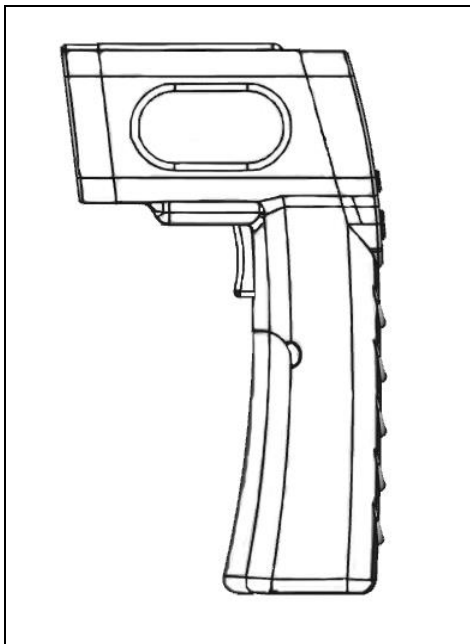








VOLTMASTER®



IRT 1

V1.1

 de	Voltmaster® IRT 1 Bedienungsanleitung	3
 en	Voltmaster® IRT 1 Operating Instructions	16
 fr	Voltmaster® IRT 1 Manuel d'utilisation	29
 es	Voltmaster® IRT 1 Manual de instrucciones	41
 it	Voltmaster® IRT 1 Manuale dell'utente	52
 nl	Voltmaster® IRT 1 Bedieningshandleiding	53

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 © 2018 Voltmaster, Deutschland.

Haftungsausschluss



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

Voltmaster haftet nicht für Schäden, die aus

- | dem Nichtbeachten der Anleitung
- | von Voltmaster nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- | von Voltmaster 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 Voltmaster-Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.



Die WEEE (2012/19/EU) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind ab dem 13.8.2012 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!

Qualitätszertifikat

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

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die aktuellsten Richtlinien.

Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für das Voltmaster® IRT 1 entschieden haben.

Das Voltmaster® IRT 1 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 Voltmaster® IRT 1!

Das Voltmaster® IRT 1 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

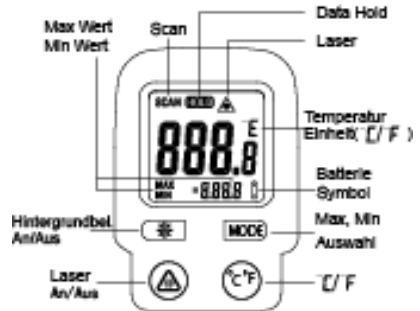
°C

Temperatureinheit

°F

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.

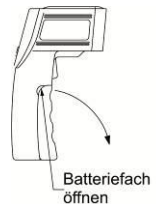
Batteriewechsel

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 Voltmaster® IRT 1 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!

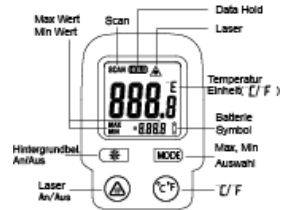
Tastenerklärung

Tasten

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

MODE-Taste

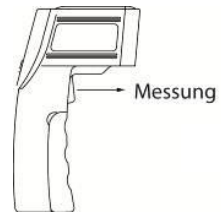
Durch Drücken der MODE-Taste können Sie die Anzeige im kleinen Display zwischen Maximal- und Minimalwert umschalten.



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 Voltmaster® IRT 1 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

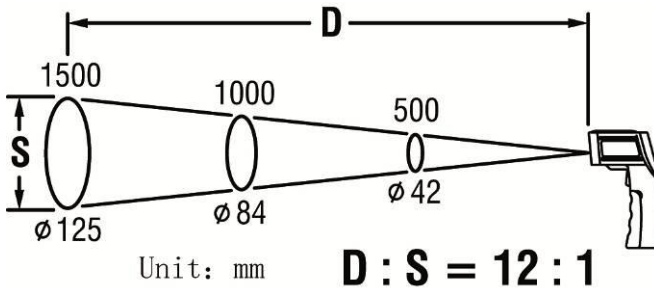
Bei eingeschaltetem Laser, zeigt Ihnen der Laserpunkt in etwa die Mitte des Messfläche an. Dies erleichtert das Durchführen exakter Messungen. Zur Aktivierung des Lasers drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die „Lasersymboltaste“, bis in der LCD-Anzeige das Laser-Symbol erscheint. Wird nun die Taste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

Messfleckgröße – Distance to Spot Ration (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 x 1,5 V Typ Micro LR 03, AAA
Arbeitstemperatur	0-40 °C, < 80 % rel. F., nicht kondensierend
Genauigkeit (IR) 15~35 °C	± 3% + 10 digits oder 3 °C
Genauigkeit (IR) -50~550 °C	± 3% + 10 digits oder 3 °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	85 x 150 x 35 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 130 g inkl. Batterien
Anzeige	LC-Display
Zubehör	Bedienungsanleitung

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 © 2018 Voltmaster, 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!

Voltmaster is not responsible for damage resulting from

- | failure to observe the instructions
- | changes to the product that have not been approved by Voltmaster or
- | the use of spare parts that have not been manufactured or approved by Voltmaster
- | 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 Voltmaster 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 (2012/19/EU) regulates the return and recycling of waste electrical and electronics equipment. As of 13.08.2012, 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!

Certificate of quality

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

Declaration of conformity

The product conforms to the present directives.

Operation

Thank you for purchasing the Voltmaster® IRT 1.

The Voltmaster® IRT 1 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 Voltmaster® IRT 1!

The Voltmaster® IRT 1 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

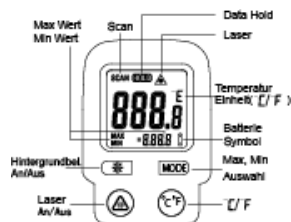
Temperature value measured

°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.

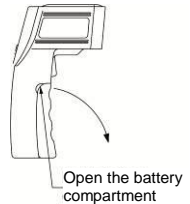
Replacing the battery

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 Voltmaster® IRT 1 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!

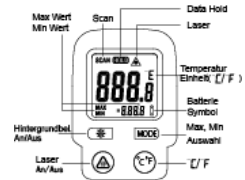
Explanation of buttons

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

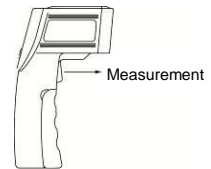
By pressing the button MODE, switching between the maximum and minimum value indication is carried out on the small display.



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 Voltmaster® IRT 1 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

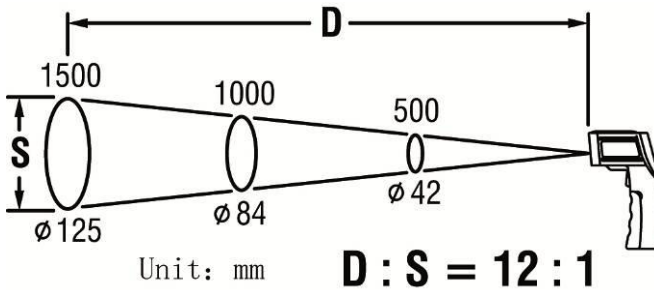
With the laser switched on, the laser point points to the approximate centre of the measurement area. This makes it easier to make exact measurements. To activate the laser, with the instrument switched on, press the “Laser symbol button” until the laser symbol appears on the LCD display. If the temperature 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 Ratio (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	85 × 150 × 35 mm (W × H × D)
Weight	approx. 130 g incl. batteries
Display	LC-Display
Accessories	Operating instructions

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. © 2018 Voltmaster, 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!

Voltmaster 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 Voltmaster,
- | de l'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas été fabriquées ou homologuées par Voltmaster,
- | 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 Voltmaster, 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 (2012/19/EU) régleme la reprise et le recyclage des appareils électriques usagés. Les fabricants d'appareils électriques sont tenus depuis le 13.08.2012 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 être 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!

Certificat de qualité

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

Déclaration de conformité

Le produit est conforme avec les dernières directives.

Utilisation

Nous vous remercions d'avoir acheté notre Voltmaster® IRT 1.

Le Voltmaster® IRT 1 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 Voltmaster® IRT 1!

Le Voltmaster® IRT 1 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

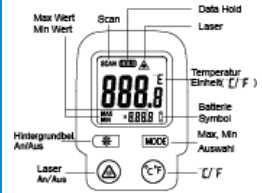
°C

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.

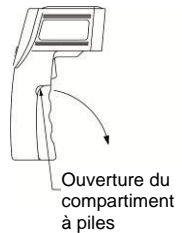
Remplacement des piles

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 Voltmaster® IRT 1 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 !

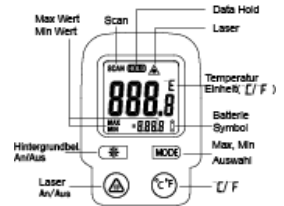
Explication des touches

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

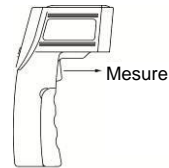
Une pression sur la touche MODE vous permet de commuter l'affichage sur le petit écran entre la valeur maximale et la valeur minimale.



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 Voltmaster® IRT 1 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

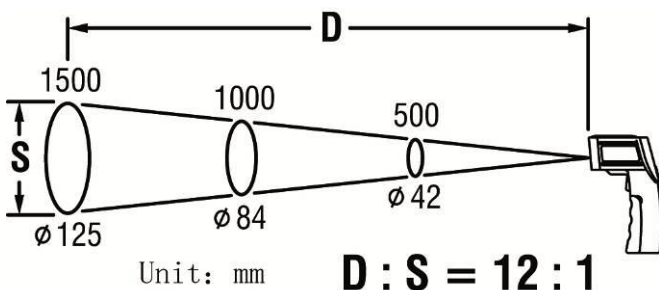
Lorsque le laser est allumé, le point laser indique à peu près le centre de la surface de mesure. Ceci facilite la réalisation de mesures précises. Pour activer le laser, appuyer sur la « touche du laser » alors que l'appareil est allumé jusqu'à ce que le symbole du laser apparaisse sur l'écran LCD. 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 Ration (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 x 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	85 x 150 x 35 mm (l x H x P)
Poids	env. 130 g, piles comprises
Affichage	Ecran LC
Accessoires	Mode d'emploi

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 Voltmaster 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!

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

- | El incumplimiento del manual.
- | Las modificaciones en el producto no autorizadas por Voltmaster.
- | Las piezas de repuesto no fabricadas o no autorizadas por Voltmaster.
- | 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 Voltmaster, 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 (2012/19/EU) regula la recogida y el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Desde el 13 de agosto de 2012 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.

Certificado de calidad

Todas las actividades y procesos relacionados con la calidad realizados dentro de Voltmaster son controlados de forma permanente mediante un sistema de gestión de calidad. Voltmaster 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 actuales.

Manejo

Muchas gracias por elegir el Voltmaster® IRT 1.

El Voltmaster® IRT 1 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 Voltmaster® IRT 1!

El Voltmaster® IRT 1 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

Escaneo

Medición activa

HOLD

Fase de mantenimiento de temperatura activa (función Hold)



Símbolo de batería

130.6

Valor de temperatura medido

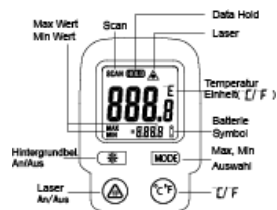
°C

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.

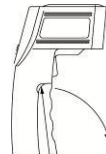
Cambio de pilas

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 cual 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 Voltmaster® IRT 1 requiere para el funcionamiento 2 x 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!

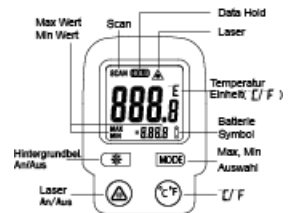
Explicación de teclas

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

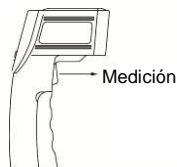
Al pulsar esta tecla puede cambiar la visualización en la pequeña pantalla entre valor máximo y mínimo.



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 Voltmaster® IRT 1 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

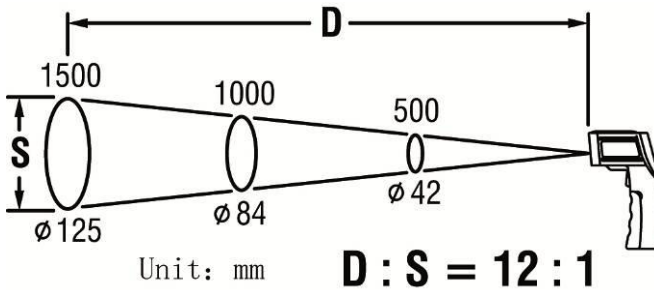
Con el láser conectado el puntero láser señala hacia el centro de la superficie de medición. Esto facilita la realización de mediciones exactas. Para activar el láser pulse la “tecla con símbolo láser”, con el aparato conectado hasta que aparezca en la pantalla LCD el símbolo de láser. Si se pulsa ahora 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 x 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	85 x 150 x 35 mm (An x Al x P)
Peso	aprox. 130 g pilas incluidas
Indicación	Pantalla LC
Accesorios	Manual de instrucciones

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 © 2018
Voltmaster, Germany.

Disconoscimento



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

Voltmaster non è responsabile per danni derivanti da

- | Mancata osservanza delle istruzioni
- | Modifiche al prodotto che non sono stati approvati dalla Voltmaster
- | L'uso di pezzi di ricambio che non sono stati fabbricati o approvato da Voltmaster
- | 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 (2012/19/EU) regola la restituzione e il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettronica. Al 13.08.2012, 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!

Certificato di qualità

Tutte le attività e i processi svolti all'interno Voltmaster relativi alla qualità sono costantemente monitorati nell'ambito di un Sistema di Gestione per la Qualità. Inoltre, Voltmaster 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 è conforme alle direttive più recenti.

Funzionamento

Grazie per aver acquistato il Voltmaster® IRT 1.

Il Voltmaster® IRT 1 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 Voltmaster® IRT 1!

Il Voltmaster® IRT 1 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

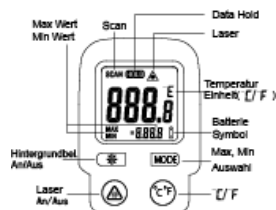
°C

Unità di misura

°F

Min/Max

Funzione di misurazione



Manutenzione e pulizia



Per evitare scosse elettriche, mantenere sempre lo strumento al riparo dall'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.

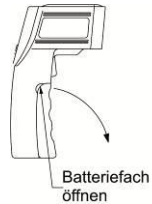
Sostituzione della batteria

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 Voltmaster® IRT 1 necessita di 2 x 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!

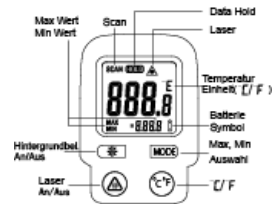
Guida ai comandi

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.

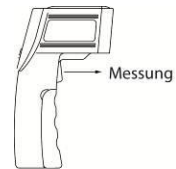
Pulsante MODE

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 temperatura

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 Voltmaster® IRT 1 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

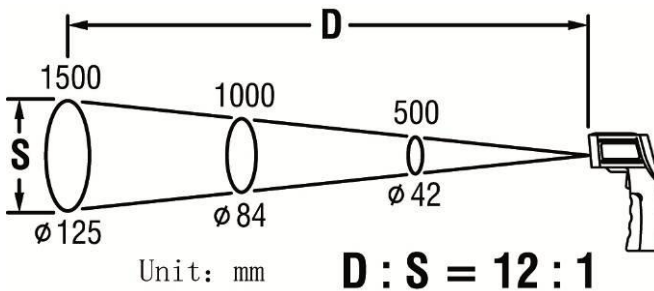
Con il laser acceso, puntare il puntatore laser approssimativamente al centro dell'area di misura. Questo rende più facile fare misure esatte. Per attivare il laser, con lo strumento acceso, premere il pulsante "simbolo Laser" finché non appare il simbolo laser sul display LCD. In questo modo il puntatore laser segnalerà 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 x 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	85 x 150 x 35 mm (L x A x P)
Peso	Circa. 130 g incl. batteria
Display	LC-Display
Accessori	Istruzioni d'uso

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. © 2018 Voltmaster, Duitsland.

Disclaimer



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

Voltmaster is niet verantwoordelijk voor schade als gevolg van:

- | Het niet opvolgen van de instructies.
- | Wijzigingen van het instrument die niet door Voltmaster zijn goedgekeurd of
- | Het gebruik van onderdelen die niet gefabriceerd zijn door Voltmaster.
- | 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 Voltmaster 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 2012/19/EU (WEEE) regelt de terugname en verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Met ingang van 13.08.2012, 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.

Kwaliteitscertificaat

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

Conformiteitsverklaring

Het product voldoet aan de meest recente richtlijnen.

Gebruik

Dank u voor de aanschaf van de Voltmaster® IRT 1.

De Voltmaster® IRT 1 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 Voltmaster® IRT 1!

De Voltmaster® IRT 1 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

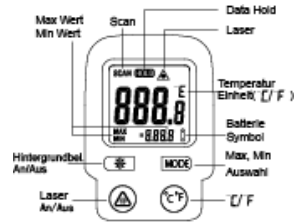
°C

Temperatuur eenheid

°F

Min/Max

Meetfuncties



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.

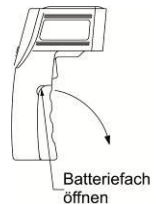
Vervanging van de batterijen

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 Voltmaster® IRT 1, 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.

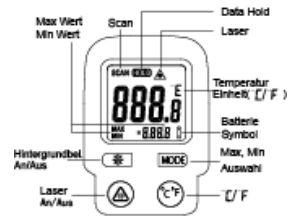
Uitleg van de knoppen

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

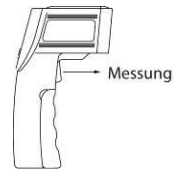
Door op de knop MODE te drukken, kunt u kiezen tussen de minimale en de maximale meetwaarde aanduiding.



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 Voltmaster® IRT 1 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

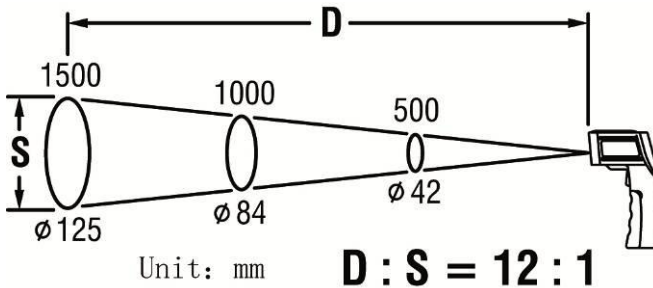
Indien de laser ingeschakeld is, kunt u met de laserpunt richten op het meetobject. Dit maakt het gemakkelijker om exact te meten. Druk op de laserknop om de laser te activeren. Op het LCD scherm verschijnt dan het laser symbool. Als u de temperatuurmetersknop indrukt, zal de laser bij benadering het 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 x 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	85 x 150 x 35 mm (L x H x B)
Gewicht	Circa 130 g inclusief batterijen
Weergave	LCD-weergave
Accessoires	Gebruiksaanwijzing

VOLTMA[⚡]TER[®]

Beim Alten Flugplatz 3

D-49377 Vechta

Germany

www.voltmaster.eu