

**FLUKE®**

# 572-2

Infrared Thermometer

**Einleitungshandbuch**

PN 4307046

March 2013, Rev. 1, 08/13 (German)

©2013 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

## **BESCHRÄNKTE GARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

Die Garantie für dieses Fluke-Produkt deckt Material- und Ausführungsdefekte für die Dauer von zwei Jahren ab dem Verkaufsdatum ab. Von dieser Garantie nicht abgedeckt sind Sicherungen, nichtaufladbare Batterien und Schäden, die durch äußere Einwirkungen, eigenes Verschulden, Mißbrauch, abnormale Betriebsbedingungen oder nicht-vorschrifts-gemäße Bedienung entstanden sind. Die Wiederverkäufer sind nicht ermächtigt, die beschränkte Garantie im Namen von Fluke auf irgendeine Art zu erweitern. Um während der Garantiedauer Garantieleistungen zu beziehen, muß das defekte Gerät zusammen mit einer Problem-beschreibung zum nächsten Fluke-Servicezentrum gesendet werden.

DIESE GARANTIE IST DER EINZIGE UND ALLEINIGE ANSPRUCH DES ERWERBERS. ES SIND KEINE ANDEREN GARANTIEEN, AUSGEDRÜCKT ODER STILLSCHWEIGEND ANGENOMMEN - WIE ZUM BEISPIEL DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK - ENTHALTEN. FLUKE IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE ART VON BESONDEREN, INDIRECTEN UND UNBEABSICHTIGTEN SCHÄDEN ODER VERLUSTEN SOWIE FOLGESCHÄDEN ODER -VERLUSTEN, UNABHÄNGIG DAVON, WIE DIESE ENTSTANDEN SIND. Da einige Länder oder Bundesstaaten den Ausschluß oder die Eingrenzung der gesetzlich vorgeschriebenen Gewährleistungs- oder Schaden-ersatzpflicht nicht zulassen, ist es möglich, daß diese Haftungs-beschränkung keine Gültigkeit hat.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett WA 98206-9090  
USA

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 B.D. Eindhoven  
The Netherlands

11/99

# ***Inhaltsverzeichnis***

<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
Einführung .....	1
Sicherheitsinformationen .....	1
Verwendung des Thermometers .....	6
Kabelanschlüsse und Austauschen der Batterie .....	6
Menüübersicht .....	7
Zusammenfassung der Spezifikationen .....	9



## Einführung

Das 572-2 Infrarot Thermometer („das Produkt“) dient zur berührungslosen Messung von Temperaturen. Das Produkt bestimmt die Oberflächentemperatur eines Objekts, indem es die vom Objekt abgestrahlte Infrarotenergie misst. Für die berührende Temperaturmessung mit dem Produkt wird ein Thermoelement des Typs K verwendet.

## Sicherheitsinformationen

**Warnung** kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind. **Vorsicht** kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, durch die das Produkt oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigt werden können.

Die auf dem Produkt und in vorliegender Bedienungsanleitung verwendeten Symbole werden in Tabelle 1 erklärt.



**Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand, Augenverletzungen oder anderen Verletzungen sind folgende Hinweise zu beachten:**

- **Vor Inbetriebnahme des Produkts alle Sicherheitsinformationen lesen.**
- **Das Produkt nur gemäß Spezifikation verwenden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.**
- **Das Produkt nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in dunstigen oder feuchten Umgebungen verwenden.**
- **Das Produkt nicht verwenden, wenn es nicht richtig funktioniert.**

- **Tatsächliche Temperaturen sind in den Informationen zum Emissionsgrad zu finden. Bei reflektierenden Objekten werden niedrigere Temperaturen gemessen als tatsächlich vorhanden. Bei diesen Objekten besteht Verbrennungsgefahr.**
- **Nicht mit optischen Geräten (z. B. Ferngläsern, Teleskopen oder Mikroskopen) direkt in den Laserstrahl blicken. Optische Geräte können den Laserstrahl bündeln und gefährlich für die Augen sein.**
- **Nicht in den Laserstrahl blicken. Den Laserstrahl nicht direkt oder indirekt über reflektierende Oberflächen auf Personen oder Tiere richten.**
- **Das Produkt nur gemäß den Angaben verwenden, da es andernfalls zum Kontakt mit gefährlichen Laserstrahlen kommen kann.**
- **Lasersichtbrillen nicht als Laserschutzbrillen verwenden. Lasersichtbrillen werden ausschließlich zum besseren Erkennen von Laserstrahlen bei hellem Licht verwendet.**
- **Das Produkt nicht öffnen. Der Laserstrahl ist gefährlich für die Augen. Das Produkt nur von einer zugelassenen Werkstatt reparieren lassen.**
- **Das Produkt von einem zugelassenen Techniker reparieren lassen.**

## **Vorsicht**

**Für einen sicheren Betrieb des Geräts:**

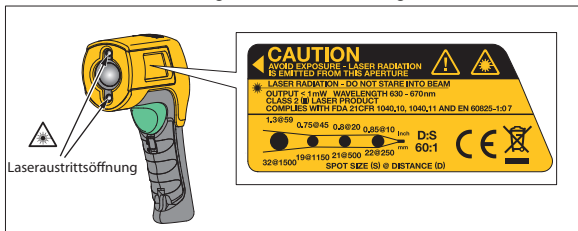
- **Entfernen Sie die Batterien, wenn das Produkt für eine längere Zeit nicht verwendet oder bei Temperaturen von über 50 °C gelagert wird. Wenn die Batterien nicht entfernt werden, kann auslaufende Flüssigkeit das Produkt beschädigen.**
- **Um falsche Messungen zu vermeiden, müssen die Batterien ausgetauscht werden, wenn ein niedriger Ladezustand angezeigt wird.**
- **Wenn die Batterie oder der Akku ausgelaufen ist, das Gerät vor dem nächsten Gebrauch instandsetzen lassen.**
- **Um ein Auslaufen der Batterien zu verhindern, muss sichergestellt werden, dass die Polarität korrekt ist.**
- **Die Akkuanschlüsse nicht miteinander kurzschließen.**
- **Zellen oder Akkus nicht in einem Behälter aufbewahren, in dem die Klemmen kurzgeschlossen werden können.**
- **Batteriezellen und Akkublöcke weder Hitze noch Feuer aussetzen. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.**

## ⚠ Vorsicht

Um Beschädigungen des Produkts oder des Prüflings zu verhindern, diese von folgenden Einflüssen fernhalten:

- **EMF (elektromagnetische Felder)** von Elektroschweißgeräten, Hochfrequenzheizgeräten usw.
- **Statische Elektrizität**
- **Temperaturschocks** (verursacht durch große oder plötzliche Änderungen der Umgebungstemperatur. Um eine optimale Genauigkeit zu erhalten, das Thermometer für 30 Minuten vor Gebrauch stabilisieren lassen).

Für Sicherheitsmarkierungen siehe Abbildung 1.












hds01.eps

**Abbildung 1. Sicherheitsmarkierungen**



**Tabelle 1. Symbole**

Symbol	Erklärung
	Gefährliche Spannung. Stromschlaggefahr.
	Gefahr. Wichtige Informationen. Siehe Handbuch.
	Warnung. Laser
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
°C	Celsius
°F	Fahrenheit
	Batterie
	Dieses Gerät entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie (2002/96/EG). Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Gerätekategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Gerät als Gerät der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“ eingestuft. Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Informationen zum Recycling sind der Website von Fluke zu entnehmen.
	Batterie
	Entspricht den relevanten südkoreanischen EMV-Normen.
 沪制01120009号	Entspricht der chinesischen Metrologiezertifizierung.

## Verwendung des Thermometers

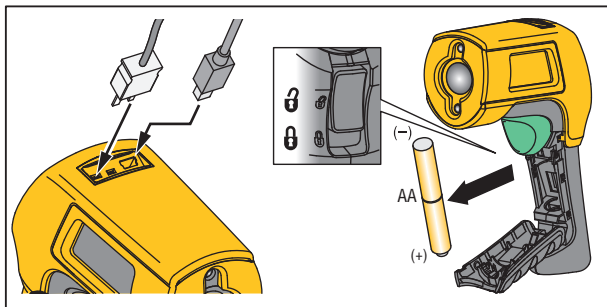
Um eine Temperaturmessung vorzunehmen, das Produkt auf das gewünschte Objekt richten und den Trigger betätigen. Zum Zielen kann auch das Laservisier des Produkts verwendet werden. Es kann auch der Thermoelement-Typ-K-Messfühler für Berührungsmessung eingeführt werden.

### ⚠️ ⚠️ Warnung

**Zur Vermeidung von Stromschlag oder Verletzungen den externen Kontaktmessfühler nicht an stromführende Stromkreise anschließen.**

## Kabelanschlüsse und Austauschen der Batterie

Zum Anschließen des USB-Kabels und des Thermoelements sowie zum Austauschen der Batterie siehe Abbildung 2.



hdv04.eps

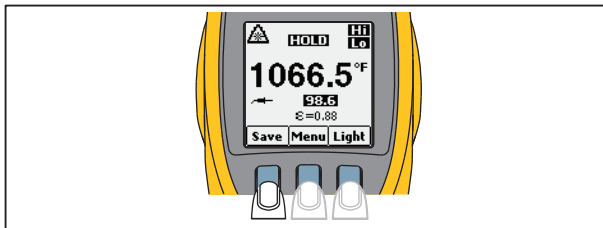
**Abbildung 2. Kabelanschlüsse und Austauschen der Batterie**

*Hinweis*

*Zur Vermeidung falscher Werte dürfen keine Temperaturmessungen von geerdeten Leitern durchgeführt werden während das Produkt an einen PC angeschlossen ist, der durch einen dreipoligen Stecker geerdet ist.*

**Menüübersicht**

Es gibt zahlreiche Einstellungen, die über das Menü verändert werden können. Tabelle 2 enthält eine Beschreibung der obersten Ebene des Menüs. Drücken der Schaltfläche **Menü** schaltet zur nächsten Ebene. Abbildung 3 zeigt die LCD und die Menüschnittstelle. Das Bedienungshandbuch beschreibt die Menüs ausführlich.



hdp02.eps

**Abbildung 3. Menü (Navigation)**

Tabelle 2. Menübeschreibung – oberste Ebene

Pegel	Linker Softkey	Beschreibung	Mittlerer Softkey	Rechter Softkey	Beschreibung
1	<b>Sich</b>	Speichert Messwert in Speicher	<b>Menü</b>	<b>Licht</b>	Stellt Hintergrundhelligkeit ein
2	<b>Spch</b>	Prüft/löscht gespeicherte Messwerte	<b>Menu</b>	<b>ε</b>	Setzt Emissionswert
3	<b>MnMx</b>	Aktiviert Min/Max	<b>Menü</b>	<b>Mit</b>	Aktiviert Mit/Dif
4	<b>°F/°C</b>	Schaltet zwischen C und F um	<b>Menü</b>	<b>Alarm</b>	Setzt und aktiviert Alarme
5	<b>🔒</b>	Sperrt das Produkt im eingeschalteten Zustand	<b>Menü</b>	<b>Lasr</b>	Schaltet den Laser ein/aus
6	<b>Setup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltet die Hintergrundbeleuchtung aus</li> <li>- Ändert Zeit/Datum</li> <li>- Ändert die Sprache</li> </ul>	<b>Menü</b>		




## **Zusammenfassung der Spezifikationen**

Für komplette Spezifikationen siehe die Bedienungshandbuch-CD.

<b>IR-Temperaturbereich</b>	-30 °C bis 900 °C (-22 °F bis 1652 °F)
<b>Genauigkeit</b>	≥0 °C: ± 1 °C oder ± 1 % der Messung, es gilt der jeweils größere Wert (≥32 °F: ± 2 °F oder ± 1 % der Messung, es gilt der jeweils größere Wert) ≥-10 °C bis <0 °C: ±2 °C (≥14 °F bis <32 °F: ±4 °F) <-10 °C: ±3 °C (<14 °F: ±6 °F)
<b>Eingangstemperaturbereich Thermoelement Typ K</b>	-270 °C bis 1372 °C (-454 °F bis 2501 °F)
<b>Eingangsgenauigkeit Thermoelement Typ K</b>	<-40 °C: ±(1 °C + 0,2 °/1 °C) ≥-40 °C: ±1 % oder 1 °C, es gilt der jeweils größere Wert <-40 °F: ±(2 °F + 0,2 °/1 °F) ≥-40 °F: ±1 % oder 2 °F, es gilt der jeweils größere Wert

<b>Distanz: Fleck (90 % Energie)</b>	60:1
<b>Laservisier</b>	Doppellaser, Ausgangsleistung <1 mW
<b>Emissionswert</b>	Digital einstellbar von 0,10 bis 1,00 in Schritten von 0,01 oder über integrierte Tabelle gebräuchlicher Materialien
<b>Datenspeicher</b>	99 Punkte

<b>Kommunikation</b>	USB 2.0
<b>Betriebshöhenlage</b>	2000 Meter
<b>Lagerungshöhenlage</b>	12.000 Meter
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	10 % bis 90 % RH nicht-kondensierend bis 30 °C (86 °F)
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
<b>Lagerungstemperatur</b>	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)

<b>Stromversorgung</b>	2 Alkalibatterien der Größe AA
<b>Batterielebensdauer</b>	8 Stunden mit Laser und Hintergrundbeleuchtung ein, 100 Stunden mit Laser und Hintergrundbeleuchtung aus, bei 100 % Tastgrad (Thermometer kontinuierlich ein)
<b>Normen und Zulassungen</b>	EMV: entspricht IEC 61326-1: tragbar Sicherheitsnorm: IEC 60825-1, Klasse 2  Standard Q/SXAV16 implementieren  
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	Nur für die Verwendung in Korea gültig. Geräteklasse A (Geräte für industrielle Rundfunk- und Kommunikationsanwendungen <sup>[1]</sup> ) [1] Dieses Produkt erfüllt die Anforderung an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen (Klasse A). Dies ist vom Verkäufer oder Anwender zu beachten. Dieses Gerät ist für den Betrieb in einer gewerblichen Umgebung ausgelegt und darf nicht in Wohnumgebungen verwendet werden.