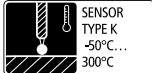
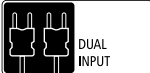


ThermoMaster Plus



 Bluetooth®



DE 02

EN 12

NL 22

DA 32

FR 42

ES 52

IT 62

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

Laserliner



Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Funktion / Verwendung

Das digitale Thermometer dient zur Temperaturmessung und Messung von Temperaturunterschieden mit Hilfe von austauschbaren Thermoelementen / -Fühler des Typs K, J, T und E. Bevorzugte Einsatzorte für die Temperaturmessung sind Labore und Anwendungen in der Industrie. Mit Hilfe der MAX-Funktion sind Grenzwertüberschreitungen bei längeren Messreihen zu ermitteln.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Nicht geeignet für explosionsgefährdete Bereiche oder diagnostische Messungen im medizinischen Bereich.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Spezifikationsanforderungen.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Der Thermomessfühler (K-Typ) darf nicht unter Fremdspannung betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes.

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein, welche durch die RED-Richtlinie 2014/53/EU abgedeckt wird.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronischer Geräte ist gegeben.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.

Sicherheitshinweise

Umgang mit RF Funkstrahlung

- Das Messgerät ist mit einer Funkschnittstelle ausgestattet.
- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit und Funkstrahlung gemäß RED-Richtlinie 2014/53/EU ein.
- Hiermit erklärt Umarex GmbH & Co. KG, dass der Funkanlagentyp ThermoMaster Plus den Anforderungen und sonstigen Bestimmungen der europäischen Richtlinie für Funkanlagen (Radio Equipment Richtlinie) 2014/53/EU (RED) entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Symbole



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung: Durch ungeschützte, spannungsführende Bauteile im Gehäuseinneren kann eine ausreichende Gefahr ausgehen, Personen dem Risiko eines elektrischen Schlags auszusetzen.



Schutzklasse II: Das Prüfgerät verfügt über eine verstärkte oder doppelte Isolierung.



Erdpotential



Warnung vor einer Gefahrenstelle



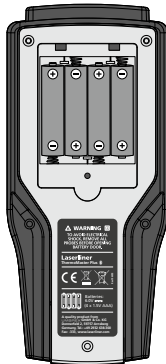
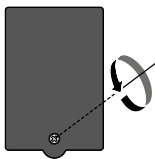
Bedienungsanleitung beachten

Allgemeine Hinweise

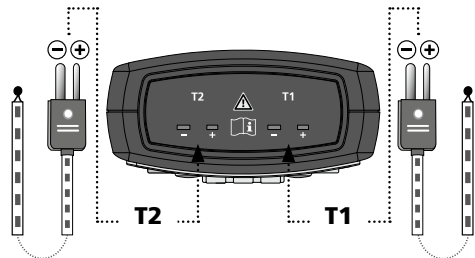
- Ist das Thermometer starken Schwankungen der Umgebungstemperatur unterworfen, warten Sie nach Stabilisierung der Temperatur vor der Durchführung einer Messung 20 Minuten.
- Sorgen Sie immer für eine gute Wärmekopplung an die Messstelle, um Messfehler durch Temperaturverluste zu vermeiden.
- Beachten Sie, dass alle Thermometer mit Kontaktfühler die Messstelle beeinflussen, und durch ihre Wärmekapazität eine Verringerung der wirklichen Temperatur herbeiführen können. Dem Thermoelement sollte daher möglichst mehr Wärmeenergie zugeführt werden als es abführen kann.
- Ist kein Messfühler angeschlossen, erscheinen vier Striche in der Zeile A.
- Liegt die gemessene Temperatur außerhalb des Messbereichs, zeigt das Gerät Lo oder Hi an.
- Verwenden Sie nur die richtigen Thermoelement-Typen (Typ K, J, T oder E) und achten Sie darauf, dass im Gerät der passende Typ eingestellt ist. Ein falscher Typ kann erhebliche Messfehler verursachen.
- Ein Thermoelement ist der Alterung unterworfen, auch stark abhängig von den jeweiligen Einsatzbedingungen, und sollte daher regelmäßig überprüft werden.
- Starker Druck oder mechanische Verformung können die Gitterstruktur verändern, und haben damit Einfluss auf die abgegebene Thermospannung des Elementes.
- Thermometer und Thermoelemente haben unterschiedliche Messbereiche und Genauigkeiten und müssen getrennt betrachtet werden.

1 Batterien einlegen

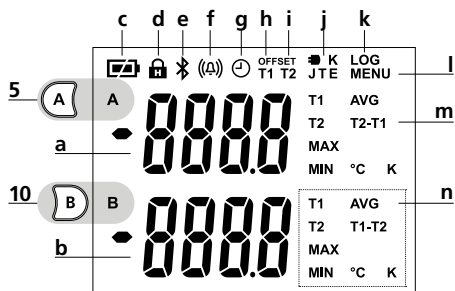
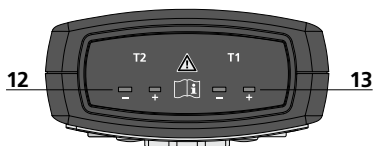
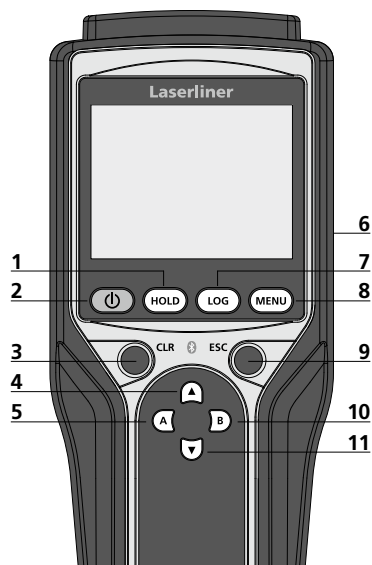
Das Batteriefach öffnen und Batterien gemäß den Installationsymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



2 Anschluss der Thermoelemente



Beachten Sie die Polaritätsangabe auf dem Thermoelement sowie an dem Anschluss des Gerätes.



- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1 Aktuellen Messwert halten</p> <p>2 ON/OFF</p> <p>3 MAX / MIN / AVG zurücksetzen; Alarm aus</p> <p>4 Menüauswahl ändern</p> <p>5 Anzeige MAX / MIN / AVG / T2-T1 für T1*</p> <p>6 Batteriefach (Rückseite)</p> <p>7 Speicherfunktion</p> <p>8 Einstellungsmenü</p> | <p>9 Menü verlassen / Alarm ausschalten</p> <p>10 Anzeige MAX / MIN / AVG / T1-T2 für T2*</p> <p>11 Menüauswahl ändern</p> <p>12 Eingang Thermoelemente T2</p> <p>13 Eingang Thermoelemente T1</p> <p>* bei zwei angeschlossenen Fühlern</p> <p>** bei einem angeschlossenen Fühler</p> | <p>a Messwert T1* / Messwert T2**</p> <p>b Messwert T2*</p> <p>c Batterieladung</p> <p>d HOLD-Funktion</p> <p>e Bluetooth</p> <p>f Alarm</p> <p>g Automatische Abschaltung</p> <p>h Offsettemperatur T1</p> <p>i Offsettemperatur T2</p> <p>j Fühlertyp</p> | <p>k Speicher</p> <p>l Menü</p> <p>m T2-T1: Wert T2-T1</p> <p>n T1: Fühler T1
T2: Fühler T2
MAX: MAX-Wert
MIN: MAX-Wert
AVG: durchschnittlicher Wert
T1-T2: Wert T1-T2
°C K: Einheiten</p> |
|--|---|---|--|

B ON



OFF



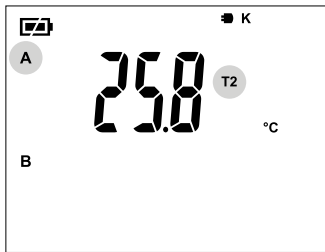
4 HOLD-Funktion

Bei der HOLD-Funktion wird die letzte angezeigte Messung bzw. Messwert im Display gehalten.



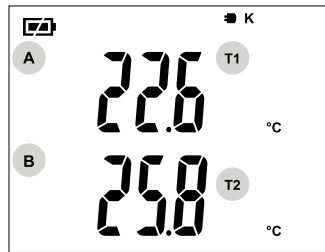
5 Temperaturmessung (T1, T2)

Mit einem Fühler



Der Messwert des angeschlossenen Fühlers T1 oder T2 wird bei der Messung mit einem Fühler in Zeile A angezeigt. Im Display wird angezeigt, ob T1 oder T2 angeschlossen ist.

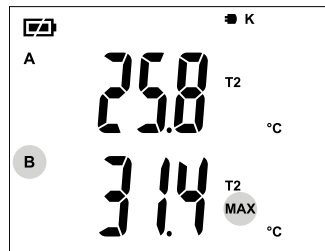
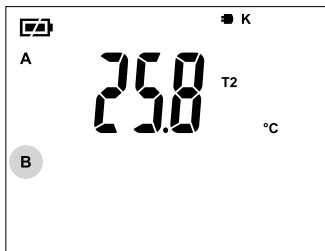
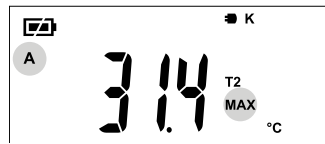
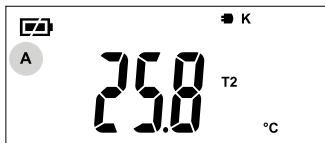
Mit zwei Fühlern



Der Messwert des Fühlers T1 wird in Zeile A angezeigt. Zeile B zeigt den Messwert des Fühlers T2.

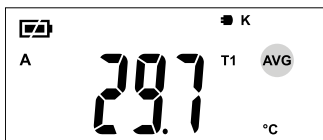
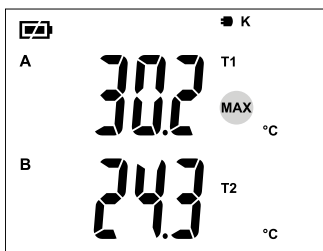
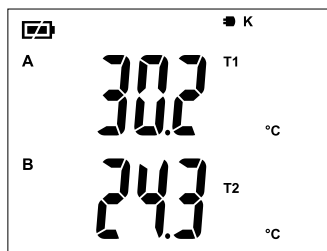
6 Anzeige MAX / MIN / AVG / T2-T1

Mit einem Fühler



TIPP: Wenn Zeile A auf MAX und Zeile B auf MIN gestellt wird, kann mit einem Fühler ein direkter MAX-/Min-Vergleich gemacht werden.

Mit zwei Fühlern (Beispiel T1)



A Drücken der Taste A zeigt die Werte MAX, MIN, AVG des Fühlers T1 sowie den Differenzwert T2-T1 an.

B Drücken der Taste B zeigt die Werte MAX, MIN, AVG des Fühlers T2 sowie den Differenzwert T1-T2 an.



7 Speicher-Funktion / Speicher abrufen

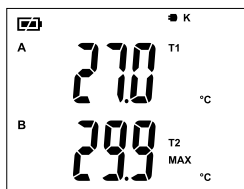
Das Gerät verfügt über 10 Speicherplätze.



Durch kurzes Drücken der Taste LOG wird die aktuelle Messwertansicht auf dem nächsten freien Speicherplatz gesichert. Eine erfolgreiche Speicherung wird durch ein akustisches Signal bestätigt.



Durch langes Drücken der Taste LOG wird der Messwertespeicher aufgerufen. Messwertansicht und Speicherplatz werden im Wechsel angezeigt.



Speicherplatz wechseln



Durch kurzes Drücken der Taste ESC wird der Messwertespeicher verlassen.

8 Automatische Abschaltung

1x (MENU)

bestätigen / nächster Menüpunkt (MENU)

Auswahl ändern

nächstes Menüpunkt (MENU)

Autom. Abschaltung aktiviert

Autom. Abschaltung deaktiviert

9 Temperaturalarm

Durch Einschalten der Funktion „Temperaturalarm“ werden Abweichungen vom gewünschten Temperaturbereich durch Blinken des Symbols (f) im Display und einen Signalton in 2 Stufen (10 Minuten / 3 Sekunden) angezeigt. Der Temperaturalarm kann durch Drücken der Taste ESC beendet werden und wird im Menü auf „OFF“ gesetzt.

Der Temperaturbereich kann festgelegt werden. siehe Kapitel 10 „Temperaturalarm LO“ und Kapitel 11 „Temperaturalarm HI“

2x (MENU)

bestätigen / nächster Menüpunkt (MENU)

Auswahl ändern

nächstes Menüpunkt (MENU)

Alarm (10 Minuten)

Alarm (3 Sekunden)

Alarm deaktiviert

10 Temperaturalarm LO

3x (MENU)

Auswahl ändern

nächstes Menüpunkt (MENU)

Werkseinstellung: -40 °C

11 Temperaturalarm HI

4x
MENU

Werkseinstellung: 400 °C

nächster Menüpunkt

12 Offset-Temperatur T1 / T2

T1: 5x
MENU

T2: 7x

Offset T1 deaktiviert

Auswahl ändern

Offset T1 aktiviert

Auswahl bestätigen

MENU

höchster Wert: 10 °C

niedrigster Wert: -10 °C

Im Display wird angezeigt, wenn eine Offset-Temperatur eingestellt ist.

13 Einstellen der Temperatureinheit

9x
MENU

bestätigen / nächster Menüpunkt

Auswahl ändern

° Celsius

Kelvin

nächster Menüpunkt

14 LCD-Backlight

10x
MENU

A MENU

bl

B On

Auswahl ändern

Auswahl ändern

A MENU

bl

B OFF

MENU

nächster Menüpunkt

15 Typ des Thermoelements festlegen

T1: 11x
MENU

T2: 12x

A MENU

Prob T1

B

Auswahl ändern

Auswahl ändern

J MER T1

T MER T1

E MER T1

MENU

nächster Menüpunkt

Typ K

Typ J

Typ T

Typ E

16 Speicher löschen

13x
MENU

A LOG MENU

Clr

B

CLR

3 sec

Während des Löschvorgangs blinkt die Displayanzeige. Sobald der Speicher gelöscht wurde, ertönt ein Signal.

! Der Löschvorgang kann nicht abgebrochen oder widerrufen werden.

MENU

nächster Menüpunkt

17 Werkseinstellung wiederherstellen

14x
MENU

A MENU

FAC

B Clr

CLR

3 sec

Während der Wiederherstellung der Werkseinstellung blinkt die Displayanzeige. Sobald die Werkseinstellung wiederhergestellt ist, ertönt ein Signal.

! Der Löschvorgang kann nicht abgebrochen oder widerrufen werden.

MENU

nächster Menüpunkt

13 Standard view

Wird ein Thermoelement entfernt und wieder eingesetzt, wird die Displayanzeige auf die Standard-Anzeige (Anzeige nach dem Einschalten mit eingestecktem Thermoelement) zurück gesetzt. Die Standard-Anzeige kann auch durch Drücken der Taste ESC eingestellt werden.

Datenübertragung

Das Gerät verfügt über eine Bluetooth®-Funktion, die die Datenübertragung mittels Funktechnik zu mobilen Endgeräten mit Bluetooth®-Schnittstelle erlaubt (z.B. Smartphone, Tablet).

Die Systemvoraussetzung für eine Bluetooth®-Verbindung finden Sie unter

<http://laserliner.com/info?an=ble>

Das Gerät kann eine Bluetooth®-Verbindung mit Bluetooth 4.0 kompatiblen Endgeräten aufbauen.

Die Reichweite ist auf max. 10 m Entfernung vom Endgerät ausgelegt und hängt stark von den Umgebungsbedingungen, wie z.B. der Dicke und Zusammensetzung von Wänden, Funkstörquellen, sowie den Send-/Empfangeigenschaften des Endgerätes, ab.

Bluetooth® ist nach dem Einschalten immer aktiviert, da das Funksystem auf sehr geringen Stromverbrauch ausgelegt ist.

Ein mobiles Endgerät kann sich mittels einer App mit dem eingeschalteten Messgerät verbinden.

Applikation (App)

Zur Nutzung der Bluetooth®-Funktion wird eine Applikation benötigt.

Diese können Sie in den entsprechenden Stores je nach Endgerät herunterladen:



Achten Sie darauf, dass die Bluetooth®-Schnittstelle des mobilen Endgerätes aktiviert ist.

Nach dem Start der Applikation und aktivierter Bluetooth®-Funktion kann eine Verbindung zwischen einem mobilen Endgerät und dem Messgerät hergestellt werden. Erkennt die Applikation mehrere aktive Messgeräte, wählen Sie das passende Messgerät aus.

Beim nächsten Start kann dieses Messgerät automatisch verbunden werden.

* Die Bluetooth® Wortmarke und das Logo sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie den Akkupack vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort. Objektiv nicht an der Linse berühren.

Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.

Technische Daten		Technische Änderungen vorbehalten. 19W35
Messgröße	Kontakttemperatur	
Funktionen	Alarm, Dauermessung, Differenz, Hold, Min/Max, Mittelwert	
Messbereich Kontakttemperatur	Typ K: -150°C ... 1370°C Typ T: -150°C ... 400°C Typ J: -150°C ... 1200°C Typ E: -150°C ... 900°C	
Genauigkeit Kontakttemperatur	Bei Umgebungstemperatur 18°C ... 28°C: -150°C ... -100°C ($\pm 0,2\%$ vom Messwert + 1°C) -100°C ... -1370°C ($\pm 0,1\%$ vom Messwert + 1°C)	
Auflösung Kontakttemperatur	0,1°C	
Messbereich Thermoelement	-50°C ... 300°C	
Schnittstelle	Bluetooth	
Anschlüsse	Thermoelement Typ K/J/T/E	
Maßeinheit	°C (Celsius), K (Kelvin)	
Speicher	10 Speicherplätze	
Automatische Abschaltung	nach 20 Minuten	
Stromversorgung	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Betriebsdauer	ca. 100 Std.	
Betriebsdaten Funkmodul	Schnittstelle Bluetooth LE 4.x; Frequenzband: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 Kanäle; Sendeleistung: max. 10 mW; Bandbreite: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK / FHSS	
Arbeitsbedingungen	0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)	
Lagerbedingungen	-20°C ... 60°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend	
Abmessungen (B x H x T)	75 x 167 x 35 mm	
Gewicht	216 g (inkl. Batterien)	

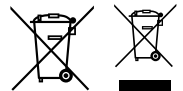
EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>





Completely read through the operating instructions, the „Warranty and Additional Information“ booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

Function / Application

The digital thermometer is used to measure temperature and temperature differences with the aid of exchangeable type K/J/T/E thermocouples/sensors. The digital thermometer is predominantly used for temperature measurement in laboratories and in industrial applications. With the aid of the MAX function it is possible to determine limit temperature infringements in extended series of measurements.

General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- Not suitable for potentially explosive areas or medical diagnoses.
- The measuring tools and accessories are not toys. Keep out of reach of children.
- Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- Do not power the thermocouple (K-type) with an external voltage.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.
- Please ensure compliance with the safety regulations set out by local and national authorities with regard to the correct and proper use of the device.

Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limits in accordance with the EMC Directive 2014/30/EU which is covered by the Radio Equipment Directive 2014/53/EU.
- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
- The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.

Safety instructions

Dealing with RF radiation

- The measuring device is equipped with a wireless interface.
- The measuring device complies with electromagnetic compatibility and wireless radiation regulations and limits in accordance with the RED 2014/53/EU.
- Umarex GmbH & Co. KG hereby declares that the ThermoMaster Plus radio-based system complies with the requirements and other stipulations of the European Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED). The EU Declaration of Conformity can be found in its entirety at the following address:
<http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Symbols



Warning about hazardous electrical voltage: Unprotected live components inside the device housing are capable of posing a risk of electric shock.



Protection class II: The test device has reinforced or double insulation.



Danger area warning



Earth potential



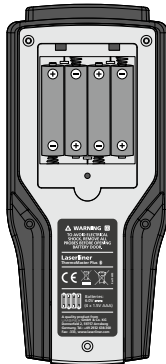
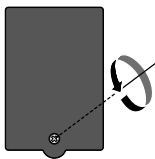
Read operating instructions

General instructions

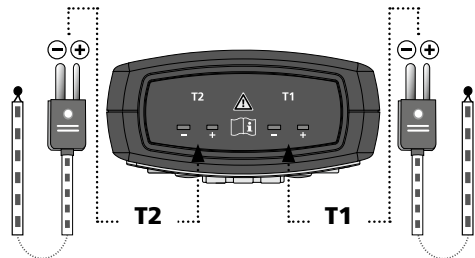
- If the thermometer is subject to large fluctuations in the ambient temperature, after the temperature has stabilised, wait 20 minutes before performing a measurement.
- Always ensure adequate thermal coupling at the measuring point in order to avoid measuring errors caused by temperature loss.
- Please note that all thermometers with a contact sensor influence the measurement and their thermal capacity can reduce the actual temperature. More thermal energy should therefore be applied to the thermocouple than it can dissipate.
- Four lines will appear in line A if no thermocouple is connected.
- Lo or Hi will be displayed if the measured temperature is outside the measuring range.
- Only use the correct type of thermocouple (type K, J, T or E) and make sure that the device is set to the corresponding type. The wrong type can cause significant measuring errors.
- In addition to being subject to ageing, a thermocouple is also greatly depending on the operating conditions and should therefore be checked regularly.
- High pressure or mechanical deformation can change the grid structure and therefore have an influence on the thermoelectric voltage output.
- The thermometer and thermocouples have different measuring ranges and accuracies and therefore need to be considered separately.

1 Inserting batteries

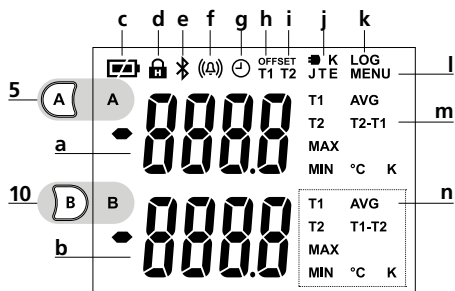
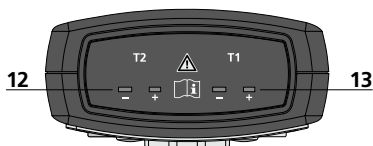
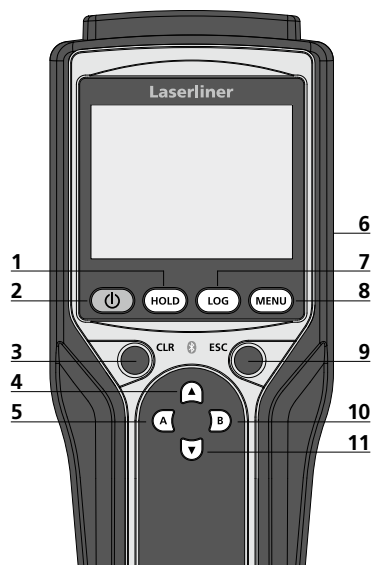
Open the battery compartment and insert batteries according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.



2 Connecting thermocouples



Pay attention to the polarity information on the thermocouple as well as on the device connection.



- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 Hold current measured value</p> <p>2 ON/OFF</p> <p>3 Reset MAX / MIN / AVG; alarm OFF</p> <p>4 Change menu selection</p> <p>5 Show MAX / MIN / AVG / T2-T1 for T1*</p> <p>6 Battery compartment (rear)</p> <p>7 Memory function</p> <p>8 Settings menu</p> | <p>9 Exit menu / Switch off alarm</p> <p>10 Show MAX / MIN / AVG / T1-T2 for T2*</p> <p>11 Change menu selection</p> <p>12 Input for thermocouple T2</p> <p>13 Input for thermocouple T1</p> <p>* Two connected thermocouples</p> <p>** One connected thermocouple</p> | <p>a Measured value T1* / Measured value T2**</p> <p>b Measured value T2*</p> <p>c Battery charge</p> <p>d HOLD function</p> <p>e Bluetooth</p> <p>f Alarm</p> <p>g Auto power off</p> <p>h Offset temperature T1</p> <p>i Offset temperature T2</p> <p>j Thermocouple type</p> <p>k Memory</p> | <p>l Menu</p> <p>m T2-T1: Value T2-T1</p> <p>n T1: Thermocouple T1</p> <p>T2: Thermocouple T2</p> <p>MAX: MAX value</p> <p>MIN: MAX value</p> <p>AVG: Average value</p> <p>T1-T2: Value T1-T2</p> <p>°C K: Units</p> |
|---|---|--|--|

B ON



OFF



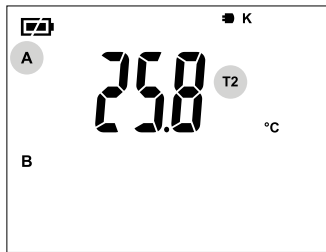
4 HOLD function

The HOLD function shows the last measurement or measured value in the display.



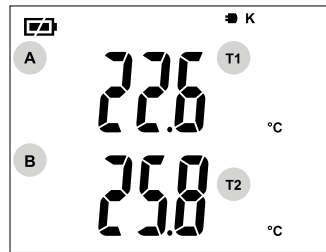
5 Temperature measurement (T1, T2)

With one thermocouple



When measuring with one thermocouple, the measured value of the connected thermocouple T1 or T2 is shown in line A. The display shows whether T1 or T2 is connected.

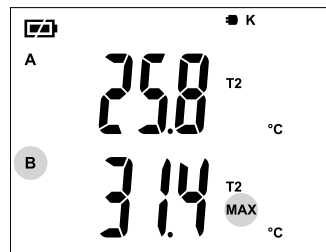
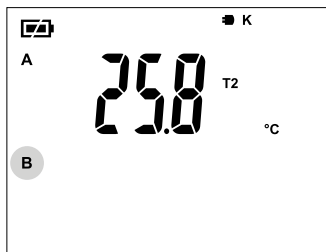
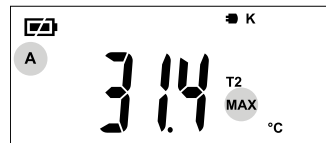
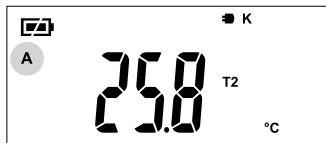
With two thermocouples



The measured value of thermocouple T1 is shown in line A and the measured value of thermocouple T2 in line B.

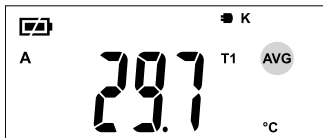
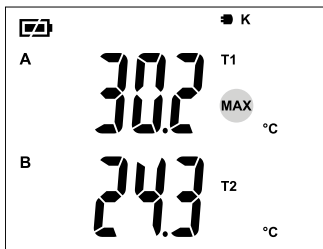
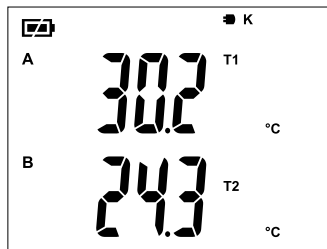
6 Show MAX / MIN / AVG / T2-T1

With one thermocouple



TIP: When line A is set to MAX and line B to MIN a direct MAX/MIN comparison can be made with one thermocouple.

With two thermocouples (Example T1)



A Press button A to show the MAX, MIN, AVG values of thermocouple T1 as well as the difference T2-T1.

B Press button B to show the MAX, MIN, AVG values of thermocouple T2 as well as the difference T1-T2.



Memory function / call up memory

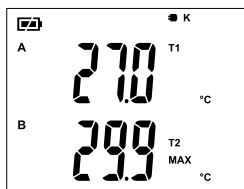
The device has 10 storage locations.



The current measured value display is stored at the next free memory location by short-pressing the LOG button. An acoustic signals confirms successful storage.



The measured value memory is called up by long-pressing the LOG button. The measured value view and storage location are shown alternately.

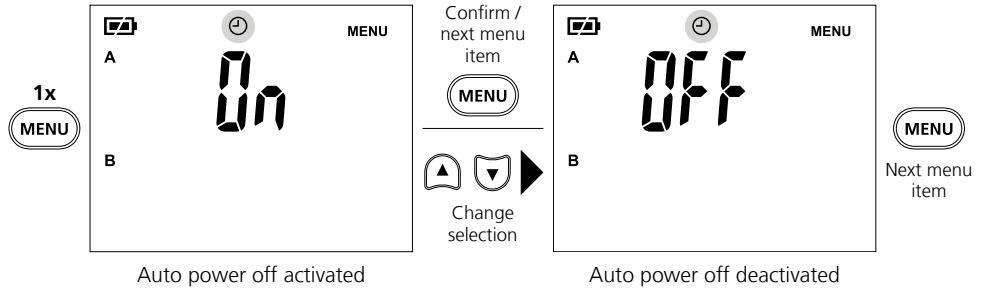


Change storage location



The measured value memory is exited by short-pressing the ESC button.

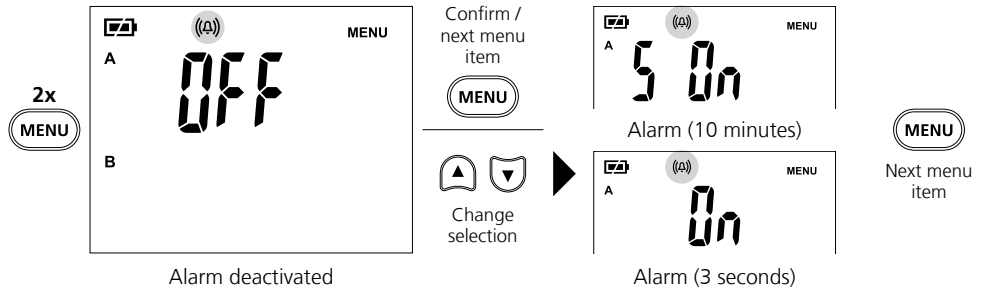
8 Auto power off



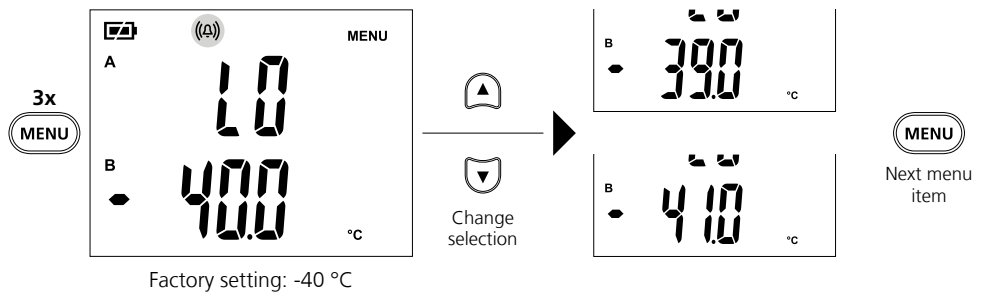
9 Temperature alarm

By activating the „Temperature alarm“ function, deviations from the required temperature range are indicated by the (A) symbol on the display flashing and a two-stage (10 minutes / 3 seconds) acoustic signal. The temperature alarm can be cancelled by pressing the ESC button and is set to „OFF“ in the menu.

You can set the temperature range, see section 10 „Temperature alarm LO“ and section 11 „Temperature alarm HI“.



10 Temperature alarm LO



11 Temperature alarm HI

4x MENU

Factory setting: 400 °C

MENU Next menu item

12 Offset temperature T1 / T2

T1: 5x MENU
T2: 7x

Change selection

Confirm selection

MENU

Offset T1 deactivated

Offset T1 activated

Highest value: 10 °C

Lowest value: -10 °C

The display shows that an offset temperature is set.

13 Setting unit of temperature

9x MENU

Confirm / next menu item

MENU

Change selection

MENU

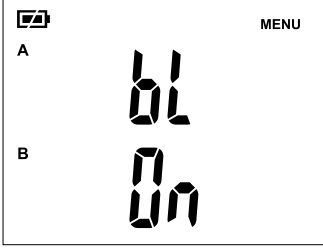
Next menu item

° Celsius


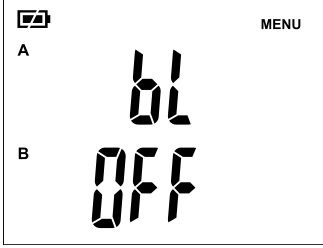
Kelvin

14 LCD backlight

10x
MENU



Change selection

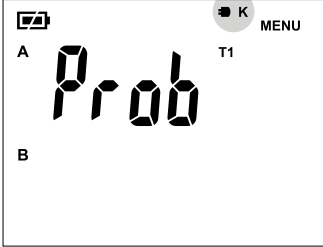



Next menu item


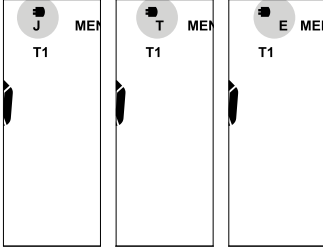
15 Setting type of thermocouple

T1: 11x
MENU

T2: 12x



Change selection

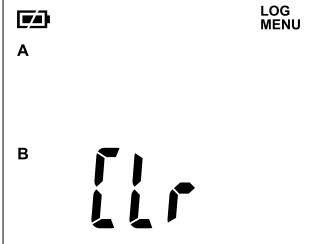



Type J Type T Type E


Next menu item

16 Clearing memory

13x
MENU



CLR



The display flashes while clearing the memory. A signal sounds when the memory is cleared.

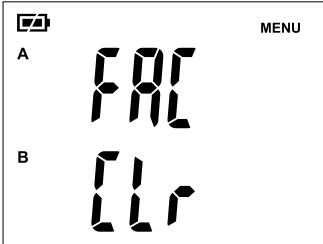
! The clearing procedure cannot be stopped or cancelled.

MENU


Next menu item

17 Restoring factory setting

14x
MENU



CLR



The display flashes while restoring the factory setting. A signal sounds when the factory setting is restored.

! The clearing procedure cannot be stopped or cancelled.

MENU

Next menu item

13 Standard view

The display is reset to the standard view (view after switching on with thermocouple connected) by unplugging and reconnecting a thermocouple. The standard view can also be set by pressing the ESC button.

Data transfer

The device features a Bluetooth® function that enables wireless data transfer to mobile devices with a Bluetooth® interface (such as a smartphone or tablet).

The system prerequisites for a Bluetooth® connection are specified at <http://laserliner.com/info?an=ble>

The device can set up a Bluetooth® connection with Bluetooth 4.0 compatible devices.

The range is set to a maximum distance of 10 m from the terminal device and greatly depends on the ambient conditions such as the thickness and composition of walls, sources of interference as well as the transmit / receive properties of the terminal device.

Once it has been activated, Bluetooth® remains switched on indefinitely as the radio system is designed with exceptionally low power consumption.

A mobile device can link up to the active measuring device via an app.

Application (app)

An app is required to use the Bluetooth® function.

You can download the app from the corresponding stores for the specific type of terminal device:



Make sure that the Bluetooth® interface of the mobile device is activated.

After starting the app and activating the Bluetooth® function, a connection can be set up between a mobile device and the measuring device. If the app detects several active measuring devices, select the matching device.

This measuring device can be connected automatically the next time it is switched on.

* The Bluetooth® word mark and the logo are registered trademarks of Bluetooth SIG Inc.

Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery pack before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place. Do not touch the lens.

Calibration

The meter needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year.

Technical Data	
Subject to technical changes without notice. 19W35	
Measured variable	Contact temperature
Functions	Alarm, continuous measurement, difference, hold, MIN/MAX, Mean value
Contact temperature measuring range	Type K: -150°C ... 1370°C Type T: -150°C ... 400°C Type J: -150°C ... 1200°C Type E: -150°C ... 900°C
Contact temperature accuracy	At ambient temperature 18°C ... 28°C: -150°C ... -100°C ($\pm 0.2\%$ of measured value + 1°C) -100°C ... -1370°C ($\pm 0.1\%$ of measured value + 1°C)
Contact temperature resolution	0,1°C
Thermocouple measuring range	-50°C ... 300°C
Interface	Bluetooth
Connections	Thermocouple type K/J/T/E
Unit of temperature	°C (Celsius), K (Kelvin)
Memory	10 storage locations
Auto power off	after 20 minutes
Power supply	4 x 1.5V LR03 (AAA)
Operating time	approx. 100 hours
Radio module operating data	Bluetooth LE 4.x interface; Frequency band: ISM band 2400–2483.5 MHz, 40 channels; Transmission power: max. 10 mW; Bandwidth: 2 MHz; Bit rate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK/FHSS
Operating conditions	0°C ... 50°C, max. humidity 80% rH, no condensation, max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-20°C ... 60°C, max. humidity 80% rH, no condensation
Dimensions (W x H x D)	75 x 167 x 35 mm
Weight	216 g (incl. batteries)

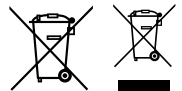
EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>



ThermoMaster Plus



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

8.082.96.167.1 / Rev19W35

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner