PC at USB port	PSION Teklogix	Internet: www.pSIONteklogix.com RFID Systems Software & Documentation ¹
Active Sync	Communication between PC and WinCE based device.	Microsoft	Internet: www.microsoft.com/downloads
PSION Teklogix Mobile Device SDK	Software development kit for Workabout PRO	PSION Teklogix	Internet: www.pSIONteklogix.com Developer Resources section of Teknet page
Embedded Visual C++ 4.0	Development Environment (Compiler)	Microsoft	Microsoft
SIBO_CandOP_for_WindowsCE_p5	SIBO to Windows CE Migration kit	PSION Teklogix	Internet: www.pSIONteklogix.com Developer Resources section of Teknet page

Package	Comment	Vendor	Where to get?
MOBY.LIB	Interface to MOBY RFID modules	SIEMENS	RFID Systems Software & Documentation ¹

1 Order number 6GT2080-2AA10

For detailed description and possible restrictions please refer to “SIBO to Windows CE Migration kit”.

The MOBY Library

A library for MOBY D, MOBY E and MOBY I is available. The library (MOBY D/E/I) is included on CD “RFID Systems Software & Documentation” from product version 07/2007 (order number 6GT2080-2AA10) . The C library also includes a description of the interface commands.

Please note that the library is not identical with the previous version on the basis of Workabout MX.

The following table summarizes the implemented commands.

The MOBY D Library

Function Call	Short Description
RF_ReadBlock	Reads a block from the MDS
RF_WriteBlock	Writes a block
RF_ReadTagId	Selects the tag. Reads the TagId
RF_Status	Determines the tag type
RF_Init	Writes all user blocks
nMobyDOpen	Opens an interface
vMobyDClose	Closes the opened interface

The tables below provide a summary of implemented commands.

The MOBY E Library

Function Call	Short Description	Type of Command
CCT_READ_N_BLOCK	Read card data (1 to n data blocks, max. of 96 bytes)	Standard
CCT_WRITE_N_BLOCK	Write card data (1 to n data blocks, max. of 96 bytes)	Standard
CCT_WRITE_SIGNAL	Address digital output, reserved for switching the antenna	Standard
CCT_OFF	Turn off antenna field	Standard
CCT_MODE	Set field mode of the antenna field	Standard
CCT_OPEN	Open logical device	Only for SIM operation via RS 232
CCT_CLOSE	Close logical device	Only for SIM operation via RS 232
CCT_SETKEY	Parameterize read-card/write-card interface	Optional
CCT_SET_KEY_TEMP	Change temporary key	Optional
CCT_GET_FIELD_STATE	Scan current card indices	Optional
CCT_RESET	Reset read head	Optional - general command

Although the commands of the MOBY E library are the same as those of the standard MOBY E library "CCTWAPI," not all commands of "CCTWAPI" are available on the hand-held terminal.

The MOBY I Library (normal addressing of MDS)

Function Call	Short Description
moby_init	Initializes an MDS with a filler character from address 0 to the end address
moby_read	Reads a data block from the MDS
moby_write	Writes a data block to the MDS
moby_reset	Sends a reset command with parameterization to the read head
moby_status	Sends a status command to the read head
nMobyIOpen	Opens the interface and turns on the read head
vMobyIClose	Closes the opened interface. The read head is turned off.
nMobyIReadStartProtocol	Reads the startup telegram from the read head

The MOBY I Library (filehandler addressing)

Function Call	Short Description
wFhRead	Reads a complete file from the MDS
wFhWrite	Writes a file or appends data to a file
wFhMdsStatus	Sends a status command to the MDS
wFhAttrib	Sets a file attribute
wFhDelete	Deletes a file from the MDS
wFhCreate	Sets up a new file on the MDS
wFhFormat	Formats an MDS
wFhDir	Reads a directory from the MDS
wFhCover	Protects the MDS file structure
wFhDirInfo	Writes information from the "DIR" structure to the "DirInfo" structure
nTagTypeFromTable	Returns the MDS type from a table
lTagLenFromTable	Returns the MDS size from a table
Fhreset	Resets the filehandler
nFhOpenCom	Opens the interface and turns on the read head
vFhCloseCom	Closes the opened interface. The read head is turned off.

SIEMENS

MOBY

STG Hand-Held Terminal PRO

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	1
Die Inbetriebnahme des STG Hand-Held Terminal PRO	2
Die Bedienung des STG Hand-Held Terminal PRO	3
Die Programme "MOBY D/E/I"	4
Das Programm "FILEHANDLER"	5
Erweiterte Funktionen	6
Fehlermeldungen	7
Technische Daten	8
Anhang	A

(5)J31069-D0126-U001-A6-7418

erschienen im Mai 2007

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.



Gefahr

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Warnung

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:



Warnung

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	D-1
1.1	Einsatzgebiete	D-2
1.2	Produktbeschreibung	D-2
2	Die Inbetriebnahme des STG Hand-Held Terminal PRO	D-4
2.1	Mitgelieferte Komponenten	D-4
2.2	Einschalten des Gerätes und Einstellen der Betriebsart	D-5
2.3	MOBY-Applikationen	D-6
2.4	Bedienung	D-6
3	Die Bedienung des STG Hand-Held Terminal PRO	D-7
3.1	Die Tastatur	D-7
3.1.1	Die Umschalttasten	D-8
3.1.2	Tastenfunktionen	D-8
3.2	Die Antenne am Lesekopf und das Antennenfeld	D-9
3.3	Die Ladefunktion	D-11
4	Die Programme "MOBY D/E/I"	D-12
4.1	Der Dateneditor	D-14
4.2	Die MDS-Funktionen	D-17
4.2.1	Allgemeines zu Lesen und Beschreiben eines MDS	D-18
4.2.2	MDS lesen	D-19
4.2.3	MDS beschreiben	D-19
4.2.4	MDS löschen/Initialisieren	D-19
4.2.5	Lesen der ID-Nummer	D-19
4.2.6	Rohdaten lesen	D-20
4.3	Die Datei-Funktionen	D-21
4.3.1	Laden einer Datei	D-21
4.3.2	Speichern	D-21
4.3.3	Beenden	D-21
4.4	Die Funktionen Editor	D-22
4.4.1	Sprung zur Adresse	D-22
4.4.2	Anzeige	D-22
4.4.3	Anzeige löschen	D-23
4.4.4	Datum editieren	D-23

4.5	Die Funktionen Extras	D-24
4.5.1	Kommunikation	D-24
4.5.2	Passwort	D-25
4.5.3	Antenne	D-25
4.5.4	Adressen Setup	D-26
4.5.5	MOBY I Setup	D-27
4.5.6	MOBY E Setup	D-27
4.6	Die Funktionen “?”	D-28
4.6.1	Sprache	D-28
4.6.2	Ueber	D-28
4.6.3	Version	D-28
5	Das Programm “FILEHANDLER”	D-29
5.1	Allgemeines zum Filehandler	D-29
5.2	Die Filehandler-Befehle	D-30
5.3	Die Anzeigen Editor und Directory	D-32
5.3.1	Der Dateneditor im Filehandler	D-32
5.3.2	Die Directory-Ansicht	D-33
5.4	Das Datei-Menü	D-34
5.4.1	Lese Datei vom MDS	D-35
5.4.2	Lese Datei vom STG RAM	D-35
5.4.3	Schreibe Datei auf MDS	D-36
5.4.4	Schreibe Datei auf STG RAM	D-37
5.4.5	Lese Verzeichnis vom MDS	D-37
5.4.6	Lese Verzeichnis vom STG RAM	D-37
5.4.7	Beispiel: Kopieren von Dateien	D-38
5.5	Das Befehle-Menü	D-40
5.5.1	Datei neu	D-40
5.5.2	Datei löschen	D-40
5.5.3	MDS formatieren	D-40
5.5.4	Datei Attribut	D-41
5.5.5	MDS Status	D-42
5.5.6	MDS Cover	D-43
5.6	Das Editor-Menü	D-43
5.6.1	Anzeige Verzeichnis	D-43
5.6.2	Anzeige Editor	D-44
5.6.3	Datei Größe verändern	D-44
5.6.4	Anzeige löschen	D-44
5.6.5	Sprung an Adresse	D-44
5.6.6	Anzeige Setup	D-44

5.7	Das Extra-Menü	D-45
5.7.1	Parameter	D-45
5.7.2	Passwort für Filehandler	D-46
5.7.3	Kommunikation	D-46
5.8	Die Funktionen “?”	D-46
6	Erweiterte Funktionen	D-47
6.1	Die Hinterlegung der MDS-Daten im Handterminal	D-47
6.2	Kopieren von MOBY-Daten von und zum STG Hand-Held Terminal PRO	D-48
6.2.1	Was wird zusätzlich benötigt?	D-48
6.2.2	Installation	D-49
6.2.3	Daten Austausch	D-51
6.2.4	Die Organisation der Datei READ.HEX	D-53
6.2.5	Die Organisation der Datei READ.HX1	D-53
6.3	Funktionen mit dem PSION-Betriebssystem	D-53
6.4	Die automatische Stromsparfunktion	D-54
6.5	Anschluss von SIM-Geräten (MOBY E/I)	D-55
6.5.1	Sicherheit	D-57
6.6	System-RESET	D-58
7	Fehlermeldungen	D-59
7.1	Fehlermeldungen bei den Programmen “MOBY D/E/I”	D-59
7.2	Fehlermeldungen beim Programm “FILEHANDLER”	D-63
8	Technische Daten	D-65
A	Anhang	D-68
A.1	Bestellung von Komponenten für erweiterte Funktionen	D-68
A.2	Portieren von Anwenderapplikationen	D-69

1 Allgemeines

Das STG Hand-Held Terminal PRO (Service- und Testgerät) erweitert die Identifikationssysteme MOBY D, MOBY E bzw. MOBY I um ein leistungsfähiges mobiles Handterminal (Basis: PSION Workabout PRO) für Applikationen in den Bereichen Logistik, Distribution und Service. Darüber hinaus ist es ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Inbetriebnahme und beim Test.



STG Hand-Held Terminal PRO mit MOBY D/E/I Lesekopf

1.1 Einsatzgebiete

Das STG Hand-Held Terminal PRO ist bei MOBY D, MOBY E und MOBY I einsetzbar. Das enthaltene Service- und Testprogramm gestattet ein einfaches Lesen und Beschreiben aller Datenspeicher von MOBY D, MOBY E oder MOBY I.

Darüberhinaus kann der Kunde sehr einfach seine eigene Applikation auf dem Handterminal programmieren. Eine C-Library für die Programmierung der Handterminal-Leseköpfe wird von Siemens angeboten. Damit werden Anwendungen im Bereich Lager, Logistik und Kommissionierung einfach realisierbar. Der Einsatz des Handterminals kann auch in rauher Umgebung erfolgen. Das Handterminal ist sehr robust und gegen Spritzwasser geschützt. Das Display ist durch die vorhandene Displaybeleuchtung gut lesbar.

1.2 Produktbeschreibung

Das STG Hand-Held Terminal PRO besteht aus einem Grundgerät und einem Lesekopf von MOBY D, MOBY E oder MOBY I. Das Grundgerät ist ein PSION Workabout PRO. Dieses Gerät ist weltweiter Standard bei industriellen Handterminals. Das Service- und Testprogramm startet sich beim Einschalten des Handterminal automatisch. Mit dem Handterminal können alle Datenspeicher von MOBY D, MOBY E oder MOBY I bearbeitet werden.

Folgende Funktionen können ausgeführt werden:

- Auslesen der Daten aus dem MDS
- Schreiben der Daten in den MDS
- Löschen des gesamten Datenspeichers (Beschreiben mit einem Füllwert)
- Lesen und Anzeigen der ID-Nummer des MDS (MOBY D/E)
- Darstellen und Editieren der Daten in Hexadezimal und ASCII
- Passwortschutz ein- und ausschaltbar für alle schreibenden Funktionen und zum Beenden des MOBY-Programms
- Menüführung in verschiedenen Sprachen (Deutsch und Englisch)
- Abspeichern der gelesenen MOBY-Daten in Dateien. Dafür stehen im Handterminal ca. 40 MB zur Verfügung.

Zusätzliche Funktionen bei MOBY I-Filehandler:

- Formatieren des MDS
- Anlegen von Dateien auf dem MDS
- Beschreiben von Dateien auf dem MDS
- Lesen von Dateien auf dem MDS
- Auslesen und Anzeigen der Directory
- Löschen von Dateien auf dem MDS

Der Schreib-/Lesekopf von MOBY D/E/I wird einfach mit dem PSION-Grundgerät verschraubt. Er besitzt eine serielle TTL-Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Grundgerät. Die Spannungsversorgung des Lesekopfes liefert das Grundgerät.

Der Schreib-/Lesekopf oder die Antenne und das STG-Programm können auch einzeln bestellt werden. Damit ist es möglich, dass der Kunde ein bereits vorhandenes PSION Workabout PRO verwendet.

Das entsprechende Ladegerät (inkl. 110-240-V-Steckernetzteil) für das Wiederaufladen der Akkus muss gesondert bestellt werden.

- MOBY D/E/I
Das Ladegerät (Bestellnummer siehe Katalog) als Docking Station ausgeführt.

Für kundenspezifische RFID-Applikationen steht dem Anwender eine C-Library mit den Funktionen des MOBY-Lesekopfes zur Verfügung. Mit der optionalen C-Entwicklungsumgebung für den PSION Workabout PRO kann der Anwender eigene Programme entwickeln (vgl. Anhang A.2).

2 Die Inbetriebnahme des STG Hand-Held Terminal PRO

2.1 Mitgelieferte Komponenten

Die Lieferung des STG Hand-Held Terminal PRO besteht aus mehreren Komponenten. Diese sind auch einzeln im Lieferschein vermerkt:





Bestellte Komponente	Bestellnummer	Packliste	Packnummer
MOBY D STG Hand-Held Terminal PRO	6GT2603-0AA10	PSION Workabout PRO ¹	
		MOBY D-Lesekopf	6GT2603-1AA00
MOBY E STG Hand-Held Terminal PRO	6GT2303-0AA10	PSION Workabout PRO ¹	
		MOBY E-Lesekopf	6GT2303-1AA00
MOBY I STG Hand-Held Terminal PRO	6GT2003-0CA10	PSION Workabout PRO ¹	
		MOBY I-Lesekopf	6GT2003-1CA00

¹ Die MOBY-Applikation ist auf dem STG Hand-Held Terminal PRO vorinstalliert.

2.2 Einschalten des Gerätes und Einstellen der Betriebsart

Nach dem ersten Aufladen des Akkus ist das Handterminal sofort betriebsbereit.

Schalten Sie das Gerät ein, in dem Sie ENTER/ON für 4 Sekunden gedrückt halten. Es erscheint ein Auswahlmenü mit den MOBY-Applikationen für den RF-Schreib-/Lesekopf, den Sie betreiben möchten.

 MOBY_D	MOBY D Service- und Testprogramm
 MOBY_E	MOBY E Service- und Testprogramm
 MOBY_I	MOBY I Service- und Testprogramm
 FileHandler	MOBY I Service- und Testprogramm (Die MDS-Daten sind über den Dateinamen verfügbar. Siehe Kapitel 5)

Das Gerät schaltet sich automatisch ab, nachdem für 5 Minuten keine Taste gedrückt wurde. Wird das Gerät durch Drücken der ENTER/ON-Taste (für ca. 4 Sekunden) wieder eingeschaltet, arbeitet das Handterminal mit der gleichen Maske weiter, in der es sich befand, bevor es manuell oder automatisch abgeschaltet wurde (siehe Kap. 6.4).

Per Bedienung wird das Gerät durch aufeinanderfolgendes Drücken der Tasten FN und ENTER/ON ausgeschaltet.

2.3 MOBY-Applikationen

Sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt einen anderen Lesekopf (MOBY D/E/I) am Handterminal betreiben, so müssen Sie zuerst die MOBY-Applikation umstellen. Hierzu müssen Sie die laufende Applikation über das Menü "Datei/Beenden" beenden. Es erscheint der PSION Arbeitsplatz, auf dem dann die benötigte MOBY-Applikation ausgewählt werden muss.

2.4 Bedienung

Die Bedienung der STG-Programme MOBY D/E/I ist im Kapitel 4 beschrieben.

Die Bedienung des Programmes Filehandler für MOBY I ist im Kapitel 5 beschrieben.

Über die gelbe Menü-Taste sind alle Funktionen der MOBY-Programme aufrufbar.

3 Die Bedienung des STG Hand-Held Terminal PRO

3.1 Die Tastatur

Die Tastatur des PSION Workabout PRO ist in 3 Teile gegliedert:

- Steuertasten direkt unterhalb des Displays
- numerischer Ziffernblock
- ASCII-Tastatur



Gelbe Tasten: Öffnen des Menüs der MOBY-Applikation

3.1.1 Die Umschalttasten

<SHIFT>
 <CTRL>
 <ALT>
 <ORANGE>
 <BLUE>

Aktivieren der Umschalttasten

Durch Drücken/Aktivieren einer Umschalttaste erscheint in der Taskleiste in Kleinbuchstaben die Benennung der gewählten Umschalttaste, z. B. "org key", "blue key". Eine nachfolgend aktivierte Taste ändert daraufhin ihre Funktion, die Anzeige in der Taskleiste erlischt und die Umschalttaste ist wieder deaktiviert.

3.1.2 Tastenfunktionen

Taste	Funktion
<SHIFT>	Anzeige von Großbuchstaben (A-Z) und Symbolen, die auf den Zifferntasten mit angegeben sind (z. B. &, *, ...).
Pfeiltasten (graue runde Taste unterhalb des Displays)	Ermöglichen die Navigation im Display nach links, rechts, oben und unten.
<BKSP>	Bewegt den Cursor nach links zum Löschen des zuletzt eingegebenen Zeichens.
 (blaue Taste und BKSP)	Entfernt das Zeichen, das nach dem Cursor steht.
<CTRL>	Verändert die Funktion von anderen Tasten
<ALT>	
<TAB>	Bewegt den Cursor in bestimmten Abständen nach rechts oder unten. (<ORANGE> und <TAB> bewegt den Cursor zurück.)
<ESC>	Schließen des momentan geöffneten Menüs, Dialogfensters oder einer gerade gestarteten Anwendung und Rückkehr zur vorherigen Oberfläche.
<SPACE>	Einfügen von Leerzeichen. In einem Windows-Dialogfenster können mit der <SPACE>-Taste Kontrollkästchen aktiviert oder deaktiviert werden.

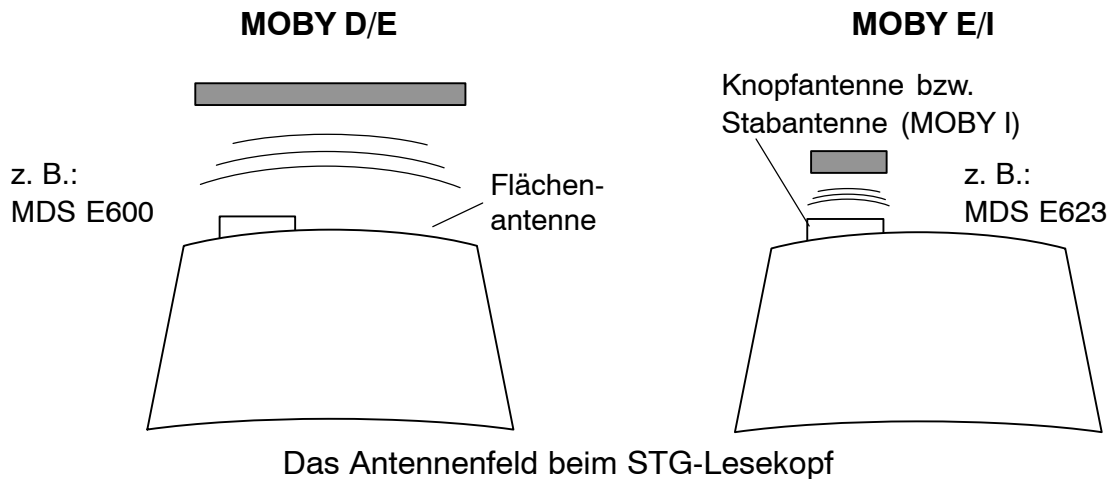
3.2 Die Antenne am Lesekopf und das Antennenfeld

Die Antenne des Lesekopfes ist an der oberen Seite des Handterminals angeordnet.

Mit unterschiedlichen MDS-Typen werden unterschiedliche Reichweiten erzielt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick:

MOBY D		MOBY E		MOBY I	
MDS-Typ	mm	MDS-Typ	mm	MDS-Typ	mm
D139	60	E600 (ISO-Card)	18	402/401	6
D160	25	E611	30	404/514/413E	20
D124	30				
Labels auf Basis I-Code:³		E624 (Knopf)	8	403	8
		E623 (Pille) ¹	4/3 ²	506	12
I-Code1	75			439E	12
I-Code SLI	100			507 (mit Batterie)	35
Tag-it HF-I	100				
my-d	100			507 (ohne Batterie)	4

- 1 Die Pille kann nur an dem hierfür vorgesehenen Kopfteil gelesen werden.
- 2 wenn MDS in Metall eingebaut ist
- 3 Fertigungsbedingt ist mit Reichweitentoleranzen zu rechnen. Die Reichweiten gelten für Labels der Größe 85 x 55 mm.



Das Antennenfeld bei MOBY E

Beim MOBY E-Lesekopf sind 2 Antennen im Leser integriert. Je nachdem, welchen MDS Sie lesen möchten, müssen Sie diesen entsprechend am Lesekopf positionieren. Die Umschaltung des Antennenfeldes geschieht mit dem Befehl Extras/ANTENNE (siehe Kap. 4.5.3). Wichtig ist dabei, dass der MDS E623 nur an der hierfür vorgesehenen Antenne (siehe Bild) gelesen werden kann. Der MDS E624 kann sowohl an der Knopfantenne als auch an der Flächenantenne gelesen werden.

3.3 Die Ladefunktion

Sobald Sie das PSION Workabout PRO in die Docking Station stecken, wird der Ladevorgang der Akkus gestartet. Das Laden wird aktiviert und an einer grünen Leuchtdiode angezeigt (siehe Kap. 3.1).

Bei leeren Akkus dauert eine komplette Ladung ca. 4 Stunden.

WICHTIG: Dem Gerät liegt eine Dokumentation "Quick Start Guide" bei. Die darin enthaltenen Hinweise sind unbedingt zu beachten. Ebenso die entsprechenden Hinweise im PSION-Benutzerhandbuch bzw. der Dokumentation der Docking Station.

Die Backup-Batterie

Die Backup-Batterie im PSION Workabout PRO dient zum Erhalt der Anwendungsdaten, wenn die Hauptbatterien entladen sind. Die Backup-Batterie ist eine Lithiumzelle. Bitte beachten Sie, dass eine neue Backup-Batterie (bei leerter oder entfernter Hauptbatterie) die Daten im RAM nur wenige Minuten erhalten kann.

Die MOBY-Applikation ist ausfallsicher im Flash Speicher hinterlegt und ist daher auch nach einem Batterieausfall vorhanden. Falls die MOBY-Applikation gelöscht oder beschädigt wurde, muss das Gerät zur Reparatur eingesandt werden.

4 Die Programme "MOBY D/E/I"

Nach dem Einschalten des STG Hand-Held Terminal PRO erscheint am Display der Editor. Sie können nun die Daten anschauen, neue Daten eingeben oder über die gelbe Menü-Taste eine Funktion aufrufen. Ein direkter Aufruf der Funktionen ist über die Taste ebenfalls möglich. Drücken Sie hierzu nacheinander die Taste ALT und danach die entsprechende alphanumerische Taste. Die folgende Tabelle zeigt alle Funktionen und die dazugehörigen Kurzaufrufe:

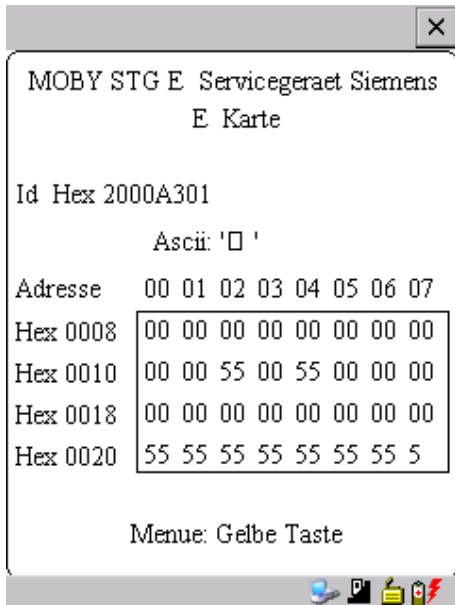
Befehl	Kurzaufruf ¹	Beschreibung
Datei/Laden Datei	D	Datei vom PSION RAM-Laufwerk in den Arbeitsspeicher laden
Datei/Speichern	C	Gelesene MDS-Daten auf das RAM-Laufwerk speichern
Datei/Beenden	X	STG-Anwendung beenden
MDS/Lesen	L	Daten vom MDS lesen
MDS/Schreiben	S	Daten auf MDS schreiben
MDS/Loeschen/Init	E	MDS mit bestimmten Wert beschreiben
MDS/Lese TagId	T	ID-Nummer des MDS lesen
MDS/Roh-Daten lesen	R	Physikalischen Speicher des MDS auslesen
Editor/Sprung zur Adresse	J bzw. Tab	Im Editor zu einer bestimmten Adresse springen
Editor/Anzeige	O	Optionen der Anzeige ändern
Editor/Anzeige loeschen	F	Daten im Editor auf bestimmten Wert löschen
Editor/Datum editieren	A	Das Datum an der Cursorposition in verschiedenen Formaten bearbeiten
Extras/Kommunikation	K	Optionen in der Kommunikation ändern
Extras/Passwort für STG	P	Passwort für die STG-Anwendung ändern
Extras/Adressen Setup	G	Eingaben für die Befehle "MDS lesen/schreiben" definieren
Extras/MOBY I Setup	B	Speichergröße und MOBY I-Betriebsarten einstellen
Extras/MOBY E Setup	Y	Umschaltung des MDS-Zugriffs vom "MOBY-Schlüssel" (A) auf den B-Schlüssel Feldbetriebsart bei MOBY E SIM: Umschaltung zwischen zyklischem Betrieb und Dauerbetrieb

Befehl	Kurzaufruf¹	Beschreibung
?/Sprache	H	Menüsprache einstellen
?/Ueber	U	Herstellerdaten
?/Version	V	Version von Betriebssystem und STG-Anwendung

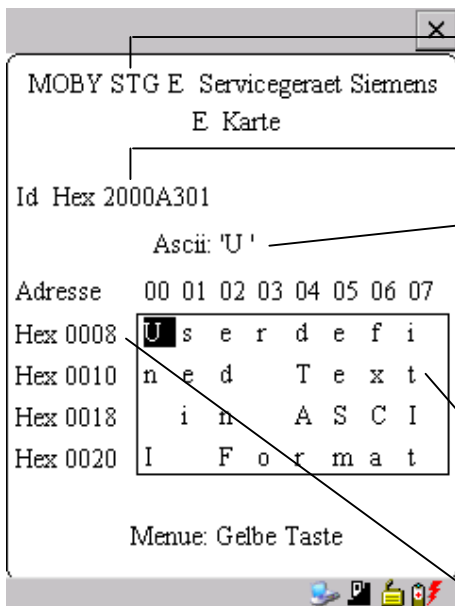
1 Deutsche Kurzaufufe (Shortcuts); für die englische Menüsprache verwenden Sie die englische Bedienungsanleitung.

4.1 Der Dateneditor

Das Editieren der MDS-Daten kann im Editorfenster in Hexadezimal oder in ASCII erfolgen. Die Umschaltung erfolgt im Menü EDITOR/ANZEIGE.



Im Editor ist immer die gesamte Größe eines MDS-Speichers abgebildet. Sie können mit den Cursorfunktionen zu den einzelnen Adressen gelangen. Ein Sprung zu einer beliebigen Adresse kann mit der "Tab"-Taste durchgeführt werden (siehe Kap. 4.4.1)



Anzeige des aktuell eingestellten Lesekopfes (vgl. Kap. 4.5.1)

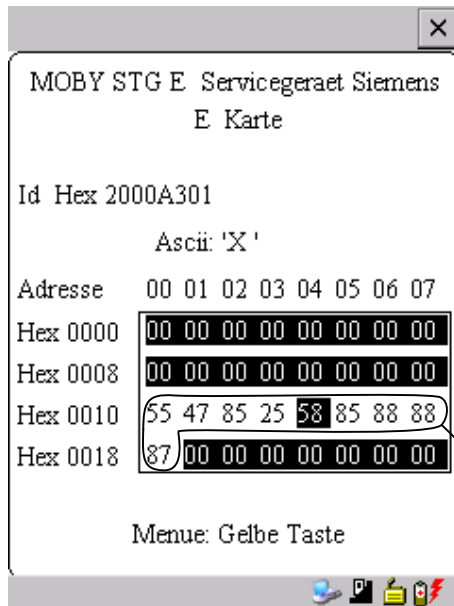
Die TagId des MDS wird nur bei MOBY D/E angezeigt. Sie ist gültig nach dem Ausführen der Funktion "MDS/Lesen-Schreiben-LeseTagId"

Datumfeld:
Das Datum, an dem sich der Cursor befindet, wird alternativ in den Formaten Hex, Dec, ASCII oder Bin dargestellt. Mit der Funktion "Editor/Datum editieren" kann der Wert im Datumfeld verändert werden.

Das Editor-Fenster beinhaltet die MDS-Daten. Standardmäßig werden 32 Byte dargestellt.

MDS-Adressen werden hexadezimal oder dezimal dargestellt.

Der "Aktuelle Bereich"



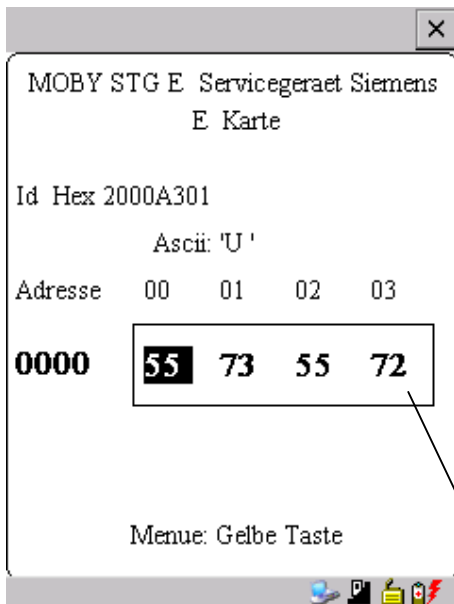
Der "Aktuelle Bereich" wird im Editor in normaler Darstellung angezeigt. Alle anderen Datenbereiche des MDS werden invertiert dargestellt. Der Aktuelle Bereich zeigt den zuletzt gelesenen Datenblock an. Beim Lesen/Schreiben wird der Aktuelle Bereich als Wert für den Schreibbefehl eingetragen.

Dieser Wert kann jedoch im Menü MDS/SCHREIBEN bzw. MDS/LESEN angepasst werden.

Aktueller Bereich

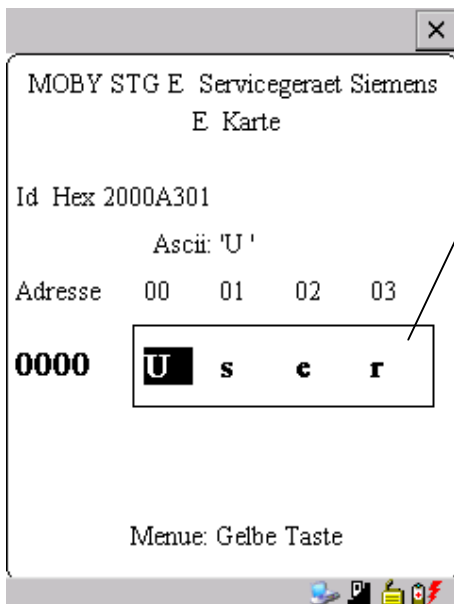
Eine Veränderung des Aktuellen Bereiches geschieht automatisch, wenn Sie Daten editieren und überschreiben.

Die Größe des am Display dargestellten Speicherbereichs kann über die Funktion EDITOR/ANZEIGE umgeschaltet werden: (siehe Kap. 4.4.2)



In der Normaldarstellung werden 32 Byte in kleinen Buchstaben dargestellt. Sie erhalten einen Überblick über die MDS-Daten.

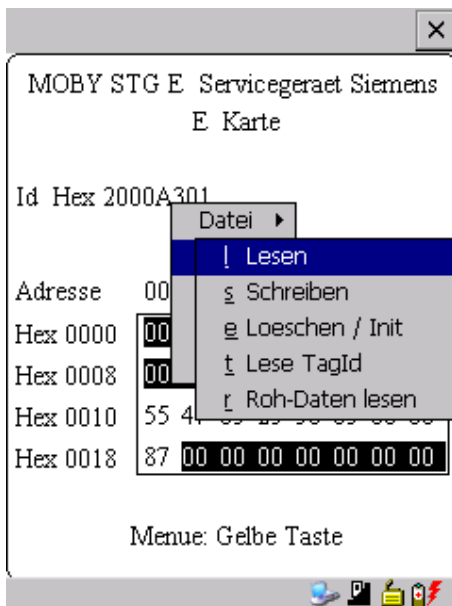
In der Zoomdarstellung werden nur 4 aufeinanderfolgende Byte angezeigt. Die Darstellung ist in großen Buchstaben. Das Ablesen vom Display ist ohne Anstrengung möglich.



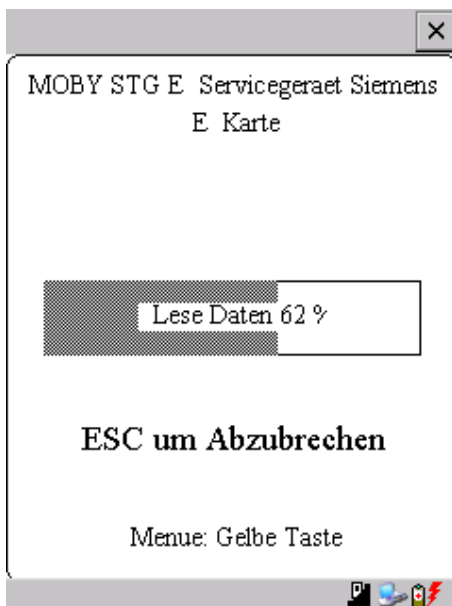
Zoomdarstellung hexadezimal

Zoomdarstellung ASCII

4.2 Die MDS-Funktionen



Die MDS-Funktionen führen eine Kommunikation mit dem MDS durch. Die MDS-Funktion wird nicht unterbrochen, wenn Sie kurzzeitig den MDS aus dem Lesefeld bewegen. Wird der MDS länger als 30 Sekunden nicht bearbeitet, so wird die Funktion unterbrochen (siehe Kap. 4.5).



Nach dem Start eines Befehls wird auf dem Display ein Fenster mit einem Balken dargestellt. Dieser zeigt an, wieviel Prozent des Befehls bereits abgearbeitet sind.

4.2.1 Allgemeines zu Lesen und Beschreiben eines MDS

Die MDS von MOBY D und MOBY E haben einen blockorientierten Datenzugriff. Ein Lesen oder Beschreiben eines MDS ist nur von einem Blockanfang möglich.

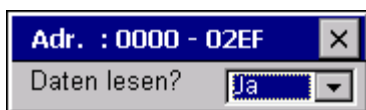
Ein Block hat bei MOBY E jeweils eine Länge von 16 Byte (bzw. 10 Hex). Die beim STG Hand-Held Terminal PRO einzugebenden Anfangsadressen für die MDS-Bearbeitung sind demnach: 00, 10, 20, 30 hex usw.

Ein Block hat bei MOBY D jeweils eine Länge von 4 Byte (I-Code, Tag-it) oder 8 Byte (my-d). Die Anfangsadressen sind demnach:

00, 04, 08, 12 hex ... (I-Code, Tag-it) oder

00, 08, 10, 18 hex ... (my-d).

Bei MOBY D/E wird nach dem Lesen/Schreiben die TagId im Display automatisch auf den aktuellen Wert gebracht.



Es ist jedoch möglich, jede beliebige Anfangsadresse anzugeben. Diese wird vom STG Hand-Held Terminal PRO akzeptiert und auf den nächstniedrigeren Blockanfang korrigiert. Die Adresskorrektur wird dem Bediener in einem Fenster angezeigt und muss quittiert werden.



Ein weiteres Fenster erscheint, wenn Sie im Editor Daten geändert haben und anschließend versuchen, einen MDS zu lesen. Hier macht Sie ein Hinweis darauf aufmerksam, dass die soeben geänderten Daten mit dem MDS-Lesebefehl möglicherweise wieder überschrieben werden. Sie haben die Möglichkeit, die geänderten Daten im Editor zu behalten, zu verwerfen oder den Befehl komplett abzubrechen.

Hinweis

Am Handterminal kann nur bei MOBY I der ECC-Mode eingestellt werden.

Bei MOBY D/E ist die ECC-Betriebsart nicht möglich.

4.2.2 MDS lesen

Es kann ein Datenblock mit einer frei definierbaren Anfangs- und Endadresse vom MDS gelesen werden. Wird für Anfangs- und Endadresse der gleiche Wert eingegeben, so kann vom MDS nur ein Block gelesen werden. Der Adressbereich wird in einem weiteren Fenster zur Bestätigung angezeigt.

Hinweis

Wurde im Menü "Extras/Adressen Setup/....." im Feld Lesen/Schreiben der Modus "MDS komplett" gewählt, so wird die Funktion "MDS/Lesen" ohne weitere Nachfrage sofort gestartet. Es wird immer der gesamte MDS bearbeitet.

4.2.3 MDS beschreiben

Es kann ein Datenblock auf den MDS geschrieben werden. Der im Editor gültige Datenblock wird dabei als Default bei jedem Schreibvorgang angezeigt. Die Defaultlänge bzw. Endadresse kann beim Beschreiben noch auf einen anderen Wert geändert werden.

4.2.4 MDS löschen/Initialisieren

Die Funktion "MDS löschen/Init" dient dazu, sehr schnell den kompletten MDS mit einem bestimmten Wert zu beschreiben. Der Löschwert kann in einem Folgemenü eingegeben werden. Nach der Löschfunktion ist der Speicher im Editor ebenfalls auf den eingegebenen Wert gelöscht. Bei MOBY I muss vor dieser Funktion die richtige MDS-Speichergröße eingestellt sein (Extras/MOBY I Setup).

4.2.5 Lesen der ID-Nummer

Nur MOBY D/E: Die Funktion liest die Seriennummer vom MDS und zeigt sie an. Die ID-Nummer wird vom Werk eingestellt und kann nicht verändert werden.

Die Anzeige der TagId erfolgt im Editor in der zweiten Zeile in hexadezimaler Form.

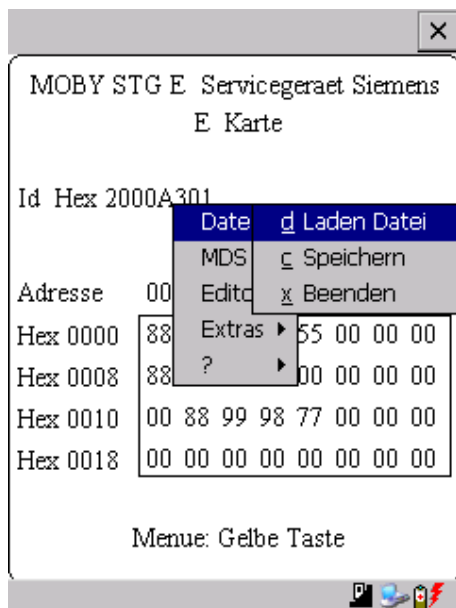
Das Lesen der TagId wird bei den Funktionen MDS lesen/schreiben/löschen automatisch durchgeführt.

4.2.6 Rohdaten lesen

Nur MOBY D/E: Mit dieser Funktion wird der komplette Speicher des MDS physikalisch ausgelesen. Insbesondere werden TagId, Schlüsselinformationen (so weit Public), Herstellerinformation und MDS-Zugriffsrechte dargestellt. Für die Interpretation der Daten ist die Kenntnis des physikalischen Speicheraufbaus des MDS notwendig (siehe Beschreibung MFWAPI bzw. CCTWAPI).

Mit der Funktion "Rohdaten lesen" können Fehler erkannt werden, die bei der Konfigurierung des MDS entstanden sind.

4.3 Die Datei-Funktionen



4.3.1 Laden einer Datei

Es kann eine Datei in den STG Hand-Held Terminal PRO-Editor geladen werden, die

- vorher mit dem Befehl "Datei/Speichern" abgespeichert wurde oder
- vom PC in das Verzeichnis /SIBO/M des PSION Workabout PRO übertragen wurde (siehe Kap. 6.2).

4.3.2 Speichern

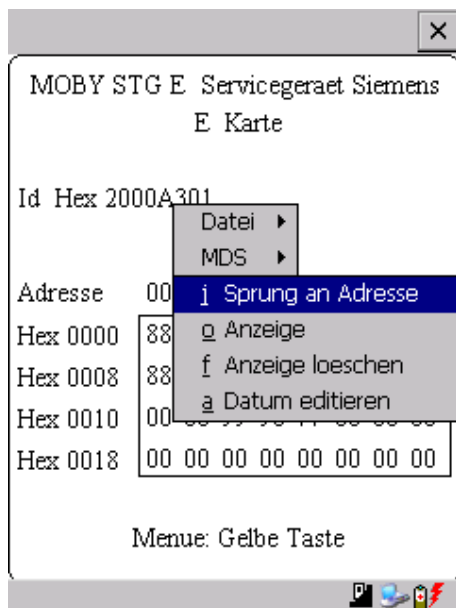
Die Daten, die gerade im Editor angezeigt werden, können in einem File auf dem PSION Workabout PRO abgespeichert werden. Der Filename kann dabei aus 1 bis 8 Buchstaben oder Ziffern bestehen. Beim Abspeichern wird dem Filenamens automatisch die Endung ".HEX" (Daten) und ".HX1" (ID-Nr.) hinzugefügt (siehe auch Kap. 6.2).

Für das Abspeichern von MDS-Daten steht im Handterminal ein Speicherbereich von ca. 40 MB zur Verfügung. Bei MOBY E können demnach bis zu 40.000 MDS gelesen und gespeichert werden.

4.3.3 Beenden

Mit der Funktion "Beenden" können Sie das STG Hand-Held Terminal PRO-Programm von MOBY beenden. Sie gelangen auf die Betriebssystemebene des PSION Workabout PRO (siehe Kap. 6.3).

4.4 Die Funktionen Editor



4.4.1 Sprung zur Adresse

Sie können in dezimaler oder hexadezimaler Form eine Speicheradresse eingeben. Die Einstellung kann unter Menüpunkt Display/Display Address verändert werden. Anschließend wird im Editor diese Adresse als Anfangsadresse dargestellt.

Diese Funktion kann auch direkt im Editor mit der "Tab"-Taste ausgelöst werden.

4.4.2 Anzeige

In diesem Menü erfolgen die Einstellungen

- Editor umschalten zwischen 32 Byte-Darstellung (4x8= kleine Anzeige) und 4 Byte-Darstellung (1x4= große, gut lesbare Zeichen)
- In der Editor-Darstellung 1x5 wird keine Adresse angezeigt. Es werden die ersten 5 Byte der gelesenen Daten angezeigt. Ein Positionieren mit dem Cursor auf andere Adressen ist nicht möglich.
- Editor umschalten zwischen "Hexadezimal"- und "ASCII"-Darstellung. Die Adressen werden immer in hexadezimaler oder dezimaler Form dargestellt.
- Datum umschalten zwischen "BIN"-, "ASCII"-, "DEZ"- und "HEX"-Darstellung

4.4.3 Anzeige löschen

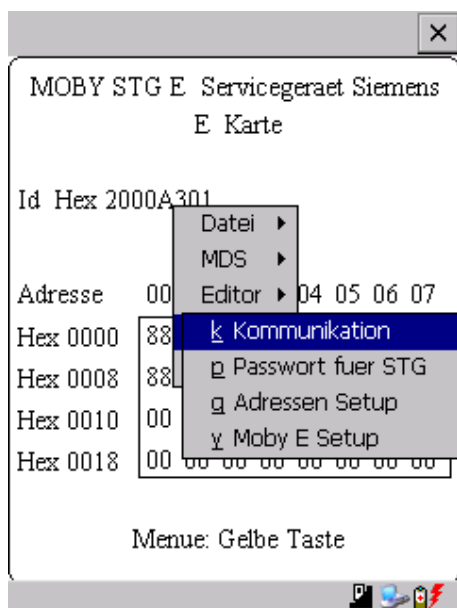
Die Funktion "Anzeige löschen" beschreibt den kompletten Speicher im STG Hand-Held Terminal PRO-Editor mit einem Wert, den Sie vorgeben können. Anschließend können Sie im Editor die gewünschten Daten auf die entsprechenden Werte abändern. Eine Funktion zum MDS erfolgt dabei nicht.

- Die Anzeige im Datumsfeld kann in den Formaten Hexadezimal, ASCII, Dezimal oder Binär erfolgen. Mit dem hier eingestellten Format können die Daten mit der Funktion "Anzeige/Datum editieren" auch verändert werden.
- Die Anzeige der Adressen kann zwischen Hexadezimal und Dezimal umgeschaltet werden.

4.4.4 Datum editieren

Die Funktion "Datum editieren" stellt neben den Standardformaten Hex und ASCII des Editorfensters auch die Formate Dezimal und Binär zur Dateneingabe zur Verfügung.

4.5 Die Funktionen Extras



4.5.1 Kommunikation

- Schnittstelle: Hier erfolgt die Umschaltung zwischen TTL-Schnittstelle (Lesekopf) und RS 232-Schnittstelle.
Bei RS 232-Einstellung muss das "Protokoll" auf den Eintrag "MOBY E/SIM" oder "ASM 420/I/V" eingestellt werden.
- Protokoll: Abhängig vom jeweiligen Lesekopf können hier bestimmte Protokolle eingestellt werden:

Lesekopf	einstellbare Protokolle
MOBY D	MOBY D
	MOBY D ISO
MOBY E	MOBY E
	MOBY E/SIM
MOBY I	MOBY I
	ASM 420/I/V

Durch die Einstellung des MOBY-Protokolls wird bei MOBY E auch automatisch die Speichergröße des Editors festgelegt. Bei MOBY I wird die Speichergröße des Editors mit der Funktion "Extras/MOBY I Setup" eingestellt.

4.5.2 Passwort

Optional können Sie ein Passwort programmieren. Das Passwort muss vor einer Schreibfunktion eingegeben werden. Ein eingegebenes Passwort bleibt bis zum Abschalten des STG Hand-Held Terminal PRO gültig. D. h., bei mehreren aufeinanderfolgenden Schreibbefehlen muss das Passwort nur einmal eingegeben werden. Ein Verlassen des "MOBY"-Programmes ist ebenfalls nur mit Passwort möglich.

Passwort vergessen?

Wurde ein Passwort vergessen, so gibt es keine Möglichkeit, das Passwort zurückzuerhalten.

Die einzige Möglichkeit besteht darin, das Gerät in den Auslieferungszustand zurückzusetzen. Dazu muss im Startmenü über den Eintrag "Security" der Supervisor Mode eingeschaltet werden (siehe Kapitel 6.5.1). Danach kann ebenfalls über das Startmenü das Zurücksetzen des Gerätes über den Eintrag "Cold Reset" erfolgen.

Das Passwort 99999999

Die Veränderung des Passworts auf den Wert 99999999 (8x die 9) hat eine besondere Bedeutung:

Die Schreibfunktion auf den MDS sowie die Funktion "Datei/Beenden" ist generell nicht mehr möglich. Auch das Passwort kann jetzt nicht mehr geändert werden. Die einzige Möglichkeit, jetzt wieder die Schreibfunktion zu erlangen, ist der System-RESET (siehe Kapitel 6.5.1).

4.5.3 Antenne

Nur bei MOBY E: Das Antennenfeld am Lesekopf wird umgeschaltet zwischen "Karte" (große Antenne) und "Pille" (kleine Antenne) (siehe auch Kap. 3.2). **Die Antenne muss einmalig bei der Inbetriebnahme des Lesekopfes eingestellt werden. Beim Ausschalten des Handterminals bleibt die eingestellte Antenne im Lesekopf gespeichert.**

4.5.4 Adressen Setup

Mit dieser Funktion wird der Aufruf der Befehle "MDS lesen/schreiben" definiert.

- Start-Adresse + Laenge: Die Eingabe der MDS-Adresse beim Befehl Lesen/Schreiben erfolgt über eine Startadresse und die Länge der zu bearbeitenden Daten.
End-Adresse: Die Eingabe der MDS-Adresse beim Befehl Lesen/Schreiben erfolgt über Startadresse und Endadresse.
- Lesen/Schreiben: Umschaltung von "Block" auf "MDS komplett". Diese Einstellung betrifft die Defaulteinstellung bei der Ausführung eines MDS-Befehls.
 - Block: Beim Lesen/Schreiben eines MDS wird immer der gerade aktive Bereich als der zu lesende-/schreibende Bereich angezeigt.
 - MDS komplett: Beim Lesen/Schreiben eines MDS wird immer der gesamte MDS bearbeitet. Die Lese-/Schreibfunktion wird sofort gestartet. Die Eingabe eines Teilbereiches des MDS ist nicht möglich.

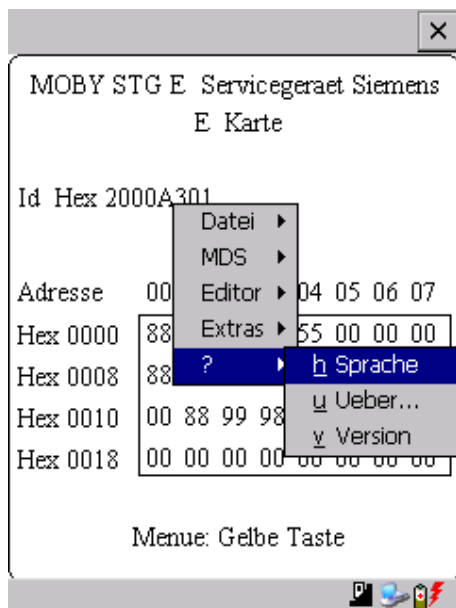
4.5.5 MOBY I Setup

- Speicher Groesse: Speichergröße des zu bearbeitenden MDS festlegen. Mit dieser Einstellung wird auch der Speicherbereich im Editor festgelegt. Es ist nicht möglich, MDS-Speicheradressen anzusprechen, die über die Speichergröße hinausgehen.
- MDS Typ: Es wird zwischen RAM/FRAM und EEPROM unterschieden. In der Einstellung RAM/FRAM wird eine leere MDS-Stützbatterie am STG Hand-Held Terminal PRO angezeigt.
- ECC: Ein-/Ausschalten des ECC-Treibers
Der Anwendungszweck des ECC-Treibers ist in der MOBY-Anschaltungsdokumentation beschrieben.
- MDS507: Dieser Parameter ist nur beim Betrieb des MDS 507 auf "ja" einzustellen. Beim MDS507-Betrieb wird die Dialogbatterie abgefragt und als Status angezeigt, wenn diese leer wird.
- Abtastzeit: Die Abtastzeit ist nur beim Betrieb des MDS 507 über ein ASM 420 von Bedeutung. Der Einstellbereich liegt zwischen 0,1 s und 6,3 s. Der Defaultwert (0,5 s) muss in der Regel nicht verändert werden.

4.5.6 MOBY E Setup

- Schlüssel A/B: Es kann zwischen dem "MOBY-Schlüssel" und dem "B-Transportschlüssel für MIFARE-Datenspeicher" umgeschaltet werden. Standardmäßig wird immer mit dem MOBY-Schlüssel gearbeitet. Die Einstellung "B" gestattet das Bearbeiten vom MIFARE-MDS im Auslieferungszustand (Der B-Schlüssel muss sich im Urzustand befinden).
- Feldbetriebsart: Nur bei MOBY E SIM (vgl. Kap. 6.5): Umschaltung des SIM vom zyklischen Betrieb in den Dauerbetrieb. Im Dauerbetrieb erfolgt die Befehlsbearbeitung deutlich schneller.
- Antenne: Es kann zwischen Karte und Pille umgeschaltet werden.

4.6 Die Funktionen "?"



4.6.1 Sprache

Beim STG Hand-Held Terminal PRO kann als Menüsprache Deutsch oder Englisch ausgewählt werden. Die Default-Sprache bei der Inbetriebnahme des STG Hand-Held Terminal PRO ist Englisch.

4.6.2 Ueber

Angaben zum Hersteller des STG-Programmes: Siemens AG A&D SC FS

4.6.3 Version

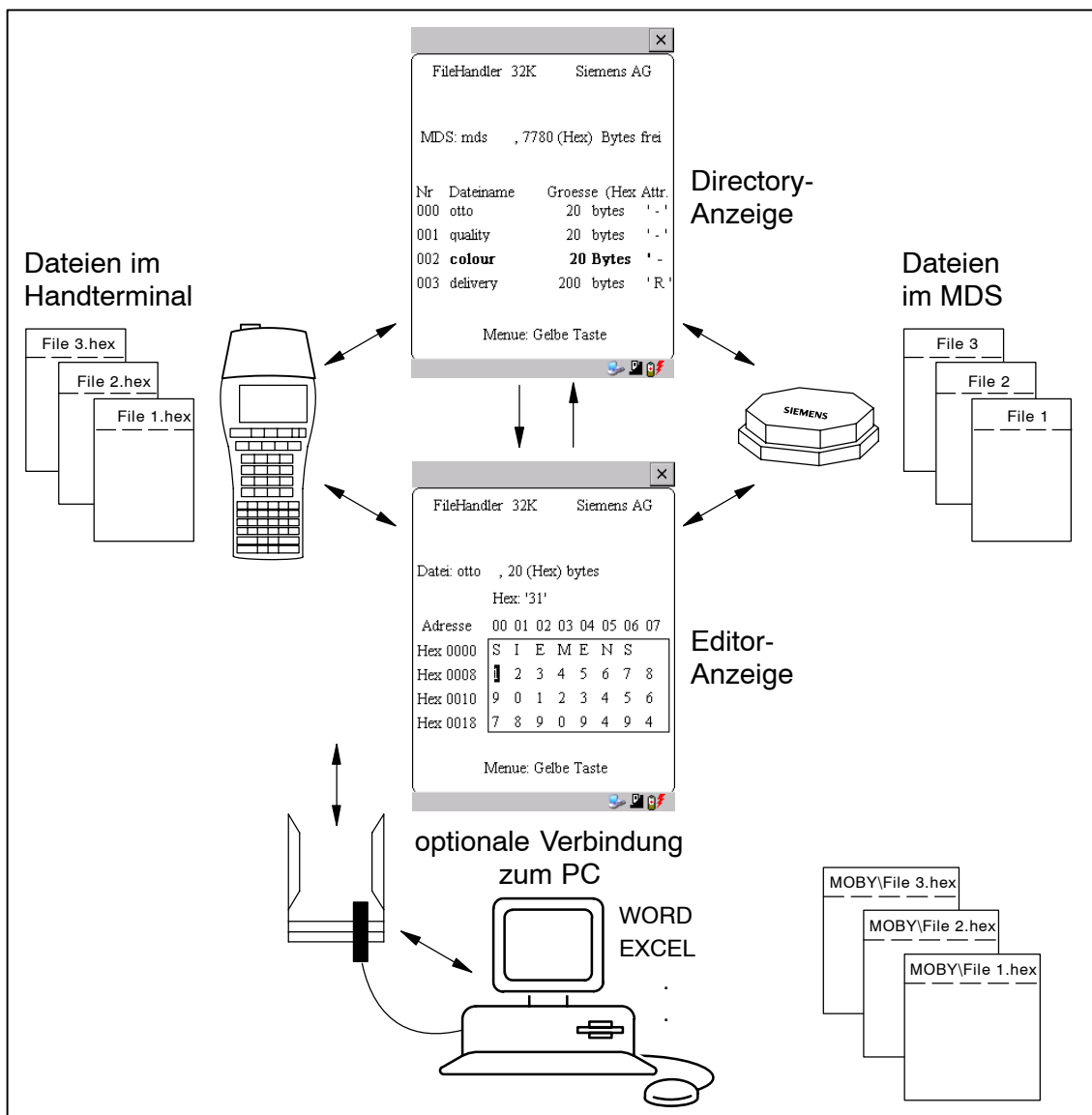
Gibt die Version des STG-Programmes, des emulierten Betriebssystems EPOC, den Ausgabestand der emulierten ROM-Version sowie den Ausgabestand der MOBY-Library aus. Bei Fehlerrückmeldungen an Siemens sind diese Parameter unbedingt anzugeben.

5 Das Programm "FILEHANDLER"

5.1 Allgemeines zum Filehandler

Wie bei einem PC-basierenden System erfolgt beim Filehandler der Datenzugriff über logische Dateinamen und nicht über physikalische Speicheradressen.

Das folgende Bild zeigt den Aufbau und die Arbeitsweise des Programmes "FILEHANDLER":



Das Programm "FILEHANDLER" ist so aufgebaut, dass Sie mit den gleichen Funktionen auf die Handterminal-Dateien und auf die MDS-Dateien zugreifen können. Die Directory-Anzeige ist für das Handterminal und den MDS verfügbar. Dateien vom MDS können mit nur wenigen Tasten vom MDS zum Handterminal kopiert werden (und umgekehrt).

Über eine optionale Verbindung zum PC können die im Handterminal gespeicherten Dateien mit dem PC ausgetauscht werden.

Nun können Sie die Daten mit Ihnen bekannten PC-Programmen weiter bearbeiten (z. B.: WORD, EXCEL, ...). Voraussetzung ist, dass der Inhalt und die Datenstruktur des MDS-Files von der PC-Applikation unterstützt werden (siehe auch Kap. 6).

Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Filehandler nur für MOBY I zur Verfügung steht.

5.2 Die Filehandler-Befehle

STG-Befehl	Kurzaufruf ¹	Filehandler-Befehl	Beschreibung
Datei/Lese Datei vom MDS	R bzw. Enter	READ	Eine Datei vom MDS lesen
Datei/Lese Datei vom STG RAM	S	–	Eine Datei vom RAM des Handterminals lesen
Datei/Schreibe Datei auf MDS	W	WRITE	Eine Datei auf den MDS schreiben
Datei/Schreibe Datei auf STG RAM	T	–	Die Daten vom Editor auf das Handterminal schreiben
Datei/Lese Verz. vom MDS	G	DIR	Directory vom MDS einlesen und anzeigen
Datei/Lese Verz. vom STG RAM	P	–	Directory des STG (RAM-Speicher) anzeigen
Datei/Beenden	X	–	Filehandler-Anwendung beenden
Befehle/Datei neu	B	CREATE	Neue Datei mit Länge 0 auf dem MDS anlegen
Befehle/Datei löschen	D bzw. Del ²	DELETE	Datei auf dem MDS löschen
Befehle/MDS Format	I	FORMAT	Den MDS formatieren

STG-Befehl	Kurzaufruf ¹	Filehandler-Befehl	Beschreibung
Befehle/Datei Attribut	Y	ATTRIB	Datei auf dem MDS mit Zugriffsrechten versehen
Befehle/MDS Status	F	MDS STATUS	MDS Status auslesen
Befehle/MDS Cover	C	COVER	Datenstruktur des MDS schützen
Editor/Anzeige Verzeichnis	Q	–	letzte gelesene Directory anzeigen
Editor/Anzeige Editor	U	–	Filedaten anzeigen
Editor/Datei Groesse	N	–	Filegröße in Editor ändern
Editor/Anzeige loeschen	J	–	Anzeige mit bestimmtem Wert beschreiben
Editor/Sprung an Adresse	O bzw. Tab	–	Cursor auf Adressposition bringen
Editor/Anzeige Setup	H	–	Anzeige zwischen ASCII- und HEX-Darstellung umschalten
Extras/Parameter	Z	–	Filehandler-Parameter einstellen
Extras/Passwort fuer FH	A	–	Passworteinstellung für das Programm "FILEHANDLER"
Extras/Kommunikation	E	–	Einstellung: Lesekopf oder ASM
?/Sprache	L	–	Menüsprache einstellen
?/Ueber	K	–	Herstellerdaten
?/Version	V	–	Version von Betriebssystem und Filehandler

- 1 Der Kurzaufruf der Befehle erfolgt über die Tastenkombination ALT+Taste. Hierzu müssen beide Tasten nacheinander gedrückt werden. Die Tasten für die Kurzaufrufe von MDS-Befehlen sind identisch mit den Buchstaben, wie sie auch über den FC in der SIMATIC angesprochen werden.
- 2 In der Directory-Ansicht kann mit der "Del"-Taste das gerade ausgewählte File gelöscht werden. Damit können auch Dateien vom RAM des Handterminals gelöscht werden.

5.3 Die Anzeigen Editor und Directory

Die Bildschirmanzeige beim Filehandler befindet sich entweder in der "Directory-Anzeige" oder in der "Editor-Anzeige". Über das Menü "Editor/Anzeige Editor" und "Editor/Anzeige Directory" kann zwischen den beiden Anzeigen umgeschaltet werden.

5.3.1 Der Dateneditor im Filehandler

Der Dateneditor beim Filehandler ist ähnlich aufgebaut wie beim Standard-STG-Programm (siehe Kap. 4.1).

The screenshot shows the FileHandler editor window with the following content:

```

FileHandler 32K Siemens AG
Datei otto ,29 (Hex) bytes
      ASCII: '9'
Adresse 00 01 02 03 04 05 06 07
Hex 0010 39 30 31 32 33 34 35 36
Hex 0018 00 00 39 30 39 34 39 34
Hex 0020 00 00 00 00 00 00 00 00
Hex 0028 00 eofeofeofeofeofeofeof
  
```

Annotations and their corresponding elements in the screenshot:

- Eingestellte MDS-Speichergöße.** Sie kann über den Befehl Extras/Parameter eingestellt werden. (Points to "32K")
- Name des Files im Editor.** Die Datei kann sowohl vom MDS als auch vom Handterminalspeicher gelesen worden sein. (Points to "otto")
- Hier wird die Filelänge angezeigt.** (Points to ",29 (Hex) bytes")
- Das Datum, an dem sich der Cursor befindet, wird alternativ im ASCII-Format dargestellt.** (Points to "ASCII: '9'")
- Wird die Dateigröße verlängert (siehe Kap. 5.6.3), so werden die verlängerten Daten invertiert dargestellt.** (Points to the row of zeros in Hex 0020)
- Der Datenbereich, der größer ist als die Filelänge, wird mit dem Datenstring "eof" (end-of-file) gekennzeichnet.** (Points to the "eof" string in Hex 0028)

At the bottom of the window, it says "Menue: Gelbe Taste" and there are some small icons.

5.3.2 Die Directory-Ansicht

In der Directory-Ansicht werden entweder alle Dateien vom MDS oder vom RAM des STG Hand-Held Terminal PRO angezeigt. Mit Hilfe der Directory-Ansicht können sehr effektiv Dateien vom MDS gelesen bzw. zwischen Handterminal und MDS kopiert werden (siehe Kap. 5.4).

Aufbau der Directory-Anzeige

Hier wird angezeigt, ob das angezeigte Directory von einem "MDS" oder vom "Handterminal" stammt.

Name, mit dem der MDS formatiert wurde. Beim Handterminal-Directory wird kein Name angezeigt.

Freier Speicher auf dem MDS. Beim Handterminal sind das ca. 40 MB nach der Inbetriebnahme.

Mit den Cursortasten kann eine Datei ausgewählt werden. Nach der Auswahl kann direkt eine Funktion mit dieser Datei ausgeführt werden (siehe Kap. 5.4).

Bei den MDS-Dateien kann hier ein Attribut eingetragen sein (siehe Kap. 5.5.4). Bei Handterminal-Dateien können keine Attribute gesetzt werden.

Nr	Filename	Size (Hex)	Attr.
000	otto	20 bytes	' - '
001	quality	20 bytes	' - '
002	colour	20 Bytes	' - '
003	delivery	300 bytes	' R '

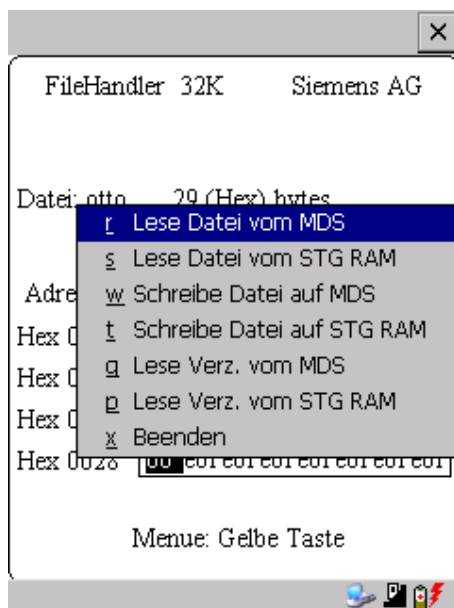
Menu: Yellow Key

5.4 Das Datei-Menü

Im Datei-Menü können im Wesentlichen drei Funktionen aufgerufen werden:

- Datei lesen
- Datei schreiben
- Directory lesen und anzeigen

Diese Funktionen können sowohl auf dem MDS als auch auf dem internen Speicher des Handterminals ausgeführt werden.



5.4.1 Lese Datei vom MDS

Nach dem Aufruf dieser Funktion erscheint ein Auswahlmenü, in dem Sie mit den Cursorstasten eine Datei auswählen können. Es werden dabei alle Filenamen durchgeblättert, die auch in der Directory-Ansicht (siehe Kap. 5.3.2) zu sehen sind.



Nachdem Sie alle Dateien durchgeblättert haben, erscheint der Dateiname "Neues MDS DIR". Drücken Sie jetzt die Enter-Taste, so liest der Filehandler eine Directory von einem MDS ein. Anschließend kann eine der neuen Dateien selektiert werden.



Blättern Sie in dem Dateiauswahlmenü weiter, bis der Dateiname "Andere Datei" erscheint, so können Sie im folgenden Menü einen Dateinamen über die ASCII-Tastatur des Handterminals eingeben.

5.4.2 Lese Datei vom STG RAM

Nach dem Aufruf dieser Funktion erscheint ein Auswahlmenü, in dem Sie mit den Cursorstasten eine Datei auswählen können. Es werden alle Dateinamen mit der Dateiendung .HEX angezeigt, die sich im RAM des Handterminals befinden. Befindet sich keine Datei mit der Endung .HEX im STG RAM, so erhalten Sie die Meldung "keine Datei vorhanden".

5.4.3 Schreibe Datei auf MDS

Die Eingabe des Dateinamens erfolgt nach der gleichen Art und Weise, wie im Kap. 5.4.1 beschrieben. Nach der Eingabe eines in dem Directory vorhandenen Dateinamens, erhalten Sie eine Auswahl:



Sie können die Datei überschreiben oder die neuen Daten an die bestehende Datei anhängen.

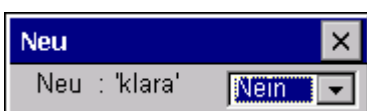


Beim Folgefenster können Sie die Länge der zu schreibenden Daten noch verändern.

Als Defaultlänge wird immer der Wert angezeigt, der auch die Länge der Daten im Editor darstellt. Verändern Sie die Default-Längenangabe, so wird auch die Dateilänge auf dem MDS angepasst.

Haben Sie Daten "Anhängen" ausgewählt, so wird nach der Ausführung der Schreibfunktion automatisch die Datei nochmal gelesen. Damit erhalten Sie die gesamte aktualisierte Datei in den Editor.

Haben Sie beim Aufruf der Schreibfunktion den Dateinamen "Andere Datei" gewählt und einen neuen Dateinamen über die Tastatur eingegeben, so erscheint das Fenster "Neu":



Bestätigen Sie dieses Fenster mit "Ja", so wird ein neues File auf dem MDS angelegt, bevor die Daten auf den MDS geschrieben werden.

5.4.4 Schreibe Datei auf STG RAM

Beim Speichern einer Datei wird der Dateiname, der im Editor angezeigt wird, als Default angezeigt. Den Dateinamen können Sie vor dem Abspeichern noch verändern. Der Filename kann aus bis zu 8 Zeichen bestehen. Beim Abspeichern wird dem Filenamen automatisch die Dateiendung .HEX angefügt.

5.4.5 Lese Verzeichnis vom MDS

Es wird das Dateiverzeichnis von einem MDS gelesen und in der Directory-Ansicht auf dem Display dargestellt (siehe Kap. 5.3.2). Je nach MDS-Typ kann dieser Vorgang einige Sekunden dauern.

5.4.6 Lese Verzeichnis vom STG RAM

Es wird das Dateiverzeichnis vom RAM des Handterminals (Laufwerk M:) ausgelesen und in der Directory-Ansicht auf dem Display dargestellt (siehe Kap. 5.3.2). Im Display werden nur Dateien vom Typ *.HEX angezeigt. Ebenso werden nur Dateien angezeigt und verwaltet, die sich in der Root-Directory des Handterminal-RAM befinden.

5.4.7 Beispiel: Kopieren von Dateien

Die in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen ermöglichen ein sehr einfaches Kopieren von Dateien. Dabei kann das Kopieren von MDS nach MDS oder von STG RAM nach MDS geschehen. Im Folgenden ist der Ablauf beschrieben, wenn eine Datei von einem ersten MDS nach einem zweiten MDS kopiert werden soll:

1. Die Funktion "Datei/Lese Verzeichnis vom MDS" (ALT + G) ausführen

2. Mit den Cursor-Tasten ↑ ↓ die zu lesende Datei auswählen

3. "Enter" drücken; der Lesebefehl wird gestartet. Nach dem Lesen werden die Daten im Editorfenster angezeigt

```

FileHandler 32K      Siemens AG

MDS: mds      , 7780 (Hex) Bytes frei

Nr  Dateiname      Groesse (Hex Attr.
000 otto          20 bytes  ' - '
001 quality       20 bytes  ' - '
002 colour      20 Bytes  ' - '
003 delivery    200 bytes ' R '

Menue: Gelbe Taste
    
```

```

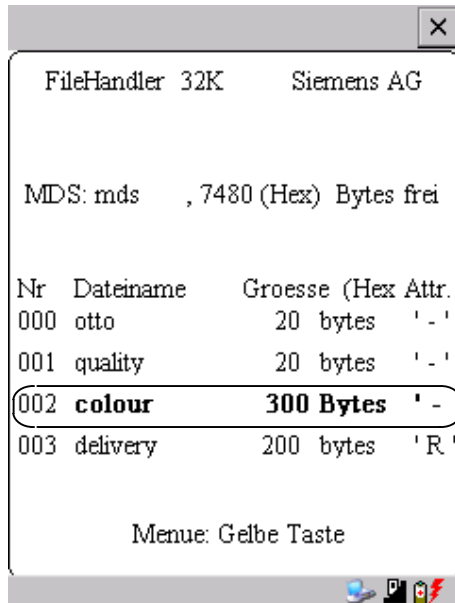
FileHandler 32K      Siemens AG

Datei: otto      , 29 (Hex) bytes
      ASCII: '9 '

Adresse  00 01 02 03 04 05 06 07
Hex 0010  39 30 31 32 33 34 35 36
Hex 0018  00 00 39 30 39 34 39 34
Hex 0020  00 00 00 00 00 00 00 00
Hex 0028  00 e0fe0fe0fe0fe0fe0fe0fe0f

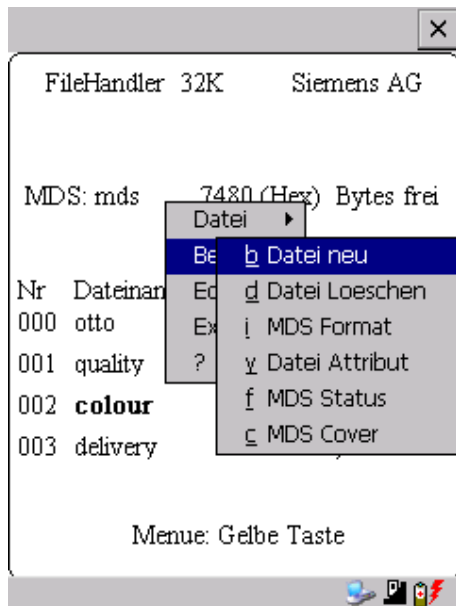
Menue: Gelbe Taste
    
```

4. Die Funktion "Datei/Schreibe Datei auf MDS" (ALT + W) ausführen
5. Filename "colour" auswählen
6. Überschreiben bestätigen
7. Länge bestätigen



Nach Ausführung dieser Funktionen sind die Daten der Datei "Delivery" nach "Colour" kopiert. Die Datei Colour erscheint jetzt ebenfalls mit einer Dateigröße von 300 Byte.

5.5 Das Befehle-Menü



Im Befehle-Menü finden Sie Befehle, die sich ausschließlich auf den MDS-Speicher beziehen.

5.5.1 Datei neu

Mit "Datei neu" legen Sie eine neue Datei auf dem MDS an. Der Dateiname darf auf dem MDS noch nicht vorhanden sein. Die neue Datei wird immer mit der Länge "0" angelegt.

5.5.2 Datei löschen

Diese Funktion löscht eine Datei auf dem MDS-Speicher.

Befinden Sie sich in der Directory-Ansicht, so können Sie die Löschfunktion sehr einfach durch Drücken der "Del"-Taste starten. Mit der "Del"-Taste können Dateien vom MDS oder vom Handterminal gelöscht werden. Vom Handterminal werden die Dateien gelöscht, wenn die Directory-Ansicht die Dateien auf dem STG Hand-Held Terminal PRO anzeigt.

5.5.3 MDS formatieren

Bevor ein MDS mit dem Filehandler betrieben werden kann, muss dieser formatiert werden. Vor dem Formatieren ist es wichtig, die Speichergröße des MDS richtig einzustellen. Verwenden Sie hierzu die Funktion Extras/Parameter. Das Formatieren löscht alle Daten auf dem MDS. Die Dateistruktur wird neu angelegt.

5.5.4 Datei Attribut

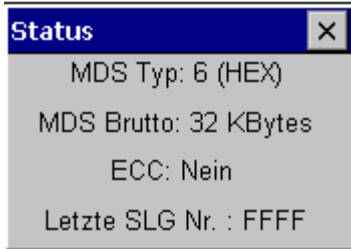
Mit diesem Befehl können auf einzelne Dateien Zugriffsrechte vergeben werden. Damit sind die Dateien vor unberechtigtem bzw. unbeabsichtigtem Überschreiben geschützt. In der Directory-Ansicht wird das Dateiattribut in der rechten Spalte angezeigt (siehe Kap. 5.3.2). Folgende Dateiattribute sind möglich:

Attribut	Beschreibung
–	kein Attribut bzw. ein bestehendes Attribut wird damit gelöscht.
R	Read only; die Datei kann nur gelesen werden. Beschreiben, Überschreiben oder Löschen sind nicht möglich.
W	Write once; Die Datei kann einmalig beschrieben werden. Ein wiederholtes Beschreiben oder Löschen ist nicht möglich.
F	Feste Länge; die Datei kann beliebig gelesen werden. Das Schreiben ist nur zulässig, wenn die Länge der Datei nicht verändert wird. Anhängen von Daten bzw. Löschen der Datei ist nicht möglich.
F/R	Feste Länge und Read only ist gesetzt. Dieses Attribut hat die gleiche Wirkung wie das "R"-Attribut.

Dateiattribute können nur auf MDS-Dateien vergeben werden. Dateien im RAM des Handterminals sind immer vom Typ "–". D. h., sie können generell verändert oder gelöscht werden.

5.5.5 MDS Status

Dieser Befehl zeigt nacheinander in einigen Fenstern den Status des MDS an.



MDS-Typ:

Dieser Wert ist identisch mit der Angabe des MDS-Typs beim Format-Befehl in einer SIMATIC.

BruttoMDS Groesse:

Hier wird die MDS-Grösse angezeigt, die beim Format-Befehl eingestellt war.

ECC:

Zeigt an, ob der MDS mit oder ohne ECC betrieben wird.

MDS:

Zeigt den Namen des MDS an, der beim Format-Befehl auf den MDS geschrieben wurde.

MDS Groesse:

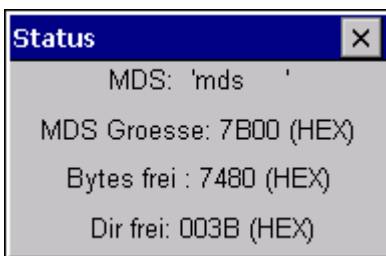
Zeigt den maximal für den Anwender nutzbaren Speicherbereich an.

Bytes frei:

Zeigt die Anzahl der Datenbytes an, die auf dem MDS dem Anwender für seine Daten noch zur Verfügung stehen.

Dir frei:

Zeigt die Anzahl der Dateien an, die noch auf dem MDS angelegt werden können.



Bat 1:

Zustand der RAM-Batterie. Dieser Wert ist bei EEPROM-MDS nicht relevant.

Bat 2:

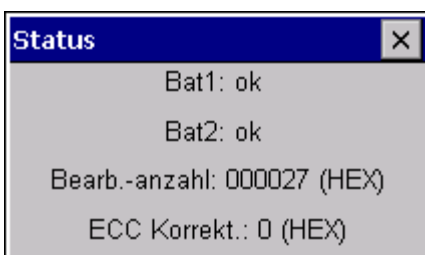
Zustand der Dialogbatterie beim MDS 507.

Bearb.-anzahl:

Anzahl der Bearbeitungen, die mit dem MDS seit dem ersten Formatieren durchgeführt wurden. Der Wert ist vor allem bei EEPROM-MDS wichtig, da diese Speichertypen nur eine begrenzte Schreibhäufigkeit besitzen.

ECC-Korrekt:

Zähler für die Anzahl der durchgeführten ECC-Korrekturen. Hat dieser Zähler einen Wert ungleich Null, so ist der MDS demnächst auszutauschen. Ein EEPROM Speicher wurde zu häufig beschrieben.

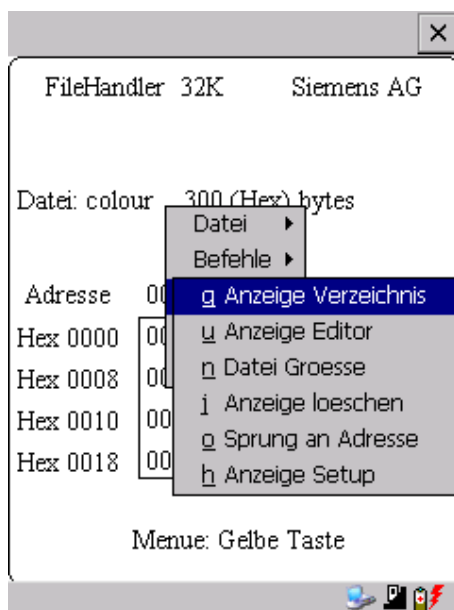


5.5.6 MDS Cover

Der Cover-Befehl verschließt die komplette Dateistruktur auf dem MDS. Ist ein MDS "covered", so kann

- jede Datei gelesen werden
- jede Datei beschrieben werden, solange die Dateilänge nicht verändert wird
- keine Datei gelöscht werden
- kein neues File angelegt werden
- mit Format der MDS neu initialisiert werden. Danach ist der MDS "uncovered".
- mit einem Cover-Befehl und der Einstellung "nicht covered" der Cover-Zustand wieder aufgehoben werden.

5.6 Das Editor-Menü



5.6.1 Anzeig Verzeichnis

Diese Funktion schaltet das Display um in die Directory-Ansicht (siehe Kap. 5.3.2). Dargestellt wird das zuletzt gelesene Directory. Das Directory kann sowohl vom MDS als auch vom Handterminal sein.

5.6.2 Anzeige Editor

Diese Funktion schaltet das Display um in die Editor-Ansicht (siehe Kap. 5.3.1). Es wird die Datei angezeigt, die zuletzt eingelesen wurde. Diese Datei kann sowohl vom MDS als auch vom Handterminal sein.

5.6.3 Datei Größe verändern

Die momentane Länge einer Datei wird im Editor in der zweiten Zeile dargestellt. Diese Länge kann mit dem Befehl "Datei Größe" verändert werden. Wird die Datei verlängert, so wird eine entsprechende Anzahl von Nullen (00 Hex) am Ende der Datei angehängt. Der angehängte Teil wird im Editor mit invertierten Ziffern dargestellt.

5.6.4 Anzeige löschen

Diese Funktion löscht den Speicher in der Editoranzeige. Dabei kann der hexadezimale Wert des Füllzeichens vorgegeben werden. Der Standardwert des Füllzeichens ist 00hex. Nach dem Löschen werden alle Daten in der Anzeige invertiert dargestellt, um zu kennzeichnen, dass noch keine Daten vom Anwender eingegeben wurden.

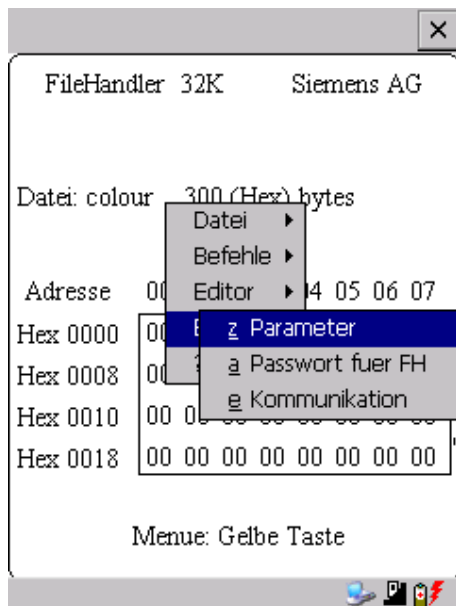
5.6.5 Sprung an Adresse

Die normale Positionierung des Cursors innerhalb einer Datei erfolgt mit den Cursor-Tasten. Bei größeren Dateien kann die Funktion "Sprung an Adresse" sehr vorteilhaft eingesetzt werden, um den Cursor an eine beliebige Stelle innerhalb der Datei zu positionieren. Die Funktion "Sprung an Adresse" kann sehr einfach auch über die Tab-Taste aufgerufen werden.

5.6.6 Anzeige Setup

Hier erfolgt die Einstellung der Anzeige. Die Darstellung kann im Hexadezimal- oder ASCII-Format erfolgen. In der ASCII-Darstellung werden nicht darstellbare Zeichen als weiße Felder angezeigt.

5.7 Das Extra-Menü



5.7.1 Parameter

Mit der Funktion Parameter werden grundlegende Einstellungen für den Betrieb des Filehandlers vorgenommen.

Parameter	Beschreibung
MDS Größe	<p>Hier wird die Brutto-Speichergöße des MDS eingestellt, mit dem gearbeitet werden soll.</p> <p>Die eingestellte Speichergöße wird in der Anzeige in der ersten Zeile angezeigt. Der Format-Befehl verwendet die Speichergöße für die Festlegung des Dateisystems. Stimmt der Parameter "MDS Größe" nicht mit dem benutzten MDS überein, so kann trotzdem mit dem MDS gearbeitet werden. Nur der Format-Befehl würde dann zu einem falschen Ergebnis führen.</p>
MDS Typ	<p>Hier kann umgeschaltet werden zwischen RAM, EEPROM und MDS 507. FRAM-Speicher werden behandelt wie RAM-Speicher. In der Einstellung EEPROM wird die Batterie-Fehlermeldung in der Anzeige unterdrückt, da diese MDS generell keine Batterie besitzen. In der Einstellung MDS 507 wird auch die Dialogbatterie ausgewertet und zur Anzeige gebracht, wenn sie entladen ist.</p>

Parameter	Beschreibung
ECC	Ein-/Ausschalten des ECC-Treibers
SLG Nr. Hex	Die hier eingestellte SLG Nr. wird beim Bearbeiten eine MDS in den Systembereich des MDS geschrieben. Sie hat primär keine Wirkung auf die Funktion des Programmes Filehandler im STG Hand-Held Terminal PRO.
EAKO	Die Ein-/Auslaufkontrolle (EAKO) kann beim Filehandler im STG Hand-Held Terminal PRO nicht eingestellt werden. Das STG Hand-Held Terminal PRO arbeitet generell ohne Ein-/Auslauf-steuerung (EAKO = "4")

5.7.2 Passwort für Filehandler

Das Passwort für Filehandler schützt den Anwender davor, dass unberechtigte Benutzer des STG Hand-Held Terminal PRO Daten auf dem MDS manipulieren können. Die Passwörter für die Programme "Filehandler" und "MOBY D/E/I" sind identisch. Beschreibung zur Handhabung des Passworts siehe in Kap. 4.5.2.

5.7.3 Kommunikation

Die Kommunikation des Filehandlers ist grundsätzlich auf den "Lesekopf" eingestellt. Optional kann der Filehandler auf "ASM an RS232" umgestellt werden. Damit kann eine Baugruppe vom Typ ASM420-RS232 an das Handterminal angeschlossen werden. Weitere Hinweise finden Sie im Kap. 6.5.

Bitte beachten Sie, dass eine Baugruppe vom Typ ASM 421 nicht am STG Hand-Held Terminal PRO betrieben werden kann.

5.8 Die Funktionen "?"

Die hier aufgeführten Funktionen sind identisch mit den Programmen MOBY D/E/I. Siehe hierzu Kap. 4.6.

6 **Erweiterte Funktionen**

6.1 **Die Hinterlegung der MDS-Daten im Handterminal**

Die vom MDS gelesenen Daten werden auf dem Handterminal automatisch in einer Datei mit dem Namen "READ_D.HEX", "READ_E.HEX" oder "READ_I.HEX" im Verzeichnis /SIBO/M des PSION Workabout PRO hinterlegt. Jeder weitere Lesebefehl überschreibt diese Datei.

Beim Beschreiben des MDS werden die Schreibdaten aus dem Editor auf den MDS geschrieben und außerdem unter dem Namen "WRITE_D.HEX", "WRITE_E.HEX" oder "WRITE_I.HEX" auf das Verzeichnis /SIBO/M des PSION Workabout PRO gespeichert. Jeder weitere Schreibbefehl überschreibt diese Datei.

Über die Funktion "Datei/Laden Datei" wird eine zuvor abgespeicherte Datei in den Editor geladen. Geben Sie dazu den Namen der Datei ohne die Erweiterung ".HEX" ein.

Sie können sich auch eine Auswahl der abgespeicherten Dateien anzeigen lassen, indem Sie das Eingabefeld leer lassen und die ENTER-Taste bestätigen. Mit den Cursor-Tasten wählen Sie nun die entsprechende Datei aus.

Die Funktion "Datei/Speichern" speichert die Daten vom Editor in eine Datei mit der Dateiendung ".HEX" und zugleich die ID-Nummer in eine Datei mit der Dateiendung ".HX1" auf das Verzeichnis /SIBO/M des PSION Workabout PRO. Sie können einen beliebigen Namen mit 1 bis 8 alphanumerischen Zeichen eingeben.

Hinweis

Wenn Sie Daten vom MDS lesen, im Editor modifizieren und dann abspeichern, werden die modifizierten Daten auf die .HEX-Datei gespeichert.

6.2 Kopieren von MOBY-Daten von und zum STG Hand-Held Terminal PRO

6.2.1 Was wird zusätzlich benötigt?

- Workabout PRO Docking Station (Bestellnummer siehe Katalog)
- USB-Treiber für STG Hand-Held Terminal PRO
Ist auf der CD "RFID Systeme Software & Dokumentation" ab Ausgabe-stand 07/2007 enthalten (Bestellnummer 6GT2080-2AA10)
- Microsoft Active Sync ab Version 3.4

Hinweis

Download von Microsoft Active Sync

Microsoft Active Sync ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs. Die aktuelle Version der Applikation kann unter www.microsoft.com heruntergeladen werden.

6.2.2 Installation

1. Microsoft Active Sync auf PC installieren
2. USB-Treiber für STG Hand-Held Terminal PRO auf PC installieren
3. Partnerschaft zwischen PC und STG Hand-Held Terminal PRO herstellen

Microsoft Active Sync auf PC installieren

Mit Microsoft Active Sync können Sie Dateien zwischen Ihrem PC und dem STG Hand-Held Terminal PRO synchronisieren und Applikationen auf den Reader übertragen. Des Weiteren wird der Reader bei einer Active Sync-Verbindung als Laufwerk im Windows Explorer unter Mobile Device ansprechbar. Nähere Informationen zu Microsoft Active Sync können Sie der beigefügten Hilfe-Datei entnehmen.

Sollte auf Ihrem PC kein Microsoft Active Sync oder eine niedrigere Version als 3.4 installiert sein, dann installieren Sie die von Microsoft angebotene aktuelle Version.

Achtung

Update / Neuinstallation von Microsoft Active Sync

Bevor Sie Microsoft Active Sync updaten oder neu installieren, müssen Sie die alte Version deinstallieren.

Gehen Sie bei der Installation von Microsoft Active Sync wie folgt vor:

1. Starten Sie das Installationsprogramm durch einen Doppelklick auf die Datei msasync.exe.
2. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Hinweis

Standard Sync-Ordner

Zum Abschluss der Installation legt Microsoft Active Sync auf dem Desktop Ihres PC standardmässig den Ordner Workabout Pro My Documents an.

Wenn Sie im Active Sync Einstellungen-Menü unter Sync Options die Option Data anwählen, dann wird der Inhalt des Desktop-Ordners bei jedem Active Sync-Vorgang mit dem Inhalt des Ordners My Documents auf dem Reader synchronisiert.

USB-Treiber für STG Hand-Held Terminal PRO auf PC installieren

Hinweis

Windows XP: Kompatibilitätstest ignorieren

Während der Installation des USB-Treibers kann es unter Windows XP zu der Meldung kommen, dass der Treiber den Kompatibilitätstest nicht bestanden hat. Ignorieren Sie diese Meldung und setzen Sie die Installation fort.

Gehen Sie bei der Installation des USB-Treibers für den STG Hand-Held Terminal PRO wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den STG Hand-Held Terminal PRO über Docking Station mit einem freien USB-Port Ihres PC.
2. Schalten Sie den STG Hand-Held Terminal PRO ein.
3. Legen Sie die CD " RFID Systeme Software & Dokumentation " in das Laufwerk Ihres PC ein.
4. Starten Sie das Installationsprogramm durch einen Doppelklick auf die Datei \daten\STG_PRO\USB_Driver\usbsetup.exe.
5. Wählen Sie unter Select Device die Option Workabout Pro.
6. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Partnerschaft zwischen PC und STG Hand-Held Terminal PRO herstellen

Damit Microsoft Active Sync den STG Hand-Held Terminal PRO erkennt, muss eine Partnerschaft zwischen dem PC und dem Reader hergestellt werden.

1. Gehen Sie bei der Herstellung der Partnerschaft wie folgt vor:
2. Verbinden Sie den STG Hand-Held Terminal PRO über das USB-Kabel mit einem freien USB-Port Ihres PC.
3. Schalten Sie den STG Hand-Held Terminal PRO ein.
4. Microsoft Active Sync startet automatisch und erkennt den Reader als neues Gerät. Quittieren Sie die Frage, ob eine Partnerschaft zwischen dem PC und dem Reader hergestellt werden soll, mit Yes.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

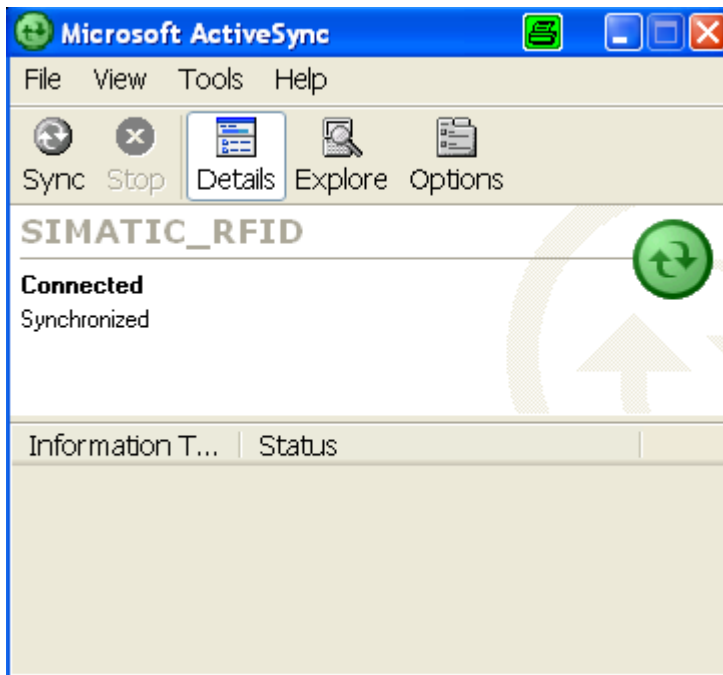
6.2.3 Daten Austausch

Vorraussetzung:

Eine Partnerschaft zwischen STG Hand-Held Terminal PRO und PC muss bestehen (siehe Kapitel 6.2.2).

Im Windows Explorer erscheint ein neues Icon "Mobile Device". Mit Doppelklick auf das Icon wird das Filesystem des STG Hand-Held Terminal PRO geöffnet.

Alternativ können Sie im Programm ActiveSync die Schaltfläche "Explore" drücken, oder das Menü "File/Explore" auswählen.



Öffnen Sie im Explorer durch Doppelklick das Verzeichnis "SIBO" und dannach das Verzeichnis "M". Dort finden Sie unter anderem die Dateien "READ_D.HEX", "READ_E.HEX" bzw. "READ_I.HEX" und die von Ihnen abgespeicherten Daten mit der Endung ".HEX". Nun können Sie per Ziehen und Ablegen die Dateien vom STG Hand-Held Terminal PRO auf den PC kopieren.

Die Datei READ bzw. WRITE hat eine Länge entsprechend der Größe des gelesenen MDS:

READ_D.HEX: 44 Byte bei I-Code1
 112 Byte bei I-Code SLI
 256 Byte bei Tag-it HF-I
 992 Byte bei my-d
 READ_E.HEX: 768 Byte bei MOBY E (im Normalmodus)
 1024 Byte bei MOBY E (nach dem Lesen der Rohdaten)
 1024 Byte bei MOBY E (im SIM-Modus)
 READ_I.HEX:

Setup-Einstellung	ohne ECC	mit ECC
62 Byte	62	42
128 Byte	128	112
2 KB	2045	1778
8 KB	8189	7154
32 KB	32765	28658

Der Inhalt der Datei kann nun mit einem entsprechenden Editor am PC angezeigt und verändert werden:

Wenn vom MDS ASCII-Daten gelesen wurden:

Jeder Editor kann verwendet werden: NOTEPAD, WRITE, WORD usw.

Wenn binäre Daten mit dem MDS ausgetauscht werden:

Verwendung eines HEX-Editors. HEX-Editoren sind auf dem Sharewaremarkt (z. B. Hedit usw.) oder auf dem professionellen Markt verfügbar (z. B. "Codewright").

6.2.4 Die Organisation der Datei READ.HEX

In der Datei READ_x.HEX stehen nur die reinen Daten, die auch auf dem MDS vorhanden sind. Die Länge der Datei ist identisch mit der Größe des MDS (in Bytes).

6.2.5 Die Organisation der Datei READ.HX1

In der Datei READ_x.HX1 ist die ID-Nummer hinterlegt. Die Datei READ_x.HX1 wird nur bei MOBY D/E angelegt.

6.3 Funktionen mit dem PSION-Betriebssystem

Über den Menübefehl DATEI/BEENDEN gelangen Sie auf die Betriebssystemebene des Handterminals. Im Folgenden sind einige Möglichkeiten aufgezeigt, die mit dem Windows CE-Betriebssystem möglich sind:

Hinweis

Diese Funktionen sind nur im "Supervisor" Modus ausführbar (siehe Kapitel 6.5.1).

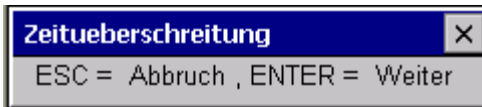
- Einstellen und Konfigurieren des STG Hand-Held Terminals PRO
- Editieren der gelesenen MOBY-Daten mit dem PSION-Editor. Das ist jedoch nur möglich, wenn die MDS-Daten im ASCII-Format vorliegen.
- Tabellenkalkulation
- Rechner
- Ausführen von Befehlen

Eine genaue Beschreibung der Betriebssystemfunktionen und Standardprogramme entnehmen Sie dem Manual "PSION Teklogix Workabout PRO Hand-Held Computer User Manual". Dieses kann von PSION bestellt werden (siehe Anhang A.1).

6.4 Die automatische Stromsparfunktion

Das PSION Workabout PRO besitzt eine automatische Abschaltung. Diese wird aktiviert, nachdem ca. 5 Minuten keine Taste am PSION Workabout PRO betätigt wurde.

Darüberhinaus besitzen die Programme "MOBY D/E/I" eine weitere Stromsparfunktion. Wird 30 Sekunden nach Start eines MDS-Befehls kein MDS erkannt oder wird der in Bearbeitung befindliche MDS für länger als 30 Sekunden aus dem Feld bewegt, so wird der laufende MDS-Befehl unterbrochen. Es erscheint folgende Meldung:



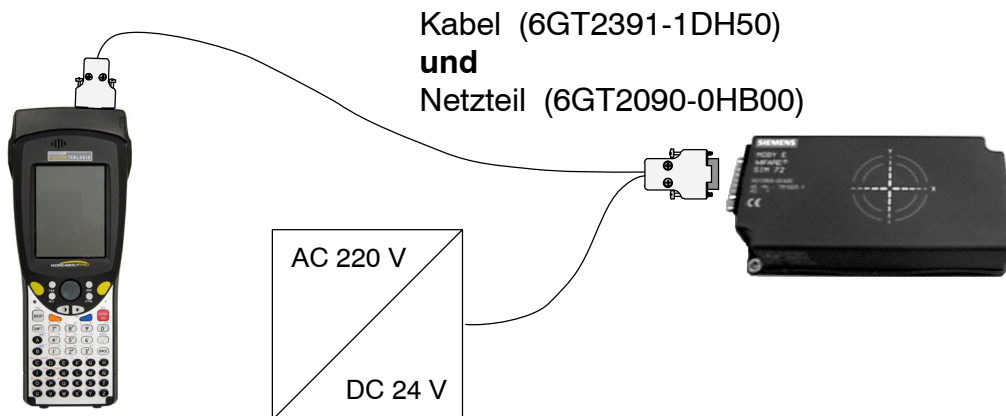
Sie können jetzt den Befehl mit ESC komplett abbrechen oder mit ENTER fortsetzen. Beim Fortsetzen wird der unterbrochene Befehl an der Stelle fortgesetzt, an welcher er unterbrochen wurde.

6.5 Anschluss von SIM-Geräten (MOBY E/I)

An der RS 232-Schnittstelle des PSION Workabout PRO ist es möglich, ein MOBY E SIM anzuschließen. Das Anschlussschema kann dem folgenden Bild entnommen werden. Mit der Funktion "Extras/KOMMUNIKATION/PROTOKOLL" muss vor der Inbetriebnahme auf MOBY E/SIM oder ASM 420/I umgeschaltet werden.

In dieser Konfiguration kann sowohl mit dem "MOBY"-Programm als auch in Anwenderapplikationen mit der MOBY-Library (vgl. Anhang A.2) mit dem SIM gearbeitet werden.

MOBY E/SIM:



Hinweis

Das SIM von MOBY E arbeitet standardmäßig im zyklischen Betrieb. Deshalb dauert die Abarbeitung eines Lese-/Schreibbefehls sehr viel länger als beim STG-Lesekopf. Eine Umschaltung des SIM in den schnellen Lesemodus ist mit dem Befehl Extras/MOBY E Setup/FELDBETRIEBSART möglich. Die Umschaltung des SIM muss nach jedem Einschalten des SIM erfolgen.

ASM 420/I:

Bei dieser Einstellung kann ein ASM 420/RS232 an das Handterminal angeschlossen werden. Das Verbindungskabel muss entsprechend der ASM 420-Dokumentation angefertigt werden. Beim Programm "MOBY I" wird im ASM 420-Betrieb immer der MOBY V-Treiber eingeschaltet. Damit kann das SLG 65 am ASM 420 betrieben werden.

MOBY I-SLG können eingeschränkt betrieben werden.

Belegung der RS 232-Schnittstelle am Handterminal:

Pin	Benennung
2	TxD
3	RxD
5	Gnd

6.5.1 Sicherheit

Das STG Hand-Held Terminal PRO hat zwei Betriebsmodi:

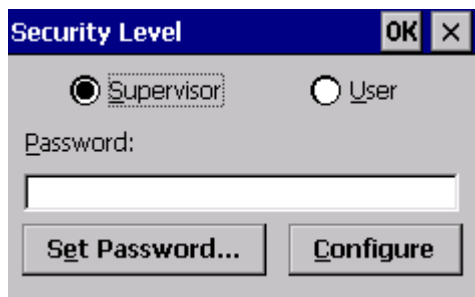
- Supervisor Modus
Konfiguration und Einstellungen für das STG Hand-Held Terminal PRO. Nicht notwendig wenn die MOBY Service und Testprogramme benutzt werden.
- User Modus
Voreingestellter Modus. Der Anwender kann nur die installierten Service- und Testapplikationen benutzen. Die Startmenü-Funktionalität ist eingeschränkt.

Der Betriebsmodus kann über die "Security Level"-Einstellungen umgeschaltet werden.

Dazu öffnen Sie zuerst das Startmenü durch das nacheinander Drücken der Tasten "CTRL" + "ESC".

Danach wählen sie über Cursor das Menü "Securtiy" an.

Der Wechsel zum Supervisor Modus ist durch ein Passwort geschützt. Im Auslieferungszustand ist dieses Passwort auf "123456" gesetzt und sollte bei der ersten Benutzung zur Sicherheit geändert werden.



Achtung

Die Dateien mit der Endung ".PFL" im Verzeichnis "Flash Disk" dienen zum Wiederherstellen des Auslieferungszustandes und dürfen daher nicht verändert oder gelöscht werden. Wenn Sie in den Supervisor Modus wechseln, sollten Sie als erstes eine Sicherungskopie dieser Dateien anlegen und an einen sicheren Ort verwahren. Um das STG Hand-Held Terminal PRO wieder in den Auslieferungszustand zu versetzen, kopieren Sie die gesicherten Dateien wieder in den Ordner "Flash Disk" und führen Sie danach einen System-Reset durch (siehe Kapitel 6.6).

Hinweis

Sind die Dateien mit der Endung “.PFL” beschädigt oder verloren gegangen, so kann der Ursprungszustand des Geräts nur im Werk wiederhergestellt werden.

6.6 System-RESET

Einen System-RESET führt das Handterminal nach dem Einlegen der Batterien beim ersten Einschalten durch. Dieser RESET ist einem Hardware-RESET gleichzusetzen.

Ein System-RESET kann auch manuell herbeigeführt werden. Hierzu muss sich das STG Hand-Held Terminal PRO im Supervisor Modus befinden (siehe Kapitel 6.5.1) Danach lösen Sie den System-Reset im Startmenü durch Betätigen der Funktion “Shutdown/Cold Reset” aus.

Beim System-RESET

- bleiben gespeicherte Daten im Flash-Speicher immer erhalten (Verzeichnis “Flash Disk”),
- gehen die Daten im RAM-Speicher (z. B. SIBO/M) verloren.

Das Passwort für den Supervisor Modus wird wieder auf den Initialwert zurückgesetzt.

7 Fehlermeldungen

Was tun, wenn...

... beim MOBY Lesen/Schreiben die PSION-Anzeige erlischt?

- Die Batterien auf dem PSION Workabout PRO sind leer. Gerät in die Ladeschale stecken oder neue Batterien einsetzen.

... am Display nach dem Einschalten nichts zu erkennen ist?

- Die Batterien sind leer.

7.1 Fehlermeldungen bei den Programmen “MOBY D/E/I”

Die Meldungen der folgenden Tabellen können beim Betrieb auftreten. Die Anzeige erfolgt in einem eigenen Fenster. Eine Meldung kann folgende Form haben:



Fehlerart

genaue Fehlerbezeichnung

Die Meldung ist in mehreren Zahlen verschlüsselt. Sie hat die Form xx/yy/zz und dient zur genauen Fehleranalyse. In den folgenden Tabellen werden die Fehlerarten und Fehlerbezeichnungen detailliert aufgelistet. Die Information /zz kann bei einigen Meldungen auftreten. zz beinhaltet weitere Fehlerinformation (z. B. Block, bei welchem der Fehler auftrat).

Fehlerart	Beschreibung
1 bis 2	Allgemeine Fehler
3 bis 9	MOBY E-Fehler
10 bis 15	reserviert
20	Timer-Fehler
30 bis 37	MOBY I-Fehler
42 bis 45	MOBY D-Fehler
52 bis 57	MOBY D ISO-Fehler
60 bis 72	reserviert

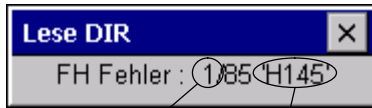
Fehlerbezeichnung	Mögliche Fehlerursachen und deren Behebung
1, 2, 3, 4, 5, 6	<ul style="list-style-type: none"> • Lesegerät sendet kein Startprotokoll • Lesekopf angeschraubt? • Passt der Lesekopf zur Protokolleinstellung? (siehe Menü: Extras/KOMMUNIKATION) • Akkus im Lesegerät sind entladen (eventuell sind Akkus defekt) • interner Programmfehler
7	Schnittstelle defekt
10, 11, 12	Lesegerät sendet keine oder eine fehlerhafte Antwort (MDS D1xx/MDS F4xx)
20	<ul style="list-style-type: none"> • Lesegerät sendet keine Antwort • Parameter im Menü Extras/KOMMUNIKATION überprüfen. Bei SIM-Betrieb muss bei "Schnittstelle" <u>und</u> "Protokoll" auf SIM umgestellt werden. • Akkus im Lesegerät sind entladen (eventuell sind Akkus defekt)
21	Lesegerät sendet keine oder eine fehlerhafte Antwort <ul style="list-style-type: none"> • interner Programmfehler (MDS D1xx)
22 bis 27	<ul style="list-style-type: none"> • Lesegerät sendet falsche Antwort • MDS ist nicht mit dem MOBY-Schlüssel personalisiert • interner Programmfehler (MDS D1xx/MDS F4xx)
32	unzulässige Anforderung, interner Programmfehler <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt zum Lesekopf überprüfen • Lesegerät sendet keine Antwort (MDS E6xx)
33, 34, 35, 36	interner Programmfehler <ul style="list-style-type: none"> • STG-Programm beenden und neu starten • Schreib-/Lesefehler (MDS F4xx)
37	<ul style="list-style-type: none"> • Lesekopf liefert eine Fehlermeldung • Lesekopf ist fehlerhaft • CRC-Fehler vom MDS; Kommunikationsfehler zum MDS; MDS im Grenzbereich • MDS hat einen Defekt • interner Programmfehler
38	angegebener Block ist schreibgeschützt
39	Mehrere MDS sind im Feld <ul style="list-style-type: none"> • interner Programmfehler (MDS D1xx)
40, 41, 42	Lesegerät sendet keine oder eine fehlerhafte Antwort (MDS D1xx) <ul style="list-style-type: none"> • interner Programmfehler (MDS D1xx)

Fehlerbezeichnung	Mögliche Fehlerursachen und deren Behebung
43	Benutzerabbruch durch ESC
45	falsche Antwort des Lesegerätes
50	Fehler während Lesen bzw. Schreiben der MDS-Daten
52, 53, 54, 55, 56, 57	interner Programmfehler mit MOBY-Lesekopf
63	Authentifizierungsfehler; der MDS besitzt nicht den MOBY-Schlüssel <ul style="list-style-type: none"> • Eventuell über "Extras/MOBY E Setup" den Schlüssel "B" einstellen.
65	Schnittstellenfehler; erscheint beim Anschluss eines SIM. <ul style="list-style-type: none"> • Parameter im Menü Extras/KOMMUNIKATION überprüfen • Stecker und Kabel zum SIM überprüfen
66	allgemeiner Lese-/Schreibfehler des MOBY-Lesekopfes
67	interner Programmfehler mit MOBY-Lesekopf
70	<ul style="list-style-type: none"> • Schreiben nicht erfolgreich • mehrere Tags im Feld
80	MDS-Typ an Lesegerät wird nicht unterstützt
81, 82	<ul style="list-style-type: none"> • Lesegerät sendet falsche Antwort • MDS ist nicht mit dem MOBY-Schlüssel personalisiert
101 bis 132	Lesegerät sendet Fehler (MOBY I)
Spezifikation bestimmter Fehler:	
101	Anwesenheitsfehler <ul style="list-style-type: none"> • Es befindet sich kein MDS im Feld, der die im Befehl vorgegebene MDS-Identnummer besitzt.
103	Fehler in der Verbindung zum SLG <ul style="list-style-type: none"> • Die Hardware des Lesekopfes hat einen Defekt
104	Fehler im Speicher des MDS <ul style="list-style-type: none"> • INIT-Befehl durchführen; zuvor muss die Speichergröße des MDS über "Extras/MOBY I Setup" richtig eingestellt werden. • Der MDS ist defekt.
105	MOBY-Befehl vom Lesekopf nicht interpretierbar <ul style="list-style-type: none"> • Die eingestellte Speichergröße über "Extras/MOBY I Setup" überprüfen
106	<ul style="list-style-type: none"> • Feldstörung am Lesekopf: Externes Störfeld • Der MDS hat während der Kommunikation das Feld verlassen. • Feldstörung während der Kommunikation

Fehlerbezeichnung	Mögliche Fehlerursachen und deren Behebung
107	zu viele Sendefehler; der MDS konnte die Daten vom Lesekopf nicht richtig empfangen. <ul style="list-style-type: none"> • Das MDS steht im Grenzbereich des Lesekopfes
109	CRC-Fehler bei der Initialisierung des MDS durch Feldstörung.
110	MDS lässt sich nicht initialisieren und ist defekt.
111	Timeout beim Initialisieren (MOBY I) <ul style="list-style-type: none"> • Der MDS steht im Grenzbereich des Lesekopfes. • Es wird ein MDS 507 initialisiert und der MDS507-Betrieb über "Extras/MOBY I Setup" ist nicht eingeschaltet.
112	<ul style="list-style-type: none"> • Der MDS-Speicher ist nicht beschreibbar und ist defekt. • Das erneute Schreiben in den OTP-Speicher ist nicht zulässig.
113	Der Adressbereich des MDS wurde überschritten. <ul style="list-style-type: none"> • Die eingestellte Speichergöße über "Extras/MOBY I Setup" prüfen.
114	ECC-Fehler bzw. der MDS ist nicht im ECC-Modus initialisiert. <ul style="list-style-type: none"> • Über "Extras/MOBY I Setup" den ECC Betrieb einschalten und anschließend den Init-Befehl durchführen.
115	Resetmeldung nach Spannungswiederkehr: <ul style="list-style-type: none"> • Handterminal hat einen Defekt in der Spannungsversorgung zum Lesekopf (evtl. Batterien aufladen/austauschen). • Die Hardware des Lesekopfes hat einen Defekt.
125	interner Programmfehler: vorheriger Befehl aktiv
129	Die Anzahl der im Feld befindlichen MDS ist unzulässig. Anzahl MDS > Multitag in der Funktion SLG-Status unter "Extras".
130	interner Programmfehler; der Telegrammaufbau des Befehls zum Lesekopf ist falsch
180 bis 243	interner Programmfehler (MDS D1xx) Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Bei wiederholtem Auftreten des Fehlers melden Sie sich mit der Angabe der Fehlernummer beim Customer Support.
251	Schreib-/Lesevergleich war nicht erfolgreich
255	keine Karte/kein MDS im Feld

7.2 Fehlermeldungen beim Programm “FILEHANDLER”

Die Meldungen der folgenden Tabelle können beim Betrieb des Filehandlers auftreten. Eine Filehandler-Fehlermeldung hat die folgende Form:



Fehlerart
(siehe Kap. 7.1)
genauer Filehandlerfehler

Der Filehandlerfehler wird in der gleichen Art und Weise dargestellt wie auch beim Filehandler in der SIMATIC. Es ist ein Alphazeichen, gefolgt von einer 3-stelligen Nummer. Die Fehlercodes sind weitgehend identisch mit den Fehlernummern aller MOBY-Filehandler-Anschaltungen.

Filehandlerfehler	Fehlerbeschreibung, Ursache und Behebung	Fehlerart
A006	Unbekannter Befehl, die Kommandokennung KK ist nicht zulässig	Protokollfehler
A011	Beim 1. Befehlsblock DBN nicht 1; bei Folgeblock KK oder DBN falsch	
A015	Checkbyte-Error beim Empfang von S5	
A016	Befehl vom anderen Absender in Bearbeitung	
A020	falsche Anzahl von Zeichen im Telegramm	
B001	Fehler in Verbindung zum SLG; Lesekopf defekt	SLG-Fehler
C002	Fehler im RAM des MDS; MDS wechseln, FORMAT durchführen	MDS-Fehler
C006	Anwesenheitsfehler; MDS steht im Grenzbereich	
C007	Parametrierfehler bei FORMAT; Befehl nicht interpretierbar	
C008	Zu viele Sync-Versuche; Feldstörung am Lesekopf	
C009	Zu viele Sendefehler	
C010	CRC-Sendefehler	
C011	FORMAT, CRC-Fehler beim Empfang	
C012	FORMAT, MDS lässt sich nicht initialisieren	
C013	FORMAT, Timeout; MDS steht im Grenzbereich	
C014	FORMAT, not initialized; Extras/Parameter überprüfen	
C015	CMD Adressfehler; Extras/Parameter überprüfen	
C016	ECC-Fehler; MDS neu formatieren; ECC Betrieb abschalten	
C017	Allgemeiner Treiberfehler	

Filehandler-fehler	Fehlerbeschreibung, Ursache und Behebung	Fehlerart
D001	Nur RESET-Befehl zulässig	Auftrags- bezogene Fehler
D005	Unzulässige Parameter bei FORMAT, CREATE, WRITE, UPDATE oder ATTRIB	
D009	RESET-Befehlsparameter falsch	
D014	CREATE und WRITE: Der Nutzdatenbereich auf dem MDS ist voll belegt	
D015	Nur FORMAT-Befehl möglich; MDS nicht identifiziert	
D018	Anfangsadresse im Befehl ist außerhalb des Datenbereiches (Anfangsadresse > Dateilänge)	
D022	Directory und/oder FAT-verändernder Zugriff auf einen mit COVER geschützten MDS unzulässig.	
D023	COVER: MDS-Name falsch	
E001	Der MDS-Typ ist falsch oder passt nicht zur eingestellten Betriebsart (ECC).	Directory- bezogene Fehler
E002	CREATE-Befehl: kein Directory-Eintrag mehr frei	
E003	CREATE-Befehl: Datei bereits im Directory vorhanden	
E005	Bei READ oder WRITE wird ein FAT Blockfolgefehler festgestellt, die FAT ist defekt	
F001	Die angesprochene Datei ist nicht vorhanden	Dateibezo- gene Fehler
F005	WRITE/UPDATE/DELETE-Befehl auf eine Datei, die mit entsprechendem Attribut geschützt ist	
H140	Serielle Schnittstellen Fehler	Fehler- meldung der Filehandler- Applikation
H141	Falsche Schnittstelle	
H142	fehlerhafter Timer	
H143	Schnittstellen-Fehler	
H144	Startprotokoll Fehler	
H145	Reset-Fehler, WRITE	
H146	Reset-Fehler, READ, kein STX	
H147	Reset-Fehler, READ, Timeout	
H148	Reset-Fehler, READ, Falsche Antwort	
H149	Start-Fehler, WRITE	
H150	Start-Fehler, READ, kein STX	
H151	Start-Fehler, READ, Timeout	
H152	Start-Fehler, READ, Falsche Antwort	
H153	Start-Fehler, WRITE, Länge zu groß	

8 Technische Daten

Hardware	
Prozessor	Intel XScale PXA
RAM-Speicher	128 MB; davon sind ca. 40 MB frei verwendbar
ROM-Speicher	64 MB für Betriebssystem und Flash Disk. Ca. 40 MB können für die Dateiablage genutzt werden.
Bildschirm	Grafischer LCD-Bildschirm mit 240x320 Bildpunkten; Farbe
Tastatur	Alphanumerisch
Touch	Touchbedienung mit Stift oder Finger
Sound	Interner Lautsprecher
Stromversorgung	Lithium Ion wiederaufladbare Batterie Schnellladefähig; automatische Abschaltung Betriebsdauer: ca. 20 Stunden (Lesekopf inaktiv, Display unbeleuchtet) 8 Stunden (Lesekopf aktiv) Backup-Batterie: 3 V Lithium Ion-Zelle, wiederaufladbar
Schnittstellen	LIF-Schnittstelle (Low Insertion Force Schnittstelle) für Batterie- ladung und Kommunikation mit PC; RS 232- und TTL-Schnittstelle zum Anschluss eines MOBY- Lesekopfes
Software	
Betriebssystem	Windows CE 4.2 mit SIBO C Emulation
Dateiverwaltung	Windows kompatibel
Integrierte Software	MOBY Service- und Testprogramm

Technische Daten	Komplettgerät (inkl. Akkus)	Lesekopf/Antenne
Abmessungen	90 x 305 x 44 [mm]	90 x 64 x 35 [mm]
Gewicht	ca. 460 g	ca. 100 g
Temperatur	Betrieb: -10 °C bis +50 °C Lagerung: -25 °C bis +60 °C (ohne Batterie)	
Relative Feuchtigkeit	5 % bis 90 % nicht kondensierend	
Schutzart	IP54 (spritzwassergeschützt) ¹	
Schlagfestigkeit	Max. Fallhöhe auf Beton:	1,2 m
EMV	EN 55022, EN 55024	

1 Bei Handterminal STG U nur für Komplettgerät mit PSION Workabout PRO

RF-Schreib-/Lesekopf																	
MOBY D	<p>13,56 MHz (I-Code; Tag-it)</p> <p>max. Leseentfernung: 60 mm mit MDS D139 25 mm mit MDS D160 30 mm mit MDS D124</p> <p>Labels auf Basis I-Code in der Standardgröße (ca. 85 x 55 mm):</p> <p>max. Leseentfernung: 75 mm mit I-Code1 100 mm mit I-Code SLI 100 mm mit Tag-it HF-I 100 mm mit my-d</p> <p>Zulassungen: ETS 300 330</p>																
MOBY E	<p>13,56 MHz (MIFARE)</p> <p>max. Leseentfernung: 30 mm mit MDS E611 18 mm mit MDS E600 8 mm mit MDS E624 4 mm mit MDS E623 3 mm mit MDS E623, eingebaut in Metall</p> <p>Zulassungen: ETS 300 330 Reg. Nr. G100213L FCC ID: KR5MIS</p>																
MOBY I	<p>1,81 MHz (Daten); 134 kHz (Energie)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MDS-Typ</th> <th>max. Leseentfernung (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>401/402</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>404/514/413E</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>403</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>506</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>439E</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>507 mit Batterie</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>507 ohne Batterie</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zulassungen: ETS 300 330 Reg. Nr. TTI-P-G 128/96 FCC ID: KR5MIS-I</p>	MDS-Typ	max. Leseentfernung (mm)	401/402	6	404/514/413E	20	403	8	506	12	439E	12	507 mit Batterie	35	507 ohne Batterie	4
MDS-Typ	max. Leseentfernung (mm)																
401/402	6																
404/514/413E	20																
403	8																
506	12																
439E	12																
507 mit Batterie	35																
507 ohne Batterie	4																

A Anhang

A.1 Bestellung von Komponenten für erweiterte Funktionen

Für die erweiterten Funktionen des STG Hand-Held Terminal PRO werden Komponenten benötigt, die nicht von Siemens A&D geliefert werden.

Wenn Sie diese Komponenten für Ihre MOBY-Anwendung benötigen, dann wenden Sie sich bitte direkt an PSION bzw. dessen Vertretung in Ihrem Land. Adressen und Bestelllisten von PSION finden Sie im Internet unter **www.psionteklogix.com**. Die PSION-Vertretung in Ihrem Land finden Sie ebenfalls unter dieser Internet-Adresse.

In Deutschland werden die PSION-Komponenten von der Fa. WAROK (Tel. 07721/202630) geliefert.

Optional werden für die STG-Anwendung folgende Komponenten benötigt:

Bestellbezeichnung	Anmerkung
Active Sync	Ist alternativ unter der Microsoft Internet-Adresse frei verfügbar
User Guide für PSION Workabout PRO	Fragen Sie Ihre PSION-Vertretung

Weitere PSION-Komponenten, wie

- Schnelladegeräte
- PSION Workabout PRO mit numerischer Tastatur

fragen Sie bitte ebenfalls direkt bei PSION oder deren Vertretung an. Diese Komponenten werden nicht für die STG-Anwendung benötigt. Sie werden wichtig, wenn Sie Ihre eigene Identanwendung auf dem Handterminal programmieren möchten.

A.2 Portieren von Anwenderapplikationen

Anwenderapplikation, die für das Vorgängermodell auf Basis des Workabout MX entwickelt wurden, lassen sich auf dieses Gerät portieren.

Hinweis

Neuentwicklungen von Anwenderapplikationen sind möglich, aber nicht empfehlenswert. Neue Projekte sollten auf die nächste Gerätegeneration warten.

Was wird benötigt?

Für Anwenderapplikationen wird das C-Entwicklungspaket von PSION und das embedded Visual Studio von Microsoft benötigt.

Package	Comment	Vendor	Where to get?
USB Driver	Notwendig um das STG Hand-Held Terminal PRO über den USB Port am PC zu erkennen	PSION Teklogix	Internet: www.pSIONteklogix.com RFID Systeme Software & Dokumentation ¹
Active Sync	Kommunikation zwischen PC and WinCE basierte Geräte	Microsoft	Internet: www.microsoft.com/downloads
PSION Teklogix Mobile Device SDK	Software development kit für Workabout PRO	PSION Teklogix	Internet: www.pSIONteklogix.com Developer Resources section of Teknet page
Embedded Visual C++ 4.0	Entwicklungsumgebung (Compiler)	Microsoft	Microsoft
SIBO_CandOP_for_WindowsCE_p5	SIBO to Windows CE Migration kit	PSION Teklogix	Internet: www.pSIONteklogix.com Developer Resources section of Teknet page

Package	Comment	Vendor	Where to get?
MOBY.LIB	Anbindung der MOBY RFID Module	SIEMENS	RFID Systeme Software & Dokumentation ¹

1 Bestell-Nummer 6GT2080-2AA10

Ausführlicher Beschreibungen und mögliche Einschränkungen sind im "SIBO to Windows CE Migration Kit" dokumentiert.

Die MOBY-Library

Es steht eine Library für MOBY D, MOBY E und MOBY I zur Verfügung. Die Library (MOBY D/E/I) ist auf der CD "RFID Systeme Software & Dokumentation" ab Ausgabestand 07/2007 (Bestellnummer 6GT2080-2AA10) enthalten. Ebenfalls enthalten ist die entsprechende Beschreibung der Schnittstellenbefehle.

Zu beachten ist, dass die Library nicht identisch mit der Vorgängerversion auf Basis Workabout MX ist.

In den folgenden Tabellen sind die implementierten Befehle zusammengefasst:

MOBY D-Library

Funktionsaufruf	Kurzbeschreibung
RF_ReadBlock	Liest einen Block vom MDS
RF_WriteBlock	Schreibt einen Block
RF_ReadTagId	Selektiert den Tag. Liest die TagId
RF_Status	Ermittelt den Tag-Typ
RF_Init	Beschreibt alle Benutzerblöcke
nMobyDOpen	Öffnet eine Schnittstelle
vMobyDClose	Schließt die geöffnete Schnittstelle

MOBY E-Library

Bestellbezeichnung	Kurzbeschreibung	Befehlsart
CCT_READ_N_BLOCK	Kartendaten lesen (1 bis n Datenblöcke; max. 96 Byte)	Standard
CCT_WRITE_N_BLOCK	Kartendaten schreiben (1 bis n Datenblöcke; max. 96 Byte)	Standard
CCT_WRITE_SIGNAL	Digitalen Ausgang ansteuern: reserviert für Umschalten der Antenne	Standard
CCT_OFF	Antennenfeld ausschalten	Standard
CCT_MODE	Feldbetriebsart des Antennenfeldes einstellen	Standard
CCT_OPEN	Logisches Gerät öffnen	Nur für SIM-Betrieb über RS 232
CCT_CLOSE	Logisches Gerät schließen	Nur für SIM-Betrieb über RS 232
CCT_SETKEY	Kartenlese-/Kartenschreibschnittstelle parametrieren	Optional
CCT_SET_KEY_TEMP	Temporären Schlüssel ändern	Optional
CCT_GET_FIELD_STATE	Aktuelle Kartenindizes abfragen	Optional
CCT_RESET	Lesekopf rücksetzen	Optional – Allgemeiner Befehl

Die Befehle der MOBY E-Library sind identisch mit der Standard MOBY E-Lib "CCTWAPI". Es sind jedoch nicht alle Befehle der CCTWAPI beim Handterminal vorhanden.

MOBY I-Library (Normaladressierung des MDS)

Funktionsaufruf	Kurzbeschreibung
moby_init	Initialisiert einen MDS von Adresse 0 bis zur Endadresse mit einem Füllzeichen
moby_read	Liest einen Datenblock vom MDS
moby_write	Schreibt einen Datenblock auf den MDS
moby_reset	Reset-Befehl mit Parametrierung zum Lesekopf übertragen
moby_status	Statusbefehl zum Lesekopf senden
nMobyIOpen	Schnittstelle öffnen; Lesekopf einschalten
vMobyIClose	Schließt die geöffnete Schnittstelle; der Lesekopf wird abgeschaltet
nMobyIReadStartProtocol	Liest das Hochlauftelegramm vom Lesekopf ein

MOBY I-Library (Filehandler-Adressierung)

Funktionsaufruf	Kurzbeschreibung
wFhRead	Lesen einer kompletten Datei vom MDS
wFhWrite	Beschreiben einer Datei bzw. Anhängen von Daten an eine Datei
wFhMdsStatus	Statusbefehl zum MDS
wFhAttrib	File-Attribut setzen
wFhDelete	Datei auf dem MDS löschen
wFhCreate	Eine neue Datei auf dem MDS anlegen
wFhFormat	MDS formatieren
wFhDir	Directory aus dem MDS auslesen
wFhCover	Die MDS-Dateistruktur schützen
wFhDirInfo	Informationen aus der DIR-Struktur in die DirInfo-Struktur schreiben
nTagTypeFromTable	Gibt den MDS-Typ aus einer Tabelle zurück
lTagLenFromTable	Gibt die MDS-Größe aus einer Tabelle zurück
Fhreset	Filehandler-Reset durchführen
nFhOpenCom	Schnittstelle öffnen; Lesekopf einschalten
vFhCloseCom	Schließt die geöffnete Schnittstelle; der Lesekopf wird abgeschaltet.

