

FLUKE®

566/568

Infrared Thermometers

Erste Schritte

PN 2812159

August 2007 Rev. 2, 4/08 (German)

© 2007-2008 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

BEFRISTETE GARANTIEBESTIMMUNGEN UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Es wird gewährleistet, dass dieses Fluke-Produkt für den Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten sein wird. Diese Garantie gilt nicht für Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung. Diese Garantie darf von keiner Verkaufsstelle im Auftrag von Fluke verlängert werden. Um die Garantieleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich an das nächstgelegene von Fluke autorisierte Servicezentrum, um Informationen zur Rücksendeautorisierung zu erhalten, und senden Sie das Produkt anschließend mit einer Beschreibung des Problems an dieses Servicezentrum.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ES WERDEN KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN RECHTSANSPRÜCHE, Z. B. EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ERTEILT. FLUKE ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98203-9090
USA
11/99

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Niederlande

Infrared Thermometers

Einführung

Die 566 und 568 Infrarot-Thermometer (hiernach „Thermometer“) sind für berührungslose Temperaturmessung konzipiert. Diese Thermometer ermitteln die Oberflächentemperatur eines Objekts, indem sie die Menge der von der Oberfläche des Objekts emittierten Infrarotenergie messen. Die Thermometer unterstützen auch die Berührungstemperaturmessung über Thermoelement-Typ-K. Für umfassende Anweisungen siehe die Bedienungshandbuch-CD.

Sicherheitsinformationen

Warnung

Ein Warnhinweis signalisiert Bedingungen und Aktivitäten, die den Bediener einer Gefahr aussetzen. Zur Vermeidung von Verletzungen folgende Richtlinien einhalten:

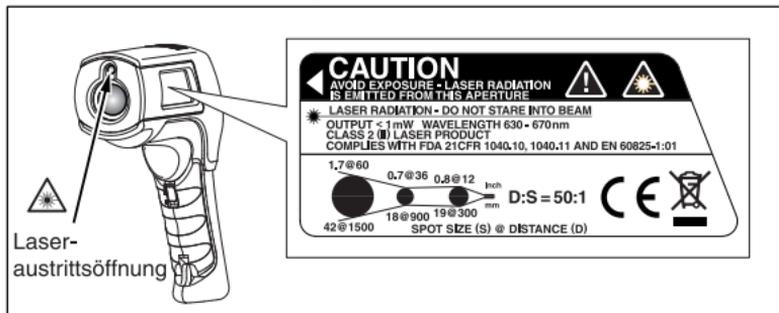
- ** Den Laser nicht direkt oder indirekt über reflektierende Oberflächen auf die Augen richten.**
- **Die Batterie sofort ersetzen, wenn der Anzeiger für schwache Batterie angezeigt wird.**
- **Das Thermometer nicht verwenden, wenn Funktionsstörungen aufgetreten sind. Unter Umständen sind die Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtigt. Im Zweifelsfall das Thermometer von einer Servicestelle prüfen lassen.**
- **Das Thermometer nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen, Dampf oder Staub betreiben.**
- **Der wahlfreie externe Messfühler nicht an stromführende Stromkreise anschließen.**

- Um Verbrennungsgefahr bzw. Brand zu vermeiden, beachten, dass reflektierende Objekte u. U. sehr viel heißer sind als die Temperaturmessungen anzeigen.
- Das Thermometer nicht eingeschaltet oder in der Nähe von Objekten mit hoher Temperatur belassen.
- Benutzung von Bedienelementen oder Einstellungen bzw. Durchführung von Verfahren, die im vorliegenden Handbuch nicht spezifiziert sind, kann zu einer gefährlichen Laserstrahlungsbelastung führen.
- Die japanischen Ausführungen zeigen Angaben nur in Celsius.

⚠ Vorsicht

Zur Vermeidung von Schäden am Thermometer oder an der zu prüfenden Ausrüstung Schutz vorsehen für:

- EMF (elektromagnetische Felder) von Elektroschweißgeräten, Hochfrequenzheizgeräten usw.
- Statische Elektrizität
- Wärmeschock (bewirkt durch große oder abrupte Umgebungstemperaturschwankungen - für höchste Genauigkeit dem Thermometer vor Gebrauch 30 Minuten zur Stabilisierung gewähren).



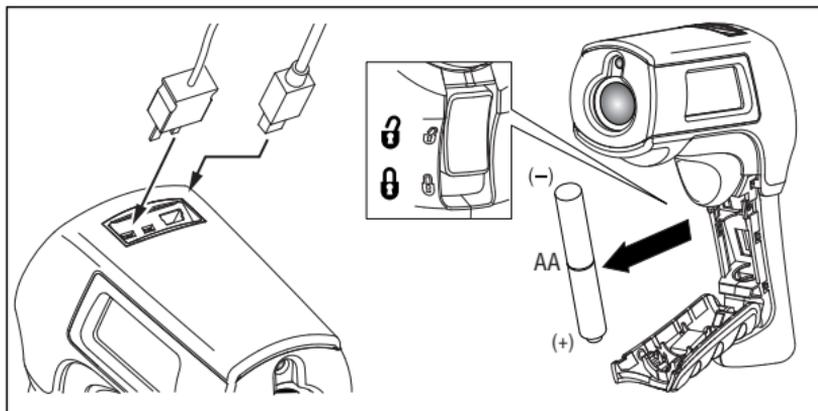
ewo08b.eps

Abbildung 1. Lasersicherheitsaufschriften

Gebrauch des Thermometers

Um eine Temperaturmessung vorzunehmen, das Thermometer gegen das gewünschte Objekt richten und den Trigger betätigen. Der Laserstrahl kann zum Anvisieren des Thermometers verwendet werden. Es kann auch der Thermoelement-Typ-K-Messfühler für Berührungsmessung eingeführt werden.

Thermoelement-Typ-K und USB-Kabel (nur 568) anschließen und Batterien auswechseln



ewm04.eps

Abbildung 2. Thermoelement- und USB-Anschluss und Batterien

Menüübersicht

Es gibt zahlreiche Einstellungen, die einfach über das Menü verändert werden können. Tabelle 1 enthält eine Beschreibung der obersten Ebene. Auswählen der Schaltfläche **Menü** schaltet zur nächsten Ebene. Abbildung 3 zeigt die LCD und die Menüschnittstelle. Das Bedienungshandbuch beschreibt die Menüs ausführlich.



eyn01a.eps

Abbildung 3. Menünavigation

Tabelle 1. Menübeschreibung - oberste Ebene

Ebene	Linker Softkey	Beschreibung	Mittlerer Softkey	Rechter Softkey	Beschreibung
1	Sich	Speichert Messwert in Speicher	Menü	Hint	Schaltet Hintergrundbeleuchtung ein
2	Spch	Prüft / löscht gespeicherte Messwerte	Menü	ε	Setzt Emissionswert
3	MnMx	Aktiviert Min/Max	Menü	Mit	Aktiviert Mit/Diff
4	°F/°C	Schaltet zwischen C und F um	Menü	Alarm	Setzt und aktiviert Alarme
5	🔒 (Verschluss)	Sperrt das Thermometer im eingeschalteten Zustand	Menü	Lasr	Schaltet den Laser ein/aus
6	Setup	- Hintergrundbeleuchtung ausschalten - Uhrzeit/Datum ändern - Sprache ändern	Menü		

Zusammenfassung der Spezifikationen

Für komplette Spezifikationen siehe die Bedienungshandbuch-CD.

Funktion	566	568
IR-Temperaturbereich	-40 °C bis 650 °C (-40 °F bis 1200 °F)	-40 °C bis 800 °C (-40 °F bis 1470 °F)
Genauigkeit	$< 0\text{ °C}: \pm (1,0\text{ °C} + 0,1\text{ °/1 °C})$ $> 0\text{ °C}: \pm 1\text{ \%}$ oder $\pm 1,0\text{ °C}$, es gilt der jeweils größere Wert $< 32\text{ °F}: \pm (2\text{ °F} \pm 0,1\text{ °/1 °F})$ $> 32\text{ °F}: \pm 1\text{ \%}$ oder $\pm 2\text{ °F}$, es gilt der jeweils größere Wert	
Thermoelement-Typ-K Eingangstemperaturbereich	-270 °C bis 1372 °C (-454 °F bis 2501 °F)	
Thermoelement-Typ-K Eingangsgenauigkeit	$-270\text{ °C bis }-40\text{ °C}: \pm (1\text{ °C} + 0,2\text{ °/1 °C})$ $(-454\text{ °F bis }-40\text{ °F}: \pm (2\text{ °F} + 0,2\text{ °/1 °F}))$ $-40\text{ °C bis }1372\text{ °C}: \pm 1\text{ \%}$ oder 1 °C $(-40\text{ °F bis }2501\text{ °F}: \pm 1\text{ \%}$ oder $2\text{ °F})$, es gilt der jeweils größere Wert	
Distanz: Fleck (90 % Energie)	30:1	50:1
Laservisier	Einzellaser, Leistung < 1 mW, Klasse II, Wellenlänge 630 bis 670 nm	
Minimale Fleckgröße	19 mm	19 mm
Emissionswert	Digital einstellbar von 0,10 bis 1,00 in Schritten von 0,01 oder über integrierte Tabelle gebräuchlicher Materialien	
Datenspeicher	20 Punkte	99 Punkte
Kommunikation	Keine	USB 2.0
Betriebshöhenlage	3000 Meter über Meeresspiegel	
Lagerungshöhenlage	12000 Meter über Meeresspiegel	
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % RH nicht-kondensierend bis 30 °C (86 °F)	

Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)	
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	
Strom	2 AA/LR6-Batterien	2 AA/LR6-Batterien oder USB-Verbindung bei Verwendung mit einem PC
Batterielebensdauer	12 Stunden mit Laser und Hintergrundbeleuchtung ein, 100 Stunden mit Laser und Hintergrundbeleuchtung aus, bei 100 % Tastgrad (kontinuierlich ein)	

Funktion	Thermoelement-Typ-K-Messfühler (Perle)
Messbereich	-40 °C bis 260 °C (-40 °F bis 500 °F)
Genauigkeit	± 1,1 °C (± 2,0 °F) von 0 °C bis 260 °C (32 °F bis 500 °F). Typisch innerhalb von 1,1 °C (2,0 °F) von -40 °C bis 0 °C (-40 °F bis 32 °F)