

Bedienungsanleitung

Artikelnummer:

215517

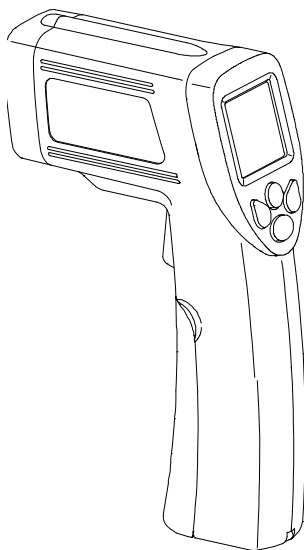
Sprachen:

**hu, tr, cz, es, sk, sv, ru, ro, pt, pl, no, nl, lt, lv, hr, it, el, fr, fi, en, de, da,
bg**



Thermo Control III

Art. 215517



Version 1.0

(de)	Berner Thermo Control III Bedienungsanleitung	3
(en)	Berner Thermo Control III Operating Instructions	17
(fr)	Berner Thermo Control III Manuel d'utilisation	31
(es)	Berner Thermo Control III Manual de instrucciones	44
(pt)	Berner Thermo Control III Manual de instruções	57
(it)	Berner Thermo Control III Manuale dell'utente	71
(nl)	Berner Thermo Control III Bedieningshandleiding	85
(da)	Berner Thermo Control III Betjeningsvejledning	99
(sv)	Berner Thermo Control III Bruksanvisning	112
(no)	Berner Thermo Control III Brukerhåndbok	126
(fi)	Berner Thermo Control III Käyttöohje	140
(tr)	Berner Thermo Control III Kullanım kılavuzu	154
(hu)	Berner Thermo Control III Kezelési útmutató	168
(pl)	Berner Thermo Control III Instrukcja obsługi	182
(cs)	Berner Thermo Control III Návod k obsluze	197
(ro)	Berner Thermo Control III Instrucțiuni de utilizare	211
(sk)	Berner Thermo Control III Návod na obsluhu	225
(hr)	Berner Thermo Control III Upute za upotrebu	239
(lt)	Berner Thermo Control III Naudojimo instrukcijos	253
(lv)	Berner Thermo Control III lietošanas pamācība	267

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Sicherheitshinweise	5
Bedienung	9
Betrieb	9
Produktbeschreibung	9
Wartung und Reinigung	10
Sicherheit	10
Batteriewechsel	11
Tastenerklärung	12
Taste zur Temperaturmessung	12
Temperaturmessung	12
Funktionen	14
MODE-Taste	14
Ziellaser	14
Messfleckgröße – Distance to Spot Ration (D/S)	14
°C/°F Umschaltung	15
Emissionsgrad	15
Technische Daten	16

Sicherheitshinweise



WARNUNG

Gefahrenquellen sind z.B. mechanische Teile, durch die es zu schweren Verletzungen von Personen kommen kann.

Auch die Gefährdung von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) besteht.



WARNUNG

Stromschlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen sowie eine Gefährdung für die Funktion von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) sein.



WARNUNG

Richten Sie den Laserstrahl nie direkt oder indirekt durch reflektierende Oberflächen auf das Auge. Laserstrahlung kann irreparable Schäden am Auge hervorrufen. Bei Messungen in der Nähe von Menschen, muss der Laserstrahl deaktiviert werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Um einen sicheren Betrieb mit dem Gerät zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise, Warnvermerke und das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ unbedingt beachten.



WARNUNG

Beachten Sie vor dem Gebrauch des Gerätes bitte folgende Hinweise:

- | Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
 - | Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 30 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden um den IR-Sensor zu stabilisieren.
 - | Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
 - | Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
 - | Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
 - | In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
-

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.



Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bitte bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch. Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch. Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.

Rechte vorbehalten, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Deutschland.

Haftungsausschluss



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

Berner haftet nicht für Schäden, die aus

- | dem Nichtbeachten der Anleitung
- | von Berner nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- | von Berner nicht hergestellten oder nicht freigegebenen Ersatzteilen
- | Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss hervorgerufen werden resultieren.

Richtigkeit der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Entsorgung

Sehr geehrter Berner-Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.



Die WEEE (2002/96/EC) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind ab dem 13.8.2005 dazu verpflichtet, Elektrogeräte, die nach diesem Datum verkauft werden, kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die „normalen“ Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

Entsorgung von gebrauchten Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batteriegesetz**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

5 Jahre Garantie

Berner-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 5 Jahren (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Bitte wenden Sie sich an:

Berner Trading

T: +49 (0) 7940 121-0

Holding GmbH

F: +49 (0) 7940 121-203

Bernerstrasse. 6

D-74653 Künzelsau

www.Berner.eu

Germany

info@Berner.eu

Qualitätszertifikat

Alle innerhalb der Berner Trading Holding GmbH durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem überwacht. Die Berner Trading Holding GmbH bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und die EMV-Richtlinien 2004/108/EG.

Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für das Berner Thermo Control III entschieden haben.

Das Berner Thermo Control III wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut. Das Gerät entspricht den aktuellen Standards und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Viel Spaß mit Ihrem neuen Berner Thermo Control III!

Das Berner Thermo Control III ist ein Messgerät zur berührungslosen Temperaturmessung.

Betrieb

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst das berührungslose Messen von Temperaturen von -50 bis +550 °C. Zur Spannungsversorgung dürfen nur 1,5 V Mikrobatterien des Typs LR03, AAA oder baugleiche Typen verwendet werden.

Produktbeschreibung

Die berührungslose Temperaturmessung eignet sich ideal an drehenden oder unter Spannung stehenden Teilen usw., da eine herkömmliche Kontakt-Temperaturmessung an solchen Teilen nicht möglich ist. Das Gerät zeichnet sich durch schnelle Ansprechzeit und einen hohen Temperaturmessbereich in einem robusten und praktischen Pistolengehäuse aus. Die Funktion Data-Hold ermöglicht das kurzzeitige Speichern des Messwertes. Weiterhin ist das Gerät mit einer Min-/Max, einem abschaltbaren Laser inkl. einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet.

Display



Laser eingeschaltet



Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet

Scan

Messung aktiv

HOLD

Temperaturhaltephase aktiv (Hold-Funktion)



Batteriesymbol

130.6

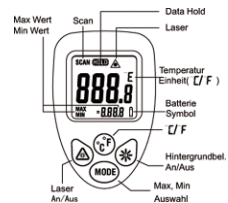
Gemessener Temperaturwert

°C
°F

Temperatureinheit

Min/Max

Messfunktionen



Wartung und Reinigung



Zur Vermeidung elektrischer Schläge keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen lassen.

- | Gehäuse in regelmäßigen Abständen mit einem trockenen Tuch ohne Reinigungsmittel reinigen. Keine Schleif-, Scheuer- oder Lösemittel verwenden.
- | Blasen Sie lose Schmutzpartikel von der IR-Linse. Verbleibenden Schmutz bürsten Sie mit einer feinen Linsenbürste ab.

Sicherheit



Bei geöffneten Geräten daran denken, dass einige interne Kondensatoren auch nach Abschaltung noch lebensgefährliches Spannungspotential aufweisen können.

Bei Auftauchen von Fehlern oder Ungewöhnlichkeiten, das Gerät außer Betrieb setzen und sicherstellen, dass es bis nach erfolgter Überprüfung nicht mehr benutzt werden kann.

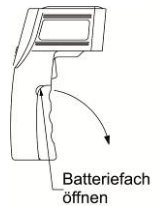
Batteriewechsel

Wenn das Gerät über längere Zeit nicht gebraucht wird, die Batterien entfernen und das Gerät in einer nicht zu feuchten und nicht zu heißen Umgebung aufbewahren.

Lassen Sie keine verbrauchten Batterien im Messgerät, da selbst auslaufgeschützte Batterien korrodieren können und dadurch Chemikalien freigesetzt werden können, welche Ihrer Gesundheit schaden bzw. das Gerät zerstören.

Vorgehensweise

- | Wenn die Arbeitsspannung der Batterie zu niedrig wird, erscheint auf der LCD-Anzeige das Batteriesymbol; die Batterie muss dann ausgewechselt werden.
- | Das Berner Thermo Control III benötigt zum Betrieb 2 × Micro, LR03, AAA oder baugleiche Typen.
- | Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie den Batteriefachdeckel vom Haltegriff wegklappen.
- | Wechseln Sie die Batterien gegen neue des gleichen Typs, achten Sie auf die Polarität, klappen Sie den Batteriefachdeckel wieder an den Handgriff.



Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Auch in Ihrer Nähe befindet sich eine Sammelstelle!

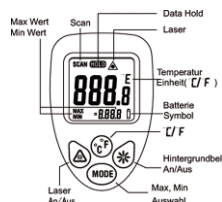
Tastenerklärung

Tasten

Die Tasten „Laser“, °C/°F und „Hintergrundbel.“ sind zum Aktivieren von Funktionen wie Laserpunkt, Hintergrundbeleuchtung, und Auswahl zwischen °C und °F.

MODE-Taste

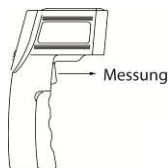
Durch Drücken der MODE-Taste können Sie die Anzeige im kleinen Display zwischen Maximal- und Minimalwert umschalten.



Taste zur Temperaturmessung

Mit dieser Taste wird durch Betätigung die Temperaturmessung ausgelöst.

Ist der Laserpunkt aktiviert, Symbol in der Anzeige, wird auch dieser aktiviert und zeigt die Mitte der Messfläche an.



Temperaturmessung

Zum Messen von Temperaturen richten Sie die Öffnung des IR-Sensors auf das zu messende Objekt und drücken Sie die Taste zur Temperaturmessung.

Vergewissern Sie sich, dass die Messfleckgröße nicht größer als das Messobjekt ist. Der aktuell ermittelte Temperaturwert wird in der LCD-Anzeige angezeigt. Zur Lokalisierung der heißesten Stellen eines Objektes wird das Berner Thermo Control III auf einen Punkt außerhalb des gewünschten Bereiches gerichtet und der Bereich dann, bei gehaltener Taste zur Temperaturmessung, mit „Zickzack“-Bewegungen „abgesucht“, bis die heißeste Stelle gefunden ist.

Nachdem Sie die Taste zur Temperaturmessung losgelassen haben, wird der ermittelte Temperaturwert noch ca. 10 Sekunden angezeigt. Während dieser Zeit wird „HOLD“ angezeigt. Nach diesen 10 Sekunden schaltet sich das Gerät selbstständig aus, um Batteriekapazität zu sparen.

Wählen Sie die für die Anzeige gewünschte Einheit (°C/°F). Bei eingeschaltetem Laser markiert der Laserpunkt die ungefähre Mitte des Messfläche. Dadurch werden präzise Messungen erleichtert.

Funktionen

MODE-Taste

Durch Drücken der MODE-Taste können Sie zwischen verschiedenen Messfunktionen umschalten:

„MIN“	Anzeige des geringsten Temperaturwertes während der Messung
„MAX“	Anzeige des höchsten Temperaturwertes während der Messung

Die Anzeige der Min und Max-Werte erfolgt unter der Hauptanzeige in Display.

Ziellaser

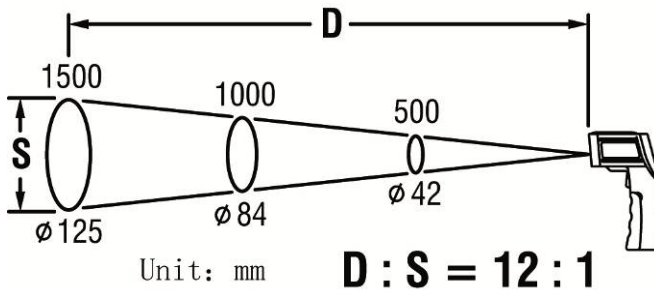
Bei eingeschaltetem Laser, zeigt Ihnen der Laserpunkt in etwa die Mitte des Messfläche an. Dies erleichtert das Durchführen exakter Messungen. Zur Aktivierung des Lasers drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die „Lasersymboleaste“, bis in der LCD-Anzeige das Laser-Symbol erscheint. Wird nun die Taste zur Temperaturmessung gedrückt, zeigt der Laserstrahl in etwa die Mitte des Messflecks an. Zur Deaktivierung drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die „Lasersymboleaste „ bis das Lasersymbol erlischt.

Messfleckgröße – Distance to Spot Ratio (D/S)

Um genaue Messergebnisse zu erzielen, muss das Messobjekt größer als der Messfläche des Infrarot Thermometers sein. Die ermittelte Temperatur ist die Durchschnittstemperatur der gemessenen Fläche. Je kleiner das Messobjekt ist, desto kürzer muss die Entfernung zum Infrarot Thermometer sein. Die genaue Messfleckgröße können Sie dem folgenden Diagramm entnehmen. Ebenso ist dieses auf dem Gerät aufgedruckt.



Für genaue Messungen sollte das Messobjekt wenigstens doppelt so groß wie der Messfleck sein!



d.h. bei einem Abstand von 100 cm hat die Messfläche eine Größe von ca. 8,5 cm.

°C/°F Umschaltung

Mit der „°C/°F“-Taste, kann die Temperaturanzeige zwischen °C und °F umgeschaltet werden.

Emissionsgrad

Das Gerät ist auf einen Emissionsgrad von 0,95 voreingestellt!

Der Emissionsgrad ist ein Wert, der benutzt wird, um die Energieabstrahlungs-Charakteristik eines Materials zu beschreiben. Je höher dieser Wert, desto höher ist die Fähigkeit des Materials Strahlungen auszusenden. Viele organische Materialien und Oberflächen haben einen Emissionsgrad von ca. 0,95. Metallische Oberflächen oder glänzende Materialien haben einen niedrigeren Emissionsgrad. Genauere Messwerte erhält man, wenn man die Messstelle mit schwarzer Farbe oder Klebeband abklebt. Messungen können nicht durch transparente Oberflächen, wie z.B. durch Glas, vorgenommen werden. Stattdessen wird die Oberflächen-temperatur der Glasfläche gemessen.

Technische Daten

Messbereich	-50 °C bis +550 °C -58 °F bis + 1022 °F
Lagertemperatur	0-50 °C, < 70% rel. F., ohne Batterien
Stromversorgung	2 × 1,5 V Typ Micro LR 03, AAA
Arbeitstemperatur	0-40 °C, < 80 % rel. F., nicht kondensierend
Genauigkeit (IR) 15~35 °C	± 1% oder 1,0 °C
Genauigkeit (IR) -50~550 °C	± 2% oder 2 °C
Max. Arbeitshöhe	< 2000 m
Emissionswert	0,95
Ansprechzeit	1 s
Auflösung (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Batteriezustandsanzeige	Batteriesymbol im Display
D:S (Distance to Spot)	12:1
Abmessungen	90 × 150 × 40 mm (B × H × T)
Gewicht	ca. 130 g inkl. Batterien
Anzeige	LC-Display
Zubehör	Bedienungsanleitung

Table of Contents

Table of Contents	17
Safety notes	18
General safety notes	19
Operation	23
Operation	23
Product description	23
Maintenance and cleaning	24
Safety	24
Replacing the battery	25
Explanation of buttons	26
Button for temperature measurement	26
Temperature measurement	26
Functions	28
MODE button	28
Target laser	28
Size of measurement area – distance to Spot Ratio (D/S)	28
°C/°F switching	29
Emissivity	29
Technical data	30

Safety notes



WARNING

Sources of danger are mechanical parts, for example, which can cause serious personal injury.

Objects are also at risk (e.g. damage to the instrument).



WARNING

An electric shock can result in death or serious personal injury, and also functional damage to objects

(e.g. damage to the instrument).



WARNING

Never point the laser beam towards the eyes directly or indirectly, via reflective surfaces. Laser radiation can cause irreparable damage to the eyes. The laser beam must be deactivated when measuring close to people.

General safety notes



WARNING

Unauthorised modification and/or changes to the instrument are not permitted, for reasons of safety and approval (CE). In order to ensure safe and reliable operation using the instrument, you must always observe the safety instructions, warnings and the information contained in the section "Intended use".



WARNING

Please observe the following information before using the instrument:

- | Do not operate the instrument anywhere near electrical welders, induction heaters or other electromagnetic fields.
 - | Further to abrupt temperature fluctuation, the instrument must be allowed to adjust to the new ambient temperature for approx. 30 minutes before using it, in order to stabilise the IR sensor.
 - | Do not expose the instrument to high temperatures for a long period of time.
 - | Avoid dusty and humid environments.
 - | Measuring instruments and their accessories are not toys, and must be kept out of the reach of children!
 - | In industrial facilities, the accident prevention regulations for electrical systems and equipment, established by the employer's liability insurance association, must be observed.
-

Intended use

The instrument is intended strictly for use in applications described in the operating instructions. Any other usage is considered improper and forbidden, and can result in accidents or the destruction of the instrument. Any such application will result in the immediate expiry of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.



Remove the batteries if the instrument is not in use for a long period of time, in order to protect the instrument from damage.



We assume no liability for damages to property or personal injury caused by improper handling or failure to observe the safety instructions. Any warranty claim expires in such cases. An exclamation mark in a triangle indicates safety notices in the operating instructions. Read the instructions completely before beginning the initial commissioning. This instrument is CE-approved and thus fulfils the required guidelines.

All rights reserved to alter specifications without prior notice © 2014
Berner Trading Holding GmbH, Germany.

Disclaimer



The warranty claim expires in cases of damages caused by failure to observe the instructions! We assume no liability for any resulting damage!

Berner is not responsible for damage resulting from

- | failure to observe the instructions
- | changes to the product that have not been approved by Berner or
- | the use of spare parts that have not been manufactured or approved by Berner
- | the use of alcohol, drugs or medication.

Accuracy of the operating instructions

These operating instructions have been compiled with due care and attention. No guarantee is given that the data, illustrations and drawings are complete or correct. All rights reserved with regard to changes, printing mistakes and errors.

Disposal

Dear Berner customer: purchasing our product gives you the option of returning the instrument to suitable collection points for waste electrical equipment at the end of its lifespan.



The WEEE Directive (2002/96/EC) regulates the return and recycling of waste electrical and electronics equipment. As of 13.08.2005, manufacturers of electrical and electronics equipment are obliged to take back and recycle any electrical instruments sold after this date free of charge. After that date, electrical instruments must no longer be disposed of through the "normal" waste disposal channels. Electrical instruments must be recycled and disposed of separately. All instruments that fall under this directive must feature this logo.

Disposal of used batteries



As an end user, you are legally obliged (**battery law**) to return all used batteries; **disposal with normal domestic waste is prohibited!**

Batteries containing contaminant material are labelled with adjacent symbols indicating the prohibition of disposal with normal domestic waste.

The abbreviations used for the respective heavy metals are:
Cd = cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead.

You can return your used batteries free of charge to collection points in your community or anywhere where batteries are sold!

5-year warranty

Berner instruments are subject to strict quality control standards. If, during the course of normal daily use, a fault should occur, we provide a 5-year warranty (valid only with invoice). We will repair production or material defects free of charge upon return, provided the instrument has not been tampered with and is returned to us unopened. Damages resulting from dropping or improper handling are not covered by the warranty.

Please contact:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certificate of quality

All activities and processes carried out within Berner Trading Holding GmbH relating to quality are monitored permanently within the framework of a Quality Management System. Furthermore, Berner Trading Holding GmbH confirms that the testing equipment and instruments used during the calibration process are subject to a permanent inspection process.

Declaration of conformity

This product fulfils the specifications contained in the Low Voltage Directive 2006/95/EC and the EMC Directive 2004/108/EC.

Operation

Thank you for purchasing the Berner Thermo Control III.

The Berner Thermo Control III has been constructed in accordance with the present state-of-the-art technology. The instrument conforms to the actual standard and the requirements of the applicable European and national directives.

Have fun with your new Berner Thermo Control III!

The Berner Thermo Control III is a measurement instrument for temperature measurement without contact.

Operation

The intended use includes measurement of temperatures of -50 to +550 °C without contact. Only 1.5 V microbatteries, Type LR03, AAA or similar types.

Product description

Temperature measurement without contact is ideally suitable for rotating or live parts etc., because conventional contact temperature measurement of such parts is not possible. The instrument is distinguished by a quick response time and high temperature measurement range in a robust and practical pistol housing. The function Data-Hold enables temporary saving of the measurement value. Furthermore, the instrument has a Min-/Max, a laser that can be switched, incl. background lighting.

Display



Laser switched on



Background lighting switched on

Scan

Measuring active

HOLD

Temperature retention phase active (Hold function)



Battery symbol

130.6

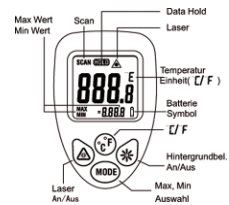
Temperature value measured

°C
°F

Temperature unit

Min/Max
function

Measurement functions



Maintenance and cleaning



To prevent electric shocks, do not allow moisture to ingress the housing.

- | Use a dry cloth, without cleaning agent, to clean the housing at regular intervals. Do not use any abrasive or scouring agents, or solvents.
- | Blast loose particles of contamination from the IR lens. Use a fine lens brush to remove remaining contamination.

Safety



When opening the instrument, remember that some internal condensers retain voltage potential that is dangerous to life after being switched off.

If faults or unusual events occur, decommission the instrument and make sure that it can no longer be used until after it has been checked.

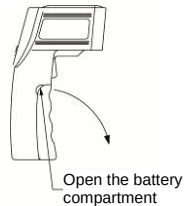
Replacing the battery

If the instrument is not used for a longer period of time, remove the batteries and keep the instrument in an environment that is not moist or too hot.

Do not leave any used batteries in the measurement instrument, because even batteries protected against discharge can corrode and, thus, release chemicals that could damage your health and destroy the instrument.

Procedure

- | If the operating voltage of the battery is insufficient, the battery symbol appears on the LCD display; the battery must then be replaced.
- | For operation, the Berner® Thermo Control III requires 2 × Micro, LR03, AAA or similar types.
- | Open the battery compartment by folding away the battery compartment cover from the handle.
- | Replace the batteries of the similar type, pay attention to the polarity, fold down the battery compartment cover on the handle.



Batteries must not be disposed of with normal domestic waste. There will be a collection point near you!

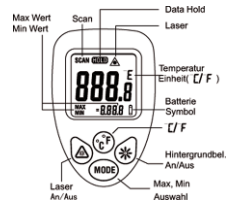
Explanation of buttons

Buttons

The buttons "Laser", °C/°F and "Background lig." are for activating the functions such as the laser point, background lighting and selection between °C and °F.

MODE button

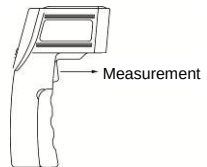
By pressing the button MODE, switching between the maximum and minimum value indication is carried out on the small display.



Button for temperature measurement

Using this button, the temperature measurement is activated.

When the laser point is activated, symbol on the display, this is also activated by this and indicates the centre of the measurement area.



Temperature measurement

For measuring temperatures, align the aperture of the IR sensor to the object to be measured and press the button for temperature measurement.

Make sure that the size of the area to measure is not greater than the measurement object. The actual temperature value determined is displayed on the LCD display. To localize the hottest locations of an object, the Berner Thermo Control III is pointed at a point outside of the area required and, with the button held for temperature measurement, the hottest location is "searched for" with a "zigzag" motion.

After the button for temperature measurement is released, the temperature value determined is indicated for approx. 10 seconds.

During this time, "HOLD" is displayed. After the 10 seconds, the instrument automatically switches off in order to save the batteries.

Select the required unit (°C/°F) for indication. With the laser switch on, the laser point marks the approximate centre of the measurement area. Thereby, it is easier to make accurate measurements.

Functions

MODE button

By pressing the button MODE, switching can be carried out between the different measurement functions:

"MIN"	Indication of the lowest temperature value during the measurement
"MAX"	Indication of the highest temperature value during the measurement

Indication of the Min and Max values is shown on the main display.

Target laser

With the laser switched on, the laser point points to the approximate centre of the measurement area. This makes it easier to make exact measurements.

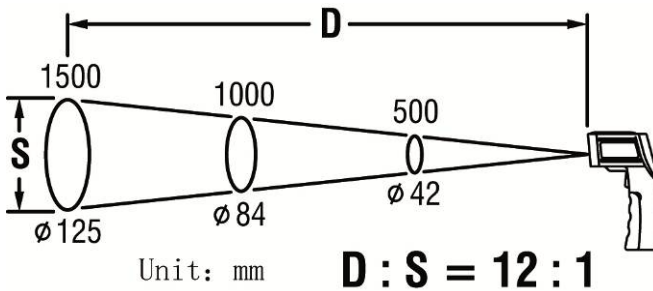
To activate the laser, with the instrument switched on, press the "Laser symbol button" until the laser symbol appears on the LCD display. If the temperature measurement button is now pressed, the laser beam now indicates the approximate centre of the measurement surface. For deactivation, with the instrument switched on, press the "Laser symbol button" until the laser symbol goes off.

Size of measurement area – distance to Spot Ration (D/S)

In order to attain more accurate measurement results, the measurement object must be greater than the measurement area of the infrared thermometer. The temperature determined is the average temperature of the area measured. The smaller the measurement object, the shorter the distance must be to the infrared thermometer. For the exact size of the measurement surface, refer to the following diagram. This is also stamped on the instrument.



For accurate measurements, the measurement object should be a minimum of double so large as the measurement surface!



i.e. at a distance of 100 cm, the measurement area is approx. 8.5 cm in size.

°C/°F switching

Using the "°C/°F" button, the temperature display can be switched between °C and °F.

Emissivity

The instrument is set to emissivity of 0.95!

The emissivity is a value that is used to specify the energy radiation characteristics of a material. The greater the value, the greater the capability of the material to transmit radiation. Many organic materials and surfaces have an emissivity of approx. 0.95. Metallic surfaces or shiny materials have a low emissivity. More accurate measurement values can be obtained if the measurement location is masked using black paint or adhesive tape. Measurements cannot be carried out through transparent surfaces, e.g. glass. Instead, the temperature of the surfaces of the glass area is measured.

Technical data

Measuring range	-50 °C to +550 °C -58 °F to + 1022 °F
Storage temperature	0-50 °C, < 70 % rel. H., without batteries
Power supply	2 × 1.5 V Type Micro LR 03, AAA
Operating temperature	0-40 °C, < 80 % rel. H., non-condensing
Accuracy (IR) 15~35 °C	± 1 % or 1.0 °C
Accuracy (IR) -50~550 °C	± 2 % or 2 °C
Max. working height	< 2000 m
Emission value	0.95
Response time	1 s
Activation (-9.9~199.9 °C)	0.1 °C
Battery status display	Battery symbol on the display
D:S (Distance to Spot)	12:1
Dimensions	90 × 150 × 40 mm (W × H × D)
Weight	approx. 130 g incl. batteries
Display	LC-Display
Accessories	Operating instructions

Table des matières

Table des matières	31
Consignes de sécurité	32
Consignes générales de sécurité	33
Utilisation	37
Fonctionnement	37
Description du produit	37
Entretien et nettoyage	38
Sécurité	38
Remplacement des piles	39
Explication des touches	40
Touche de mesure de la température	40
Mesure de la température	40
Fonctions	41
Touche MODE	41
Marquage laser	41
Grandeur du spot de mesure – Distance to Spot Ration (D/S)	41
Commutation °C / °F	42
Emissivité	42
Caractéristiques techniques	43

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Les sources de danger sont, p.ex., les éléments mécaniques pouvant causer de graves blessures aux personnes.

Il existe également des dangers pour les biens matériels (p.ex. un endommagement de l'appareil).



AVERTISSEMENT

L'électrocution peut entraîner la mort ou des blessures graves et nuire au fonctionnement de biens matériels (p.ex. en endommageant l'appareil).



AVERTISSEMENT

N'orientez jamais le rayon laser directement ou indirectement – en l'orientant sur une surface réfléchissante – vers les yeux. Le rayonnement laser peut causer des lésions irréversibles aux yeux. Le rayon laser doit être désactivé lors des mesures effectuées à proximité de personnes.

Consignes générales de sécurité



AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de transformer et/ou modifier l'appareil sans autorisation. Afin de garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, les consignes de sécurité et avertissements, ainsi que le chapitre « Utilisation conforme » doivent impérativement être respectés.



AVERTISSEMENT

Avant toute utilisation de l'appareil, veuillez respecter les consignes suivantes:

- | Eviter d'utiliser l'appareil à proximité de postes de soudure électriques, de chauffages à induction et d'autres champs électromagnétiques.
 - | Après un changement soudain de température, l'appareil doit être placé env. 30 minutes à la nouvelle température ambiante avant son utilisation afin de permettre la stabilisation du capteur IR.
 - | Ne pas soumettre l'appareil à des températures élevées pendant des périodes prolongées.
 - | Eviter les conditions ambiantes poussiéreuses et humides.
 - | Les appareils de mesure et leurs accessoires ne sont pas des jouets et doivent être tenus hors de portée des enfants!
 - | Dans les établissements industriels, les règlements de prévention des accidents de l'Association des syndicats professionnels en charge des installations et équipements électriques doivent être respectés.
-

Utilisation conforme

L'appareil a exclusivement été conçu pour les applications décrites dans le manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est interdite et peut être la cause d'accidents ou de dommages sur l'appareil. Ces applications entraînent l'extinction immédiate de la garantie dont bénéficie l'utilisateur vis-à-vis du fabricant.



Afin de protéger l'appareil contre d'éventuels dommages, retirez les piles en cas de non-utilisation prolongée.



Nous n'endossons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation inappropriée ou du non-respect des consignes de sécurité. La garantie s'éteint dans de tels cas. Un point d'exclamation dans un triangle renvoie aux consignes de sécurité du présent manuel d'utilisation. Veuillez lire les instructions dans leur intégralité avant la mise en service. Cet appareil a fait l'objet d'un contrôle CE et satisfait aux normes pertinentes.

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications de cet appareil sans préavis. © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Allemagne.

Exclusion de responsabilité



La garantie s'éteint en cas de dommages résultant du non-respect du présent manuel d'utilisation! Nous n'endossons aucune responsabilité pour les dommages consécutifs en résultant!

Berner n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant

- | du non-respect du présent manuel d'utilisation,
- | de modifications apportées au produit sans l'accord de Berner,
- | de l'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas été fabriquées ou homologuées par Berner,
- | de l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

Exactitude du manuel d'utilisation

Ces instructions de service ont été rédigées avec le plus grand soin. Nous n'endossons aucune responsabilité pour l'exactitude et l'intégralité des données, illustrations et schémas qu'elles contiennent. Sous réserve de modifications, d'erreurs d'impression et d'erreurs.

Elimination

Cher client Berner, en acquérant notre produit, vous avez la possibilité de déposer le produit en fin de vie dans un centre de collecte pour déchets électriques.



La directive WEEE (2002/96/CE) réglemente la reprise et le recyclage des appareils électriques usagés. Les fabricants d'appareils électriques sont tenus depuis le 13.08.2005 de reprendre et de recycler gratuitement les appareils électriques vendus après cette date. Les appareils électriques ne peuvent donc plus être jetés avec les déchets « normaux ». Les appareils électriques doivent être recyclés et éliminés séparément. Tous les appareils soumis à cette directive portent ce logo.

Elimination des piles usagées



En tant qu'utilisateur, vous êtes légalement (**loi allemande sur les piles**) de déposer toutes vos piles et batteries usagées dans des centres agréés; **il est interdit de jeter celles-ci dans les ordures ménagères!**

Les piles et batteries contenant des substances toxiques portent les symboles illustrés ci-contre, indiquant qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les symboles des métaux lourds concernés sont:

Cd = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb.

Vous pouvez ramener gratuitement vos piles et batteries usagées dans un centre de collecte de votre commune ou partout où des piles / batteries sont vendues!

Garantie de 5 ans

Les appareils Berner sont soumis à des contrôles de qualité stricts. Si des erreurs devaient cependant survenir pendant leur utilisation quotidienne, ceux-ci sont couverts par une garantie de 5 ans (uniquement sur présentation de la facture). Les défauts de fabrication et de matériel sont éliminés gratuitement par nos soins dans la mesure où l'appareil nous est renvoyé sans avoir été ouvert et ne présente aucune marque d'intervention extérieure. Les dommages causés par des chutes ou une mauvaise manipulation ne sont pas couverts par la garantie.

Veuillez vous adresser à :

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certificat de qualité

L'ensemble des activités et processus pertinents en matière de qualité effectués au sein de l'entreprise Berner Trading Holding GmbH est contrôlé en permanence par un système de gestion de la qualité. Berner Trading Holding GmbH confirme ainsi que les équipements de contrôle et instruments utilisés pendant l'étalonnage sont soumis à des contrôles permanents.

Déclaration de conformité

Le produit satisfait aux exigences des directives « basse tension » (2006/95/CE) et « CEM » (2004/108/CE).

Utilisation

Nous vous remercions d'avoir acheté notre Berner Thermo Control III.

Le Berner Thermo Control III a été construit selon l'état actuel de la technique. L'appareil répond aux standards actuels et aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau Berner Thermo Control III!

Le Berner Thermo Control III est un appareil de mesure utilisé pour la mesure de la température sans aucun contact.

Fonctionnement

L'utilisation conforme comprend la mesure sans contact des températures comprises entre -50 et +550 °C. Utiliser uniquement des piles 1,5 V de type LR03, AAA ou similaire.

Description du produit

La mesure sans contact de la température convient idéalement pour les éléments en rotation ou sous tension, etc. car une mesure traditionnelle par contact n'est pas possible sur de tels éléments. L'appareil se caractérise par un temps de réponse rapide et une plage de mesure de température élevée, dans un boîtier de type «pistolet» robuste et pratique. La fonction « Data Hold » permet de mémoriser la valeur de mesure à court terme. L'appareil est en outre doté d'une fonction «Min. / Max.», d'un laser pouvant être désactivé et d'un rétro-éclairage.

Ecran



Laser allumé



Rétro-éclairage allumé

Scan

Mesure active

HOLD

Phase de maintien de la température active (fonction « Hold »)



Symbole des piles

130.6

Valeur mesurée pour la température

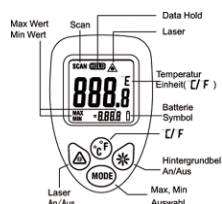
°C

Unité de température

°F

Min. /
Max.

Fonctions de mesure



Entretien et nettoyage



Ne jamais laisser pénétrer d'humidité dans le boîtier afin d'éviter toute électrocution.

- | Nettoyer régulièrement le boîtier avec un chiffon humide, sans produit de nettoyage. Ne jamais utiliser de produits abrasifs, de produits à récurer ou de solvants.
- | Souffler les particules de saletés non adhérentes sur la lentille IR. Brosser les saletés restantes avec une brosse pour lentilles fine.

Sécurité



A noter: lorsque les appareils sont ouverts, certains condensateurs internes peuvent continuer à présenter un potentiel de tension dangereux même après avoir été débranchés.

En cas d'erreurs ou de comportements inhabituels, mettre l'appareil hors service et s'assurer qu'il ne puisse plus être utilisé avant d'avoir été contrôlé.

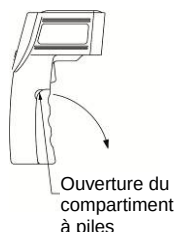
Remplacement des piles

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirer la pile et conserver l'appareil dans un environnement ni trop humide, ni trop chaud.

Ne pas laisser de pile usagée dans l'appareil de mesure; en effet, même les piles présentant une protection contre les écoulements peuvent se corroder et libérer des produits chimiques nocives pour votre santé ou pouvant endommager l'appareil.

Procédure

- | Le symbole des piles apparaît à l'écran lorsque la tension de service devient trop faible; les piles doivent alors être remplacées.
- | Pour fonctionner, le Berner Thermo Control III a besoin de 2 piles Micro de type LR03, AAA ou similaire.
- | Ouvrir le compartiment à piles en rabattant le couvercle de la poignée.
- | Remplacer les piles par des piles du même type en veillant à respecter la polarité; remettre le couvercle du compartiment à piles en place sur la poignée.



Les piles ne peuvent pas être jetées dans les ordures ménagères. Vous trouverez un centre de collecte proche de chez vous !

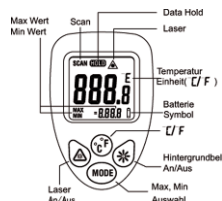
Explication des touches

Touches

Les touches «Laser», «°C/°F» et «Rétro-écl.» servent à activer les fonctions telles que le point laser et le rétro-éclairage ou à sélectionner l'unité entre °C et °F.

Touche MODE

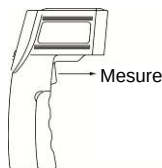
Une pression sur la touche MODE vous permet de commuter l'affichage sur le petit écran entre la valeur maximale et la valeur minimale.



Touche de mesure de la température

Cette touche déclenche la mesure de la température.

Lorsque le point laser est activé, celui-ci est également activé et pointe le centre de la surface de mesure.



Mesure de la température

Pour mesurer la température, orienter l'ouverture du capteur IR sur l'objet à mesurer et appuyer sur la touche de mesure de la température.

S'assurer que le spot de mesure ne soit pas plus grand que l'objet de mesure. La valeur de température actuelle s'affiche sur l'écran LCD. Pour localiser le point le plus chaud d'un objet, orienter le Berner Thermo Control III sur un point en dehors de la zone souhaitée, puis parcourir la zone en formant des «zigzag» en maintenant la touche de mesure de température enfoncée jusqu'à trouver le point le plus chaud.

Après avoir relâché la touche de mesure de la température, la valeur de température déterminée reste affichée pendant env. 10 secondes. «HOLD» s'affiche également pendant ce temps. L'appareil s'éteint automatiquement après ces 10 secondes de manière à économiser la capacité de la pile.

Sélectionnez l'unité souhaitée pour l'affichage (°C / °F). Lorsque le laser est allumé, le point laser indique le centre approximatif de la surface de mesure. Ceci facilite la réalisation de mesures précises.

Fonctions

Touche MODE

La touche MODE permet de basculer entre différentes fonctions de mesure:

« MIN »	Affichage de la valeur de température la plus basse pendant la mesure
« MAX »	Affichage de la valeur de température la plus élevée pendant la mesure

L'affichage des valeurs Min. et Max. se fait sous l'affichage principal, à l'écran.

Marquage laser

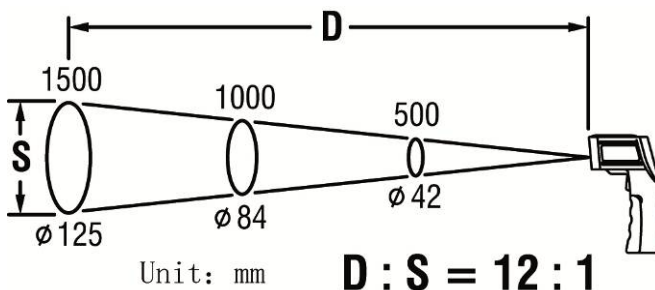
Lorsque le laser est allumé, le point laser indique à peu près le centre de la surface de mesure. Ceci facilite la réalisation de mesures précises. Pour activer le laser, appuyer sur la « touche du laser » alors que l'appareil est allumé jusqu'à ce que le symbole du laser apparaisse sur l'écran LCD. Si la touche des mesures de température est alors enfoncée, la rayon laser indique à peu près le centre du spot de mesure. Pour désactiver le laser, appuyer sur la touche du laser alors que l'appareil est allumé jusqu'à ce que le symbole du laser s'éteigne.

Grandeur du spot de mesure – Distance to Spot Ratio (D/S)

Pour garantir des résultats de mesure précis, l'objet de mesure doit être plus grand que la surface de mesure du thermomètre infrarouge. La température déterminée est la température moyenne de la surface mesurée. Plus l'objet de mesure est petit, plus la distance par rapport au thermomètre infrarouge doit être réduite. La grandeur précise du spot de mesure peut être reprise dans le diagramme suivant. Celle-ci est également imprimée sur l'appareil.



Pour obtenir des mesures précises, l'objet de mesure doit être au moins deux fois plus grand que le spot de mesure!



En d'autres termes, la surface de mesure a une taille d'env. 8,5 cm à une distance de 100 cm.

Commutation °C / °F

La touche « °C / °F » permet de basculer l'affichage de la température entre °C et °F.

Emissivité

L'appareil est réglé par défaut sur une émissivité de 0,95!

L'émissivité est une valeur utilisée pour décrire les caractéristiques de rayonnement énergétique d'un matériau. Plus cette valeur est élevée, plus le matériau a la capacité d'émettre un rayonnement. De nombreuses matières et surfaces organiques présentent une émissivité comprise d'env. 0,95. Les surfaces métalliques ou brillantes présentent une émissivité plus faible. Les valeurs de mesure les plus précises sont obtenues sur les points de mesure de couleur noire ou sur les surfaces revêtues de ruban adhésif. Les mesures à travers des surfaces transparentes, telles que le verre, ne sont pas possibles. La température superficielle de la surface vitrée est alors mesurée dans ce cas.

Caractéristiques techniques

Plage de mesure	-50 °C à +550 °C -58 °F à + 1022 °F
Température de stockage	0-50 °C, < 70 % hum.rel., sans piles
Alimentation en courant	2 × 1,5 V de type Micro LR 03, AAA
Température de travail	0-40 °C, < 80 % hum.rel., sans condensation
Précision (IR) 15~35 °C	± 1 % ou 1,0 °C
Précision (IR) -50~550 °C	± 2 % ou 2 °C
Hauteur de travail max.	< 2000 m
Emissivité	0,95
Temps de réponse	1 s
Résolution (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Indicateur d'état des piles	Symbole d'une pile à l'écran
D:S (Distance to Spot)	12:1
Dimensions	90 × 150 × 40 mm (l × H × P)
Poids	env. 130 g, piles comprises
Affichage	Ecran LC
Accessoires	Mode d'emploi

Índice

Índice	44
Indicaciones de seguridad	45
Indicaciones generales de seguridad	46
Manejo	50
Funcionamiento	50
Descripción del producto	50
Mantenimiento y limpieza	51
Seguridad	51
Cambio de pilas	52
Explicación de teclas	52
Tecla para la medición de temperatura	53
Medición de temperatura	53
Funciones	54
Tecla MODE	54
Puntero láser	54
Tamaño del punto de medición – Distance to Spot Ratio (D/S)	54
Conmutación °C/°F	55
Grado de emisión	55
Datos técnicos	56

Indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Las fuentes de riesgo son, por ejemplo, las piezas mecánicas, las cuales podrían causar lesiones graves a personas.

Existe también riesgo para objetos (p. ej. daños en el instrumento).



ADVERTENCIA

Una descarga eléctrica podría derivar en la muerte o en lesiones graves a personas, así como ser una amenaza para el funcionamiento de objetos (p. ej. daños en el instrumento).



ADVERTENCIA

No dirija nunca el rayo láser directa ni indirectamente a través de superficies reflectantes hacia los ojos. La radiación láser puede causar daños irreparables en los ojos. Al realizar mediciones cerca de personas, deberá desactivarse el rayo láser.

Indicaciones generales de seguridad



ADVERTENCIA

Por motivos de seguridad y homologación (CE), no está permitido reconstruir ni modificar por cuenta propia el instrumento. Con el fin de garantizar un funcionamiento seguro del instrumento, es imprescindible cumplir las indicaciones de seguridad, las notas de advertencia y el capítulo "Uso previsto".



ADVERTENCIA

Antes de usar el instrumento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- | Evite el uso del instrumento en las inmediaciones de aparatos eléctricos para soldar, fogones de inducción y otros campos electromagnéticos.
 - | Después de cambios de temperatura bruscos, debe aclimatarse el instrumento antes de su uso durante aprox. 30 minutos a la nueva temperatura ambiente con el fin de estabilizar el sensor de infrarrojos.
 - | No exponga el instrumento durante mucho tiempo a altas temperaturas.
 - | Evite condiciones externas con polvo y humedad.
 - | ¡Los instrumentos de medición y los accesorios no son un juguete y no deben dejarse en manos de niños!
 - | En instalaciones industriales deberán tenerse en cuenta las medidas de prevención de accidentes de la asociación profesional competente para la prevención y el seguro de accidentes laborales para instalaciones eléctricas y medios de producción.
-

Uso previsto

El instrumento ha sido previsto únicamente para los usos descritos en el manual de instrucciones. Está prohibido cualquier otro uso que podría causar accidentes o la destrucción del instrumento. Estos usos resultarán en la extinción inmediata de cualquier derecho por garantía del operario frente al fabricante.



Para proteger el instrumento frente a daños, extraiga las pilas cuando este no se vaya a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.



En caso de producirse daños en la integridad física de las personas o daños materiales ocasionados por la manipulación inadecuada o por el incumplimiento de las indicaciones de seguridad, no asumimos ninguna responsabilidad. En estos casos queda anulado cualquier derecho por garantía. Un símbolo de exclamación dentro de un triángulo señala las indicaciones de seguridad en el manual de instrucciones. Antes de la puesta en servicio lea completamente el manual. Este instrumento dispone de homologación CE y cumple, por tanto, las directivas requeridas.

Reservado el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso
© 2014 Berner Trading Holding GmbH, Alemania.

Exoneración de responsabilidad



¡Los derechos por garantía quedan anulados para los daños producidos por el incumplimiento del manual! ¡No asumimos ninguna responsabilidad por los daños derivados resultantes!

Berner no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de:

- | El incumplimiento del manual.
- | Las modificaciones en el producto no autorizadas por Berner.
- | Las piezas de repuesto no fabricadas o no autorizadas por Berner.
- | La influencia de alcohol, drogas o medicamentos.

Exactitud del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones ha sido redactado con gran esmero. No asumimos ninguna garantía por la exactitud y la integridad de los datos, las imágenes y los esquemas. Reservado el derecho a realizar modificaciones, corregir erratas y errores.

Eliminación de deshechos

Estimado cliente Berner, con la adquisición de nuestro producto tiene la posibilidad de, una vez finalizada su vida útil, retornar el instrumento a los puntos de recogida adecuados para chatarra eléctrica.



La Directiva RAEE (2002/96/CE) regula la recogida y el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Desde el 13 de agosto de 2005 los fabricantes de aparatos eléctricos están obligados a recoger y a reciclar de forma gratuita los aparatos eléctricos vendidos a partir de esta fecha. Los aparatos eléctricos no podrán ser recogidos por tanto en los flujos de residuos "normales". Los aparatos eléctricos deberán reciclarse y eliminarse por separado. Todos los aparatos afectados por esta directiva están marcados con este logotipo.

Eliminación de pilas usadas



Usted, como consumidor final, está obligado por ley a retornar todas las pilas y baterías usadas (**ley sobre pilas**). **¡Está prohibido desecharlas en la basura doméstica!**

Las pilas/baterías con sustancias nocivas están marcadas con los símbolos indicados en el margen, los cuales indican la prohibición de desecharlas en la basura doméstica.

Los símbolos de los metales pesados determinantes son:

Cd = cadmio, **Hg** = mercurio, **Pb** = plomo.

Podrá entregar las pilas/baterías usadas en los puntos de recogida de su municipio o en cualquier comercio que venda pilas/baterías sin ningún coste adicional para usted.

5 años de garantía

Los instrumentos Berner están sometidos a un estricto control de calidad. Si durante el uso diario se produjeran, sin embargo, errores en el funcionamiento, ofrecemos una garantía de 5 años (solo válida con presentación de la factura). Eliminaremos de forma gratuita los errores de fabricación o material siempre que el instrumento nos sea enviado sin haber sido manipulado ni abierto. Los daños por caída o por manejo erróneo quedan excluidos de la garantía.

Diríjase a:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certificado de calidad

Todas las actividades y procesos relacionados con la calidad realizados dentro de Berner Trading Holding GmbH son controlados de forma permanente mediante un sistema de gestión de calidad. Berner Trading Holding GmbH certifica además que los dispositivos de revisión y los instrumentos empleados durante el calibrado están sometidos a un control permanente para equipos de inspección, medición y ensayo.

Declaración de conformidad

El producto cumple las Directivas de baja tensión 2006/95/CE y las Directivas CEM 2004/108/CE.

Manejo

Muchas gracias por elegir el Berner Thermo Control III.

El Berner Thermo Control III ha sido construido según los últimos avances técnicos. El aparato responde a las normas actuales y cumple los requisitos de las directivas europeas y nacionales vigentes.

¡Disfrute mucho con su nuevo Berner Thermo Control III!

El Berner Thermo Control III es un instrumento de medición para la medición de temperatura sin contacto.

Funcionamiento

El uso previsto comprende la medición sin contacto de temperaturas de -50 a +550 °C. Para la alimentación de tensión se deben utilizar exclusivamente micropilas de 1,5 V del tipo LR03, AAA o tipos similares.

Descripción del producto

La medición de temperatura sin contacto es ideal en piezas giratorias o bajo tensión, etc., ya que no es posible una medición de temperatura de contacto habitual en tales piezas. El aparato se distingue por el rápido tiempo de respuesta y una alta gama de medición de temperatura en una robusta y práctica carcasa de pistola. La función Data-Hold permite almacenar el valor de medición a corto plazo. Además, este aparato está equipado con una medición mín/máx, un láser desconectable incl. una iluminación de fondo.

Pantalla



Láser conectado



Iluminación de fondo conectada

Escaneado
0

Medición activa

HOLD

Fase de mantenimiento de
temperatura activa (función
Hold)



Símbolo de batería

130.6

Valor de temperatura medido

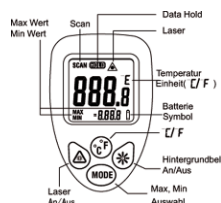
°C

Unidad de temperatura

°F

Min/Max

Funciones de medición



Mantenimiento y limpieza



Para evitar descargas eléctricas no debe penetrar humedad en la carcasa.

- | Limpiar la carcasa periódicamente con un paño seco o producto de limpieza. No utilizar productos de limpieza, de lijado ni disolventes.
- | Elimine soplando las partículas de suciedad sueltas de la lente de infrarrojos. Elimine la suciedad residual con un cepillo suave para lentes.

Seguridad



En el caso de los aparatos abiertos hay que pensar que algunos condensadores internos también pueden aún mostrar potencial de tensión peligroso después de la desconexión.

Si surgen fallos o situaciones inusuales, poner el aparato fuera de funcionamiento y asegurarse de que ya no puede volver a usarse

hasta que no haya sido verificado.

Cambio de pilas

Si no se utiliza el aparato durante mucho tiempo quitar las pilas y guardar el aparato en un ambiente no demasiado húmedo o cálido.

No deje ninguna pila usada en el aparato de medición, ya que las pilas a prueba de fugas pueden ser corrosivas y liberar por ello sustancias químicas, lo cuál puede afectar a su salud o destruir el aparato.

Procedimiento

- | Si la tensión de trabajo de la pila es insuficiente, en la pantalla LCD se mostrará el símbolo de pila; la pila debe reemplazarse.
- | El Berner Thermo Control III requiere para el funcionamiento 2 × Micro, LR03, AAA o tipos similares.
- | Abra el compartimento para pilas plegando la tapa del compartimento desde el asa de sujeción.
- | Cambie las pilas por una nuevas respetando la polaridad y vuelva a abatir la tapa en el mango.



Abrir el
compartimen
to para pilas



Las pilas no deben desecharse en la basura doméstica. ¡Acuda al punto de recogida más cercano a usted!

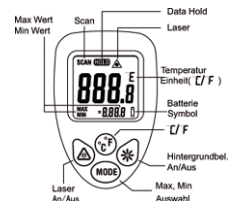
Explicación de teclas

Teclas

Las teclas "Láser", °C/°F y "Ilum. de fondo" son para activar funciones como el punto láser, la iluminación de fondo y la elección entre °C y °F.

Tecla MODE

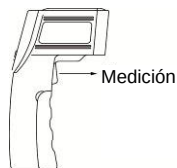
Al pulsar esta tecla puede cambiar la visualización en la pequeña pantalla entre valor máximo y mínimo.



Tecla para la medición de temperatura

Con esta tecla se activará la medición de temperatura al pulsarla.

Si está activado el punto láser con un símbolo en la pantalla, este también se activa y muestra el centro de la superficie de medición.



Medición de temperatura

Para medir temperaturas dirija la abertura del sensor de infrarrojos al objeto a medir y pulse la tecla de medición de temperatura.

Cerciórese de que el tamaño del punto de medición no sea superior al objeto de medición. El valor de temperatura actualmente calculado se mostrará en la pantalla LCD. Para localizar el punto más caliente de un objeto se dirige el Berner Thermo Control III a un punto fuera del rango deseado y la zona "explorada" con movimientos en "zigzag" manteniendo la tecla pulsada para la medición de la temperatura hasta que se haya encontrado el punto más caliente.

Después de haber soltado la tecla para la medición de temperatura, se mostrará el valor medido durante aprox. 10 segundos. Durante este tiempo se visualizará "HOLD". Después de estos 10 segundos, se desconecta el aparato por sí solo para ahorrar capacidad de pila.

Elija la unidad deseada para la indicación (°C/°F). Con el láser conectado el punto láser señala en centro aproximado de la superficie de medición. De este modo se facilitan mediciones precisas.

Funciones

Tecla MODE

Pulsando la tecla MODE puede cambiar entre diferentes funciones de medición:

"MIN"	Indicador del valor de temperatura más bajo durante la medición
"MAX"	Indicador del valor de temperatura más alto durante la medición

La indicación de los valores mín. y máx. se muestra en la pantalla principal.

Puntero láser

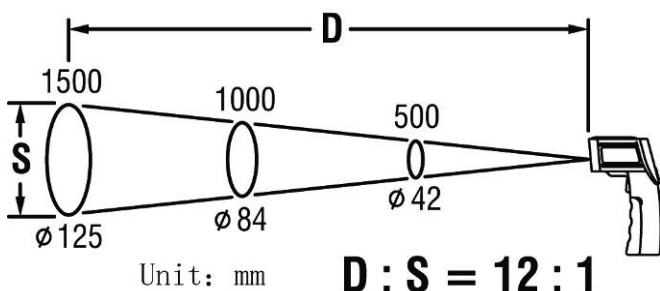
Con el láser conectado el puntero láser señala hacia el centro de la superficie de medición. Esto facilita la realización de mediciones exactas. Para activar el láser pulse la "tecla con símbolo láser", con el aparato conectado hasta que aparezca en la pantalla LCD el símbolo de láser. Si se pulsa ahora la tecla para la medición de temperatura, el rayo láser señala aproximadamente el centro del punto de medición. Para desactivar pulse con el aparato encendido la "tecla con símbolo láser" hasta que se apague el símbolo de láser.

Tamaño del punto de medición – Distance to Spot Ratio (D/S)

Para lograr resultados de medición precisos el objeto de medición debe ser superior a la superficie de medición del termómetro infrarrojo. La temperatura registrada es la temperatura media de la superficie medida. Cuanto más pequeño sea el objeto de medición, menor debe ser la distancia hasta el termómetro infrarrojo. Puede consultar el tamaño exacto del punto de medición en el siguiente diagrama. También está sobreimpreso en el aparato.



Para mediciones precisas el objeto de medición debería tener al menos el doble de tamaño del punto de medición.



Es decir, a una distancia de 100 cm la superficie de medición tiene un tamaño aprox. de 8,5 cm.

Conmutación °C/°F

Con la tecla "°C/°F" se puede conmutar la indicación de temperatura entre °C y °F.

Grado de emisión

El aparato está preajustado a un grado de emisión de 0,95.

El grado de emisión es un valor que se utiliza para describir la característica de radiación de energía de un material. Cuanto mayor sea el valor mayor será la capacidad del material de emitir radiaciones. Muchos materiales orgánicos y superficies tienen un grado de emisión de aprox. 0,95. Las superficies metálicas o materiales brillantes tienen un menor grado de emisión. Los valores de medición más precisos se obtienen si se usan cintas adhesivas de color negro en los puntos de medición o cinta autoadhesiva. Las mediciones no pueden realizarse a través de superficies transparentes como p.ej. el vidrio. En cambio, se medirá la temperatura superficial de la superficie de cristal.

Datos técnicos

Rango de medición	-50 °C hasta +550 °C -58 °F hasta + 1022 °F
Temperatura de almacenamiento	0-50 °C, < 70% h. rel, sin pilas
Suministro de corriente	2 × 1,5 V tipo Micro LR 03, AAA
Temperatura de trabajo	0-40 °C, < 80 % h. rel, sin condensación
Precisión (IR) 15~35 °C	± 1% o 1,0 °C
Precisión (IR) -50 ~ 550 °C	± 2% o 2 °C
Altura de trabajo máx.	< 2000 m
Valor de emisión	0,95
Tiempo de respuesta	1 s
Resolución (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Indicador de estado de la pila	Símbolo de pila en la pantalla
D:S (Distance to Spot)	12:1
Dimensiones	90 × 150 × 40 mm (An × Al × P)
Peso	aprox. 130 g pilas incluidas
Indicación	Pantalla LC
Accesorios	Manual de instrucciones

Índice

Índice	57
Avisos de segurança	58
Avisos gerais de segurança	59
Manuseamento	63
Funcionamento	63
Descrição do produto	63
Manutenção e limpeza	64
Segurança	64
Substituição das pilhas	65
Explicação dos botões	66
Botão para a medição da temperatura	66
Medição da temperatura	66
Funções	68
Botão MODE	68
Laser de mira	68
Dimensão do foco de medição – Distance to Spot Ration (D/S)	68
Alternância entre °C/°F	69
Emissividade	69
Dados técnicos	70

Avisos de segurança



ATENÇÃO

Fontes de perigo são, por exemplo, peças mecânicas que podem originar ferimentos graves em pessoas.

Além disso, também existe o perigo de danos de objetos (p. ex. a danificação do aparelho).



ATENÇÃO

Um choque elétrico pode causar ferimentos graves em pessoas, bem como falhas de funcionamento de objetos (p. ex. a danificação do aparelho).



ATENÇÃO

Nunca direcionar o raio laser direta ou indiretamente, através de superfícies refletoras, contra o olho humano. Os raios laser podem provocar danos irreparáveis nos olhos. Durante a realização de medições na proximidade de pessoas, é necessário desativar o raio laser.

Avisos gerais de segurança



ATENÇÃO

Por razões de segurança e de homologação (CE) não é permitida a adaptação e/ou alteração construtiva do aparelho. De modo a assegurar o funcionamento seguro do aparelho, é fundamental respeitar os avisos de segurança, as notas de atenção e o capítulo "Utilização adequada".



ATENÇÃO

Prestar atenção aos seguintes avisos, antes de utilizar o aparelho:

- | Evitar o funcionamento do aparelho nas imediações de aparelhos de soldar elétricos, aquecedores de indução e outros campos eletromagnéticos.
 - | Após mudanças abruptas da temperatura e antes da utilização do aparelho, é necessário aguardar aprox. 30 minutos para permitir a sua adaptação à temperatura ambiente, a fim de estabilizar o sensor de infravermelhos.
 - | Não expor o aparelho durante longos períodos a altas temperaturas.
 - | Evitar condições ambientais húmidas ou com muito pó.
 - | Os aparelhos de medição e acessórios não são brinquedos e devem ser mantidos fora do alcance das crianças!
 - | Nas instalações industriais/profissionais é fundamental respeitar e cumprir as prescrições que visam a prevenção de acidentes da associação profissional competente para equipamentos e ferramentas elétricas.
-

Utilização adequada

O aparelho foi concebido única e exclusivamente para as aplicações descritas no manual de instruções. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadequado e pode provocar acidentes ou a destruição do aparelho. Esse tipo de utilização implica a anulação imediata de quaisquer direitos de garantia do utilizador perante o fabricante.



De modo a proteger o aparelho contra danos, deve remover as pilhas/baterias do mesmo, sempre que este não for utilizado durante longos períodos.



O fabricante não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais resultantes de um manuseamento inadequado ou do desrespeito pelos avisos de segurança. Nestas situações a garantia perde imediatamente a sua validade. Um ponto de exclamação dentro de um triângulo adverte para avisos de segurança no manual de instruções. Ler o completo manual de instruções antes de proceder à colocação em funcionamento. Este aparelho foi verificado e testado de acordo com as disposições da CE e cumpre as diretivas em vigor.

Reservamo-nos o direito de alterar as especificações sem aviso prévio
© 2014 Berner Trading Holding GmbH, Deutschland.

Exoneração de responsabilidade



A garantia é anulada no caso de danos resultantes do desrespeito pelo conteúdo das instruções! Não nos responsabilizamos por quaisquer danos consequentes!

A Berner não se responsabiliza por danos que sejam resultado

- | Do desrespeito pelo conteúdo das instruções
- | De alterações no produto sem o consentimento prévio da Berner ou
- | Da utilização de peças sobressalentes não originais ou não autorizadas pela Berner
- | Ou consequência do consumo de álcool, drogas ou medicamentos.

Exatidão dos dados do manual de instruções

Este manual de instruções foi elaborado com o máximo cuidado. Não garantimos a exatidão nem a integralidade dos dados, figuras e desenhos. Reservado o direito a alterações, erros de impressão e erros.

Eliminação

Exmo. cliente Berner, com a aquisição do nosso produto tem a possibilidade de o devolver nos pontos de recolha de resíduos eletrónicos, após o fim da vida útil do mesmo.



A REEE (2002/96/CE) regula a retoma e a reciclagem de aparelhos elétricos usados. Desde 13.8.2005 os fabricantes de aparelhos elétricos são obrigados a recolher e reciclar gratuitamente todos os produtos que tenham sido vendidos após esta data. Os aparelhos elétricos não podem ser eliminados com os resíduos domésticos "normais". Os aparelhos elétricos devem ser reciclados e eliminados separadamente. Todos os aparelhos abrangidos por esta diretiva estão assinalados com este logótipo.

Eliminação de pilhas usadas



O consumidor final é obrigado de lei (**Lei sobre as baterias/pilhas**) à devolução de todas as baterias/pilhas usadas; **não é permitida a eliminação das mesmas através do lixo doméstico!**

As baterias/pilhas com substâncias nocivas estão assinaladas com os seguintes símbolos, que advertem para a proibição de eliminação através do lixo doméstico.

As designações para os metais pesados importantes são:

Cd = cádmio, **Hg** = mercúrio, **Pb** = chumbo.

As pilhas/baterias usadas podem ser devolvidas gratuitamente em todos os pontos de recolha ou em todos os locais onde são vendidas pilhas/baterias!

5 anos de garantia

Os aparelhos Berner estão sujeitos a exigentes controlos de qualidade. Se durante a utilização diária ocorrerem todavia falhas de funcionamento, oferecemos uma garantia de 5 anos (apenas válida com o recibo/fatura original). Erros de fabrico ou do material são por nós reparados gratuitamente, desde que o aparelho não tenha sido danificado por terceiros e nos seja devolvido em estado fechado. Os danos resultantes de queda ou de um manuseamento inadequado não estão cobertos pela garantia.

P. f. entre em contacto com:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certificado de qualidade

Todas as atividades e processos relevantes para a qualidade, realizados pela Berner Trading Holding GmbH, são permanentemente monitorizados por um sistema de gestão da qualidade. A Berner Trading Holding GmbH confirma ainda que os dispositivos de controlo e instrumentos utilizados durante a calibração estão sujeitos a uma monitorização e controlo permanentes.

Declaração CE de Conformidade

O produto cumpre as diretivas de baixa tensão 2006/95/CE e as diretivas de compatibilidade eletromagnética 2004/108/CE.

Manuseamento

Muito obrigado pela aquisição do Berner Thermo Control III.

O Berner Thermo Control III foi fabricado de acordo com o estado atual da técnica. O aparelho cumpre os padrões atuais e cumpre todos os requisitos das diretivas europeias e nacionais em vigor.

Desejamos-lhe bons trabalhos com o seu Berner Thermo Control III!

O Berner Thermo Control III é um aparelho para a medição da temperatura sem contacto direto.

Funcionamento

A utilização adequada prevê a medição, sem contacto direto, de temperaturas entre -50 e +550 °C. Para a alimentação elétrica do aparelho apenas podem ser utilizadas micropilhas de 1,5 V do tipo LR03, AAA ou pilhas equivalentes.

Descrição do produto

A medição da temperatura sem contacto direto é ideal para trabalhos em componentes rotativos ou sob tensão, etc., visto não ser possível uma medição convencional da temperatura (de contacto direto) nestes componentes. O aparelho caracteriza-se por um rápido tempo de resposta e uma alta gama de medição da temperatura, num corpo robusto e prático em formato de pistola. A função "Data-Hold" permite a memorização temporária do valor de medição. Além disso, o aparelho está também equipado com uma função de "Min-/Max", com um laser desativável e iluminação de fundo.

Visor



Laser ligado



Iluminação de fundo ligada

Scan

Medição ativa

HOLD

Função de retenção da temperatura ativa (função Hold)



Símbolo da pilha

130.6

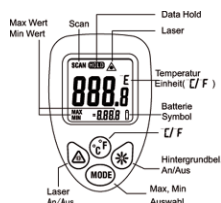
Valor de temperatura medido

°C
°F

Unidade de temperatura

Min/Max

Funções de medição



Manutenção e limpeza



Evitar infiltrações de água para prevenir possíveis choques elétricos.

- | Limpar regularmente o corpo com um pano seco sem detergente. Não utilizar produtos abrasivos ou solventes.
- | Soprar a lente de infravermelhos para eliminar partículas soltas de sujidade. Restos de sujidade podem ser eliminados com uma fina escova para lentes.

Segurança



Sempre que efetuar medições em aparelhos abertos deve-se ter em atenção que alguns condensadores internos ainda estão sob tensão elétrica perigosa, após a desativação.

Desligar o aparelho, sempre que ocorrerem erros ou irregularidades e assegurar que este não seja mais utilizado até à

sua verificação.

Substituição das pilhas

Se o aparelho não for utilizado durante um longo período, deve-se retirar as pilhas e armazenar o aparelho num ambiente com pouca humidade e não muito quente.

Não deixar pilhas sem carga no aparelho de medição, de modo a evitar possíveis danos no aparelho e na saúde, causados pelo vazamento de produtos químicos das pilhas.

Procedimentos

- | Se a tensão de trabalho da pilha for muito baixa, é exibido no visor LCD o símbolo da pilha; neste caso é necessário proceder à substituição da pilha.
- | O Berner Thermo Control III necessita de 2 pilhas do tipo Micro, LR03, AAA ou equivalentes.
- | Para abrir o compartimento das pilhas deve-se abrir a tampa na zona do punho.
- | Substituir as pilhas velhas por pilhas novas equivalentes, tendo atenção à polaridade correta, e voltar a fechar a tampa do compartimento das pilhas.



As pilhas não devem ser eliminadas com o lixo doméstico. Opte por um centro de recolha!

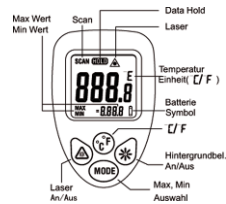
Explicação dos botões

Botões

Os botões “Laser”, “°C/°F” e “Iluminação de fundo” são utilizados para a ativação das funções: ponto do laser, iluminação de fundo e seleção entre °C e °F.

Botão MODE

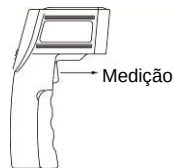
Premindo o botão MODE é possível escolher entre o valor máximo e mínimo.



Botão para a medição da temperatura

Ao premir este botão é acionada a medição da temperatura.

Se o ponto do laser estiver ativado (símbolo no visor), este também é ativado e assinala o centro da superfície de medição.



Medição da temperatura

Para a medição das temperaturas deve-se direcionar a abertura do sensor de infravermelhos contra o objeto que pretende medir e premir o botão para a medição da temperatura.

Certifique-se de que a dimensão do foco de medição não seja superior ao objeto de medição. O valor de temperatura medido é exibido no visor LCD. Para a localização do ponto mais quente de um objeto, o Berner® Thermo Control III é direcionado para um ponto fora da área-alvo e seguidamente a área é percorrida em movimentos zigue zague até detetar o ponto mais quente (sempre com o botão de medição da temperatura premido).

Após soltar o botão para a medição da temperatura, o valor medido é exibido durante aprox. 10 segundos. Durante este tempo é exibido “HOLD”. Após estes 10 segundos o aparelho desliga automaticamente para poupar as pilhas.

Selecionar a unidade (°C/°F) pretendida. Com o ponto do laser ativado, é assinalado o centro da superfície de medição. Desta forma são mais simples medições precisas.

Funções

Botão MODE

Premindo o botão MODE é possível escolher entre as várias funções de medição:

"MIN"	Indicação do valor de temperatura mais baixo durante a medição
"MAX"	Indicação do valor de temperatura mais alto durante a medição

A exibição dos valores "Min/Max" é realizada no visor por baixo da indicação principal.

Laser de mira

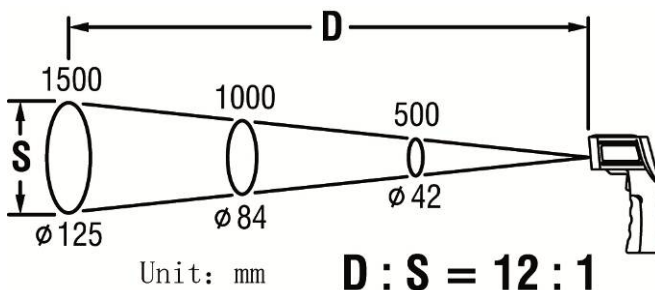
Se o laser estiver ativado, o ponto do laser assinala o centro da superfície de medição. Este laser simplifica os trabalhos de medição. Para ativar o laser deve-se premir (com o aparelho ligado) o "Botão com o símbolo do laser", até o símbolo do laser ser exibido no visor LCD. Se agora premir o botão para a medição da temperatura, o feixe laser assinala o centro do foco da medição. Para desativar o laser deve-se premir (com o aparelho ligado) o "Botão com o símbolo do laser" até o símbolo desaparecer.

Dimensão do foco de medição – Distance to Spot Ration (D/S)

Para obter resultados de medição precisos, o objeto de medição deve ser maior do que a superfície de medição do termómetro de infravermelhos. A temperatura medida é a temperatura média da superfície medida. Quanto mais pequeno for o objeto de medição, mais curta tem que ser a distância em relação ao termómetro de infravermelhos. A dimensão exata do foco de medição deve ser consultada no diagrama seguinte. Este também está impresso no aparelho.



Para medições precisas, o objeto de medição deve ter pelo menos o dobro do tamanho do foco de medição!



Isto significa que a uma distância de 100 cm a superfície de medição tem um tamanho aproximado de 8,5 cm.

Alternância entre °C/°F

Com o botão "°C/°F" é possível escolher entre a indicação de temperatura °C e °F.

Emissividade

O aparelho está ajustado numa emissividade de 0,95!

A emissividade é um valor que é utilizado para descrever as características de radiação de energia de um material. Quanto mais alto for este valor, maior é a capacidade de emissão de radiação do material. Muitos materiais e superfícies orgânicos têm uma emissividade de aprox. 0,95. Superfícies metálicas ou materiais brilhantes têm uma emissividade mais baixa. Para obter valores de medição mais precisos deve-se cobrir o ponto de medição com tinta preta ou fita adesiva preta. Não é possível realizar medições através de superfícies transparentes como, por exemplo, vidro. Em vez disso é medida a temperatura da superfície do vidro.

Dados técnicos

Amplitude de medição	-50 °C até +550 °C -58 °F até + 1022 °F
Temperatura de armazenamento	0-50 °C, < 70% hum. rel., sem pilhas
Alimentação elétrica	2 × 1,5 V, tipo Micro LR 03, AAA
Temperatura de serviço	0-40 °C, < 80 % hum. rel., sem condensação
Precisão (infravermelhos) 15~35 °C	± 1% ou 1,0 °C
Precisão (infravermelhos) - 50~550 °C	± 2% ou 2 °C
Altura de trabalho máx.	< 2000 m
Valor de emissão	0,95
Tempo de resposta	1 s
Resolução (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Indicação do estado das pilhas	Símbolo das pilhas no visor
D:S (Distance to Spot)	12:1
Dimensões	90 × 150 × 40 mm (L × A × P)
Peso	Aprox. 130 g incl. pilhas
Ecrã	Visor LC
Acessórios	Manual de instruções

Sommario

Sommario	71
Note di sicurezza	72
Note generali di sicurezza	73
Funzionamento	76
Caratteristiche	77
Descrizione prodotto	77
Manutenzione e pulizia	78
Sicurezza	78
Sostituzione della batteria	79
Guida ai comandi	80
Pulsante per misurazione temperatura	80
Misurazione della temperature	80
Funzioni	82
Pulsante MODE	82
Funzione del laser	82
Dimensione dell'area di misurazione- distanza spot ratio (D/S)	82
Funzione camhio tra °C / °F	83
Emissività	83
Dati tecnici	84

Note di sicurezza



ATTENZIONE

Fare attenzione agli oggetti nelle vicinanze della zona di lavoro poiché potrebbero causare gravi danni personali e all'apparecchio.



ATTENZIONE

Fare attenzione alle scariche elettriche che potrebbero causare gravi Danni personali o all'apparecchio.



ATTENZIONE

Non puntare mai il raggio laser verso gli occhi direttamente o indirettamente, tramite superfici riflettenti. La radiazione laser può causare danni irreparabili agli occhi. Il raggio laser deve essere disattivato quando si misura vicino alle persone.

Note generali di sicurezza



ATTENZIONE

Modifica e / o modifiche allo strumento non autorizzato non sono ammesse, per motivi di sicurezza e di approvazione (CE). Al fine di garantire un funzionamento sicuro e affidabile Dello lo strumento, è sempre necessario rispettare le norme di sicurezza, le avvertenze e le informazioni contenute nella sezione "Uso previsto".



ATTENZIONE

Si prega di osservare le seguenti informazioni prima di utilizzare lo strumento:

- | Non utilizzare lo strumento ovunque vicino saldatori elettrici, riscaldatori ad induzione o di altri campi elettromagnetici.
 - | A seguito di sbalzi di temperatura improvvisi, allo strumento deve essere consentito di adattarsi alla nuova temperatura ambiente per ca. 30 minuti prima di riutilizzarlo, in modo da stabilizzare il sensore IR.
 - | Non esporre lo strumento a temperature elevate per un lungo periodo di tempo.
 - | Evitare gli ambienti polverosi e umidi.
 - | Strumenti di misura e relativi accessori non sono giocattoli, e devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini!
 - | In impianti industriali, le norme antinfortunistiche per impianti ed apparecchiature elettriche, istituito dall'associazione assicurazione di responsabilità civile del datore di lavoro, devono essere rispettate.
-

Destinazione d'uso

Lo strumento è destinato esclusivamente per l'uso in applicazioni descritte nelle istruzioni per l'uso. Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e vietato, e può provocare incidenti o la distruzione dello strumento. Un'eventuale richiesta comporterà la decadenza immediata della garanzia e delle richieste di garanzia da parte dell'operatore contro il produttore.



Rimuovere le batterie se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, al fine di proteggere lo strumento da danni.



Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni a cose o lesioni personali causati da uso improprio o mancata osservanza delle norme di sicurezza. Ogni diritto di garanzia scade in questi casi. Un punto esclamativo in un triangolo indica avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di funzionamento. Leggere le istruzioni prima di iniziare la messa in servizio. Questo strumento è omologato CE e soddisfa così le linee guida necessarie.

All rights reserved to alter specifications without prior notice © 2014
Berner Trading Holding GmbH, Germany.

Disconoscimento



La garanzia scade in caso di danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni! Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti!

Berner non è responsabile per danni derivanti da

- | Mancata osservanza delle istruzioni
- | Modifiche al prodotto che non sono stati approvati dalla Berner
- | L'uso di pezzi di ricambio che non sono stati fabbricati o approvato da Berner
- | L'uso di alcool, droghe o farmaci.

Accuratezza delle istruzioni per l'uso.

Queste istruzioni per l'uso sono state redatte con la dovuta cura e attenzione. Nessuna garanzia viene data che i dati, illustrazioni e disegni sono completi o corretti. Tutti i diritti sono riservati per quanto riguarda le modifiche, errori di stampa e gli errori.

Smaltimento

Caro cliente: la preghiamo di smaltire lo strumento nei punti di raccolta idonei per rifiuti di apparecchiature elettriche.



La direttiva RAEE (2002/96/CE) regola la restituzione e il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettronica. Al 13.08.2005, i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti a ritirare e riciclare gli strumenti elettrici venduti dopo tale data gratuitamente dopo tale data, strumenti elettrici non devono più essere smaltiti attraverso i canali di smaltimento dei rifiuti "normali". Strumenti elettrici devono essere riciclati e smaltiti separatamente. Tutti gli strumenti che rientrano in questa direttiva, devono essere dotati di questo logo.

Smaltimento delle batterie esauste



Come utente finale, siamo legalmente obbligati (legge batterie) a riconsegnare tutte le batterie usate; non smaltire unitamente ai normali rifiuti domestici!

Le batterie contenenti materiale contaminante sono contrassegnate con simboli adiacenti che indicano il divieto di smaltimento dei rifiuti domestici normali.

Le abbreviazioni utilizzate per i rispettivi metalli pesanti sono:

Cd = cadmio, **Hg** = mercurio, **Pb** = piombo.

È possibile restituire le batterie usate gratuitamente ai punti di raccolta nella propria comunità o dovunque dove vengono vendute batterie!

5-Anni di garanzia

Tutti gli strumenti Berner sono soggetti a norme di controllo della qualità. Se, nel corso del normale uso quotidiano, dovesse verificarsi un guasto, forniamo una garanzia di 5 anni (valida solo con fattura). Ripareremo difetti di produzione o difetti materiali gratuitamente al ritorno, a condizione che lo strumento non sia stato manomesso e ci venga restituito montato. Danni causati da cadute o uso improprio non sono coperti dalla garanzia.

Si prega di contattare:

Berner Trading

T: +49 (0) 7940 121-0

Holding GmbH

F: +49 (0) 7940 121-203

Bernerstrasse. 6

D-74653 Künzelsau

www.Berner.eu

Germany

info@Berner.eu

Certificato di qualità

Tutte le attività e i processi svolti all'interno Berner Trading Holding GmbH relativa alla qualità sono costantemente monitorati nell'ambito di un Sistema di Gestione per la Qualità. Inoltre, Berner Trading Holding GmbH conferma che le attrezzature e gli strumenti utilizzati durante il processo di calibrazione di test sono soggetti ad un processo di ispezione permanente.

Dichiarazione di conformità

Il prodotto risponde alla direttiva Bassa tensione 2006/95/CE e alla direttiva CEM 2004/108/CE.

Funzionamento

Grazie per aver acquistato il Berner Thermo Control III.

Il Berner Thermo Control III è stato costruito in conformità con la attuale tecnologia state-of-the-art. Lo strumento è conforme allo standard attuale e ai requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.

Buon divertimento con il vostro nuovo Berner Thermo Control III!

Il Berner Thermo Control III è uno strumento di misura per la misurazione della temperatura senza contatto.

Caratteristiche

La destinazione d'uso comprende la misurazione delle temperature di -50 a +550 °C senza contatto. Utilizzare solo 1,5 V micro batterie, tipo LR03, AAA o tipi simili

Descrizione prodotto

La misurazione della temperatura senza contatto è ideale per le parti in tensione rotanti ecc, perché la misurazione della temperatura a contatto convenzionale di tali parti non è possibile. Lo strumento si distingue per un intervallo di tempo di risposta rapido e misurazione temperatura elevata, costruito con una scocca robusta e pratica. La funzione Data-Hold permette di salvataggio temporaneo del valore di misura. Inoltre, lo strumento ha un Min-/Max, un laser che può essere commutato, inclusa illuminazione di fondo.

Display



Comando Laser acceso



Illuminazione Display accesa

Scan

Misurazione attiva

HOLD

Funzione HOLD attiva



Stato della batteria

130.6

Valore temperature misurato

°C
°F

Unità di misura

Min/Max

Funzione di misurazione



Manutenzione e pulizia



Per evitare scosse elettriche, mantenere sempre lo strumento al riparo dell'umidità e conservarlo all'interno dell'apposita custodia.

- | Usare un panno asciutto, senza detergente per pulire l'alloggiamento a intervalli regolari. Non usare agenti abrasivi o solventi.
- | Mantenere pulita la lente punto Laser con un panno morbido e asciutto.

Sicurezza



Quando si apre lo strumento, ricordare che alcuni condensatori interni conservano dopo lo spegnimento, potenziale tensione che è pericolosa per la vita.

In caso di guasti o eventi insoliti, disattivare lo strumento e fare in modo che questi non può più essere utilizzato se non dopo essere stato controllato.

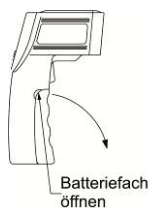
Sostituzione della batteria

Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie e mantenere lo strumento in un ambiente che non sia umida o troppo caldo.

Non lasciare le batterie usate nello strumento di misurazione, perché le batterie anche protette contro le scariche potrebbero rilasciare sostanze chimiche che potrebbero danneggiare la salute dell'utilizzatore e distruggere lo strumento.

Vorgehensweise

- | Se il voltaggio della batteria è scarso, apparirà il simbolo della batteria sul display. In questo caso è necessario sostituire la batteria.
- | Per questa operazione lo strumento Berner Thermo Control III necessita di 2 × Micro, LR03, AAA o modelli simili
- | Aprire il vano batteria piegando in Avanti lo sportello di copertura.
- | Sostituire le batterie facendo attenzione alla polarità, inserire le batterie verso il basso nell'apposita sede e riposizionare il coperchio.



Non gettare le batterie nei normali rifiuti domestici, devono essere smaltite come da legge negli appositi centri autorizzati!

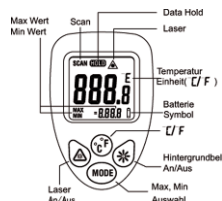
Guida ai comandi

Pulsanti

I pulsanti "Laser", °C / °F e "Background lig". servono per attivare le funzioni punto laser, illuminazione di fondo e la selezione tra °C e °F.

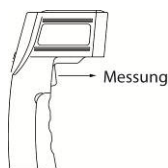
Pulsante MODE

Premendo il tasto MODE, il passaggio tra l'indicazione di massimo e minimo valore viene effettuata in alto sul piccolo schermo.



Pulsante per misurazione temperatura

Utilizzando questo pulsante, la misurazione della temperatura viene attivata. Quando il punto laser è attivato, appare il simbolo sul display, con questa funzione si ha la possibilità di centrare perfettamente l'area che si intende controllare.



Misurazione della temperature

Per misurare temperature, allineare l'apertura del sensore IR all'oggetto da misurare e premere il tasto per la misurazione della temperatura.

Assicurarsi che la dimensione dell'area da misurare non sia maggiore dell'oggetto di misurazione. Il valore della temperatura effettiva rilevata viene visualizzato sul display LCD. Per localizzare le posizioni più calde di un oggetto, il Berner Thermo Control III deve essere puntato verso un punto al di fuori dell'area richiesta e, con il pulsante premuto per la misura della temperatura agire nella zona più calda con un movimento "zigzag".

Dopo aver rilasciato il tasto per la misurazione della temperatura, il valore di temperatura determinata è indicato per ca. 10 secondi. Durante questo periodo, viene visualizzato "HOLD". Dopo 10 secondi, lo strumento si spegne automaticamente per risparmiare le batterie.

Selezionare l'unità di scala desiderata (°C / °F) per l'indicazione. Con l'interruttore laser, il punto laser segna il centro approssimativo della zona di misurazione. In tal modo, è più facile effettuare misurazioni accurate.

Funzioni

Pulsante MODE

Premendo il tasto MODE, è possibile scegliere tra le seguenti modalità di misurazione:

"MIN"	Indicazione del valore di temperatura più bassa durante la misurazione
"MAX"	Indicazione del valore di temperatura più alta durante la misurazione

L'indicazione dei valori Min e Max viene visualizzato sul display principale.

Funzione del laser

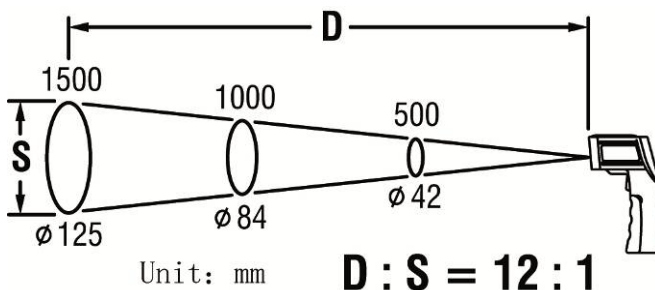
Con il laser acceso, puntare il puntatore laser approssimativamente al centro dell'area di misura. Questo rende più facile fare misure esatte. Per attivare il laser, con lo strumento acceso, premere il pulsante "simbolo Laser" finché non appare il simbolo laser sul display LCD. In questo modo il puntatore laser segnerà il centro della zona da misurare. Per la disattivazione, con lo strumento acceso, premere il pulsante "Laser simbolo" finché il simbolo laser si spegne.

Dimensione dell'area di misurazione- distanza spot ratio (D/S)

Per conseguire risultati di misurazione più accurati, l'oggetto da misurare deve essere maggiore che l'area di misura del termometro ad infrarossi. La temperatura determinata è la temperatura media della superficie misurata. Minore è l'oggetto da misurare, minore deve essere la distanza dall termometro a infrarossi. Per l'esatta dimensione della superficie di misurazione, fare riferimento al seguente schema. Questo è anche impresso sullo strumento.



Per una misura accurata, l'oggetto da misurare dovrebbe essere almeno di superficie doppia rispetto alla misurazione.



quindi ad una distanza di 100 cm, l'area di misura è di ca. 8,5 centimetri di dimensione.

Funzione cambio tra °C / °F

Utilizzando il tasto "°C / °F", il display della temperatura può essere commutata tra °C e °F.

Emissività

Lo strumento è impostato a emissività di 0,95!

L'emissività è un valore che viene utilizzato per specificare le caratteristiche di radiazione energetica di un materiale. Maggiore è il valore, maggiore è la capacità del materiale di trasmettere radiazioni. Molti materiali organici e superfici hanno un'emissività di ca. 0.95. Le superfici metalliche o materiali lucidi hanno una bassa emissività. Valori di misurazione più precisi possono essere ottenuti se la posizione di misurazione viene mascherata con vernice nera o nastro adesivo. Misurazioni non possono essere eseguite attraverso superfici trasparenti, ad esempio vetro. Invece, le temperature delle superfici della zona di vetro vengono misurate.

Dati tecnici

Campo di utilizzo	Da -50 °C a +550 °C Da -58 °F a + 1022 °F
Temperatura di stoccaggio	Da 0-50 °C, < 70 % umidità relativa, senza batterie
Alimentazione	2 × 1.5 V Tipo Micro LR 03, AAA
Temperatura d'esercizio	0 - 40 °C, < 80 % umidità relativa., senza condensa
Precisione (IR) 15~35 °C	± 1 % or 1.0 °C
Precisione (IR) -50~550 °C	± 2 % or 2 °C
Altezza Max. di utilizzo	< 2000 m
Valori di emissione	0.95
Tempo di risposta	1 s
Attivazione (-9.9~199.9 °C)	0.1 °C
Stato di carica batteria	Simbolo della batteria sul Display
D:S (Distanza Spot)	12:1
Dimensioni	90 × 150 × 40 mm (L × A × P)
Peso	Circa. 130 g incl. batteria
Display	LC-Display
Accessori	Istruzioni d'uso

Inhoud

Inhoud	85
Veiligheidsinstructies	86
Algemene veiligheidsvoorschriften	87
Gebruik	91
Gebruik	91
Product omschrijving	91
Onderhoud en reiniging	92
Veiligheid	92
Vervanging van de batterijen	93
Uitleg van de knoppen	94
Toets voor de temperatuurmeting	94
Temperatuurmeting	94
Functies	96
MODE knop	96
Richt laser	96
Grootte van het meetgebied – afstand tot Spot Ration (D/S)	96
Keuze °C / °F	97
Stralingsvermogen	97
Technische gegevens	98

Veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING

Bronnen van gevaar zijn mechanische onderdelen, bijvoorbeeld, delen die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

Objecten zijn ook in gevaar (b.v. schade aan het instrument).



WAARSCHUWING

Een elektrische schok kan leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel, en ook functionele schade aan objecten (b.v. schade aan het instrument).



WAARSCHUWING

Richt nooit de laserstraal direct of indirect (op reflecterende oppervlakte) in de richting van de ogen. Laserstralen kunnen onherstelbare schade aan de ogen veroorzaken. Als u bij mensen in de buurt gaat meten moet u eerst de laserstraal uitschakelen.

Algemene veiligheidsvoorschriften



WAARSCHUWING

Ongeautoriseerde modificatie en / of veranderingen aan het instrument zijn niet toegestaan, om redenen van veiligheid en toelating (CE). Om een veilige en betrouwbare werking te garanderen met behulp van het instrument, moet u altijd de veiligheidsinstructies, waarschuwingen en de informatie in het hoofdstuk "Applicatie" in acht nemen.



WAARSCHUWING

Lees deze informatie goed door voordat u gebruikt maakt van het instrument.

- | Gebruik het instrument niet in de buurt van elektrische lasapparatuur, inductie heaters of andere elektromagnetische velden.
 - | In geval van abrupte temperatuurverschillen het instrument eerst ongeveer 30 minuten laten aanpassen aan de nieuwe omgeving, zodat de IR sensor stabiliseert.
 - | Stel het instrument niet bloot aan hoge temperaturen gedurende een lange tijd.
 - | Vermijd stoffige en vochtige omgevingen.
 - | Het instrument is geen speelgoed. Bewaar het buiten bereik van kinderen.
 - | In bedrijven, de ongevallen preventie regels voor elektrische installaties en apparatuur, opgesteld door de werkgever aansprakelijkheidsverzekering vereniging, moeten worden nageleefd.
-

Applicaties

Het instrument is strikt bedoeld voor applicaties die beschreven staan in de handleiding. Elk ander gebruik wordt beschouwd als onjuist en is verboden, en kan leiden tot ongelukken of beschadiging van het instrument. Zulke applicaties zullen leiden tot de onmiddellijke beëindiging van alle aanspraak op garantie.



Verwijder de batterijen als u het instrument lange tijd niet gebruikt om het instrument te beschermen tegen beschadiging.



Wij zijn niet aansprakelijk voor schade aan eigendommen of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies. Elke aanspraak op garantie vervalt in dergelijke gevallen. Een uitroepteken in een driehoek verwijst naar de veiligheidsinstructies in de gebruiksaanwijzing. Lees de instructies volledig voor de eerste inbedrijfstelling. Dit instrument is CE goedgekeurd en voldoet dus aan de vereiste richtlijnen.

Alle rechten zijn voorbehouden om zonder voorafgaande kennisgeving de specificaties te wijzigen. © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Duitsland.

Disclaimer



De garantie vervalt in geval van schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de instructies. Wij zijn niet aansprakelijk voor enige schade!

Berner is niet verantwoordelijk voor schade als gevolg van:

- | Het niet opvolgen van de instructies.
- | Wijzigingen van het instrument die niet door Berner zijn goedgekeurd of
- | Het gebruik van onderdelen die niet gefabriceerd zijn door Berner.
- | Het gebruik van medicijnen, drugs en alcohol.

Nauwkeurigheid van de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is gemaakt met zorg en aandacht. Er is geen garantie dat de data, grafieken en tekeningen juist en of volledig zijn. Alle rechten voorbehouden m.b.t. wijzigingen, zet- en drukfouten.

Instructies voor verwijdering

Geachte Berner klant: aankoop van ons product geeft u de mogelijkheid om het instrument naar inzamelpunten voor afgedankte elektrische apparaten terug te brengen aan het einde van zijn levensduur.



De EU-richtlijn 2002/96/EG (WEEE) regelt de terugname en verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Met ingang van 13.08.2005, zijn fabrikanten van elektrische en elektronische apparatuur verplicht tot terugname en recycling van elektrische apparaten die na deze datum geproduceerd zijn. Na die datum mogen de elektrische apparaten niet weggegooid worden via de "normale" afvalverwijderingskanalen maar moeten afzonderlijk afgevoerd en gerecycled worden. Alle apparaten die onder deze richtlijn vallen moeten van dit logo zijn voorzien.

Het afvoeren van gebruikte batterijen



Als eindgebruiker, bent u wettelijk verplicht (door de relevante wetgeving betreffende het afvoeren van batterijen) om alle gebruikte batterijen in te leveren. Afvoeren met het normale huisvuil is niet toegestaan!

Batterijen die verontreinigt materiaal bevatten zijn voorzien van het symbool hiernaast en mogen niet met huishoudelijk afval worden afgevoerd.

De gebruikte afkortingen voor zware metalen zijn:

Cd = cadmium, **Hg** = kwik, **Pb** = lood.

U kunt uw gebruikte batterijen inleveren zonder extra kosten bij inzamelpunten van uw gemeente of waar batterijen worden verkocht.

5 jaar garantie

Berner instrumenten zijn onderworpen aan strenge normen voor de kwaliteitscontrole. Wij bieden garantie voor een periode van vijf jaar, indien sprake is van normaal dagelijks gebruik (alleen geldig met factuur). Wij zullen de productie- of materiaalfouten kosteloos vergoeden mits deze niet veroorzaakt zijn door verkeerd gebruik en/of misbruik van het instrument en als het instrument ongeopend is. Schade als gevolg van vallen of ondeskundig gebruik valt niet onder de garantie.

Neem contact op met:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Kwaliteitscertificaat

Alle activiteiten en processen binnen Berner Trading Holding GmbH uitgevoerd met betrekking tot de kwaliteit, worden continue bewaakt binnen het kader van een Quality Management System. Bovendien bevestigt Berner Trading Holding GmbH dat de test en kalibratie instrumenten onderworpen worden aan een permanent inspectie proces.

Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet aan de specificaties in de laagspanningsrichtlijnen 2006/95EG en de EMC-richtlijn 2004/108/EG.

Gebruik

Dank u voor de aanschaf van de Berner Thermo Control III.

De Berner Thermo Control III is geconstrueerd in overeenstemming met de huidige state-of-the-art technologie. Het instrument voldoet aan de actuele norm en de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.

Veel plezier met uw nieuwe Berner Thermo Control III!

De Berner Thermo Control III is een meetinstrument voor het contactloos meten van de temperatuur.

Gebruik

Het doelgericht gebruik omvat het contactloos meten van temperaturen van -50 tot +550 °C. Gebruik alleen 1,5 V microbatterijen, type LR03, AAA of soortgelijke.

Product omschrijving

Contactloos temperatuur meten is uitermate geschikt voor roterende of onder spanning staande delen, omdat de conventionele temperatuurmeting van deze onderdelen niet mogelijk is. Het instrument wordt gekenmerkt door een snelle responstijd en groot temperatuur meetbereik in een robuuste en praktische pistool behuizing. De functie data-Hold zorgt ervoor dat u de meetwaarde tijdelijk kunt opslaan. Tevens heeft het instrument een Min- / Max, een laser die kan worden in / uit geschakeld, incl. achtergrondverlichting.

Weergave



De Laser is aan.



De achtergrondverlichting is aan.

Scan

Meten actief

HOLD

Data-hold functie
(Hold function)



Batterij symbool

130.6

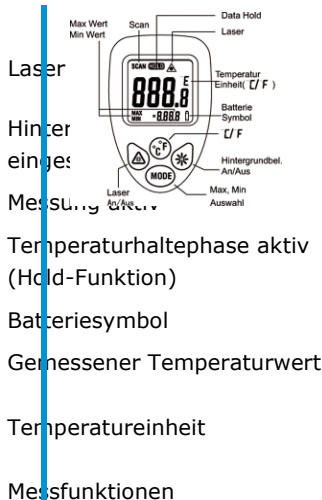
Gemeten temperatuur

°C
°F

Temperatuur eenheid

Min/Max

Meetfuncties



Laser

Hinter
einige

Messung

Temperaturhaltephase aktiv
(Hold-Funktion)

Batteriesymbol

Gemessener Temperaturwert

Temperatureinheit

Messfunktionen

Onderhoud en reiniging



Om elektrische schokken te voorkomen, geen vocht in de behuizing laten komen.

- Gebruik een droge doek zonder reinigingsmiddel om de behuizing te poetsen. Gebruik geen agressieve en/of schurende middelen of oplosmiddelen.
- Blaas losse verontreiniging deeltjes van de IR lens. Gebruik een fijne lensborstel om resterend vuil te verwijderen.

Veiligheid



Bij het openen van het instrument moet u niet vergeten dat sommige interne condensatoren spanning behouden, dit kan levensgevaarlijk voor u zijn, ook als het instrument is uitgeschakeld.

Indien er storingen of ongewone gebeurtenissen plaatsvinden, ontmantel het instrument en zorg ervoor dat het niet meer kan worden gebruikt totdat het is gecontroleerd.

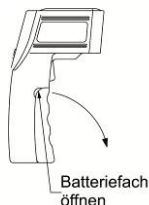
Vervanging van de batterijen

Als het instrument niet wordt gebruikt voor een langere tijd, verwijder dan de batterijen en zorg ervoor dat het instrument zich niet in een vochtige en/of warme omgeving bevindt.

Laat ook geen lege batterijen in het meetinstrument, want deze gaan lekken. Hierdoor komen chemische stoffen vrij. Deze chemische stoffen kunnen schade toebrengen aan het instrument en uw gezondheid.

Procedure

- | Als de werkspanning van de batterij onvoldoende is, verschijnt het batterij symbool op het LCD-scherm; De batterij moet dan vervangen worden
- | Het instrument, de Berner Thermo Control III, werkt op 2 × Micro, LR03, AAA of andere soortgelijke batterijen.
- | Open het batterijvakje door het klepje in het handvat te openen.
- | Vervang de batterijen, let op de polariteit. Maak het klepje weer dicht.



Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het normale huisvuil, maar moet men aanbieden bij het inzamelpunt.

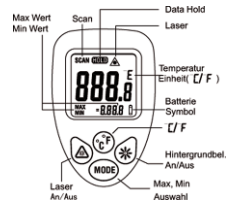
Uitleg van de knoppen

Knoppen

De knoppen "laser", °C / °F en de "achtergrond licht" zijn voor het activeren van verschillende functies zoals: de laserpunt, achtergrondverlichting en keuze tussen °C / °F.

MODE Knop

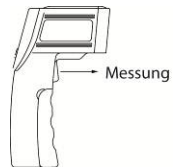
Door op de knop MODE te drukken, kunt u kiezen tussen de minimale en de maximale meetwaarde aanduiding.



Toets voor de temperatuurmeting

Met deze knop wordt de temperatuurmeting geactiveerd.

Wanneer de laserpunt geactiveerd wordt, verschijnt er een symbool op het scherm dat de laser geactiveerd is. De laserpunt duidt het middelpunt van het meetgebied aan.



Temperatuurmeting

Voor het meten van temperaturen, richt de opening van de IR-sensor op het te meten object en druk op de toets voor de temperatuurmeting.

Zorg ervoor dat het te meten gebied niet groter is dan het meetobject. De actuele temperatuur wordt weergegeven op het LCD scherm. Om de warmste plek van een object te lokaliseren, richt de Berner Thermo Control III naast het object. Houdt de knop ingedrukt en "zoek" middels een zig-zag beweging naar de warmste plek.

Nadat de knop wordt losgelaten, wordt de gemeten temperatuur nog circa 10 seconden weergegeven op het display. Tevens wordt "HOLD" op het display weergegeven. Het instrument schakelt na 10 seconden uit, waardoor de batterij gespaard blijft.

Selecteer de gewenste meeteenheid (°C / °F). Met de laserpunt aan, geeft deze bij benadering het middelpunt van het te meten gebied aan. Bovendien is het makkelijker om nauwkeurig te meten.

Funcities

MODE knop

Als u de knop "MODE" indrukt kunt u kiezen tussen de verschillende meet functies.

"MIN"	Weergave van de laagste gemeten temperatuur tijdens de meting.
"MAX"	Weergave van de hoogste gemeten temperatuur tijdens de meting.

De minimale en de maximale gemeten temperatuur wordt weergegeven op het display.

Richt laser

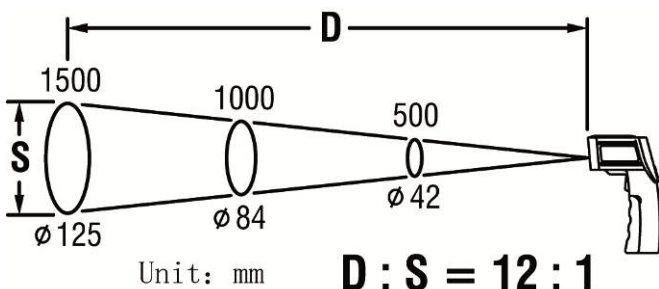
Indien de laser ingeschakeld is, kunt u met de laserpunt richten op het meetobject. Dit maakt het gemakkelijker om exact te meten. Druk op de laserknop om de laser te activeren. Op het LCD scherm verschijnt dan het laser symbool. Als u de temperatuurmetingsknop indrukt, zal de laser bij benadering het middelpunt van het meetgebied aanduiden. Als u de laser wilt uitschakelen, drukt u op de laserknop, totdat het laser symbool op het LCD scherm verdwijnt.

Grootte van het meetgebied – afstand tot Spot Ration (D/S)

Om meer nauwkeurige meetresultaten te bereiken, moet het meetobject groter zijn dan het meetgebied van de infrarood thermometer. De gemeten temperatuur is een gemiddelde temperatuur van het meetgebied. Hoe kleiner het meetobject, hoe korter de afstand moet zijn van de infrarood thermometer. Voor de exacte grootte van het meetoppervlak, raadpleegt u het volgende diagram. Dit diagram staat ook op het instrument.



Voor een nauwkeurige meting moet het meetobject ten minste 2 maal groter zijn dan het meetgebied.



B.v. Als de meetafstand 100 cm is, dan heeft het meetgebied een doorsnede van circa 8,4 cm.

Keuze °C / °F

Met de toets "°C / °F", kunt u kiezen tussen °C en °F.

Stralingsvermogen

Het instrument is ingesteld op emissiviteit van 0,95!

De emissiviteit is een waarde die wordt gebruikt om de energie straling eigenschappen van een materiaal weer te geven. Hoe groter de waarde, hoe groter het vermogen van het materiaal om straling uit te zenden. Veel organische materialen en oppervlakken hebben een stralingsvermogen van ca. 0,95. Metalen oppervlakken of glanzende materialen hebben een lage emissie. Meer nauwkeurige meetwaarden kunnen worden verkregen als de meetlocatie wordt gemaskeerd met zwarte verf of plakband. Metingen kunnen niet door doorzichtige oppervlakken worden uitgevoerd, bijvoorbeeld glas. In plaats daarvan wordt de temperatuur van het glasoppervlak gemeten.

Technische gegevens

Meetbereik	-50 °C to +550 °C -58 °F to + 1022 °F
bewaartemperatuur	0-50 °C, < 70 % rel. L., zonder batterijen
Voeding	2 × 1.5 V Type Micro LR 03, AAA
Bedrijfstemperatuur	0-40 °C, < 80 % rel. L., niet-condenserend
Nauwkeurigheid (IR) 15~35 °C	± 1 % or 1,0 °C
Nauwkeurigheid (IR) -50 ~ 550 °C	± 2 % or 2 °C
Maximale werkhoogte	< 2000 m
Emissie waarde	0,95
Reactietijd	1 seconde
Activering (-9.9~199.9 °C)	0,1 °C
Batterijstatus	Batterij symbool op het scherm
D:S (afstand tot het meetpunt)	12:1
Afmetingen	90 × 150 × 40 mm (L × H × B)
Gewicht	Circa 130 g inclusief batterijen
Weergave	LCD-weergave
Accessoires	Gebruiksaanwijzing

Indhold

Indhold	99
Sikkerhed	100
Sikkerhedsinstruktioner	101
Brug	105
Brug	105
Produktbeskrivelse	105
Vedligeholdelse og rengøring	106
Sikkerhed	106
Udskiftning af batterier	107
Beskrivelse af funktionsknapper	108
Temperaturmåling	108
Temperaturmåling	108
Funktioner	109
MODE knappen	109
Laseren	109
Størrelse af objekt – afstand til objekt (D/S)	109
Skift mellem °C / °F	110
Emission	110
Tekniske data	111

Sikkerhed



Advarsel

Vær opmærksom, sikkerhedsinstruktioner.



Advarsel

Elektriskstød kan medføre død eller alvorlig personskade og/eller ødelægge instrumentet.



Advarsel

Peg aldrig laseren mod øjne, hverken direkte eller indirekte via en reflekterende overflade. Laseren kan medføre skade på øjet. Laseren skal slukkes når der måles tæt på mennesker.

Sikkerhedsinstruktioner



Advarsel

Ved uautoriseret ændringer på apparatet bortfalder garantien pga. sikkerheds- og godkendelsesårsager (CE).

Overhold altid sikkerhedsinstruktionerne, advarsler og lign.



Advarsel

Vær opmærksom på følgende anvisninger, før du bruger apparatet.

- | Betjen ikke apparatet i nærheden af elektrisk svejseudstyr, induktionsvarmere og andre elektromagnetiske felter.
 - | Efter drastiske temperaturændringer skal apparatet have ca. 30 minutters stabilisering, for at tilpasse sig den nye temperatur inden brug.
 - | Udsæt ikke apparatet for høje temperaturer i længere tid af gangen.
 - | Udsæt ikke apparatet for støv og fugtige omgivelser.
 - | Måleinstrumentet og tilbehør bør holdes udenfor børns rækkevide.
 - | Opbevar apparatet i den medfølgende emballage efter brug, og undgå derved forurening af linsen.
-

Anvendelse

Instrumentet må kun anvendes til formål beskrevet i denne manual. Anden anvendelse betragtes som forkert brug og kan medføre skade eller ødelæggelse af instrumentet. Ved forkert brug bortfalder alle former for garanti.



Husk at fjerne batterierne hvis instrumentet ikke skal bruges i en længere periode.



Berner kan ikke stilles til ansvar for skade på ting eller personer grundet forkert brug eller manglede hensyntagen til sikkerhedsinstruktionerne. Ved en sådan brug bortfalder garantien på produktet. Læs denne manual før brug, en trekant markerer sikkerhedsinstruktionerne.

Dette instrument er CE-godkendt og opfylder CE retningslinjer.

Vi forbeholder os ret til at ændre specifikationerne uden forudgående varsel © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Deutschland.

Ansvarsfraskrivelse



Garantien bortfalder ved skader der skyldtes forkert brug. Berner kan ikke gøres ansvarlig for evt. følge skader.

Berner er ikke ansvarlig for skade der kan relateres til

- | Forkert brug.
- | Ændringer på instrumentet der ikke er godkendt af Berner.
- | Brug af reservedele der ikke er godkendt af Berner.
- | alkohol-, narkotika- eller medicinpåvirkning

Brugermanualen

Der kan ikke garanteres for korrektheden af data, billeder og tegninger.
Der tages forbehold for trykfejl. Specifikationerne kan ændres uden varsel.

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.
Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!



Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Entsorgung von gebrauchten Batterien



Akkuer / batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, ej heller brændes eller smides i vandet. Akkuer / batterier skal hvis muligt aflades, indsamles, genbruges eller bortskaffes iht. gældende miljøforskrifter.

5 års garanti

BERNER produkter er underlagt en streng kvalitetskontrol. Skulle der alligevel opstå funktionsfejl under daglig brug, har vi 5 års garanti (gælder kun med faktura). Fabrikations- og produktfejl vil blive udbedret uden beregning, forudsat at der ikke er blevet ændret på produktet og kabinettet ikke har været åbnet. Skader opstået fordi instrumentet har været tabt på gulvet, eller er blevet brugt forkert, er ikke omfattet af garantien. Hvis funktionsfejl opstår efter garantiperioden, kan vores service reparere enheden.

Kontakt venligst:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Kvalitetscertifikat

Berner bekræfter hermed at dette produkt er blevet kalibreret i overensstemmelse med etablerede testprocedure under fremstillingen. Alle aspekter af kvalitetssikring som udføres af Berner vedrørende kvalitet under fremstillingsprocessen, overvåges permanent.

Berner bekræfter endvidere, at testudstyr og instrumenter der benyttes under kalibrering er underlagt den løbende kontrol for måleinstrumenter.

Overensstemmelseserklæring

Dette produkt opfylder specifikationerne i lavspændingsdirektivet 2006/95/EC og EMC direktiv 2004/108/EC.

Brug

Tak fordi du valgte Berner Thermo Control III.

Det infrarøde termometer Thermo Control III er designet ved hjælp af den sidste nye teknologi. Produktet er produceret i overensstemmelse med gældende standarder og direktiver.

Brug

Til måling af temperatur fra -50 to +550 °C uden fysisk kontakt. Anvend kun 1,5 V, Type LR03 AAA eller tilsvarende.

Produktbeskrivelse

Det berøringsfrie infrarøde termometer er beregnet til måling af temperaturer på overfladen af måleobjektet. Det anvendes hvor et konventionelt (kontakt) termometer er uegnet (så som på bevægelige objekter, overflader under spænding og hvor måleoverfladen er svær at nå).

Instrumentet har hurtig respons og et stort måleområde. Data-Hold funktionen giver mulighed for midlertidig at gemme måleværdier. Instrumentet har også en Min- / Max funktion og et display med baggrunds lys.

Display



Laser tændt



Baggrundslys tændt

Scan

Måling aktiv

HOLD

Data hold



Lavt batteri

130.6

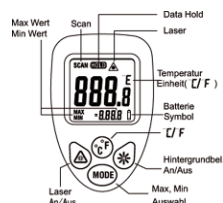
Aktuel temperatur

°C
°F

°C / °F symbol

Min/Max

Min/max måling



Vedligeholdelse og rengøring



Nedsæk ikke nogen del af termometeret i væske.

- | Brug en blød tør klud, til den løbende rengøring. Brug ikke slibende eller ætsende væsker.
- | Linsen er den mest følsomme del og rengøres så vidt muligt med luft eller en blød klud.

Sikkerhed



Ved åbne apparater skal man tænke på, at nogle indvendige kondensatorer også efter slukning stadig kan have livsfarligt spændingspotentiale.

Hvis der dukker fejl eller usædvanligheder op, skal apparatet tages ud af drift og man skal sikre, at det først kan anvendes igen efter at der er udført en kontrol.

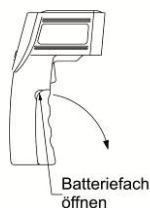
Udskiftning af batterier

Hvis instrumentet ikke skal bruges i længere tid, fjern da batterierne og opbevar instrumentet i omgivelser der ikke er fugtige eller for varme.

Efterlad ikke batterierne i instrumentet da evt. lækage fra batterierne kan være sundhedsskadelig og gør skade på instrumentet.

Udskiftning

- | Hvis batterierne er ved at være brugt op, vises batteri symbolet i displayet og det er tid til at udskifte batterierne.
- | Der skal anvendes 2 × Micro, LR03.
- | Vend batterierne rigtigt.
- | Husk at slukke instrumentet inden batteriskift.



Batterierne skal afskaffes i henhold til gældende lovgivning.

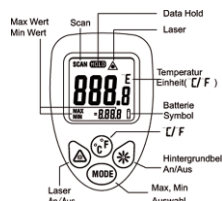
Beskrivelse af funktionsknapper

Funktionsknapperne

"Laser", °C / °F og "Background lig." aktivere funktioner som f.eks. laser, baggrundslys og valg mellem °C og °F

MODE knappen

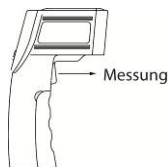
MODE knappen, skifter mellem max-/min. værdier. Disse værdier vises med småt på displayet.



Temperaturmåling

Tryk på knappen (se fig.) og der foretages en temperature måling.

Hvis laseren er aktiveret indikere laseren centrum for målingen.



Temperaturmåling

Foretag temperaturmåling, peg på objektet med IR sensoren og tryk på knappen.

Målepunktet må ikke være større end objektet der skal måles på. Den aktuelle temperatur vises på displayet. For at finde det varmeste / koldeste sted på objektet holdes temperatur knappen inde, samtidig med at man scanner henover objektet der måles på.

Når knappen slippes vises temperaturen i ca. 10 sek. I denne periode vises "HOLD" på displayet. Efter ca. 10 sek. slukkes instrumentet for at spare strøm.

Hvis laseren er tændt indikere denne ca. centrum for måleområdet. Laseren gør det nemmere at lave en præcis måling. dieser Zeit wird „HOLD“ angezeigt. Nach diesen 10 Sekunden schaltet sich das Gerät selbstständig aus, um Batteriekapazität zu sparen.

Funktioner

MODE knappen

MODE knappen, skifter mellem de forskellige måle funktioner:

"MIN"	Indikation af lavest temperatur under måling.
"MAX"	Indikation af højeste temperatur under måling.

Indikation af Min og Max værdier er vist i displayet.

Laseren

Hvis laseren er tændt indikere denne ca. centrum af måle området. Laseren gør det nemmere at lave en præcis måling.

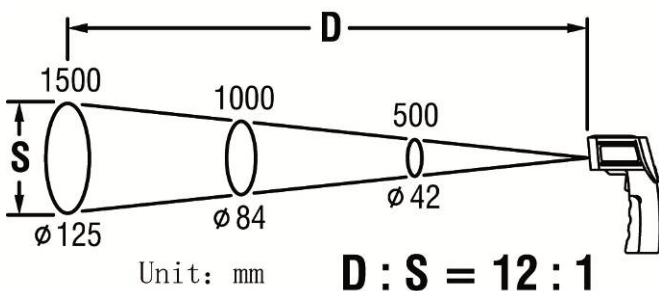
Aktivere laseren ved at trykke på knappen med laser symbolet indtil symbolet ses i displayet. Nu aktiveres laseren under måling. Deaktivere laseren igen ved at trykke på knappen med laser symbolet indtil laser symbolet forsvinder i displayet.

Størrelse af objekt – afstand til objekt (D/S)

Sørg for, at objektet der måles på er større end måleområdet for instrumentet. Den målte temperatur er en gennemsnits temperatur i det målte område. Jo mindre område der skal måles på des tættere skal du stå. Se nedenstående diagram der også er vist på instrumentet.



For en præcis måling, skal objektet der måles på være dobbelt så stort som måleområdet.



F.eks. hvis afstanden er ca. 100 cm så skal objektet der måles på være ca. 8,5 cm i diameter.

Skift mellem °C / °F

Tryk på "°C / °F" knappen, for at skifte mellem °C and °F.

Emission

Emission er et begreb, der anvendes til at beskrive et materiales energi-udledning. De fleste (90 % af de typiske tilfælde) organiske materialer og malede eller oxiderede overflader har en emission på 0.95 (forudindstillet i enheden).

Undgå unøjagtige målinger, mål ikke direkte på glinsende eller reflekterende metaloverflader. Ved måling af sådanne overflader, dæk overfladen af med afdækningstape eller mat sort maling. Giv tid, så tapen/malingen kan nå samme temperatur som materialet nedenunder, før temperaturen på den afdækket overflade måles.

Tekniske data

Måleområde	-50 °C to +550 °C -58 °F to + 1022 °F
Opbevaringstemperatur	0-50 °C, < 70 % rel. H., uden batterier
Batterier	2 × 1.5 V Type Micro LR 03, AAA
Omgivelsestemperatur	0-40 °C, < 80 % rel. H. ikke kondenseret
Nøjagtighed (IR) 15~35 °C	± 1 % or 1.0 °C
Nøjagtighed (IR) -50~550 °C	± 2 % or 2 °C
Max. afstand	< 2000 m
Emission	0.95
Reaktionstid	1 s
Nøjagtighed (-9.9~199.9 °C)	0.1 °C
Batteristatus	Symbol på display
Afstand – målepunkt ratio	12:1
Dimension	90 × 150 × 40 mm (B × H × D)
Vægt	Ca. 130 g incl. batterier
Display	LC-Display
Tilbehør	Manual

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	112
Säkerhetsanvisningar	113
Allmänna säkerhetsanvisningar	114
Användning	118
Drift	118
Produktbeskrivning	118
Underhåll och rengöring	119
Säkerhet	119
Batteribyte	120
Förklaring av knapparna	121
Knapp för temperaturmätning	121
Temperaturmätning	121
Funktioner	123
MODE-knapp	123
Mållaser	123
Mätpunktens storlek – Distance to Spot Ratio (D/S)	123
Omkoppling mellan °C och °F	124
Emissionsfaktor	124
Tekniska specifikationer	125

Säkerhetsanvisningar



VARNING

Risikkällor är till exempel mekaniska delar, som kan orsaka svåra personskador.

Det finns även risk för skador på utrustning (t.ex. på enheten).



VARNING

Elstöt kan leda till dödsfall eller svåra personskador samt till omfattande skador på utrustning (t.ex. enheten).



VARNING

Rikta aldrig laserstrålen direkt mot ögonen, eller indirekt genom reflekterande ytor. Laserstrålning kan orsaka bestående skador på ögonen. Vid mätning i närheten av andra personer måste laserstrålen avaktiveras.

Allmänna säkerhetsanvisningar



VARNING

Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är egenmäktig ombyggnad och/eller egna ändringar av enheten inte tillåtet. Beakta alltid alla säkerhetsanvisningar och varningar samt innehållet i avsnittet "Avsedd användning" för att kunna använda utrustningen på ett säkert sätt.



VARNING

Beakta följande information innan du använder enheten:

- | Undvik att använda enheten i närheten av elektrisk svetsutrustning, induktionsvärmare eller andra elektromagnetiska fält.
 - | Vid plötslig temperaturändring bör man vänta i 30 minuter innan man använder enheten så att den hinner anpassa sig till den nya temperaturen.
 - | Utsätt inte enheten för höga temperaturer under längre tid.
 - | Undvik dammiga och fuktiga utrymmen.
 - | Mätinstrument och deras tillbehör är inga leksaker och ska inte användas av barn.
 - | I industrimiljöer ska gällande bestämmelser för olycksförebyggande från elbranschorganisationer beaktas.
-

Avsedd användning

Denna enhet är enbart avsedd att användas på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen. Enheten får inte användas till något annat ändamål eftersom detta kan leda till personskador och skador på utrustning. Det leder även omedelbart till att alla garantianspråk gentemot tillverkaren blir ogiltiga.



Ta ut batterierna om enheten inte ska användas under en längre period.



Vi ansvarar inte för skador på utrustning eller för personskador som orsakas av felaktig hantering eller underlåtenhet att beakta säkerhetsanvisningarna. I sådana fall gäller heller inte några garantianspråk. Utopstecken i triangel markerar säkerhetsanvisningar i denna bruksanvisning. Läs igenom hela bruksanvisningen innan du börjar använda produkten. Denna produkt är CE-märkt och uppfyller därmed kraven i relevanta direktiv.

Vi förbehåller oss rätten att ändra specifikationerna utan föregående meddelande. © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Tyskland.

Ansvarsbegränsning



Inga garantianspråk kan ställas för skador som orsakats till följd av att den här bruksanvisningen inte har beaktats! Vi ansvarar heller inte för följdskador som uppstår till följd av detta.

Berner ansvarar inte för skador som uppstår av följande orsaker:

- | Underlåtenhet att beakta bruksanvisningen.
- | Modifikationer av instrumentet som inte godkänts av Berner.
- | Användning av reservdelar som inte tillverkats eller godkänts av Berner.
- | Användning av utrustningen under påverkan av alkohol, droger eller läkemedel.

Bruksanvisningens riktighet

Denna bruksanvisning har utarbetats med största omsorg. Trots detta kan vi inte garantera att alla uppgifter, illustrationer eller ritningar är riktiga och fullständiga. Förbehåll för ändringar, tryckfel och felaktigheter.

Återvinning

Bästa Berner-kund: När denna produkt är uttjänt kan den lämnas på en uppsamlingsplats för elektrisk utrustning.



I EU-direktiv 2002/96/EG (WEEE) fastställs reglerna för insamling och återvinning av uttjänt elektrisk och elektronisk utrustning. Sedan den 13 augusti 2005 måste tillverkare av elektrisk och elektronisk utrustning utan kostnad ta emot utrustning som inköpts efter detta datum för återvinning. Elektrisk och elektronisk utrustning får inte längre hanteras som vanligt avfall. Elektrisk och elektronisk utrustning ska bortskaffas och återvinnas separat. All utrustning som omfattas av detta direktiv är försett med denna märkning.

Återvinning av förbrukade batterier



Som slutkonsument är du enligt gällande föreskrifter skyldig att återlämna alla förbrukade batterier. **Batterier får inte behandlas som hushållsavfall!**

Batterier och återuppladdningsbara batterier som innehåller skadliga ämnen är försedda med symbolen intill, som uppmärksammar på att de inte får hanteras som hushållsavfall.

Beteckningarna för tungmetallerna är:

Cd = kadmium, **Hg** = kvicksilver, **Pb** = bly.

Förbrukade batterier och återuppladdningsbara batterier kan utan kostnad återlämnas på uppsamlingsställen och även på de ställen som säljer batterier.

5 års garanti

Berner-produkter genomgår en mycket sträng kvalitetskontroll. Om det trots detta skulle uppstå fel vid användning av enheten omfattas den av en tillverkargaranti på 5 år (endast mot faktura). Vi åtgärdar tillverknings- och materialfel utan kostnad, under förutsättning att enheten skickas tillbaka till oss utan att ha tagits isär eller ändrats på annat sätt. Skador som uppstått genom att enheten fallit eller hanterats felaktigt omfattas inte av garantin.

Vänd dig till:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Kvalitetsintyg

Alla kvalitetsrelaterade arbeten och processer hos Berner Trading Holding GmbH övervakas kontinuerligt inom ramen för ett kvalitetshanteringssystem. Berner Trading Holding GmbH intygar att testutrustning och instrument som används under tillverkningen regelbundet inspekteras.

Försäkran om överensstämmelse

Produkten uppfyller kraven i lågspänningsdirektivet 2006/95/EG och EMC-direktivet 2004/108/EG.

Användning

Tack för att du valt Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III har tillverkats enligt senaste teknik. Enheten motsvarar aktuella standarder och uppfyller kraven i gällande EU-direktiv och nationella föreskrifter.

Mycket nöje med din nya Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III är en mätenhet för beröringsfri temperaturmätning.

Drift

Enheten är avsedd för temperaturer mellan -50 °C till +550 °C. Den får endast försörjas med mikrobatterier på 1,5 V av typen LR03, AAA eller likvärdiga typer.

Produktbeskrivning

Den beröringsfria temperaturmätningen lämpar sig perfekt för roterande eller spänningsförande delar eftersom vanlig temperaturmätning med kontakt inte är möjlig på dessa delar. Mätaren har en snabb reaktionstid och ett stort mätområde. Ytterhöljet har en robust och praktisk pistolformad design. Med funktionen Data-Hold är det möjligt att tillfälligt spara det uppmätta värdet. Dessutom är enheten utrustad med funktionen min/max, en frånslagbar laser och bakgrundsbelysning.

Display



Laser påslagen



Bakgrundsbelysning påslagen

Scan

Mätning aktiv

HOLD

Temperaturhållningsfunktion
(Hold-funktion)



Batterisymbol

130.6

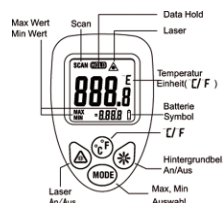
Uppmätt temperaturvärde

°C
°F

Temperaturenhet

Min/max

Mätfunktioner



Underhåll och rengöring



För att undvika elstöt ska du inte låta fukt tränga in i apparatens insida.

- | Rengör ytterhöljet med en torr trasa utan rengöringsmedel med jämna mellanrum. Använd inte skur-, poler- eller lösningsmedel.
- | Blås bort lösa smutspartiklar från IR-linsen. Borsta bort resterande smuts med en fin linsborste.

Säkerhet



När enheten är öppen ska du tänka på att vissa interna kondensatorer kan leda livsfarlig spänning även om enheten slagits från.

Om du upptäcker fel eller störningar ska du slå från enheten och säkerställa att den inte används förrän felet har kontrollerats.

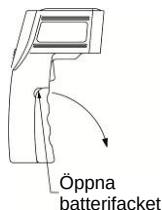
Batteribyte

Om enheten inte används under en längre period ska du ta ut batterierna och förvara enheten i en inte alltför fuktig eller varm plats.

Uttjanta batterier ska inte ligga kvar i mätutrustningen eftersom även läckageskyddade batterier kan korrodera och frigöra kemikalier som är hälsovådliga och kan skada apparaten.

Tillvägagångssätt

- | När driftspänningen på batteriet är för lågt visas batterisymbolen på LCD-displayen. Batteriet måste bytas ut.
- | Berner Thermo Control III drivs med två micro, LR03, AAA eller likvärdiga batterier.
- | Öppna batterifacket genom att fälla bort locket från handtaget.
- | Byt batterierna mot nya batterier av samma typ. Se till att sätta i dem med polerna i rätt riktning. Fäll tillbaka batterifackets lock från handtaget.



Batterier ska inte slängas i hushållsavfallet. Lämna dem istället på lämplig uppsamlingsplats.

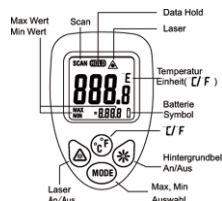
Förklaring av knapparna

Knappar

Knapparna "Laser", °C/°F och "Bakgrundsbel." används för att aktivera funktionerna laserpunkt och bakgrundsbelysning samt för att växla mellan °C och °F.

MODE-knapp

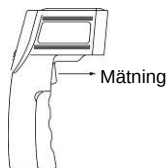
Genom att trycka på MODE-knappen kan du växla mellan visning av max- och minimivärdet på den lilla displayen.



Knapp för temperaturmätning

När man trycker på denna knapp aktiveras temperaturmätningen.

Om laserpunkten är aktiverad (symbol på displayen), aktiveras även denna och indikerar mitten av mätytan.



Temperaturmätning

För att mäta temperaturen på ett föremål ska du rikta öppningen på IR-sensorn mot föremålet och trycka på knappen för temperaturmätning.

Kontrollera att mätpunktens yta inte är större än det föremål som ska mätas. Den aktuella temperaturen visas på LCD-displayen. För att lokalisera den varmaste punkten på ett föremål ska du rikta Berner Thermo Control III mot en punkt utanför önskat mätområde och sedan "söka av" området med zick-zack-rörelser samtidigt som du håller knappen för temperaturmätning intryckt tills du har hittat det varmaste stället.

När du släpper knappen för temperaturmätning visas det fastställda temperaturvärdet i ytterligare ca 10 sekunder. Under denna tid visas meddelandet "HOLD". Efter 10 sekunder slås enheten från automatiskt för att skona batteriet.

Välj önskad enhet för visningen (°C/°F). När lasern är påslagen markerar laserpunkten den ungefärliga mitten av mätytan. Detta gör det lättare att få exakta mätresultat.

Funktioner

MODE-knapp

Med MODE-knappen kan du växla mellan olika mätfunktioner:

"MIN"	Visning av det minsta temperaturvärdet under mätningen.
"MAX"	Visning av det högsta temperaturvärdet under mätningen.

Minimi- och maxvärdet visas under huvudvisningen på displayen.

Mållaser

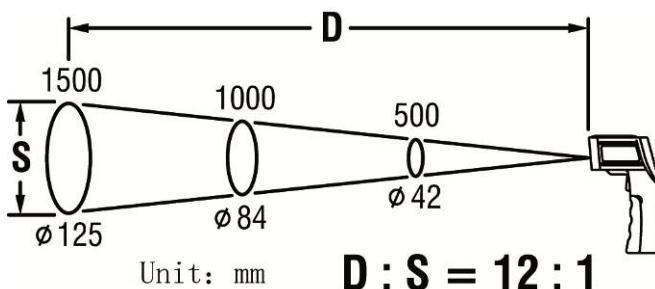
När lasern är påslagen indikerar laserpunkten den ungefärliga mitten av mätytan. Detta gör det enklare att genomföra exakta mätningar. För att aktivera lasern ska du trycka på lasersymbolknappen när enheten är påslagen tills lasersymbolen visas på LCD-displayen. Om du nu trycker på knappen för temperaturmätning visar laserstrålen på ett ungefär var mitten av mätytan är. För att slå från lasern ska du trycka på lasersymbolknappen tills lasersymbolen släcks.

Mätpunktens storlek – Distance to Spot Ratio (D/S)

För att enheten ska kunna ge exakta mätresultat måste det föremål som mäts vara större än mätytan på den infraröda termometern. Den uppmätta temperaturen är ytans genomsnittstemperatur. Ju mindre det föremål som mäts är, desto kortare måste avståndet från den infraröda termometern vara. I diagrammet nedan kan du avläsa mätpunkternas exakta storlekar. Diagrammet finns även på mätaren.



För att du ska kunna få exakta mätresultat bör det föremål som mäts vara minst dubbelt så stort som mätpunkten.



Vid ett avstånd på 100 cm har mätytan alltså en storlek på ca 8,5 cm.

Omkoppling mellan °C och °F

Med knappen "°C/°F" kan du växla mellan visning i °C och °F.

Emissionsfaktor

Enheten är förinställd på en emissionsfaktor på 0,95!

Emissionsfaktorn är ett värde som används för att beskriva ett materials karakteristika för energistrålning. Ju högre detta värde är, desto större är materialets förmåga att sända ut strålning. Många organiska material och ytor har en emissionsfaktor på ca 0,95. Metalliska ytor och glänsande material har lägre emissionsfaktor. För att få exaktare mätresultat kan man täcka över mätområdet med svart färg eller tejp. Det går inte att mäta genom genomskinliga ytor som till exempel glas. I detta fall mäts istället temperaturen på glasets yta.

Tekniska specifikationer

Mätområde	-50 °C till +550 °C -58 °F till + 1022 °F
Lagringstemperatur	0-50 °C, < 70 % rel. f., utan batterier
Strömförsörjning	2 × 1,5 V typ Micro LR 03, AAA
Driftstemperatur	0-40 °C, < 80 % rel. f., ej kondenserande
Noggrannhet (IR) 15 ~ 35 °C	± 1% eller 1,0 °C
Noggrannhet (IR) -50 ~ 550 °C	± 2% eller 2 °C
Max. arbetshöjd	< 2 000 m
Emissionsfaktor	0,95
Reaktionstid	1 sek.
Upplösning (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Batteristatusindikator	Batterisymbol på display
D:S (Distance to Spot)	12:1
Mått	90 × 150 × 40 mm (B × H × D)
Vikt	ca 130 g inkl. batterier
Display	LC-display
Tillbehör	Bruksanvisning

Innhold

Innhold	126
Sikkerhetsinfo	127
Generell sikkerhetsinfo	128
Bruk	132
Bruk	132
Produktbeskrivelse	132
Vedlikehold og rengjøring	133
Sikkerhet	133
Bytte av batteri	134
Knappenes funksjon	135
Knapp for måling av temperatur	135
Måling av temperatur	135
Funksjoner	137
MODE-knapp	137
Målrettet laser	137
Størrelse på måleområde - avstand til punktet (D/S)	137
Veksling mellom °C / °F (Celsius / Fahrenheit)	138
Stråleevne	138
Tekniske data	139

Sikkerhetsinfo



ADVARSEL

Mekaniske komponenter kan utgjøre fare for personskade
Komponentene er også utsatt (eks. skade på instrumentet).



ADVARSEL

Elektriske støt kan føre til død eller alvorlig personskade, og
også funksjonsfeil på objektet (eks. skade på instrumentet).



ADVARSEL

NRett aldri laserstrålen direkte eller indirekte (via reflektive
flater) mot øyne. Laserstråling kan gjør ubotelig skade på
øyne. Laserstrålen må deaktiveres ved måling tett på
mennesker.

Generell sikkerhetsinfo



ADVARSEL

Uautorisert modifisering og / eller forandring av instrumentet er ikke tillatt, på grunn av både sikkerhet og godkjenning (CE). For å sikre sikker og pålitelig bruk av instrumentet, må du alltid ta hensyn til sikkerhetsinstruks, advarsler og informasjonen som er gitt i kapittelet «Bruksområde».



ADVARSEL

Ta hensyn til følgende før du begynner å bruke instrumentet:

- | Bruk aldri instrumentet i nærheten av elektriske sveisemaskiner, induksjonsvarmere eller andre elektromagnetiske felter.
 - | Videre, for å hindre feil, må instrumentet før det brukes få anledning til å tilpasse seg temperaturen i omgivelsene i minst 30 min. Dette for å stabilisere IR-sensoren.
 - | Ikke utsett instrumentet for høye temperaturer over lang tid.
 - | Unngå støvete og fuktige områder.
 - | Måleinstrumenter og deres utstyr er ikke leketøy, og skal holdes vakk fra barn!
 - | I industrielle miljøer skal gjeldende regler for hindring av ulykker knyttet til bruk av elektrisk utstyr, slik de er formulert av arbeidsgiver og dennes forsikringsselskap overholdes.
-

Bruksområde

Instrumentet er kun ment for bruk innenfor de områdene som er oppgitt i instruksjonen. All annen bruk er regnet som uriktig og forbudt, og kan føre til ulykker eller skade på instrumentet. All slik bruk vil medføre at alle garantier umiddelbart opphører.



Fjern batteriene dersom instrumentet ikke skal brukes over en lengre periode. Dette for å hindre feilfunksjon og skade.



Vi tar ikke på oss noe ansvar for skade på eiendom eller person som følge av uriktig bruk av instrumentet, eller mangel på respekt for informasjonen gitt i sikkerhetsinstruksen. Alle garantier opphører i slike tilfeller. Et symbol med et utropstegn i en trekant indikerer sikkerhetsinformasjon i instruksen. Les hele instruksen før instrumentet tas i bruk første gang. Instrumentet er CE-godkjent og møter således alle gjeldende krav.

Det forbeholdes rett til å forandre alle spesifikasjoner før informasjon om dette blir gitt.

Ansvarsfravikelse



Garantien bortfaller ved skade forårsaket av at instruksen ikke er fulgt! Vi tar ikke ansvar for eventuelle skader i slike tilfeller!

Berner er ikke ansvarlig for skader forårsaket av

- | manglende respekt for instruksen
- | forandringer av produktet som ikke er godkjent av Berner, eller
- | ved bruk av reservedeler som ikke er levert eller godkjent av Berner
- | bruk under påvirkning av alkohol, narkotika eller medisiner.

Nøyaktigheten i instruksen

Disse instruksjonene er satt sammen med aktsomhet og oppmerksomhet, men ingen garanti gis for at alle data, illustrasjoner og tegninger er komplette eller helt presise. Alle forbehold tas om endringer, trykkfeil og andre feil.

Kassering

Kjære Berner-kunde: kjøp av vårt produkt gir deg retten til å avhende det på et sted ment for kassering av elektriske produkter, ved slutten av produktets levetid.



WEEE-Direktivet (2002/96/EC) regulerer kassering av elektriske komponenter. Fra og med 13.08.2005 er alle produsenter av elektriske komponenter pålagt å uten kostnad ta tilbake og resirkulere alle produkter produsert etter denne dato. Etter denne datoen kan elektriske komponenter ikke lenger leveres blant annet avfall. Elektriske instrumenter må avhendes og resirkuleres i et eget system. Alle instrumenter som sorteres under dette direktivet må ha påført denne logoen (se bilde).

Kast av brukte batterier



Som sluttbruker er du forpliktet (**av direktivet om batterier**) til å levere alle brukte batterier; **å kaste dem sammen med vanlig husholdningsavfall er forbudt!**

Batterier som inneholder forurensningsmaterialer er merket med beskrivende symboler som angir forbud mot deponering sammen med vanlig husholdningsavfall.

Forkortelsene som er benyttet for de enkelte tungmetallene er: **Cd** = kadmium, **Hg** = kvikksølv, **Pb** = bly.

Du kan returnere brukte batterier gratis til innsamlingspunkter i din kommune eller hvor som helst hvor batteriene er solgt!

5-års garanti

Berner's instrumenter er underlagt strenge standarder for kvalitetskontroll. Dersom det i løpet av normal daglig bruk, oppstår en feil, kan vi tilby en 5-års garanti (gjelder kun med faktura). Vi vil reparere produksjons- eller materialfeil gratis ved retur, forutsatt at instrumentet ikke har blitt tuklet med, og at det returneres til oss uåpnet. Skader som følge av fall eller feil håndtering dekkes ikke av garantien.

Berner Trading
Holding GmbH
Bernstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Kvalitetssertifikat

Alle aktiviteter og prosesser som er utført innenfor Berner-gruppen, og som er knyttet til kvalitet, overvåkes permanent innenfor rammen av et kvalitetsstyringssystem. Videre, Berner bekrefter at også testing av utstyr og instrumenter som brukes under kalibreringsprosessen er gjenstand for en permanent inspeksjonsprosess.

Erklæring om samsvar

Dette produktet oppfyller spesifikasjonene i Lavspenningsdirektivet 2006/95/EC og EMC-direktivet 2004/108/EC.

Bruk

Takk for at du kjøpte Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III er konstruert i henhold til dagens state-of-the-art teknologi. Instrumentet er i samsvar med gjeldende standard og kravene som gjelder for nasjonale og EU-direktiver.

Ha det gøy med din nye Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III er et måleinstrument for å måle temperatur uten fysisk kontakt med det som måles.

Bruk

Den tilsiktede bruk omfatter måling av temperaturer på -50 til 550 °C, uten kontakt. Kun 1,5 V mikrobatterier, type LR03, AAA eller lignende typer skal brukes.

Produktbeskrivelse

Temperaturmåling uten kontakt er ideelt egnet for roterende eller spenningsførende deler mm., fordi konvensjonelle kontakttemperaturmålinger av slike deler ikke er mulig. Instrumentet har en rask responstid og stort temperaturområde implementert i en robust og praktisk pistol. Funksjonen «Data-Hold» muliggjør midlertidig lagring av måleverdien. Videre har apparatet en Min- / Max-innstilling, en laser som kan skrues på og bakgrunnsbelysning.

Display



Laser skrudd på



Bakgrunnslys skrudd på

Scan

Måling pågår

HOLD

Temperaturhold aktiv
(Hold-funksjon)



Battersymbol

130.6

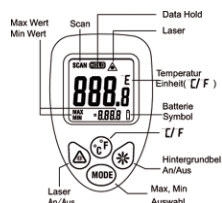
Målt temperatur



Temperaturenhet

Min/Max

Målefunksjon



Vedlikehold og rengjøring



For å unngå elektrisk støt, fuktighet hindres i å trenge inn i huset.

- | Bruk en tørr klut, uten rengjøringsmiddel, for å rengjøre huset med jevne mellomrom. Ikke bruk skuremidler eller organiske løsemidler.
- | Blås løse partikler av forurensning vekk fra IR-linse. Bruk en fin linsebørste for å fjerne eventuelle gjenværende partikler.

Sikkerhet



Når du åpner instrumentet, husk at noen interne kondensatorer fortsatt kan ha en spenning som er farlig, også etter at de har blitt slått av.

Hvis det oppstår feil eller uvanlige hendelser, slå av instrumentet og sørg for at det ikke lenger kan brukes før etter at det har blitt undersøkt.

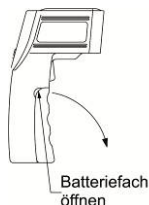
Bytte av batteri

Hvis instrumentet ikke skal brukes for en lengre periode, ta ut batteriene og oppbevar instrumentet i et miljø som ikke er fuktig eller for varmt.

Ikke la noen brukte batterier bli værende i måleinstrumentet. Dette fordi selv batterier beskyttet mot utladning kan ruste, og dermed slippe ut farlige kjemikalier som både kan skade menneskers helse og ødelegge instrumentet.

Prosedyre

- | Hvis driftsspenningen på batteriet er for lav, vises batterisymbolet på LCD-displayet; batteriet må skiftes.
- | Berner Thermo Control III krever 2 × Micro, LR03, AAA eller tilsvarende typer.
- | Åpne batterirommet ved å vike til side batteridekselet fra håndtaket.
- | Bytt til batterier av samme type og ta hensyn til polaritet. Vik tilbake dekselet over batteriet.



Batterier må ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Det vil alltid være et oppsamlingssted nær deg!

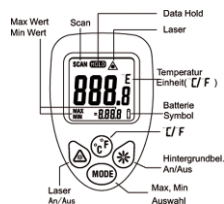
Knappenes funksjon

Knapper

Knappene "Laser", °C / °F og "Background lig." er for aktivering av funksjonene laserstråle, bakgrunnsbelysning og seleksjon mellom °C / °F.

MODE-knappen

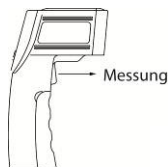
Ved å trykke på knappen MODE, kan det byttes det mellom maksimum og minimumsverdi på den lille skjermen.



Knapp for måling av temperatur

Ved hjelp av denne knappen, aktiveres temperaturmålingen.

Når laserstrålen er aktivert er symbolet for dette også aktivert på displayet og angir midten av måleområdet.



Måling av temperatur

For måling av temperaturer, juster blenderåpningen på IR-sensoren til objektet som skal måles og trykk på knappen for temperaturmåling.

Sørg for at størrelsen på det området som skal måles ikke er større enn måleobjektet. Den faktiske temperaturverdien vises på LCD-skjermen. For å lokalisere de varmeste stedene i et objekt, rettes Berner Thermo Control III mot et punkt utenfor området som måles, og med knappen for temperaturmåling nede, kan de varmeste områdene søkes etter ved at instrumentet føres i en «sikk-sakk»-bevegelse.

Når knappen for temperaturmåling slippes, blir temperaturen angitt i ca. 10 sekunder. I løpet av denne tiden, vises "HOLD". Etter 10 sekunder slår instrumentet seg av automatisk for å spare batteriene.

Velg ønsket enhet (°C / °F) for visning. Med laser-bryteren på angir laserpunktet det omtrentlige sentrum for måleområdet. Dette gjør det enklere å utføre nøyaktige målinger.

Funksjoner

MODE-knapp

Ved å trykke på knappen MODE kan det skiftes mellom de ulike målefunksjoner:

"MIN"	Angivelse av den laveste temperaturen under målingen
"MAX"	Angivelse av den høyeste temperaturen under målingen

Minimums-og maksimumsverdier vises på hoveddisplayet.

Målrettet laser

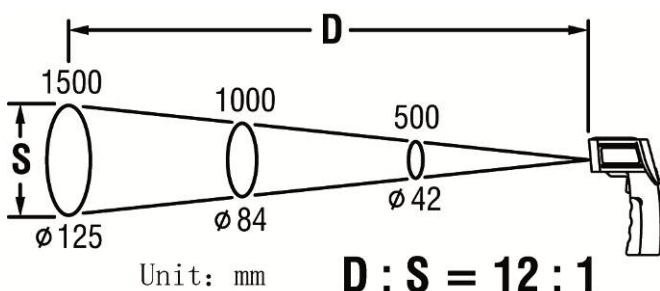
Med laseren slått på, vil laseren rettes mot det omtrentlige sentrum av måleområdet. Dette gjør det enklere å foreta nøyaktige målinger. For å aktivere laseren, med instrumentet slått på, holder du på knappen med Laser- symbolet inntil symbolet for aktivert laser vises på LCD-skjermen. Dersom knappen for temperaturmåling er trykket inn, angir at laserstrålen nå det omtrentlige sentrum av måleflaten. For deaktivering trykker du på knappen med Laser-symbolet inntil lasersymbolet slukkes.

Størrelse på måleområde - avstand til punktet (D/S)

For å oppnå mer nøyaktige måleresultater, må måleobjektet være større enn måleområdet for det infrarøde termometeret. Temperaturen som vises er den gjennomsnittlige temperaturen i området som er målt. Jo mindre måleobjektet er, jo kortere må avstanden være til det infrarøde termometeret. For den nøyaktige størrelsen på måleflaten, se illustrasjonen. Dette er også stemplet på instrumentet.



For å få nøyaktige målinger, må måleobjektet være minst dobbelt så stort som måleflaten!



Fra f.eks. en avstand på 100 cm, er måleområdet på ca. 8,5 cm.

Veksling mellom °C / °F (Celsius / Fahrenheit)

Ved å bruke "°C / °F"-knappen, kan visningen på temperaturdisplayet veksles mellom °C og °F

Stråleevne

Instrumentet er satt til en stråleevne på 0,95!

Emissivitet er en verdi som brukes til å spesifisere energistrålingsevnen til et materiale. Jo større verdien er, jo større er evnen materialet har til å overføre stråling. Mange organiske materialer og overflater har en emissivitet på ca. 0,95. Metalliske overflater eller blanke materialer har en lav stråling. Mer nøyaktige måleverdier kan oppnås dersom målestedet er maskert ved hjelp av svart lakk eller klebebånd. Målinger kan ikke utføres gjennom transparente overflater, f.eks glass. I stedet blir temperaturen i overflaten på glasset målt.

Tekniske data

Måleområde	-50 °C til +550 °C -58 °F til +1022 °F
Lagringstemperatur	0-50 °C, <70 % rel.l., uten batterier
Strømadapter	2 × 1.5 V Type Micro LR 03, AAA
Brukstemperatur	0-40 °C, < 80 % rel.l., ikke-kondensering
Presisjon (IR) 15~35°C	±1 % eller 1.0 °C
Presisjon (IR) -50~550°C	± 2 % eller 2 °C
Max. høyde o.h.	< 2000 m
Utslippsverdi	0.95
Responstid	1 s
Aktivering (-9.9~199.9°C)	0.1°C
Batteristatus, visning	Batterisymbol på displayet
A:M (Avstand til Mål)	12:1
Dimensjoner	90 × 150 × 40 mm (B × H × D)
Vekt	Ca. 130 gr. inkl. batterier
Display	LCD
Tillegg	Instruksjoner om bruk

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	140
Turvallisuusohjeet	141
Yleiset turvallisuusohjeet	142
Käyttö	146
Käyttö	146
Tuotteen kuvaus	146
Huolto ja puhdistus	147
Turvallisuus	147
Paristonvaihto	148
Painikkeiden selostus	149
Lämpötilan mittauspainike	149
Lämpötilan mittaaminen	149
Toiminnot	151
MODE-painike	151
Kohdelaser	151
Mittaustäplän koko – Distance to Spot Ration (D/S)	151
°C/°F -kytkentä	152
Emissioaste	152
Tekniset tiedot	153

Turvallisuusohjeet



VAROITUS

Vaaralähteitä ovat esim. mekaaniset osat, jotka voivat aiheuttaa vakavia henkilötapaturmia.

Esinevaurioiden vaara on myös olemassa (esim. laitteen vaurioituminen).



VAROITUS

Sähköisku voi johtaa kuolemaan tai vakaviin henkilötapaturmiin ja se voi vaarantaa esineiden toimintoja (esim. laitteen vaurioituminen).



VAROITUS

Älä milloinkaan suuntaa lasersädettä suoraan silmiin tai epäsuoraan heijastavien pintojen kautta. Lasersäteily voi vahingoittaa silmiä korjaamattomasti. Henkilöiden lähellä mitattaessa lasersäde on kytkettävä pois päältä.

Yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS

Turvallisuus- ja CE-hyväksyntäsyistä laitteen omatoimiset uudistukset ja/tai muuttamiset on kielletty. Laitteen turvallista käyttöä varten turvallisuusohjeet, varoitusmerkinnät ja luku ”Määräystenmukainen käyttö” on ehdottomasti huomioitava.



VAROITUS

Huomioi ennen laitteen käyttöä seuraavat ohjeet:

- | Vältä laitteen käyttöä sähköhitsauslaitteiden, induktiolämmittimien ja muiden sähkömagneettisten kenttien lähellä.
 - | Yht’äkkisen lämpötilamuutoksen jälkeen laitteen tulee antaa sopeutua uuteen ympäristölämpötilaan n. 30 minuuttia IR-anturin (infrapuna-anturin) stabilisoimiseksi.
 - | Älä altista laitetta pidemmäksi aikaa korkeille lämpötiloille.
 - | Vältä pölyisiä ja kosteita ympäristöolosuhteita.
 - | Mittauslaitteet ja lisävarusteet eivät ole leikkikaluja eivätkä ne kuulu lasten käsiin!
 - | Teollisuuslaitoksissa on huomioitava ammattijärjestön sähkölaitteistoja ja laitteita koskevat tapaturmantorjuntamääräykset.
-

Määräystenmukainen käyttö

Laitetta saa käyttää vain käyttöohjeessa kuvattuun tarkoitukseen. Muunlainen käyttö on luvaton ja se saattaa johtaa tapaturmiin tai laitteen rikkoutumiseen. Määräystenvastaisesta käytöstä kaikki käyttäjän valmistajaa kohtaan osoitetut takuu- ja vastuuvaatimukset raukeavat välittömästi.



Poista laitteesta paristot, jos sitä ei käytetä pitempään aikaan laitevaurioiden ehkäisemiseksi.



Emme vastaa esine- tai henkilövahingoista, jotka johtuvat laitteen asiattomasta käsittelystä tai turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä. Sellaisissa tapauksissa kaikenlaiset takuuvaateet raukeavat. Kolmion sisällä oleva huutomerkki viittaa käyttöohjeen turvallisuusohjeisiin. Lue ennen käyttöönottoa koko käyttöohje. Tämä laite on CE-tarkastettu ja se täyttää siten vaadittavien direktiivien vaatimukset.

Pidätämme oikeuden spesifikaatioiden muuttamiseen ilman ennakoilmoitusta © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Saksa.

Vastuuvapautusperuste



Takuuvaateet raukeavat vauriotapauksissa, jotka johtuvat käyttöohjeen laiminlyönnistä! Emme vastaa käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä johtuvista seurantavahingoista!

Berner ei vastaa vaurioista, jotka johtuvat

- | käyttöohjeen laiminlyönnistä
- | sellaisesta laitteen muuttamisesta, jota Berner ei ole hyväksynyt tai
- | sellaisten varaosien käytöstä, jotka eivät ole Berner -yrityksen valmistamia tai hyväksymiä
- | alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden käytöstä.

Käyttöohjeen oikeellisuus

Tämä käyttöohje on laadittu erittäin huolellisesti. Emme takaa tietojen, kuvien ja piirrosten oikeellisuutta ja täydellisyyttä. Oikeus muutoksiin, painovirheisiin ja erehdyksiin pidätetään.

Jätehuolto

Arvoisa Berner-asiakas! Laitteen elinkaaren päätyttyä voit toimittaa sen paikalliseen sähköromun keräyspisteeseen.



Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevassa direktiivissä WEEE (2002/96/EY) on määrätty sähköromun palautus ja kierrätys. Sähkölaitteiden valmistajien velvollisuutena on 13.08.2005 lähtien vastaanottaa ja kierrättää sellaiset sähkölaitteet maksutta, jotka on myyty tämän päivämäärän jälkeen. Sähkölaitteita ei siten saa hävittää edellä mainitun päivämäärän jälkeen "normaalijätteen" mukana. Sähkölaitteet on kierrätettävä ja hävitettävä erikseen. Kaikki laitteet, joita tämä direktiivi koskee, on merkitty tällä logolla.

Käytettyjen paristojen jätehuolto



Loppukuluttujana sinulla on lakisääteinen velvollisuus (**paristoasentus**) palauttaa kaikki käytetyt paristot ja akut keräyspisteeseen. **Niiden hävittäminen talousjätteen mukana on kielletty!**

Saastuttavia aineita sisältävät paristot/akut on merkitty vieressä olevalla symbolilla, joka viittaa niiden hävittämiskieltoon talousjätteen mukana.

Hallitsevien raskasmetallien merkinnät ovat:

Cd = Kadmium, **Hg** = Elohopea, **Pb** = Lyijy.

Käytetyt paristot/akut voidaan palauttaa maksutta kunnan järjestämään kierrätyspisteeseen tai joka paikkaan, joissa paristoja/akkuja myydään!

5 vuoden takuu

Berner-laitteet ovat tiukan laatuvalvonnan alaisia. Mikäli päivittäisessä käytännössä kuitenkin ilmaantuu käyttöhäiriöitä, myönnämme laitteelle 5 vuoden takuun (voimassa vain laskutositteen kanssa). Korjaamme valmistus- ja materiaaliveirheet maksutta sillä ehdolla, että kukaan ulkopuolinen ei ole tehnyt laitteeseen toimenpiteitä ja että se toimitetaan meille avaamattomana. Takuu poissulkee putoamisesta tai väärästä käsittelystä johtuvat vauriot.

Ota yhteyttä:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Laatusertifikaatti

Laadunhallintajärjestelmällä valvotaan jatkuvasti kaikkia Berner Trading Holding GmbH:n sisäisiä laatua koskevia toimenpiteitä ja prosesseja. Lisäksi Berner Trading Holding GmbH vakuuttaa, että kalibroinnissa käytettävät testauslaitteet ja instrumentit ovat jatkuvan testauslaitevalvonnan alaisia.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tuote täyttää pienjännitedirektiivin 2006/95/EY ja EMC-direktiivin 2004/108/EY vaatimukset.

Käyttö

Kiitämme siitä, että päädyit valinnassasi Berner Thermo Control III tuotteeseen.

Berner Thermo Control III on valmistettu tämänhetkisen teknisen tason mukaan. Laite vastaa ajankohtaisia standardeja ja se täyttää voimassa olevien eurooppalaisten direktiivien ja kansallisten standardien vaatimukset.

Miellyttäviä hetkiä uuden Berner Thermo Control III laitteesi parissa!

Berner Thermo Control III on mittauslaite kosketuksettomaan lämpötilan mittaukseen.

Käyttö

Määräystenmukainen käyttö tarkoittaa lämpötilojen kosketuksetonta mittausta alueella -50 - 550 °C. Virransyöttöön saa käyttää vain 1,5 Voltin mikroparistoja, tyyppi LR03, AAA tai rakenteeltaan samantyyppisiä paristoja.

Tuotteen kuvaus

Kosketukseton lämpötilan mittaus sopii ihanteellisesti pyörivien ja jännitteenalaisen osien jne. lämpötilan mittaukseen, koska normaalia lämpötilan kontaktimittausta ei edellä mainituissa tapauksissa voida suorittaa. Laitteelle ominaista on sen nopea reaktioaika ja sen suuri lämpötilan mittausalue. Laite on kestävässä ja käytännöllisessä pistoolikotelossa. Mittausarvot voidaan tallentaa lyhytaikaisesti toiminnolla Data-Hold. Laitteessa on lisäksi, Min.-/Max-mittaus, poiskytkettävä laser ja taustavalo.

Näyttö



Laser päällekytketty



Taustavalon päällekytketty

Scan

Mittaus päällä

HOLD

Lämpötilan pitovaihe päällä
(Hold-toiminto)



Pariston symboli

130.6

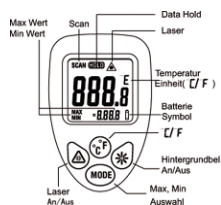
Mitattu lämpötila-arvo

°C
°F

Lämpötilayksikkö

Min/Max

Mittaustoiminnot



Huolto ja puhdistus



Estä kosteuden pääseminen laitteen sisään sähköiskujen ehkäisemiseksi.

- | Puhdista kotelo säännöllisin välein kuivalla pyyhkeellä ilman puhdistusaineita. Älä käytä hioma-, hankaus- tai liuotinaaineita.
- | Puhalla irralliset likahiukkaset IR-linssiltä. Harjaa loppulika hienolla linssin puhdistuspensselillä.

Turvallisuus



Muista laitteen ollessa auki, että joissain sisäisissä kondensaattoreissa saattaa vielä olla loppujännitettä myös poiskytkennän jälkeen.

Jos virheitä tai tavallisuudesta poikkeavaa ilmenee, kytke laite pois päältä ja varmista, ettei sitä enää voida käyttää, kunnes se on tarkastettu huolella.

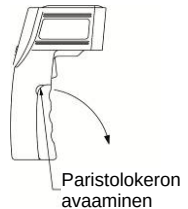
Paristonvaihto

Jos laitetta ei käytetä pitempään aikaan, poista paristot ja säilytä laitetta - ei liian kosteassa eikä liian kuumassa - paikassa.

Älä jätä käytettyjä paristoja mittausrakenteeseen, sillä myös vuotosuojatut paristot voivat ruostua ja vapauttaa siten terveydelle haitallisia tai laitteen tuhoavia kemikaaleja.

Toimintatapa

- | Kun pariston työjännite laskee liian alhaiseksi, LCD-näyttöön ilmestyy pariston symboli; silloin paristo on vaihdettava.
- | Laitteen Berner Thermo Control III käyttöön tarvitaan 2 × Micro, LR03, AAA paristoa tai samantyyppistä.
- | Avaa paristokotelo kääntämällä paristokotelon kansi kahvasta poispäin.
- | Vaihda vanhojen paristojen tilalle uudet samantyyppiset paristot ja varmista niiden napaisuus. Käännä paristolokeron kansi taas kahvaan kiinni.



Paristot eivät kuulu kotitalousjätteisiin. Myös sinun lähelläsi on keräyspiste!

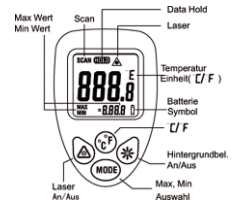
Painikkeiden selostus

Painikkeet

Painikkeilla "Laser", °C/°F ja "Taustavalo" aktivoidaan toiminnot kuten laserpiste ja taustavalaistus sekä valitaan °C- ja °F-asteiden väliltä.

MODE-painike

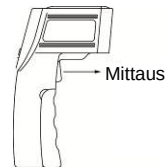
MODE-painiketta painamalla voidaan pienen näytön lukema vaihtaa väliltä maksimi- ja minimiarvo.



Lämpötilan mittauspainike

Painikkeella aloitetaan lämpötilan mittaus.

Jos laserpiste on aktivoitu ja symboli näkyy näytössä, sekin käynnistetään ja se näyttää mittauspinnan keskustan.



Lämpötilan mittaaminen

Suuntaa IR-anturin aukko mitattavaan kohteeseen lämpötilan mittauksia varten ja paina lämpötilan mittauspainiketta.

Varmista, ettei mittaustäplän koko ole mittauskohdetta suurempi.

Ajankohtaisesti todettu lämpötila-arvo näkyy LCD-näytössä. Kuumimman kohdan paikantamista varten Berner Thermo Control III suunnataan toivotun alueen ulkopuolella olevaan pisteeseen ja alue "etsitään" sitten lämpötilan mittauspainiketta painamalla ja liikuttamalla laitetta "siksak"-liikkein, kunnes kuumin alue on löydetty.

Sen jälkeen kun lämpötilan mittauspainikkeesta on päästetty, mitattu lämpötila-arvo näkyy vielä n. 10 sekuntia. Tänä aikana näytössä näkyy "HOLD". Näiden 10 sekunnin kuluttua laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä paristojen varauksen säästämiseksi.

Valitse näyttöä varten toivottu yksikkö (°C/°F). Kun laser on päälle kytketty, laser merkitsee suunnilleen mittauspinnan keskustan. Siten saavutetaan tarkat mittaustulokset.

Toiminnot

MODE-painike

MODE-painiketta painamalla näytössä voidaan vaihtaa erilaisten mittaustoimintojen väliltä:

"MIN"	Alhaisimman lämpötilan näyttö mittauksen aikana
"MAX"	Korkeimman lämpötilan näyttö mittauksen aikana

Min- ja max-arvot näkyvät näytössä päänäytön alapuolella.

Kohdelaser

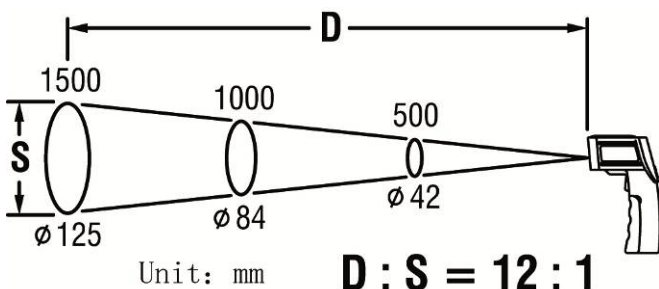
Laserin ollessa päällä, laserpiste näyttää suunnilleen mittauspinnan keskustan. Se helpottaa tarkkojen mittausten aikaansaannissa. Kytke laser päälle painamalla "Laserin symbolipainiketta" laitteen ollessa päällä, kunnes LCD-näyttöön ilmestyy laserin symboli. Kun nyt painetaan lämpötilan mittauspainiketta, lasersäde näyttää suunnilleen mittaustäplän keskikohdan. Kytke laser pois päältä painamalla "Laserin symbolipainiketta", kunnes laserin symboli sammuu.

Mittaustäplän koko – Distance to Spot Ration (D/S)

Tarkkojen mittaustulosten saamiseksi mittaushaasteen on oltava infrapunalämpömittarin mittauspintaa suurempi. Todettu lämpötila on mitatun alueen keskiarvolämpötila. Mitä pienempi mittaushaaste on, sitä lyhyemmän täytyy etäisyyden olla infrapunalämpömittariin. Tarkan mittaustäplän koon näkee seuraavasta kaaviokuvasta. Se on myös painettu laitteeseen.



Tarkkoja mittauksia varten mittaushaasteen tulisi olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin mittaustäplän!



Toisin sanoen, etäisyyden ollessa 100 cm on mittauspinnan koko n. 8,5 cm.

°C/°F -kytkentä

Lämpötilan näyttö voidaan kytkeä °C/°F-yksikölle "°C/°F"-painikkeella.

Emissioaste

Laitteen emissioasteeksi on esiasetettu 0,95!

Emissioaste on arvo, joka kuvaa materiaalin emissiosäteilyn ominaisuutta. Mitä suurempi tämä arvo on, sitä suurempi on materiaalin säteilykyky. Monen orgaanisen aineen ja pinnan emissioaste on n. 0,95. Metallipinnoilla tai kiiltävillä materiaaleilla on alhaisempi emissioaste. Tarkemmet mittausravot saa, kun peittää mittauskohdat mustalla värillä tai liimanauhalla. Laitteella ei voida mitata läpinäkyviä pintoja, kuten esim. lasi. Sen sijaa mitataan lasipinnan pintalämpötila.

Tekniset tiedot

Mittausalue	-50 °C – +550 °C -58 °F – +1022 °F
Varastointilämpötila	0-50 °C, < 70% suht. kost., ilman paristoja
Jännitteensyöttö	2 × 1,5 V tyyppi Micro LR 03, AAA
Työlämpötila	0-40 °C, < 80 % suht. kost., ei kondensoiva
Tarkkuus (IR) 15~35 °C	± 1% tai 1,0 °C
Tarkkuus (IR) -50~550 °C	± 2% tai 2 °C
Max. työkorkeus	< 2000 m
Emissioarvo	0,95
Reaktioaika	1 s
Resoluutio (-9,9 ~ 199,9 °C)	0,1 °C
Pariston varauksen näyttö	Pariston symboli näytössä
D:S (Distance to Spot)	12:1
Mitat	90 × 150 × 40 mm (L × K × S)
Paino	n. 130 g paristot mukaan lukien
Näyttö	LC-näyttö
Lisätarvikkeet	Käyttöohje

İçindekiler

İçindekiler	154
Güvenlik uyarıları	155
Genel güvenlik uyarıları	156
Kullanım	160
İşletim	160
Ürün tanımı	160
Bakım ve temizlik	161
Güvenlik	161
Pil değişimi	162
Tuş açıklamaları	163
Sıcaklık ölçüm tuşu	163
Sıcaklık ölçümü	163
Fonksiyonlar	165
MODE tuşu	165
Hedef lazer	165
Ölçüm noktası oranı – Distance to Spot Ration (D/S)	165
°C/°F değiştirme	166
Emisyon derecesi	166
Teknik veriler	167

Güvenlik uyarıları



İKAZ

Tehlike kaynakları örn. mekanik parçalardır, bunlar kişilerin ağır biçimde yaralanmasına yol açabilir.

Cisimlerin de (örn. cihazın hasara uğraması) tehlike altında olması söz konusudur.



İKAZ

Akım çarpması kişilerin ölümüne ve ağır biçimde yaralanmasına neden olabilir ve cisimlerin (örn. cihazın hasara uğraması) işlevi için de tehlikeye yol açabilir.



İKAZ

Lazer ışınını asla doğrudan veya yansıtan yüzeylerle dolaylı olarak göze tutmayın. Lazer ışını gözde geri dönüşü olmayan hasarlara yol açabilir. İnsanların yakınındaki ölçümlerde lazer ışını devre dışı bırakılmalıdır.

Genel güvenlik uyarıları



İKAZ

Güvenlik ve sınırlayıcı yetki sebeplerinden (CE) dolayı cihazın isteğe bağlı olarak tadil edilmesi ya da cihazın üzerinde herhangi bir değişikliğin yapılması yasaktır. Cihazla güvenli bir işletimi sağlamak için güvenlik uyarıları, uyarı notları ve "Amacına uygun kullanım" bölümü mutlaka dikkate alınmalıdır.



İKAZ

Cihazı kullanmadan önce şu uyarıları dikkate alın:

- | Cihazı elektrikli kaynak cihazlarının, endüksiyon ısıtıcılarının ve diğer elektromanyetik alanların yakınında çalıştırmamaya özen gösterin.
- | Ani sıcaklık değişikliklerinden sonra cihaz kullanımdan önce stabilizasyon amacıyla kızılötesi sensörünün stabilizasyonu için yakl. 30 dakika yeni ortam sıcaklığına uyarlanmalıdır.
- | Cihazı uzun süreyle yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- | Tozlu ve nemli ortam koşullarından kaçının.
- | Ölçüm cihazları ve aksesuarlar oyuncak değildir ve çocukların ellerine ulaşmamalıdır!
- | Ticari kuruluşlarda ticari sendikaya bağlı derneğin elektrikli tesislere ve işletim gereçlerine yönelik kaza önleme talimatları dikkate alınmalıdır.

Amacına uygun kullanım

Cihaz sadece kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım içindir. Bir diğer kullanıma müsaade edilmez ve kazalara ve cihazın parçalanmasına yol açabilir. Bu kullanımlar üreticinin kullanıcıya yönelik her türlü garanti ve sorumluluk haklarının sona ermesine yol açar.



Cihazı hasara karşı korumak için cihaz uzun süre kullanılmayacaksa pilleri çıkarın.



Amacına uygun olmayan kullanım veya güvenlik uyarılarının dikkate alınmamasından dolayı meydana gelen maddi hasar veya kişi yaralanmaları durumunda sorumluluk üstlenmiyoruz. Bu durumlarda her türlü garanti hakkı sona erer. Bir üçgen içerisinde bulunan ünlem işareti, kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarına dikkat çeker. İşletime almadan önce kılavuzu komple okuyun. Bu cihaz CE kontrollüdür ve bu nedenle gerekli yönetmelikleri yerine getirmektedir.

Spesifikasyonları önceden belirtmeksizin değiştirme hakkı saklıdır © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Almanya.

Sorumluluk muafiyeti



Kılavuzun dikkate alınmaması nedeniyle meydana gelen hasarlarda garanti hakkı sona erer! Bu nedenle meydana gelen müteakip hasarlar için sorumluluk üstlenmiyoruz!

Berner firması,

- | kılavuzun dikkate alınmamasından dolayı
- | üründe Berner tarafından onaylanmamış değişikliklerin yapılmasından dolayı veya
- | Berner tarafından üretilmemiş veya onaylanmamış yedek parçalardan dolayı
- | alkol, uyuşturucu veya ilaç etkisi altında olunmasından dolayı meydana gelen hasarlar için sorumluluk üstlenmemektedir.

Kullanım kılavuzunun doğruluđu

Bu kullanım kılavuzu büyük bir itinaayla oluşturuldu. Verilerin, şekillerin ve çizimlerin doğruluđu ve eksiksizliğı için sorumluluk üstlenilmektedir. Değışiklik, baskı hatası ve yanlışlık yapma hakkı saklıdır.

Tasfiye

Sayın Berner müşterisi, ürünümüzü satın alarak kullanım ömrünün sonunda cihazı elektronik hurdalara yönelik uygun toplama yerlerine verme imkanına sahiptir.



WEEE (2002/96/EC) elektronik eski cihazların geri alımını ve geri dönüşümünü düzenlemektedir. Elektronik cihazların üreticileri 13.8.2005 tarihinden itibaren bu tarihten sonra satılmış elektronik cihazları ücretsiz olarak geri almak ve geri dönüştürmekle sorumludur. Elektronik cihazlar “normal” atıkların arasına verilmemelidir. Elektronik cihazlar ayrı geri dönüştürülmeli ve tasfiye edilmelidir. Bu yönetmeliğe tabi olan tüm cihazlar bu logo ile işaretlidir.

Kullanılmış pillerin tasfiyesi



Son kullanıcı olarak yasal yönden (**Pil yasası**) kullanılmış tüm pilleri ve aküleri geri vermekten siz sorumlusunuz; **evsel atıklarla birlikte tasfiye edilmesi yasaktır!**

Zararlı madde içeren piller/aküler, evsel atıklarla birlikte tasfiye edilmesini yasaklayan yanda bulunan sembollerle işaretlenmiştir.

Belirleyici ağır metale yönelik tanımlamalar şunlardır:

Cd = Kadmıyım, **Hg** = Cıva, **Pb** = Kurşun.

Kullanılmış pillerinizi/akülerinizi ücretsiz olarak belediyenizin toplama yerlerine veya pillerin/akülerin satıldığı her yere verebilirsiniz!

5 yıl garanti

Berner cihazları sıkı bir kalite kontrolüne tabidir. Buna rağmen günlük uygulama sırasında işlevle ilgili hatalar meydana gelirse 5 yıllık bir garanti vermekteyiz (sadece faturayla birlikte geçerlidir). Cihaz dış müdahalelere maruz kalmadan veya açılmadan tarafımıza gönderildiğinde üretim veya materyal hataları ücretsiz olarak giderilir. Düşme veya yanlış kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar garanti hakkı dışındadır.

Danışma bilgileri:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Kalite sertifikası

Berner Trading Holding GmbH dahilinde yürütülen, kalite bakımından önemli uygulamalar ve süreçler sürekli bir kalite yönetim sistemi tarafından kontrol edilir. Berner Trading Holding GmbH, kalibrasyon sırasında kullanılan kontrol tertibatlarının ve cihazlarının sürekli bir kontrol aracı incelemesine tabi tutulduğunu belirtir.

Uygunluk Beyanı

Ürün, 2006/95/AT Alçak Gerilim Yönetmeliği ve 2004/108/AT EMU Yönetmeliği'ni yerine getirmektedir.

Kullanım

Berner Thermo Control III ürününü tercih ettiğiniz için çok teşekkür ederiz. Berner Thermo Control III ürünü güncel teknik ve sanat kurallarına göre tasarlanmıştır. Güncel standartlara uygun olan bu cihaz, geçerli Avrupa ve ulusal yönetmeliklerin gereksinimlerini karşılamaktadır.

Yeni Berner Thermo Control III ile iyi eğlenceler!

Berner Thermo Control III, temassız sıcaklık ölçümü için bir ölçüm cihazıdır.

İşletim

Amaca uygun kullanım kapsamında -50 ila +550 °C arasındaki sıcaklıkların temassız olarak ölçülmesi yer alır. Gerilim beslemesi için sadece LR03, AAA tipinde veya aynı yapıya sahip tiplerde 1,5 V mikro piller kullanılır.

Ürün tanımı

Temassız sıcaklık ölçümü, dönen veya gerilim altında bulundan parçalarda kullanım için idealdir, çünkü bu tür parçalarda geleneksel temaslı bir ölçüm mümkün değildir. Sağlam ve pratik bir tabanca gövdesinde bulunan bu cihaz, hızlı tepki süresi ve yüksek bir sıcaklık ölçüm aralığı ile karakterize edilir. Data-Hold fonksiyonu sayesinde ölçüm değerleri kısa süreli olarak kaydedilebilir. Cihaz ayrıca bir arka plan aydınlatması ile birlikte kapatılabilir bir lazer ve bir Min-/Maks ile donatılmıştır.

Ekran



Lazer açık



Arka plan aydınlatması açık

Tarama

Ölçüm etkin

HOLD

Sıcaklık tutma fazı açık
(Hold fonksiyonu)



Pil simgesi

130.6

Ölçülen sıcaklık değeri

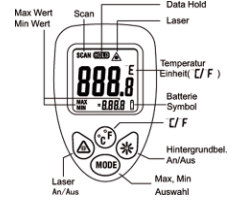
°C

Sıcaklık birimi

°F

Min/Maks

Ölçüm fonksiyonları



Bakım ve temizlik



Elektrik çarpmasını önlemek için gövdenin içine nem girmesini engelleyin.

- | Gövdeyi düzenli aralıklarla kuru bir bezle temizlik maddesi kullanmadan temizleyin. Taşlayıcı, aşındırıcı ve çözelti maddeler kullanmayın.
- | IR lensi üzerindeki kir partiküllerini üfleyerek giderin. Yapışan kirleri ince bir lens fırçası ile fırçalayın.

Güvenlik



Açılmış cihazlarda bazı dahili kondansatörlerin kapatıldıktan sonra da hayati tehlike oluşturabilecek gerilim potansiyeline sahip olduğunu unutmayın.

Hataların veya olağan dışı durumların meydana gelmesi durumunda cihazı devreden alın ve kontrol yapılana kadar kullanmayın.

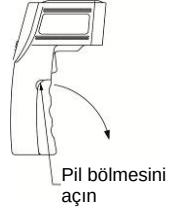
Pil deęiřimi

Cihaz uzun bir süre boyunca kullanılmıyacaksa, pilleri çıkarın ve cihazı fazla nemli ve fazla sıcak olmayan bir yerde muhafaza edin.

Tükenmiř pilleri cihazın içinde bırakmayın, aksi takdirde akma korumalı piller dahi korozyona uğrayabilir ve saęlıęa zararlı veya cihazı tahrip edebilecek kimyasallar açıęa çıkabilir.

Yöntem

- | Pillerin alıřma gerilimi çok düşük ise LCD ekranda pil sembolü görüntülenir: pillerin bu durumda deęiřtirilmesi gerekir.
- | Berner Thermo Control III iřletim için 2 × Micro, LR03, AAA veya aynı yapıda pillere ihtiyaç duyar.
- | Pil bölme kapaęını tutamaktan dıřarı katlayarak pil bölmesini aın.
- | Pilleri aynı tipte yeni pillerle deęiřtirin, kutuplara dikkat edin, pil bölme kapaęını tekrar tutamaęa takın.



Piller evsel atık deęildir. Sizin yakınınızda da bir toplama yeri bulunmaktadır!

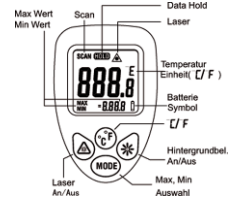
Tuş açıklamaları

Tuşlar

“Lazer”, °C/°F ve “Arka plan aydınl.” tuşları, örn. lazer noktası, arka plan aydınlatmasının etkinleştirilmesi ve de °C ile °F arasında geçiş için kullanılır.

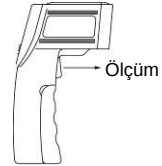
MODE tuşu

MODE tuşuna basarak küçük ekrandaki görüntüyü maksimum değer ile minimum değer arasında değiştirebilirsiniz.



Sıcaklık ölçüm tuşu

Bu tuşa basıldığında sıcaklık ölçümü başlatılır. Lazer noktası etkinleştirilmişse ekranda sembol görüntülenir ve ölçüm alanının ortasını gösterir.



Sıcaklık ölçümü

Sıcaklıkların ölçümü için IR sensörünün açıklığını ölçülecek objeye doğrultun ve sıcaklık ölçümü tuşuna basın.

Ölçüm noktası oranının ölçüm objesinden büyük olmasına dikkat edin. Güncel olarak belirlenen sıcaklık değeri LCD ekranda görüntülenir. Bir objenin en sıcak noktalarını belirlemek için Berner Thermo Control III istenilen aralığın dışında bir noktaya doğrultulur ve en sıcak nokta bulunana kadar sıcaklık ölçüm tuşu basılı tutularak “çapraz” hareketlerle arama yapılır.

Sıcaklık ölçüm tuşunu bıraktığınızda tespit edilen sıcaklık değeri yakl. 10 saniye boyunca ekranda görüntülenir. Bu süre içinde “HOLD” görüntülenir. Pil tasarrufu sağlamak için cihaz yakl. 10 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

Görüntüleme için istenilen birimi seçin (°C/°F). Lazer açıkken lazer noktası, ölçüm alanının yaklaşık ortasını işaretler. Bu sayede hassas ölçümler kolayca yapılır.

Fonksiyonlar

MODE tuşu

MODE tuşuna basıldığında farklı ölçüm fonksiyonları arasında seçim yapabilirsiniz:

"MIN"	Ölçüm esnasında en düşük sıcaklık değerinin görüntülenmesi
"MAKS"	Ölçüm esnasında en yüksek sıcaklık değerinin görüntülenmesi

Min ve Maks değerleri sadece ekrandaki ana görünümde gösterilir.

Hedef lazer

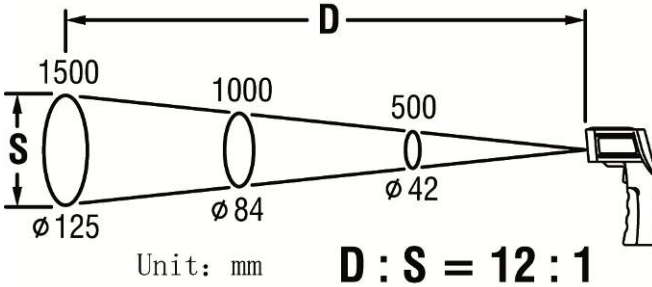
Lazer açıkken lazer noktası, ölçüm alanının yaklaşık ortasını işaretler. Bu da hassas ölçümlerin yapılmasını kolaylaştırır. Lazerin etkinleştirilmesi için cihaz açıkken LCD ekranda lazer sembolü görüntülenene kadar "Lazer sembol tuşuna" basın. Şimdi sıcaklık ölçüm tuşuna basıldığında lazer ışını ölçüm alanının yaklaşık ortasını gösterir. Devre dışı bırakmak için cihaz açıkken lazer sembolü sönene kadar "lazer sembol tuşuna" basın.

Ölçüm noktası oranı – Distance to Spot Ration (D/S)

Hassas ölçüm sonuçları elde etmek için ölçüm objesinin, infraruj termometrenin ölçüm alanından büyük olması gerekir. Tespit edilen sıcaklık, ölçülen alanın ortalama sıcaklığıdır. Ölçüm objesi ne kadar küçük olursa, infraruj termometreye olan uzaklık o kadar kısa olmalıdır. Tam ölçüm noktası oranı, aşağıdaki grafikte verilmiştir. Aynı şekilde cihazın üzerinde de basılmıştır.



Hassas ölçümler için ölçüm objesi ölçüm noktasından en az iki kat daha büyük olmalıdır!



Yani, 100 cm uzaklıkta ölçüm alanının büyüklüğü yakl. 8,5 cm olmalıdır.

°C/°F deęiřtirme

“°C/°F” tuřu ile sıcaklık göstergesi °C ve °F arasında deęiřtirilebilir.

Emisyon derecesi

Cihaz, 0,95 deęerinde bir emisyon derecesine ayarlanmıřtır!

Emisyon derecesi, bir malzemenin enerji yayılım karakteristięini açıklamak için kullanılan bir deęerdir. Bu deęer ne kadar yüksek olursa, malzemenin ıřın yayma kabiliyeti de o kadar yüksek olur. Birçok organik malzeme ve yüzeyler, yakl. 0,95 deęerinde bir emisyon derecesine sahiptir. Metalik yüzeyler veya parlak malzemeler daha düřük bir emisyon derecesine sahiptir. lm yeri siyah boya veya yapıřtırma bandı ile kapatıldıęında daha hassas ölçümler elde edilir. rn. cam gibi řeffaf yüzeyler üzerinden ölçümler yapılamamaktadır. Bunun yerine cam yüzeyin yüzey sıcaklıęı ölçülür.

Teknik veriler

Ölçüm aralığı	-50 °C ila +550 °C -58 °F ila + 1022 °F
Depolama sıcaklığı	0-50 °C, < %70 bağıl nem, pilsiz
Akım beslemesi	2 × 1,5 V Tip Micro LR 03, AAA
Çalışma sıcaklığı	0-40 °C, < %80 bağıl nem, yoğuşmasız
Hassasiyet (IR) 15~35 °C	± %1 veya 1,0 °C
Hassasiyet (IR) -50~550 °C	± 2% veya 2 °C
Maks. çalışma yüksekliği	< 2000 m
Emisyon değeri	0,95
Tepki süresi	1 s
Çözünürlük (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Pil durum göstergesi	Ekranda pil sembolü
D:S (Distance to Spot)	12:1
Boyutlar	90 × 150 × 40 mm (G × Y × D)
Ağırlık	yakl. 130 g, piller dahil
Gösterge	LC ekran
Aksesuarlar	Kullanım kılavuzu

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	168
Biztonsági tudnivalók	169
Általános biztonsági tudnivalók	170
Kezelés	174
Használat	174
Termékleírás	174
Karbantartás és tisztítás	175
Biztonság	175
Elemcsere	176
Kezelőgombok	177
Hőmérsékletmérő gomb	177
Hőmérsékletmérés	177
Funkciók	179
MODE gomb	179
Célzófény	179
Mérőfolt nagysága – Distance to Spot Ratio (D/S)	179
°C / °F átkapcsolás	180
Emissziós tényező	180
Műszaki adatok	181

Biztonsági tudnivalók



FIGYELEM!

Veszélyforrások például a mechanikus alkatrészek, melyek súlyos személyi sérülést okozhatnak.

Tárgyak veszélyeztetése is fennáll (pl. a készülék károsodása).



FIGYELEM!

Az áramütés halálos vagy súlyos személyi sérülést okozhat, továbbá veszélyeztetheti egyes berendezések működését (pl. a készülék károsodása).



FIGYELEM!

A lézersugarat soha ne irányítsa közvetlenül vagy fényvisszaverő felületen keresztül, közvetetten a szemre. A lézersugárzás visszafordíthatatlan sérüléseket okozhat a szemben. Emberek közelében történő méréskor a lézersugarat ki kell kapcsolni.

Általános biztonsági tudnivalók



FIGYELEM!

A készülék jogosulatlan átalakítása és / vagy módosítása biztonsági és engedélyeztetési okokból (CE) nem megengedett. A készülék biztonságos használata érdekében kérjük, hogy feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat, a figyelmeztetéseket, valamint a „Rendeltetésszerű használat” fejezetben leírtakat.



FIGYELEM!

Kérjük, hogy a készülék használata előtt vegye figyelembe a következő tudnivalókat:

- | Ne használja a készüléket elektromos hegesztő-berendezések, indukciós fűtőberendezések és más, elektromágneses mezők közelében.
 - | Hirtelen hőmérsékletváltozás után használat előtt kb. 30 percet várni kell, amíg a készülék alkalmazkodik az új környezeti hőmérséklethez, hogy az infravörös (IR) érzékelő stabilizálódjon.
 - | Ne tegye ki a készüléket hosszabb ideig magas hőmérsékletnek.
 - | Kerülje a poros és nedves környezetet.
 - | A műszer és tartozékai nem játékszerek, ezért nem kerülhetnek gyermekek kezébe!
 - | Ipari létesítményekben kövesse az Ipari Szakmai Szövetség elektromos berendezésekre és üzemii eszközökre vonatkozó balesetvédelmi előírásait.
-

Rendeltetésszerű használat

A készülék csak a használati utasításban meghatározott felhasználási célokra szolgál. Minden egyéb felhasználás tilos, és balesethez vagy a készülék meghibásodásához vezethet. A nem a rendeltetésnek megfelelő használat a kezelő gyártóval szembeni mindennemű garancia és szavatossági igényének azonnali megszűnéséhez vezet.



Ha készüléket hosszabb ideig nem használja, a készülék károsodásának elkerülése érdekében, kérjük, vegye ki az elemeket.



Nem vállalunk felelősséget a szakszerűtlen kezelésből vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő anyagi károkért és személyi sérülésekért. Ilyen esetben mindennemű garanciális igény megszűnik. A használati utasításban található, felkiáltójelet tartalmazó háromszög minden esetben biztonsági előírásra hívja fel a figyelmet. Kérjük, hogy a készülék üzembe helyezése előtt olvassa végig a kezelési utasítást! Ez a termék CE-tanúsítvánnyal rendelkezik, így megfelel a vonatkozó irányelveknek.

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélküli módosításának joga fenntartva © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Németország.

A felelősség kizárása



A kezelési utasítás be nem tartásából származó károk esetén minden garanciális igény megszűnik! Az ilyen károkból eredő járulékos károkért nem vállalunk felelősséget!

A Berner nem vállal felelősséget a

- | jelen kezelési utasítás be nem tartása
 - | a terméknek a Berner által nem engedélyezett átalakítása, vagy
 - | a nem a Berner által gyártott, illetve a Berner által nem engedélyezett pótalkatrészek használata
 - | alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása
- miatt bekövetkezett károkért.

A használati utasítás tartalmának helyessége

Jelen használati utasítás a legnagyobb körültekintéssel készült. Az adatok, ábrák és rajzok helyességéért és teljességéért nem vállalunk felelősséget. A módosítások, nyomtatási hibák és tévedések joga fenntartva.

Ártalmatlanítás

Tisztelt Vásárlónk! Termékünk megvásárlásával Önnek lehetősége nyílik arra, hogy a készüléket élettartama végén visszajuttassa a megfelelő elektronikai hulladékgyűjtő-helyek egyikére.



Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv, a WEEE (2002/96/EK) szabályozza a használt elektromos berendezések visszavételét és újrahasznosítását. Az elektromos berendezések gyártói 2005.08.13. óta kötelesek díjmentesen visszavenni és újrahasznosítani a fenti dátum után eladott készülékeket. Az elektromos berendezések a fenti rendelkezés értelmében már nem helyezhetők „normál” hulladék közé, ártalmatlanításuk, illetve újrahasznosításuk elkülönítve történik. Minden olyan készülék, amely a fenti irányelv hatálya alá tartozik, az itt látható logóval van jelölve.

Használt elemek ártalmatlanítása



Ön, mint végfelhasználó, a törvényi előírások szerint **(elemekről szóló törvény)** köteles valamennyi használt elemet és akkumulátort visszaszolgáltatni. **Háztartási hulladék közé helyezésük tilos!**

A káros anyagokat tartalmazó elemeket / akkumulátorokat a mellékelt szimbólumok jelölik, melyek arra utalnak, hogy tilos a háztartási hulladék közé helyezni őket.

A jellemző nehézfémek jelölései a következők:

Cd = kadmium, **Hg** = higany, **Pb** = ólom.

Használt elemeit/akkumulátorait díjmentesen leadhatja településének gyűjtőhelyein, illetve minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat árusítanak!

5 év garancia

A Berner készülékeket szigorú minőségellenőrzésnek vetjük alá. A napi használat során ennek ellenére bekövetkező üzemzavarokra 5 év szavatosságot vállalunk (csak számlával együtt érvényesíthető). A gyártási vagy anyaghibákat térítésmentesen javítjuk, ha a visszaküldött készüléket nem érte idegen behatás és nem nyitották fel. Nem tartozik a szavatosság hatálya alá a készülék leesése vagy helytelen kezelése.

Elérhetőségeink:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Minőségi tanúsítvány

A Berner Trading Holding GmbH valamennyi, minőséget érintő tevékenysége és folyamata minőségirányítási rendszerünk állandó ellenőrzése alatt áll. A Berner Trading Holding GmbH igazolja továbbá, hogy a kalibrálás során használt vizsgáló berendezések és műszerek folyamatos ellenőrzés alatt állnak.

Megfelelőségi nyilatkozat

A termék megfelel a kiefeszültségű készülékekről szóló 2006/95/EK, valamint az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2004/108/EK irányelveknek.

Kezelés

Köszönjük, hogy a Berner Thermo Control III készüléket választotta.

A Berner Thermo Control III a technika jelenlegi állásának megfelelően készült. A készülék megfelel a jelenlegi szabványoknak, és teljesíti az érvényes európai és hazai irányelvek követelményeit.

Jó munkát kívánunk új Berner Thermo Control III készülékével!

A Berner Thermo Control III egy érintésmentes hőmérsékletmérő készülék.

Használat

A rendeltetésszerű használat körébe tartozik az érintésmentes hőmérsékletmérés -50 és +550 °C között. A készülék feszültségellátására csak 1,5 V-os, LR03 típusú, AAA mikorelemek vagy hasonló típusok használhatók.

Termékleírás

Az érintésmentes hőmérsékletmérés kiválóan alkalmazható forgó vagy feszültség alatt álló stb. alkatrészekhez, mivel ilyen elemeken a hagyományos, érintéses hőmérsékletmérés nem megoldható. A készülék előnyei közé tartozik a gyors válaszdő, a magas mérési tartomány, és robusztus és praktikus, pisztoly alakú ház. A Data-Hold funkció lehetővé teszi a mérési érték rövid idejű tárolását. A készülék felszereltségéhez tartozik továbbá a Min. / Max. funkció, a kikapcsolható lézer és a háttérvilágítás.

Display



Lézer bekapcsolva



Háttérvilágítás bekapcsolva

Scan

Mérés aktív

HOLD

Hőmérsékleti érték tárolás
aktív (Hold funkció)



Elem szimbólum

130.6

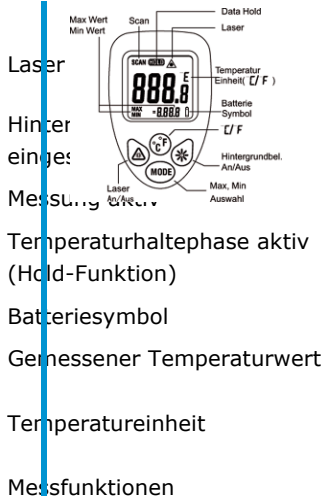
Mért hőmérsékleti érték

°C
°F

Hőmérséklet mértékegysége

Min/Max

Mérési funkciók



Karbantartás és tisztítás



Az áramütés elkerülése érdekében ügyelni kell rá, hogy a készülékházba ne kerüljön nedvesség.

- A készülékházat rendszeres időközönként tisztítsa meg egy száraz kendővel. Ne használjon tisztítószer! Ne használjon csiszoló, súroló vagy oldószert!
- Az infra-lencséről fújja le a laza szennyeződések. A többi szennyeződést egy lencsetisztító ecsettel távolítsa el.

Biztonság



Nyitott készülék esetén ne feledje, hogy egyes belső kondenzátorok még a kikapcsolást követően is tartalmazhatnak életveszélyes mértékű feszültséget.

Ha hibát vagy szokatlan dolgot tapasztal, helyezze a készüléket üzemen kívül, és gondoskodjon róla, hogy az átvizsgálás elvégeztéig ne legyen használható.

Elemcsere

Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki az elemeket és a készüléket nem túl nedves és nem túl meleg helyen tárolja.

Lemerült elemeket ne hagyjon a készülékben, mivel még a kifolyás elleni védelemmel rendelkező elemek is korrodálódhatnak, melynek következtében az egészségre és a készülékre is káros vegyi anyagok szabadulhatnak fel.

Elemcsere elvégzése

- | Ha az elem üzemi feszültsége túl alacsony, az LCD-kijelzőn megjelenik az elem szimbólum, ami azt jelenti, hogy az elemet ki kell cserélni.
- | A Berner Thermo Control III működéséhez 2 × mikro, LR03, AAA vagy hasonló típusú elem szükséges.
- | Az elemtartó rekesz fedelét a markolatról lehajtva nyissa ki az elemtartó rekeszt.
- | Cserélje ki az elemeket azonos típusú, új elemekre, behelyezéskor ügyeljen a polarításra, majd hajtsa vissza az elemtartó rekesz fedelét a markolatra.



Az elemek nem helyezhetők a háztartási hulladék közé. Az Ön közelében is található gyűjtőhely!

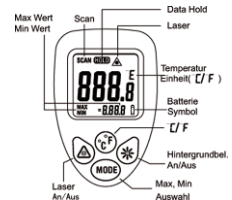
Kezelőgombok

Gombok

A „Laser”, °C/°F és „Hintergrundbel.” gombok a lézerpont, a °C és °F közötti választás, valamint a háttérvilágítás funkciókat aktiválják.

MODE gomb

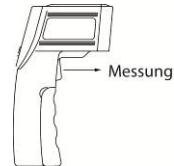
A MODE gomb megnyomásával a kijelző bal alsó részén található maximum és minimum érték kijelzés között választhat.



Hőmérsékletmérő gomb

Ennek a gombnak a megnyomásával indítható el a hőmérsékletmérés.

Ha a lézerpont be van kapcsolva – szimbólum jelzi a kijelzőn –, akkor az a mérési felület közepére mutat.



Hőmérsékletmérés

Hőmérsékletméréshez irányítsa az infra-érzékelő nyílását a mérni kívánt tárgyra, és nyomja meg a hőmérsékletmérő gombot.

Győződjön meg róla, hogy a mérőfolt nem nagyobb, mint a mérni kívánt tárgy. A pillanatnyilag mért hőmérsékleti érték megjelenik az LCD-kijelzőn. Ha egy tárgy legmagasabb hőmérsékletű pontját szeretné meghatározni, akkor irányítsa a Berner Thermo Control III készüléket egy, az adott területen kívüli pontra, majd a hőmérsékletmérő gomb nyomvatartásával, cikkcakk mozdulatokkal pásztázza végig a kívánt területet, amíg megtalálja a legmelegebb pontot.

A mért hőmérsékleti érték a hőmérsékletmérő gomb felengedését követően még kb. 10 másodpercig látható a kijelzőn. Ez idő alatt a „HOLD” felirat látható. 10 másodperc után a készülék – az elemek kímélése érdekében – automatikusan kikapcsol.

Válassza ki a kijelzőn megjeleníteni kívánt mértékegységet (°C/°F).
Bekapcsolt lézer esetén a lézerpont a mérési felületnek nagyjából a közepét jelöli, ami megkönnyíti a pontos mérést.

Funkciók

MODE gomb

A MODE gomb megnyomásával a különböző mérési funkciók között választhat:

„MIN”	Mérés során a legalacsonyabb hőmérsékleti érték kijelzése
„MAX”	Mérés során a legmagasabb hőmérsékleti érték kijelzése

A Min. és Max. értékek a kijelzőn az aktuális érték alatt láthatók.

Célzófény

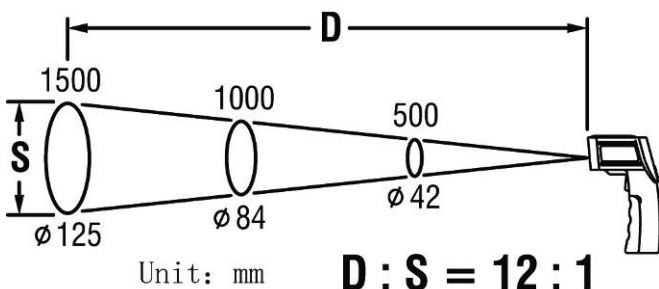
Bekapcsolt lézer esetén a lézerpont a mérési felületnek nagyjából a közepét jelöli, ami megkönnyíti a pontos mérést. A lézer bekapcsolásához nyomja a bekapcsolt készüléken a lézer szimbólummal ellátott gombot addig, amíg az LCD-kijelzőn megjelenik a lézert jelző szimbólum. Ha ekkor megnyomja a hőmérsékletmérés gombot, akkor a lézersugár körülbelül a mérőfolt közepére mutat. Kikapcsoláshoz nyomja a bekapcsolt készüléken a lézer szimbólummal ellátott gombot addig, amíg a kijelzőről eltűnik a lézert jelző szimbólum.

Mérőfolt nagysága – Distance to Spot Ratio (D/S)

Pontos mérési eredmények eléréséhez a mért tárgynak nagyobbnak kell lennie, mint az infra-hőmérő mérőfoltja. A kapott hőmérséklet a mért felület átlaghőmérséklete. Minél kisebb a mérni kívánt tárgy, annál kisebbnek kell lennie az infra-hőmérőtől mért távolságának. A mérőfolt pontos nagysága a következő ábrán látható, mely a készüléken is megtalálható.



A pontos mérés érdekében a mért tárgynak legalább kétszer nagyobbak kell lennie a mérőfoltnál!



vagyis 100 cm-es távolság esetén a mérőfolt átmérője kb. 8,5 cm.

°C / °F átkapcsolás

A 2 "°C / °F" gombbal a kijelzett hőmérséklet mértékegységét választhatja ki (°C vagy °F).

Emissziós tényező

A készülék gyárilag 0,95-ös emissziós tényezőre van beállítva!

Az emissziós tényezőt az anyagok energia-visszaverési jellemzőinek leírására használják. Minél magasabb ez az érték, annál nagyobb mértékben képes az anyag visszaverni a sugárzást. Számos szerves anyag és felület emissziós tényezője kb. 0,95. A fém felületek vagy a fényes anyagok emissziós tényezője alacsonyabb. Pontosabb mérési eredményeket kaphatunk, ha a mérés helyét feketére festjük vagy ragasztószalaggal leragasztjuk. Átlátszó felületeken, pl. üvegen keresztül a mérés nem lehetséges. Ilyen esetben a készülék az üvegfelület hőmérsékletét méri.

Műszaki adatok

Mérési tartomány	-50 °C és +550 °C között -58 °F és + 1022 °F között
Tárolási hőmérséklet	0-50 °C, < 70 % rel. páratartalom, elemek nélkül
Áramellátás	2 × 1,5 V-os mikro LR 03, AAA
Üzemi hőmérséklet	0-40 °C, < 80 % rel. páratartalom, nem kondenzáló
Pontosság (IR) 15~35 °C	± 1% vagy 1,0 °C
Pontosság (IR) -50~550 °C	± 2% vagy 2 °C
Max. üzemi magasság	< 2000 m
Emissziós tényező	0,95
Bekapcsolási idő	1 s
Felbontás (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Elem töltöttségi szint kijelző	Elem szimbólum a kijelzőn
D:S (Distance to Spot)	12:1
Méret	90 × 150 × 40 mm (sz × ma × mé)
Tömeg	kb. 130 g elemekkel
Kijelző	LCD kijelző
Tartozékok	Kezelési útmutató

Spis treści

Spis treści	182
Wskazówki bezpieczeństwa	183
Ogólne zasady bezpieczeństwa	184
Wstęp	188
Eksplatacja	188
Opis produktu	188
Konserwacja i czyszczenie	189
Zabezpieczenie	189
Wymiana baterii	190
Objaśnienie przycisków	191
Przycisk pomiaru temperatury	191
Pomiar temperatury	191
Funkcje	193
Przycisk MODE	193
Celownik laserowy	193
Rozmiar mierzonej powierzchni – (D/S)	193
Zmiana jednostki temperatury °C / °F	194
Emisyjność	194
Dane techniczne	196

Wskazówki bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Dodatkowym źródłem zagrożenia są części mechaniczne, które mogą powodować poważne uszkodzenie ciała.

Obiekty mogą ulec uszkodzeniu (np. sam przyrząd może ulec uszkodzeniu).



OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również prowadzić do uszkodzenia mienia i uszkodzenia instrumentu.



OSTRZEŻENIE

Nigdy nie kieruj wiązki lasera bezpośrednio lub pośrednio (na powierzchnię odbijającą) w kierunku oczu. Promień lasera może spowodować nieodwracalne uszkodzenie wzroku. Musisz najpierw wyłączyć wiązkę lasera podczas pomiarów w pobliżu ludzi.

Ogólne zasady bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Nieautoryzowane zmiany lub modyfikacje urządzenia są zabronione – informacje o takich zmianach należy umieścić w homologacji (CE) i zabezpieczyć przyrząd przed zagrożeniami. Aby używać urządzenia w sposób bezpieczny, należy zawsze stosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa, ostrzeżeń i informacji zawartych w rozdziale: „Prawidłowe zastosowanie”.



OSTRZEŻENIE

Przed użyciem produktu należy zwrócić uwagę na następujące informacje:

- | Nie używaj instrumentu w pobliżu spawarek elektrycznych, nagrzewnic indukcyjnych i innych pól elektromagnetycznych.
 - | Przy nagłej zmianie temperatury, urządzenie nie powinno być używane przez 30 min, aby dostosować się do nowej temperatury. Powoduje to ustabilizowanie czujnika podczerwieni.
 - | Nie wystawiać urządzenia na działanie wysokich temperatur przez dłuższy okres czasu.
 - | Unikać zakurzonego i wilgotnego otoczenia.
 - | Nie udostępniać urządzenia dzieciom, przyrządy pomiarowe i ich akcesoria to nie zabawki!
 - | W instytucjach przemysłowych, należy przestrzegać przepisów bhp dla obiektów i urządzeń elektrycznych..
-

Właściwości i przeznaczenie:

Przyrząd jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań opisanych w instrukcji obsługi. Każde inne użycie uważane jest za niewłaściwe i niezgodne z przeznaczeniem i może prowadzić do wypadku lub zniszczenia urządzenia. Każde nadużycie skutkować będzie wygaśnięciem wszystkich gwarancji i roszczeń gwarancyjnych ze strony użytkownika w stosunku do producenta.



Podczas dłuższej przerwy w użytkowaniu: w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia wyjąć baterię.



Producent/dystrybutor nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia mienia lub uszkodzenia ciała spowodowane niewłaściwym obchodzeniem się z urządzeniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa. Wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji wygasają w takich przypadkach. Wykrzyknik w trójkącie oznacza uwagi dotyczące bezpieczeństwa w instrukcji obsługi. Przed rozpoczęciem pierwszego uruchomienia przeczytać instrukcję. To urządzenie posiada znak CE, tym samym spełnia wymagane wytyczne przypisane do tego znaku.

Wszelkie prawa zastrzeżone do zmiany specyfikacji bez uprzedzenia
© 2014 Berner Trading Holding GmbH, Niemcy.

Polityka prywatności i wyłączenie odpowiedzialności:



Roszczenia z tytułu gwarancji wygasają w przypadku wystąpienia szkody spowodowanej nieprzestrzeganiem instrukcji! Producent / dystrybutor nie ponosi odpowiedzialności za wyniki szkody z tego tytułu!

Berner nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z:

- | Nieprzestrzegania instrukcji,
- | Zmiany w produkcie, które nie zostały zatwierdzone przez Berner,
- | Korzystania z części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone lub produkowane przez Berner
- | Korzystania z alkoholu, narkotyków lub leków.

Poprawność instrukcji obsługi:

Niniejsza instrukcja obsługi została sporządzona z należytą starannością i uwagą. Nie uwzględnia się roszczeń, ani gwarancji, biorąc pod uwagę, że dane, ilustracje i rysunki są kompletne i prawidłowe. Wszelkie prawa są zastrzeżone w odniesieniu do zmian, awarii druku i błędów.

Sprzedaż

Dla klientów: zakup naszego produktu daje możliwość zwrotu urządzenia do punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego po zakończeniu jego żywotności.



Dyrektywa UE 2002/96/WE (WEEE) reguluje zwrot i recykling zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Z dnia 13/08/2005: producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego są zobowiązani do przyjmowania za darmo zwrotu i recyklingu wszelkich urządzeń elektrycznych sprzedawanych po tej dacie. Po tym terminie, urządzenia elektryczne nie mogą być usunięte przez „normalne” kanały utylizacji odpadów. Urządzenia elektryczne muszą być usuwane i poddawane recyklingowi oddzielnie. Wszystkie urządzenia objęte niniejszą dyrektywą muszą posiadać to logo.

Utylizowanie zużytych baterii:



Jako użytkownik końcowy, jesteś prawnie zobowiązany (przez odpowiednie przepisy dotyczące utylizacji baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii.

Wyrzucanie ich do pojemnika na odpady w gospodarstwie domowym jest zabronione!

Baterie są oznaczone powyższym symbolem, który wskazuje zakaz usuwania ze zwykłymi odpadami komunalnymi.

Skróty stosowane dla metali ciężkich:

Cd = kadm, **Hg** = rtęć, **Pb** = ołów.

Możesz wrócić zużyte baterie bez dodatkowych opłat do punktów zbiórki w miejscu zamieszkania lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie!

5 Jahre Garantie

Urządzenia firmy Berner podlegają rygorystycznym kontrolom jakości. Jeżeli jednak w trakcie codziennego użytkowania wystąpią błędy w działaniu urządzenia, udzielamy gwarancji przez okres 60 miesięcy (ważne tylko z dowodem zakupu). Wady wykonania lub wady materiałowe zostaną przez nas bezpłatnie usunięte, o ile urządzenie zostanie dostarczone do nas w stanie bez ingerencji z zewnątrz i wcześniej nie otwarte. Uszkodzenia urządzenia powstałe wskutek upadku lub nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem nie są objęte gwarancją. Jeżeli usterki wystąpią po upływie okresu gwarancji, nasz serwis niezwłocznie wykona naprawę Państwa urządzenia.

W takim przypadku prosimy o kontakt:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certyfikat jakości

Wszystkie aspekty działalności prowadzonej przez Berner Trading Holding GmbH dotyczącej jakości w trakcie procesu produkcyjnego są stale monitorowane w ramach Systemu Zarządzania Jakością. Ponadto Berner Trading Holding GmbH potwierdza, że sprzęt i narzędzia używane podczas procesu kalibracji i testów podlegają procesowi stałej kontroli.

Deklaracja zgodności

Produkt ten spełnia wymagania zawarte w dyrektywie niskonapięciowej 2006/95/WE oraz dyrektywie 2004/108/WE.

Wstęp

Dziękujemy za wybranie i zakup naszego produktu: Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III został skonstruowany zgodnie z najnowszymi trendami technologicznymi. Urządzenie jest zgodne z obowiązującymi standardami i spełnia wymagania ujęte w obowiązujących normach europejskich i krajowych.

Milej pracy z nowym Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III jest przyrządem pomiarowym do bezdotykowego pomiaru temperatury.

Eksploatacja

Urządzenie jest przeznaczone do bezdotykowego pomiaru temperatury od -50 do +550 °C. Do zasilania urządzenia służą baterie 1,5 V typu: LR03 mikro, AAA lub podobne.

Opis produktu

Urządzenie do bezkontaktowego pomiaru temperatury idealnie nadaje się w miejscach gdzie konwencjonalny pomiar nie jest możliwy takich jak: urządzenia pod napięciem, elementy ruchome, żywe organizmy. Wyróżnia się szybkim czasem i wysokotemperaturowym zakresem pomiaru (+550 °C), ergonomiczną obudową w kształcie pistoletu oraz funkcjami dodatkowymi: Funkcją HOLD umożliwia zatrzymanie wyniku odczytu temperatury na wyświetlaczu, Pamięcią wyników Maksymalnych i minimalnych, Wskaźnikiem laserowym – pomocnym przy „celowaniu” urządzeniem.

Wskaźniki na wyświetlaczu:



Wskaźnik Laserowy włączony



Włączone podświetlenie

Scan

Pomiar aktywny

HOLD

Zatrzymanie wyniku
(Funkcja Hold)



Wskaźnik baterii

130.6

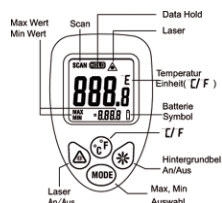
Wartość zmierzonej
temperatury

°C
°F

Jednostka temperatury

Min/Max

Funkcja pomiarowa



Konserwacja i czyszczenie



W celu uniknięcia porażenia prądem – zapobiec przenikaniu wilgoci do wnętrza urządzenia.

- | Okresowo czyścić obudowę urządzenia za pomocą suchej ściereczki, nie używać materiałów ściernych i rozpuszczalników.
- | Czyścić element pomiarowy z brudu/pyłu za pomocą miękkiego pędzelka.

Zabezpieczenie



Przy próbie otwarcia obudowy pamiętać, że mimo wyłączenia zasilania na wewnętrznych kondensatorach nadal występuje napięcie, które może zagrażać życiu.

Po wystąpieniu usterki unieruchomić urządzenie i upewnić się, że nie będzie używane bez uprzedniego serwisowania.

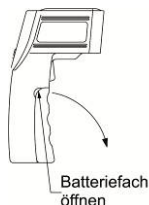
Wymiana baterii

Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas należy wyjąć baterie i przechowywać urządzenie w suchym i nie nasłonecznionym miejscu, z dala od źródeł gorąca.

Pozostawienie baterii w urządzeniu może powodować ich korodowanie i uwalnianie do środowiska szkodliwych substancji chemicznych, które mogą zagrażać zdrowiu lub zniszczyć urządzenie.

Instrukcja wymiany baterii:

- | Pojawienie się na wyświetlaczu LCD ikony baterii informuje o potrzebie wymiany baterii.
- | Berner Thermo Control III potrzebuje do zasilania baterie: 2 × Mikro, LR03, AAA lub podobnych typów.
- | W celu wymiany baterii należy otworzyć pokrywę komory baterii.
- | Wymienić zużyte baterie na nowe (uwaga na polaryzację baterii) oraz zamknąć pokrywę baterii.



Nie wyrzucaj baterii do normalnego kosza na śmieci! Użyj lokalnego autoryzowanego punktu recyklingu!

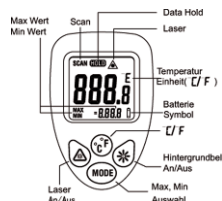
Objaśnienie przycisków

Przyciski

Przyciski „Laser”, °C/°F i „Oświetlenie tła” służą do aktywowania funkcji takich jak punkt lasera, oświetlenie tła i wybór między °C a °F.

Przycisk TRYB

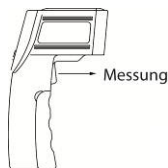
Po naciśnięciu przycisku TRYB można przełączać wskazania ma małym wyświetlaczu między wartością maksymalną a minimalną.



Przycisk pomiaru temperatury

Tym przyciskiem uruchamia się pomiar temperatury.

Jeśli aktywny jest punkt lasera, symbol na wyświetlaczu, również on się aktywuje i wskaże środek powierzchni pomiarowej.



Pomiar temperatury

W celu pomiaru temperatur należy nakierować otwór czujnika podczerwieni na mierzony przedmiot i nacisnąć przycisk pomiaru temperatury.

Upewnić się, że rozmiar plamki pomiarowej nie jest większy niż mierzony przedmiot. Aktualnie ustalona wartość temperatury jest pokazywana na wyświetlaczu LCD. W celu zlokalizowania najbardziej gorących miejsc przedmiotu nakierowuje się Berner Thermo Control III na punkt poza żądanym obszarem, a następnie „przeszukuje” ten obszar przy wciśniętym przycisku pomiaru temperatury ruchami zygzakowatymi do chwili znalezienia najbardziej gorącego miejsca.

Po puszczeniu przycisku pomiaru temperatury ustalona wartość temperatury będzie wyświetlała się jeszcze przez ok. 10 sekund. W tym czasie wyświetla się komunikat „WSTRZYMANIE”. Po tych 10 sekundach urządzenie wyłączy się samoczynnie, aby oszczędzać baterie.

Należy wybrać żadaną jednostkę do wyświetlania ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$). Przy włączonym laserze punkt lasera wskazuje przybliżony środek powierzchni pomiarowej. Ułatwia to precyzyjne pomiary.

Funkcje

Przycisk **MODE**

Użycie przycisku **MODE** pozwala na przełączenie pomiędzy różnymi funkcjami pomiarowymi:

„MIN”	Wskazanie minimalnej wartości temperatury podczas pomiaru
„MAX”	Wskazanie maksymalnej wartości temperatury podczas pomiaru

Wartość minimalna i maksymalna pojawi się na wyświetlaczu urządzenia.

Celownik laserowy

Podczas włączonego lasera, jego punkt wyznacza w przybliżeniu środek mierzonego obszaru, co sprawia, że łatwiej dokonać dokładnego pomiaru.

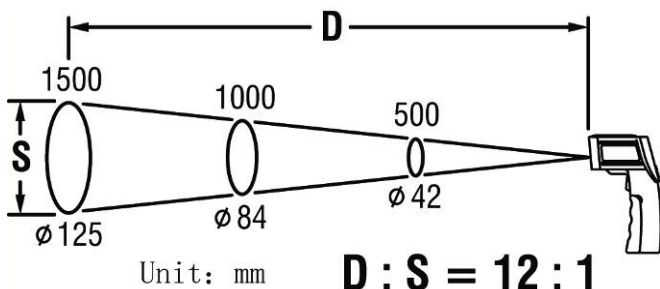
Aby włączyć laser, przy włączonym urządzeniu, przyciśnij przycisk [symbol lasera] aż na wyświetlaczu LCD pojawi się informacja oznaczająca jego włączenie. Jeśli przycisk pomiaru temperatury jest włączony, promień lasera wskazuje w przybliżeniu środek mierzonej powierzchni. W celu deaktywacji lasera, przy włączonym urządzeniu należy ponownie wcisnąć przycisk [symbol lasera] do momentu, aż jego oznaczenia na wyświetlaczu LCD zniknie.

Rozmiar mierzonej powierzchni – (D/S)

W celu osiągnięcia jak najdokładniejszego wyniku pomiaru, mierzony obiekt musi być większy niż mierzona powierzchnia pirometrem. Określona temperatura jest średnią temperaturę mierzonej powierzchni. Im mniejszy obiekt podlegający pomiarowi, tym krótszy od tego obiektu musi być dystans. W celu dokonania dokładnego pomiaru powierzchni należy zapoznać się z następującym diagramem (znajduje się również na samym urządzeniu).



Dla dokonania dokładnego pomiaru, mierzony obiekt powinien być przynajmniej 10-cio krotnie większy od mierzonej powierzchni!



np. Mierzony obiekt o przybliżonej wielkości 8,5 cm znajduje się w odległości 100 cm od urządzenia.

Zmiana jednostki temperatury °C / °F

Dzięki użyciu przycisku zmiany jednostki temperatury „°C / °F” można zmienić wyświetlaną jednostkę °C na °F oraz odwrotnie.

Emisyjność

Współczynnik emisyjności urządzenia jest ustawiony domyślnie na wartość 0.95!

Materiały mają różną zdolność wysyłania promieniowania podczerwonego ze swojej powierzchni. Właściwość ta zależy od gładkości i barwy powierzchni. Materiały o powierzchni matowej i ciemnej lepiej emitują promieniowanie podczerwone niż materiały o powierzchni gładkiej i jasnej.

Współczynnik emisyjności określa się w zakresie od 0 do 1. Przykładowo, współczynnik emisyjności powierzchni cegły wynosi 0,85, a powierzchni polakierowanej czarnym lakierem matowym 0,97. Aluminium ma współczynnik emisyjności 0,07. W celu otrzymania prawidłowego wyniku pomiaru pirometrem należy wartość współczynnika emisyjności materiału wprowadzić do pamięci wewnętrznej przyrządu.

Pirometr, przeliczając strumień odbieranego promieniowania na temperaturę wskazywaną na wyświetlaczu uwzględnia tę wartość w

obliczeniach. W prostych pirometrach współczynnik emisyjności jest ustawiony na stałe na wartość 0,95, typową dla większości materiałów.

Dane techniczne

Zakres pomiaru	-50 °C do +550 °C -58 °F do + 1022 °F
Temperatura przechowywania	0-50 °C, < 70 % wilgotności, bez baterii
Zasilanie	2 × 1,5 V Typ: Micro LR 03, AAA
Temperatura pracy	0-40 °C, < 80 % wilgotności, bez kondensacji
Dokładność (IR) 15~35 °C	± 1 % lub 1,0 °C
Dokładność (IR) -50~550 °C	± 2 % lub 2 °C
Maks. wysokość pracy	< 2000 m
Wartość emisji	0,95
Czas pomiaru	1s
Rozdzielczość (-9,9~199,9 °C)	0,1°C
Wskaźnik rozładowania baterii	Symbol baterii na wyświetlaczu
D:S (Distance to Spot) – Odległość do mierzonego przedmiotu	12:1
Wymiary	90 × 150 × 40 mm (Dł. × Wys. × Szer.)
Waga	Ok.130g razem z bateriami
Wyświetlacz	LCD
Akcesoria dodatkowe	Instrukcja obsługi

Obsah	
Obsah	197
Bezpečnostní pokyny	198
Všeobecné bezpečnostní pokyny	199
Obsluha	203
Provoz	203
Popis produktu	203
Údržba a čištění	204
Bezpečnost	204
Výměna baterií	205
Vysvětlení tlačítek	206
Tlačítko pro měření teploty	206
Měření teploty	206
Funkce	208
Tlačítko MODE	208
Cílový laser	208
Velikost měřicího terče – Distance to Spot Ration (D/S)	208
Přepínání °C / °F	209
Emisivita	209
Technická data	210

Bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ

Zdroji nebezpečí jsou např. mechanické části, které mohou způsobit těžká zranění osob.

Existuje i ohrožení předmětů (např. poškození přístroje).



VAROVÁNÍ

Zásah elektrickým proudem může způsobit úmrtí nebo těžká zranění osob, jakož i ohrožení funkce předmětů (např. poškození přístroje).



VAROVÁNÍ

LED-záření nikdy nesměřujte přímo nebo nepřímo prostřednictvím reflektujících povrchů na oko. LED-záření může vyvolat nevratné poškození zraku. Při měření v blízkosti lidí musí být laserový paprsek deaktivovaný.

Všeobecné bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů schválení (CE) nejsou dovoleny svévolné přestavby a/nebo změny přístroje. Aby bylo možné zaručit bezpečný provoz přístroje, musíte bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní pokyny, výstražná upozornění a kapitolu „Používání v souladu s určením“.



VAROVÁNÍ

Před používáním přístroje respektujte prosím následující pokyny:

- | Zabraňte provozování přístroje v blízkosti elektrických svařovacích přístrojů, indukčních topidel a dalších elektromagnetických polí.
 - | Po náhlé změně teplot se přístroj před použitím musí přizpůsobit cca 30 minut nové okolní teplotě, aby se stabilizoval infračervený senzor.
 - | Přístroj nevystavujte po delší dobu vysokým teplotám.
 - | Vyvarujte se prašným a vlhkým okolním podmínkám.
 - | Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračky a nepatří do rukou dětem!
 - | V průmyslových zařízeních je nutno respektovat předpisy pro prevenci před úrazy Svazu průmyslových profesních společností pro elektrická zařízení a provozní prostředky.
-

Používání v souladu s určením

Přístroj je určen jen pro použití popsané v tomto návodu k obsluze. Jiné použití je nepřipustné a může vést k úrazům nebo zničení přístroje. Tato použití vedou k okamžitému zániku jakýkoli garančních a záručních nároků uživatele vůči výrobci



Při delším nepoužívání přístroje z něj prosím vyjměte baterie, abyste přístroj ochránili před poškozením.



Neručíme za věcné škody nebo škody způsobené osobám, které jsou způsobeny nesprávnou manipulací nebo nedodržením bezpečnostních pokynů. V takovýchto případech zaniká jakýkoliv záruční nárok. Vykřičník umístěný v trojúhelníku upozorňuje na bezpečnostní pokyny v návodu k obsluze. Před uvedením do provozu si přečtěte celý návod k obsluze. Tento přístroj je testovaný CE a splňuje tak požadované směrnice.

Vyhrazena práva, měnit specifikace bez předchozího oznámení © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Německo.

Vyloučení odpovědnosti



V případě škod, které jsou způsobeny nerespektováním návodu, zaniká nárok na záruku! Za následné škody, které z tohoto vyplnou, nepřebíráme žádnou odpovědnost!

Společnost Berner neručí za škody, které vyplývají

- | z nerespektování návodu,
- | ze změn na produktu, které společnost Berner neschválila, nebo
- | z náhradních dílů, které společnost Berner nevyrobila nebo neschválila,
- | které jsou vyvolány vlivem alkoholu, drog nebo léků.

Správnost návodu k obsluze

Tento návod k obsluze byl zhotoven s velkou pečlivostí. Za správnost a úplnost údajů, obrázků a výkresů není přebírána žádná odpovědnost. Změny, chyby v tisku a omyly jsou vyhrazeny.

Likvidace

Vážený zákazníku společnosti Berner, se získáním našeho produktu máte možnost přístroj po ukončení jeho životního cyklu vrátit ve vhodných sběrnách elektroodpadu.



Směrnice WEEE (2002/96/ES) upravuje zpětný odběr a recyklaci starých elektrických přístrojů. Výrobci elektrických přístrojů jsou od 13. 8. 2005 povinni bezplatně přijímat zpět a recyklovat elektrické přístroje, které byly prodány po tomto datu. Elektrické přístroje se potom již nemohou dostávat do „běžného“ odpadu. Elektrické přístroje se musí recyklovat a likvidovat zvlášť. Všechny přístroje, které spadají pod tuto směrnici, jsou označeny tímto logem.

Likvidace použitých baterií



Konečný spotřebitel je ze zákona povinen vrátit všechny použité baterie a akumulátory; **likvidace s domovním odpadem je zakázána!**

Baterie / akumulátory obsahující škodlivé látky jsou označeny vedle uvedenými symboly, které upozorňují na zákaz likvidace s domovním odpadem.

Označení pro rozhodující těžký kov jsou:

Cd = kadmium, **Hg** = rtuť, **Pb** = olovo.

Své spotřebované baterie / akumulátory můžete odevzdat bezplatně ve sběrnách ve své obci nebo všude tam, kde se prodávají baterie / akumulátory!

Záruka po dobu 5 let

Přístroje Berner podléhají přísné kontrole jakosti. Pokud by se přesto během denní praxe vyskytly vady funkce, poskytujeme záruku po dobu 5 let (platná pouze s účtenkou).

Výrobní vady nebo vady materiálu odstraňujeme bezplatně, pokud nám bude přístroj zaslán bez cizího zásahu a bez otevření. Škody způsobené zřícením nebo chybnou manipulací jsou ze záručního nároku vyloučeny

Obracejte se prosím na:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certifikát jakosti

Všechny činnosti a procesy prováděné v rámci společnosti Berner Trading Holding GmbH, které se vztahují k jakosti, jsou permanentně kontrolovány systémem řízení jakosti. Společnost Berner Trading Holding GmbH dále potvrzuje, že zkušební zařízení a nástroje používané během kalibrace podléhají permanentní kontrole zkušebních prostředků.

Prohlášení o shodě

Produkt splňuje směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES.

Obsluha

Děkujeme vám, že jste se rozhodli pro přístroj Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III byl vyroben podle současného stavu techniky. Přístroj odpovídá aktuálním standardům a splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic.

Přejeme vám mnoho radosti s novým přístrojem Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III je měřicí přístroj pro bezdotykové měření teploty.

Provoz

Používání v souladu s určením zahrnuje bezdotykové měření teploty od -50 do +550 °C. K zásobování napětím se smějí používat pouze mikrobaterie 1,5 V typu LR03, AAA nebo stejného konstrukčního typu.

Popis produktu

Bezdotykové měření teploty je ideálně vhodné pro rotující díly nebo díly pod napětím apod., protože běžné dotykové měření teploty není u těchto dílů možné. Přístroj se vyznačuje rychlou reakční dobou a vysokým rozsahem měření v robustním a praktickém pouzdru pistolového tvaru. Funkce přidržení dat (data-hold) umožňuje krátkodobé uložení naměřené hodnoty do paměti. Dále je přístroj vybavený měřením Min-/Max, vypínatelným laserem včetně podsvícení pozadí.

Display



Laser zapnutý



Podsvícené pozadí zapnuté

Scan

Měření aktivní

HOLD

Fáze přidržení teploty aktivní
(funkce Hold)



Symbol baterie

130.6

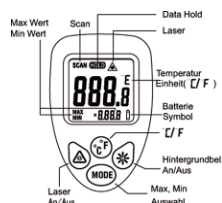
Naměřená hodnota teploty

°C
°F

Jednotka teploty

Min/Max

Měřicí funkce



Údržba a čištění



K zamezení probíjení nenechte do pouzdra vniknout žádnou vlhkost.

- | Pouzdro čistěte v pravidelných intervalech suchým hadříkem bez používání čisticích prostředků. Nepoužívejte žádné abrazivní, mechanicky čisticí prostředky nebo rozpouštědla.
- | Odfoukněte volné nečistoty z infračervené čočky. Zbýlé nečistoty odstraňte jemným štětečkem na optiku.

Bezpečnost



U otevřených přístrojů pamatujte na to, že na některých vnitřních kondenzátorech může být přítomné životu nebezpečné napětí ještě i po vypnutí.

V případě výskytu chyb nebo neobvyklých jevů vyřadte přístroj z provozu a zajistěte, aby jej až do provedení kontroly nebylo možné používat.

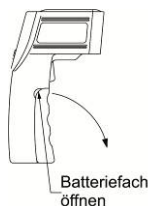
Výměna baterií

Pokud se přístroj delší dobu nepoužívá, vyjměte baterie a přístroj uložte na místo, které není ani příliš vlhké ani příliš horké.

Vybité baterie nenechávejte v přístroji, protože i baterie v provedení proti vytékání mohou korodovat a tím uvolňovat chemikálie, které mohou poškodit vaše zdraví, popř. které mohou přístroj zničit.

Postup

- | Pokud je pracovní napětí baterie příliš nízké, objeví se na LDC displeji symbol baterie; baterie se pak musí vyměnit.
- | Berner Thermo Control III potřebuje k provozu 2 baterie typu Micro, LR03, AAA nebo stejného typu provedení.
- | Otevřete přihrádku na baterie tím, že odklopíte víčko přihrádky na baterie z rukojeti.
- | Vyměňte baterie za nové stejného typu, dbejte na polaritu, kryt přihrádky opět přiklopte k rukojeti.



Baterie nepatří do komunálního odpadu. I ve vaší blízkosti se nachází sběrné místo!

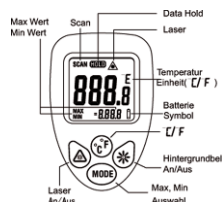
Vysvětlení tlačítek

Tlačítka

Tlačítka „Laser“, °C/°F a „Podsvícení pozadí“ slouží k aktivování funkcí, jako je laserový bod, podsvícení pozadí, a k výběru mezi F/°C.

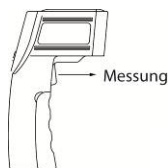
Tlačítko MODE

Stisknutím tlačítka MODE můžete na malém displeji přepínat mezi zobrazením maximální a minimální hodnoty.



Tlačítko pro měření teploty

Tímto tlačítkem se spouští měření teploty. Pokud je aktivován laserový bod, symbol na indikaci, bude aktivován i tento a zobrazí se střed měřené plochy.



Měření teploty

Pro měření teploty namířte otvor infračerveného senzoru na měřený objekt a stiskněte tlačítko pro měření teploty.

Ujistěte se, že velikost měřicího pole není větší než měřený objekt. Aktuálně zjištěná teplota se zobrazí na LCD displeji. K lokalizaci nejteplejšího místa objektu namířte Berner Thermo Control III na nějaký bod mimo požadovanou oblast a poté oblast při stisknutí tlačítka pro měření teploty „přejíždějte klikatými“ pohyby, dokud nenaleznete nejteplejší místo.

Po uvolnění tlačítka pro měření teploty zůstane zjištěná hodnota teploty zobrazená na displeji ještě po dobu cca 10 sekund. Po tuto dobu se zobrazuje „HOLD“.

Přibližně po těchto 10 sekundách se přístroj automaticky vypne kvůli šetření capacity baterií.

Zvolte jednotku požadovanou pro indikaci ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$). Při zapnutém laseru označuje laserový paprsek přibližný střed měřeného bodu. Tímto způsobem se usnadňuje provádění přesných měření.

Funkce

Tlačítko MODE

Stisknutím tlačítka MODE můžete přepínat mezi různými funkcemi měření:

„MIN“	Indikace nejnižší hodnoty teploty během měření
„MAX“	Indikace nejvyšší hodnoty teploty během měření

Indikace hodnot Min a Max se provádí pod hlavní indikací na displeji.

Cílový laser

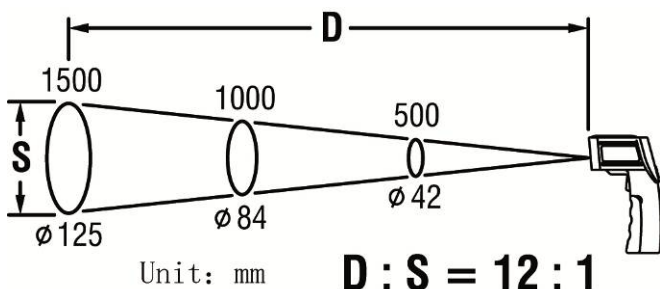
U zapnutého laseru vám laserový bod ukazuje přibližně střed měřené plochy. Toto usnadňuje provádění přesných měření. K aktivaci laseru stiskněte u zapnutého přístroje „Tlačítko symbolu laseru“, dokud se na LCD displeji neobjeví symbol laseru. Jestliže nyní stisknete tlačítko pro měření teploty, ukazuje laserový paprsek přibližně do středu měřicího terče. K vypnutí stiskněte „Tlačítko symbolu laseru“, dokud symbol laseru nezhasne.

Velikost měřicího terče – Distance to Spot Ration (D/S)

Pro dosažení přesných výsledků musí být měřený objekt větší, než je měřicí plocha infračerveného teploměru. Zjištěná teplota je průměrná teplota měřené plochy. Čím menší je objekt měření, tím kratší musí být vzdálenost k infračervenému teploměru. Přesnou velikost měřicího terče můžete zjistit z následujícího diagramu. Tento diagram je také natištěný na přístroji.



Pro přesné měření by měl být měřený objekt minimálně dvakrát tak velký než měřicí terč!



tzn. v případě vzdálenosti 100 cm má měřená plocha velikost cca 8,5 cm.

Přepínání °C / °F

Tlačítkem „°C / °F“ je možné přepínat indikaci teploty mezi °C a °F.

Emisivita

Přístroj je přednastaven na stupeň emisí 0,95!

Emisivita je hodnota používaná k popisu charakteristiky materiálu ohledně vyzařování energie. Čím je tato hodnota vyšší, tím vyšší je schopnost materiálu vysílat záření. Mnoho organických materiálů a povrchů má emisivitu cca 0,95. Je zde připojen seznam hodnot emisivity některých materiálů. Kovové povrchy nebo lesklé materiály mají nižší emisivitu. Přesnější hodnoty získáte, pokud se měřené místo natře černou barvou nebo oblepí lepicí páskou. Měření nelze provádět přes průhledné povrchy, jako je např. sklo. Místo toho se změří teplota povrchu skla.

Technická data

Rozsah měření	-50 °C až +550 °C -58 °F až +1022 °F
Teplota skladování	0-50 °C, < 70 % relativní vlhkosti, bez baterií
Elektrické napájení	2 × 1,5 V typ Micro LR 03, AAA
Pracovní teplota	0-40 °C, < 80 % relativní vlhkosti, nekondenzující
Přesnost (IR) 15~35 °C	± 1 % nebo 1,0 °C
Přesnost (IR) -50~550 °C	± 2 % nebo 2 °C
Max. pracovní výška	< 2000 m
Emisivita	0,95
Reakční doba	1 s
Rozlišení (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Indikace stavu baterie	Symbol baterie na displeji
D:S (Distance to Spot)	12:1
Rozměry	90 × 150 × 40 mm (šířka × výška × hloubka)
Hmotnost	cca 130 g včetně baterií
Indikace	LC-displej
Příslušenství	Návod k obsluze

Cuprins

Cuprins	211
Instrucțiuni de siguranță	212
Indicații generale de siguranță	213
Operare	217
Operare	217
Descrierea produsului	217
Întreținere și curățare	218
Siguranță	218
Înlocuirea bateriei	219
Explicarea butoanelor	220
Buton pentru măsurarea temperaturii	220
Măsurarea temperaturii	220
Funcții	222
Butonul MOD	222
Laser țintă	222
Dimensiunea suprafeței de măsurare – distanță până la amplitudinea spotului (D/S)	222
Comutare °C / °F	223
Emisivitate	223
Date tehnice	224

Instrucțiuni de siguranță



AVERTIZARE

Surse de pericol sunt piesele mecanice, de exemplu, care pot provoca vătămări corporale grave.

Obiectele sunt de asemenea în pericol (de exemplu defecțiuni ale instrumentului).



AVERTIZARE

Un șoc electric poate duce la deces sau vătămări corporale grave, și, de asemenea, la deteriorarea funcțională a obiectelor (de exemplu defecțiuni ale instrumentului).



AVERTIZARE

Nu îndreptați raza laser direct sau indirect, prin suprafețe reflectorizante, spre ochi. Radiația laser poate provoca daune ireparabile la ochi. Fasciculul laser trebuie dezactivat când se fac măsurători aproape de oameni.

Indicații generale de siguranță



AVERTIZARE

Modificarea neautorizată și / sau modificări ale instrumentului sunt interzise, din motive de siguranță și aprobare (CE). Pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță, la folosirea instrumentului, trebuie să respectați întotdeauna instrucțiunile de siguranță, avertismentele și informațiile conținute în secțiunea „Utilizarea conform destinației”.



AVERTIZARE

Vă rugăm să respectați următoarele informații înainte de a utiliza instrumentul:

- | Nu folosiți instrumentul în apropierea aparatelor electrice de sudură, încălzitoarelor cu inducție sau alte câmpuri electromagnetice.
 - | În cazul fluctuațiilor neașteptate de temperatură, instrumentului trebuie să i se permită să se adapteze la noua temperatura ambiantă timp de aproximativ 30 de minute înainte de utilizarea acestuia, în scopul de a stabili senzorul IR.
 - | Nu expuneți instrumentul la temperaturi ridicate pentru o perioadă lungă de timp.
 - | Evitați mediile cu praf și umiditate.
 - | Instrumente de măsură și accesoriile lor nu sunt jucării, și trebuie să fie păstrate departe de copii!
 - | În instalațiile industriale trebuie să fie respectate regulamentele de prevenire a accidentelor pentru sistemele și echipamentele electrice, stabilite de asociația de asigurare de răspundere a angajatorului.
-

Scopul utilizării

Instrumentul este destinat strict pentru utilizarea în aplicații descrise în instrucțiunile de utilizare. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și este interzisă, și poate duce la accidente sau la distrugerea instrumentului. Orice astfel de utilizare va duce la expirarea imediată a tuturor garanțiilor și a cererilor de garantare din partea operatorului împotriva producătorului.



Scoateți bateriile în cazul în care instrumentul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, pentru a proteja instrumentul de daune.



Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daunele materiale sau vătămările corporale cauzate de manipularea necorespunzătoare sau de nerespectarea instrucțiunilor de siguranță. Orice solicitare de garanție expiră în astfel de cazuri. Un semn de exclamație într-un triunghi indică note de siguranță în instrucțiunile de utilizare. Citiți instrucțiunile în întregime înainte de punerea în funcțiune inițială. Acest instrument este aprobat de CE și, prin urmare, îndeplinește indicațiile necesare.

Toate drepturile rezervate de a modifica specificațiile, fără o notificare prealabilă © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Germania.

Renunțarea la drepturi



Cererea de garanție expiră în caz de daune provocate de nerespectarea instrucțiunilor! Nu ne asumăm nicio responsabilitate pentru orice prejudiciu care rezultă din aceasta!

Berner nu este responsabil pentru daunele rezultate din

- | nerespectarea instrucțiunilor
- | modificări ale produsului care nu au fost aprobate de Berner sau
- | utilizarea de piese de schimb care nu au fost realizate sau aprobate de către Berner
- | consumul de alcool, droguri sau medicamente.

Acuratețea instrucțiunilor de utilizare

Aceste instrucțiuni de utilizare au fost elaborate cu grijă și atenție. Nu există garanții că datele, ilustrațiile și desenele sunt complete sau corecte. Toate drepturile sunt rezervate cu privire la schimbări, greșeli de tipar și erori.

Eliminare

Stimate client Berner: achiziționarea produsului nostru vă oferă opțiunea de a returna instrumentul la punctele de colectare adecvate pentru deșeurile de echipamente electrice la sfârșitul duratei de viață a acestuia.



Directiva WEEE (2002/96/EC) reglementează returnarea și reciclarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice. Din 13.08.2005, producătorii de echipamente electrice și electronice sunt obligați să ia înapoi și să recicleze orice instrumente electrice vândute ulterior acestei date în mod gratuit. După această dată, instrumentele electrice nu mai trebuie să fie eliminate prin canalele „normale” de eliminare a deșeurilor. Instrumentele electrice trebuie să fie reciclate și eliminate separat. Toate instrumentele care intră sub incidența prezentei directive trebuie să prezinte acest logo.

Eliminarea bateriilor uzate



În calitate utilizator final, sunteți obligat prin lege (**legea bateriilor**) să returnați toate bateriile utilizate; **eliminarea împreună cu deșeurile menajere normale este interzisă!**

Bateriile care conțin material contaminant sunt etichetate cu simboluri adiacente ce indică interdicția de eliminare împreună cu deșeurile menajere normale.

Abrevierile folosite pentru metalele grele respective sunt:

Cd = cadmiu, **Hg** = mercur, **Pb** = plumb.

Puteți returna bateriile uzate gratuit la punctele de colectare din comunitatea dumneavoastră sau oriunde sunt vândute bateriile!

Garanție de 5 an

Instrumentele Berner sunt supuse unor standarde stricte de control al calității. În cazul în care, în timpul utilizării normale de zi cu zi, apare un defect, oferim o garanție de 5 an (valabilă numai cu factura). Vom repara defectele de producție sau ale materialelor defecte gratuit la retur, cu condiția ca instrumentul să nu fi fost modificat și este returnat nedeschis. Pagubele rezultate din cădere sau manipularea necorespunzătoare nu sunt acoperite de garanție.

Vă rugăm contactați:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certificat de calitate

Toate activitățile și procesele desfășurate în Berner Trading Holding GmbH cu privire la calitate sunt monitorizate permanent în cadrul unui Sistem de Management al Calității. Mai mult decât atât, Berner Trading Holding GmbH confirmă faptul că echipamentele și instrumentele de testare utilizate în timpul procesului de calibrare sunt supuse unui proces de control permanent.

Declarație de conformitate

Acest produs îndeplinește specificațiile conținute în Directiva de Tensiune Redusă 2006/95/EC și Directiva EMC 2004/108/EC.

Operare

Vă mulțumim pentru achiziționarea Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III a fost construit în conformitate cu tehnologia modernă. Instrumentul este în conformitate cu standardele actuale și cu cerințele directivelor europene și naționale în vigoare.

Distrați-vă cu noul dumneavoastră Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III este un instrument de măsură pentru măsurarea temperaturii fără contact.

Operare

Utilizarea preconizată include măsurarea temperaturii cuprinse între -50 și 550 ° C, fără contact. Doar microbaterii 1.5 V, Tip LR03, AAA sau tipuri similare.

Descrierea produsului

Măsurarea temperaturii fără contact este ideală pentru piese rotative sau în mișcare, etc, pentru că măsurarea convențională a temperaturii prin contact a unor astfel de piese nu este posibilă. Instrumentul se distinge printr-un timp de răspuns rapid și măsurare a unei game de temperaturi ridicate, într-o carcasă robustă și practică a pistolului. Funcția Data-Hold (reținerea datelor) permite salvarea temporară a valorii măsurate. De asemenea, instrumentul are un Min- / Max, un laser care poate fi schimbat, inclusiv iluminare de fundal.

Afișaj



Laser pornit



Iluminare de fundal pornită

Scan

Măsurare activă

HOLD

Faza de retenție a temperaturii activă (Funcție de reținere)



Simbol baterie

130.6

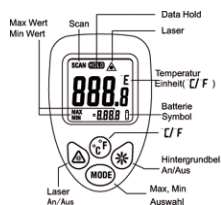
Valoarea măsurată a temperaturii

°C
°F

Unitate de temperatură

Min/Max

Funcții măsurare



Întreținere și curățare



Pentru a preveni șocurile electrice, nu permiteți pătrunderea umezelii în carcasă.

- Utilizați o cârpă uscată, fără agent de curățare, pentru a curăța carcasa, la intervale regulate. Nu utilizați agenți abrazivi, sârmă sau solvenți.
- Suflați particulele libere de contaminare de la lentilele IR. Utilizați o perie fină pentru obiectiv pentru a elimina contaminarea rămasă.

Siguranță



La deschiderea instrumentului, amintiți-vă că unele condensatoare interne păstrează potențialul de tensiune, care este periculos pentru viață după oprire.

În cazul în care apar defecțiuni sau evenimente neobișnuite, dezafectați instrumentul și asigurați-vă că acesta nu mai poate fi folosit decât după ce a fost verificat.

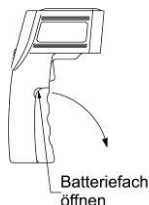
Înlocuirea bateriei

Dacă instrumentul nu este folosit pentru o perioadă mai lungă de timp, scoateți bateriile și păstrați instrumentul într-un mediu care nu este prea umed sau prea fierbinte.

Nu lăsați bateriile uzate în instrumentul de măsură, pentru că bateriile chiar și protejate împotriva descărcărilor pot coroda și astfel pot elibera chimicale care ar putea afecta sănătatea dumneavoastră și distruge instrumentul.

Procedură

- | În cazul în care tensiunea de funcționare a bateriei este insuficientă, simbolul bateriei apare pe afișajul LCD; bateria trebuie să fie înlocuită.
- | Pentru funcționare, Berner Thermo Control III are nevoie de baterii 2 × Micro, LR03, AAA sau tipuri similare.
- | Deschideți compartimentul bateriei prin îndepărtarea capacului compartimentului bateriei din mâner.
- | Înlocuiți cu baterii de tip similar, acordați atenție polarității, poziționați capacul compartimentului bateriei pe mâner.



Bateriile nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere normale. Găsiți un punct de colectare aproape de dumneavoastră!

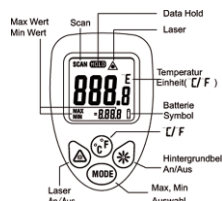
Explicarea butoanelor

Butoane

Butoanele „Laser”, °C/°F și „lumina de fundal” sunt pentru activarea funcțiilor, cum ar fi punctul de laser, iluminarea de fundal și selecția între °C și °F.

Butonul MOD

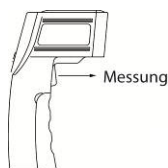
Prin apăsarea butonului MOD, comutarea între indicarea valorii maxime și minime se efectuează pe afișajul mic.



Buton pentru măsurarea temperaturii

Folosind acest buton, măsurarea temperaturii este activată.

La activarea punctului laser, simbolul de pe ecran este de asemenea activat de acesta și indică centrul zonei de măsurare.



Măsurarea temperaturii

Pentru măsurarea temperaturilor, aliniați orificiul senzorului IR la obiectul de măsurat și apăsați butonul pentru măsurarea temperaturii.

Asigurați-vă că mărimea zonei de măsurat nu este mai mare decât obiectul de măsurare. Valoarea reală a temperaturii constatate este afișată pe ecranul LCD. Pentru a localiza cele mai fierbinți locații ale unui obiect, Berner Thermo Control III este îndreptat către un punct în afara zonei necesare și, cu butonul apăsat pentru măsurarea temperaturii, cea mai fierbinte locație este „căutată” cu o mișcare în „zig-zag”.

După ce butonul pentru măsurarea temperaturii este eliberat, valoarea temperaturii determinate este indicată pentru aproximativ 10 secunde. În acest timp, „REȚINERE” este afișat. După cele 10 secunde, instrumentul se oprește automat pentru a economisi bateriile.

Selectați unitatea de măsură necesară (°C/°F) pentru indicare. Cu comutatorul laser pe pornit, punctul laser marchează centrul aproximativ al zonei de măsurare. Prin urmare este mai ușor să faceți măsurători precise.

Funcții

Butonul MOD

Prin apăsarea butonului MOD, comutarea poate fi efectuată între diferitele funcții de măsurare:

„MIN”	Indicarea celei mai mici valori a temperaturii în timpul măsurării
„MAX”	Indicarea celei mai mari valori a temperaturii în timpul măsurării

Indicarea valorilor Min și Max este afișată pe ecranul principal.

Laser țintă

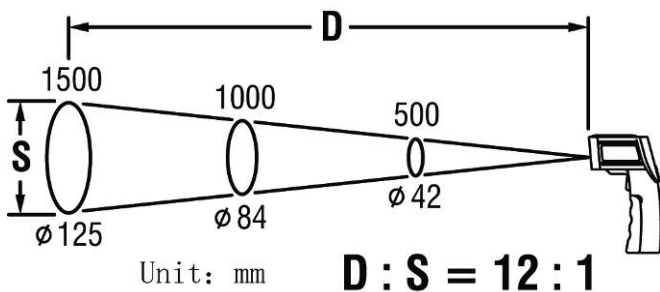
Cu laserul pornit, vârful laserului indică către centrul aproximativ al zonei de măsurat. Acest procedeu permite măsurători precise. Pentru a activa laserul, cu instrumentul pornit, apăsați „buton simbol laser” până când simbolul laser apare pe ecran. Dacă este acționat butonul de măsurare a temperaturii, raza laser va indica centrul aproximativ al suprafeței de măsurat. Pentru dezactivare, cu instrumentul pornit, apăsați „buton simbol laser” până când simbolul laser se stinge.

Dimensiunea suprafeței de măsurare – distanță până la amplitudinea spotului (D/S)

Pentru a obține rezultate de măsurare mai precise, obiectul de măsurare trebuie să fie mai mare decât zona de măsurare a termometrului infraroșu. Temperatura determinată este temperatura medie a suprafeței măsurate. Cu cât este mai mic obiectul de măsurare, cu atât mai scurtă trebuie să fie distanța la termometrul infraroșu. Pentru dimensiunea exactă a suprafeței de măsurare, consultați diagrama de mai jos. Acest lucru este, de asemenea, inscripționat pe instrument.



Pentru măsurători precise, obiectul de măsurare ar trebui să fie un minim al dublului suprafeței de măsurare!



de exemplu la o distanță de 100 cm, zona de măsurare este de aprox. 8,5 cm în dimensiune.

Comutare °C / °F

Folosind butonul „°C / °F”, afișajul temperaturii poate fi comutat între °C și °F.

Emisivitate

Instrumentul este setat la o emisivitate de 0.95!

Emisivitatea este o valoare care este utilizată pentru a specifica caracteristicile radiațiilor de energie ale unui material. Cu cât este mai mare valoarea, cu atât este mai mare capacitatea materialului de a transmite radiații. Multe materiale organice și suprafețe au o emisivitate de aprox. 0.95. Suprafețele metalice sau materialele lucioase au o emisivitate scăzută. Valori mai precise de măsurare pot fi obținute în cazul în care locul de măsurare este mascat cu vopsea neagră sau bandă adezivă. Măsurătorile nu pot fi realizate prin suprafețe transparente, de exemplu, sticlă. În schimb este măsurată temperatura suprafețelor zonei de sticlă.

Date tehnice

Gamă de măsurare	-50 °C la +550 °C -58 °F la + 1022 °F
Temperatură de depozitare	0-50 °C, < 70 % rel. H., fără baterii
Alimentare cu energie	2 × 1.5 V Tip Micro LR 03, AAA
Temperatură de operare	0-40 °C, < 80 % rel. H., fără condensare
Acuratețe (IR) 15~35 °C	± 1 % sau 1.0 °C
Acuratețe (IR) -50~550 °C	± 2 % sau 2 °C
Înălțime maximă de lucru	< 2000 m
Valoare emisii	0.95
Timp de răspuns	1 s
Activare (-9.9~199.9 °C)	0.1 °C
Afișare stare baterie	Simbolul bateriei pe afișaj
D:S (Distanță laspot)	12:1
Dimensiuni	90 × 150 × 40 mm (W × H × D)
Greutate	aprox. 130 g inclusiv bateriile
Afișaj	Afișaj LC
Accesorii	Instrucțiuni de operare

Obsah

Obsah	225
Bezpečnostné upozornenia	226
Všeobecné bezpečnostné upozornenia	227
Obsluha	231
Obsluha	231
Popis produktu	231
Údržba a čistenie	232
Bezpečnosť	232
Výmena batérií	233
Objasnenia týkajúce sa gombíkov	234
Gombík teplotného merania	234
Teplotné meranie	234
Funkcie	236
Gombík MODE	236
Zameriavací laser	236
Veľkosť meranej plochy – pomer vzdialenosti k ploche (D/S)	236
Prepínanie °C / °F	237
Emisivita	237
Technické údaje	238

Bezpečnostné upozornenia



UPOZORNENIE

Zdrojom nebezpečenstva sú napríklad mechanické diely, ktoré môžu spôsobiť vážne zranenie osôb.

Môžu sa poškodiť aj predmety (napr. aj prístroj).



UPOZORNENIE

Zásah elektrickým prúdom môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie osôb a tiež môže spôsobiť funkčné škody na predmetoch (napr. aj na prístroji).



UPOZORNENIE

Nikdy nemierte laserovým lúčom priamo alebo nepriamo (odrazom od reflexných plôch) do očí. Laserové žiarenie môže spôsobiť nenapraviteľné poškodenie zraku. Pri meraní v blízkosti ľudí musíte laserový lúč deaktivovať.

Všeobecné bezpečnostné upozornenia



UPOZORNENIE

Neoprávnené zmeny alebo úpravy prístroja sú zakázané z dôvodu bezpečnosti a osvedčenia (CE). Aby prístroj pracoval bezpečne a spoľahlivo, musíte vždy dodržiavať bezpečnostné pokyny, upozornenia a informácie podľa časti „Správne používanie“.



UPOZORNENIE

Pred použitím prístroja je potrebné dodržať nasledovné pokyny:

- | Nepoužívajte prístroj v blízkosti elektrických zväračiek, indukčných ohrievačov a iných elektromagnetických polí.
 - | Po prudkej zmene teploty nechajte prístroj asi 30 minút pred použitím stabilizovať sa na novú teplotu aby sa stabilizoval snímač infračerveného žiarenia.
 - | Nevystavujte prístroj vysokým teplotám na dlhý čas.
 - | Vyhýbajte sa prašnému a vlhkému prostrediu.
 - | Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky a musia sa preto držať mimo dosahu detí!
 - | V priemyselných zariadeniach musíte postupovať podľa predpisov týkajúcich sa predchádzania nehodám pri elektrických systémoch a zariadeniach, s ohľadom na poistenie vášho zamestnávateľa.
-

Správne používanie

Tento prístroj je určený len pre použitie popísané v návode na obsluhu. Akékoľvek iné použitie sa považuje za nevhodné a neschválené a následkom môže byť nehoda alebo zničenie prístroja. Akékoľvek takéto použitie bude mať za následok okamžité skončenie akejkoľvek záruky a práva na reklamáciu zo strany prevádzkovateľa voči výrobcovi.



Aby ste predišli poškodeniu prístroja, počas dlhšieho obdobia nečinnosti, vyberte batérie.



Nepreberáme zodpovednosť za škody na majetku alebo za zranenie osôb v dôsledku nesprávnej manipulácie alebo v dôsledku nedodržania bezpečnostných pokynov. V takýchto prípadoch končí právo na reklamáciu. Výkričník v trojuholníku v návode na obsluhu znamená bezpečnostné upozornenie. Celý návod si prečítajte predtým ako začnete prístroj používať. Tento prístroj má CE osvedčenie a preto spĺňa požadované smernice.

Všetky práva na zmenu špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia má výhradne © 2014 Berner Trading Holding GmbH, Nemecko.

Zrieknutie sa a vylúčenie zodpovednosti



Záruka skončí v prípadoch škôd vzniknutých v dôsledku nedodržania pokynov! V takom prípade nepreberáme zodpovednosť za vzniknutú škodu!

Spoločnosť Berner nezodpovedá za škody z nasledovných dôvodov:

- | Nedodržanie pokynov,
- | Zmeny na výrobku, ktoré neboli schválené spoločnosťou Berner alebo použitie náhradných dielov, ktoré neboli schválené alebo vyrobené spoločnosťou Berner,
- | Požitie alkoholu, drog alebo liekov.

Správnosť návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu bol vyhotovený s náležitou starostlivosťou a pozornosťou. Neručíme za to, že údaje, obrázky a výkresy sú úplné alebo správne. Všetky práva sú vyhradené v súvislosti so zmenami, odchýlkami a chybami tlače.

Likvidácia

Vážený zákazník spoločnosti Berner: kúpou našich výrobkov získavate možnosť vrátiť prístroj na zberné miesta pre likvidáciu elektrických zariadení na konci jeho životnosti.



Smernica EÚ 2002/96/ES (WEEE) reguluje vrátenie a recykláciu odpadu elektrických a elektronických zariadení. Od 13/08/2005 sú výrobcovia elektrických a elektronických zariadení povinní bezplatne prevziať späť a recyklovať akékoľvek elektrické zariadenie predané po tomto termíne. Po tomto dátume sa elektrické zariadenia nesmú likvidovať spolu s „normálnym“ odpadom. Elektrické zariadenia sa musia recyklovať a likvidovať oddelene. Všetky zariadenia, ktoré spadajú do pôsobnosti tejto smernice musia byť označené týmto znakom.

Likvidácia použitých batérií



Ako koncový užívateľ (**podľa príslušných zákonov o likvidácii batérií**), máte zákonnú povinnosť vrátiť všetky použité batérie. **Likvidácia s bežným domovým odpadom je zakázaná!**

Batérie s obsahom kontaminujúcej látky sú označené symbolom, ktorý je uvedený vedľa na obrázku, ktorý označuje zákaz likvidácie s bežným domovým odpadom.

Skratky použité pre príslušné ťažké kovy:

Cd = kadmium, **Hg** = ortuť, **Pb** = olovo.

Použité batérie môžete vrátiť bezplatne na zberných miestach vo vašej lokalite alebo všade tam kde sa batérie predávajú!

Päťročná záruka

Prístroje Berner podliehajú normám prísnej kontroly kvality. Prístroj je krytý zárukou na obdobie piatich rokov pre prípad porúch, ku ktorým došlo počas vašej každodennej práce (platí len spolu s dokladom o kúpe). Po vrátení bezplatne vykonáme opravu výrobných alebo materiálových väd, ak tieto neboli spôsobené nesprávnym alebo zlým zaobchádzaním a ak prístroj nebol otvorený. Škody vyplývajúce z pádu alebo nesprávnej manipulácie pod záruku nespádajú.

Kontaktujte prosím:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Certifikát kvality

Všetky aktivity a procesy vykonávané spoločnosťou Berner Trading Holding GmbH, týkajúce sa kvality, sú stále monitorované v rámci systému riadenia kvality. Okrem toho, Berner Trading Holding GmbH potvrdzuje, že testovacie zariadenia a prístroje používané počas procesu kalibrácie podliehajú procesu stálych kontrol.

Vyhlásenie o zhode

Tento produkt spĺňa špecifikácie uvedené v Smernici o nízkom napätí 2006/95/ES a v Smernici o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/ES.

Obsluha

Ďakujeme vám, za kúpu prístroja Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III bol vyhotovený v súlade so súčasným stavom techniky. Prístroj vyhovuje aktuálnym normám a požiadavkám príslušných európskych a štátnych smerníc.

Nech vám je práca s vašim novým prístrojom Berner Thermo Control III potešením!

Berner Thermo Control III je merací prístroj na bezkontaktné meranie teploty.

Obsluha

Prístroj je určený na bezkontaktné meranie teploty od -50 do +550 °C len pomocou 1,5 V mikrobatérií typu LR03, AAA alebo podobných typov.

Popis produktu

Bezkontaktné meranie teploty je ideálne vhodné pre rotačné diely alebo diely pod napätím a pod., pretože konvenčné kontaktné teplotné meranie takýchto dielov možné nie je. Prístroj sa vyznačuje rýchlym časom odozvy a vysokým rozsahom meracích teplôt v robustnej a praktickej skrinke v tvare pištole. Funkcia Data-Hold umožňuje dočasne uložiť nameranú hodnotu. Okrem toho, prístroj má Min- / Max, laser s možnosťou prepínania, vrátane osvetlenia prostredia.

Dispej



Laser zapnutý



Osvetlenie prostredia zapnuté

Scan

Meranie aktívne

HOLD

Teplotná retenčná fáza aktívna
(funkcia Hold)



Symbol batérie

130.6

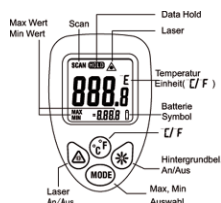
Hodnota meranej teploty



Jednotka teploty

Min/Max

Funkcie merania



Údržba a čistenie



Nedovoľte aby vnikla vlhkosť do skrinky, zabránite tak úrazu elektrickým prúdom,

- Na čistenie skrinky v pravidelných intervaloch používajte suchú handričku bez čistiaceho prostriedku. Nepoužívajte žiadne abrazívne alebo odmasťovacie prostriedky alebo rozpúšťadlá.
- Prúdom vzduchu sa uvoľnia znečisťujúce častice z infračervených šošoviek. Zvyškovú kontamináciu odstránite pomocou jemného štetca na šošovky.

Bezpečnosť



Pri otvorení prístroja pamätajte na to, že na niektorých vnútorných kondenzátoroch po vypnutí prístroja zostáva napäťový potenciál, ktorý je životu nebezpečný.

Ak dôjde k poruchám alebo nezvyčajným udalostiam, prístroj vyradte a zabezpečte aby sa už nepoužíval pokiaľ sa neskontroluje.

Výmena batérií

Ak sa prístroj nepoužíva dlhšiu dobu, batérie vyberte a prístroj nechajte v prostredí, kde nie je vlhko ani príliš teplo.

Staré batérie nenechávajte v meracom prístroji, pretože hoci sú chránené voči vybíjaniu, môžu skorodovať a tak uvoľniť chemikálie, ktoré by mohli škodiť vášmu zdraviu a zničiť prístroj.

Postup

- | Ak je prevádzkové napätie batérií nedostatočné, na LCD displeji sa objaví symbol batérie, batéria sa vtedy musí vymeniť.
- | Pre činnosť prístroja Berner Thermo Control III sú potrebné batérie 2 × Micro LR03, AAA alebo podobné typy.
- | Batériovú priehradku otvorte otočením krytu batériovej priehradky od rúčky.
- | Pri výmene použite batérie podobného typu, dajte pozor na polaritu, kryt batériovej priehradky otočte k rúčke.



Batérie sa nesmú likvidovať s normálnym domovým odpadom. Použite zberné miesto vo vašej blízkosti!

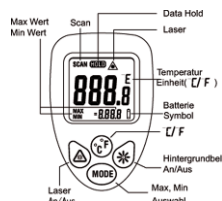
Objasnenia týkajúce sa gombíkov

Gombíky

Gombíky „Laser“, °C / °F a „Background lig.“ slúžia na aktivovanie funkcií ako napr. laserový bod, osvetlenie prostredia a výber medzi °C a °F.

Gombík MODE

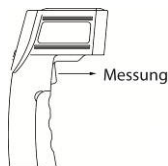
Stlačením gombíka MODE sa na malom displeji uskutoční prepnutie medzi indikáciou maximálnej a minimálnej hodnoty.



Gombík teplotného merania

Pomocou tohto gombíka sa aktivuje teplotné meranie.

Pri aktivovaní laserového bodu sa zapne aj symbol na displeji a označený je stred oblasti merania.



Teplotné meranie

Pri meraní teploty nastavte otvor snímača infračerveného žiarenia na objekt, ktorý sa má merať a stlačte gombík teplotného merania.

Presvedčte sa či veľkosť meranej plochy nie je väčšia ako meraný objekt. Aktuálne stanovená hodnota teploty sa zobrazí na LCD displeji. Pri lokalizácii najhorúcejších miest objektu sa Berner Thermo Control III nasmeruje na bod mimo požadovanej plochy a pri držaní gombíka teplotného merania sa najhorúcejšie miesto „vyhľadáva cik-cak“ pohybom.

Po uvoľnení gombíka teplotného merania sa stanovená hodnota teploty zobrazí približne za 10 sekúnd. Počas tohto času je zobrazené „HOLD“. Po 10 sekundách sa prístroj automaticky vypne aby sa šetrili batérie.

Vyberte požadovanú jednotku ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$), ktorá sa má zobraziť. Pri zapnutom laseri, laserový bod označuje približný stred meranej plochy. Tým sa uľahčí presné meranie.

Funkcie

Gombík MODE

Stlačením gombíka MODE sa môže uskutočniť prepnutie medzi rôznymi meracími funkciami:

„MIN“	Zobrazenie najnižšej hodnoty teploty počas merania
„MAX“	Zobrazenie navyššej hodnoty teploty počas merania

Hodnoty Min a Max sa zobrazujú na hlavnom displeji.

Zameriavací laser

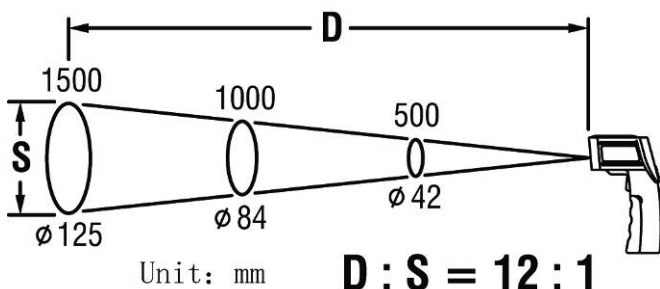
Pri zapnutom laseri, laserový bod nasmerujte na približný stred meranej plochy. Uľahčí to presné meranie. Pre aktivovanie lasera, pri zapnutom prístroji, stláčajte „gombík symbolu lasera“, až kým sa symbol lasera neobjaví na LCD displeji. Ak sa teraz stlačí gombík teplotného merania, laserový lúč ukazuje približný stred meranej plochy. Ak chcete laser deaktivovať pri zapnutom prístroji, stláčajte „gombík symbolu lasera“ kým symbol lasera nezmizne.

Veľkosť meranej plochy – pomer vzdialenosti k ploche (D/S)

Aby sa dosiahli presnejšie výsledky merania, merací objekt musí byť väčší ako meraná plocha infračerveného termometra. Stanovená teplota je priemernou teplotou meranej plochy. Čím menší je meraný objekt, tým menšia vzdialenosť musí byť po infračervený termometer. Presnú veľkosť meranej plochy zistíte pomocou nasledujúceho obrázka. Tento obrázok je nalepený aj na prístroji.



Aby bolo meranie presné, meraný objekt by mal byť minimálne dvakrát taký veľký ako meraná plocha!



t.j. pri vzdialenosti 100 cm je rozmer meranej plochy približne 8,5 cm.

Prepínanie °C / °F

Pomocou gombíka „°C / °F“ sa môže prepínať zobrazenie teploty medzi °C a °F.

Emisivita

Prístroj je nastavený na emisivitu 0,95!

Emisivita je hodnota, ktorá sa používa na stanovenie charakteristík vyžarovania energie materiálov. Čím väčšia je jej hodnota, tým väčšia je schopnosť materiálu prenášať žiarenie. Veľa organických materiálov a plôch má emisivitu približne 0,95. Kovové povrchy alebo lesklé materiály majú nízku emisivitu. Presnejšie hodnoty sa dajú dosiahnuť ak sa miesto merania zamaskuje pomocou čiernej farby alebo lepiacej pásky. Meranie sa nedá robiť cez transparentné povrchy, napr. cez sklo. Namiesto toho sa meria teplota povrchu sklenej plochy.

Technické údaje

Rozsah merania	-50 °C až +550 °C -58 °F až + 1022 °F
Teplota pri skladovaní	0-50 °C, < 70 % rel. vlhkosť, bez batérií
Napájanie	2 × 1,5 V typ Micro LR 03, AAA
Prevádzková teplota	0-40 °C, < 80 % rel. vlhkosť, bez kondenzácie
Presnosť (IR) 15~35 °C	± 1 % alebo 1,0 °C
Presnosť (IR) -50~550 °C	± 2 % alebo 2 °C
Max. pracovná výška	< 2000 m
Hodnota emisivity	0,95
Čas odozvy	1 s
Aktivácia (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Zobrazenie stavu batérie	symbol batérie na displeji
D:S (pomer vzdialenosti k ploche)	12:1
Rozmery	90 × 150 × 40 mm (Š × V × H)
Váha	pribl. 130 g vrátane batérií
Displej	LC-Displej
Príslušenstvo	podľa návodu na obsluhu

Sadržaj	
Sadržaj	239
SIGURNOSNE UPUTE	240
Sigurnosne upute	241
Uporaba	245
Pogon	245
Opis proizvoda	245
Održavanje i čišćenje	246
Sigurnost	246
Izmjena baterija	247
Opis funkcija tipki	248
Tipka za mjerenje temperature	248
Mjerenje temperature	248
Funkcije	250
MODE-tipka	250
Usmjeravanje lasera	250
°C/°F pretvaranje	251
Tehnički podaci	252

SIGURNOSNE UPUTE



UPOZORENJE

Izvori opasnosti su npr. mehanički dijelovi, koji mogu uzrokovati teške ozljede osoba.

Također postoji i opasnost od predmeta koji bi mogli oštetiti uređaj.



UPOZORENJE

Udar struje može prouzročiti smrt ili teške povrede osoba kao i opasnost od predmeta koji bi mogli oštetiti uređaj.



UPOZORENJE

Nikada ne usmjeravajte LED zraku direktno ili indirektno preko reflektirajućih predmeta u oko. LED zrake mogu nanijeti nepopravljivu štetu na oku. Deaktivirajte lasersku zraku kada provodite mjerenje u blizini ljudi.

Sigurnosne upute



UPOZORENJE

Iz sigurnosnih i licenciranih (CE) razloga, neovlaštena prerada i / ili modifikacija proizvoda nije dopuštena. Da bi se osigurao siguran rad s uređajem, mora se obavezno obratiti pažnja na sigurnosne upute, upozorenja, te na poglavlje o namjenskoj uporabi.



UPOZORENJE

Prije uporabe uređaja obratite pozornost na slijedeća upozorenja:

- | Izbjegavajte uporabu uređaja u blizini električnih uređaja za varenje, indukcijskih grijača i drugih elektromagnetskih polja.
 - | Prilikom nagle promjene temperature uređaj je prije upotrebe potrebno stabilizirati oko 30 minuta kako bi se prilagodio novoj temperaturi.
 - | Uređaj nikada predugo ne izlažite visokoj temperaturi.
 - | Izbjegavajte prašnjav i vlažan okoliš.
 - | Mjerni uređaj i pribor nisu igračke i ne smiju doći u dječje ruke.
 - | U industrijskim objektima, trebaju se poštivati sigurnosni propisi o zaštiti na radu za električne uređaje.
-

Namjenska uporaba

Uređaj je namijenjen samo za onu namjenu opisanu u uputama za uporabu. Svaka druga uporaba je zabranjena i može dovesti do nezgode ili štete na uređaju. Takva uporaba rezultira trenutnim prestankom jamstva i pravo na prigovor o jamstvu korisnika uređaja prema proizvođaču.



Da bi zaštitili uređaj od oštećenja, izvadite iz njega baterije kada uređaj nije dugo u funkciji.



Ne snosimo nikakvu odgovornost ako je došlo do štete i ozljeda na stvarima ili osobama, uzrokovane ne namjenskom uporabom uređaja kao i zbog ne poštivanja sigurnosnih uputa. U takvim slučajevima briše se svaki zahtjev za jamstvo. Trokut koji u sebi sadrži uskličnik, ukazuje na sigurnosne napomene u uputama za uporabu. Prije uporabe, pažljivo pročitajte cijeli priručnik o uporabi. Ova uređaj je CE odobren i time zadovoljava potrebne smjernice.

Prava pridržana, možemo mijenjati specifikacije bez prethodne najave
© 2014 Berner Trading Holding GmbH, Deutschland.

Odricanje jamstva



U slučaju štete uzrokovane ne pridržavanjem uputa, jamstvo prestaje vrijediti. Zbog štete koja nastaje zbog toga, ne snosimo nikakvu odgovornost.

Berner nije odgovoran za štete koje nastanu

- | ne pridržavanje ovih uputa,
- | Berner nije odobrilo izmjene na proizvodu ili
- | Berner nije proizveo ili odobrio zamjenski dio,
- | Štete uzrokovane zbog utjecaja alkohola, droge ili lijekova

Ispravnost upute za uporabu

Ovaj priručnik izrađen je s velikom pažnjom. Za ispravnost i cjelovitost podataka, slika i crteža ne jamčimo. Zadržavamo pravo na promjene, tiskarske greške i propuste.

Zbrinjavanje

Poštovani Berner kupče, kupnjom našeg proizvoda, imate mogućnost nakon njegovog životnog vijeka, predati uređaj u sabirni centar, kao električni otpad.



WEEE 2002/96/EC) regulira povrat i reciklažu električnih uređaja. Proizvođači električnih uređaja, obvezni su od 13.08.2005., uređaje prodane nakon tog datuma besplatno preuzeti i dati na recikliranje. Električni uređaji se ne smiju bacati u običan otpad. Zasebno ih zbrinuti. Svi uređaji, koji podliježu toj smjernici, označeni su logom.

Zbrinjavanje iskorištenih baterija



Zbrinjavanje rabljenih baterija. Vi, kao krajnji korisnik, zakonski ste obvezni (**zakon o baterijama**), vratiti sve rabljene baterije i akumulatore. **Zabranjeno je bacanje u kućni otpad.**

Baterije / akumulatori sa štetnim sastojcima, označeni su simbolom, koji ukazuju na zabranu bacanje u kućni otpad.

Oznake za opasne teške metale jesu:

Cd = kadmij, **Hg** = živa, **Pb** = olovo.

Vaše iskorištene baterije / akumulatore možete besplatno predati u reciklažna dvorišta u vašoj općini ili svuda tamo gdje se baterije / akumulatori prodaju.

5 godina garancije

Berner uređaji podliježu strogoj kontroli kvalitete. Ukoliko se za vrijeme svakodnevne prakse utvrdi greška u funkciji, dajemo garanciju od 5 godina (vrijedi samo uz račun). Greške u proizvodnji i greške na materijalu, uklonit ćemo besplatno, ako uređaj nije bio pod utjecajem strane sile ili nije bio otvaran te je poslan u naš servis. Oštećenja uzrokovana padom ili pogrešnom uporabom, ne priznajemo pod garanciju.

Molimo obratiti se na:

Berner Trading

T: +49 (0) 7940 121-0

Holding GmbH

F: +49 (0) 7940 121-203

Bernerstrasse. 6

D-74653 Künzelsau

www.Berner.eu

Germany

info@Berner.eu

Certifikat kvalitete

Unutar Berner Trading Holding GmbH stalno provodimo i nadziremo radnje i procese u vezi managementa sistema kvalitete. Berner Trading Holding GmbH potvrđuje nadalje, da je oprema za kalibriranje i instrumenti, pod stalnim nadzorom provjere.

Izjava o sukladnosti

Proizvod ispunjava smjernice za niski napon 2006/95/EU i EMC-smjernice 2004/108/EG.

Uporaba

Zahvaljujemo se što ste se odlučili za Berner Thermo Control III.

Berner Thermo Control III je napravljen najboljom tehnologijom današnjice. Ovaj uređaj sukladan je standardima koji se trenutno primjenjuju i zadovoljavaju zahtjeve svih primjenjivih europskih i nacionalnih smjernica.

Zabavite se uz Vaš novi Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III mjerni je uređaj namijenjen za beskontaktno mjerenje temperature.

Pogon

Uređaj je namijenjen za beskontaktno mjerenje temperatura od -50 do +550 °C. Za opskrbu strujom smiju se koristiti samo mikro baterije 1,5 V tipa LR03, AAA ili baterije istovjetnog tipa.

Opis proizvoda

Beskontaktni mjerač temperature, idealan je za mjerenje temperature pokretnih dijelova ili onih dijelova koji su po naponom i sl., kod mjerenja koja nije moguće provesti direktnim kontaktom. Uređaj se odlikuje vrlo brzim odazivom i visokim mjernim područjem u robusnom kućištu u obliku pištolja. Funkcija Data-Hold omogućava kratkotrajno memoriranje mjerne vrijednosti. Na dalje, uređaj posjeduje mogućnosti funkcija, Min- / Max, isključivanje lasera i pozadinsko osvjetljavanje.

Displej



Laser uključen



Uključeno pozadinsko
osvjetljenje

Scan

Mjerenje aktivno

HOLD

Aktivna faza zadržavanja
vrijednosti temperature
(Hold-funkcija)



Simbol za bateriju

130.6

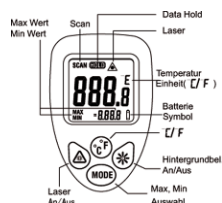
Izmjerena temperaturna
vrijednost

°C
°F

Temperaturna jedinica

Min/Max

Mjerne funkcije



Održavanje i čišćenje



Da bi izbjegli električni udar, ne dopustiti prodor tekućine u kućište.

- | Kućište u redovitim intervalima čistiti suhom krpom, bez sredstava za čišćenje. Ne upotrebljavati otapala i sredstva za čišćenje koja mogu izgrebati uređaj.
- | Ispuшите zrakom nečistoće sa IR leće. Nečistoću koja se ne da ispuhati, očistiti finom četkicom za čišćenje leća.

Sigurnost



Kod otvorenog kućišta, imati u vidu da su pojedini interni kondenzatori i nakon isključivanja pod naponom, oni mogu biti opasni po život.

Ako se pojavi greška ili neuobičajenost kod mjerenja, uređaj iskopčati te osigurati da se uređaj više ne koristi, do njegove uspješne popravke.

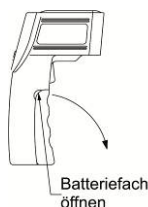
Izmjena baterija

Ako uređaj ne koristite duže vrijeme, ukloniti baterije iz uređaja te uređaj skladištiti u ne jako vlažnom i jako vrućem okolišu.

Ne ostavljajte stare baterije u uređaju. Čak i baterije koje ne cure mogu korodirati i ispuštati kemikalije koje mogu oštetiti kako uređaj tako i vaše zdravlje.

Postupak

- | Kada je radni napon baterije jako nizak, na LCD zaslonu, prikazat će se simbol za bateriju, baterija se mora zamijeniti.
- | Berner Thermo Control III treba za rad 2 × Micro, LR03, AAA baterije ili istovjetnog tipa.
- | Otvorite odjeljak za baterije, tako da preklopite poklopac odjeljaka koji se nalazi na rukohvatu uređaja.
- | Zamijenite baterije istim tipom, pazite pri tome na polaritet, zatvorite poklopac baterijskog odjeljka na rukohvatu.



Baterije ne bacati u kućni otpad. U Vašoj blizini se također nalazi sabirno mjesto za sakupljanje istih!

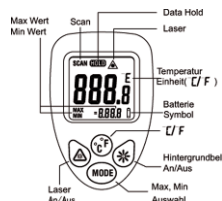
Opis funkcija tipki

Tipke

Tipke „Laser“, °C/°F i „pozadinsko osvjetljenje.“ Služe za aktiviranje funkcija laserske točke, pozadinskog osvjetljenja te za odabir između °C i °F.

MODE-tipka

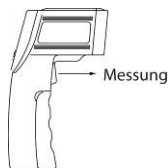
Pritiskanjem tipke - MODE moguće je prebacivanje, odnosno, odabir između minimalne i maksimalne očitane vrijednosti na malom displeju.



Tipka za mjerenje temperature

Ovom se tipkom aktivira mjerenje temperature.

Ako je aktivirana laserska točka, na displeju će se pojaviti simbol, točka će pokazivati sredinu mjerene površine.



Mjerenje temperature

Za mjerenje temperature, usmjerite otvor IR senzora na predmet koji želite mjeriti i aktivirajte tipku za mjerenje temperature.

Osigurajte, da predmet koji mjerite bude veći od same površine mjerenja. Aktualna temperaturna vrijednost bit će prikazana na LCD displeju. Za pronalaženje najtoplijeg mjesta nekog objekta, Berner Thermo Control III usmjeriti na jednu točku van željenog područja mjerenja te se uz aktiviranu tipku za mjerenje, usmjeri na područje koje želimo mjeriti. Najtopliju točku potražiti cik cak pomicanjem mjernog uređaja dok se ne pronađe najtoplije mjesto.

Nakon što ste otpustili tipku za mjerenje, temperaturna vrijednost će se moći očitati na displeju još cca. 10 sekundi. Za to vrijeme, na displeju će

se prikazati „HOLD“. Nakon tih 10 sekundi, uređaj će se automatski isključiti jer na taj način štedi kapacitet baterije.

Izaberite prikazivanje u željenoj vrijednosti, (°C / °F). Kod aktiviranog lasera, laserska točka označava približno sredinu mjerne površine. Time je olakšano preciznije mjerenje.

Funkcije

MODE-tipka

Pritiskanjem tipke MODE- mogu se prebacivati različite mjerne funkcije:

„MIN“	Prikazivanje vrijednosti najmanje izmjerene temperature za vrijeme mjerenja
„MAX“	Prikazivanje vrijednosti najviše izmjerene temperature za vrijeme mjerenja

Prikaz najmanje i najveće vrijednosti su ispod glavnog zaslona na zaslonu.

Usmjeravanje lasera

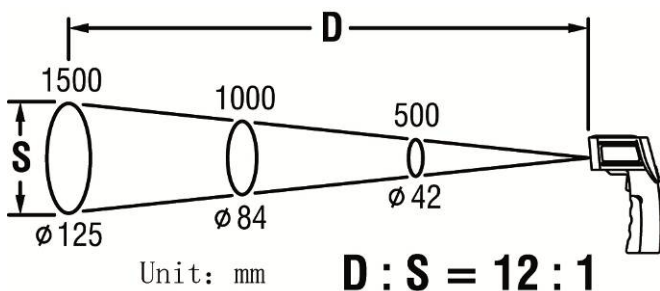
Kada je laser uključen zraka je usmjerena u približnu sredinu područja mjerenja i tako omogućava preciznije mjerenje. Za aktivaciju lasera, pritisnite kod uključenog uređaja tipku sa simbolom lasera, dok se na LCD zaslonu ne pojavi simbol lasera. Ako se zatim pritisne tipka za mjerenje temperature, laserska zraka će prikazivati u približnu sredinu mjesta za mjerenje. Za deaktivaciju pritisnite kod uključenog uređaja tipku sa simbolom lasera, dok se ne isključi simbol lasera.

Veličina površine mjerenja – omjeri udaljenost-do-točke (D/S)

Kako bi dobili točne rezultate mjerenja, objekt koji mjerite mora biti veći od površine mjerenja infracrvenim termometrom. Detektirana temperatura je tada prosječna temperatura površine izmjerenog područja. Što je manji objekt to bi udaljenost infracrvenog termometra trebala biti kraća. Točna veličina izmjerene površine prikazana je u slijedećem dijagramu, a također je otisnuta na instrumentu.



Kako bi precizno obavili mjerenje objekt koji mjerite morao bi biti barem dva puta veći od područja površine mjerenja!



To znači da kod udaljenosti od 100 cm, mjerna površina ima veličinu od cca. 8,5 cm.

°C/°F pretvaranje

Tipkom- „°C / °F“- moguće je izabrati prikaz temperature između °C i °F.

Faktor emisije

Uređaj je unaprijed podešen na emisijsku vrijednost od 0,95!

Faktor emisije je vrijednost koja se koristi za opisivanje karakteristika energetske radijacije materijala. Što je ta vrijednost viša to je viša i sposobnost materijala da odašilje radijaciju. Mnogi organski materijali i površine imaju faktor emisije oko 0,95. Metalne površine i sjajni materijali imaju niži emisijski stupanj. Za preciznije vrijednosti mjerenja preporučamo da površinu koju želite mjeriti prekrijete crnom bojom ili zalijepite traku preko površine. Uređaj ne može mjeriti kroz prozirne površine poput, primjerice, stakla. Umjesto toga, uređaj će izmjeriti površinsku temperaturu stakla.

Tehnički podaci

Mjerno područje	-50 °C do +550 °C -58 °F do + 1022 °F
Temperatura skladištenja	0-50 °C, < 70 % rel. vlažnost, bez baterija
Opskrba strujom	2 × 1,5 V tip Micro LR 03, AAA
Radna temperatura	0-40 °C, < 80 % rel. vlažnost, ne kondenzirajuća
Točnost (IR) 15~35 °C	± 1% ili 1,0 °C
Točnost (IR) -50~550 °C	± 2% ili 2 °C
Maks.radna visina	< 2000 m
Emisijska vrijednost	0,95
Odaziv	1 s
Rezolucija (-9,9~199,9 °C)	0,1 °C
Prikaz napunjenosti baterije	Simbol baterije na displeju
D:S (Distance to Spot)	12:1
Mjere	90 × 150 × 40 mm (B × H × T)
Težina	cca. 130 g sa baterijama
Displej	LC-displej
Pribor	Upute za uporabu

Turiny

Turiny	253
Pastabos dėl saugos	254
Bendrosios pastabos dėl saugos	255
Naudojimas	259
Naudojimas	259
Priežiūra ir valymas	260
Sauga	260
Baterijų keitimas	261
Mygtukų paaiškinimas	262
Temperatūros matavimo mygtukas	262
Temperatūros matavimas	262
Funkcijos	264
MODE mygtukas	264
Lazerio naudojimas	264
°C ir °F perjungimas	265
Techniniai duomenys	266

Pastabos dėl saugos



ĮSPĖJIMAS

Pavojaus šaltiniai gali būti, pavyzdžiui, mechaninės dalys, kurios gali sunkiai sužaloti.

Daiktams taip pat kyla pavojus (pvz., galima sugadinti prietaisą).



ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgis gali sunkiai ar net mirtinai sužaloti, taip pat pakenkti daiktams (pvz., sugadinti prietaisą).



ĮSPĖJIMAS

Niekuomet lazerio spindulio nebandykite tiesiogiai ar netiesiogiai, per atspindinčius paviršius, nukreipti į akis. Lazerio spinduliuotė gali neatitaisomai sugadinti akis. Atliekant matavimus netoli žmonių, lazerio spindulį reikia išjungti.

Bendrosios pastabos dėl saugos



ĮSPĖJIMAS

Draudžiama be gamintojo leidimo keisti prietaiso konstrukciją, nes nebus užtikrintas jo saugumas ir CE atitiktis. Siekiant užtikrinti saugų ir patikimą šio prietaiso darbą, privaloma visuomet laikytis saugos instrukcijų, įspėjimų ir skyriuje „Paskirtis“ pateiktų nurodymų.



ĮSPĖJIMAS

Prieš naudojant prietaisą, prašome įsidėmėti ir laikytis šių nurodymų:

- | Niekur nenaudokite prietaiso šalia elektrinių suvirinimo aparatų, indukcinų šildytuvų ar kitų elektromagnetinių laukų.
 - | Siekiant išvengti staigių temperatūros svyravimų, prieš prietaiso naudojimą jį reikia palaikyti naujoje aplinkoje maždaug 30 minučių, kad prietaisas prisitaikytų prie temperatūros ir stabilizuotųsi infraraudonųjų (IR) spindulių jutiklis.
 - | Nelaikykite prietaiso ilgą laiką aukštoje temperatūroje.
 - | Venkite dulketų ir drėgnų aplinkų.
 - | Matavimo prietaisai ir jų priedai nėra žaislai, todėl juos reikia laikyti vaikams neprieinamoje vietoje!
 - | Pramoninėje aplinkoje būtina laikytis nelaimingų atsitikimų dėl elektros sistemų ir įrangos prevencijos taisyklių, kurias nustato darbdavių civilinės atsakomybės draudimo asociacija.
-

Paskirtis

Prietaisą griežtai privaloma naudoti tik tiems darbams, kurie aprašyti šiose naudojimo instrukcijose. Bet koks kitas naudojimas laikomas netinkamu ir draudžiamu ir gali įvykti nelaimingi atsitikimai arba bus sugadintas prietaisas. Dėl bet kokio netinkamo naudojimo nedelsiant panaikinamos visos gamintojo naudotojui suteiktos garantijos ir nepriimamos jokios pretenzijos.



Jei prietaisas ilgą laiką nenaudojamas, išimkite iš jo baterijas, kad apsaugotumėte prietaisą nuo sugadinimo.



Mes neprisiimame jokios atsakomybės dėl turto sugadinimo ar asmenų sužalojimo, jei šią žalą sukėlė netinkamas prietaiso naudojimas arba saugos instrukcijų nesilaikymas. Tokiais atvejais nustoja galioti bet kokios garantijos. Šiose naudojimo instrukcijose naudojamas šauktuko ženklas trikampyje pažymi saugos įspėjimus. Prieš pirmą kartą naudodami prietaisą, atidžiai perskaitykite šias instrukcijas. Šis prietaisas paženklintas CE ženklu, todėl jis atitinka būtinus reikalavimus.

Gamintojas pasilieka sau teisę keisti prietaiso specifikacijas be išankstinio įspėjimo. © 2014 „Berner Trading Holding GmbH“, Vokietija.

Atsakomybės apribojimas



Garantinės pretenzijos nepriimamos, jei žala padaryta nesilaikant šių instrukcijų! Mes neprisiimame jokios atsakomybės už tokią žalą!

„Berner“ neatsako už žalą, kurią sukėlė:

- | šių instrukcijų nesilaikymas;
- | gaminio konstrukcijos pakeitimai, kurių nepatvirtino „Berner“, arba
- | „Berner“ negamintų ar nepatvirtintų atsarginių dalių naudojimas;
- | alkoholio, narkotikų ar vaistų naudojimas.

Naudojimo instrukcijų tikslumas

Šios naudojimo instrukcijos parengtos atidžiai ir rūpestingai. Vis dėlto, mes nesuteikiame garantijos dėl duomenų, poveikslų ir brėžinių užbaigtumo ir tikslumo. Mes pasilieiname sau teisę keisti šias instrukcijas ir neatsakome už spaudos klaidas.

Utilizavimas

Brangus „Berner“ pirkėjų! Įsigyjęs mūsų gaminį, jūs galite atiduoti jį perdirbti į atitinkamus elektros įrangos surinkimo punktus, kai pasibaigia jo tinkamumo naudoti laikotarpis.



WEEE direktyva (2002/96/EB, 2005.08.13) dėl elektros ir elektroninės įrangos grąžinimo ir perdirbimo nustato, kad elektros ir elektroninės įrangos gamintojai privalo nemokamai priimti ir perdirbti bet kokius grąžinamus elektros prietaisus, kurie įsigyti po nurodytos direktyvos išleidimo datos. Nuo šios datos elektros prietaisų daugiau negalima išmesti kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis. Elektros prietaisus būtina surinkti ir perdirbti atskirai. Visi prietaisai, kuriems taikoma ši direktyva, turi būti paženklininti šiuo logotipu.

Panaudotų baterijų utilizavimas



Kaip galutinis vartotojas jūs įstatymiškai įpareigoti (pagal **baterijų utilizavimo taisykles**) grąžinti visas panaudotas baterijas; **draudžiama jas išmesti kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis!**

Baterijos, kurių sudėtyje yra kenksmingų medžiagų, yra paženklintos atitinkamais simboliais, draudžiančiais jas išmesti kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis.

Atitinkami sunkieji metalai paženklininti šiomis santrumpomis:

Cd = kadmio, **Hg** = gyvsidabris, **Pb** = švinas.

Jūs galite nemokamai grąžinti panaudotas baterijas į surinkimo punktus savo gyvenamojoje vietovėje arba bet kur, kur parduodamos baterijos!

5 metų garantija

„Berner“ prietaisai pagaminti pagal griežtus kokybės kontrolės reikalavimus. Mes suteikiame šiems gaminiams 5 metų garantiją, jei įprastinio naudojimo metu prietaisas sugenda (garantija galioja tik pateikus įsigijimo sąskaitą). Mes nemokamai ištaisysime gamybos ar medžiagų defektus, jeigu prietaiso nebuvo bandoma ardyti ir jis mums grąžinamas neatidarytas. Garantija netaikoma, jei prietaisas sugedo dėl jo numetimo ant žemės ar netinkamo naudojimo.

Prašome kreiptis:

Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany

T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203

www.Berner.eu
info@Berner.eu

Kokybės sertifikatas

Visa „Berner Trading Holding GmbH“ vykdoma su kokybe susijusi veikla ir procesai nuolat kontroliuojami naudojant kokybės valdymo sistemą. Be to, „Berner Trading Holding GmbH“ patvirtina, kad kalibravimo proceso metu naudojama tyrimų įranga ir prietaisai yra reguliariai tikrinami.

Atitikties deklaracija

Šis gaminytis atitinka specifikacijas, nurodytas Žemos įtampos direktyvoje 2006/95/EB ir EMC direktyvoje 2004/108/EB.

Naudojimas

Dėkojame, kad įsigijote „Berner Thermo Control III“.

„Berner Thermo Control III“ sukurtas pagal naujausias šiuolaikines technologijas. Šis prietaisas atitinka visus jam taikomus Europos ir nacionalinių standartų reikalavimus.

Mėgaukitės savo naujuoju „Berner Thermo Control III“!

„Berner Thermo Control III“ yra matavimo prietaisas, skirtas be sąlyčio su tiriamą medžiaga matuoti jos temperatūrą.

Naudojimas

Prietaiso paskirtis yra matuoti temperatūras nuo $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+550\text{ }^{\circ}\text{C}$ be sąlyčio su tiriamą medžiaga. Tinka tik 1,5 V „Micro“, LR03, AAA ar panašių tipų baterijos.

Gaminio aprašymas

Temperatūros matavimas be sąlyčio su tiriamą medžiaga idealiai tinka dalims, kurios sukasi, kuriomis teka elektros srovė ir pan., nes įprastiniu kontaktiniu būdu tokių dalių temperatūros išmatuoti neįmanoma. Prietaisas patalpintas į tvirtą ir praktišką pistoleto formos korpusą ir išsiskiria greita reakcija bei plačiu temperatūros matavimo diapazonu. Naudojant duomenų išlaikymo funkciją („Hold“), galima laikinai išsaugoti matavimo vertę. Be to, prietaise yra „Min / Max“ funkcija, lazeris ir foninis apšvietimas, kuriuos galima įjungti.

Ekranas



Ijungtas lazeris



Ijungtas foninis apšvietimas

Scan

Vyksta matavimo procedūra

HOLD

Ijungta temperatūros išlaikymo funkcija („Hold“)



Baterijos simbolis

130.6

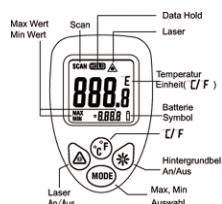
Išmatuota temperatūros vertė

°C
°F

Temperatūros matavimo vienetai

Min/Max

Matavimo funkcijos



Priežiūra ir valymas



Siekiant išvengti elektros smūgių, saugokite prietaisą, kad į jo vidų nepatektų drėgmė.

- | Korpusą reguliariai valykite sausa šluoste be jokių valymo priemonių. Nenaudokite jokių šveičiančių priemonių ar tirpiklių.
- | Nupūskite ant infraraudonųjų spindulių lęšio nusėdusias teršalų daleles. Likusius teršalus nubraukite minkštu lęšiams skirtu šepetėliu.

Sauga



Atidarant prietaisą nepamirškite, kad kai kurie vidiniai kondensatoriai net po prietaiso išjungimo išlaiko įtampą, kuris gali būti pavojingas gyvybei.

Jeigu prietaisas genda ar veikia nenormaliai, jo nenaudokite ir neleiskite to daryti kitiems, kol jis nebus patikrintas.

Baterijų keitimas

Jei prietaiso ilgą laiką nenaudojate, išimkite iš jo baterijas ir prietaisą laikykite vietoje, kurioje sausa ir ne per karšta.

Matavimo prietaise nepalikite jokių panaudotų baterijų, nes netgi nuo iškvos apsaugotos baterijas gali veikti korozija ir taip iš jų gali ištekti cheminės medžiagos, kenkiančios sveikatai ir prietaisui.

Procedūra

- | Jei baterijos darbinės įtampas nepakanka, prietaiso skystųjų kristalų ekrane atsiranda baterijos simbolis; tokiu atveju bateriją reikia pakeisti.
- | „Berner Thermo Control III“ darbui reikalingos dvi „Micro“, LR03, AAA ar panašių tipų baterijos.
- | Atidarykite baterijų skyrelį, atlenkdami jo dangtelį nuo rankenos.
- | Pakeiskite baterijas panašaus tipo naujomis baterijomis, atkreipdami dėmesį į jų poliškumą, ir vėl uždarykite baterijų skyrelio dangtelį, prispausdami jį prie rankenos.



Baterijų negalima išmesti kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis. Atiduokite jas į atitinkamą surinkimo punktą!

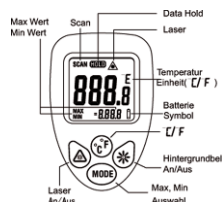
Mygtukų paaiškinimas

Mygtukai

Mygtukai „Lazeris“, „°C/°F“ ir „Foninis apšvietimas“ skirti įjungti atitinkamas funkcijas: lazerio spindulį, foninį apšvietimą ir temperatūros matavimo vienetus (°C arba °F).

MODE mygtukas

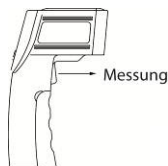
Paspaudę MODE (režimo) mygtuką, mažajame ekrane perjungsitės tarp maksimalios ir minimalios vertės rodymo.



Temperatūros matavimo mygtukas

Paspaudus šį mygtuką, įjungiamas temperatūros matavimas.

Įjungus lazerio spindulį, ekrane užsidega jo simbolis ir rodomas temperatūros matavimo zonos centras.



Temperatūros matavimas

Norint matuoti temperatūrą, infraraudonųjų spindulių jutiklio angą nustatykite į matuojamą objektą ir paspauskite temperatūros matavimo mygtuką.

Patikrinkite, ar matuojamos zonos plotas nėra didesnis už matavimo objektą. Faktinė išmatuota temperatūra pateikiama skystųjų kristalų ekrane. Norint surasti labiausiai įkaitusią objekto vietas, „Berner Thermo Control III“ reikia nukreipti į tašką šalia matuojamos zonos ir, spaudžiant temperatūros matavimo mygtuką, „ieškoti“ karščiausios vietos naudojant „zigzago“ judesį.

Atleidus temperatūros matavimo mygtuką, išmatuota temperatūros vertė ekrane rodoma dar maždaug 10 sekundžių. Šiuo laikotarpiu ekrane

rodomas užrašas "HOLD" (išlaikymas). Po 10 sekundžių prietaisas automatiškai išsijungia, kad būtų tausojamos baterijos.

Pasirinkite pageidaujamus temperatūros matavimo vienetus (°C arba °F). Jeigu įjungtas lazerio spindulys, jis žymi apytikslį matavimo zonos centrą. Tokiu būdu lengviau atlikti tikslius matavimus.

Funkcijos

MODE mygtukas

Spaudžiant MODE mygtuką, iš vienos į kitą galima perjungti matavimo funkcijas:

„MIN“	Žemiausios temperatūros vertės rodymas matavimo metu
„MAX“	Aukščiausios temperatūros vertės rodymas matavimo metu

Minimali ir maksimali vertės rodomos pagrindiniame ekrane.

Lazerio naudojimas

Kai lazerio spindulys įjungtas, jis rodo apytikslį temperatūros matavimo zonos centrą. Taip lengviau atlikti tikslius matavimus.

Norint lazerį įjungti, reikia, kai prietaisas įjungtas, spausti mygtuką su lazerio simboliu tol, kol šis lazerio simbolis atsiras skystųjų kristalų ekrane. Jeigu tuo metu paspausite temperatūros matavimo mygtuką, lazerio spindulys rodys apytikslį matavimo paviršiaus centrą. Norint lazerį išjungti, reikia, kai prietaisas įjungtas, spausti mygtuką su lazerio simboliu tol, kol lazerio simbolis iš prietaiso ekrano išnyks.

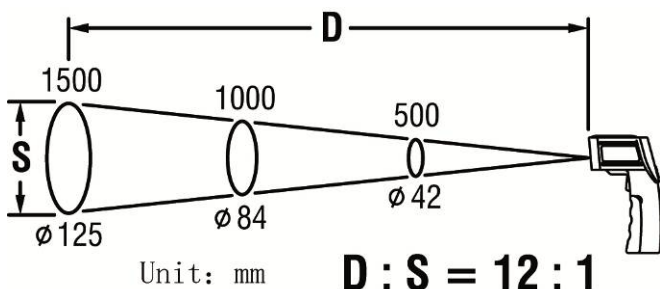
Matavimo zonos dydis – atstumo iki taško santykis (D/S)

Norint gauti tikslesnius matavimų rezultatus, matuojamas objektas turi būti didesnis už infraraudonųjų spindulių termometro matavimo zoną.

Išmatuota temperatūra yra vidutinė matuojamos zonos temperatūra. Kuo mažesnis matuojamas objektas, tuo mažesnis turi būti atstumas iki infraraudonųjų spindulių termometro. Tikslų matavimo paviršiaus dydį galite matyti toliau pateiktame brėžinyje. Šis brėžinys yra ir ant pačio instrumento.



Norint tiksliai išmatuoti, matavimo objektas turi būti bent dvigubai didesnis už matavimo paviršių!



Pavyzdžiui, 100 cm atstumu matavimo paviršiaus plotas yra maždaug 8,5 cm skersmens.

°C ir °F perjungimas

„°C/°F“ mygtuku temperatūros matavimo vienetus galima perjungti iš °C į °F ir atvirkščiai.

Spinduliavimo koeficientas

Nustatytas prietaiso spinduliavimo koeficientas yra 0,95!

Spinduliavimo koeficientas yra vertė, kuri naudojama apibūdinti medžiagos spinduliuotės energines savybes. Kuo didesnė ši vertė, tuo didesnė medžiagos geba per spinduliuotę perduoti energiją. Daugelio organinių medžiagų ir paviršių spinduliavimo koeficientas yra maždaug 0,95. Metalinių paviršių ir blizgių medžiagų spinduliavimo koeficientas yra mažas. Tikslesnius matavimų rezultatus galima gauti paslepiant matavimo vietą po juodais dažais ar lipnia juosta. Matavimų negalima atlikti pro permatomus paviršius, pvz., stiklą: tokiu atveju bus išmatuota stiklo paviršiaus temperatūra.

Techniniai duomenys

Matavimų diapazonas	Nuo -50 °C iki +550 °C Nuo -58 °F iki +1022 °F
Laikymo temperatūra	0-50 °C, < 70 % santykinė drėgmė, be baterijų
Maitinimo įtampa	2 × 1,5 V baterijos „Micro, LR 03, AAA tipų
Darbinė temperatūra	0-40 °C, < 80 % santykinė drėgmė, be kondensacijos
Tikslumas (IR) 15~35 °C	± 1 % arba 1,0 °C
Tikslumas (IR) -50~550 °C	± 2 % arba 2,0 °C
Maks. darbo aukštis	< 2000 m
Spinduliavimo koeficientas	0,95
Atsako trukmė	1 s
Aktyvinimas (-9,9 ~ 199,9 °C)	0,1 °C
Baterijos būklės rodymas	Baterijos simbolis ekrane
D:S (Atstumas iki taško)	12:1
Matmenys	90 × 150 × 40 mm (P × A × G)
Svoris	apie 130 g, įskaitant baterijas
Ekranas	Skystųjų kristalų ekranas (LCD)
Priedai	Naudojimo instrukcijos

Saturs

Saturs	267
Drošības noteikumi	268
Galvenie drošības noteikumi	269
Ekspluatācija	273
Apkope un tīrīšana	274
Drošība	274
Baterijas nomaīņa	275
Pogu apraksts	276
Mērīšanas pogas	276
Temperatūras mērījumi	276
Funkcijas	278
MODE poga	278
Lāzera notēmēšana	278
°C/°F pārslēgšana	279
Tehniskie dati	280

Drošības noteikumi



UZMANĪBU

Bīstamības avoti ir mehāniskās daļas, piemēram, kuras var radīt nopietnus miesas bojājumus.

Objekti arī ir pakļauti riskam (kā piemēram – instrumenta bojājums).



UZMANĪBU

Elektriskās strāvas trieciens var būt par iemeslu nāves iestāšanās vai radīt nopietnus miesas bojājumus, kā arī tas arī var nopietni bojāt ierīces (kā piemēram – instrumenta bojājums).



UZMANĪBU

Nekad nevērsiet lāzera staru tieši acīs vai netieši, izmantojot atstarojošās virsmas. Lāzera radiācija var radīt neatgriezeniskus bojājumus acīm. Lāzera staram jābūt deaktivizētam, veicot mērījumus tuvu cilvēkiem.

Galvenie drošības noteikumi



UZMANĪBU

Neautorizēta, šīs ierīces, labošana, modificēšana, kā arī tādu piederumu lietošanas kas neatbilst ražotāja ieteikumiem, ir kategoriski nepieļaujama, kā arī automātiski anulē šī produkta atbilstību normatīviem un turpmāk nav uzskatāma par atbilstamu CE marķējumam. Lai nodrošinātu ka ierīce darbojas pareizi un droši, iesakām izlasīt šo lietošanas pamācību PIRMS uzsākt darbu ar šo ierīci!



UZMANĪBU

Jāievēro sekojošās drošības prasības pirms lietot ierīci:

- | Nelietojiet ierīci ieslēgu elektrisko metināšanas ierīču, indukcijas sildītāju un citu ierīču ar spēcīgu elektromagnētisko lauku, tuvumā.
 - | Ja ierīce tikusi pakļauta krasai temperatūras maiņai, ļaujiet tai „pierast” pie jaunās temperatūras ~ 30 minūtes, un tikai tad ieslēdziet to. Tas ir nepieciešams infrasarkanā sensora stabilizēšanai Nelietojiet ierīci ilgstoši ļoti karstās vai ļoti zemās temperatūrās.
 - | Izvairieties no netīras un mitras vides.
 - | Mērīšanas ierīces un to iekārtas nav rotaļlietas, tām jābūt vietās, kuras nav pieejamas bērniem!
 - | Industriālā objektā jābūt ievērotām prasībām par elektrisko sistēmu un iekārtu lietošanu, nodrošinot darbinieku veselības apdrošināšanu.
-

Paredzētais lietojums

Ierīci var lietot tikai instrukcijā aprakstītajā veidā. Jebkurš cits pielietojums ir nepareizs un ir aizliegts, un var būt par iemeslu ierīces bojājumam. Savādāka veida pielietošana automātiski anulē ražotāja garantijas.



Izņemiet baterijas no ierīces, ja ierīce netiek lietota ilgāku laiku, lai pasargātu ierīci no bojājumiem.



Mēs neuzņemamies atbildību par ierīču vai miesas bojājumiem, ko radījusi nepareiza lietošana vai drošības norādījumu neievērošana. Šādos gadījumos jebkura garantija tiek pārtraukta. Izsaukuma zīme trijstūrī norāda drošības paziņojumus lietošanas instrukcijā. Pirms lietošanas obligāti izlasiet pilno instrukciju. Šis instruments ir CE-apstiprināts un tādējādi izpilda nepieciešamos norādījumus.

Ir aizsargātas visas tiesības, nevar mainīt specifikāciju bez paziņojuma
© 2014 Berner Trading Holding GmbH, Germany.

Noliegšana



Garantija izbeidzas brīdī, kad netiek ievērotas instrukcijas! Mēs nenesam atbildību par sekām, kas radušās šādā situācijā.

Kompānija Berner neatbild par netiešo kaitējumu, kas radies šajos gadījumos:

- | Lietošanas instrukcijas neievērošana;
- | Produkta izmaiņas, kuras neatļautas Berner uzņēmums, vai arī
- | Rezerves detaļu izmantošana, kuras nav oriģinālas vai nav atļāvis uzņēmums Berner;
- | Darbojoties alkohola, narkotisko vai medikamentu ietekmē.

Lietošanas instrukcija saturs

Īstā Lietošanas instrukcija ir sastādīta ļoti vērīgi. Bez tam izgatavotājs neatbild par datu, zīmējumu un rasējumu pareizību un pilnību. Ir pieļaujamas izmaiņas, drukas kļūdas un nepilnības.

Utilizācija

Cienījamais Berner ierīces pircēj! Kļūstot par mūsu ierīces lietotāju, Jūs esat saņēmis iespēju nodot viņu pēc kalpošanas laika beigām specializētajā nolietotās elektrotehnikas savākšanas punktā.



WEEE direktīva (2002/96/ES) regulē veco elektroierīču pieņemšanu un pārstrādi. No 2005.gada 13.augusta ražotājiem ir obligāti bezmaksas jāpieņem un jāpārstrādā elektroierīces, kas ir pārdoti pēc šī datuma. Bez tam tagad ir aizliegts nodot elektroierīces kopā ar „parastajiem” atkritumiem. Tiem ir nepieciešama atsevišķa pārstrāde un utilizācija. Visām ierīcēm, kuras ir zem šīs direktīvas, ir augstākminētais marķējums.

Izmantoto bateriju utilizācija



Jūs esat galējais patērētājs, tāpēc Jums pēc likuma (**par akumulatoru bateriju utilizāciju**) ir jānodod visas izmantotās baterijas un akumulatori, **to utilizācija kopā ar sadzīves atkritumiem ir aizliegta!**

Baterijas / akumulatori, kuri satur kaitīgās vielas, kuri apzīmēti ar norādīto simbolu, norāda uz to aizliegumu utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem.

Apzīmējumi par smago metālu saturu:

Cd = kadmījs, **Hg** = dzīvsudrabs, **Pb** = svins.

Izmantotās baterijas / akumulatorus var bezmaksas nodot bateriju / akumulatoru nodošanas punktā pēc dzīvesvietas vai pārdošanas vietas adreses.

Piecu gadu garantija

Berner ierīces ir pakļautas stingrai kvalitātes kontrolei. Tomēr, neskatoties uz to, ikdienas praktiskajā pielietošanā rodas kļūdas to funkcionēšanā, mēs nodrošinām garantiju ar laiku līdz 5 gadiem (tā darbojas tikai gadījumā, ja ir rēķins). Mēs bezmaksas novērsīsim visus montāžas vai materiālu defektus, ja atsūtītajai mums ierīcei nav redzamas ārējās iedarbības vai arī tas nav bijis attaisīts. Bojājumi, kas radušies kritiena vai nepareizas lietošanas gadījumā, netiek uzskatīti par garantijas gadījumu.

Lūdzam sazināties:

Berner Trading

T: +49 (0) 7940 121-0

Holding GmbH

F: +49 (0) 7940 121-203

Bernerstrasse. 6

D-74653 Künzelsau

www.Berner.eu

Germany

info@Berner.eu

Kvalitātes sertifikāts

Visi darbi un procesi Berner Trading Holding GmbH kompānijas iekšienē, kuri ietekmē produkcijas kvalitāti, nepārtraukti tiek kontrolēti kvalitātes sistēmas vadības ietvaros. Bez tam kompānija Berner Trading Holding GmbH apliecina to, ka ierīces un īpašības, kuras tiek pielietotas kalibrēšanai, pašas pastāvīgi tiek pārbaudītas.

Atbilstības deklarācija

Produkts, kurš atbilst Direktīvai par vājstrāvas iekārtām 2006/95/EC un Direktīvai par EMC 2004/108/EC.

Ekspluatācija

Paldies jums par ierīces Berner Thermo Control III iegādi.

The Berner Thermo Control III ir izveidots pamatojoties uz esošajiem tehnoloģijas noteikumiem. Instruments atbilst esošajiem standartiem un prasībām, ko ir piemērojusi Eiropas savienība un Valstu direktīvu prasības.

Priecājieties kopā ar savu jauno Berner Thermo Control III!

Berner Thermo Control III ir mērīšanas instruments temperatūras mērīšanai bez kontakta.

Ekspluatācija

The intended use includes measurement of temperatures of -50 to +550 °C without contact. Only 1.5 V microbatteries, Type LR03, AAA or similar types.

Produkta apraksts

Temperatūras bezkontakta mērījumi ir vislabāk piemēroti rotējošām vai dzīvām detaļām u.c., tāpēc ka tiešs kontakts ar šādām visrmām ir neiespējams. Šo instrumentu raksturo ātrs atbildes laiks un liels temperatūras mērīšanas diapazons, kā arī izturīgs un praktisks korpuss. Ar funkciju „Data-Hold” iespējams uz laiku saglabāt veikto mērījumu vērtības. Turklāt ierīcei ir funkcija „Min./Maks.”, lāzers, kuru iespējams ieslēgt, kā arī fona gaismojums.

Display



Lāzers ieslēdzas



Ieslēdzas fona gaismā

Scan

Mērījumi ir aktivizēti

HOLD

Temperatūras saglabāšanas
fāze (HOLD funkcija)



Baterijas simbols

130.6

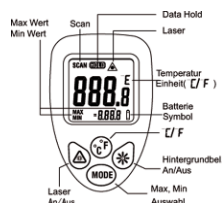
Izmērītās temperatūras lielums

°C
°F

Temperatūras vērtības

Min/Max

Mērījumu funkcijas



Apkope un tīrīšana



Lai izvairītos no elektriskā šoka, nepieļaujiet mitruma iekļūšanu ierīces korpusā.

- Lietojiet sausu drānu, lai notīrītu iekārtu, veicot tīrīšanu regulāri. Nelietojiet abrazīvus materiālus vai tīrīšanas līdzekļus, tāpat arī nekādus šķīdinātājus.
- Nopūtiet netīrumu daļiņas no IS lēcas. Atlikušos netīrumus notīriet no lēcas ar smalku otīgu.

Drošība



Atverot ierīci, atcerieties, ka daži iekšējie kondensatori arī pēc izslēgšanas saglabā sprieguma potenciālu, kas var būt bīstams dzīvībai pēc tā izslēgšanas.

Ja rodas kādi ierīces darbības traucējumi vai neparasts notikums, vairs neizmantojiet šo ierīci līdz brīdim, kamēr tas nav pilnībā pārbaudīts.

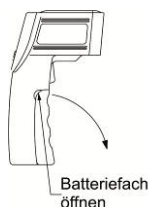
Baterijas nomaīņa

Ja ierīce netiek lietota ilgāku laiku, izņemiet baterijas un turiet ierīci vidē, kas nav ne pārāk karsta, ne arī pārāk mitra.

Neatstājiet noliektas baterijas ierīcē, tāpēc, ka arī baterijas, kuras ir aizsargātas no izlādes, var korodēt, un tas var izdalīt ķīmiskālijas, kuras var bojāt jūsu veselību un iznīcināt ierīci.

Procedūra

- | Ja esošais bateriju lādītājs ir nepietiekams, baterijas simbols parādās uz LCD displeja, tad ir jānomaina baterijas.
- | Lai strādātu, ierīcei Berner Thermo Control III nepieciešamas 2 × Micro, LR03, AAA vai līdzīga tipa baterijas.
- | Atveriet baterijas nodalījumu, taisot vajā baterijas nodalījumu prom no roktura.
- | Nomainiet baterijas ar līdzīgu tipu, ņemiet vērā polaritāti, kas norādīta uz vāka.



Neizmetiet baterijas kopā ar sadzīves atkritumiem.
Sazinieties ar tuvāko bateriju nodošanas punktu.

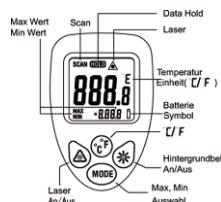
Pogu apraksts

Pogas

Pogas „Lāzers”, °C/°F un „Fona aktivizēšana” ir paredzētas sekojošu funkciju aktivizēšanai: lāzera punkts, fona gaisma un izvēle starp °C un °F.

MODE poga

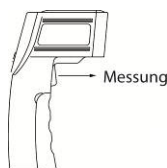
Nospiežot MODE pogu, pārslēgšanās no maksimuma un minimuma tiek attēlota uz mazā displeja.



Mērišanas pogas

Izmantojot šo pogu, temperatūras mērījumi ir aktivizēti.

Kad lāzera punkts ir aktivizēts, simbols uz displeja norāda mērījumu lauka centru.



Temperatūras mērījumi

Lai izmērītu temperatūru, pavērsiet IS sensora atveri pret mērāmo objektu un nospiediet temperatūras mērīšanas pogu. Mērīšanas lauks nedrīkst būt lielāks par mērāmo objektu. Noteiktais temperatūras lielums tiks parādīts šķidro kristālu displejā. Lai noteiktu objekta karstāko vietu, „Berner Thermo Control III” ir jāpavērš pret punktu, kas atrodas ārpus vajadzīgās zonas, un, turot nospiestu temperatūras mērīšanas pogu, karstākā vieta „jāmeklē”, veicot zigzagveida kustību.

Pēc tam, kad temperatūras poga ir nospiesta, tās vērtība parādās apmēram 10 sekunžu laikā. Šajā laikā parādās uzraksts „HOLD”. Pēc 10 sekundēm ierīce pati izslēgsies ārā, lai taupītu baterijas lādiņu.

Nospiediet nepieciešamo vērtību (°C / °F) mērījumam. Ieslēgtais lāzers ar punktu iezīmē mērījumu zonas aptuveno centru. Tādējādi ir vieglāk veikt precīzus mērījumus.

Funkcijas

MODE poga

Nospiežot pogu MODE, var mainīt sekojošas funkcijas:

„MIN”	Norāda zemāko temperatūru mērījumu laikā
„MAX”	Norāda augstāko temperatūru mērījumu laikā

Min un Max lielumi tiek attēloti pamata displejā.

Lāzera notēmēšana

Ieslēgtais lāzers ar punktu iezīmē mērījumu zonas aptuveno centru.

Tādējādi ir vieglāk veikt precīzus mērījumus.

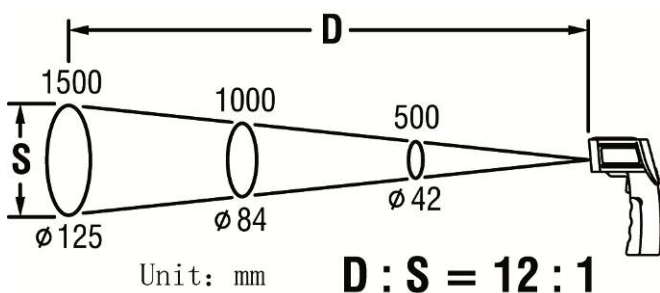
Lai aktivizētu lāzeru, ieslēgtai ierīcei spiediet pogu ar lāzera simbolu, līdz šķidro kristālu displejā tiks parādīts lāzera simbols. Ja šajā brīdī tiek nospiesta temperatūras mērīšanas poga, lāzera stars norāda mērāmās virsmas aptuveno centru. Lai deaktivizētu lāzeru, ieslēgtai ierīcei spiediet pogu ar lāzera simbolu, līdz lāzera simbols nodzisīs.

Mērīšanas laukuma izmērs — attālums līdz punktam, attiecība A/P

Lai iegūtu precīzākus mērījumu rezultātus, mērāmajam objektam jābūt lielākam par infrasarkanā starojuma termometra mērīšanas laukumu. Noteiktā temperatūra ir izmērītās zonas vidējā temperatūra. Jo mazāks ir mērāmais objekts, jo mazākam jābūt attālumam līdz infrasarkanā starojuma termometram. Lai noteiktu precīzu mērīšanas virsmas izmēru, skat. turpmāko diagrammu. Tā ir pieejama arī uz ierīces.



Lai būtu tieši mērījumi, mērījumu objektiem jābūt vismaz divas reizes lielākam par mērījuma laukumu!



Piemēram: pie distances 100 cm, mērījuma laukums būs apmēram 8.5 cm.

°C/°F pārslēgšana

Izmantojot pogu „°C/°F”, temperatūras displejs var tikt pārslēgts no °C uz °F un otrādi.

Emisija

Ierīce ir uzstādīta uz emisītāti 0.95!

Starojuma koeficients ir lielums, kas tiek izmantots, lai norādītu materiāla enerģijas izstarošanas īpašības. Jo lielāks ir lielums, jo lielāka ir materiāla spēja vadīt starojumu. Daudziem organiskajiem materiāliem un virsmām starojuma koeficients ir aptuveni 0,95. Metāliskām virsmām vai spīdīgiem materiāliem ir zemāks starojuma koeficients. Precīzākus mērījuma rezultātus var iegūt, ja mērāmā vieta tiek maskēta ar melnu krāsu vai līmlenti. Mērīšanu nevar veikt caur caurspīdīgu virsmu, piemēram, stiklu, jo šādi tiks izmērīta stikla virsmas temperatūra.

Tehniskie dati

Mērījumu amplitūda	-50 °C to +550 °C -58 °F to + 1022 °F
Uzglabāšanas temperatūra	0-50 °C, < 70 %, bez baterijām
Nepieciešamā barošana	2 × 1.5 V Tips Micro LR 03, AAA
Darbības temperatūra	0-40 °C, < 80 %, bez kondensātiem
Precizitāte (IR) 15~35 °C	± 1 % or 1.0 °C
Precizitāte (IR) -50~550 °C	± 2 % or 2 °C
Max. darbības augstums	< 2000 m
Emisijas lielums	0.95
Atbildes laiks	1 s
Aktivizēšana (-9.9~199.9 °C)	0.1 °C
Baterijas statusa attēlojums	Baterijas simbols uz displeja
D:S (distance līdz objektam)	12:1
Izmēri	90 × 150 × 40 mm (W × H × D)
Svars	apmēram 130 g, ieskaitot baterijas
Displejs	LCD-displejs
Piederumi	Lietošanas instrukcija

Berner Trading Holding GmbH
Bernerstrasse 6
74653 Künzelsau
Germany
Tel.: +49 (0)7940-121-0
Fax: +49 (0)7940-121-203
E-Mail: info@berner-group.com

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Product name: Thermo Control III

Type or model:

Material number: 215517

Description: Measuring Temperature

Explicitly referred by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 2006/95/EEC Electrical Apparatus Low Voltage Directive
Directive 2004/108/EC Electromag. Compatibility
Directive 2001/95/EC
2004/22/EC, 2011/65/EU CE-marking
Directive 2012/19/EC
WEEE

Construction method complies with all essential requirements of the following directives: European Standard

EN 61010-1:2011, EN 61243-3:2011, EN 60825-1:2008+A2:2009
EN55022:2011, EN55024:2011, EN 61000-6-3:2011, EN 61000-6-1:2007

Künzelsau
25.08.2014



Armin Heß
Chairman of the Management Board

**Berner Trading
Holding GmbH
Bernerstrasse. 6
D-74653 Künzelsau
Germany**

**T: +49 (0) 7940 121-0
F: +49 (0) 7940 121-203**

**www.Berner.eu
info@Berner.eu**