VOLTCRAFT®

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

CE

VERSION 04/16

IR-SCAN-350RH/2 IR-TAUPUNKT-MESSGERÄT

BEST.-NR. 1405828

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Produkt dient dazu, Oberflächen (Wand, Fußboden, Decke, etc.) berührungslos auf drohende Schimmelgefahr zu überprüfen. Auf dem beleuchtbaren werden die Umgebungstemperatur, Umgebungsluftfeuchtigkeit, Taupunkttemperatur und die Temperatur der zu messenden Oberfläche angezeigt. Außerdem verfügt das Produkt über einen dualen Ziellaser, eine Bargraph-Anzeige und eine Alarmfunktion (akustisch und visuell). Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 9 V-Blockbatterie.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

LIEFERUMFANG

- IR-Taupunkt-Messgerät
- 9 V-Blockbatterie
- Aufbewahrungstasche
- Bedienungsanleitung

→ **Aktuelle Bedienungsanleitungen:**

1. Öffnen Sie die Internetseite www.conrad.com/downloads in einem Browser oder s cannen Sie den rechts abgebildeten QR-Code.
2. Wählen Sie den Dokumententyp und die Sprache aus und geben Sie dann die entsprechende Bestellnummer in das Suchfeld ein. Nach dem Start des Suchvorgangs können Sie die gefundenen Dokumente herunterladen.

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

a) Personen / Produkt

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.

b) Laser

- Beim Betrieb der Lasereinrichtung ist unbedingt darauf zu achten, dass der Laserstrahl so geführt wird, dass sich keine Person im Projektionsbereich befindet und dass ungewollt reflektierte Strahlen (z.B. durch reflektierende Gegenstände) nicht in den Aufenthaltsbereich von Personen gelangen können.
- Laserstrahlung kann gefährlich sein, wenn der Laserstrahl oder eine Reflexion in das ungeschützte Auge gelangt. Informieren Sie sich deshalb bevor Sie die Lasereinrichtung in Betrieb nehmen über die gesetzlichen Bestimmungen und Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb eines derartigen Lasergerätes.
- Blicken Sie nie in den Laserstrahl und richten Sie ihn niemals auf Personen oder Tiere. Laserstrahlung kann zu Augenverletzungen führen.
- Wenn Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf ist sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- Sollten Ihre Augen durch Laserstrahlung irritiert worden sein, führen Sie auf keinen Fall mehr sicherheitsrelevante Tätigkeiten, wie z.B. Arbeiten mit Maschinen, in großer Höhe oder in der Nähe von Hochspannung aus. Führen Sie bis zum Abklingen der Irritation auch keine Fahrzeuge mehr.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Spiegel oder andere reflektierende Flächen. Der unkontrolliert abgelenkte Strahl könnte Personen oder Tiere treffen.
- Öffnen Sie das Gerät niemals. Einstell- oder Wartungsarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Fachmann, der mit den jeweiligen Gefahren vertraut ist, durchgeführt werden. Unsachgemäß ausgeführte Einstellarbeiten können eine gefährliche Laserstrahlung zur Folge haben.
- Das Produkt ist mit einem Laser der Laserklasse 2 ausgerüstet. Im Lieferumfang befinden sich Laserhinweisschilder in verschiedenen Sprachen. Sollte das Hinweisschild auf dem Laser nicht in Ihrer Landessprache verfasst sein, befestigen Sie bitte das entsprechende Schild auf dem Laser.





- Vorsicht - wenn andere als die hier in der Anleitung angegebenen Bedienungseinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

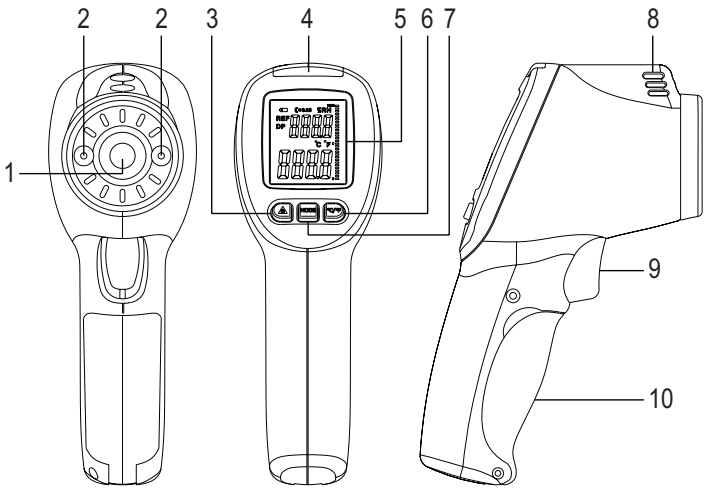
c) Batterien / Akkus

- Achten Sie beim Einlegen der Batterie / des Akkus auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterie / den Akku, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien / Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien / Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien / Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien / Akkus nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Nehmen Sie keine Batterien / Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

d) Sonstiges

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

BEDIENELEMENTE



1. IR-Sensor
2. Laser-Austrittsöffnung
3. Taste Laser
4. Warn-LED
5. Display
6. Taste °C/°F & Piepser
7. Taste MODE
8. Umgebungs-Sensor
9. Auslöser-Taste
10. Batteriefach

BATTERIE EINLEGEN / WECHSELN

1. Klappen Sie die Batteriefachabdeckung (10) auf.
2. Verbinden Sie eine 9 V-Blockbatterie mit dem passenden Anschluss innerhalb des Batteriefachs.
3. Schließen Sie das Batteriefach.

➔ Wechseln Sie die Batterie, sobald das Batterie-Symbol oben rechts im Display erscheint.

TASTENFUNKTIONEN

- Drücken Sie die Auslöser-Taste (9)
  - einmal, um das Produkt einzuschalten,
  - einmal während der Messung, um die zuletzt angezeigten Messwerte auf dem Display einzufrieren; Im Display (5) erscheint die Anzeige „HOLD". Um mit der Messung fortzufahren, drücken Sie erneut auf die Auslöser-Taste,
  - ca. 2 Sekunden lang, um das Produkt auszuschalten.
- Drücken Sie die Lasertaste (3)
  - einmal, um den dualen Ziellaser (2) zu aktivieren,
  - zweimal, um den Ziellaser (2) zu deaktivieren.
- Drücken Sie die Taste MODE (7), um zwischen den verschiedenen Anzeigeeinheiten in der oberen Displayhälfte zu wechseln:
  - Taupunkttemperatur (Indikator „DP")
  - Umgebungstemperatur (Indikator „AT")
  - Umgebungsluftfeuchtigkeit (Indikator „%RH")
- Drücken Sie die Taste °C/°F (6)
  - zum Wechsel der Temperaturanzeige zwischen Celsius und Fahrenheit.
  - ca. 2 Sekunden lang, um den Piepton ein-/auszuschalten. Im Display (5) wird das Symbol (Piepton ein) oder (Piepton aus) angezeigt.

HINWEISE ZUM MESSVORGANG

a) Funktionsweise

- Infrarot-Thermometer messen die Oberflächentemperatur eines Objektes. Der Sensor des Produkts erfasst die emittierte, reflektierte und durchgelassene Wärmestrahlung des Objektes und wandelt diese Information in einen Temperaturwert um.
- 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 und liefern daher ungenaue Messwerte.
- Der Umgebungssensor misst die Umgebungstemperatur und die Umgebungsluftfeuchtigkeit. Daraus wird der Taupunkt errechnet. Der Infrarotsensor misst die Oberflächentemperatur und vergleicht diese mit der errechneten Taupunkttemperatur. Je näher die Oberflächentemperatur an der Taupunkttemperatur liegt, desto höher ist die Gefahr von Schimmelbildung auf der gemessenen Oberfläche.

b) Verhältnis Messentfernung-Messfläche (D/S)

- Das Zielobjekt muss größer als die Messfläche des Thermometers sein, um eine genaue Messung zu erzielen. Die ermittelte Temperatur ist die Durchschnittstemperatur der gemessenen Fläche.
- Je kleiner das Zielobjekt ist, desto kleiner muss die Messentfernung zwischen Thermometer und Zielobjekt sein.
- Das Verhältnis zwischen Entfernung zum Zielobjekt und Größe des Infrarot-Brennflecks beträgt 20:1. Bei einer Entfernung von 20 cm zum Zielobjekt beträgt die Größe des Infrarot-Brennflecks dementsprechend 1 cm.

MESSUNG DURCHFÜHREN

1. Schalten Sie das Produkt ein und aktivieren Sie bei Bedarf den Ziellaser (2).

➔ Die Messfläche liegt in der Mitte zwischen den beiden Laserpunkten. Je näher Sie zu der Oberfläche stehen, desto genauer können Sie die gewünschte Messfläche anpeilen.

Der maximale Abstand zur Messfläche sollte nicht mehr als 2 m betragen.

2. Scannen Sie nun langsam die Oberfläche ab. Richten Sie den IR-Sensor (1) dabei möglichst senkrecht auf die Messfläche.
3. Im unteren Bereich des Displays (5) wird die Oberflächentemperatur der Messfläche angezeigt. Im oberen Bereich des Displays wird der Messwert des Umgebungssensors (8) angezeigt.
4. Rechts im Display befindet sich die Bargraph-Anzeige. Je höher die Anzeige ausschlägt, desto höher ist die Gefahr von Schimmelbildung.
5. Oberhalb des Displays befindet sich die dreifarbige Warn-LED (4). Leuchtet die LED
   - grün, so besteht keine Gefahr von Schimmelbildung.
   - gelb, so besteht erhöhte Gefahr von Schimmelbildung.
   - rot, so besteht akute Gefahr von Schimmelbildung oder die Messfläche ist bereits von Schimmel befallen.
6. Leuchtet die gelbe LED, so ertönt zusätzlich ein Piepton. Leuchtet die rote LED, so ertönt ein kontinuierlicher Piepton.

➔ Das Gerät schaltet sich ca. 15 Minuten nach dem Einschalten mit der Auslöser-Taste (9), automatisch aus.

Bei aktiver HOLD-Funktion (Auslöser-Taste während Messung drücken) schaltet sich das Gerät nach ca. 20 Sekunden automatisch aus.

WARTUNG UND REINIGUNG

- Das Gerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei. Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, antistatisches und fusselfreies Tuch.
- Verwenden Sie keine scheuernden oder chemischen Reinigungsmittel.

ENTSORGUNG

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

b) Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) 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 (Bezeichnung steht auf der Batterie/Akku z.B. unter den links abgebildeten Mülltonnen-Symbolen).

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

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	9 V-Blockbatterie
Optik	20:1
Emissionsgrad	0,95 (fest eingestellt)
IR-Wellenlänge	8 - 14 µm
Laserklasse	2
Laser-Wellenlänge	630 - 670 nm
Max. Laser-Ausgangsleistung	<1 mW
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C / +32 °F bis +122 °F
Betriebsluftfeuchtigkeit	<80% rF
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C / -4 °F bis +140 °F
Lagerluftfeuchtigkeit	10% bis 90% rF
Abmessungen (B x H x T)	82 x 168 x 58 mm
Gewicht	163 g

	Messbereich	Genauigkeit	Auflösung
Temperatur	-50 °C bis +20 °C -58 °F bis +68 °F	±5 °C ±9 °F	0,1
	+20 °C bis +380 °C +68 °F bis +716 °F	±1,5% +2 °C ±1,5% +5 °F	
Luftfeuchtigkeit	0% - 20% rF 20% - 80% rF 80% - 100% rF	4,5% 3,5% 4,5%	
Taupunkttemperatur	-30 °C bis +100 °C -22 °F bis +212 °F	---	

Impressum

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

© Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.

VOLTCRAFT®

GB OPERATING INSTRUCTIONS

CE

VERSION 04/16

IR-SCAN-350RH/2 IR DEW POINT MEASURING INSTRUMENT

ITEM NO. 1405828

INTENDED USE

This product is designed for the contact-free checking of surfaces (wall, floor, ceiling, etc.) for imminent risk of mould. The display shows ambient temperature, ambient humidity, dew point temperature and the temperature of the surface to be measured. The product also features a dual target laser, bargraph display and an alarm function (acoustic and visual). Power is supplied by a 9 V block battery.

For safety and approval purposes (CE), you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

DELIVERY CONTENT

- Dew point scanner
- 9 V block battery
- Storage pouch
- Operating instructions

→ **Up-to-date operating instructions:**

1. Open www.conrad.com/downloads in a browser or scan the displayed QR code.
2. Select document type and language and enter the item number into the search field. After submitting the query you can download displayed records.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

a) Persons / Product

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
  - is visibly damaged,
  - is no longer working properly,
  - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
  - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

b) Laser

- When operating the laser equipment, always make sure that the laser beam is directed so that no one is in the projection area and that unintentionally reflected beams (e.g., from reflective objects) cannot be directed into areas where people are present.
- Laser radiation can be dangerous, if the laser beam or its reflection enters unprotected eyes. Therefore, before using the laser equipment, familiarise yourself with the statutory regulations and instructions for operating such a laser device.
- Never look into the laser beam and never point it at people or animals. Laser radiation can seriously damage your eyes.
- If laser radiation enters your eyes, close your eyes immediately and move your head away from the beam.
- If your eyes have been irritated by laser radiation, do not continue to carry out tasks with safety implications, such as working with machines, working from great heights or close to high voltage. Also, do not operate any vehicles until the irritation has completely subsided.
- Do not point the laser beam at mirrors or other reflective surfaces. The uncontrolled, reflected beam may strike people or animals.
- Never open the device. Setting or maintenance tasks must only be executed by a trained specialist familiar with potential hazards. Improperly executed adjustments might result in dangerous laser radiation.
- The product is equipped with a class 2 laser. Laser signs in different languages are included in the package. If the sign on the laser is not written in the language of your country, please affix the appropriate sign onto the laser.





- Caution: if operation settings or procedures other than those described in these instructions are used, it could lead to exposure to dangerous radiation.

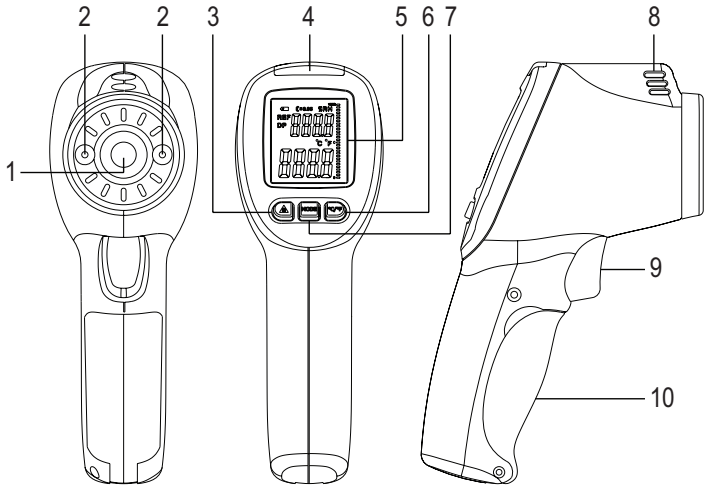
c) (Rechargeable) batteries

- Correct polarity must be observed while inserting the (rechargeable) battery.
- The (rechargeable) battery should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged (rechargeable) batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted (rechargeable) batteries.
- (Rechargeable) batteries must be kept out of reach of children. Do not leave (rechargeable) batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- (Rechargeable) batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

d) Miscellaneous

- Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
- Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.
- If you are not sure about the correct connection or use, or if questions arise which are not covered by these operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another qualified specialist.

OPERATING ELEMENTS



1. IR sensor
2. Laser exit aperture
3. Button laser
4. Warning LED
5. Display
6. Button °C/°F & beeper
7. Button MODE
8. Ambient sensor
9. Release button
10. Battery compartment

INSERTING / REPLACING THE BATTERY

1. Open the battery compartment cover (10).
2. Connect a 9 V monobloc battery to the matching terminal inside the battery compartment.
3. Close the battery compartment.

➔ Replace the battery when the battery icon appears on the top right side of the display.

BUTTON FUNCTIONS

- Press the release button (9)
  - once, to turn the product on.
  - once during measurement, to freeze the readings last shown on the display. The indication “HOLD” appears on the display (5). To continue with the measurement, press the release button again.
  - for approx. 2 seconds to turn the product off.
- Press the laser button (3)
  - once to activate the dual-target laser (2),
  - twice to deactivate the target laser (2).
- Press the button MODE (7) to toggle between the various display units in the top half of the display:
  - Dew point temperature (“DP” indicator)
  - Ambient temperature (“AT” indicator)
  - Ambient humidity (“%RH” indicator)
- Press the button ºC/ºF (6)
  - to toggle the temperature display unit between Celsius and Fahrenheit.
  - for approx. 2 seconds to turn the beep on/off. The display (5) will show the symbol (beep on) or (beep off).

NOTES ON THE MEASURING PROCEDURE

a) Operating principle

- IR thermometers measure the surface temperature of an object. The sensor on the device records the heat radiation emitted, reflected and transmitted from the object, and converts this information into a temperature value.
- The emission level is a value used to describe the energy radiation characteristics of a material. The higher the value, the more capable the material is of emitting radiation. Many organic materials and surfaces have an emission level of approx. 0.95. Metallic surfaces or shiny materials have a lower emission level and therefore return inaccurate measured values.
- The ambient sensor measures the ambient temperature and humidity. From this, the dew point is calculated. The infrared sensor measures the surface temperature and then compares it with the calculated dew point temperature. The closer the value of the surface temperature is to the dew point temperature value, the higher the risk of mould formation on the measured surface.

b) Measurement distance / measurement surface area ratio (D/S)

- To achieve accurate measurements, the target must be larger than the thermometer’s measuring area. The measured temperature is the average temperature of the area measured.
- The smaller the target, the smaller the measurement distance between thermometer and target object has to be.
- The distance to target / size of IR focal spot ratio is 20:1. With a distance of 20 cm to the target, the size of the IR focal spot is thus 1 cm.

MAKING MEASUREMENTS

1. Turn the product on and activate the target laser (2), if required.

➔ The measuring surface is in the middle between the two laser points. The closer you are to the surface, the more accurately you can aim on the desired measuring surface.

The maximum distance from the measuring surface should not be greater than 2 m.

2. Now start scanning the surface slowly. Point the IR sensor (1) as vertically to the measuring surface as possible.
3. In the lower display (5) area, the surface temperature of the measuring surface will be shown. In the upper display area, the ambient sensor (8) reading will be shown.
4. The right-hand side of the display shows the bargraph display. The higher the bar indicator is, the greater the risk of mould formation.
5. The 3-colour warning LED (4) is located above the display. When the LED lights up
   - green, there is no risk of mould formation.
   - yellow, there is an increased risk of mould formation.
   - red, there is an acute risk of mould formation, or the measuring surface has already been affected by mould.
6. If the yellow LED lights up, in addition a beep tone will sound. If the red LED lights up, in addition a continuous beep tone will sound.

➔ The device will turn off automatically approx. 15 minutes after having been turned on with the release button (9).

If the HOLD function (press release button during measurement) is activated, the device turns off automatically after approx. 20 seconds. Legal notice

MAINTENANCE AND CLEANING

- The device requires no servicing on your part apart from occasional cleaning. Only use a soft, anti-static and lint-free cloth for cleaning.
- Do not use abrasive or chemical cleaners.

DISPOSAL

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste!

At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

b) Rechargeable batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited!



Batteries/rechargeable batteries that include hazardous substances are labelled with these icons to indicate that disposal in domestic waste is forbidden. The descriptions for the respective heavy metal are: Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead (the designation is written on the rechargeable battery e.g. under the rubbish can symbols depicted at the left).

You can return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/ rechargeable batteries are sold!

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

TECHNICAL DATA

Operating voltage	9 V block battery
Optics	20:1
Emission level	0.95 (fixed)
IR wavelength	8 - 14 µm
Laser class	2
Laser wavelength	630 - 670 nm
Max. laser output power	<1 mW
Operating temperature	0 ºC to +50 ºC / +32 ºF to +122 ºF
Operating humidity	<80% RH
Storage temperature	-20 ºC to +60 ºC / -4 ºF to +140 ºF
Storage humidity	10% to 90% RH
Dimensions (W x H x D)	82 x 168 x 58 mm
Weight	163 g

	Measuring range	Accuracy	Resolution
Temperature	-50 ºC to +20 ºC -58 ºF to +68 ºF	±5 ºC ±9 ºF	0,1
	+20 ºC to +380 ºC +68 ºF to +716 ºF	±1,5 % +2 ºC ±1,5 % +5 ºF	
Humidity	0% - 20% rF 20% - 80% rF 80% - 100% rF	4,5% 3,5% 4,5%	
Dew point temperature	-30 ºC to +100 ºC -22 ºF to +212 ºF	---	

GB Legal notice

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

© Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.

VOLTCRAFT®

Ⓕ MODE D'EMPLOI

CE

VERSION 04/16

IR-SCAN-350RH/2 APPAREIL INFRAROUGE DE MESUREDU POINT DE ROSÉE

N° DE COMMANDE 1405828

UTILISATION PREVUE

Le produit est utilisé pour vérifier sans contact le risque de formation de moisissures sur les surfaces (murs, plafonds, sols, etc.). L'écran bleu permet d'afficher la température ambiante, l'hygrométrie ambiante, la température du point de rosée et la température de la surface à mesurer. Le produit dispose en plus d'un laser-cible double, d'un affichage des graphiques à barre et d'une fonction d'alarme (acoustique et visuelle). L'alimentation électrique s'effectue avec une pile bloc de 9 volts.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, cela risque d'endommager le produit. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez le. Ne transmettez le produit à des tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

CONTENU D'EMBALLAGE

- Scanner de point de rosée
- Pile bloc 9 V
- Étui de protection
- Mode d'emploi

→ **Mode d'emploi actualisé :**

1. Ouvrez la page Internet www.conrad.com/downloads dans votre navigateur ou scannez le code QR indiqué à droite.
2. Sélectionnez le type de document et la langue puis saisissez le numéro de commande correspondant dans le champ de recherche. Une fois la recherche commencée, vous pouvez télécharger les documents trouvés.

CONSIGNES DE SECURITE

Lisez le mode d'emploi avec attention en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. En cas de non-respect des consignes de sécurité et des informations données dans le présent mode d'emploi pour une utilisation correcte de l'appareil, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage personnel ou matériel consécutif. En outre, la responsabilité/garantie sera alors annulée.

a) Personnes / Produit

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet pour enfants très dangereux.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière du soleil directe, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le d'une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
  - présente des traces de dommages visibles,
  - le produit ne fonctionne plus comme il devrait,
  - a été stocké pour une période prolongée dans des conditions défavorables ou bien
  - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. À la suite de chocs, de coups ou de chutes, même de faible hauteur, l'appareil peut être endommagé.

b) Laser

- Lors de l'utilisation du dispositif laser, veillez impérativement à diriger le rayon laser de façon à ce que personne ne puisse se trouver dans sa zone de projection ou être atteint par des rayons réfléchis de façon involontaire (par ex., par le biais d'objets réfléchissants).
- Le rayonnement laser peut être dangereux si le rayon ou une réflexion atteignent un oeil non protégé. Par conséquent, avant de mettre en marche le dispositif laser, renseignez-vous sur les mesures de précaution et les prescriptions légales relatives à l'utilisation d'un appareil laser de ce type.
- Ne regardez jamais directement le rayon laser et ne l'orientez jamais sur des personnes ou des animaux. Celui-ci peut en effet occasionner des lésions oculaires.
- Dès que le rayon laser entre en contact avec vos yeux, fermez immédiatement les yeux et éloignez votre tête du rayon.
- Si vos yeux ont été irrités par le rayon laser, n'exécutez jamais d'activités mettant la sécurité en jeu telles que l'utilisation de machines, en hauteur ou à proximité d'un équipement haute tension. Ne conduisez aucun véhicule jusqu'à ce que l'irritation se soit dissipée.
- Ne dirigez jamais le rayon laser sur des miroirs ou d'autres surfaces réfléchissantes. Le faisceau dévié de manière incontrôlée pourrait blesser des personnes ou des animaux.
- N'ouvrez jamais l'appareil. Seul un spé cialiste formé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus est habilité à effectuer les travaux de réglage et de maintenance. Les réglages qui ne sont pas réalisés correctement peuvent entraîner un rayonnement laser dangereux.
- Cet appareil est équipé d'un laser de classe 2. L'étendue de la fourniture comprend des panneaux d'indication laser en différentes langues. Si le panneau monté sur le laser n'est pas rédigé dans la langue de votre pays, placez-y le panneau correspondant.





- Attention - L'utilisation de dispositifs de commande autres que ceux indiqués dans ce mode d'emploi ou l'application d'autres procédures peut entraîner une exposition dangereuse aux rayons.

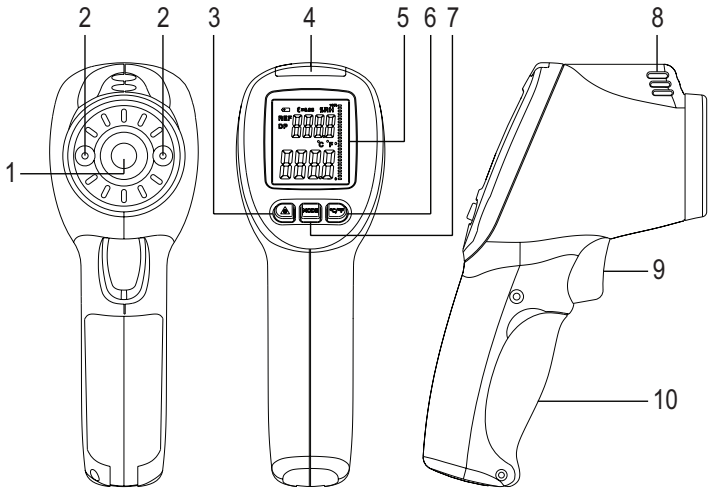
c) Accumulateurs

- Respecter la polarité lors de l'insertion de la pile / du accumulateur.
- Retirer la pile / l'accumulateur de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant longtemps afin d'éviter les dégâts causés par des fuites. Des piles / accumulateurs qui fuient ou qui sont endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; l'utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles / accumulateurs corrompues.
- Garder les piles / accumulateurs hors de portée des enfants. Ne pas laisser traîner de piles / accumulateurs car des enfants ou des animaux pourraient les avaler.
- Les piles / accumulateurs ne doivent pas être démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables. Il existe un risque d'explosion !

d) Divers

- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Tout entretien, ajustement ou réparation ne doit être effectué que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil, de son utilisation ou lorsque vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d'emploi, contactez notre service de renseignements techniques ou un autre spécialiste.

ELEMENTS DE FONCTIONNEMENT



1. Capteur infrarouge
2. Orifice de sortie du laser
3. Touche du laser
4. DEL d'avertissement
5. Écran
6. Touche °C/°F & beeper
7. Touche MODE
8. Capteur ambiant
9. Touche de déclenchement
10. Compartiment de la pile

MISE EN PLACE ET REMPLACEMENT DE LA PILE

1. Dépliez le couvercle du compartiment de la pile (10).
2. Raccordez une pile bloc de 9 volts au connecteur approprié à l'intérieur du compartiment de la pile.
3. Refermez le compartiment de la pile.

➔ Remplacez la pile dès que le symbole pile s'affiche à droite sur l'écran.

FONCTION DES TOUCHES

- Appuyez sur la touche de déclenchement (9) :
  - une fois pour mettre le produit sous tension.
  - une fois au cours de la mesure pour fixer la dernière valeur de mesure affichée à l'écran. L'indication « HOLD » s'affiche sur l'écran (5). Pour poursuivre la mesure, appuyez à nouveau sur la touche de déclenchement.
  - pendant environ 2 secondes pour mettre le produit hors tension
- Appuy ez sur la touche d'éclairage laser (3)
  - une fois, pour activer le laser-cible double (2),
  - deux fois, pour désactiver le laser-cible (2).
- Appuyez sur la touche MODE (7) pour passer entre les différentes unités d'affichage dans la moitié supérieure de l'écran :
  - Température du point de rosée (indicateur « DP »)
  - Température ambiante (indicateur « AT »)
  - Hygrométrie ambiante (indicateur « %RH »)
- Appuyez sur la touche ºC/ºF (6) :
  - pour modifier l'affichage de la température entre les degrés Celsius et Fahrenheit
  - pendant environ 2 secondes pour activer/désactiver le bip. Le symbole (bip activé) ou (bip désactivé) s'affiche à l'écran (5).

AVERTISSEMENTS SUR LA MESURE

a) Fonctionnement

- Les thermomètres infrarouges sont conçus pour mesurer la température de la surface d'un objet. Le capteur de l'appareil détecte l'énergie émise, réfléchie et transmise par l'objet et convertit cette information en valeur de température.
- L'émissivité est une valeur utilisée pour définir les caractéristiques du rayonnement énergétique d'un matériau. Plus cette valeur est élevée, plus la matière est en mesure d'émettre de l'énergie. Bien des matériaux organiques et des surfaces ont une é missivité d'environ 0,95. L'émissivité des surfaces métalliques ou brillantes est moins élevée, ce qui peut fausser les résultats.
- Le capteur ambiant mesure la température et l'hygrométrie ambiantes. Ces valeurs permettent de calculer le point de rosée. Le capteur infrarouge mesure la température de surface et la compare à la température du point de rosée calculée. Plus la température de surface se rapproche de la température du point de rosée, plus le risque de formation de moisissures à la surface mesurée est élevé.

b) Rapport de la distance de la mesure/surface de la mesure (D/S)

- Pour obtenir des mesures précises, la cible doit être plus grande que la surface de mesure du thermomètre. La température mesurée correspond à la température moyenne de la surface mesurée.
- Plus la cible est petite, plus la distance de mesure doit être petite entre le thermomètre et l'objet-cible.
- Le rapport distance à la cible/taille du point de convergence IR est 20:1. Avec une distance de 20 cm jusqu'à la cible, la taille du point de convergence IR est par conséquent 1 cm.

EFFECTUER UNE MESURE

1. Allumez le produit et activez si besoin le laser-cible (2).

➔ La surface de mesure est positionnée au centre entre les deux points laser. Plus vous vous rapprochez de la surface, plus vous pouvez pointer sur la surface de mesure voulue avec précision.

L´écart maximum avec la surface de mesure ne doit pas dépasser 2 m.

2. Scannez lentement la surface. Orientez le capteur infrarouge (1) le plus verticalement possible sur la surface de mesure.
3. La température de surface de la surface de mesure apparaît sur le bord inférieur de l'écran (5). La mesure du capteur ambiant (8) apparaît sur le bord supérieur de l'écran.
4. L'affichage des graphiques à barre apparaît à droite de l'écran. Plus la valeur affichée est élevée, plus le risque de formation de moisissures est élevé.
5. La DEL d'avertissement tricolore (4) se trouve en haut de l'écran. Si la DEL est allumée
   - en vert, il n'y a aucun risque de formation de moisissures.
   - en jaune, il y a un risque élevé de formation de moisissures.
   - en rouge, il n'y a un risque très élevé de formation de moisissures ou la surface de mesure est déjà attaquée par la moisissure.
6. Si la DEL jaune est allumée, un bip sonore retentit en même temps. Si la DEL rouge est allumée, un bip sonore continu retentit.

➔ L'appareil s'éteint automatiquement environ 15 minutes après sa mise sous tension avec la touche de déclenchement (9).

Lorsque la fonction HOLD est activée (appui de la touche de déclenchement au cours de la mesure), l'appareil s'éteint automatiquement après environ 20 secondes.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

- Hormis un nettoyage occasionnel, l'appareil ne nécessite pas d'entretien. Pour le nettoyage, utilisez unchiffon propre, antistatique et non pelucheux.
- N'utilisez pas de détergents abrasifs ou chimiques.

ELIMINATION DES DECHETS

a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères !

En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

b) Piles / Accumulateurs

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l´élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.



Les piles et accus qui contiennent des substances toxiques sont caractérisés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations des principaux métaux lourds sont les suivantes : Cd=cadmium, Hg=mercure, Pb=plomb (La désignation se trouve sur la pile ou l´accumulateur, par ex. sous les symboles de la poubelle illustrés à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accus !

Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

DONNEES TECHNIQUES

Tension de service	Pile bloc 9 V
Optique	20:1
Émissivité	0,95 (préréglé)
Longueur d'onde (IR)	8 - 14 µm
Classe laser	2
Longueur d'onde (laser)	630 - 670 nm
Puissance de sortie maxi (laser)	<1 mW
Température de service	0 ºC à +50 ºC / +32 ºF à +122 ºF
Humidité de service	<80% humidité rélative
Température de stockage	-20 ºC à +60 ºC / -4 ºF à +140 ºF
Humidité de stockage	10% à 90% humidité rélative
Dimensions (L x H x P)	82 x 168 x 58 mm
Poids	163 g

	Plage de mesure	Précision	Résolution
Température	-50 ºC à +20 ºC -58 ºF à +68 ºF	±5 ºC ±9 ºF	0,1
	+20 ºC à +380 ºC +68 ºF à +716 ºF	±1,5 % +2 ºC ±1,5 % +5 ºF	
Humidité	0% - 20% rF 20% - 80% rF 80% - 100% rF	4,5% 3,5% 4,5%	
Température de point de rosée	-30 ºC à +100 ºC -22 ºF à +212 ºF	---	

Ⓕ **Informations légales**

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

© Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.

VOLTCRAFT®

(NL) GEBRUIKSAANWIJZING

CE

VERSIE 04/16

IR-SCAN-350RH/2 IR-DAUWPUNT-MEETAPPARAAT

BESTELNR. 1405828

BEDOELD GEBRUIK

Dit product is ontworpen om oppervlakken (zoals muren, vloeren, plafonds etc.), zonder het aan te hoeven raken, te controleren op schimmel. Het scherm laat de omgevingstemperatuur, de luchtvochtigheid van de omgeving, de dauwpunttemperatuur en de oppervlaktetemperatuur van het te meten oppervlak zien. Het product heeft ook een dubbele doellaser, staafgrafiekweergave en een alarmfunctie (akoestisch en visueel). Stroom wordt voorzien door een 9 V blokbatterij.

In verband met veiligheid en normering (CE) zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hiervoor beschreven, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door en gooi hem niet weg. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden ter beschikking worden gesteld.

LEVERINGSOMVANG

- Dauwpunt-scanner
- 9 V blokbatterij
- Opbergtas
- Gebruiksaanwijzing

→ **Geactualiseerde gebruiksinstructies:**

1. Open www.conrad.com/downloads in een browser of scan de afgebeelde QR-code.
2. Kies het documententype en de taal en vul het productnummer in het zoekveld in. Nadat u de zoekopdracht heeft uitgevoerd, kunt u de weergegeven documenten downloaden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan apparatuur of persoonlijk letsel. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de garantie.

a) Personen / Product

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet zomaar rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge luchtvochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Zet het product niet onder mechanische druk.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te bedienen, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilige bediening kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
  - zichtbaar is beschadigd,
  - niet langer op juiste wijze werkt,
  - tijdens lange periode is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
  - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde druk.
- Behandel het product met zorg. Schokken, botsingen of zelfs een val van een beperkte hoogte kan het product beschadigen.

b) Laser

- Bij gebruik van de laser dient er altijd op te worden gelet dat de laserstraal zo wordt geleid dat niemand zich in het projectiebereik bevindt en dat onbedoeld gereflecteerde stralen (bijv. door reflecterende voorwerpen) niet in ruimtes komen, waarin zich personen bevinden.
- Laserstraling kan gevaarlijk zijn als de laserstraal of een reflectie onbeschermd in uw ogen komt. Stelt u zich daarom op de hoogte van de wettelijke bepalingen en voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van een dergelijk laserapparaat, voordat u de laser in gebruik neemt.
- Kijk nooit in de laserstraal en richt deze nooit op personen of dieren. Laserstralen kunnen oogletsel tot gevolg hebben.
- Zodra uw oog wordt getroffen door een laserstraal, meteen de ogen sluiten en uw hoofd wegdraaien van de straal.
- Als uw ogen geïrriteerd zijn door laserstraling, voer dan in geen geval meer veiligheidsrelevante werkzaamheden uit, bijvoorbeeld werken met machines, werken op grote hoogte of in de buurt van hoogspanning. Bestuur, totdat de irritaties zijn verdwenen, ook geen voertuigen meer.
- Richt de laserstraal nooit op spiegels of andere reflecterende oppervlakken. De ongecontroleerd afgebogen straal zou personen of dieren kunnen raken.
- Open het apparaat nooit. Uitsluitend een geschoolde vakman, die vertrouwd is met de gevaren, mag instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren. Ondeskundig uitgevoerd instelwerk kan gevaarlijke laserstraling tot gevolg hebben.
- Het product is voorzien van een klasse 2 laser. In de levering bevinden zich laserwaarschuwingsbordjes in verschillende talen. Indien het bordje op de laser niet in uw landstaal is, bevestig dan het juiste bordje op de laser.





- Voorzichtig - als er andere dan de in deze handleiding vermelde besturingen of methodes worden gebruikt, kan dit tot gevaarlijke blootstelling aan straling leiden.

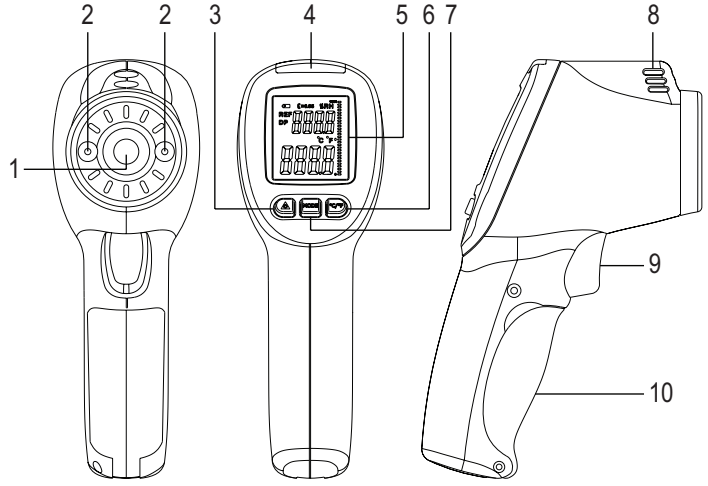
c) Batterijen / Accu's

- Let op de juiste polariteit bij het plaatsen van de batterij / accu.
- De batterij / accu dient uit het apparaat te worden verwijderd wanneer het gedurende langere tijd niet wordt gebruikt om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen / accu's kunnen brandend zuur bij contact met de huid opleveren. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen om beschadigde batterijen / accu's aan te pakken.
- Batterijen / accu's moeten uit de buurt van kinderen worden gehouden. Laat batterijen / accu's niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen of huisdieren ze inslikken.
- Batterijen / accu's mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit gewone batterijen te herladen. Er bestaat dan explosiegevaar!

d) Diversen

- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het apparaat.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een expert of in een daartoe bevoegde winkel.
- Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting of het gebruik of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neemt u dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere elektromonteur.

BEDIENINGSELEMENTEN



1. IR-sensor
2. Laser exit diafragma
3. Knop laser
4. LED-waarschuwing
5. Uitleesvenster
6. Knop °C/°F & alarm
7. Knop MODE
8. Omgevingssensor
9. Vrijgaveknop
10. Batterijcompartiment

PLAATSEN/VERVANGEN VAN DE BATTERIJ

1. Open het deksel van het batterijcompartiment (10).
2. Sluit een 9 V blokbatterij aan op de overeenkomende terminal binnenin het batterijcompartiment.
3. Sluit het batterijcompartiment weer.

→ Vervang de batterij wanneer de batterij icoon in de rechterbovenhoek van het scherm verschijnt.

KNOP FUNCTIES

- Druk op de startknop (9)
  - eenmaal, om het product in te schakelen.
  - eenmaal tijdens de meting om de laatst weergegeven meetwaarde op het uitleesvenster te bevriezen. Op het uitleesvenster (5) verschijnt de aanduiding “HOLD”. Druk om door te gaan met het meten opnieuw op de startknop.
  - ca. 2 seconden lang om het product uit te schakelen.
- Druk op de knop laserlicht (3):
  - eenmaal om de dubbele doellaser (2) te activeren,
  - tweemaal om de doellaser (2) te deactiveren.
- Druk op de knop MODE (7) om te schakelen tussen de verschillende weergavemogelijkheden in het bovenste deel van het scherm:
  - Dauwpunttemperatuur (“DP” indicator)
  - Omgevingstemperatuur (“AT” indicator)
  - Luchtvochtigheid omgeving (“%RH” indicator)
- Druk op de knop °C/°F (6)
  - voor het omschakelen van de temperatuurweergave tussen Celsius en Fahrenheit.
  - ca. 2 seconden lang om de pieptoon in of uit te schakelen. Op het uitleesvenster (5) wordt het pictogram (piepton aan) of (pieptoon uit) afgebeeld.

OPMERKINGEN OVER DE MEETPROCEDURE

a) Werkwijze

- Infraroodthermometers meten de oppervlaktetemperatuur van een object. De sensor van de thermometer registreert de uitgestraalde, gereflecteerde en doorgelaten warmtestraling van het object en zet deze informatie om in een temperatuurwaarde.
- De emissiefactor is een waarde die de karakteristiek van de energiestraling van een materiaal uitdrukt. Hoe hoger deze waarde, des te hoger is de capaciteit van het materiaal om stralingen uit te zenden. Veel organische materialen en oppervlakken hebben een emissiefactor van ca. 0,95. Metalen oppervlakken of glanzende materialen hebben een lagere emissiefactor.
- De omgevingssensor meet de omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid. Hiermee wordt het dauwpunt berekend. De infraroodsensor meet de oppervlaktetemperatuur en vergelijkt deze dan met de berekende dauwpunttemperatuur. Hoe dichter de waarde van de oppervlaktetemperatuur is bij de dauwpunttemperatuur, des te hoger het risico op schimmelvorming op het gemeten oppervlak.

b) Verhouding meetafstand/meetoppervlak (D/S)

- Het doelobject moet groter zijn dan het meetoppervlak van de thermometer om een nauwkeurige meting te verkrijgen. De geregistreerde temperatuur is de gemiddelde temperatuur van het gemeten oppervlak.
- Hoe kleiner het doelobject is, des te kleiner moet de meetafstand tussen thermometer en doelobject zijn.
- De verhouding tussen de afstand tot het doelobject en de grootte van de infrarood-brandvlek bedraagt 20:1. Bij een afstand van 20 cm tot het doelobject bedraagt de grootte van de infrarood-brandvlek dienovereenkomstig 1 cm.

METINGEN UITVOEREN

1. Zet het apparaat aan en activeer de doellaser (2), indien gewenst.

→ Het meetoppervlak ligt tussen de twee laserpunten. Hoe dichter u bij het oppervlak bent, des te preciezer u kunt richten op het te meten oppervlak.

De maximum afstand van het te meten oppervlak mag niet meer dan 2 meter bedragen.

2. Scan nu langzaam het oppervlak. Richt de IR-sensor (1) zo verticaal mogelijk op het te meten oppervlak.
3. In onderste deel van het scherm (5) wordt de oppervlaktetemperatuur van het te meten oppervlak getoond. In het bovenste deel van het scherm wordt de sensorweergave van de omgeving (8) getoond.
4. De rechterkant van het scherm laat de staafgrafiek zien. Hoe hoger de grafiek is, des te groter is het risico op schimmelvorming.
5. De LED-waarschuwing in drie kleuren (4) staat boven het scherm. Wanneer de LED
   - groen oplicht, is er geen risico op schimmelvorming.
   - geel oplicht, is er een toegenomen risico op schimmelvorming.
   - rood oplicht, is er een acuut risico op schimmelvorming, of het meetoppervlak is al door schimmel aangetast.
6. Als de gele LED oplicht, wordt ook een piepsignaal afgegeven. Als de rode LED oplicht, hoort u een continue pieptoon.

→ Het apparaat schakelt zichzelf ca. 15 minuten na het inschakelen met de startknop (9) automatisch uit.

Bij geactiveerde HOLD-functie (startknop tijdens de meting indrukken) schakelt het apparaat na ca. 20 seconden automatisch uit.

ONDERHOUD EN REINIGING

- Afgezien van een incidentele reinigingsbeurt is het apparaat onderhoudsvrij. Gebruik een vochtige, antistatische en pluisvrije doek om te reinigen.
- U mag geen chemische of schurende reinigingsproducten gebruiken.

VERWIJDERING

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil!

Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

b) Batterijen / Accu’s

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu’s in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!



Batterijen/accu’s die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil mogen worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (de aanduiding staat op de batterij/accu, bv. onder de vuilnisbak symbolen die links afgebeeld zijn).

U kunt verbruikte batterijen/accu’s gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu’s worden verkocht, afgeven!

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning	9 V blokbatterij
Optiek	20:1
Emissiegraad	0,95 (vast ingesteld)
IR-golflengte	8 - 14 µm
Laser-klasse	2
Laser-golflengte	630 - 670 nm
Max. laser-uitgangsvermogen	<1 mW
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +50 °C / +32 °F tot +122 °F
Bedrijfsvochtigheid	<80% relatieve vochtigheid
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +60 °C / -4 °F tot +140 °F
Opslagvochtigheid	10% tot 90 % relatieve vochtigheid
Afmetingen (B x H x D)	82 x 168 x 58 mm
Gewicht	163 g

	Meetbereik	Nauwkeurigheid	Resolutie
Temperatuur	-50 °C tot +20 °C -58 °F tot +68 °F	±5 °C ±9 °F	0,1
	+20 °C tot +380 °C +68 °F tot +716 °F	±1,5% +2 °C ±1,5% +5 °F	
Luchtvochtigheid	0% - 20% rF 20% - 80% rF 80% - 100% rF	4,5% 3,5% 4,5%	
Dauwpunttemperatuur	-30 °C tot +100 °C -22 °F tot +212 °F	---	

(NL) Colofon

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.

V6_0416_02/VTP