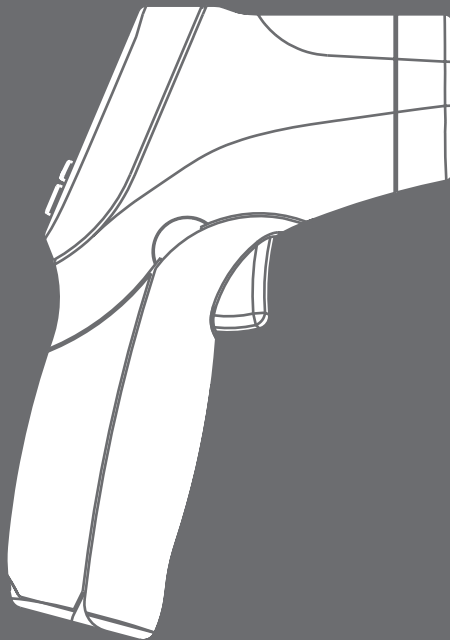


INFRAROT- LASERTHERMOMETER INFRARED LASER THERMOMETER

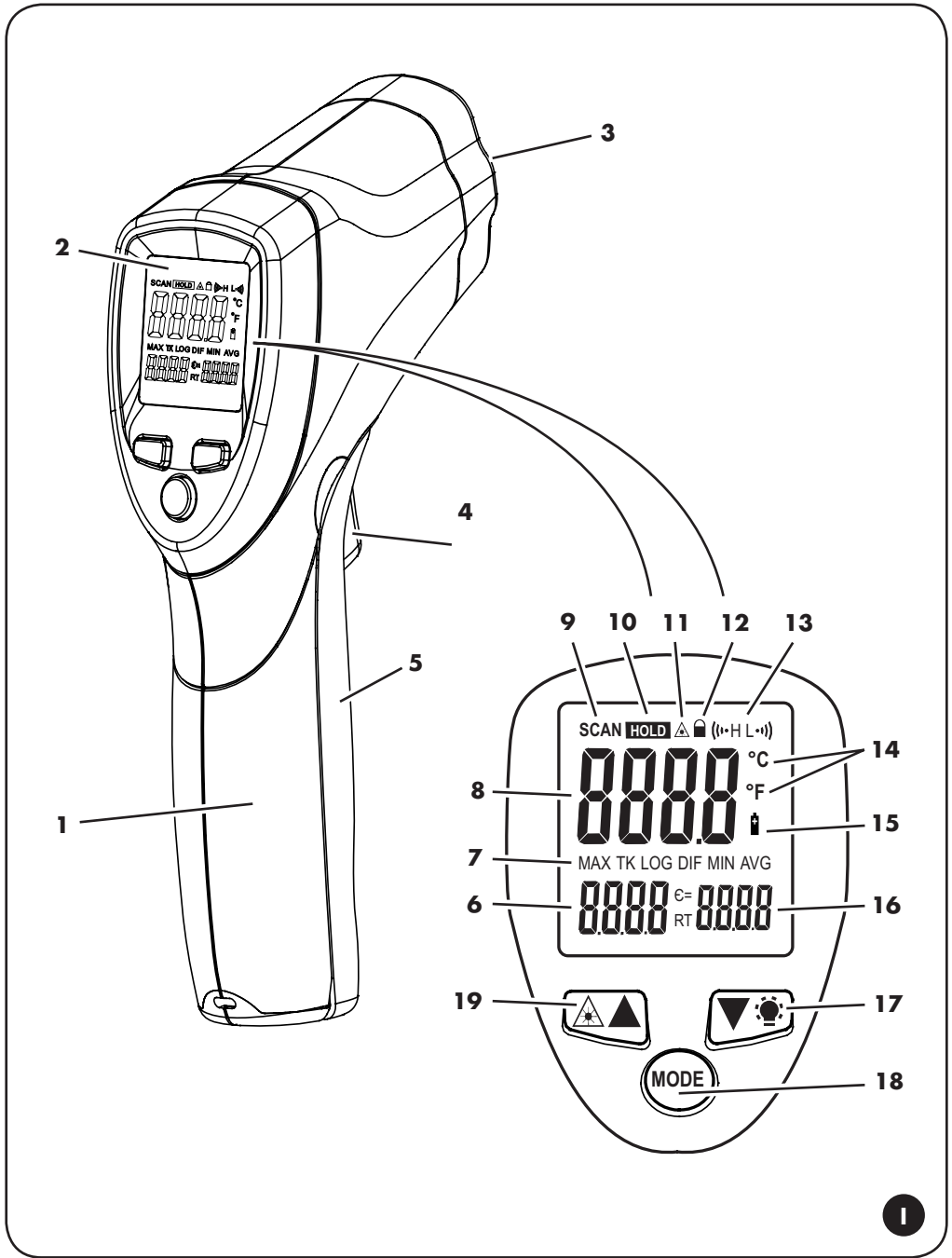
Art. 0715 53 110



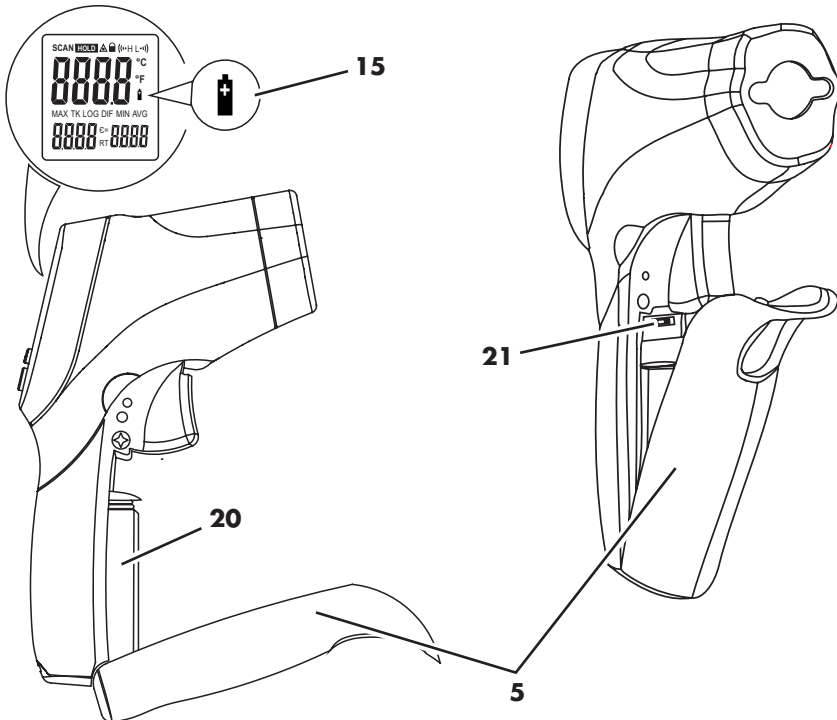
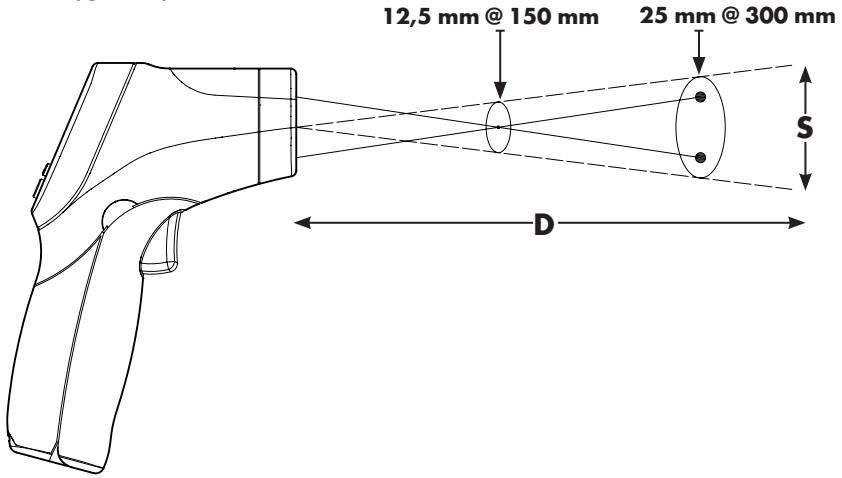
- DE Originalbedienungsanleitung
- GB Translation of the original operating instructions
- IT Traduzione della versione originale delle istruzioni d'uso
- FR Traduction du mode d'emploi original
- ES Traducción de las instrucciones de uso original
- PT Tradução do manual de instruções original
- NL Vertaling van de originele gebruikshandleiding
- DK Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
- NO Oversættelse av den originale bruksanvisningen
- FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös
- SE Översättning av den ursprungliga bruksanvisningen
- GR Μετάφραση του αυθεντικού εγχειριδίου χρήσης
- TR Orijinal Kullanım Kılavuzu Tercümesi
- PL Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
- HU Az eredeti kezelési útmutató fordítása
- RO Traducere a manualului de operare original
- RU Перевод оригинального руководства по обслуживанию



DE	.....	6	-	10
GB	.....	11	-	15
IT	.....	16	-	20
FR	.....	21	-	25
ES	.....	26	-	30
PT	.....	31	-	35
NL	.....	36	-	40
DK	.....	41	-	45
NO	.....	46	-	50
FI	.....	51	-	55
SE	.....	56	-	60
GR	.....	61	-	65
TR	.....	66	-	70
PL	.....	71	-	75
HU	.....	76	-	80
RO	.....	81	-	85
RU	.....	86	-	90



D:S=12:1



DE

Zu Ihrer Sicherheit


Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Bedienungsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.



WARNUNG - Vor erster Inbetriebnahme **Sicherheitshinweise** unbedingt lesen!

- Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise können Schäden am Gerät und Gefahren für den Bediener und andere Personen entstehen.
- Bei Transportschaden sofort Händler informieren.


Sicherheitshinweise

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT

- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Spiegel oder andere reflektierende Flächen. Der unkontrolliert abgelenkte Strahl könnte Personen oder Tiere treffen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.



Achtung
Bei eingeschaltetem Laserstrahl ist besondere Vorsicht geboten.


Verletzungsgefahr durch Fehlfunktionen!

Es ist verboten Veränderungen am Gerät durchzuführen oder Zusatzgeräte herzustellen. Solche Änderungen können zu Personenschäden und Fehlfunktionen führen.

- Blicken Sie nie in den Laserstrahl. Laserstrahlung kann zu Augen- oder Hautverletzungen führen.**
- Richten Sie den Laser niemals auf andere Menschen oder Tiere.
- Halten Sie das Gerät stets so, dass der Laser vom Körper weg gerichtet abstrahlt.

Nur Original Würth-Zubehör und Ersatzteile verwenden.

Geräteelemente

Übersicht Abb. I

- 1 Haltegriff
- 2 LCD Display
- 3 Infrarot Sensor
- 4 Auslöser (Messtaste)
- 5 Batterieabdeckung

Anzeige

- 6 Temperaturwerte für MAX
- 7 Symbol für MAX
- 8 Aktueller Messwert
- 9 Messwertanzeige
- 10 Data hold
- 11 Symbol Laser an/aus
- 12 Symbol Lock
- 13 High/Low Alarm Symbole (HAL; LOW)
- 14 Symbole für °C / °F
- 15 Low-Batterie Symbol
- 16 Symbol und Wert für Emissionsgrad

Tasten

- 17 Down-Taste (Beleuchtung (an/aus))
- 18 Mode Taste (Menüschleife)
- 19 Up-Taste (Laser an/aus)

Funktionsübersicht

- Präzise berührungslose Messungen
- Hervorragende Optik ermöglicht Messungen aus großen Entfernungen
- Großer Temperaturmessbereich
- Doppel-Laservisier
- MAX-HOLD-LOCK-Funktion
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Optischer und akustischer Alarm bei Unter- /Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F umschaltbar

Technische Daten

Art. 0715 53 110

Messbereich -50 °C - 650 °C
(-58 °F - 1202 °F)

Optische Auflösung D:S 12:1

Display Auflösung 0.1 °C

Genauigkeit

(Umgebungstemperatur von 23 °C - 25 °C)

-50 °C ~ 20 °C ± 2.5 °C

20 °C ~ 300 °C ± 1.0 °C

300 °C ~ 650 °C ± 1.5 %

Reproduzierbarkeit

-50 °C ~ 20 °C ± 1.3 °C

20 °C ~ 650 °C ± 0.5 °C

Ansprechzeit 150 ms

Spektrale Empfindlichkeit 8 ~ 14 µm

Arbeitstemperatur 0 - 50 °C

Lagertemperatur -10 - 60 °C

Laser Klasse II

Emissionsgrad einstellbar 0.10 - 1.0

Spannungsversorgung 1 x 9 V Batterie

Relative Feuchte

10 % ~ 90 % RH (Betrieb)

< 80 % RH (Lagerung)

Einleitung

Mit dem Gerät messen Sie auf Knopfdruck Oberflächentemperaturen.

Der integrierte Laser hilft Ihnen beim Anvisieren des Messobjektes.

Die Hintergrundbeleuchtung und das funktionelle Design ermöglichen ein bequemes Messen.

Das Gerät kann die Temperatur einer Objekt-Oberfläche erfassen, die mit einer konventionellen Methode (Kontakt) bisher nicht möglich war.

Das Gerät ist auch ideal geeignet zur Temperaturmessung von rotierenden oder spannungsführenden Teilen.

Verwendung

Das Gerät ist vielseitig einsetzbar und wird beispielsweise in den folgenden Industriezweigen verwendet:

- Lebensmittelindustrie
- Sicherheit und Brand-Inspektionen
- Kunststofffertigung
- Straßenbau
- Blau- und Siebdrucktechnik
- Heizung, Klimaanlage und Ventilatoren Technik
- Fahrzeuginstandhaltung usw.

Die richtige Verwendung und Pflege dieses Gerätes ermöglicht Ihnen einen jahrelangen, zuverlässigen Gebrauch.

Hinweis

Zur Messung glänzender oder polierter Metalloberflächen (Edelstahl, Aluminium etc.) wird das Gerät ohne entsprechender Vorbehandlung nicht empfohlen. Siehe Abschnitt "Emissionsgrad"

Mit dem Gerät können keine Messungen durch transparente Oberflächen z.B. Glas durchgeführt werden, denn dabei wird nur die Oberflächentemperatur des Glases gemessen.

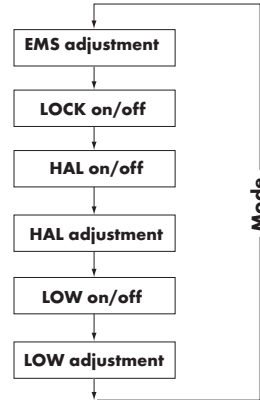
Durch Dampf, Staub, Rauch usw. kann die Genauigkeit der Messung beeinträchtigt werden.

Bedienung

MODE Taste Funktion

Mit der Mode Taste (**18**) können Sie die einzelnen Menüpunkte auswählen.

Wenn Sie die Mode Taste (**18**) ein weiteres Mal betätigen, gelangen Sie zum jeweils nächsten Menüpunkt. Das Diagramm zeigt die Menüpunkte der Modefunktion.



EMS-adjustment:

Der Emissionsgrad (EMS) kann digital von 0,10 bis 1,0 eingestellt werden.

LOCK on/off:

Der Sperr-Modus ist vor allem dann empfehlenswert, wenn die Temperatur dauerhaft überwacht werden soll.

- Zum Ein- bzw. Ausschalten, die Up- (**19**) bzw. Down- (**17**) Taste betätigen.
- Den Auslöser (**4**) betätigen, um die Sperre zu bestätigen. Das Gerät zeigt dann die Temperatur dauerhaft an, bis der Auslöser (**4**) erneut betätigt wird.
- Betätigen Sie die Up- (**19**) bzw. Down- (**17**) Taste im Sperrmodus, um den Emissionsgrad einzustellen.

HAL (LOW) on/off:

- Zum Ein- bzw. Ausschalten die Up- (**19**) bzw. Down- (**17**) Taste betätigen.
- Den Auslöser (**4**) betätigen um die Alarmmeldung High (Low) zu bestätigen.

HAL (LOW) adjustment:

Die Alarmmeldung kann für den gesamten Messbereich eingestellt werden.

Umschalten zwischen °C und °F (Abb.III)

- ☐ Wählen Sie die Temperatureinheit (°C oder °F) mit dem °C/°F Schalter (21) aus.

Emissionsgrad

Mit Emissionsgrad wird die Eigenschaft von Gegenständen bezeichnet, Energie abzugeben. Die meisten organischen Materialien sowie lackierte und oxidierte Oberflächen besitzen einen Emissionsgrad von 0,95 (voreingestellt im Gerät). Die Bestimmung der Temperaturen glänzender oder hoch polierter Metalloberflächen ergibt ungenaue Messwerte. Zur Kompensierung kann die zu messende Oberfläche mit Klebeband abgedeckt oder mit mattschwarzer Farbe angestrichen werden. Warten Sie, bis das Klebeband dieselbe Temperatur wie das unterliegende Material aufweist. Bestimmen Sie dann die Temperatur des Klebebands oder der angestrichenen Oberfläche.

Tabelle Emissionsgrade (ε)

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Asphalt	0.90 - 0.98	Stoff (schwarz)	0.98
Beton	0.94	Haut	0.98
Zement	0.96	Leder	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Erde	0.92 - 0.96	Lack	0.80 - 0.95
Wasser	0.92 - 0.96	Lack (matt)	0.97
Eis	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Schnee	0.83	Holz	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Keramik	0.90 - 0.94	Chrom oxidiert	0.81
Marmor	0.94	Kupfer oxidiert	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Eisen oxidiert	0.78 - 0.82
Mörtel	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Stein	0.93 - 0.96	Gummi (schwarz)	0.94

Messfleck und Messentfernung (Abb. II)

Bedenken Sie immer, dass bei Messungen aus größerer Entfernung der Messfleck wesentlich größer wird und somit die Messung auch auf einer größeren Fläche erfolgt. Das Verhältniss zwischen Messentfernung und Messfleckgröße ist in der Abb.II aufgeführt. Der Fokus für das Gerät beträgt 914 mm (36 ").

Temperaturmessung

- ☐ Halten Sie das Gerät am Haltegriff (1) und richten Sie es auf die zu messende Oberfläche.
- ☐ Betätigen und halten Sie den Auslöser (4), um das Gerät einzuschalten und zu testen. Das LCD-Display (4) leuchtet auf, wenn die Batterie in Ordnung ist. Ersetzen Sie die Batterie, wenn das Display nicht aufleuchtet.
- ☐ Lassen Sie den Auslöser (4) los. Es erscheint die Meldung HOLD (10) auf dem Display, um zu informieren, dass die Angaben weiter angezeigt werden.
- ☐ Drücken Sie die Up-Taste (19) im HOLD-Status, um den Laser ein- bzw. auszuschalten.
- ☐ Drücken Sie die Down-Taste (17), um die Hintergrundbeleuchtung ein- bzw. auszuschalten. Das Gerät schaltet sich nach ca. 7 Sekunden automatisch aus, nachdem der Auslöser (4) losgelassen wird und keine Sperre aktiviert ist.

Hinweis

Beachten Sie beim Messen:

Halten Sie das Gerät am dafür vorgesehenen Haltegriff (1) und richten Sie es auf den Gegenstand, dessen Oberflächentemperatur gemessen werden soll. Das Messgerät kompensiert automatisch Temperaturschwankungen aus der Umgebungstemperatur. Beachten Sie, dass es bis zu 30 min dauern kann, bis sich das Gerät an große Temperaturunterschiede gewöhnt, wenn hohe Temperaturmessungen durchgeführt werden. Das ist eine Folge des Kühlungsprozesses, den der Sensor durchlaufen muss.

Temperaturabweichung finden

- ☐ Um einen Bereich mit Temperaturabweichung zu finden, richten Sie das Gerät auf eine Stelle innerhalb des gewünschten Bereichs.
- ☐ Scannen Sie den Bereich mit einer Auf- und Abwärtsbewegung ab, um diese Stelle zu finden.

Batteriewechsel (Abb.III)

Erscheint im Display das Batterie-Symbol (15) so ist die benötigte Spannung für den Betrieb zu gering. Die Batterie muss dann wie folgt gewechselt werden.

- Öffnen Sie die Batterieabdeckung (5).
- Entnehmen Sie die Batterie (20) aus dem Gerät und ersetzen Sie diese mit einer neuen Batterie (Art. 0827 05).
- Schließen Sie die Batterieabdeckung (5).

Wartung/Reinigung

Hinweis

KEINE Lösungsmittel zur Reinigung der Linse verwenden.

Das Gerät darf NICHT in Wasser eingetaucht werden.

Reinigung der Linse:

- Blasen Sie lose Teilchen mit reiner Pressluft weg.
- Entfernen Sie zurückbleibende Verunreinigungen vorsichtig mit einem weichen Pinsel.
- Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig mit einem feuchten Wattebausch ab. Der Wattebausch kann mit Wasser befeuchtet werden.

Reinigung des Gehäuses:

- Reinigen Sie das Gehäuse mit Seifenlösung und Schwamm oder einem weichen Tuch.

Haftungsausschlüsse

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Würth übernimmt keine Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden oder Folgeschäden, die aus dem Gebrauch oder durch die Verwendung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen entstehen.

Umwelthinweise



Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung. Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu. Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie verbrauchte Akkus bei Ihrem Händler oder bei einer Batteriesammelstelle ab.

CE Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Das Gerät entspricht den folgenden Standards:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Das Produkt erfüllt die Anforderungen der EMC
Direktive 89/336/EEC

Technische Unterlagen bei:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

GB



For your safety



Read these operating instructions prior to initial operation of your device and adhere to them. Retain these operating instructions for future reference or for subsequent possessors.



WARNING - Prior to the first start-up, it is definitely necessary to read the **Safety instructions!**

- In case you do not adhere to these operating instructions and the safety instructions, this may result in damages on the device and cause dangerous situations for the operator and others.
- In case of transport damage inform vendor immediately.



Safety instructions

CAUTION



LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT

- Never point the laser beam on a mirror or any other reflective surface. In this case, the beam is deflected uncontrollably and can hurt persons or animals.
- The device is no toy. It may not be stored or operated within the reach of children.
- We do not accept any liability for damage or physical injury which are due to incorrect use or non-adherence to these operating instructions! In such cases the guarantee will be void.



Important
Special care must be taken if the laser beam is switched on.

- Never look directly into the laser beam. Laser radiation can harm your eyes or your skin.**
- Therefore do never aim the laser at others or at animals.
- Hold the device always so as to ensure that the laser points away from the body.



Risk of injury due to malfunction!

It is not allowed to modify the appliance or to manufacture additional devices for this tool. Such modifications can cause injuries and malfunctions.

Use only genuine Würth accessories and spare parts.

Device elements

Overview fig. 1

- 1 Handle
- 2 LCD
- 3 Infrared sensor
- 4 Actuator (measurement button)
- 5 Battery cover

Indicator

- 6 Temperature values for MAX
- 7 Symbol for MAX
- 8 Currently measured value
- 9 Measured value display
- 10 Data hold
- 11 Symbol laser on/off
- 12 Symbol lock
- 13 High/low alarm symbols (HAL; LOW)
- 14 Symbols for °C / °F
- 15 Low battery symbol
- 16 Symbol and value for emissivity

Keys

- 17 Up keys (lighting (on/off))
- 18 Mode keys (menu loop)
- 19 Down key (laser on/off)

Function overview

- Precise non-contact measurements
- The excellent optical system allows measurements even from long distances
- Wide temperature measurement range
- Double laser pointer
- MAX-HOLD-LOCK function
- Adjustable emissivity
- Optical and acoustical alarm if the temperature falls below the freely adjustable values or if it exceeds them
- Backlight
- Possibility to select °C/°F

Technical specifications

Prod. no.	0715 53 110
Measuring range	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optical resolution D:S	12:1
Display resolution	0.1 °C

Precision (ambient temperature from 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproducibility	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C

Response time	150 ms
Spectral responsivity	8 ~ 14 µm
Operating temperature	0 - 50 °C
Storage temperature	-10 - 60 °C
Laser	Class II
Emissivity	adjustable from 0.10 to 1.0
Power supply	1 x 9 V battery

Relative humidity	
10 % ~ 90 % RH (operation)	
< 80 % RH (storage)	

Introduction

This device enables you to measure the surface temperatures at the push of a button.

The integrated laser helps you to focus the object to be measured.

The backlight and the functional design ensure convenient measurements.

The device is able to measure the surfaces temperatures which were not possible to measure with the conventional method (contact measurement).

Even the temperature of rotating and live objects can be measured using this device.

Use

This versatile device is amongst others used in the following industry sectors:

- Food industry
- Safety and fire inspections
- Plastics industry
- Road construction
- Blue and screen printing technology
- Heating, air conditioners and ventilation systems
- Vehicle maintenance etc.

If used and maintained correctly, the device will be a long-lasting and reliable companion.

Note

It is not recommended to use the device for measurements on metallic bright or polished surfaces (stainless steel, aluminium etc.), which has not undergone appropriate pre-treatment. See section "Emissivity" It is not possible to measure objects behind transparent surfaces e.g. glass since only the surface temperature of the glass is measured in this case.

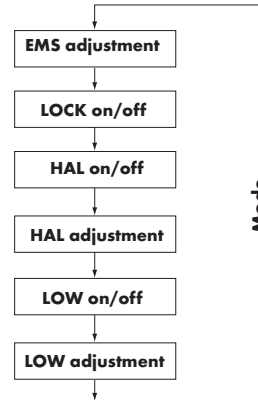
Steam, dust, smoke etc. can affect the measurement negatively with respect to precision.

Operation

MODE key function

You can select the individual menu entries by using the mode key (18).

You get to the next menu entry when you press the mode key (18) again. The diagram shows the entries of the mode function menu.



Adjustment of electromagnetic radiation:

The emissivity (electromagnetic radiation) can be adjusted digitally from 0.10 to 1.0.

LOCK on/off:

The lock mode is especially recommended if the temperature is to be monitored for a longer period.

- Press the up (19) or down (17) key to switch this function on or off.
- Press the actuator (4) to acknowledge the lock mode. The device shows the temperature until the actuator (4) is pressed again.
- Press the up (19) or down (17) key in the lock mode to adjust the emissivity.

HAL (LOW) on/off:

- Press the up (19) or down (17) key to switch this function on or off.
- Press the actuator (4) to acknowledge the high (low) alarm message.

HAL (LOW) adjustment:

The alarm message can be pre-set for the entire measuring range.

Switch to °C or °F (fig. III)

- Select the temperature unit (°C or °F) by using the °C/°F switch (21).

Emissivity

The emissivity refers to the ability of objects to emit energy.

Most of the organic materials as well as painted and oxidised surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set for the device).

Temperature measurements on metallic bright or polished surfaces produce inaccurate values. To compensate this effect, the surface to be measured can be covered with adhesive tape or with matt black paint.

Wait until the adhesive tape has the same temperature as the material below. Determine the temperature of the adhesive tape or the painted surface.

Emissivity table (ε)

Material	Emissivity	Material	Emissivity
Asphalt	0.90 - 0.98	Fabric (black)	0.98
Concrete	0.94	Skin	0.98
Cement	0.96	Leather	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Powder	0.96
Earth	0.92 - 0.96	Paint	0.80 - 0.95
Water	0.92 - 0.96	Paint (matt)	0.97
Ice	0.96 - 0.98	Plastic material	0.85 - 0.95
Snow	0.83	Wood	0.90
Glass	0.90 - 0.95	Paper	0.70 - 0.94
Ceramic material	0.90 - 0.94	Chrome oxidised	0.81
Marble	0.94	Copper oxidised	0.78
Gypsum	0.80 - 0.90	Iron oxidised	0.78 - 0.82
Mortar	0.89 - 0.91	Fabric	0.90
Stone	0.93 - 0.96	Rubber (black)	0.94

Measuring point and measuring distance (fig. II)

Keep in mind that the measuring point becomes the larger the longer the distance to the instrument is. Consequently the measured area becomes larger. The ratio of the measuring distance to the measuring point is illustrated in fig. II.

The focus for the device is 914 mm (36 ").

Temperature measurement

- Hold the device by its handle (1) and aim it on the surface to be measured.
- Press the actuator (4) and keep it pressed to switch on the device and to test it. The LCD (4) illuminates if the battery is OK. Exchange the battery if the display does not illuminate.
- Release the actuator (4). The message HOLD (10) is displayed on the LCD indicating that the data are being held on the display.
- Press the UP key (19) in the HOLD mode to switch on an off the laser.
- Press the down key (17) to switch on and off the backlighting. The device switches off automatically after approx. 7 seconds, if the actuator (4) is released and the lock mode is not activated.

Note

Keep in mind when measuring:

Hold the device by the handle provided (1) and aim it on the object surface to be measured. The thermometer compensates automatically for temperature deviations from the ambient temperature. Keep in mind that it will take up to 30 minutes to adjust to great temperature differences if high temperatures have been measured. This is a result of the cooling process necessary for the sensor.

Finding a temperature deviation

- To find a spot with a temperature deviation, aim the thermometer on a spot within the area of interest.
- Scan the area with an up and down motion until you locate this spot.

Battery exchange (fig. III)

If the battery symbol (15) is displayed, the supplied voltage is too low for operation. Exchange the battery as follows.

- Open the battery cover (5).
- Remove the battery (20) from the device and exchange it with a new battery (item no. 0827 05).
- Close the battery cover (5).

Maintenance / cleaning

Note

DO NOT use any solvents for cleaning the lens.
The device may NOT be dipped in water.

Cleaning the lens:

- Remove loose parts using clean, compressed air.
- Remove remaining contamination carefully with a soft brush.
- Wipe off the surface carefully with moist cotton wool. The cotton wool can be moistened with water.

Cleaning the housing:

- Clean the housing with soap solution and sponge or a soft cloth.

Disclaimer

The information in these operating instructions can be changed without prior notice. Würth does not accept any liability for direct, indirect, accidentally or other damages or consequential damages which result from the usage or the application of the information in these operating instructions.

Environmental protection



Do not dispose of the appliance with domestic waste. Dispose of the appliance only via an authorized waste management company or your municipal waste management organisation. Adhere also to the applicable regulations. In case of doubt refer to your waste management organisation. Recycle all packaging material in an environmentally friendly manner. Batteries may not be disposed of with domestic waste. Hand in used batteries at your supplier or at a battery collecting point.

CE Declaration of Conformity

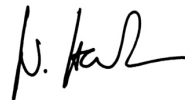
We hereby declare that the appliance complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the device is modified without our prior approval.

The device meets the following standards:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
 The product meets the requirements of the EMC Directive 89/336/EEC

Technical documentation at:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW
 74650 Künzelsau (Germany)



N. Heckmann
 Chairman of
 Adolf Würth
 GmbH & Co. KG
 Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
 General Manager

IT

Per la Vostra sicurezza


Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni per l'uso. Conservare le presenti istruzioni per l'uso per consultarle in un secondo tempo o per darle a successivi proprietari.



ATTENZIONE Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta leggere attentamente le **Avvertenze di sicurezza!**

- La mancata osservanza del manuale operativo e delle norme di sicurezza può causare danni all'apparecchio e presentare pericoli per l'utilizzatore e le altre persone.
- Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.


Norme di sicurezza


- Non puntare mai il laser su specchi o altre superfici riflettenti. Il raggio deviato in modo incontrollato potrebbe colpire persone o animali.
- L'apparecchio non è un giocattolo. Tenere lontano e azionare l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini.
- In caso di danni a cose o persone, derivanti dall'utilizzo inadeguato o dalla mancata osservanza del presente manuale operativo, decliniamo ogni tipo di responsabilità! In questi casi decade ogni richiesta di garanzia.



Attenzione
Con raggio laser acceso, si raccomanda la massima attenzione.


Pericolo di lesioni a causa di anomalie di funzionamento!

È vietato apportare modifiche all'apparecchio o realizzare dispositivi aggiuntivi. Tali modifiche possono indurre a danni alle persone e ad anomalie di funzionamento.

- Non guardare mai il raggio laser. Le radiazioni laser possono provocare lesioni agli occhi e alla cute.**
- Non puntare mai il laser su altre persone o su animali.
- Tenere sempre l'apparecchio in modo che il laser venga irradiato a distanza dal corpo.

Utilizzare solo accessori e pezzi di ricambio originali Würth.

Parti dell'apparecchio

Panoramica fig. 1

- 1 Maniglia
- 2 Display LCD
- 3 Sensore ad infrarossi
- 4 Leva di comando (tasto di misurazione)
- 5 Coperchio vano batteria

Visualizzazione

- 6 Valori termici per MAX
- 7 Simbolo per MAX
- 8 Valore misurato attuale
- 9 Visualizzazione valore misurato
- 10 Data hold
- 11 Simbolo laser on/off
- 12 Simbolo Lock
- 13 Simboli allarme alto/basso (HAL; LOW)
- 14 Simboli per °C / °F
- 15 Simbolo batteria scarsa
- 16 Simbolo e valore per grado di emissione

Tasti

- 17 Tasto Down (illuminazione(on/off))
- 18 Tasto Mode (ciclo menu)
- 19 Tasto Up (laser on/off)

Sommario delle funzioni

- Misurazioni precise senza contatto
- L'eccellente visualizzazione consente di effettuare misurazioni da grandi distanze
- Ampio campo termico di misurazione
- Mirino laser doppio
- Funzione MAX-HOLD-LOCK
- Grado di emissione regolabile
- Allarme ottico ed acustico in caso di superamento per eccesso o per difetto dei valori termici liberamente impostabili
- Illuminazione di fondo
- °C/°F commutabile

Dati tecnici

Art.	0715 53 110
Intervallo di misurazione	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Risoluzione ottica D:S	12:1
Risoluzione display	0.1 °C

Precisione (temperatura ambientale di 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Riproducibilità	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C

Tempo di reazione	150 ms
Sensibilità spettrale	8 ~ 14 μm
Temperatura di esercizio	0 - 50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-10 - 60 °C

Laser	Classe II
Grado di emissione	regolabile 0.10 - 1.0
Alimentazione di tensione	Batteria 1 x 9 V

Umidità relativa	
10 % ~ 90 % RH (esercizio)	
< 80 % RH (magazzinaggio)	

Introduzione

Premendo il pulsante, l'apparecchio consente di misurare le temperature superficiali.

Il laser integrato aiuta nella messa a fuoco dell'oggetto da misurare.

L'illuminazione di fondo e il design funzionale consentono una misurazione confortevole.

L'apparecchio può cogliere la temperatura della superficie di un oggetto, cosa finora impossibile con un metodo convenzionale (contatto).

L'apparecchio è ideale anche per la misurazione della temperatura di parti rotanti o conduttrici di tensione.

Uso

L'apparecchio si presta ai più svariati usi e viene utilizzato, per esempio, nei seguenti settori industriali:

- Industria alimentare
- Ispezioni di sicurezza e antincendio
- Fabbricazione della plastica
- Costruzione delle strade
- Tecnica di stampa al carbone e serigrafica
- Riscaldamento, impianti di climatizzazione e ventilazione
- Riparazione veicoli ecc.

L'utilizzo e la cura corretta di questo apparecchio vi garantiscono un utilizzo affidabile per molto tempo.

Avvertenza

Per la misurazione di superfici metalliche brillanti o lucide (acciaio inox, alluminio ecc.), si sconsiglia di usare l'apparecchio senza adeguato trattamento preliminare. Vedi paragrafo "Grado di emissione". Con l'apparecchio è possibile eseguire misurazioni attraverso superfici trasparenti, come p.es. il vetro; in tal caso viene misurata solo la temperatura superficiale del vetro.

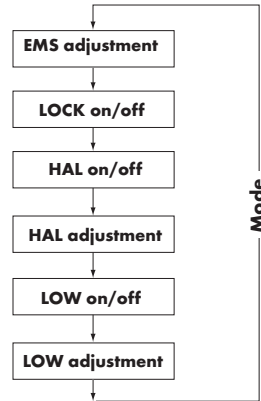
La precisione della misurazione può essere compromessa da vapore, polvere, fumo ecc.

Uso

Tasto funzione MODE

Con il tasto Mode (**18**) potete selezionare le singole voci di menu.

Premendo una volta il tasto Mode (**18**) si arriva di volta in volta alla voce di menu successiva. Il diagramma mostra le voci di menu della funzione Mode.



Regolazione EMS:

Il grado di emissione (EMS) può essere impostato in modo digitale da 0,10 fino a 1,0.

LOCK on/off:

La modalità di blocco si consiglia innanzitutto quando occorre monitorare continuamente la temperatura.

- Per accendere ovvero spegnere, premere il tasto Up (**19**) ovvero Down (**17**).
- Azionare la leva di comando (**4**) per confermare il blocco. L'apparecchio mostra allora in continuazione la temperatura, fino a che la leva di comando (**4**) viene di nuovo azionata.
- In modalità blocco, azionare il tasto Up (**19**) ovvero Down (**17**) per impostare il grado di emissione.

HAL (LOW) on/off:

- Per accendere ovvero spegnere, premere il tasto Up (**19**) ovvero Down (**17**).
- Azionare la leva di comando (**4**) per confermare il messaggio di allarme High (Low).

Regolazione HAL (LOW):

Il messaggio di allarme può essere impostato per tutto il campo di misurazione.

Commutazione tra °C e °F (Fig.III)

- ☐ Selezionare l'unità di temperatura (°C oppure °F) con l'interruttore °C/°F (21).

Grado di emissione

Con grado di emissione si indica la proprietà degli oggetti di rilasciare energia.

La maggior parte dei materiali organici e le superfici laccate che ossidate posseggono un grado di emissione di 0,95 (preimpostato sull'apparecchio). La definizione delle temperature di superfici metalliche brillanti o altamente lucide causa valori misurati imprecisi. Come compensazione, la superficie da misurare può essere rivestita con nastro adesivo o verniciata con colore nero opaco. Attendere fino a che il nastro adesivo presenti la stessa temperatura del materiale sottostante. Determinare quindi la temperatura del nastro adesivo o della superficie verniciata.

Tabella dei gradi di emissione (ε)

Materiale	Grado di emissione	Materiale	Grado di emissione
Asfalto	0.90 - 0.98	Materiale (nero)	0.98
Calcestruzzo	0.94	Pelle	0.98
Cemento	0.96	Pelle	0.75 - 0.80
Sabbia	0.90	Polvere	0.96
Terra	0.92 - 0.96	Vernice	0.80 - 0.95
Acqua	0.92 - 0.96	Vernice (opaca)	0.97
Ghiaccio	0.96 - 0.98	Plastica	0.85 - 0.95
Neve	0.83	Legno	0.90
Vetro	0.90 - 0.95	Carta	0.70 - 0.94
Ceramica	0.90 - 0.94	Cromo ossidato	0.81
Marmo	0.94	Rame ossidato	0.78
Gesso	0.80 - 0.90	Ferro ossidato	0.78 - 0.82
Malta	0.89 - 0.91	Tessuti	0.90
Pietra	0.93 - 0.96	Gomma (nera)	0.94

Punto di misurazione e distanza della misurazione (Fig. III)

Ricordarsi sempre che, in caso di misurazioni da grandi distanze, il punto di misurazione diviene più grande e la misurazione avviene quindi per una superficie maggiore.

Il rapporto tra distanza della misurazione e grandezza del punto di misurazione è rappresentato in Fig. II.

La messa a fuoco dell'apparecchio è pari a 914 mm (36").

Misurazione della temperatura

- ☐ Tenere l'apparecchio dalla maniglia (1) e orientarlo in direzione della superficie da misurare.
- ☐ Azionare e tenere la leva di comando (4) per accendere e testare l'apparecchio. Il display LCD (4) lampeggia quando la batteria è a posto. Sostituire la batteria quando il display non lampeggia.
- ☐ Lasciare la leva di comando (4). Sul display compare il messaggio HOLD (10) per informare che i dati continuano ad essere visualizzati.
- ☐ Premere il tasto Up (19) in modalità HOLD, per accendere o spegnere il laser.
- ☐ Premere il tasto Down (17) per accendere o spegnere l'illuminazione di fondo. L'apparecchio si spegne automaticamente dopo circa 7 secondi, dopo che la leva di comando è stata (4) lasciata e non è attivato alcun blocco.

Avvertenza

Nella misurazione, fare attenzione a:

Tenere l'apparecchio dalla maniglia prevista (1) e puntarlo verso l'oggetto del quale si vuole misurare la temperatura di superficie. L'apparecchio compensa automaticamente le oscillazioni termiche della temperatura ambientale. In caso si eseguano misurazioni termiche alte, ricordarsi che possono trascorrere fino a 30 min prima che l'apparecchio si abitui a grandi differenze termiche. Questa è una conseguenza del processo di raffreddamento che il sensore deve attraversare.

Determinare l'escursione termica

- ☐ Per determinare un'area con escursione termica, puntare l'apparecchio verso un punto del settore desiderato.
- ☐ Scansionare il settore con un movimento verso l'alto e verso il basso per determinare il punto.

Sostituzione della batteria (Fig.III)

Se sul display compare il simbolo della batteria (15), allora la tensione necessaria per il funzionamento è troppo scarsa.

Occorre allora sostituire la batteria come segue.

- Aprire il coperchio del vano batteria (5).
- Estrarre la batteria (20) dall'apparecchio e sostituirla con una nuova batteria (Codice 0827 05).
- Chiudere il coperchio del vano batteria (5).

Manutenzione/pulizia

Avvertenza

NON utilizzare solventi per la pulizia della lente.

L'apparecchio NON può essere immerso in acqua.

Pulizia della lente:

- Pulire i pezzi sciolti con aria compressa pura.
- Rimuovere le impurità residue attentamente con un pennello morbido.
- Detergere la superficie con attenzione, usando un batuffolo di ovatta inumidito. Il batuffolo di ovatta può essere inumidito con acqua.

Pulizia della scatola:

- Pulire la scatola con una soluzione di sapone e con una spugna oppure un panno morbido.

Esclusioni di responsabilità

Le informazioni contenute in queste istruzioni d'uso possono essere modificate senza preavviso. La società Würth non si assume alcun tipo di responsabilità per danni diretti, indiretti, casuali o altro o per danni susseguenti derivanti dall'uso o utilizzo delle informazioni contenute in queste istruzioni d'uso.

Avvisi ambientali



Non gettare in nessun caso l'apparecchio nei rifiuti domestici. Smaltire l'apparecchio per mezzo di un'azienda di smaltimento autorizzata o di un istituto di smaltimento comunale. Rispettare le prescrizioni legali attualmente in vigore. In caso di dubbi contattare l'istituto di smaltimento. Smaltire in modo ecologico tutti i materiali d'imballaggio. Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Consegnare le batterie usate presso il proprio rivenditore o il punto di raccolta per batterie.

CE Dichiarazione di conformità

Con la presente si dichiara che l'apparecchio, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate all'apparecchio senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

L'apparecchio è conforme ai seguenti standard:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Il prodotto soddisfa i requisiti della direttiva EMC 89/336/CEE

Documentazione tecnica presso:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

FR

Pour votre sécurité


Lisez attentivement ces instructions de service avant la première utilisation de l'appareil et respectez les conseils y figurant. Conservez ces instructions de service pour une utilisation ultérieure ou un éventuel repreneur de l'appareil.



DANGER - Avant la première mise en service, lire impérativement **les consignes de sécurité** !

- La non-observation de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité peut provoquer des endommagements de l'appareil et des dangers pour l'opérateur et d'autres personnes.
- Contacter immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.


Consignes de sécurité

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT



- Ne dirigez jamais le laser vers un miroir ou d'autres surfaces réfléchissantes. Le rayon dévié de façon incontrôlé pourrait atteindre des personnes ou des animaux.
- Cet appareil n'est pas un jouet. Il ne doit pas être conservé à portée des enfants ni exploité à proximité d'enfants.
- En cas de dommages matériels ou corporels provoqués par une manipulation non conforme ou par la non-observation de ces instructions de service, nous déclinons toute responsabilité ! Le droit de garantie est annulé dans de tels cas.



Attention
Il convient de faire particulièrement attention lorsque le rayon laser est allumé.

- Ne regardez jamais en direction du rayon laser. Le rayonnement laser peut entraîner des blessures aux yeux ou des blessures cutanées.**
- Ne dirigez jamais le laser vers d'autres personnes ou vers des animaux.
- Maintenez toujours l'appareil de manière à ce que le rayon laser soit dirigé à l'opposé du corps.



Risque de blessures dû à des dysfonctionnements !

Il est défendu de modifier l'appareil ou de produire des accessoires pour cet appareil. De telles modifications sont susceptibles de provoquer des dommages corporels ou des dysfonctionnements.

N'utiliser que des accessoires et pièces de rechange d'origine de Würth.

Éléments de l'appareil

Vue d'ensemble fig. 1

- 1 Poignée
- 2 Écran LCD
- 3 Capteur à infrarouge
- 4 Déclencheur (bouton de mesure)
- 5 Couvercle du compartiment à pile

Affichage

- 6 Valeurs de température pour MAX
- 7 Symbole pour MAX
- 8 Valeur de mesure actuelle
- 9 Affichage de la valeur de mesure
- 10 Data hold
- 11 Symbole laser marche/arrêt
- 12 Symbole verrouillage
- 13 Symbole alarme High/Low (HAL ; LOW)
- 14 Symbole pour °C / °F
- 15 Symbole pile faible
- 16 Symbole et valeur de degré d'émission

Touches

- 17 Touche Bas (éclairage (marche/arrêt))
- 18 Touche Mode (sélection menu)
- 19 Touche Haut (laser marche/arrêt)

Vue d'ensemble des fonctions

- Mesures précises sans contact
- Un excellent système optique permet des mesures à partir de distances importantes
- Large plage de températures
- Double viseur laser
- Fonction MAX-HOLD-LOCK
- Degré d'émission réglable
- Alarme optique et acoustique en cas de non-atteinte/dépassement de valeurs de température librement réglables
- Éclairage de fond
- Commutable °C/°F

Caractéristiques techniques

Art.	0715 53 110
Plage de mesure	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Résolution optique D:S	12:1
Résolution écran	0.1 °C

Précision (température ambiante de 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproductibilité	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C

Temps de réponse	150 ms
Sensibilité spectrale	8 ~ 14 µm
Température de travail	0 - 50 °C
Température de stockage	-10 - 60 °C
Laser	Classe II
Degré d'émission	Réglable 0.10 - 1.0
Tension d'alimentation	Pile 1 x 9 V

Humidité relative	
10 % ~ 90 % HR (service)	
< 80 % HR (stockage)	

Introduction

Cet appareil vous permet de mesurer des températures en surface sur simple pression d'un bouton.

Le laser intégré vous aide à viser l'objet mesuré.

L'éclairage de fond et le design fonctionnel permettent une mesure confortable.

L'appareil peut capter la température de la surface d'un objet, ce qui jusqu'ici n'était pas possible avec une méthode conventionnelle (contact).

L'appareil convient aussi idéalement à la mesure de température de pièces en rotation ou sous tension.

Utilisation

L'appareil permet une utilisation polyvalente et est employé par exemple dans les branches industrielles suivantes :

- Industrie des denrées alimentaires
- Sécurité et inspections anti-incendie
- Fabrication de matières plastiques
- Construction des routes
- Technique de teinture bleue et technique de sérigraphie
- Technique de chauffage, climatisations et ventilateurs
- Entretien des véhicules, etc.

L'emploi et le soin corrects de cet appareil vous permettent de l'utiliser en toute fiabilité pendant de longues années.

Remarque

Pour la mesure de surfaces métalliques brillantes ou polies (acier inoxydable, aluminium, etc.), l'appareil n'est pas recommandé sans pré-traitement adéquat. Voir section "Degré d'émission"

L'appareil ne permet pas d'effectuer de mesures à travers des surfaces transparentes telles que le verre puisque seule la température en surface du verre est mesurée.

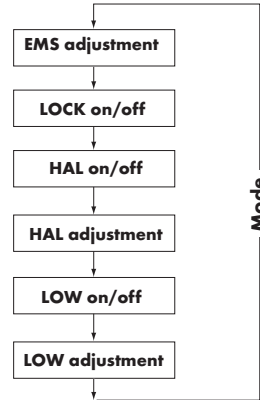
La précision de la mesure peut être entravée par de la vapeur, de la poussière, de la fumée, etc.

Commande

Fonction touche MODE

La touche Mode (18) vous permet de sélectionner les différents points de menu.

Si vous actionnez encore une fois la touche Mode (18), vous accédez au point de menu suivant respectif. Le diagramme indique les points de menu de la fonction Mode.



Réglage EMS :

Le degré d'émission (EMS) peut être réglé numériquement de 0,10 à 1,0.

LOCK marche/arrêt :

Le mode de verrouillage est recommandé avant tout lorsque la température doit être durablement surveillée.

- Pour allumer ou éteindre, actionner la touche Haut (19) ou Bas (17).
- Actionner le déclencheur (4) afin d'activer le verrouillage. L'appareil affiche alors durablement la température jusqu'à ce que le déclencheur (4) soit de nouveau actionné.
- Actionnez la touche Haut (19) ou Bas (17) en mode de verrouillage pour régler le degré d'émission.

HAL (LOW) marche/arrêt :

- Pour allumer ou éteindre, actionner la touche Haut (19) ou Bas (17).
- Actionner le déclencheur (4) afin de confirmer l'avis d'alarme High (Low).

Réglage HAL (LOW) :

L'avis d'alarme peut être réglé pour toute la plage de mesure.

Commutation entre °C et °F (fig. III)

- Sélectionnez l'unité de température (°C ou °F) avec le commutateur °C/°F (21).

Degré d'émission

Le degré d'émission indique la capacité des objets à restituer l'énergie.

La plupart des matériaux organiques ainsi que les surfaces peintes et oxydées possèdent un degré d'émission de 0,95 (préréglé sur l'appareil).

La détermination des températures de surfaces métalliques brillantes ou très polies donne des valeurs de mesure imprécises. Il est possible pour compenser de couvrir la surface à mesurer avec un ruban adhésif ou de l'enduire de couleur mate noire. Attendez jusqu'à ce que le ruban adhésif présente la même température que le matériau en dessous. Déterminez ensuite la température du ruban adhésif ou de la surface enduite.

Tableau des degrés d'émission (ε)

Matériau	Degré d'émission	Matériau	Degré d'émission
Asphalte	0.90 - 0.98	Étoffe (noire)	0.98
Béton	0.94	Peau	0.98
Ciment	0.96	Cuir	0.75 - 0.80
Sable	0.90	Poudre	0.96
Terre	0.92 - 0.96	Vernis	0.80 - 0.95
Eau	0.92 - 0.96	Vernis (mat)	0.97
Glace	0.96 - 0.98	Plastique	0.85 - 0.95
Neige	0.83	Bois	0.90
Verre	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Céramique	0.90 - 0.94	Chrome oxydé	0.81
Marbre	0.94	Cuivre oxydé	0.78
Plâtre	0.80 - 0.90	Fer oxydé	0.78 - 0.82
Mortier	0.89 - 0.91	Textile	0.90
Pierre	0.93 - 0.96	Caoutchouc (noir)	0.94

Point de mesure et distance de mesure (fig. II)

N'oubliez jamais que le point de mesure est nettement plus important en cas de mesures à partir de très grandes distances et que la mesure est donc réalisée sur une plus grande surface.

Le rapport entre la distance de mesure et la taille du point de mesure est représenté sur la fig. II.

Le point focal pour l'appareil est de 914 mm (36 ").

Mesure de température

- Maintenez l'appareil par la poignée (1) et orientez-le sur la surface à mesurer.
- Actionnez et maintenez le déclencheur (4) afin d'allumer et de tester l'appareil. L'écran LCD (4) s'allume si la pile est en état. Remplacez la pile si l'écran ne s'allume pas.
- Relâchez le déclencheur (4). L'avis HOLD (10) apparaît à l'écran pour informer que les indications continuent d'être affichées.
- Appuyez sur la touche Haut (19) en état HOLD pour allumer ou éteindre le laser.
- Appuyez sur la touche Bas (17) pour allumer ou éteindre l'éclairage de fond. L'appareil s'éteint automatiquement au bout d'env. 7 secondes après relâchement du déclencheur (4) et le verrouillage n'est pas activé.

Remarque

À respecter pendant la mesure :

Maintenez l'appareil au niveau de la poignée prévue à cet effet (1) et orientez-le sur l'objet dont vous souhaitez mesurer la température en surface. L'appareil de mesure compense automatiquement les oscillations de température liées à la température ambiante. Veuillez noter que cela peut prendre jusqu'à 30 min jusqu'à ce que l'appareil s'accoutume à de grands écarts de température lorsque des mesures élevées de température sont effectuées. Ceci est une conséquence du processus de refroidissement que le capteur doit subir.

Trouver un écart de température

- Pour trouver une zone avec un écart de température, dirigez l'appareil sur un point à l'intérieur de la zone souhaitée.
- Scannez la zone avec un mouvement ascendant et descendant afin de trouver ce point.

Remplacement de la pile (fig. III)

Si le symbole pile apparaît à l'écran (15), la tension nécessaire au service est trop faible.

La pile doit être remplacée comme suit.

- Ouvrez le compartiment à pile (5).
- Retirez la pile (20) de l'appareil et remplacez-la par une nouvelle pile (Art. 0827 05).
- Refermez le compartiment à pile (5).

Maintenance/nettoyage

Remarque

N'utiliser AUCUN solvant pour le nettoyage de la lentille.

L'appareil ne doit PAS être plongé dans l'eau.

Nettoyage de la lentille :

- Soufflez sur les particules avec de l'air comprimé pur.
- Retirez précautionneusement les restes de saleté avec un pinceau.
- Essuyez précautionneusement la surface avec un tampon d'ouate humide. Le tampon d'ouate peut être humidifié avec de l'eau.

Nettoyage du boîtier :

- Nettoyez le boîtier avec une solution savonneuse et une éponge ou un linge doux.

Clauses de non-responsabilité

Les informations de ces instructions de service peuvent être modifiées sans préavis. Würth décline toute responsabilité pour des dommages directs, indirects, occasionnels et autres ou pour des séquelles résultant de l'utilisation ou de l'application des informations de ces instructions de service.

Informations pour la protection de l'environnement



Ne jetez jamais l'appareil avec les déchets ménagers normaux. Remettez l'appareil à une société de traitement des déchets agréée ou à votre administration communale de traitement des déchets. Respectez les prescriptions

actuellement en vigueur. En cas de doute, contactez votre administration communale. Éliminez tout le matériel d'emballage de façon écologique. Ne jamais jeter les piles avec les déchets ménagers. Rendez les piles usées à votre revendeur ou portez-les à un point de collecte local.

CE Déclaration de conformité

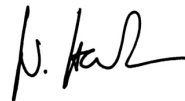
Nous certifions par la présente que l'appareil répond de par sa conception et son type de construction ainsi que de par la version que nous avons mise sur le marché aux prescriptions fondamentales stipulées en matière de sécurité et d'hygiène par les directives européennes en vigueur. Toute modification apportée à l'appareil sans notre accord rend cette déclaration invalide.

L'appareil remplit les standards suivants :

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Le produit satisfait aux exigences de la directive CEM 89/336/CEE.

La documentation technique peut être retirée auprès de:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau : 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

ES

Para su seguridad


Antes de la primera utilización de su aparato, lea estas instrucciones de uso y actúe en consecuencia. Guarde estas instrucciones de uso para utilización posterior o para propietarios ulteriores.



ADVERTENCIA - ¡Antes de la primera puesta en servicio, leer necesariamente estas **indicaciones de seguridad!**

- La inobservancia de las instrucciones de uso y las indicaciones de seguridad puede provocar daños en el aparato y poner en peligro al operario y a otras personas.
- En caso de daños de transporte, informar inmediatamente al distribuidor.


Indicaciones de seguridad


- No oriente nunca el rayo láser hacia espejos u otras superficies reflectantes. La desviación incontrolada del rayo podría afectar a personas o animales.
- El aparato no es ningún juguete, y no debe guardarse o funcionar dentro del radio de acción de los niños.
- No asumimos ninguna responsabilidad por daños materiales o personales originados por la manipulación inadecuada o inobservancia de estas instrucciones de uso! En esos casos se extingue cualquier derecho de garantía.



Atención
Se ha de tener especial precaución cuando el rayo láser esté conectado.


¡Riesgo de lesiones por funciones erróneas!

Se prohíbe realizar modificaciones en el aparato o elaborar aparatos adicionales. Tales modificaciones pueden ocasionar daños personales y funciones erróneas.

- No dirija nunca la mirada al rayo láser. La radiación láser puede provocar lesiones en los ojos y la piel.**
- No oriente nunca el láser hacia otras personas o animales.
- Sujete siempre el aparato de forma que el láser emita radiaciones partiendo del cuerpo.

Utilizar solamente accesorios y recambios originales Würth.

Elementos del aparato

Resumen (fig. 1)

- 1 Mango de sujeción
- 2 Display LCD
- 3 Sensor de infrarrojos
- 4 Disparador (tecla de medición)
- 5 Tapa de la pila

Indicador

- 6 Valores de temperatura para MÁX
- 7 Símbolo para MÁX
- 8 Valor de medida actual
- 9 Indicador de valor de medida
- 10 Memorización de datos
- 11 Símbolo de láser conectado/desconectado
- 12 Símbolo de bloqueo
- 13 Símbolos de alarma High/Low (HAL; LOW)
- 14 Símbolos de °C / °F
- 15 Símbolo de pila descargada
- 16 Símbolo y valor de grado de emisión

Teclas

- 17 Tecla Arriba [(luz encendida/apagada)]
- 18 Tecla Modo [bucle de menú]
- 19 Tecla Abajo [láser conectado/desconectado]

Resumen de funciones

- Mediciones precisas sin contacto
- Un sistema óptico excelente permite realizar mediciones a grandes distancias
- Amplio rango de temperatura
- Visor láser doble
- Función MÁX-MEMORIZACIÓN-BLOQUEO
- Grado de emisión ajustable
- Alarma visual y acústica al descender por debajo o superar valores de temperatura libremente ajustables
- Luz de fondo
- Cambio entre °C y °F

Datos técnicos

Art. 0715 53 110

Rango de medida -50 a 650 °C
(-58 a 1202 °F)

Resolución óptica D:S 12:1

Resolución de display 0,1 °C

Precisión
(temperatura ambiente de 23 a 25 °C)

-50 ~ 20 °C ± 2,5 °C

20 ~ 300 °C ± 1,0 °C

300 ~ 650 °C ± 1.5 %

Reproducibilidad

-50 ~ 20 °C ± 1,3 °C

20 ~ 650 °C ± 0,5 °C

Tiempo de respuesta 150 ms

Sensibilidad espectral 8 ~ 14 μm

Temperatura de funcionamiento 0 - 50 °C

Temperatura de almacenamiento -10 - 60 °C

Láser clase II

Grado de emisión ajustable: 0,10 - 1,0

Alimentación de tensión 1 pila de 9 V

Humedad relativa

10 ~ 90 % RH (funcionamiento)

< 80 % RH (almacenamiento)

Introducción

Con el aparato puede usted medir temperaturas de superficies presionando un botón.

El láser integrado le ayuda a enfocar el objeto de medida.

La luz de fondo y el diseño funcional permiten una medición cómoda.

El aparato puede captar la temperatura de la superficie de un objeto, hecho que anteriormente no era posible con un método convencional (de contacto).

El aparato también es perfectamente adecuado para la medición de temperatura de piezas giratorias o con tensión.

Uso

El aparato tiene múltiples aplicaciones, y se utiliza por ejemplo en los siguientes sectores de la industria:

- Industria de alimentación
- Seguridad e inspecciones de incendios
- Fabricación de productos de plástico
- Construcción de carreteras
- Tecnología de impresión en azul y serigrafía
- Tecnología de calefacción, equipos de aire acondicionado y ventiladores
- Conservación de vehículos, etc.

La utilización y conservación adecuada de este aparato le permite un uso fiable durante años.

Indicación

Para medir superficies metálicas brillantes y pulidas (acero inoxidable, aluminio, etc.), el aparato no se recomienda sin el tratamiento previo correspondiente. Véase el apartado "Grado de emisión"

Con el aparato no puede realizar mediciones a través de superficies transparentes, p. ej. vidrio, pues en ese caso sólo se mide la temperatura de la superficie del vidrio.

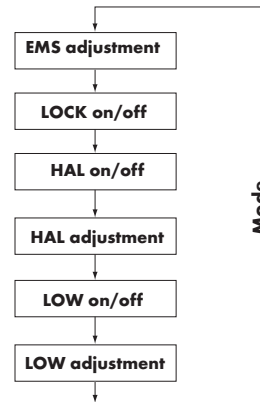
La exactitud de la medición puede menoscabarse por vapor, polvo, humo, etc.

Manejo

Función de la tecla MODO

Con la tecla Modo (18) puede seleccionar los diferentes ítems de menú.

Presionando de nuevo la tecla Modo (18) puede acceder al siguiente ítem de menú. El diagrama muestra los ítems de menú de la función Modo.



Ajuste EMS:

El grado de emisión (EMS) puede ajustarse digitalmente entre 0,10 y 1,0.

BLOQUEO (LOCK) activado/desactivado:

El modo de bloqueo se recomienda sobre todo si la temperatura debe vigilarse permanentemente.

- Para activarlo o desactivarlo, presione la tecla Arriba (19) o Abajo (17).
- Accione el disparador (4) para confirmar el bloqueo. El aparato muestra entonces la temperatura permanentemente hasta que se acciona de nuevo el disparador (4).
- Para ajustar el grado de emisión, presione la tecla Arriba (19) o Abajo (17) en modo de bloqueo.

HAL (LOW) activado/desactivado:

- Para activarlo o desactivarlo, presione la tecla Arriba (19) o Abajo (17).
- Accionar el disparador (4) para confirmar el mensaje de alarma High (Low).

Ajuste de HAL (LOW):

El mensaje de alarma puede ajustarse para todo el rango de medición.

Cambio entre °C y °F (fig. III)

- ☐ Seleccione la unidad de temperatura (°C o °F) con el interruptor °C/°F (21).

Grado de emisión

La propiedad de los objetos para emitir energía se denomina grado de emisión.

La mayor parte de los materiales orgánicos así como las superficies esmaltadas y oxidadas poseen un grado de emisión de 0,95 (valor preajustado en el aparato).

La determinación de las temperaturas de superficies metálicas o muy pulidas depara valores de medida imprecisos. A efectos de compensación, la superficie medida puede taparse con cinta adhesiva o pintarse con pintura negra mate.

Espera hasta que la cinta adhesiva tenga la misma temperatura que el material situado debajo. Determine la temperatura de la cinta adhesiva o de la superficie pintada.

Tabla de grados de emisión (ε)

Material	Grado de emisión	Material	Grado de emisión
Asfalto	0.90 - 0.98	Tela (negra)	0.98
Hormigón	0.94	Piel	0.98
Cemento	0.96	Cuero	0.75 - 0.80
Arena	0.90	Polvos	0.96
Tierra	0.92 - 0.96	Esmalte	0.80 - 0.95
Agua	0.92 - 0.96	Esmalte (mate)	0.97
Hielo	0.96 - 0.98	Plástico	0.85 - 0.95
Nieve	0.83	Madera	0.90
Vidrio	0.90 - 0.95	Papel	0.70 - 0.94
Cerámica	0.90 - 0.94	Cromo oxidado	0.81
Mármol	0.94	Cobre oxidado	0.78
Yeso	0.80 - 0.90	Hierro oxidado	0.78 - 0.82
Mortero	0.89 - 0.91	Tejido	0.90
Piedra	0.93 - 0.96	Goma (negra)	0.94

Punto y distancia de medición (fig. II)

Tenga en cuenta siempre que, en el caso de mediciones efectuadas desde distancias grandes, el punto de medición es considerablemente mayor y la medición se realiza por tanto sobre una superficie superior.

En la fig. II se muestra la relación entre distancia y tamaño del punto de medición.

El foco para el aparato asciende a 914 mm (36 ").

Medición de temperatura

- ☐ Agarre el aparato por el mango de sujeción (1) y oriéntelo hacia la superficie susceptible de medición.
- ☐ Accionar y mantener accionado el disparador (4) para conectar y comprobar el aparato. El display LCD (4) se enciende si la pila está correcta. Si el display no se enciende, sustituya la pila.
- ☐ Suelte el disparador (4). En el display aparece el mensaje HOLD (10) para informar que se seguirán indicando los datos.
- ☐ Presione la tecla Arriba (19) en el estado HOLD para conectar o desconectar el láser.
- ☐ Presione la tecla Abajo (17) para conectar o desconectar la luz de fondo. El aparato se desconecta automáticamente al cabo de aprox. 7 segundos cuando se suelta el disparador (4) y no se encuentra activado ningún bloqueo.

Indicación

Al medir, tenga en cuenta lo siguiente:

Agarre el aparato por el mango de sujeción (1) y oriéntelo hacia el objeto cuya temperatura superficial ha de medirse. El aparato de medida compensa automáticamente fluctuaciones de la temperatura ambiente. Tenga en cuenta que pueden transcurrir hasta 30 min. para que el aparato se habitúe a grandes diferencias de temperatura si se realizan altas mediciones de la misma. Ello es una consecuencia del proceso de refrigeración que ha soportar el sensor.

Encontrar variación de temperatura

- ☐ Para encontrar una zona con variación de temperatura, oriente el aparato hacia un punto dentro de la zona deseada.
- ☐ Explore la zona con un movimiento hacia arriba y hacia abajo para encontrar el punto.

Sustitución de la pila (fig. III)

Si el símbolo de la pila aparece en el display (15), la tensión necesaria para el funcionamiento es demasiado baja.

En ese caso, la pila ha de sustituirse de la siguiente forma:

- Abra la tapa de la pila (5).
- Extraiga la pila (20) del aparato y sustitúyala por una nueva (art.: 0827 05).
- Cierre la tapa de la pila (5).

Mantenimiento/limpieza

Indicación

No utilizar NINGÚN disolvente para la limpieza de la lente.

El aparato NO debe sumergirse en agua.

Limpieza de la lente:

- Elimine las partículas sueltas mediante soplado con aire a presión.
- Elimine las impurezas restantes procediendo cuidadosamente con un pincel suave.
- Limpie la superficie cuidadosamente con una torunda de algodón húmeda. La torunda de algodón puede humedecerse con agua.

Limpieza de la carcasa:

- Limpie la carcasa con una solución de jabón y una esponja o un paño suave.

Exclusiones de responsabilidad

La información contenida en estas instrucciones de uso puede modificarse sin aviso previo. Würth no asume ninguna responsabilidad por daños directos, indirectos, casuales o de otro tipo, o por daños colaterales derivados del uso o utilización de la información contenida en estas instrucciones de uso.

Indicaciones sobre el medio ambiente



El aparato no debe tirarse en ningún caso a la basura normal. Elimine el aparato a través de un centro de recogida autorizado o de su centro de recogida municipal. Respete las normas vigentes en la actualidad. En caso de duda,

contacte con su centro de recogida. Los materiales de embalaje han de entregarse a un centro de recogida respetuoso con el medio ambiente. Las pilas no deben tirarse a la basura doméstica. Entregue las pilas usadas a su distribuidor o a un centro de recogida de pilas.

CE Declaración de conformidad

Por la presente declaramos que, debido a su concepción y diseño, así como a la versión comercializada por nosotros, el aparato cumple los requisitos básicos relevantes de seguridad y salud de la directiva CE. Esta declaración pierde su validez si se efectúa una modificación del aparato no acordada con nosotros.

El aparato se adapta a las normas siguientes:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
El producto cumple los requisitos de la directiva EMC 89/336/CEE

Documentación técnica de:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, dpto. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Presidente de
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
Director General

PT



Para sua segurança



Antes da primeira utilização deste aparelho, leia o presente manual de instruções e proceda conforme o mesmo. Guarde este manual de instruções para utilização posterior ou para o proprietário seguinte.



ADVERTÊNCIA - É imprescindível ler estes **avisos de segurança** antes da primeira colocação em funcionamento!

- A não-observância deste manual de instruções e dos avisos de segurança poderá levar a danos no aparelho e perigos tanto para o utilizador como para terceiros.
- No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.



Avisos de segurança

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT



Atenção
Recomenda-se especial cuidado quando o raio laser estiver ligado.



- Nunca olhe directamente para o raio laser. A radiação laser pode provocar lesões oculares ou cutâneas.
- Nunca direcione o laser para outras pessoas ou animais.
- Segure no aparelho de maneira a que o laser seja emitido para longe do corpo.

- Nunca direcione o raio laser para espelhos ou outras superfícies reflectoras. O raio reflectido de modo incontrolado poderá incidir sobre pessoas ou animais.
- O aparelho não é um brinquedo. Mantenha e utilize o aparelho sempre fora do alcance das crianças.
- Não nos responsabilizamos por quaisquer danos em objectos ou pessoas causados em consequência de uma utilização incorrecta ou não-observância deste manual de instruções! Nestes casos, perde validade qualquer direito a garantia.



Risco de ferimento em caso de mal funcionamento!

É proibido fazer modificações no aparelho ou fabricar aparelhos adicionais. Estas mudanças podem causar danos a pessoas ou mal funcionamento.

Usar somente peças e acessórios originais da Würth.

Elementos do aparelho

Resumo Fig. 1

- 1 Punho
- 2 Visor LCD
- 3 Sensor de infravermelhos
- 4 Gatilho (tecla de medição)
- 5 Tampa do compartimento da bateria

Indicação

- 6 Valor de temperatura MAX
- 7 Símbolo MAX
- 8 Valor medido actual
- 9 Indicação do valor medido
- 10 Data hold
- 11 Símbolo laser ligado/desligado
- 12 Símbolo Lock
- 13 Símbolos High/Low Alarm (HAL; LOW)
- 14 Símbolos °C / °F
- 15 Símbolo de carga insuficiente da bateria
- 16 Símbolo e valor de emissividade

Teclas

- 17 Tecla Down (Ligar/desligar iluminação)
- 18 Tecla Mode (sequência do menu)
- 19 Tecla Up (laser ligado/desligado)

Visão geral de funções

- Medições precisas sem necessidade de contacto
- Excelente óptica permite medições a grandes distâncias
- Grande faixa de medição de temperatura
- Mira laser dupla
- Função MAX-HOLD-LOCK
- Emissividade ajustável
- Alarme óptico e acústico sempre que os valores de temperatura ajustáveis não são obtidos/são excedidos
- Iluminação de fundo
- Possibilidade de selecção entre °C / °F

Dados técnicos

Art.	0715 53 110
Faixa de medição	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Resolução óptica D:S	12:1
Resolução do visor	0.1 °C
Precisão (temperatura ambiente de 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %
Reprodutibilidade	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C
Tempo de resposta	150 ms
Sensibilidade espectral	8 ~ 14 µm
Temperatura de operação	0 - 50 °C
Temperatura de armazenamento	-10 - 60 °C
Laser	Klasse II
Emissividade	ajustável entre 0.10 - 1.0
Alimentação de tensão	1 x bateria de 9 V
Humidade relativa	
10 % ~ 90 % RH (operacional)	
< 80 % RH (armazenamento)	

Introdução

Este aparelho permite-lhe medir a temperatura de superfícies mediante simples pressão em tecla.

O laser integrado auxilia-o a visar o objecto a medir.

A iluminação de fundo e o design funcional permitem uma fácil medição.

O aparelho tem capacidade para medir a temperatura de superfícies de objectos que até agora não podiam ser medidos pelo método convencional (por contacto).

O aparelho é também ideal para medir a temperatura de peças rotativas ou em tensão.

Utilização

O aparelho possui múltiplas potencialidades de aplicação, como, por exemplo, nos seguintes ramos industriais:

- indústria alimentar
- inspecção de segurança e contra incêndios
- fabricação de matérias plásticas
- construção rodoviária
- heliografia e serigrafia
- aquecimento, ar condicionado e ventiladores
- manutenção de veículos, etc.

A utilização e manutenção correctas deste aparelho permitirão uma utilização longa e precisa.

Aviso

Para medir superfícies de metal brilhantes ou polidas (aço, alumínio, etc.) não é recomendável utilizar o aparelho sem a correspondente preparação prévia. Consulte a secção "Emissividade"

Não é possível medir com o aparelho através de superfícies transparentes, vidro, por exemplo, já que o aparelho irá apenas medir a temperatura da superfície do vidro.

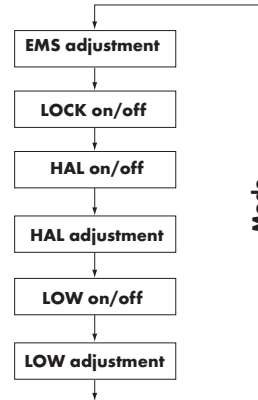
A precisão da medição pode ser afectada pela presença de vapor, pó, fumo, etc.

Utilização

Função da tecla MODE

A tecla Mode (**18**) permite-lhe seleccionar individualmente os itens do menu.

Ao premir a tecla Mode mais uma vez (**18**), irá aceder ao próximo item do menu. O diagrama apresenta os itens do menu da função Mode.



EMS-adjustment:

A emissividade (EMS) pode ser ajustada de modo digital entre 0,10 e 1,0.

LOCK on/off:

O modo de bloqueio é particularmente recomendável quando a temperatura deve ser monitorizada continuamente.

- Para ligar e desligar, prima a tecla Up (**19**) ou Down (**17**).
- Prima o gatilho (**4**) para confirmar o bloqueio. O aparelho apresenta então a temperatura continuamente, até o gatilho (**4**) ser accionado de novo.
- No modo de bloqueio, prima a tecla Up (**19**) ou Down (**17**) para ajustar a emissividade.

HAL (LOW) on/off:

- Para ligar e desligar, prima a tecla Up (**19**) ou Down (**17**).
- Prima o gatilho (**4**) para confirmar o alarme High (Low).

HAL (LOW) adjustment:

O alarme pode ser ajustado para toda a faixa de medição.

Seleção entre °C e °F (fig.III)

- Seleccione a unidade de temperatura (°C ou °F) com o interruptor °C/°F (21).

Emissividade

Emissividade designa a propriedade que os objectos possuem de emitir energia.

A maioria dos materiais orgânicos assim como as superfícies envernizadas ou oxidadas possuem uma emissividade de 0,95 (prédefinida no aparelho).

O apuramento de temperaturas em superfícies metálicas brilhantes ou muito polidas tem como resultado valores de medição não exactos. Para compensar este facto, deve-se cobrir a superfície a medir com fita adesiva ou pintar com uma tinta opaca.

Aguarde até que a fita adesiva apresente uma temperatura idêntica à do material subjacente.

Meça então a temperatura da fita adesiva ou da superfície pintada.

Tabela de valores de emissividade (ε)

Material	Emissividade	Material	Emissividade
Asfalto	0.90 - 0.98	Tecido (preto)	0.98
Betão	0.94	Pele	0.98
Cimento	0.96	Couro	0.75 - 0.80
Areia	0.90	Pó	0.96
Terra	0.92 - 0.96	Verniz	0.80 - 0.95
Água	0.92 - 0.96	Verniz (opaco)	0.97
Gelo	0.96 - 0.98	Plástico	0.85 - 0.95
Neve	0.83	Madeira	0.90
Vidro	0.90 - 0.95	Papel	0.70 - 0.94
Cerâmica	0.90 - 0.94	Cromo oxidado	0.81
Mármore	0.94	Cobre oxidado	0.78
Gesso	0.80 - 0.90	Ferro oxidado	0.78 - 0.82
Argamassa	0.89 - 0.91	Têxteis	0.90
Pedra	0.93 - 0.96	Borracha (preta)	0.94

Área abrangida pela medição e distância de medição (Fig. II)

Tenha em consideração que nas medições a grande distância, a área abrangida pela medição aumenta, sendo a medição igualmente realizada sobre uma superfície maior.

A relação entre a distância de medição e o tamanho da área abrangida é apresentada na fig. II.

O foco do aparelho é de 914 mm (36 ").

Medição de temperatura

- Segure o aparelho pelo punho (1) e direcione-o para a superfície a ser medida.
- Prima o gatilho (4), mantendo-o premido para ligar e testar o aparelho.
O visor de LCD (4) ilumina-se se a bateria estiver funcional. Substitua a bateria se o visor não se iluminar.
- Solte o gatilho (4). O visor exibe a indicação HOLD (10), para informar que os dados irão continuar a ser exibidos.
- Prima a tecla Up (19) no modo HOLD, para ligar e desligar o laser.
- Prima a tecla Down (17) para ligar e desligar a iluminação de fundo. O aparelho desliga-se automaticamente, decorridos, aproximadamente, 7 segundos após o gatilho (4) ser solto sem qualquer bloqueio activado.

Aviso

Ao realizar as medições ter em atenção:

Segure o aparelho pelo punho previsto para o efeito (1) e direcione-o para o objecto cuja superfície deve ser medida. O aparelho de medição compensa automaticamente as variações da temperatura ambiente. Tenha em consideração que poderão decorrer até 30 minutos para o aparelho se adaptar a grandes diferenças de temperatura quando são realizadas medições de temperaturas elevadas. Esta é uma consequência do processo de arrefecimento do sensor.

Detectar variações de temperatura

- Para detecção de uma área com variação de temperatura, direcione o aparelho para um ponto dentro da área pretendida.
- Varra a área com um movimento para cima e para baixo para detectar a área.

Substituição da bateria (Fig.III)

Quando o visor exibir o símbolo da bateria (15), isso significa que a tensão necessária para o funcionamento é demasiado fraca.

A bateria tem de ser então substituída da maneira que seguidamente se apresenta.

- Abra a tampa do compartimento da bateria (5).
- Retire a bateria (20) e substitua-a por uma bateria nova (Art. 0827 05).
- Feche a tampa do compartimento da bateria (5).

Manutenção/limpeza

Aviso

NUNCA utilize solventes para limpar a lente.
NÃO submergir o aparelho em água.

Limpeza da lente:

- Limpe as partículas soltas com ar comprimido limpo.
- Remova cuidadosamente a sujidade restante com um pincel macio.
- Limpe a superfície cuidadosamente com algodão humedecido. O algodão pode ser humedecido com água.

Limpeza da caixa:

- Limpe a caixa com uma solução de sabão e uma esponja ou um pano macio.

Declarações de exoneração de responsabilidade

As informações contidas neste manual de instruções podem ser alteradas sem aviso prévio. A Würth não se responsabiliza por consequências ou danos directos, indirectos, aleatórios ou quaisquer outros resultantes do uso ou da utilização das informações contidas neste manual de instruções.

Instruções sobre o meio-ambiente



Nunca elimine o aparelho no lixo doméstico normal. Elimine o aparelho através de uma empresa autorizada para a eliminação de resíduos ou através de sua empresa municipal de eliminação de resíduos. Cumpra os regulamentos

em vigor actualmente. Em caso de dúvida, entre em contacto com sua empresa de eliminação de resíduos. Proceda à eliminação ambientalmente correcta de todo o material da embalagem. Os acumuladores não devem ser eliminados com o lixo doméstico. Entregue os acumuladores usados ao seu comerciante ou a um ponto de recolha de baterias.

CE Declaração de conformidade

Declaramos, por este meio, que este aparelho e o modelo lançado por nós no mercado está em conformidade com os requisitos essenciais de segurança e de saúde estabelecidos nas Directivas CE no concerne à sua concepção e o tipo de construção. Qualquer modificação no aparelho sem o nosso consentimento prévio invalida a presente declaração.

O aparelho está em conformidade com as seguintes normas:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
O aparelho cumpre os requisitos da directiva EMC 89/336/EEC

Documentação técnica com:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

NL

Voor uw veiligheid


Gelieve vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing te lezen en in acht te nemen. Bewaar deze bedieningshandleiding voor later gebruik of voor eventueel volgende eigenaars.



WAARSCHUWING - Lees vóór de eerste inbedrijfstelling de **veiligheidsaanwijzingen!**

- Bij veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kan schade aan het apparaat ontstaan en gevaar voor gebruikers en andere personen.
- Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte stellen.


Veiligheidsaanwijzingen

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT



Waarschuwing
Bij een ingeschakelde laserstraal is extra voorzichtigheid geboden.



- Kijk nooit in de laserbundel. Laserstraling kan tot oog- of huidletsel leiden.**
- Richt de laser nooit op andere mensen of dieren.
- Houd het apparaat zo, dat de laser van het lichaam afstraalt.

- Richt de laserbundel nooit op spiegels of andere reflecterende oppervlakken. De ongecontroleerde afgebogen straal kan personen of dieren treffen.
- Het apparaat is geen speelgoed. Het mag niet binnen het bereik van kinderen worden bewaard of gebruikt.
- Bij schade aan voorwerpen of bij persoonlijk letsel, die door ondeskundig gebruik of niet-achtzaming van deze handleiding wordt veroorzaakt, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.



Verwondingsgevaar door storingen!

Het is verboden veranderingen aan het apparaat aan te brengen of extra apparaten erop aan te sluiten. Dergelijke veranderingen kunnen leiden tot persoonlijk letsel en storingen.

Gebruik alleen originele Würth-toebehoren en reserveonderdelen.

Bestanddelen van de machine

Overzicht afb. I

- 1 Handvat
- 2 LCD-display
- 3 Infraroodsensor
- 4 Trekker (meetknop)
- 5 Batterijafdekking

Indicatie

- 6 Temperatuurwaarden voor MAX
- 7 Symbool voor MAX
- 8 Actuele meetwaarde
- 9 Meetwaarde-indicatie
- 10 Data hold
- 11 Symbool voor laser aan/uit
- 12 Symbool voor blokkering
- 13 Symbolen alarm hoog/laag (HAL; LOW)
- 14 Symbolen voor °C / °F
- 15 Symbool batterij bijna leeg
- 16 Symbool en waarde voor emissiegraad

Knoppen

- 17 Knop omlaag (verlichting aan/uit)
- 18 Knop omlaag (verlichting aan/uit)
- 19 Knop omhoog (laser aan/uit)

Overzicht functies

- Precieze contactloze metingen
- Excellente optiek maakt metingen op grote afstand mogelijk
- Groot temperatuurmeetbereik
- Dubbellaservizier
- MAX-HOLD-LOCK-functie
- Instelbare emissiegraad
- Optisch en akoestisch alarm bij onder-/overschrijden van vrij instelbare temperatuurwaarden
- Achtergrondverlichting
- Omschakelbaar op °C/°F

Technische gegevens

Art. 0715 53 110

Meetbereik -50 °C - 650 °C
(-58 °F - 1202 °F)

Optische resolutie D:S 12:1

Displayresolutie 0,1 °C

Nauwkeurigheid
(omgevingstemperatuur tussen 23 °C en 25 °C)

-50 °C ~ 20 °C ± 2,5 °C

20 °C ~ 300 °C ± 1,0 °C

300 °C ~ 650 °C ± 1,5 %

Reproduceerbaarheid

-50 °C ~ 20 °C ± 1,3 °C

20 °C ~ 650 °C ± 0,5 °C

Responstijd 150 ms

Spectrale gevoeligheid 8 ~ 14 μm

Werktemperatuur 0 - 50 °C

Opslagtemperatuur -10 - 60 °C

Laser Categorie II

Emissiegraad Instelbaar 0,10 - 1,0

Spanningsvoorziening 1 x 9-V-batterij

Relatieve vochtigheid

10 % ~ 90 % RH (bedrijf)

< 80 % RH (opslag)

Inleiding

Met het apparaat meet u met een druk op de knop oppervlaktemperaturen.

De geïntegreerde laser helpt u bij het richten op het meetobject.

De achtergrondverlichting en het functionele design maken een gemakkelijke meting mogelijk.

Het apparaat kan de temperatuur van een voorwerppoppervlak contactloos meten, wat met een conventionele methode (contact) tot nu toe niet mogelijk was.

Het apparaat is ook ideaal voor temperatuurmeting van roterende of onder spanning staande delen.

Toepassing

Het apparaat is breed inzetbaar en wordt bijvoorbeeld voor de volgende industriële doeleinden gebruikt:

- Levensmiddelenindustrie
- Veiligheids- en brandinspecties
- Kunststoffabricage
- Wegenbouw
- Blauw- en zeefdruktechniek
- Verwarmings-, airco- en ventilatietechniek
- Voertuigreparatie enz.

Het juiste gebruik en onderhoud van dit apparaat maakt een jarenlang, betrouwbaar gebruik mogelijk.

Opmerking

Voor de meting van glanzende of gepolijste metaaloppervlakken (edelstaal, aluminium etc.) wordt het apparaat zonder de juiste voorbehandeling niet aangeraden. Zie punt "Emissiegraad"

Met dit apparaat kunnen geen metingen door transparante oppervlakken heen, bijv. glas, worden uitgevoerd, want daarbij wordt alleen de oppervlaktemperatuur van het glas gemeten.

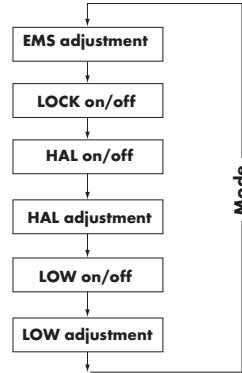
Door damp, stof, rook etc. kan de meetnauwkeurigheid worden beïnvloed.

Bediening

Functie MODE-knop

Met de MODE-knop (18) kunt u de afzonderlijke menupunten selecteren.

Indien u de MODE-knop (18) nogmaals indrukt, komt u telkens in het volgende menupunt terecht. De afbeelding toont de menupunten van de MODE-functie.



EMS-afstelling:

De emissiegraad (EMS) kan digitaal van 0,10 tot 1,0 worden ingesteld.

LOCK aan/uit:

De blokkeermodus is vooral dan te gebruiken, wanneer de temperatuur constant gemeten moet worden.

- Voor het in- resp. uitschakelen, de knop omhoog (19) resp. knop omlaag (17) bedienen.
- De trekker (4) bedienen, om de blokkering te bevestigen. De apparaat geeft de temperatuur dan permanent aan, totdat de trekker (4) opnieuw wordt bediend.
- Bedien de knop omhoog (19) resp. knop omlaag (17) in de blokkeermodus, om de emissiegraad in te stellen.

HAL (LOW) aan/uit:

- Voor het in- resp. uitschakelen, de knop omhoog (19) resp. knop omlaag (17) bedienen.
- De trekker (4) bedienen, om de alarmmelding High (Low) te bevestigen.

HAL (LOW) afstelling:

De alarmmelding kan voor het totale meetbereik worden ingesteld.

Omschakelen tussen °C en °F (afb. III)

- Kies de temperatuureenheid (°C of °F) met de schakelaar °C/°F (21).

Emissiegraad

Met de emissiegraad wordt de eigenschap van voorwerpen aangeduid, energie af te geven. De meeste organische materialen, evenals gelakte en geoxideerde oppervlakken hebben een emissiegraad van 0,95 (standaardinstelling van het apparaat). De bepaling van de temperaturen van glanzende of hooggepolijste metaaloppervlakken geeft onnauwkeurige meetwaarden. Ter compensatie kan het te meten oppervlak met plakband worden afgedekt of met matzwarte verf worden bestreken. Wacht, totdat het plakband dezelfde temperatuur als het onderliggende materieel heeft. Bepalen dan de temperatuur van het plakband of het bestreken oppervlak.

Tabel emissiegraden (ε)

Materiaal	Emissiegraad	Materiaal	Emissiegraad
Asfalt	0,90 - 0,98	Stof (zwart)	0.98
Beton	0.94	Huid	0.98
Cement	0.96	Leder	0.75 - 0.80
Zand	0.90	Poeder	0.96
Aarde	0.92 - 0.96	Lak	0.80 - 0.95
Water	0.92 - 0.96	Lak (mat)	0.97
Ijs	0.96 - 0.98	Plastic	0.85 - 0.95
Sneeuw	0.83	Hout	0.90
Glas	0,90 - 0,95	Papier	0.70 - 0.94
Keramisch materiaal	0,90 - 0,94	Chroom geoxideerd	0.81
Marmar	0.94	Koper geoxideerd	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Ijzer geoxideerd	0.78 - 0.82
Mortel	0.89 - 0.91	Textiel	0.90
Stein	0.93 - 0.96	Rubber (zwart)	0.94

Meetprojectiepunt en meetafstand (afb. II)

Bedenk altijd dat bij metingen op grote afstand het meetprojectiepunt groter wordt en aldus de meting ook op een groter vlak plaatsvindt. De verhouding tussen meetafstand en meetprojectiepuntgrootte is in afb. II weergegeven. Het brandpunt voor het apparaat bedraagt 914 mm (36").

Temperatuurmeting

- Houd het apparaat aan de handgreep (1) vast en richt deze op het te meten oppervlak.
- Bedien de trekker (4) en houd deze vast, om het apparaat in te schakelen en te testen. Het LCD-display (4) gaat branden, wanneer de batterij OK is. Vervang de batterij, wanneer het display niet brandt.
- Laat de trekker (4) los. De melding HOLD (10) verschijnt op het display ter informatie, dat de gegevens verder worden aangegeven.
- Druk in de HOLD-modus de knop omhoog (19), om de laser in- resp. uit te schakelen.
- Druk de knop omlaag (17), om de achtergrondverlichting in- resp. uit te schakelen. Het apparaat wordt na ca. 7 seconden automatisch uitgeschakeld, nadat de trekker (4) wordt losgelaten en de blokkering niet is geactiveerd.

Opmerking

Let bij het meten op:

Houd het apparaat m.b.v. de handgreep (1) vast en richt dit op het voorwerp, waarvan de oppervlakt temperatuur moet worden gemeten. Het meetapparaat compenseert automatisch temperatuurwisselingen van de omgevingstemperatuur. Denk er aan, dat het 30 min kan duren, totdat het apparaat zich aan grote temperatuurverschillen heeft aanpast, wanneer hoge temperatuurmetingen worden uitgevoerd. Dit is een gevolg van het afkoelingsproces, dat de sensor moet doorlopen.

Temperatuurafwijkingen vinden

- Om een gebied met temperatuurafwijking te vinden, richt u het apparaat op een plek binnen het gewenste bereik.
- Scan het gebied met een op- en neerbeweging, om deze plek te vinden.

Batterij vervangen (afb. III)

Indien op het display het batterijsymbool (15) brandt, dan is de nodige spanning voor het bedrijf te laag.

De batterij moet dan als volgt worden vervangen.

- Open de batterijafdekking (5).
- Verwijder de batterij (20) uit het apparaat en vervang deze door een nieuwe batterij (art. 0827 05).
- Sluit de batterijafdekking (5).

Onderhoud/reiniging

Opmerking

GEEN oplosmiddel voor de reiniging van de lens gebruiken.

Het apparaat mag niet in water worden ondergedompeld.

Reiniging van de lens:

- Blaas losse deeltjes met schone perslucht weg.
- Verwijder resterende verontreinigingen voorzichtig met een zachte kwast.
- Wis het oppervlak voorzichtig met een vochtige wattenprop. De wattenprop kan met water worden natgemaakt.

Reiniging van de behuizing:

- Reinig de behuizing met zeepoplossing en spons of een zachte doek.

Aansprakelijkheidsbeperking

De informatie in deze bedieningshandleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. Würth aanvaardt geen aansprakelijkheid voor directe, indirecte, willekeurige of andere schade of vervolgschade, die ontstaat door het gebruik of door de toepassing van de in deze gebruikshandleiding voorkomende informatie.

Milieu-informatie



Werpt u het apparaat in geen geval bij het normale huishoudelijke afval. Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw plaatselijke afvalverwerkingsvoorziening. Neem de actuele geldende voorschriften in acht.

Neem in geval van twijfel contact op met uw afvalverwerkingsvoorziening. Voer alle verpakkingsmaterialen op een milieuvriendelijke wijze af. Accu's mogen niet via het huishoudelijk afval worden verwijderd. Geef verbruikte accu's bij uw handelaar of bij een batterijverzamelplaats af.

CE Conformiteitsverklaring

Hiermede verklaren wij, dat het apparaat in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de van toepassing zijnde veiligheids- en gezondheidseisen met betrekking op ontwerp en constructie betreffende EG-richtlijnen. Ingeval van veranderingen die zonder overleg met ons zijn aangebracht aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

Het apparaat voldoet aan de volgende normen:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Het product voldoet aan de eisen van de EMC-richtlijn 89/336/EEG

Technische documentatie bij:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Voorzitter van
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10-8-2010



A. Kräutle
Algemeen directeur

DK

Sikkerhedsinformationer


Læs nærværende betjeningsvejledning, før produktet tages i brug første gang, og følg anvisningerne. Gem betjeningsvejledningen til senere brug eller til senere ejere.



ADVARSEL - Før første ibrugtagning **Læs ubetinget sikkerhedsanvisningerne!**

- Hvis betjeningsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes, kan der opstå skader på apparatet og risici for brugeren og andre personer.
- Ved transportskader skal forhandleren informeres omgående.


Sikkerhedsinformationer

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT

- Ret aldrig laserstrålen på spejle eller andre reflekterende flader. Den ukontrolleret tilbagekastede stråle kan ramme personer eller dyr.
- Apparatet er ikke legetøj. Det må ikke opbevares eller bruges tilgængeligt for børn.
- For ting- eller personskader, der opstår pga. forkert brug eller ignorering af denne betjeningsvejledning, over tager vi intet ansvar! I sådanne tilfælde bortfalder ethvert garantikrav.



OBS
**Vær særlig forsigtig ved aktive-
ret laserstråle.**

- Se aldrig ind i laserstrålen. Laserstråling kan medføre øjen- eller hudskader.**
- Ret aldrig laseren på andre mennesker eller dyr.
- Hold altid apparatet således, at laseren stråler væk fra kroppen.



Fare for kvæstelser som følge af fejlfunktioner!

Det er forbudt at gennemføre ændringer på maskinen eller at fremstille ekstraudstyr. Sådanne ændringer kan føre til personskader og fejlfunktioner.

Brug kun originalt tilbehør og originale reservedele fra Würth.

Apparatets elementer

Oversigt Fig. 1

- 1 Holdegreb
- 2 LCD-display
- 3 Infrarød sensor
- 4 Udløser (måletast)
- 5 Batteriafdækning

Signal/visning

- 6 Temperaturværdier for MAX
- 7 Symbol for MAX
- 8 Aktuel måleværdi
- 9 Måleværdivisning
- 10 Data hold
- 11 Symbol Laser on/off
- 12 Symbol Lock
- 13 High/Low alarm symboler (HAL; LOW)
- 14 Symboler for °C / °F
- 15 Low-batterie symbol
- 16 Symbol og værdi for emissionsgrad

Taster

- 17 Down-tast (Belysning (Tænd/Sluk)
- 18 Mode tast (menu)
- 19 Up-tast (Laser on/off)

Funktionsoversigt

- Præcise berøringsløse målinger
- Den fremragende optik tillader målinger på lang afstand
- Stort temperaturmåleområde
- Dobbelt laservisir
- MAX-HOLD-LOCK-funktion
- Indstillelig emissionsgrad
- Optisk og akustisk alarm ved under-/overskridelse af de frit indstillelige temperaturværdier
- Baggrundsbelysning
- °C/°F omskiftning

Tekniske data

Art.	0715 53 110
Måleområde	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optisk opløsning D:S	12:1
Display opløsning	0.1 °C
Præcision (omgivelsestemperatur fra 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %
Reproducerbarhed	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Reaktionstid	150 ms
Spektral følsomhed	8 ~ 14 µm
Arbejdstemperatur	0 - 50 °C
Lagertemperatur	-10 - 60 °C
Laser	Klasse II
Emissionsgrad	indstillelig 0.10 - 1.0
Spændingsforsyning	1 x 9 V batteri
Relativ fugtighed	
10 % ~ 90 % RH (drift)	
< 80 % RH (opbevaring)	

Indledning

Med dette apparat måler du overfladetemperaturer per knaptryk.

Den integrerede laser hjælper dig med at sigte på måleobjektet.

Baggrundsbelysningen og det funktionelle design sørger for en bekvem anvendelse.

Apparatet kan registrere temperaturen på et objekts overflade, hvor det hidtil ikke var mulig med en konventionel metode (kontakt).

Apparatet er ligeledes optimalt egnet til temperaturmåling på roterende eller strømførende dele.

Anvendelse

Apparatet er alsidigt anvendeligt og bliver for eksempel brugt inden for følgende industriområder:

- fødevarerindustrien
- Sikkerhed og brandinspektioner
- Kunststoffproduktion
- Vejbygning
- Kopi- og serigrafiteknik
- Varme, klimaanlæg og ventilatorteknik
- Køretøjsvedligeholdelse osv.

Den rigtige anvendelse og pleje af dette apparat sikrer en årelang, pålidelig brug.

Information

Apparatet anbefales ikke til måling på blanke eller polerede metaloverflader (rustfrit stål, aluminium etc.) uden tilsvarende forbehandling. Se afsnit "Emissionsgrad"

Dette apparat kan ikke måle gennem transparente overflader f.eks. glas, da apparatet derved kun måler glassets overfladetemperatur.

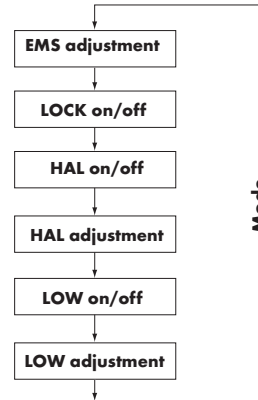
Målingens præcision kan påvirkes af damp, støv, røg osv.

Betjening

MODE tast funktion

Med Mode tasten (**18**) kan du vælge de enkelte menupunkter.

Ved et nyt tryk på Mode tasten (**18**), kommer du til næste menupunkt. Diagrammet viser modefunktionens menupunkter.



EMS-adjustment:

Emissionsgrad (EMS) kan indstilles digitalt fra 0,10 til 1,0.

LOCK on/off:

Den såkaldte spærremodus anbefales frem for alt, hvis temperaturen skal overvåges permanent.

- Til tænd- hhv. sluk, trykkes Up- (**19**) hhv. Down- (**17**) tasten.
- Tryk på udløseren (**4**), for at bekræfte spærringen. Apparatet viser så temperaturen permanent, indtil man igen trykker på udløseren (**4**).
- Tryk på Up- (**19**) hhv. Down- (**17**) tasten i spærremodus, for at indstille emissionsgraden.

HAL (LOW) on/off:

- Til tænd- hhv. sluk, trykkes Up- (**19**) hhv. Down- (**17**) tasten.
- Tryk på udløseren (**4**), for at bekræfte High (Low) alarmmeddelelsen.

HAL (LOW) adjustment:

Alarmmeddelelsen kan indstilles for hele måleområdet.

Omskiftning mellem °C og °F (fig.III)

- Vælg temperatureenhed (°C eller °F) med °C/°F kontakten (21).

Emissionsgrad

Emissionsgraden er genstandes egenskab til at afgive energi.

De fleste organiske materialer samt lakerede og oxiderede overflader har en emissionsgrad på 0,95 (forindstillet i apparatet).

Måling af temperaturer på blanke eller polerede overflader giver upræcise måleværdier. For at kompensere dette kan klæbe et stykke tape på sådan en overflade eller lakere den matsort.

Vent til tapen har den samme temperatur, som det underliggende materiale. Mål så tapens temperatur eller den lakerede overflade.

Tablet emissionsgrader (ε)

Materiale	Emissionsgrad	Materiale	Emissionsgrad
Asfalt	0.90 - 0.98	Stof (sort)	0.98
Beton	0.94	Hud	0.98
Cement	0.96	Læder	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Jord	0.92 - 0.96	Lak	0.80 - 0.95
Vand	0.92 - 0.96	Lak (mat)	0.97
Is	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Sne	0.83	Træ	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papir	0.70 - 0.94
Keramik	0.90 - 0.94	Krom oxideret	0.81
Marmor	0.94	Kobber oxideret	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Jern oxideret	0.78 - 0.82
Mørtel	0.89 - 0.91	Tekstil	0.90
Sten	0.93 - 0.96	Gummi (sort)	0.94

Målepunkt og måleafstand (fig. II)

Vær altid opmærksom på, at målepunktet bliver væsentligt større ved målinger på lang afstand og at målingen således også foregår på en større flade. Forholdet mellem måleafstand og målepunktstørrelse vises i fig.II.

Apparatets fokus er 914 mm (36 ").

Temperaturmåling

- Hold apparatet på holdegrebet (1) og ret det mod den overflade der skal måles.
- Tryk på hold udløseren (4) trykket, for at tænde og teste apparatet. LCD-displayet (4) aktiveres, hvis batteriet er i orden. Udskift batteriet, hvis displayet ikke aktiveres.
- Slip udløseren (4). Meddelelse HOLD (10) vises på displayet, for at informere om, at visningen ikke er afslutet.
- Tryk på Up tasten (19) i HOLD-status, for at tænde hhv. slukke laseren.
- Tryk på Down tasten (17), for at tænde hhv. slukke baggrundsbelysningen. Apparatet slukker automatisk efter ca. 7 sekunder, når man slipper udløseren (4) og der ikke er aktiveret nogen spærring.

Information

Under målingen:

Hold apparatet på det dertil beregnede holdegreb (1) og ret det mod den genstand, hvis overfladetemperatur der skal måles. Måleapparatet kompenserer automatisk temperatursvingninger fra omgivelsestemperaturen. Vær påmærksom på, at det kan tage op til 30 min. inden apparatet vænner sig til store temperaturforskelle, når der gennemføres høje temperaturmålinger. Dette er en følge af den kølingsproces, som sensoren skal gennemløbe.

Lokalisering af temperaturafvigelse

- For at lokalisere et område med temperaturafvigelse, retter du apparatet på et sted inden for det ønskede område.
- Bevæg apparatet op- og nedad, for at finde dette sted.

Batteriskift (fig.III)

Vises batterisymbolet (15) i displayet er den krævede spænding for svag.
Skal batteriet skiftes på følgende måde.

- Åbn batteriafdækningen (5).
- Fjern batteriet (20) fra apparatet og sæt et nyt batteri i (art. 0827 05).
- Åbn batteriafdækningen (5).

Vedligeholdelse/rengøring

Information

Brug IKKE opløsningsmidler til rengøring af linsen.

Apparatet må IKKE dypes i vand.

Rengøring af linsen:

- Blæs løse dele væk med ren trykluft.
- Fjern stadig tilstedeværende urenheder med en blød pensel.
- Tør forsigtigt overfladen af med en fugtig tot vat. Vattotten kan befugtes med vand.

Rengøring af huset:

- Rengør huset med sæbevand og svamp eller en blød klud.

Ansvarsudelukkelse

Informationerne i nærværende betjeningsvejledning kan ændres uden varsel. Würth fraskriver sig ansvaret for direkte, indirekte, tilfældige eller andre skader eller følgeskader, der opstår som følge af brug eller anvendelse af informationerne i nærværende betjeningsvejledning.

Miljøforskrifter



Smid under ingen omstændigheder aggregatet ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Bortskaf udstyret via et godkendt recyclingcenter eller dit kommunale affaldsanlæg. Overhold de aktuelle forskrifter. Kontakt recyclingcenteret,

hvis du er i tvivl. Bortskaf alle emballagematerialer iht. gældende miljøforskrifter. Akku'er må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Aflever udtjente akku'er til din forhandler eller et batterisamlsted.

CE Overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at maskinen på basis af dens udkast og konstruktion samt den af os markedsførte model er i overensstemmelse med de gældende principielle sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiverne. Ændres maskinen uden forudgående aftale med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

Apparatet opfylder følgende standarder:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Apparatet opfylder kravene i EMC-direktiv 89/336/EEC

Teknisk dokumentation fås hos:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

NO

Les denne bruksanvisningen før enheten tas i bruk for første gang, og følg anvisningene. Oppbevar denne bruksanvisningen til senere bruk eller for neste eier.

**Før din egen sikkerhet**

ADVARSEL - Les **sikkerhetsinstruksjonene** før enheten tas i bruk for første gang!

- Hvis bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan dette medføre skader på enheten og fare for brukeren og andre personer.
- Informer straks forhandleren hvis det oppstår skader under transporten.

**Sikkerhetsinstruksjoner**

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT



OBS
Vær ekstra forsiktig når laserstrålen er aktivert.



- Se aldri direkte inn i laserstrålen. Laserstrålene kan føre til hud- eller øyeskader.**
- Rett aldri laserstrålene rett på mennesker eller dyr.
- Hold alltid enheten slik at laserstrålene peker bort fra kroppen.

- Rett aldri laserstrålen rett mot et speil eller andre reflekterende flater. Stråler som reflekteres på en ukontrollert måte, kan treffe personer eller dyr.
- Enheten er ikke noe leketøy. Enheten må ikke brukes eller oppbevares i nærheten av barn.
- Würth fraskriver seg ethvert ansvar for skader på gjenstander eller personer som er forårsaket av ufagmessig betjening eller fordi denne bruksanvisningen ikke følges! I slike tilfeller gjelder ikke garantien.

**Fare for skade på grunn av funksjonsfeil!**

Det er forbudt å foreta endringer på enheten eller utvikle tilbehør. Slike endringer kan føre til personskader og funksjonsfeil.

Bruk kun originalt Würth-tilbehør og reservedeler.

Elementer på enheten

Oversikt (fig. 1)

- 1 Håndtak
- 2 LCD-display
- 3 Infrarød sensor
- 4 Utløser (måletast)
- 5 Batterideksel

Indikatorer

- 6 Temperaturverdier for MAX
- 7 Symbol for MAX
- 8 Gjeldende måleverdi
- 9 Indikator for målt verdi
- 10 Data hold
- 11 Symbol for laser på/av
- 12 Symbol Lock
- 13 Alarmsymboler for High/Low (HAL; LOW)
- 14 Symboler for °C / °F
- 15 Symbol for lavt batteri
- 16 Symbol og verdi for emisjonsfaktor

Taster

- 17 Ned-tast (belysning (på/av))
- 18 Mode-tast (menyløyste)
- 19 Opp-tast (laser på/av)

Funksjoner

- Nøyaktige målinger uten berøring
- Avansert teknologi gjør det mulig å foreta målinger på lang avstand
- Stort temperaturmåleområde
- Dobbel laserpeker
- MAX-HOLD-LOCK-funksjon
- Regulerbar emisjonsfaktor
- Lys- og lydsignal når de regulerbare temperaturverdiene over- eller underskrides
- Bakgrunnsbelysning
- Kan stilles inn på både °C og °F

Tekniske data

Art.	0715 53 110
Måleområde	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optisk oppløsning D:S	12:1
Oppløsning på displayet	0,1 °C

Nøyaktighet (omgivelsestemperatur på 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Konsistens	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C

Aktiveringstid	150 ms
Spektral følsomhet	8 ~ 14 µm
Driftstemperatur	0 - 50 °C
Lagringstemperatur	-10 - 60 °C
Laser	klasse II
Emisjonsfaktor	kan reguleres 0,10 - 1,0

Spenningsforsyning	1 x 9 V batteri
--------------------	-----------------

Relativ fuktighet	
10 % ~ 90 % RH (i drift)	
< 80 % RH (ved lagring)	

Innledning

Men denne termometeren kan du måle overflattemperaturer med et enkelt tastetrykk.

Den integrerte laseren hjelper deg å fokusere på objektet som skal måles.

Både bakgrunnsbelysningen og den funksjonelle designen gjør det enkelt å utføre målinger.

Termometeren registrerer temperaturen på en overflate på en måte som hittil ikke har vært mulig ved hjelp av vanlige metoder (kontaktmåling).

Termometeren er også ideell for måling av temperaturen på roterende eller spenningsførende deler.

Bruk

Termometeren har mange bruksområder.

Eksempler på bruksområder er:

- næringsmiddelindustrien
- sikkerhets- og branninspeksjoner
- produksjon av kunststoff
- veiarbeid
- blåkopier og silketrykk
- oppvarming, klimaanlegg og vifter
- bilreparasjoner osv.

Ved riktig bruk og vedlikehold kan termometeren brukes trygt i mange år.

Merk

Termometeren bør ikke brukes til å måle temperaturen på glinsende eller polerte metalloverflater (edelstål, aluminium etc.) uten at termometeren har blitt forberedt på slik bruk. Se avsnittet Emisjonsfaktor.

Termometeren kan ikke brukes til å utføre målinger gjennom gjennomsiktige overflater som f.eks. glass siden termometeren i slike tilfeller bare måler overflattemperaturen til glasset.

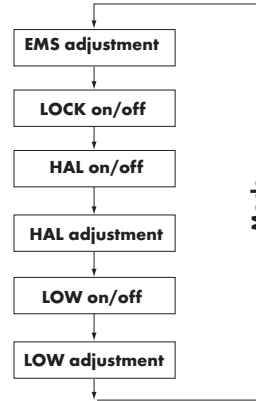
Damp, støv, røyk osv. kan gjøre målingen mindre nøyaktig.

Betjening

Slik fungerer MODE-tasten

Ved hjelp av Mode-tasten (**18**) kan du velge de enkelte menypunktene.

Hvis du trykker på Mode-tasten (**18**) én gang til, kommer du til neste meny punkt. I diagrammet ser du menypunktene for mode-funksjonen.



EMS-adjustment:

Emisjonsfaktoren (EMS) kan stilles inn digitalt på verdier mellom 0,10 og 1,0.

LOCK on/off:

Sperremodusen anbefales når temperaturen skal overvåkes konstant.

- Trykk på opp- (**19**) eller ned-tasten (**17**) for å slå sperremodusen av og på.
- Trykk på utløseren (**4**) for å bekrefte sperremodusen. Termometeren viser deretter temperaturen konstant helt til utløseren (**4**) aktiveres på nytt.
- Du stiller inn emisjonsfaktoren ved å trykke på opp- (**19**) eller ned-tasten (**17**) når termometeren er i sperremodus.

HAL (LOW) on/off:

- Slås på ved å trykke på opp- (**19**) eller ned-tasten (**17**).
- Trykk på utløseren (**4**) for å bekrefte alarmmeldingen High (Low).

HAL (LOW) adjustment:

Alarmmeldingen kan stilles inn for hele måleområdet.

Koble om fra °C til °F (ill. III)

- ☐ Velg temperaturenheten (°C eller °F) med °C/°F-bryteren (21).

Emisjonsfaktor

Emisjonsfaktor betegner den egenskapen gjenstander har til å avgi energi.

De fleste organiske materialer samt lakkerte eller oksiderte overflater har en emisjonsfaktor på 0,95 (forhåndsinnstilt i enheten).

Måling av temperaturen på glinsende eller svært polerte metalloverflater fører ofte til unøyaktige måleverdier. Hvis du likevel ønsker å måle temperaturen på slike overflater, kan du klistre tape på overflaten som skal måles, eller male den i en matt, sort farge. Vent til tapen har samme temperatur som materialet under tapen. Deretter kan du måle temperaturen til tapen eller til den malte overflaten.

Tabell for emisjonsfaktorer (ε)

Material	Emisjonsfaktor	Material	Emisjonsfaktor
Asfalt	0.90 - 0.98	Stoff (sort)	0.98
Betong	0.94	Hud	0.98
Sement	0.96	Skinn	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Pulver	0.96
Jord	0.92 - 0.96	Lakk	0.80 - 0.95
Vann	0.92 - 0.96	Lakk (matt)	0.97
Is	0.96 - 0.98	Plastikk	0.85 - 0.95
Snø	0.83	Treverk	0.90
Glass	0.90 - 0.95	Papir	0.70 - 0.94
Keramikk	0.90 - 0.94	Oksidert krom	0.81
Marmor	0.94	Oksidert kobber	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Oksidert jern	0.78 - 0.82
Mørtel	0.89 - 0.91	Tekstiler	0.90
Stein	0.93 - 0.96	Gummi (sort)	0.94

Måleflekk og måleavstand (ill. II)

Vær oppmerksom på at måleflekken og dermed også den målte flaten blir vesentlig større når målingen utføres på lang avstand.

Forholdet mellom måleavstanden og størrelsen på måleflekken vises i ill. II.

Fokuset for termometeren er på 914 mm (36 ").

Måle temperaturen

- ☐ Hold termometeren i håndtaket (1) og pek mot overflaten som skal måles.
- ☐ Trykk på utløseren (4) og hold den inne for å slå på termometeren og teste den. LCD-displayet (4) begynner å lyse hvis batteriet er i orden. Hvis displayet ikke lyser, må batteriet skiftes ut.
- ☐ Ta fingeren bort fra utløseren (4). På displayet ser du meldingen HOLD (10). Denne meldingen forteller deg at informasjonen fortsatt vil vises.
- ☐ Du slår av og på laseren ved å trykke på opp-tasten (19) i HOLD-status.
- ☐ Trykk på ned-tasten (17) for å slå av eller på bakgrunnsbelysningen. Hvis sperremodusen ikke er aktivert, slår termometeren seg automatisk av ca. 7 sekunder etter at du har tatt fingeren bort fra utløseren (4).

Merk

Vær oppmerksom på følgende under målingen:

Hold termometeren i håndtaket (1) og rett den mot gjenstanden som du ønsker å måle overflatetemperaturen til. Måleenheten kompenserer automatisk for temperatursvingninger som forårsakes av omgivelsestemperaturen. Når du for eksempel måler svært høye temperaturer, må du være oppmerksom på at det kan ta inntil 30 min. før termometeren har vent seg til de store temperaturskjellene. Grunnen til dette er at sensoren gjennomgår en avkjølingsprosess.

Finne temperaturavvik

- ☐ Hvis du leter etter et område med en annen temperatur, retter du termometeren mot et sted innenfor det aktuelle området.
- ☐ Skann området ved å føre termometeren opp og ned til du finner stedet.

Skifte batterier (ill. III)

Når batterisymbolet (15) vises i displayet, trenger termurmåleren mer strøm for å fungere. Skift ut batteriet slik som beskrevet nedenfor.

- Åpne batteridekslet (5).
- Ta ut batteriet (20) fra termurmåleren og sett inn et nytt batteri (art. 0827 05).
- Lukk batteridekslet (5).

Vedlikehold/rengjøring

Merk

Bruk ALDRI løsemidler når du rengjør linsen. Temperaturføleren må IKKE dyppes ned i vann.

Slik rengjør du linsen:

- Blås små, løse deler bort med trykkluft.
- Fjern de resterende støvpartiklene forsiktig ved hjelp av en myk pensel.
- Tørk forsiktig av overflaten med en fuktig bomullsdott. Bomullsdotten kan fuktes med vann.

Slik rengjør du huset:

- Rengjør huset med såpevann og svamp eller med en myk klut.

Begrenset ansvar

Opplysningene i denne bruksanvisningen kan endres uten forvarsel. Würth frasier seg ethvert ansvar for direkte, indirekte, tilfeldige skader eller andre skader eller følgeskader som oppstår som følge av bruk av informasjonen i denne bruksanvisningen.

Avfallshåndtering



Enheden må aldri kastes som vanlig husholdningsavfall. Kast enheten på et godkjent avfallsdeponi eller på ditt lokale avfallsanlegg. Gjeldende forskrifter må følges. Hvis du er i tvil, bør du kontakte renovasjonsetaten i din kommune. Emballasjen bør kildesorteres. Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Brukte batterier kan leveres i butikken eller på et batteriinnsamlingssted.



Samsvarserklæring

Vi erklærer herved at denne enheten tilfredsstiller EU-direktivenes grunnleggende sikkerhets- og helsekrav. Dette gjelder både enhetens design og konstruksjon samt de eksemplarene som er i omløp på markedet. Ved endringer på enheten som er utført uten vårt samtykke, vil denne erklæringen ikke lenger være gyldig.

Enheden tilfredsstiller følgende standarder:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Produktet tilfredsstiller kravene til EMC-direktivet 89/336/EF

Teknisk dokumentasjon hos:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, avd. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

FI

Turvallisuutesi vuoksi


Lue käyttöohje ennen laitteen ensimmäistä käyttöä ja noudata annettuja ohjeita. Säilytä tämä käyttöohje myöhempää käyttöä tai seuraavaa omistajaa varten.



VAROITUS - Turvaohjeet on ehdottomasti luettava ennen ensimmäistä käyttökertaa!

- Käyttöohjeen ja turvaohjeiden laiminlyönti voi vioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt.
- Jos laite on vioittunut kuljetuksessa, ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään.


Turvaohjeet

CAUTION



LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT



Huomio
Lasersäteen kanssa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

- Älä koskaan katso lasersäteeseen. Lasersäde voi vaurioittaa silmiä tai ihoa.**
- Älä koskaan tähtää lasersäteellä henkilöitä tai eläimiä.
- Pitele laitetta aina siten, että lasersäde osoittaa vartaloistasi pois päin.

- Älä koskaan suuntaa lasersädettä peiliin tai muihin heijastaviin pintoihin. Säde saattaa heijastua pinnalta ihmisiin tai eläimiin.
- Laite ei ole leikkikalua. Laitetta ei saa säilyttää lasten ulottuvilla, eikä sitä saa käyttää lasten läheisyydessä.
- Emme vastaa aineellisista vahingoista tai henkilövahingoista, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta käytöstä tai tämän käyttöohjeen laiminlyönnistä! Tällöin takuu raukeaa.



Viallinen toiminta voi aiheuttaa loukkaantumisia!
On kiellettyä tehdä laitteeseen muutoksia tai valmistaa lisälaitteita. Muutokset voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja vikoja laitteen toimintaan.

Käytä vain alkuperäisiä Würth-lisävarusteita ja -varaosia.

Laitteen osat

Katsaus kuva I

- 1 Kahva
- 2 LCD-näyttö
- 3 Infrapuna-anturi
- 4 Liipaisin (mittauspainike)
- 5 Paristokansi

Näyttö

- 6 MAX-lämpötila-arvot
- 7 MAX-symboli
- 8 Viimeisin mittausarvo
- 9 Mittausarvonäyttö
- 10 Data hold
- 11 Laser päällä/pois -symboli
- 12 Lukkosymboli
- 13 High/Low-varoitussymbolit (HAL; LOW)
- 14 °C/°F-symbolit
- 15 Paristo melkein tyhjä -symboli
- 16 Emissiokertoimen symboli ja arvo

Painikkeet

- 17 Down-näppäin (valaistus (päälle/pois))
- 18 Mode-näppäin (valikkonäppäin)
- 19 Up-näppäin (laser päälle/pois)

Toiminnot

- Tarkat kosketuksettomat mittaukset
- Erinomainen optiikka mahdollistaa mittaukset suurelta etäisyydeltä
- Suuri lämpötilamittausalue
- Kaksisäteinen lasertähtäin
- MAX-HOLD-LOCK-toiminto
- Säädettävä emissiokerroin
- Vapaasti säädettävät lämpötila-arvot, joiden alittamisesta/ylittämisestä seuraa optinen ja akustinen hälytys
- Taustavalo
- °C/°F vaihdeltavissa

Tekniset tiedot

Tuotenumero **0715 53 110**

Mittausalue -50 °C - 650 °C
(-58 °F - 1202 °F)

Optinen resoluutio D:S 12:1

Näytön resoluutio 0.1 °C

Tarkkuus
(ympäristöilma 23 °C - 25 °C)

-50 °C ~ 20 °C ± 2,5 °C

20 °C ~ 300 °C ± 1,0 °C

300 °C ~ 650 °C ± 1.5 °C

Toistettavuus

-50 °C ~ 20 °C ± 1,3 °C

20 °C ~ 650 °C ± 0,5 °C

Vasteaika 150 ms

Spektrin herkkyys 8 ~ 14 µm

Käyttölämpötila 0 - 50 °C

Säilytyslämpötila -10 - 60 °C

Laser Luokka II

Emissiokerroin säädettävissä 0.10 - 1.0

Jännitelähde 1 x 9 V paristo

Suhteellinen kosteus

10 % ~ 90 % RH (käyttö)

< 80 % RH (säilytys)

Aluksi

Tällä laitteella hoidat pintalämpötilan mittauksen helposti yhdellä painikkeella.

Sisäänrakennettu laser helpottaa mittauskohteeseen tähtäämistä.

Taustavalo ja käytännöllinen muotoilu mahdollistavat miellyttävän mittauksen.

Laitteella voidaan mitata pintakohteen lämpötila tavalla, joka ei ole ollut mahdollinen perinteisellä menetelmällä (kosketusmittauksella).

Laitte soveltuu erinomaisesti myös pyörivien tai jännitettä johtavien kappaleiden lämpötilan mittaukseen.

Käyttö

Laitte soveltuu monipuoliseen käyttöön, ja se on käytössä muun muassa seuraavilla aloilla:

- elintarviketeollisuus
- turvallisuus- ja palotarkastukset
- muovinvalmistus
- tienrakennus
- syanotypia- ja silkipainotekniikka
- lämmitys-, ilmastointi- ja tuuletustekniikka
- ajoneuvojen kunnossapito jne.

Oikea käyttö ja hoito mahdollistavat, että laite toimii luotettavasti vuosia.

Ohje

Emme suosittele laitetta käytettäväksi kiiltävien tai kiillotettujen metallipintojen (ruostumaton teräs, alumiini jne.) mittaukseen käsittelemättä pintoja etukäteen. Katso luku "Emissiokerroin"

Laitteella ei voi mitata läpinäkyvien pintojen kuten lasin läpi. Tällöin mittaustulokset osoittavat vain lasipinnan lämpötilan.

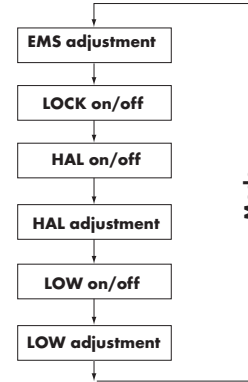
Höyry, pöly, savu jne. voivat heikentää mittauksen tarkkuutta.

Käyttö

MODE-painiketoiminto

Mode-painikkeella (**18**) voit valita haluamasi valikkokohtaan.

Painaessasi Mode-painiketta (**18**) uudelleen siirryt aina seuraavaan valikkokohtaan. Kuviossa näkyy Mode-toiminnon valikkokohtat.



EMS-adjustment:

Emissiokerroin (EMS) voidaan säätää digitaalisesti välille 0,10 - 1,0.

LOCK on/off:

Lukitus on suositeltava etenkin silloin, kun lämpötilaa tulee valvoa jatkuvasti.

- Kytke lukitus päälle tai pois painamalla Up- (**19**) tai Down-painiketta (**17**).
- Paina liipaisinta (**4**) vahvistaaksesi lukituksen. Lämpötilaa näytetään tauotta, kunnes liipaisinta (**4**) painetaan uudelleen.
- Paina lukitusmoodissa Up- (**19**) tai Down-painiketta (**17**) säätääksesi emissiokertoimen.

HAL (LOW) on/off:

- Kytke moodi päälle tai pois painamalla Up- (**19**) tai Down-painiketta (**17**).
- Paina liipaisinta (**4**) vahvistaaksesi hälytysilmoituksen High (Low).

HAL (LOW) adjustment:

Hälytysilmoitus voidaan säätää mittausalueen mille tahansa arvolle.

°C- ja °F-yksiköiden välillä vaihtaminen (kuva III)

- Valitse lämpötilayksikkö (°C tai °F) °C/°F-kytkimellä (21).

Emissiokerroin

Emissiokerroin tarkoittaa kappaleen ominaisuutta luovuttaa energiaa.

Useimpien orgaanisten materiaalien, kuten lakattujen ja oksidoitujen pintojen, emissiokerroin on 0,95 (laitteen esiasetus).

Kiiltävistä tai kiillotetuista metallipinnoista mitatut lämpötila-arvot ovat epätarkkoja. Mittausta varten pinta voidaan peittää teipillä tai maalata mustalla mattavärillä.

Odota, kunnes teipin lämpötila on sama kuin alla olevan materiaalin. Mittaa sitten teipin tai maalatun pinnan lämpötila.

Emissiokerrointaulukko (ε)

Materiaali	Emissiokerroin	Materiaali	Emissiokerroin
Asfaltti	0.90 - 0.98	Kangas (musta)	0.98
Betoni	0.94	Iho	0.98
Sementti	0.96	Nahka	0.75 - 0.80
Hiekka	0.90	Jauhe	0.96
Maalaines	0.92 - 0.96	Lakka	0.80 - 0.95
Vesi	0.92 - 0.96	Lakka (matta)	0.97
Jää	0.96 - 0.98	Muovi	0.85 - 0.95
Lumi	0.83	Puu	0.90
Lasi	0.90 - 0.95	Paperi	0.70 - 0.94
Keramiikka	0.90 - 0.94	Kromi oksidoitu	0.81
Marmori	0.94	Kupari oksidoitu	0.78
Kipsi	0.80 - 0.90	Rauta oksidoitu	0.78 - 0.82
Laasti	0.89 - 0.91	Tekstiili	0.90
Kivi	0.93 - 0.96	Kumi (musta)	0.94

Mittapiste ja etäisyys (kuva II)

Huomaa, että mittapiste suurenee sitä mukaa mitä kauempaa mittaus tehdään, jolloin mittaustulos määrittyy vastaavasti suuremman pinta-alan perusteella. Etäisyyden suhde mittapisteen kokoon ilmoitetaan kuvassa II.

Laitteen fokus on 914 mm (36").

Lämpötilan mittaaminen

- Pitele kahvasta (1) ja tähtää laitteella mitattavaan pintaan.
- Paina liipaisinta (4) ja pidä se painettuna kytkäksesi laitteen päälle ja testataksesi sitä. LCD-näyttö (4) kytkeytyy päälle, jos paristo on käyttökelpoinen. Vaihda paristo, jos näyttö ei kytkeydy päälle.
- Vapauta liipaisin (4). Näyttöön ilmestyy teksti HOLD (10), mikä tarkoittaa, että tietoja pidetään näytössä.
- Paina Up-painiketta (19) HOLD-tilassa kytkäksesi laserin päälle tai pois päältä.
- Paina Down-painiketta (17) kytkäksesi taustavalon päälle tai sammuttaaksesi sen. Laite sammuu automaattisesti n. 7 sekunnin kuluttua liipaisimen (4) vapauttamisesta, jos näyttöä ei ole lukittu.

Ohje

Mittauksessa huomioitavaa:

Pitele laitetta siihen tarkoitettuun kahvasta (1) ja tähtää laitteella kappaletta, jonka pintalämpötila on tarkoitus mitata. Mittalaite tasaa automaattisesti ympäristölämpötilasta johtuvat lämpötilan vaihtelut. Huomaa, että laitteen sopeutuminen suureen lämpötilaeroon voi kestää jopa 30 min mitattaessa korkeita lämpötiloja. Tämä johtuu anturin vaatimasta jäähtymisestä.

Lämpötilapoikkeaman etsiminen

- Löytääksesi lämpötilapoikkeaman tähtää laitteella jotakin kohtaa mitattavan alueen sisällä.
- Käy alue läpi liikutteleamalla laitetta ylös ja alas löytääksesi poikkeaman.

Pariston vaihtaminen (kuva III)

Mikäli näyttöön ilmestyy paristosymboli (15), jännite ei riitä laitteen käyttöön.

Paristo on tällöin vaihdettava kuten seuraavaksi kuvataan.

- Avaa paristokansi (5).
- Poista paristo (20) laitteesta ja asenna tilalle uusi paristo (nro 0827 05).
- Sulje paristokansi (5).

Huolto/puhdistus

Ohje

Linssin puhdistukseen EI saa käyttää MITÄÄN liuotinta.

Laitetta EI saa upottaa veteen.

Linssin puhdistaminen:

- Puhalla irtohiukkaset linssiltä puhtaalla paineil- malla.
- Poista loput epäpuhtaudet varovasti pehmeällä siveltimellä.
- Pyyhi pinta varovasti kostealla vanutupolla. Voit kustuttaa vanutupon vedellä.

Kotelon puhdistaminen:

- Puhdista kotelo saippualliuoksessa kostutetulla sienellä tai pehmeällä liinalla.

Takuun raukeaminen

Tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja voidaan muuttaa ilman etukäteisilmoitusta. Würth ei vastaa suorasta, epäsuorasta, satunnaisesta eikä muusta vahingosta tai vahingon seurauksena tulevista lisä- vahingoista, jotka aiheutuvat tämän laitteen käytöstä tai tämän käyttöohjeen sisältämän tiedon aiheutta- masta käytöstä.

Ympäristöä koskevat ohjeet



Älä hävitä laitetta sekajätteen mukana. Hävitä laite viemällä se sähkölaitteille tarkoitettuun keräyspisteeseen tai kunnallisen jätehuolto-ohjeen mukaisesti. Noudata hävittämistä koskevia määräyksiä. Kysy tarvittaessa

lisätietoja ympäristökeskuksesta. Hävitä kaikki pakka- uksen materiaali kierrätysohjeiden mukaisesti. Paristoja ei saa laittaa sekajätteeseen. Vie käytetyt paristot jälleenmyyjälle tai paristojen keräyspisteeseen.

CE Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että laite on suunniteltu ja rakenteeltaan sekä markkinoille viemässämme muodossaan EU-direktiivien turvallisuus- ja terveys- vaatimusten mukainen. Jos laitteeseen tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus mitätöityy.

Laite on seuraavien standardien vaatimusten mukainen:

EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003

Tuote on sähkömagneettista yhteensopivuutta koske- van direktiivin 89/336/ETY vaatimusten mukainen

Tekniset ohjeistot latinut:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

SE

För din säkerhet


Läs denna bruksanvisning före första användning och följ den noga. Denna bruksanvisning ska förvaras för senare användning eller lämnas vidare om maskinen byter ägare.



WARNING - Läs igenom **säkerhetsanvisningarna** innan du tar apparaten i drift för första gången!

- Om bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna inte följs kan apparaten skadas och faror uppstå för användaren och andra personer.
- Informera inköpsstället omgående vid transportskador.


Säkerhetshänvisningar

CAUTION



LASER RADIATION

DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER

<1mW Output at 675 nm

CLASS II LASER PRODUCT

- Rikta aldrig laserstrålen mot speglar eller andra reflekterande ytor. En okontrollerat bruten stråle kan träffa personer eller djur.
- Apparaten är ingen leksak. Den skall förvaras och användas oåtkomligt för barn.
- Vi tar inget ansvar för materiella skador eller personskador, som beror på felaktig hantering eller att denna bruksanvisning inte beaktas! I sådana fall upphör alla garantianspråk att gälla.



Observera
Var speciellt försiktig när laserstrålen är igång.


Skaderisk genom fel på apparatens funktion!

Det är förbjudet att utföra förändringar på apparaten eller att montera på tillsatser. Sådana ändringar kan leda till personskador och felaktiga funktioner.

- Titta aldrig in i laserstrålen. Laserstrålar kan skada ögon och hud.**
- Rikta aldrig laserstrålen mot andra människor eller djur.
- Håll alltid apparaten så att lasern strålar bort från kroppen.

Använd bara Würths originaltillbehör.

Apparatens komponenter

Illustration Översikt (bild I)

- 1 Handtag
- 2 LCD Display
- 3 Infraröd sensor
- 4 Utlösare (mätknapp)
- 5 Batterikåpa

Visning

- 6 Temperaturvärdet för MAX
- 7 Symbol för MAX
- 8 Aktuellt mätvärde
- 9 Mätvärdesvisning
- 10 Data hold
- 11 Symbol laser till/från
- 12 Symbol Lock
- 13 High/Low Alarm symboler (HAL; LOW)
- 14 Symbole för °C / °F
- 15 Low Batterie Symbol
- 16 Symbol och värde för emissionsgrad

Knappar

- 17 Up-knapp (belysning (till/från))
- 18 Mode-knapp (menyslinga)
- 19 Down-knapp (laser till/från)

Funktionsöversikt

- Exakta beröringslösa mätningar
- Förstklassig optik möjliggör mätningar från stora avstånd
- Stort temperaturmätområde
- Dubbelt laservisir
- MAX HOLD LOCK-funktion
- Inställningsbar emissionsgrad
- Optiskt och akustiskt alarm vid under-/överskridande av fritt inställningsbara temperaturvärden
- Bakgrundsbelysning
- °C/°F omkopplingsbar

Tekniska specifikationer

Art.	0715 53 110
Mätområde	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optisk upplösning D:S	12:1
Displayens upplösning	0,1 °C

Noggrannhet (omgivningstemperatur på 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1,5 %

Reproducerbarhet	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C

Reaktionstid	150 ms
Spektral känslighet	8 ~ 14 µm
Arbetstemperatur	0 - 50 °C
Lagringstemperatur	-10 - 60 °C
Laser	klass II
Emissionsgrad	inställningsbar 0.10 - 1.0

Spänningsförsörjning	1 x 9 V batteri
----------------------	-----------------

Relativ fuktighet	
10 % ~ 90 % RH (drift)	
< 80 % RH (lagring)	

Inledning

Med apparaten mäts ytemperaturer med en knapptryckning.

Den integrerade lasern hjälper dig att fixera mätobjektet.

Bakgrundsbelysningen och den funktionella designen möjliggör en bekväm mätning.

Apparaten kan mäta temperaturen hos en objektyta, som tidigare inte var möjlig med en konventionell metod (kontakt).

Apparaten är också mycket lämplig för att mäta temperaturer på roterande eller spänningsförande delar.

Användning

Apparaten är mångsidigt användbar och används bland annat inom följande industrigrenar:

- livsmedelsindustrin
- säkerhet och brandsinspektioner
- plasttillverkning
- vägbyggnad
- blå- och siktryckteknik
- värme, klimatanläggningar och fläktteknik
- fordonsreparationer osv.

Om denna apparat används och sköts på rätt sätt kommer den att fungera pålitligt i många år.

Anvisning

För att använda apparaten för mätning av glänsande eller polerade ytor (rostfritt stål, aluminium etc.) måste apparaten förbehandlas. Se avsnittet "Emissionsgrad"

Med apparaten kan inga mätningar göras genom transparenta ytor (t.ex. glas). Då mäts endast den transparenta ytans temperatur.

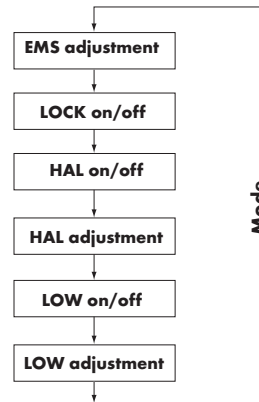
Ånga, damm, brus osv. kan påverka mätnoggrannheten.

Handhavande

MODE-knappens funktion

Med knappen Mode (**18**) kan du välja de enskilda menypunkterna.

Om du trycker på knappen Mode (**18**) en gång till kommer du till nästa meny punkt. Diagrammet visar Mode-funktionens menypunkter.



EMS-adjustment:

Emissionsgraden (EMS) kan ställas in digitalt från 0,10 till 1,0.

LOCK on/off:

Spärr-läget rekommenderas framför allt när temperaturen skall övervakas kontinuerligt.

- För till- och fränslagning används Up- (**19**) resp. Down- (**17**) knappen.
- Manövrera utlösaren (**4**) för att bekräfta spärr-läget. Apparaten visar temperaturen kontinuerligt tills utlösaren (**4**) manövreras igen.
- För att ställa in emissionsgraden används Up- (**19**) resp. Down- (**17**) knappen i spärr-läget.

HAL (LOW) on/off:

- För till- och fränslagning används Up- (**19**) resp. Down- (**17**) knappen.
- Manövrera utlösaren (**4**) för att bekräfta alarmmeddelandet High (Low).

HAL (LOW) adjustment:

Alarmmeddelandet kan ställas in för hela mätområdet.

Omkoppling mellan °C och °F (bild III)

- Välj temperaturenhet (°C eller °F) med °C/°F-brytaren (21).

Emissionsgrad

Med emissionsgrad menas föremåls egenskap att avge energi.

De flesta organiska material och lackerade och oxiderade ytor har en emissionsgrad på 0,95 (förinställd i apparaten).

Bestämning av temperaturen hos glänsande eller högpolerade metallytor ger inexakta mätvärden. För kompensering kan den yta, som skall mätas tejpas över eller målas med mattsvart färg.

Vänta tills tejpens fått samma temperatur, som det underliggande materialet. Bestäm sedan tejpens eller den målade ytans temperatur.

Tabell emissionsgrader (ε)

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Asfalt	0.90 - 0.98	Tyg (svart)	0.98
Betong	0.94	Hud	0.98
Cement	0.96	Läder	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Jord	0.92 - 0.96	Lack	0.80 - 0.95
Vatten	0.92 - 0.96	Lack (matt)	0.97
Is	0.96 - 0.98	Plast	0.85 - 0.95
Snö	0.83	Trä	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papper	0.70 - 0.94
Keramik	0.90 - 0.94	Krom oxiderad	0.81
Marmor	0.94	Koppar oxiderad	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Järn oxiderad	0.78 - 0.82
Bruk	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Sten	0.93 - 0.96	Gummi (svart)	0.94

Mätfläck och mätavstånd (bild II)

Tänk alltid på att om mätningen görs från större avstånd blir mätfläcken avsevärt större och mätningen görs på en större yta.

Förhållandet mellan mätavstånd och mätfläckens storlek anges i bild II.

Apparatens fokus är 914 mm (36").

Temperaturmätning

- Håll apparaten i handtaget (1) och rikta den mot den yta som skall mätas.
- Aktivera och håll i utlösaren (4) för att starta apparaten och testa den. LCD-displayen (4) tänds när batteriet är OK. Byt batteri om displayen inte tänds.
- Släpp utlösaren (4). Meddelandet HOLD (10) visas på displayen för att informera om att uppgifterna fortsätter att visas.
- Tryck på knappen Up (19) i HOLD-status för att sätta på eller stänga av lasern.
- Tryck på knappen Down (17) för att sätta på och stänga av bakgrundsbelysningen. Apparaten stänger av sig automatiskt efter ca. 7 sekunder efter att utlösaren (4) släppts och ingen spärr är aktiverad.

Anvisning

Beakta vid mätningen:

Håll apparaten i det härför avsedda handtaget (1) och rikta den mot den yta som skall mätas. Mätaren kompenserar automatiskt temperatursvängningar från omgivningstemperaturen. Observera att det kan dröja upp till 30 min. tills apparaten vant sig vid stora temperaturskillnader om höga temperaturmätningar utförs. Det är en följd av kylningsprocessen, som sensorn måste gå igenom.

Hitta temperaturavvikelse

- För att hitta ett område med temperaturavvikelse riktar du apparaten mot ett ställe i det önskade området.
- Scanna området med en upp- och nedåtgående rörelse för att hitta detta ställe.

Batteribyte (bild III)

Om batterisymbolen visas på displayen (15) är den erforderliga spänningen för låg för driften. Batteriet skall då bytas på följande sätt.

- Öppna batterikåpan (5).
- Tag ut batteriet (20) ur apparaten och byt ut denna mot ett nytt batteri (art. 0827 05).
- Stäng batterikåpan (5).

Underhåll och rengöring

Anvisning

Använd **INGA** lösningsmedel för rengöring av linsen.

Apparaten får **INTE** doppas i vatten.

Rengöring av linsen:

- Blås bort lösa partiklar med ren pressluft.
- Tag försiktigt bort kvarvarande föroreningar med en mjuk pensel.
- Torka försiktigt av ytan med en fuktig bomullstuss. Bomullstussen kan fuktas med vatten.

Rengöring av kapslingen:

- Rengör huset med tvållösning och svamp eller en mjuk duk.

Ansvarsbegränsning

Informationerna i denna bruksanvisning kan ändras utan varsel. Würth tar inget ansvar för direkta, indirekta, tillfälliga eller andars skador eller följdskador, som beror på användning av informationerna i denna bruksanvisning.

Miljöanvisningar



Laddaren får inte slängas till det vanliga hushållsavfallet. Avfallshandtera apparaten via ett godkänt avfallshandteringsföretag eller på den kommunala avfallshandteringsstationen. Beakta de aktuellt gällande föreskrifterna. Tag i tveksamma fall kontakt med avfallshandteringsstationen. Avfallshandtera alla förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt. Uppladdningsbara batterier får inte kastas till hushållsavfallet. Lämna in förbrukade uppladdningsbara batterier till din återförsäljare eller på ett batteri-insamlingsställe.

CE Försäkran om överensstämmelse

Härmed deklarerar vi att apparaten, på grund av sitt koncept och tillverknings sätt, såväl som i transporter, följer de grundläggande säkerhets- och hälsomässiga krav som ställs i EGs riktlinjer. Vid ändringar på aggregatet som inte har godkänts av oss blir denna försäkran om överensstämmelse ogiltig.

Apparaten uppfyller följande standarder:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 89/336/EEG

Teknisk dokumentation hos:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau, Tyskland



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

GR

Για την ασφάλειά σας


Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας και ενεργήστε βάσει αυτών. Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο κάτοχο της συσκευής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Πριν θέσετε τη συσκευή για πρώτη φορά σε λειτουργία **διαβάστε οπωσδήποτε** τις υποδείξεις ασφαλείας!

- Η μη τήρηση των οδηγιών χρήσης, καθώς και των υποδείξεων ασφαλείας, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στη συσκευή ή κινδύνους για τον χρήστη ή άλλα άτομα.
- Σε περίπτωση ζημιάς που έχει προκληθεί κατά τη μεταφορά ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπο.


Υποδείξεις ασφαλείας

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER

<1mW Output at 675 nm

CLASS II LASER PRODUCT

- Ποτέ μην στρέψετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε καθρέφτες ή σε άλλες ανακλαστικές επιφάνειες. Η ανεξέλεγκτα αντανακλώμενη ακτίνα μπορεί να πέσει πάνω σε ανθρώπους ή ζώα.
- Η συσκευή δεν αποτελεί παιχνίδι. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση ή χρήση της σε σημεία, στα οποία έχουν πρόσβαση παιδιά.
- Για υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες, οι οποίες οφείλονται σε λάθος χειρισμό ή αγνόηση των παρόντων οδηγιών χρήσης, δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη! Στις περιπτώσεις αυτές η εγγύηση χάνει την ισχύ της.



Προσοχή
Εφόσον η ακτίνα λέιζερ είναι ενεργοποιημένη, θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.

- Ποτέ μην στρέψετε την ακτίνα λέιζερ προς τα μάτια σας. Η ακτινοβολία λέιζερ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς στα μάτια ή στο δέρμα.
- Μην στρέψετε την ακτίνα λέιζερ σε άλλους ανθρώπους ή σε ζώα.
- Κρατήστε τη συσκευή πάντα κατά τέτοιο τρόπο ώστε η ακτίνα λέιζερ να μην εκπέμπει πάνω στο σώμα.



Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω δυσλειτουργιών!

Απαγορεύεται η εκτέλεση τροποποιήσεων στη συσκευή ή η κατασκευή πρόσθετων συσκευών. Τέτοιες τροποποιήσεις μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς και δυσλειτουργίες.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ και εξαρτήματα της Würth.

Στοιχεία συσκευής

Επισκόπηση, Εικ. I

- 1 Χειρολαβή
- 2 Οθόνη LCD
- 3 Αισθητήρας υπερύθρων
- 4 Μηχανισμός ενεργοποίησης (πλήκτρο μέτρησης)
- 5 Κάλυμμα μπαταρίας

Ένδειξη

- 6 Τιμές θερμοκρασίας για MAX
- 7 Σύμβολο για MAX
- 8 Τρέχουσα τιμή μέτρησης
- 9 Ένδειξη τιμής μέτρησης
- 10 Data hold
- 11 Σύμβολο λείζερ on/off
- 12 Σύμβολο Lock
- 13 Σύμβολα High/Low Alarm (HAL; LOW)
- 14 Σύμβολα για °C / °F
- 15 Σύμβολο χαμηλής στάθμης μπαταρίας
- 16 Σύμβολο και τιμή βαθμού εκπομπής

Πλήκτρα

- 17 Πλήκτρο Down (φωτισμός (on/off))
- 18 Πλήκτρο Mode (Μενού)
- 19 Πλήκτρο Up (Λείζερ on/off)

Σύνοψη λειτουργιών

- Ακριβείς μετρήσεις χωρίς επαφή
- Η εξαιρετικά καλή οπτική καθιστά δυνατές τις μετρήσεις από μεγάλες αποστάσεις
- Ευρύ πεδίο μέτρησης θερμοκρασιών
- Διπλή διόπτρα λείζερ
- Λειτουργία MAX-HOLD-LOCK
- Ρυθμιζόμενος βαθμός εκπομπής
- Οπτικό και ακουστικό σήμα προειδοποίησης σε περίπτωση απόκλισης προς τα πάνω ή προς τα κάτω από τις ελεύθερα ρυθμιζόμενες τιμές θερμοκρασίας
- Φωτισμός πλαισίου
- επιλογή μεταξύ °C/°F

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Είδος 0715 53 110

Περιοχή μέτρησης	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Οπτική ανάλυση D:S	12:1
Ανάλυση οθόνης	0,1 °C

Ακρίβεια

(Θερμοκρασία περιβάλλοντος από 23 °C - 25 °C)

-50 °C ~ 20 °C ± 2,5 °C

20 °C ~ 300 °C ± 1,0 °C

300 °C ~ 650 °C ± 1.5 %

Αναπαραγωγιμότητα

-50 °C ~ 20 °C ± 1,3 °C

20 °C ~ 650 °C ± 0,5 °C

Χρόνος απόκρισης 150 ms

Φασματική ευαισθησία 8 ~ 14 μm

Θερμοκρασία λειτουργίας 0 - 50 °C

Θερμοκρασία αποθήκευσης -10 - 60 °C

Λείζερ Κατηγορία II

Βαθμός εκπομπής ρυθμιζόμενο 0.10 - 1.0

Τροφοδοσία τάσης Μπαταρία 1 x 9 V

Σχετική υγρασία

10 % ~ 90 % RH (Λειτουργία)

< 80 % RH (Αποθήκευση)

Εισαγωγή

Με τη συσκευή μετράτε πιέζοντας ένα πλήκτρο θερμοκρασίες επιφανειών.

Το ενσωματωμένο λέιζερ σας βοηθάει να στοχεύσετε το αντικείμενο μέτρησης.

Ο φωτισμός πλαισίου και ο λειτουργικός σχεδιασμός καθιστούν εύκολη τη μέτρηση.

Η συσκευή μπορεί να μετρήσει τη θερμοκρασία μιας επιφάνειας αντικειμένου, η οποία έως σήμερα δεν ήταν δυνατό να μετρηθεί με κάποια από τις συμβατικές μεθόδους (μέσω επαφής).

Η συσκευή ενδείκνυται ιδανικά και για τη μέτρηση θερμοκρασιών περιστρεφόμενων εξαρτημάτων ή εξαρτημάτων που βρίσκονται υπό τάση.

Χρήση

Η συσκευή διαθέτει πολλαπλούς τρόπους εφαρμογής και χρησιμοποιείται για παράδειγμα στους ακόλουθους βιομηχανικούς κλάδους:

- Βιομηχανία τροφίμων
- Επιθεωρήσεις ασφαλείας και πυρασφάλειας
- Παραγωγή συνθετικών υλικών
- Οδοποιία
- Τεχνολογία κυανοτυπίας και μεταξοτυπίας
- Τεχνολογία θέρμανσης, κλιματισμού και εξερισμού
- Συντήρηση οχημάτων κτλ.

Η σωστή εφαρμογή και συντήρηση της παρούσας συσκευής καθιστά δυνατή την μακροχρόνια και αξιόπιστη χρήση της.

Επισήμανση

Για τη μέτρηση σε σπιλνές ή γυαλισμένες μεταλλικές επιφάνειες (ανοξείδωτος χάλυβας, αλουμίνιο κτλ.), δεν συνιστάται η χρήση της συσκευής χωρίς την αντίστοιχη προεπεξεργασία. Βλέπε παράγραφο "Βαθμός εκπομπής".

Δεν μπορείτε να πραγματοποιήσετε με τη συσκευή μετρήσεις μέσα από διαφανείς επιφάνειες, π.χ. γυαλί, διότι στην περίπτωση αυτή θα μετρηθεί μόνο η θερμοκρασία του γυαλιού.

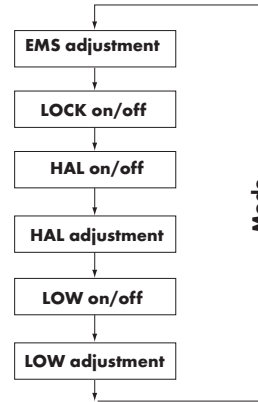
Η ακρίβεια της μέτρησης μπορεί να επηρεαστεί από ατμούς, σκόνη, καπνό, κτλ.

Χειρισμός

Λειτουργία πλήκτρου MODE

Με το πλήκτρο Mode (**18**) μπορείτε να επιλέξετε τα μεμονωμένα σημεία μενού.

Εάν πιέσετε το πλήκτρο Mode (**18**) για άλλη μια φορά, μεταβαίνετε στο επόμενο σημείο μενού. Το διάγραμμα εμφανίζει τα σημεία μενού της λειτουργίας Mode.



EMS-adjustment:

Ο βαθμός εκπομπής (EMS) μπορεί να ρυθμιστεί ηλεκτρονικά από 0,10 έως 1,0.

LOCK on/off:

Η λειτουργία φραγής συνιστάται προπάντων στις περιπτώσεις κατά τις οποίες θα πρέπει να παρακολουθείτε συνεχώς η θερμοκρασία.

- Για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση, πιέστε το πλήκτρο Up (**19**) ή Down (**17**).
- Πιέστε το πλήκτρο ενεργοποίησης (**4**), για να ενεργοποιήσετε τη φραγή. Η συσκευή θα εμφανίζει τότε μόνιμα τη θερμοκρασία, έως ότου πιέσετε και πάλι το πλήκτρο ενεργοποίησης (**4**).
- Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο Up (**19**) ή Down (**17**) στη λειτουργία φραγής για να ρυθμίσετε το βαθμό εκπομπής.

HAL (LOW) on/off:

- Για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση, πιέστε το πλήκτρο Up (**19**) ή Down (**17**).
- Πιέστε το πλήκτρο ενεργοποίησης (**4**) για να επιβεβαιώσετε το σήμα ειδοποίησης High (Low).

HAL (LOW) adjustment:

Το σήμα ειδοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί για ολόκληρο το πεδίο μέτρησης.

Μετάβαση μεταξύ °C και °F (Εικ. III)

- Επιλέξτε τη μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας (°C oder °F) μέσω του διακόπτη °C/°F (21).

Βαθμός εκπομπής

Με τον όρο "βαθμός εκπομπής" χαρακτηρίζεται η ιδιότητα της εκπομπής ενέργειας των αντικειμένων. Η πλειοψηφία των οργανικών υλικών, καθώς και οι σιλβωμένες και οξειδωμένες επιφάνειες διαθέτουν βαθμό εκπομπής 0,95 (αρχική ρύθμιση στη συσκευή).

Ο καθορισμός των θερμοκρασιών σε σιλβνές ή πολύ γυαλισμένες μεταλλικές επιφάνειες παρέχει ανακριβείς τιμές μέτρησης. Για αντιστάθμιση, η επιφάνεια που πρόκειται να μετρηθεί μπορεί να καλυφθεί με κολλητική ταινία ή να περαστεί με ματ μαύρο χρώμα.

Περιμένετε, έως ότου η κολλητική ταινία εμφανίσει την ίδια θερμοκρασία με το υποκείμενο υλικό. Καθορίστε τότε τη θερμοκρασία της κολλητικής ταινίας ή της περασμένης με χρώμα επιφάνειας.

Πίνακας βαθμών εκπομπής (ε)

Υλικό	Βαθμός εκπομπής	Υλικό	Βαθμός εκπομπής
Άσφαλτος	0.90 - 0.98	Υλικό (μαύρο)	0.98
Σκυρόδεμα	0.94	Φλοιός	0.98
Τσιμέντο	0.96	Δέρμα	0.75 - 0.80
Άμμος	0.90	Σκόνη	0.96
Χώμα	0.92 - 0.96	Βερνίκι	0.80 - 0.95
Νερό	0.92 - 0.96	Βερνίκι (ματ)	0.97
Πάγος	0.96 - 0.98	Πλαστικό	0.85 - 0.95
Χιόνι	0.83	Ξύλο	0.90
Γυαλί	0.90 - 0.95	Χαρτί	0.70 - 0.94
Κεραμικό υλικό	0.90 - 0.94	Οξειδωμένο χρώμιο	0.81
Μάρμαρο	0.94	Οξειδωμένος χαλκός	0.78
Γύψος	0.80 - 0.90	Οξειδωμένος σίδηρος	0.78 - 0.82
Κονίαμα	0.89 - 0.91	Ύφασμα	0.90
Πέτρα	0.93 - 0.96	Καουτσούκ (μαύρο)	0.94

Σημείο μέτρησης και απόσταση μέτρησης (Εικ. II)

Λάβετε πάντοτε υπόψη σας, ότι στις μετρήσεις από μεγαλύτερη απόσταση το σημείο μέτρησης είναι εμφανώς μεγαλύτερο και ως εκ τούτου η μέτρηση πραγματοποιείται σε μεγαλύτερη επιφάνεια. Η αναλογία μεταξύ απόστασης μέτρησης και μεγέθους σημείου μέτρησης παρουσιάζεται στην Εικ. II. Το εστιακό σημείο της συσκευής είναι 914 mm (36 ").

Μέτρηση θερμοκρασίας

- Κρατήστε τη συσκευή από τη χειρολαβή (1) και στρέψτε την προς την επιφάνεια, την οποία επιθυμείτε να μετρήσετε.
- Πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ενεργοποίησης (4) για να ενεργοποιηθεί και να δοκιμάσετε τη συσκευή. Η οθόνη LCD (4) ανάβει εφόσον η μπαταρία είναι εντάξει. Αντικαταστήστε τη μπαταρία εάν δεν ανάψει η οθόνη.
- Αφήστε ελεύθερο το πλήκτρο ενεργοποίησης (4). Εμφανίζεται η ένδειξη HOLD (10) στην οθόνη για να σας ενημερώσει για τη συνεχή εμφάνιση των πληροφοριών.
- Πιέστε το πλήκτρο Up (19) στην κατάσταση HOLD για ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση το λέιζερ.
- Πιέστε το πλήκτρο Down (17) για να ενεργοποιήσετε ή απενεργοποιήσετε το φωτισμό πλαισίου. Η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα έπειτα από περίπου 7 δευτερόλεπτα από τη στιγμή που θα αφηθεί ελεύθερο το πλήκτρο ενεργοποίησης (4) και δεν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία φραγής.

Επισημανση

Δώστε προσοχή κατά τη μέτρηση:

Κρατήστε τη συσκευή από την προβλεπόμενη για το σκοπό αυτό χειρολαβή (1) και στρέψτε την προς το αντικείμενο, του οποίου η θερμοκρασία επιφάνειας πρόκειται να μετρηθεί. Η συσκευή αντισταθμίζει αυτόματως διακυμάνσεις θερμοκρασιών που προκύπτουν από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Λάβετε υπόψη σας ότι μπορεί να διαρκέσει έως και 30 min η προσαρμογή της συσκευής σε μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας, όταν πραγματοποιούνται μετρήσεις υψηλών θερμοκρασιών. Αυτό οφείλεται στη διαδικασία ψύξης, την οποία πρέπει να εκτελέσει ο αισθητήρας.

Εντοπισμός αποκλίσεων θερμοκρασίας

- Για να εντοπίσετε κάποιο πεδίο με απόκλιση θερμοκρασίας, στρέψτε τη συσκευή σε κάποιο σημείο εντός του επιθυμητού πεδίου.
- Σαρώστε το πεδίο με κίνηση επάνω και κάτω για να εντοπίσετε το συγκεκριμένο σημείο.

Αλλαγή μπαταρίας (Εικ.ΙΙΙ)

Εφόσον εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο μπαταρίας (15), η απαιτούμενη για τη λειτουργία τάση είναι πολύ χαμηλή.

Η μπαταρία θα πρέπει να αντικατασταθεί όπως περιγράφεται παρακάτω.

- Ανοίξτε το κάλυμμα μπαταρίας (5).
- Αφαιρέστε τη μπαταρία (20) από τη συσκευή και αντικαταστήστε την με καινούργια μπαταρία (αριθ. προϊόντος 0827 05).
- Κλείστε το κάλυμμα μπαταρίας (5).

Συντήρηση/Καθαρισμός

Επισήμανση

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε διαλυτικές ουσίες για τον καθαρισμό του φακού.

ΜΗΝ βυθίζετε τη συσκευή σε νερό.

Καθαρισμός φακού:

- Αφαιρέστε σωματίδια ψεκάζοντας με καθαρό πεπιεσμένο αέρα.
- Αφαιρέστε εναπομείναντες ρύπους προσεκτικά με ένα μαλακό πινέλο.
- Καθαρίστε την επιφάνεια προσεκτικά με νωπό βαμβάκι. Το βαμβάκι μπορεί να εμποτιστεί με νερό.

Καθαρισμός του περιβλήματος:

- Καθαρίστε το περίβλημα με διάλυμα σαπουνιού και σπόγγο ή με μαλακό πανί.

Αποκλεισμός ευθυνών

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού μπορούν να μεταβληθούν χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση. Η Würth δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για άμεσες, έμμεσες, τυχαίες ή άλλου είδους βλάβες ή επακόλουθες ζημιές, οι οποίες προκύπτουν από τη χρήση ή την εφαρμογή των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στο παρόν φυλλάδιο οδηγιών.

Περιβαλλοντικές υποδείξεις



Σε καμία περίπτωση μην απορρίπτετε τη συσκευή μαζί με τα συνηθισμένα οικιακά απορρίμματα. Διαθέστε τη συσκευή μέσω εγκεκριμένης υπηρεσίας διάθεσης ή μέσω της τοπικής εγκατάστασης διάθεσης.

Λάβετε υπόψη σας τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Σε περίπτωση αμφιβολιών επικοινωνήστε με την τοπική εγκατάσταση διάθεσης. Διαθέστε όλα τα υλικά της συσκευασίας με σεβασμό προς το περιβάλλον. Δεν επιτρέπεται η διάθεση των συσσωρευτών με τα οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές στο σημείο πώλησης ή σε κάποιο σημείο συλλογής μπαταριών.

CE Δήλωση συμμόρφωσης

Διά της παρούσης δηλώνουμε ότι η συσκευή, με βάση τη σχεδίαση και την κατασκευή της, υπό τη μορφή που διατίθεται στην αγορά, πληροί τις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που υπαγορεύονται από τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Σε περίπτωση πραγματοποίησης αλλαγών στη συσκευή χωρίς προηγούμενη συνεννόηση μαζί μας, παύει να ισχύει η παρούσα δήλωση.

Η συσκευή πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003

Το προϊόν συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές της Οδηγίας περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 89/336/ΕΕΚ

Τεχνική τεκμηρίωση:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Πρόεδρος
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
Γενικός Διευθυντής

TR

**Güvenliğiniz için**

Cihazınızı ilk defa kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu okuyup buna göre davranınız. Bu kullanım kılavuzunu, daha sonra tekrar kullanmak ya da cihazın sonraki kullanıcılarına iletmek üzere saklayın.



UYARI - İlk kez kullanmadan önce **emniyet uyarılarını** mutlaka okuyun!

- Kullanım kılavuzunun ve emniyet uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasar meydana gelebilir ve kullanıcı ile başkaları için tehlike oluşabilir.
- Nakliye hasarları derhal yetkili satıcıya bildirilmelidir.

**Emniyet uyarıları**

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT



Dikkat
Lazer ışını açık iken özel dikkat gösterilmeli.

- Kesinlikle lazer ışınının içine bakmayın. Lazer ışını göz ya da ciltte yaralanmalara yol açabilir.
- Lazeri kesinlikle insanlara ya da hayvanlara doğrultmayın.
- Cihazı her zaman lazer vücuttan öteye ışıyacak şekilde tutunuz.

- Lazer ışını kesinlikle ayna veya başka yansıtıcı yüzeyler üzerine doğrultmayın. Kontrolsüz biçimde yönelen ışın, insan ya da hayvanlara isabet edebilir.
- Cihaz, oyuncak değildir. Çocukların ulaşabileceği yerlerde bulundurulmamalı ve kullanılmamalıdır.
- Kurallara aykırı kullanım ya da bu kullanım kılavuzuna uyulmamasından kaynaklanan maddi hasar veya insanların yaralanmasından dolayı sorumluluk kabul edilmez! Böyle durumlarda tüm garanti hakları iptal olur.



Kusurlu işlevler nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Cihazda değişiklik yapmak ya da ek cihazlar üretmek yasaktır. Bu tür değişiklikler insanların zarar görmesine ve kusurlu işlevlere yol açabilir.

Sadece orijinal Würth aksesuar ve yedek parçalarını kullanınız.

Cihaz elemanları

Tanımlamalar Şek. I

- 1 Tutma kolu
- 2 LCD gösterge
- 3 Kızılötesi algılayıcı
- 4 Tetik (ölçme tuşu)
- 5 Batarya kapağı

Gösterge

- 6 MAX için sıcaklık değerleri
- 7 MAX simgesi
- 8 Güncel ölçüm değeri
- 9 Ölçüm değeri göstergesi
- 10 Veri tutma [hold]
- 11 Lazer açık / kapalı simgesi
- 12 Kilit [Lock] simgesi
- 13 Yüksek / düşük alarm simgeleri (HAL; LOW)
- 14 °C / °F simgeleri
- 15 Düşük batarya simgesi
- 16 Emisyon derecesi simgesi ve değeri

Tuşlar

- 17 Down-tuşu (aydınlatma (açık / kapalı))
- 18 Mode tuşu (menü çevrimi)
- 19 Up-tuşu (Lazer açık / kapalı)

İşlev tanımlamaları

- Hassas temassız ölçümler
- Üstün görsellik büyük mesafelerden ölçümleri olanaklı kılıyor
- Büyük ısı ölçüm aralığı
- Çift lazer vizörü
- MAX-HOLD-LOCK-işlevi
- Ayarlanabilir emisyon derecesi
- Serbest ayarlanabilen sıcaklık değerlerinin altına inilmesi / aşılması durumunda görsel ve işitsel alarm
- Arka alan aydınlatması
- °C/°F değiştirilebilir

Teknik bilgiler

Ürün no.	0715 53 110
Ölçüm aralığı	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Görsel çözünürlük D:S	12:1
Gösterge çözünürlüğü	0.1 °C

Hassasiyet (23 °C - 25 °C'lik çevre sıcaklığı)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Tekrarlanabilirlik	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C

Tepki süresi	150 ms
Spektral duyarlık	8 ~ 14 µm
Çalışma sıcaklığı	0 - 50 °C
Depolama sıcaklığı	-10 - 60 °C
Lazer	Sınıf II

Emisyon derecesi	ayarlanabilir 0.10 - 1.0
------------------	--------------------------

Elektrik beslemesi	1 x 9 V batarya
--------------------	-----------------

Görece nem
10 % ~ 90 % RH (işletim)
< 80 % RH (depolama)

Giriş

Bu cihaz ile düğmeye basarak yüzeylerin sıcaklıklarını ölçüyorsunuz.

Bütünleşik lazerle ölçüm nesnesinin odağa getirilmesine yardımcı olunur.

Arka alan aydınlatması ve işlevsel tasarım, rahat bir ölçümü olanaklı kılar.

Cihaz, geleneksel metodla bugüne değgin mümkün olmayan, bir nesne yüzeyinin ısısını saptayabilmekte.

Cihaz aynı zamanda dönen veya elektrik ileten kısımların ısı ölçümüne de ideal biçimde uygundur.

Kullanım

Cihaz çok yönlü kullanılabilen, örnek olarak şu endüstri kollarında uygulanmaktadır:

- Gıda endüstrisi
- Güvenlik ve yangın teftişleri
- Plastik üretim
- Yol yapımı
- Ozalit ve serigraf teknolojisi
- Kalorifer, klima sistemleri ve vantilatör teknolojisi
- Araç bakımı vs.

Bu cihazın doğru şekilde uygulanması ve bakımı, yıllarca güvenli bir kullanımını mümkün kılar.

Not

Uygun bir önışlemeden geçirilmeden cihaz parlak veya cilalı metal yüzeylerin (paslanmaz çelik, alüminyum vs.) ölçümü için önerilmez. Bkz. bölüm "emiyon derecesi"

Cihaz saydam yüzeylerin örn. camın içersinden ölçüm yapamaz, çünkü bunda yalnızca camın üstyüzey ısı ölçülür.

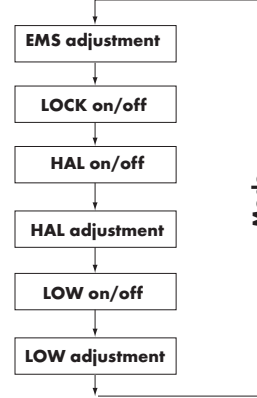
Buhar, toz, duman vs. ölçümün doğruluğunu kısıtlayabilir.

Kullanım

MODE tuşu işlevi

Mode tuşu yoluyla (18) menü öğelerini tek tek seçebilirsiniz.

Menü tuşuna (18) bir kez daha basarak, bir sonraki menü öğesine ulaşırsınız. Diyagram, mod işlevinin menü öğelerini gösterir.



EMS-adjustment [ayarı]:

Emiyon derecesi (EMS) 0,10 ila 1,0 arasında dijital olarak ayarlanabilir.

LOCK on/off [KİLİT açık / kapalı]:

Kilit modu, özellikle sıcaklık sürekli biçimde izlenmesi gerektiği zaman önerilir.

- Açmak ya da kapatmak için Up- (19) veya Down- (17) tuşunu kullanın.
- Kilidi kullanmak için tetiğe (4) basın. Tetiğe (4) tekrar basılana dek cihaz ısıyı devamlı görüntüler.
- Emiyon derecesini ayarlamak için, kilit modunda Up- (19) veya Down- (17) tuşuna basın.

HAL (LOW) on/off [açık / kapalı]:

- Açmak ya da kapatmak için Up- (19) veya Down- (17) tuşunu kullanın.
- High (Low) alarm iletisini onaylamak için tetiğe (4) basın.

HAL (LOW) adjustment [ayarı]:

Alarm iletisi bütün ölçüm aralığına dönük olarak ayarlanabilir.

°C ile °F (Şek. III) arasında devre değiştirme

- °C/°F şalteri (21) yoluyla ısı birimini (°C veya °F) seçiniz.

Emisyon derecesi

Emisyon derecesi, cisimlerin dışarı enerji verme özelliğini belirtir.

Çoğu organik malzeme, ayrıca vernikli ve oksitli yüzeyler, 0,95'lik (cihazın içinde önceden ayarlı) bir emisyon derecesine sahiptir.

Parlak veya yüksek cilalı metal yüzeylere ait sıcaklıkların belirlenmesi, tam olmayan ölçüm değerleri ile sonuçlanır. Bunu telafi etmek için ölçülecek yüzey, yapıştırma band ile örtülebilir veya siyah mat renkle boyanabilir.

Yapıştırma band alttaki malzeme ile aynı ısıya sahip olana kadar bekleyin. Sonra yapıştırma band veya boyalı yüzeye ait sıcaklığı belirleyin.

Emisyon dereceleri cetveli (ε)

Malzeme	Emisyon derecesi	Malzeme	Emisyon derecesi
Asfalt	0.90 - 0.98	Kumaş (siyah)	0.98
Beton	0.94	Cilt	0.98
Çimento	0.96	Deri	0.75 - 0.80
Kum	0.90	Pudra	0.96
Toprak	0.92 - 0.96	Vernik	0.80 - 0.95
Su	0.92 - 0.96	Vernik (mat)	0.97
Buz	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Kar	0.83	Ahşap	0.90
Cam	0.90 - 0.95	Kağıt	0.70 - 0.94
Seramik	0.90 - 0.94	Oksitli krom	0.81
Mermer	0.94	Oksitli bakır	0.78
Alçı	0.80 - 0.90	Oksitli demir	0.78 - 0.82
Harç	0.89 - 0.91	Tekstil	0.90
Taş	0.93 - 0.96	Kauçuk (siyah)	0.94

Ölçüm noktası ve ölçüm mesafesi (Şek. II)

Daha büyük mesafelerden ölçüm noktasının da önemli ölçüde büyüyerek, ölçümün daha büyük bir alanda yapılacağını daima göz önünde bulundurun. Ölçüm mesafesi ile ölçüm noktası büyüklüğü arasındaki orantı Şek. II'de sıralanmıştır. Cihaza ait odak 914 mm'dir (36 ").

Isı ölçümü

- Cihazı tutma kolundan **(1)** tutup ölçülecek yüzeye doğru hizalayın.
- Cihazı açmak ve test etmek için tetiğe **(4)** basın ve tutun.
Batarya sağlam ise LCD göstergesi **(4)** aydınlanır. Gösterge aydınlanmıyor ise bataryayı değiştirin.
- Tetiği **(4)** bırakın. Verilerin görüntülenmeye devam edileceğini bildirmek için gösterge üzerinde HOLD **(10)** iletisi belirir.
- Lazeri açmak ya da kapatmak için HOLD konusunda Up-tuşuna **(19)** basın.
- Arka alan aydınlatmasını açmak ya da kapatmak için Down-tuşuna **(17)** basın. Kilit etkin değil ise tetik **(4)** bırakıldıktan yakl. 7 saniye sonra cihaz otomatik olarak kapanır.

Not

Ölçümde dikkat edilecekler:

Cihazı bu amaç için öngörülen tutma kolundan **(1)** tutun ve yüzey sıcaklığı ölçülecek nesneye doğrultun. Ölçüm cihazı çevre sıcaklığı kaynaklı ısı dalgalanmalarını otomatik olarak telafi eder. Yüksek ısı ölçümleri gerçekleştirildiği zaman cihazın büyük sıcaklık farklarına alışmasının 30 dakikaya kadar sürebileceğini göz önünde bulundurun. Bu, algılayıcının geçirmesi gereken soğuma sürecinden kaynaklanır.

Isı sapmasını bulmak

- Isı sapmasına sahip bir bölgeyi bulmak için cihazı dilenen bölgenin içerisinde bir yere hizalandırın.
- Bu yeri bulmak için yukarı aşağı hareket ile bölgeyi tarayın.

Batarya değişimi (Şek. III)

Gösterge üzerinde batarya simgesinin (15) belirmesi durumunda çalıştırma için gerekli akım düşüktür. Batarya bu durumda şu şekilde değiştirilmelidir.

- Batarya kapağını (5) açın.
- Bataryayı cihazdan (20) çıkartın ve yeni bir batarya (ürün no. 0827 05) ile değiştirin.
- Batarya kapağını (5) kapatın.

Servis / bakım

Not

Merceğin temizlenmesi için HERHANGİ çözücü madde kullanmayın.

Cihazı ASLA su içine daldırmayın.

Merceğin temizlenmesi:

- Gevşek parçaları saf basınçlı hava yoluyla öteye üfleyin.
- Geride kalan kirleri yumuşak bir fırçayla dikkatli biçimde arındırın.
- Yüzeyi nemli bir tutam pamuk ile dikkatle silin. Pamuk tutamı su ile nemlendirilebilir.

Kasanın temizlenmesi:

- Kasayı sabunlu su ve sünger veya yumuşak bezle temizleyin.

Sorumluluk istisnaları

Bu kullanım kılavuzunda kapsanan bilgiler haber vermeksizin değiştirilebilir. Würth bu kullanım kılavuzunun kapsadığı bilgilerin kullanım veya uygulanmasından dolayı meydana gelen doğrudan, dolaylı, rastlantısal veya diğer hasarlar veya ikincil hasarlar için sorumluluk üstlenmemektedir.

Çevre bilgileri



Cihazı kati surette normal evsel çöpe atmayın. Cihazı yetkili bir atık işletmesi vasıtasıyla veya belediyenin atık kuruluşu vasıtasıyla atın. Geçerli güncel talimatlara uyun. Şüpheli hallerde atık kuruluşunuzla irtibat kurunuz. Bütün ambalaj malzemeleri çevreye duyarlı biçimde bertaraf edilmelidir. Aküler evsel çöp yoluyla atılmamalıdır. Tükenmiş aküleri bayinize veya bir batarya toplama yerine teslim edin.



Uyumluluk beyanı

İşbu belge ile cihazın mevcut tasarımıyla, yapı tarzıyla ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle, AB yönetmeliklerinin ilgili temel güvenlik ve sağlık şartlarına uygun olduğunu bildiririz. Onayımız olmadan cihazda herhangi bir değişikliğin yapılması durumunda bu açıklama geçerliliğini yitirir.

Cihaz aşağıdaki standartlara uygundur:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Ürün EMC direktifleri 89/336/EEC koşullarını yerine getirmektedir

Teknik belgelerin bulunduğu yer:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Kurul Başkanı
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
Genel Müdür

PL

⚠ Dla własnego bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać poniższą instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej informacji i wskazówek. Instrukcję obsługi należy zachować na później lub dla następnego użytkownika.



OSTRZEŻENIE - Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie zapoznać się ze **wskazówkami bezpieczeństwa!**

- Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi i wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla obsługującego lub innych osób.
- Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.

⚠ Wskazówki bezpieczeństwa

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT

- Nie wolno kierować promienia lasera w stronę lustra lub innych powierzchni odbijających. Niekontrolowane odbicie promienia lasera mogłoby trafić w ludzi lub zwierzęta.
- Urządzenie nie jest zabawką. Nie może być przechowywane w zasięgu dzieci ani włączane w ich otoczeniu.
- W przypadku szkód materialnych lub obrażeń wynikłych z niewłaściwej obsługi lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi, nie ponosimy żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach wygasa wszelkie prawo do roszczeń gwarancyjnych.



Uwaga
Należy zachować szczególną ostrożność przy włączonym promieniu lasera.

- Nie wolno patrzeć w stronę promienia lasera. Promieniowanie lasera może uszkodzić wzrok i skórę.**
- Nie wolno kierować lasera w stronę innych ludzi i zwierząt.
- Urządzenie trzymać w taki sposób, aby promieniowanie lasera było skierowane od strony ciała.



Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na skutek nieprawidłowego działania urządzenia!

Dokonywanie zmian w urządzeniu lub tworzenie dodatkowego sprzętu jest zabronione. Zmiany tego typu mogą prowadzić do obrażeń ciała u osób i nieprawidłowego działania urządzenia.

Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów Würth.

Elementy urządzenia

Przegląd (rys. I)

- 1 Rączka
- 2 Wyświetlacz LCD
- 3 Czujnik podczerwieni
- 4 Przycisk wyzwalający (Przycisk pomiaru)
- 5 Pokrywa baterii

Wskazanie

- 6 Wart. temperatury MAX
- 7 Symbol MAX
- 8 Aktualna wartość pomiaru
- 9 Wskazanie wartości pomiaru
- 10 Data hold
- 11 Symbol Laser wł/wył
- 12 Symbol Lock
- 13 Symbole alarmu High/Low (HAL; LOW)
- 14 Symbole °C / °F
- 15 Symbol słabej baterii
- 16 Symbol i wartość stopnia emisji

Przyciski

- 17 Przycisk Dół (Podświetlenie (wł/wył))
- 18 Przycisk Mode (menu zapętlone)
- 19 Przycisk Góra (Laser wł/wył)

Przegląd funkcji

- Precyzyjne pomiary bezkontaktowe
- Doskonały układ optyczny umożliwia pomiary z dużych odległości
- Duży zakres pomiaru temperatur
- Podwójny celownik lasera
- Funkcja MAX-HOLD-LOCK
- Regulowany stopień emisji
- Wizualny i dźwiękowy sygnał alarmowy w przypadku przekroczenia ustawionych minimalnych i maksymalnych wartości temperatury
- Podświetlenie tła
- Możliwość zmiany °C/°F

Dane techniczne

Art. 0715 53 110

Zakres pomiarowy -50 °C - 650 °C
(-58 °F - 1202 °F)

Rozdzielczość optyczna D:S 12:1

Rozdzielczość wyświetlacza 0.1 °C

Dokładność
(temperatura otoczenia 23 °C - 25 °C)

-50 °C ~ 20 °C ± 2,5 °C

20 °C ~ 300 °C ± 1,0 °C

300 °C ~ 650 °C ± 1.5 %

Powtarzalność

-50 °C ~ 20 °C ± 1.3 °C

20 °C ~ 650 °C ± 0.5 °C

Czas reakcji 150 ms

Czułość spektralna 8 ~ 14 μm

Temperatura robocza 0 - 50 °C

Temperatura przechowywania -10 - 60 °C

Laser Klasa II

Stopień emisji możliwość regulacji
0.10 - 1.0

Napięcie zasilania 1 bateria 9 V

Wilgotność względna

10 % ~ 90 % RH (włączony)

< 80 % RH (wyłączony)

Wprowadzenie

Naciśnięcie przycisku urządzenia powoduje wykonanie pomiaru temperatury powierzchni danego obiektu.

Wbudowany laser pomaga w nacelowaniu mierzonego obiektu.

Podświetlenie tła oraz funkcjonalny wygląd umożliwiają wygodne przeprowadzenie pomiaru.

Urządzenie jest w stanie zarejestrować temperaturę powierzchni obiektu, co metodą tradycyjną (kontakt) nie było dotychczas możliwe.

Urządzenie nadaje się również idealnie do pomiaru temperatury elementów obracających się lub przewodzących napięcie.

Zastosowanie

Urządzenie posiada szeroki zakres zastosowania i jest stosowany m.in. w następujących branżach:

- Przemysł spożywczy
- Bezpieczeństwo i inspekcje p/pożarowe
- Produkcja tworzyw sztucznych
- Budowa dróg
- Technika druku niebieskiego i sitodruku
- Ogrzewanie, technika klimatyzacyjna i wentylacji
- Utrzymanie właściwego stanu technicznego pojazdów itp.

Prawidłowe stosowanie i pielęgnacja urządzenia zapewni niezawodne funkcjonowanie przed długie lata.

Wskazówka

Do pomiaru błyszczących lub wypolerowanych powierzchni metalowych (stal szlachetna, aluminium itp.) nie zaleca się urządzenia bez uprzedniego przygotowania. Zob. rozdział "Stopień emisji"

Przy pomocy urządzenia nie można przeprowadzić pomiarów przez powierzchnie przejrzyste np. szkło, ponieważ w takim przypadku mierzona jest jedynie temperatura powierzchni szkła.

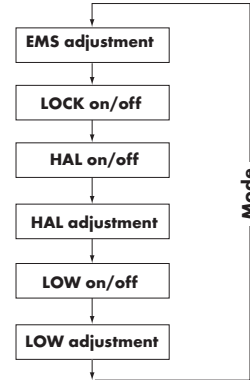
Wynik pomiaru może zostać zniekształcony przez parę, pył, dym itp.

Obsługa

Funkcja przycisku MODE

Przy pomocy przycisku Mode (**18**) można wybierać poszczególne opcje menu.

Kolejne naciśnięcie przycisku Mode (**18**) powoduje przejście do następnej opcji menu. Poniższy diagram przedstawia opcje menu funkcji Mode.



EMS-adjustment:

Stopień emisji (EMS) można ustawić cyfrowo w zakresie 0,10 - 1,0.

LOCK on/off:

Blokadę zaleca się przede wszystkim wtedy, gdy temperatura ma być mierzona przez dłuższy okres czasu.

- Aby włączyć lub wyłączyć nacisnąć przycisk Góra (**19**) lub Dół (**17**).
- Uruchomić przycisk wyzwalający (**4**), aby włączyć blokadę. Urządzenie będzie wówczas pokazywało temperaturę przez cały czas, do momentu ponownego uruchomienia przycisku wyzwalającego (**4**).
- Aby ustawić stopień emisji, uruchomić przycisk Góra (**19**) lub Dół (**17**) w trybie blokady.

HAL (LOW) on/off:

- Aby włączyć lub wyłączyć, uruchomić przycisk Góra (**19**) lub Dół (**17**).
- Uruchomić przycisk wyzwalający (**4**), aby potwierdzić komunikat alarmu High (Low).

HAL (LOW) adjustment:

Komunikat alarmu można ustawić dla całego zakresu pomiarowego.

Zmiana pomiędzy °C a °F (rys.III)

- Wybrać jednostkę temperatury (°C lub °F) przy pomocy przycisku °C/°F (**21**).

Stopień emisji

Stopień emisji określa właściwość obiektów do oddawania energii.

Większość materiałów organicznych oraz powierzchnie lakierowane i oksydowane charakteryzują się stopniem emisji 0,95 (fabryczne ustawienie urządzenia).

Wyniki pomiarów temperatur błyszczących powierzchni metalowych lub z wysokim połyskiem są niedokładne. W celu kompensacji można zakryć mierzoną powierzchnię taśmą klejącą lub pomalować matową czarną farbą.

Poczekać, aż taśma klejąca osiągnie taką samą temperaturę jak znajdujący się pod nią materiał. Określić temperaturę taśmy klejącej lub powierzchni pokrytej farbą.

Tabela stopni emisji (ε)

Materiał	Stopień emisji	Materiał	Stopień emisji
Asfalt	0.90 - 0.98	Tkanina (czarna)	0.98
Beton	0.94	Skóra	0.98
Cement	0.96	Skóra wyprazona	0.75 - 0.80
Piasek	0.90	Puder	0.96
Ziemia	0.92 - 0.96	Lakier	0.80 - 0.95
Woda	0.92 - 0.96	Lakier (matowy)	0.97
Lód	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Śnieg	0.83	Drewno	0.90
Szkle	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Ceramika	0.90 - 0.94	Chrom oksydowany	0.81
Marmur	0.94	Miedź oksydowana	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Żelazo oksydowane	0.78 - 0.82
Zaprawa	0.89 - 0.91	Tekstylna	0.90
Kamień	0.93 - 0.96	Guma (czarna)	0.94

Plamka pomiarowa i odległość pomiaru (rys. II)

Należy zawsze pamiętać o tym, że podczas pomiarów z większej odległości plamka pomiarowa jest znacznie większa, tym samym pomiar odbywa się na większej powierzchni.

Stosunek pomiędzy odległością pomiaru a wielkością plamki pomiarowej przedstawiono na rys.II. Ognisko urządzenia wynosi 914 mm (36").

Pomiar temperatury

- Złapać urządzenie za rączkę (1) i skierować je na powierzchnię, która ma być zmierzona.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk wyzwalający (4), aby włączyć i sprawdzić urządzenie. Gdy bateria będzie w nienagannym stanie, włączy się wyświetlacz LCD (4). Gdy wyświetlacz nie włączy się, należy wymienić baterię.
- Zwolnić przycisk wyzwalający (4). Na ekranie pojawi się komunikat HOLD (10) informujący o tym, że dane będą dalej wyświetlane.
- Nacisnąć przycisk Góra (19) w trybie HOLD, aby włączyć lub wyłączyć laser.
- Nacisnąć przycisk Dół (17), aby włączyć lub wyłączyć podświetlenie. Urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 7 sekundach, gdy tylko zwolniony zostanie przycisk wyzwalający (4) i nie będzie włączony blokady.

Wskazówka

Podczas pomiaru pamiętać o:

Trzymać urządzenie za przeznaczoną do tego celu rączkę (1) i kierować go w stronę obiektu, którego temperatura powierzchni ma być zmierzona. Urządzenie pomiarowe automatycznie wyrównuje różnice temperatur z temperatury otoczenia. Pamiętać o tym, że w przypadku pomiaru wysokich temperatur przystosowanie urządzenia do dużych różnic temperatur może potrwać do 30 min. Jest to spowodowane procesem schładzania, który musi przejść czujnik.

Szukanie różnic temperatur

- Aby znaleźć obszar z różnicą temperatur, należy skierować urządzenie w stronę miejsca znajdującego się w żądanym obszarze.
- Przeskanować obszar ruchem do góry i w dół, aby znaleźć to miejsce.

Wymiana baterii (rys.III)

Pojawienie się na wyświetlaczu symbolu baterii (15) oznacza zbyt niskie napięcie do pracy urządzenia. Należy wymienić baterię w następujący sposób.

- Otworzyć pokrywę baterii (5).
- Wyjąć baterię (20) z urządzenia i zastąpić ją nową baterią (art. 0827 05).
- Zamknąć pokrywę baterii (5).

Konserwacja/Czyszczenie

Wskazówka

Do czyszczenia soczewki NIE stosować żadnych rozpuszczalników.

NIE zanurzać urządzenia w wodzie.

Czyszczenie soczewki:

- Przeczyścić czystym sprężonym powietrzem.
- Usunąć ostrożnie pozostałe zabrudzenia przy pomocy miękkiego pędzelka.
- Ostrożnie przetrzeć powierzchnię wilgotnym tamponem z waty. Tampon można nawilżyć wodą.

Czyszczenie obudowy:

- Obudowę czyścić roztworem mydła oraz gąbką lub miękką szmatką.

Wyłączenia z odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą zostać zmienione bez uprzedzenia. Firma Würth nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, przypadkowe lub innego rodzaju szkody lub szkody w następstwie wynikające z użycia lub zastosowania informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Informacje dotyczące środowiska



W żadnym wypadku nie wolno wyrzucać urządzenia do zwykłych odpadów domowych. Urządzenie należy usuwać poprzez autoryzowany lub komunalny zakład oczyszczania i przetwarzania odpadów. Należy przy tym przestrzegać aktualnie obowiązujące przepisy. W razie wątpliwości należy skontaktować się z zakładem oczyszczania i przetwarzania odpadów. Materiały opakunkowe należy usuwać zgodnie z przepisami dot. ochrony środowiska. Akumulatory nie wolno wyrzucać do odpadów domowych. Zużyte akumulatory należy przekazać swojemu sprzedawcy lub oddać do miejsca zbiórki baterii.

CE Deklaracja zgodności

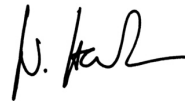
Niniejszym oświadczamy, że urządzenie pod względem koncepcji i typu konstrukcji odpowiada właściwym podstawowym wymaganiom dotyczącym bezpieczeństwa i zdrowia zawartymi w odpowiednich dyrektywach WE. Dokonanie modyfikacji w urządzeniu bez uprzedniego jej uzgodnienia powoduje utratę ważności niniejszej deklaracji.

Urządzenie spełnia następujące standardy:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Produkt spełnia wymagania Dyrektywy EMC 89/336/EEC

Dokumentacja techniczna dostępna w:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann
Chairman of
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
General Manager

HU

Az Ön biztonsága érdekében


Készüléke első használata előtt olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót és ez alapján járjon el. Őrizze meg a jelen üzemeltetési útmutatót későbbi használat céljából vagy a későbbi tulajdonos számára.




FIGYELMEZTETÉS – Az első üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a **Biztonsági utasításokat!**

- A kezelési útmutató és a biztonsági utasítások be nem tartása esetén a készülék károsodhat, és a kezelőt, valamint más személyeket fenyegető veszélyek keletkezhetnek.
- Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.


Biztonsági utasítások

CAUTION



LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT

- Soha ne irányítsa a lézersugarat tükörrre vagy más fényvisszaverő felületre. A nem ellenőrzött eltérített sugár személyekre vagy állatokra irányulhat.
- A készülék nem játékszer. Tilos a gyermekek számára hozzáférhető helyen tárolni vagy üzemeltetni.
- A szakszerűtlen bántásmódból vagy a kezelési útmutató figyelmen kívül hagyásából eredő személyi vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget! Ilyen esetekben a garancia teljes egészében érvényét veszti.



Figyelem
Bekapcsolt lézersugár esetén különösen óvatosan járjon el.

- Soha ne nézzen a lézersugárba. A lézersugárzás szem- és bőrsérüléseket okozhat.**
- Soha ne irányítsa a lézert emberekre vagy állatokra.
- A készüléket mindig úgy tartsa, hogy a lézer ne a test irányába sugározzon.



Sérülésveszély hibás működés következtében!

Tilos a készüléken változtatásokat végezni vagy kiegészítő készüléket létrehozni. Ezek a módosítások személyi sérülésekhez és hibás működéshez vezethetnek.

Csak eredeti Würth-tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.

A készülék részei

Áttekintés, I. ábra

- 1 Tartófogantyú
- 2 LCD kijelző
- 3 Infravörös érzékelő
- 4 Kioldó (mérési gomb)
- 5 Elemtartó fedél

Kijelzés

- 6 Hőmérsékletértékek a MAX számára
- 7 Szimbólum a MAX számára
- 8 Aktuális mérési érték
- 9 Mérési érték kijelzése
- 10 Data hold
- 11 Lézer BE/KI szimbólum
- 12 Lock (reteszelés) szimbólum
- 13 High/Low (magas/alacsony) vészjelzés szimbólum (HAL; LOW)
- 14 °C / °F szimbólum
- 15 Elem lemerülés szimbólum
- 16 Az emissziós tényező szimbóluma és értéke

Gombok

- 17 Down (LE) gomb (világítás BE/KI)
- 18 Mode gomb (menü ciklus)
- 19 Up (FEL) gomb (lézer BE/KI)

Működési áttekintés

- Pontos érintésmentes mérések
- A kiváló optika lehetővé teszi a nagy távolságból való méréseket is
- Nagy hőmérsékletmérési tartomány
- Dupla lézer irányzék
- MAX-HOLD-LOCK funkció
- Beállítható emissziós tényező
- Vizuális jelzés és hangjelzés a hőmérsékletnek a szabadon beállítható érték alá csökkenése/fölé emelkedése esetén
- Háttér-világítás
- °C/°F átkapcsolás

Műszaki adatok

Cikk	0715 53 110
Mérési tartomány	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optikai felbontás D:S	12:1
Kijelző felbontása	0,1 °C

Pontosság
(23 °C - 25 °C környezeti hőmérséklet)

-50 °C ~ 20 °C ± 2,5 °C

20 °C ~ 300 °C ± 1,0 °C

300 °C ~ 650 °C ± 1,5 %

Reprodukálhatóság

-50 °C ~ 20 °C ± 1,3 °C

20 °C ~ 650 °C ± 0,5 °C

Reagálási idő 150 ms

Spektrális érzékenység 8 ~ 14 μm

Üzemi hőmérséklet 0 - 50 °C

Tárolási hőmérséklet -10 - 60 °C

Lézer II. osztály

Emissziós tényező beállítható: 0,10 - 1,0

Feszültségellátás 1 x 9 V-os elem

Relatív páratartalom

10 % ~ 90 % RH (üzemelés)

< 80 % RH (tárolás)

Bevezetés

Ezzel a készülékkel egy gombnyomással megmérhető a felületek hőmérséklete.

A beépített lézer segít Önnek a mérendő tárgy beirányozásában.

A háttér-világítás és a praktikus formaterv kényelmes mérést tesz lehetővé.

A készülék a tárgyak felületének olyan hőmérséklet-mérésére képes, amely a hagyományos módszerrel (érintkezés) eddig nem volt lehetséges.

A készülék forgó vagy feszültségvezető elemek hőmérséklet-mérésére is ideálisan használható.

Rendeltetés

A készülék sokoldalúan alkalmazható, és például az alábbi iparágakban használatos:

- élelmiszeripar
- biztonsági és tűzvédelmi vizsgálatok
- műanyaggyártás
- útépités
- kékfestő és szitanyomás technika
- fűtés-, klímaberendezés- és ventilátortechnika
- gépjármű-karbantartás stb.

A készülék helyes alkalmazása és ápolása hosszú évekig tartó, megbízható használatot biztosít.

Megjegyzés

Fényes vagy polírozott fémfelületek (nemesacél, alumínium stb.) esetén nem ajánlatos a készüléket megfelelő előkészítés nélkül alkalmazni. Lásd az „Emissziós tényező” című fejezetet

A készülékkel nem végezhető átlátszó felületeken, pl. üvegen keresztül való mérések, mivel a készülék ennek során csupán az üveg felületi hőmérsékletét méri meg.

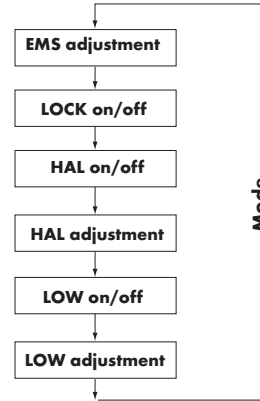
A gőz, por, füst stb. negatívan befolyásolhatja a mérés pontosságát.

Kezelés

A MODE gomb funkciója

A Mode gomb (18) az egyes menüpontok kiválasztására szolgál.

A Mode gomb (18) ismételt megnyomásával megnyitható a következő menüpont. Az ábrán a Mode funkció menüpontjai láthatók.



EMS-adjustment:

Az emissziós tényező (EMS) 0,10 és 1,0 között digitálisan beállítható.

LOCK on/off:

A reteszelés mód főként akkor ajánlatos, amikor a hőmérséklet folyamatos felügyelete szükséges.

- A be- és kikapcsoláshoz nyomja meg az Up (FEL) (19), ill. Down (LE) (17) gombot.
- Nyomja meg a kioldót (4) a reteszelés nyugtázásához. A készülék ekkor folyamatosan kijelzi a hőmérsékletet, amíg ismét megnyomja a kioldót (4).
- Nyomja meg reteszelés módban az Up (FEL) (19), ill. Down (LE) (17) gombot az emissziós tényező beállításához.

HAL (LOW) on/off:

- A be- és kikapcsoláshoz nyomja meg az Up (FEL) (19), ill. Down (LE) (17) gombot.
- Nyomja meg a kioldót (4) a High (Low) vészjelzés nyugtázásához.

HAL (LOW) adjustment:

A vészjelzés beállítható a teljes mérési tartomány számára.

°C és °F közötti átkapcsolás (III. ábra)

- Válassza ki a hőmérséklet mértékegységét (°C vagy °F) a °C/°F kapcsolóval (21).

Emissziós tényező

Az emissziós tényező a tárgyak energialeadási tulajdonságát jelöli.

A legtöbb szerves anyag, valamint festett vagy oxidált felület 0,95 emissziós tényezővel rendelkezik (a készüléken ez az érték van előre beállítva).

A fényes vagy polírozott fémfelületek hőmérsékletének meghatározása nem pontos mérési értékekhez vezet. A mérendő felület kompenzáls céljából leragasztható ragasztószalaggal vagy lefesthető fekete matt festékkel.

Várja meg, amíg a ragasztószalag ugyanazzal a hőmérséklettel rendelkezik, mint az alatta levő anyag. Ezután határozza meg a ragasztószalag vagy a festett felület hőmérsékletét.

Emissziós tényezők (ε) táblázata

Anyag	Emissziós tényező	Anyag	Emissziós tényező
aszfalt	0.90 - 0.98	szövet- anyag (fekete)	0.98
beton	0.94	élőlény bőre	0.98
cement	0.96	bőr	0.75 - 0.80
homok	0.90	púder	0.96
föld	0.92 - 0.96	festék	0.80 - 0.95
víz	0.92 - 0.96	festék (matt)	0.97
jég	0.96 - 0.98	műanyag	0.85 - 0.95
hó	0.83	fa	0.90
üveg	0.90 - 0.95	papír	0.70 - 0.94
kerámia	0.90 - 0.94	oxidált króm	0.81
márvány	0.94	oxidált réz	0.78
gipsz	0.80 - 0.90	oxidált vas	0.78 - 0.82
malter	0.89 - 0.91	textiliák	0.90
kő	0.93 - 0.96	gumi (fekete)	0.94

Mérési folt és mérési távolság (II. ábra)

Gondoljon mindig arra, hogy nagyobb távolságból végzett mérések esetén a mérési folt lényegesen nagyobb lesz, és ezáltal a mérés is nagyobb felületen történik.

A mérési távolság és a mérési folt mérete közötti viszony a II. ábrán látható.

A készülék fókusza 914 mm (36 ").

Hőmérsékletmérés

- Fogja meg a készüléket a tartófogantyúnál (1) fogva, és irányítsa a mérendő felületre.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a kioldót (4) a készülék bekapcsoláshoz és teszteléséhez. Az LCD kijelző (4) kivilágosodik, ha az elem rendben van. Ha a kijelző nem kapcsol be, cserélje ki az elemet.
- Engedje el a kioldót (4). A kijelzőn megjelenik a HOLD (10) kijelzés annak jelzése érdekében, hogy a készülék továbbra is kijelzi az adatokat.
- Nyomja meg az Up (FEL) gombot (19) HOLD állapotban a lézer be-, ill. kikapcsolásához.
- Nyomja meg a Down (LE) gombot (17) a háttérvilágítás be-, ill. kikapcsolásához. A készülék kb. 7 másodperc múlva automatikusan kikapcsol, miután elégedte a kioldót (4), és nincs aktiválva a reteszelés.

Megjegyzés

A mérés során vegye figyelembe:

A készüléket az arra tervezett tartófogantyúnál (1) fogva tartsa, és irányítsa azon tárgy felé, amelynek a felületi hőmérsékletét meg szeretné mérni. A mérőkészülék automatikusan kompenzálja a környezeti hőmérséklet okozta hőmérséklet-ingadozásokat. Vegye figyelembe, hogy akár 30 percig is tarthat, amíg a készülék alkalmazkodik a magas hőmérséklet-különbségekhez, ha magas hőmérsékletek mérését végezte vele. Ez az érzékelő szükséges lehűlési folyamatának következménye.

A hőmérséklet-eltérések megtalálása

- Az eltérő hőmérsékletű területek megtalálásához irányítsa a készüléket egy adott pontra a kívánt tartományon belül.
- Pásztázza végig ezt a területet felfele és lefele irányuló mozgással az adott hely megtalálása érdekében.

Elemcsere (III. ábra)

Ha a kijelzőn megjelenik az elem szimbólum (15), akkor túl alacsony a feszültség az üzemelés számára.

Ekkor cserélje ki az elemet az alábbi módon.

- Nyissa ki az elemtartó fedelét (5).
- Vegye ki az elemet (20) a készülékből, és helyezzen be egy új elemet (cikkszám: 0827 05).
- Zárja vissza az elemtartó fedelét (5).

Karbantartás/tisztítás

Megjegyzés

NE használjon oldószert a lencse tisztításához. A készüléket TILOS vízbe meríteni.

A lencse tisztítása:

- Fúvassa le tiszta sűrített levegővel azokat a részeket, amelyek nem tapadnak szorosan a lencsére.
- Távolítsa el óvatosan a maradék szennyeződést egy puha ecsettel.
- Törölje le óvatosan a felületen nedves vattapálcával. A vattapálcika megnedvesíthető vízzel.

A ház tisztítása:

- Tisztítsa meg a házat szappanos oldattal és szivaccsal vagy egy puha törlőkendővel.

Felelősség kizárása

A jelen kezelési útmutatóban szereplő adatok előzetes bejelentés nélkül módosíthatók. A Würth vállalat nem vállal felelősséget a közvetlen, közvetett, véletlen vagy egyéb károkért és a károk következményeire, amelyek a jelen kezelési útmutatóban szereplő információk használatából vagy ezen információk felhasználása következtében keletkeznek.

Környezetvédelmi tudnivalók



A készüléket semmi esetre se dobja a szokásos háztartási hulladékba. A készüléket egy engedéllyel rendelkező hulladékfeldolgozó üzemben vagy a helyi önkormányzati hulladékgyűjtőn keresztül ártalmatlanítsa. Vegye figyelembe az aktuálisan érvényes előírásokat. Kétség esetén vegye fel a kapcsolatot a hulladékfeldolgozó üzemmel. A csomagolóanyagokat környezetkímélő módon ártalmatlanítsa. Az akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékba dobni. Vigye vissza a használt akkumulátorokat a kereskedőjéhez vagy egy akkumulátorgyűjtő helyre.

CE Megfelelőségi nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy a készülék tervezése és gyártási módja alapján, az általunk forgalomba hozott kivételben megfelel az EK irányelvek vonatkozó, alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A készüléken végzett, velünk nem egyeztetett módosítás esetén a nyilatkozat érvényét veszti.

A készülék megfelel a következő szabványoknak:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
A termék megfelel a 89/336/EGK EMC irányelv követelményeinek

Műszaki dokumentáció beszerezhető:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650 Künzelsau



N. Heckmann A. Kräutle
Elnök vezérigazgató
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010

RO

Referitor la siguranța Dvs.


Citiți acest manual de utilizare înainte de prima utilizare a aparatului dumneavoastră și acționați în conformitate cu el. Păstrați aceste instrucțiuni pentru întrebuințarea ulterioară sau pentru următorii posesori.



AVERTIZARE - Înainte de prima punere în funcțiune citiți în mod obligatoriu **Instrucțiunile de siguranță!**

- În cazul nerespectării instrucțiunilor de operare și a măsurilor de siguranță, aparatul poate fi deteriorat și siguranța persoanei care utilizează aparatul, respectiv a altor persoane, poate fi pusă în pericol.
- În cazul unor daune de transport, informați imediat comerciantul.


Instrucțiuni de siguranță

CAUTION



LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

DIODE LASER
<1mW Output at 675 nm
CLASS II LASER PRODUCT

- Nu orientați niciodată raza laser spre o oglindă sau spre alte suprafețe reflectorizante. O rază având o traiectorie necontrolată poate răni persoane sau animale.
- Aparatul nu este o jucărie. De aceea, aparatul nu poate fi păstrat sau utilizat în zonele la care au acces și copiii.
- În caz de vătămări corporale sau daune materiale cauzate de manipularea neconformă sau ca urmare a nerespectării acestor instrucțiuni de operare nu ne asumăm nicio răspundere! În astfel de cazuri se anulează orice pretenție de garanție.



Atenție
Procedați cu o atenție sporită atunci când raza laser este activă.

- Nu priviți niciodată direct în raza laser. Radiațiile laser pot produce leziuni la nivelul ochilor și al pielii.**
- Nu orientați niciodată laserul spre alte persoane sau spre animale.
- Țineți întotdeauna aparatul astfel încât raza laser să fie orientată în direcția opusă corpului Dvs..



Pericol de rănire datorită funcționării necorespunzătoare!

Este interzisă aducerea de modificări aparatului sau fabricarea altor accesorii decât cele inițiale. Astfel de modificări pot duce la rănierea persoanelor și funcționarea necorespunzătoare.

Utilizați numai accesorii și piese de schimb originale Würth.

Elementele aparatului

Privire de ansamblu Fig. II

- 1 Mâner
- 2 Afișaj LCD
- 3 Senzor infraroșii
- 4 Declanșator (tastă măsurare)
- 5 Capac baterie

Afișaj

- 6 Valori temperatură pentru MAX
- 7 Simbol pentru MAX
- 8 Valoare actuală de măsurare
- 9 Afișaj valoare de măsurare
- 10 Memorie date
- 11 Simbol laser activat/dezactivat
- 12 Simbol Lock (blocați)
- 13 Simbol alarmă High/Low (valoare ridicată, redusă) (HAL; LOW)
- 14 Simboluri pentru °C / °F
- 15 Simbol baterie descărcată
- 16 Simbol și valoare a gradului de emisii

Taste

- 17 Tasta Down (jos) (Iluminat (activat/dezactivat))
- 18 Tasta Mode (mod) (buclă meniu)
- 19 Tasta Up (sus) (Laser activat/dezactivat)

Trecere în revistă a funcțiilor

- Măsurători precise fără contact
- Optica performantă permite efectuarea de măsurători de la distanțe foarte mari
- Interval extins de măsurare a temperaturii
- Vizor laser dublu
- Funcție MAX-HOLD-LOCK
- Grad de emisie reglabil
- Alarmă optică și acustică la scăderea sub/depășirea valorilor de temperatură liber reglabile
- Iluminat fundal
- Comutare °C/°F

Date tehnice

Art.	0715 53 110
Interval de măsurare	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Rezoluție optică D:S	12:1
Rezoluție afișaj	0.1 °C

Precizie (Temperatura ambiantă 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Repetabilitate	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C

Timpi de reacție	150 ms
Sensibilitate spectrală	8 ~ 14 μm
Temperatura de lucru	0 - 50 °C
Temperatura de depozitare	-10 - 60 °C
Laser	Clasa II
Grad de emisie	reglabil 0.10 - 1.0
Alimentare cu tensiune	1 x baterie 9 V

Umiditatea relativă	
10 % ~ 90 % RH (funcționare)	
< 80 % RH (depozitare)	

Introducere

Cu acest aparat poate fi măsurată temperatura de suprafață, printr-o singură apăsare de buton.

Laserul integrat vă ajută la ochirea obiectului de măsurat.

Sistemul de iluminare a fundalului și designul funcțional asigură o măsurare comodă.

Aparatul poate înregistra temperatura la suprafața unui obiect, la care acest lucru nu era posibil până acum printr-o metodă convențională (contact).

Aparatul este adecvat ideal și pentru măsurarea temperaturii componentelor rotative sau conductoare de tensiune.

Utilizare

Aparatul prezintă posibilități de utilizare multiple, fiind folosit cu precădere în următoarele domenii industriale:

- Industria alimentară
- Inspecții de siguranță și anti-incendiu
- Fabricarea materialelor plastice
- Construcții drumuri și străzi
- Tipografie și serigrafie
- Instalații termice, de climatizare și ventilatoare
- Întreținere auto etc.

Utilizarea corectă și întreținerea acestui aparat vă asigură o folosință îndelungată și de încredere a acestuia.

Observație

Pentru măsurarea suprafețelor strălucitoare sau șlefuite (oțel inox, aluminiu etc.) nu se recomandă utilizarea aparatului fără un tratament prealabil corespunzător. A se vedea secțiunea "Gradul de emisie"

Cu acest aparat nu pot fi efectuate măsurători prin suprafețe transparente, de ex. sticlă, deoarece în acest caz va fi măsurată doar temperatura de suprafață a sticlei.

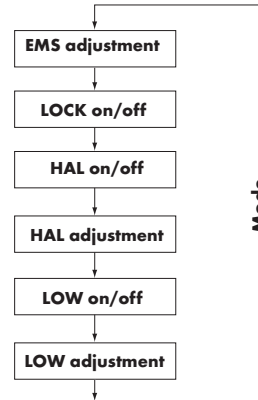
Precizia măsurătorii poate fi afectată de vapori, praf, fum etc.

Operare

Funcția tastei MODE

Cu ajutorul tastei Mode (**18**) puteți selecta punctele individuale din meniu.

Apăsând din nou tasta Mode (**18**), ajungeți la următorul punct din meniu. Diagrama prezintă punctele din meniu aferente funcției Mode.



Reglare EMS:

Gradul de emisie (EMS) poate fi setat digital de la 0,10 până la 1,0.

LOCK on/off:

Modul de blocare se recomandă mai cu seamă atunci când temperatura trebuie supravegheată în permanență.

- Pentru activare resp. dezactivare acționați tasta Up (**19**) resp. Down (**17**).
- Acționați declanșatorul (**4**), pentru a confirma blocajul. Aparatul indică temperatura în mod continuu, până când declanșatorul (**4**) este acționat din nou.
- Acționați tasta Up (**19**) resp. Down (**17**) în modul de blocare, pentru a regla gradul de emisie.

HAL (LOW) on/off:

- Pentru activare resp. dezactivare acționați tasta Up (**19**) resp. Down (**17**).
- Acționați declanșatorul (**4**), pentru a confirma mesajul de alarmă High (Low).

Reglare HAL (LOW):

Mesajul de alarmă poate fi setat pentru întreg intervalul de măsurare.

Comutare între °C și °F (Fig.III)

- ☐ Selectați unitatea de măsură a temperaturii (°C sau °F) cu ajutorul întrerupătorului °C/°F (21).

Grad de emisie

Gradul de emisie reprezintă proprietatea obiectelor de a ceda energie.

Majoritatea materialelor organice precum și suprafețele lăcuite și oxidate prezintă un grad de emisie de 0,95 (preșet în aparat).

Determinarea temperaturii suprafețelor metalice strălucitoare sau puternic șlefuite duce la valori de măsurare imprecise. Pentru compensare, suprafața care urmează a fi măsurată trebuie acoperită cu bandă adezivă sau vopsită cu vopsea de culoare negru mat.

Așteptați până când banda adezivă prezintă aceeași temperatură cu materialul de dedesubt. Determinați apoi temperatura benzii adezive sau a suprafeței vopsite.

Tabel grade de emisie (ε)

Material	Grad de emisie	Material	Grad de emisie
Asfalt	0.90 - 0.98	Material (negru)	0.98
Beton	0.94	Piele	0.98
Ciment	0.96	Piele prelucrată	0.75 - 0.80
Nisip	0.90	Pudră	0.96
Pământ	0.92 - 0.96	Lac	0.80 - 0.95
Apă	0.92 - 0.96	Lac (mat)	0.97
Gheață	0.96 - 0.98	Plastic	0.85 - 0.95
Zăpadă	0.83	Lemn	0.90
Sticlă	0.90 - 0.95	Hârtie	0.70 - 0.94
Ceramică	0.90 - 0.94	Crom oxidat	0.81
Marmură	0.94	Cupru oxidat	0.78
Ghips	0.80 - 0.90	Fier oxidat	0.78 - 0.82
Mortar	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Piatră	0.93 - 0.96	Cauciuc (negru)	0.94

Zona de măsurare și distanța de măsurare (fig. II)

Gândiți-vă întotdeauna că la măsurătorile de la distanță mai mare, zona de măsurare (proiecția unghiului de măsurare) devine mai mare și măsurătoarea se realizează astfel pe o suprafață mai mare.

Raportul dintre distanța de măsurare și mărimea zonei de măsurare este ilustrat în fig. II.

Focus-ul pentru aparat este de 914 mm (36 ").

Măsurarea temperaturii

- ☐ Țineți aparatul de mâner (1) și orientați-l spre suprafața de măsurat.
- ☐ Acționați și mențineți apăsat declanșatorul (4), pentru a porni și pentru a testa aparatul. Afișajul LCD (4) se aprinde, atunci când bateria este în ordine. Înlocuiți bateria, atunci când afișajul nu se aprinde.
- ☐ Eliberați declanșatorul (4). Pe afișaj apare mesajul HOLD (10), pentru a vă informa că datele sunt afișate în continuare.
- ☐ Apăsăți tasta Up (19) în regimul HOLD, pentru a activa resp. dezactiva laserul.
- ☐ Apăsăți tasta Down (17), pentru a activa resp. dezactiva iluminatul de fundal. Aparatul se deconectează automat după circa 7 secunde, după ce declanșatorul (4) a fost eliberat și nu mai este activat niciun blocaj.

Observație

În timpul efectuării măsurătorii, respectați următoarele:

Țineți aparatul de mânerul prevăzut pentru aceasta (1) și orientați-l spre obiectul a cărui temperatură de suprafață trebuie măsurată. Aparatul de măsură compensează automat devierile de temperatură din temperatura ambiantă. Rețineți că poată dura până la 30 de minute, până când aparatul se adaptează la diferențele mari de temperatură, atunci când se realizează măsurători la temperaturi înalte. Aceasta este o consecință a procesului de răcire a senzorului.

Detectarea abaterilor de temperatură

- ☐ Pentru a detecta o zonă care prezintă o abatere de temperatură, orientați aparatul spre un punct din zona dorită.
- ☐ Scanați zona cu o mișcare în sus și în jos, pentru a detecta acest punct.

Schimbarea bateriei (Fig.III)

Dacă pe afișaj apare simbolul de baterie (15), tensiunea necesară pentru funcționare este prea redusă.

În acest caz bateria trebuie înlocuită după cum urmează.

- Deschideți capacul bateriei (5).
- Scoateți bateria din aparat (20) și înlocuiți-o cu o baterie nouă (Art. 0827 05).
- Închideți capacul bateriei (5).

Întreținere/curățare

Observație

NU folosiți solvenți pentru curățarea lentilei. Este INTERZISĂ scufundarea aparatului în apă.

Curățarea lentilei:

- Eliminați particulele cu ajutorul unui jet de aer comprimat.
- Îndepărtați impuritățile rămase folosind o pensulă moale.
- Ștergeți cu grijă suprafața folosind un tampon de vată umezit. Tamponul poate fi umezit cu apă.

Curățarea carcasei:

- Curățați carcasa cu o soluție de săpun și un burete sau o lavetă moale.

Excluderea responsabilității

Informațiile conținute în prezentele instrucțiuni de folosire pot fi modificate fără o notificare prealabilă. Würth nu își asumă nici o responsabilitate pentru daune directe, indirecte, accidentale sau alte tipuri de daune și pagube conexe rezultate în urma utilizării sau din aplicarea informațiilor conținute în prezentele instrucțiuni de folosire.

Indicații privitoare la mediul înconjurător



Nu aruncați aparatul împreună cu gunoiul menajer. Îndepărtați aparatul prin intermediul unei unități autorizate de îndepărtare a deșeurilor sau prin intermediul unității locale. Respectați prevederile aplicabile. Dacă aveți neclarități

contactați unitatea de îndepărtare a deșeurilor. Toate ambalajele trebuie reciclate. Nu este permisă aruncarea acumulatorilor împreună cu gunoiul menajer. Returnați acumulatorii folosiți furnizorului sau într-un centru de preluare a bateriilor.

CE Declarație de conformitate


Prin prezenta declarăm că aparatul corespunde cerințelor fundamentale privind siguranța în exploatare și sănătatea incluse în directivele CE aplicabile, datorită conceptului și a modului de construcție pe care se bazează, în varianta comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declarație își pierde valabilitatea.

Aparatul este în conformitate cu următoarele standarde:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
 Produsul îndeplinește cerințele directivei 89/336/CEE privind compatibilitatea electromagnetică

Documentația tehnică la:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
 74650 Künzelsau



N. Heckmann
 Președinte al
 Adolf Würth
 GmbH & Co. KG
 Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
 Director General

RU
Для Вашей безопасности


Перед первым применением вашего прибора прочтите это руководство по эксплуатации и действуйте в соответствии с ним. Сохраняйте данное руководство по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.



ВНИМАНИЕ Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите **указания по технике безопасности!**

- При невыполнении требований инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности возможно повреждение аппарата, а также возникновение опасности для оператора аппарата и других лиц.
- При обнаружении повреждений, полученных во время транспортировки, немедленно проинформируйте продавца.

Указания по технике безопасности


- Никогда не направляйте луч лазера на зеркала или другие отражающие поверхности. Отраженный луч лазера может попасть на людей или животных.
- Данное устройство – не игрушка. Его нельзя хранить или использовать там, где им могут воспользоваться дети.
- Производитель не несет ответственность в случае нанесения травм или причинения материального ущерба по причине неправильного использования или невыполнения требований данной инструкции! В таких случаях гарантийные обязательства утрачивают свою силу.



Внимание
Будьте особенно осторожны при включенном лазере.

- Не смотрите в луч лазера. Излучение лазера может привести к травмам глаз или повреждениям кожи.**
- Никогда не направляйте луч лазера на людей или животных.
- Всегда держите устройство таким образом, чтобы луч лазера был направлен в сторону от Вашего тела.



Опасность травмирования в результате неправильного функционирования!

Запрещается проводить изменения устройства или создавать дополнительные устройства. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.

Компоненты прибора

Обзор (рис. 1)

- 1 Ручка
- 2 ЖК-дисплей
- 3 Инфракрасный датчик
- 4 Спусковая кнопка (кнопка замера)
- 5 Крышка отсека для батарей

Индикатор

- 6 Значения температуры для MAX
- 7 Символ для MAX
- 8 Текущий результат измерения
- 9 Индикатор измеренной величины
- 10 Data hold
- 11 Символ лазер вкл./выкл.
- 12 Символ Lock
- 13 Символы тревожного сигнала High/Low (HAL; LOW)
- 14 Символы °C / °F
- 15 Символ низкого заряда батареи
- 16 Символ и значение коэффициента излучения

Кнопки

- 17 Кнопка "вниз" (подсветка (вкл./выкл.))
- 18 Кнопка Mode (меню)
- 19 Кнопка "вверх" (лазер вкл./выкл.)

Обзор функций

- Точные бесконтактные измерения
- Отличная оптическая система позволяет делать замеры на большом расстоянии
- Широкий диапазон измеряемой температуры
- Двойной лазерный прицел
- Функция MAX-HOLD-LOCK
- Регулируемый коэффициент излучения
- Оптический и акустический сигнал при выходе за пределы свободно настраиваемого диапазона значений
- Фоновая подсветка
- Возможность переключения °C/°F

Технические данные

Арт. №	0715 53 110
Диапазон измерений	от -50 °C до 650 °C (от -58 °F до 1202 °F)
Оптическое разрешение D:S	12:1
Разрешение дисплея	0,1 °C
Точность (температура окружающей среды от 23 °C до 25 °C)	
от -50 °C до ~ 20 °C	± 2,5 °C
от 20 °C до 300 °C	± 1,0 °C
от 300 °C до ~ 650 °C	± 1,5 %
Воспроизводимость	
от -50 °C до ~ 20 °C	± 1,3 °C
от 20 °C до ~ 650 °C	± 0,5 °C
Время срабатывания	150 мс
Спектральная чувствительность	8 ~ 14 мкм
Рабочая температура	от 0 до 50 °C
Температура хранения	от -10 до 60 °C
Лазер	класс II
Коэффициент излучения	настраивается от 0,10 до 1,0
Источник питания	1 батарея 9 В
Относительная влажность	
10 % ~ 90 % (при работе)	
< 80 % (при хранении)	

Введение

С помощью данного устройства одним нажатием кнопки можно измерить температуру поверхности.

Встроенный лазер поможет Вам при точном наведении на объект измерения.

Фоновая подсветка и функциональный дизайн обеспечивают удобство измерения.

Устройство может измерить температуру поверхности таких объектов, которые не могли быть измерены традиционным (контактным) методом.

Устройство идеально подходит также для измерения температуры вращающихся или находящихся под напряжением деталей.

Применение

Устройство может быть использовано очень разносторонне, оно применяется, например, в следующих отраслях промышленности:

- пищевая промышленность
- пожарные проверки и проверки безопасности
- производство пластмасс
- дорожное строительство
- печать с помощью индиго и трафаретная печать
- отопление, климатизирование и вентиляция
- ремонт автомобилей и т.д.

При правильном использовании и уходе за устройством оно надежно прослужит Вам долгие годы.

Указание

Не рекомендуется использовать устройство без соответствующей предварительной подготовки для измерения температуры блестящих или полированных металлических поверхностей (нержавеющая сталь, алюминий и т.п.). См. раздел "Коэффициент излучения"

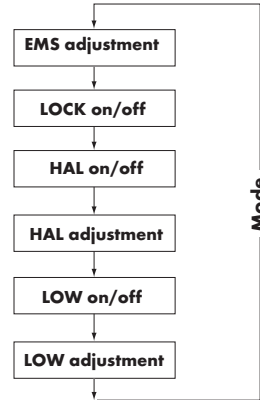
При помощи устройства невозможно измерение температуры сквозь прозрачные поверхности, например, через стекло, поскольку в таком случае будет измерена только температура поверхности стекла.

На точность измерения могут повлиять пары, пыль, дым и т.п.

Эксплуатация

Функции кнопки MODE

С помощью кнопки Mode (18) можно выбрать отдельные пункты меню. Нажатием кнопки Mode (18) выполняется переход к следующему пункту меню. На диаграмме показаны пункты меню, доступные при помощи кнопки Mode.



Корректировка EMS:

Коэффициент излучения (EMS) можно настроить в пределах от 0,10 до 1,0.

LOCK (блокировка) вкл./выкл.:

Режим блокировки рекомендуется использовать, если необходим длительный контроль температуры.

- Для включения или выключения нажмите соответственно кнопку "вверх" (19) или "вниз" (17).
- Для подтверждения блокировки нажмите на спусковую кнопку (4). После этого устройство постоянно отображает температуру до тех пор, пока спусковая кнопка (4) не будет нажата еще раз.
- Для настройки коэффициента излучения нажмите в режиме блокировки кнопку "вверх" (19) или "вниз" (17).

HAL (LOW) вкл./выкл.:

- Для включения или выключения нажмите соответственно кнопку "вверх" (19) или "вниз" (17).
- Для подтверждения сигнального сообщения High (Low) нажмите спусковую кнопку (4).

Регулировка HAL (LOW):

Возможна настройка сигнального сообщения для всего диапазона измерений.

Переключение между °C и °F (рис. III)

- При помощи переключателя (21) можно выбрать единицу измерения температуры (°C или °F).

Коэффициент излучения

Коэффициент излучения характеризует свойство предметов изучать энергию.

Большинство органических материалов, а также лакированные и оксидированные поверхности имеют коэффициент излучения 0,95 (предварительная настройка устройства).

При определении температуры блестящих или отполированных металлических поверхностей выдаются неточные результаты измерений. Для компенсации можно заклеить поверхность, температуру которой требуется измерить, клейкой лентой или закрасить ее черной матовой краской.

Дождитесь, пока клейкая лента не примет ту же температуру, что и поверхность, на которую она наклеена. После этого определите температуру клейкой ленты или окрашенной поверхности.

Таблица коэффициентов излучения (ε)

Материал	Коэффициент излучения	Материал	Коэффициент излучения
Ас-фальт	0.90 - 0.98	Ткань (черная)	0.98
Бетон	0.94	Кожа	0.98
Цемент	0.96	Кожа	0.75 - 0.80
Песок	0.90	Пудра	0.96
Земля	0.92 - 0.96	Краска	0.80 - 0.95
Вода	0.92 - 0.96	Краска (матовая)	0.97
Лед	0.96 - 0.98	Пластик	0.85 - 0.95
Снег	0.83	Дерево	0.90
Стекло	0.90 - 0.95	Бумага	0.70 - 0.94
Керамика	0.90 - 0.94	Оксидированный хром	0.81
Мрамор	0.94	Оксидированная медь	0.78
Гипс	0.80 - 0.90	Оксидированное железо	0.78 - 0.82
Строительный раствор	0.89 - 0.91	Текстиль	0.90
Камень	0.93 - 0.96	Резина (черная)	0.94

Точка измерения и расстояние измерения (рис. II)

Учитывайте, что при измерении на большом расстоянии точка измерения становится больше, из-за чего измеряется температура поверхности большего участка.

Соотношение между расстоянием измерения и размером точки измерения приведено на рис. II. Фокус устройства составляет 914 мм (36").

Измерение температуры

- Возьмите устройство за ручку (1) и направьте его на поверхность, температуру которой требуется измерить.
- Для включения и проверки устройства нажмите и удерживайте спусковую кнопку (4). ЖК-дисплей (4) включится, если батарея в порядке. Если дисплей не загорается, замените батарею.
- Отпустите спусковую кнопку (4). На дисплее появится сообщение HOLD (10), которое указывает на то, что данные будут отображаться и дальше.
- Для включения или выключения лазера нажмите в режиме HOLD кнопку "вверх" (19).
- Для включения или выключения фоновой подсветки нажмите кнопку "вниз" (17). Устройство отключится автоматически примерно через 7 секунд после того, как была отпущена спусковая кнопка (4), если не была задействована блокировка.

Указание

При измерении учитывайте следующее:

Держите устройство за предусмотренную для этого ручку (1) и направьте его на предмет, температуру поверхности которого требуется измерить. Устройство автоматически компенсирует колебания температуры, вызванные температурой окружающей среды. Учитывайте также, что может понадобиться до 30 минут, чтобы устройство адаптировалось к большой разнице температур, если измеряются высокие температуры. Это вызвано процессом охлаждения, необходимым для работы датчика.

Обнаружение температурных отклонений

- Для обнаружения участка с температурными отклонениями направьте устройство на какую-либо точку в пределах необходимого участка.
- Для обнаружения этой точки проведите сканирование участка, перемещая луч лазера вверх и вниз.

Замена батареи (рис. III)

Если напряжение, обеспечиваемое батареей, недостаточно для работы, на дисплее отображается символ (15).

В этом случае произведите замену батареи, как описано ниже.

- Откройте крышку отсека для батареи (5).
- Извлеките батарею (20) из устройства и замените ее новой батареей (арт. № 0827 05).
- Закройте крышку отсека для батареи (5).

Обслуживание и очистка

Указание

Для очистки линзы НЕ используйте растворители.

Устройство НЕЛЬЗЯ окунать в воду.

Очистка линзы:

- Сдуйте осевшие частички чистым сжатым воздухом.
- При помощи мягкой кисточки осторожно удалите оставшиеся загрязнения.
- Осторожно протрите поверхность влажным ватным тампоном. Тампон можно смочить водой.

Очистка корпуса:

- Для очистки корпуса используйте мыльный раствор и губку или мягкую ткань.

Исключение ответственности

Сведения, содержащиеся в данном руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Würth не берет на себя ответственность за прямой, косвенный, случайный или иной ущерб, который возникает в результате использования сведений, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации.

Указания по охране окружающей среды



Не утилизируйте зарядное устройство вместе с бытовыми отходами. Для утилизации его необходимо направлять на специализированное предприятие, имеющее соответствующую лицензию, или в вашу муниципальную службу утилизации. Соблюдайте действующие предписания. В случае сомнений свяжитесь со службой утилизации. Все упаковочные материалы утилизируйте экологически безопасным способом. Аккумуляторы запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Отслужившие свой срок аккумуляторы необходимо вернуть вашему продавцу или сдать в пункт сбора батареек.

CE Декларация о соответствии

Настоящим мы заявляем, что устройство в поставленном нами исполнении по своей концепции и конструкции отвечает соответствующим основным требованиям директив ЕС по безопасности и защите здоровья. При внесении изменений, не согласованных с нами, данная декларация теряет свою силу.

Устройство соответствует следующим стандартам:

EN61326:1997 + A1:1998:+A2:2001+A3:2003
Изделие отвечает требованиям Директивы по ЭМС 89/336/EEC

Техническая документация находится по адресу:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFB
74650, Künzelsau



N. Heckmann
Председатель
Adolf Würth
GmbH & Co. KG
Künzelsau: 10.08.2010



A. Kräutle
Генеральный директор

Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau, Germany
info@wuerth.com
www.wuerth.com

© by Adolf Würth GmbH & Co. KG
Printed in Germany.
Alle Rechte vorbehalten.
Verantwortlich für den Inhalt: Abt. PFB/
Dejan Paunovic
Redaktion: Abt. MWV/Tanja Schmidgall

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.

MWV-SL-187-438-09/10

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispiellabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.