

***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

## **D** BEDIENUNGSANLEITUNG

**CE**

Version 04/10

## IR 110-1S IR-THERMOMETER

Best.-Nr. 12 23 22

### 1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Mini-Infrarot-Thermometer ermöglicht kontaktlose Temperaturmessungen im Bereich von -33 °C bis +110 °C. Es bietet darüber hinaus die Funktionen einer Uhr und Stoppuhr. Für industrielle bzw. medizinische Anwendungen ist es nicht geeignet. Das Produkt wird mit einer CR2032-Batterie betrieben. Ausschließlich in trockenen Innenräumen zu verwenden.

**Das Produkt ist EMV-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.**

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. verbunden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

### 2. LIEFERUMFANG

- Thermometer
- Batterie
- Bedienungsanleitung

### 3. SICHERHEITSHINWEISE



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

**Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.**

#### Personen / Produkt

- Das Produkt ist kein Spielzeug und sollte von Kindern ferngehalten werden!
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.
- Das Produkt darf keinem starken mechanischen Druck ausgesetzt werden.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein.

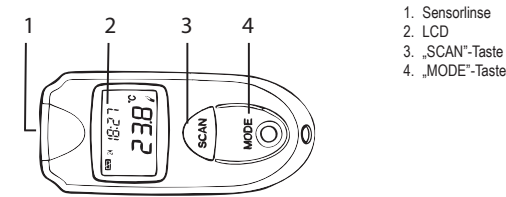
#### Batterien

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

#### Sonstiges

- Eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine Fachkraft bzw. einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Sollten Sie noch Fragen zum Umgang mit dem Gerät haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, steht Ihnen unser Technischer Support unter folgender Anschrift und Telefonnummer zur Verfügung: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 7

### 4. BEDIENELEMENTE



- Sensorelinse
- LCD
- „SCAN“-Taste
- „MODE“-Taste

### 5. INBETRIEBNAHME

#### Einschalten

Drücken Sie zum Einschalten des Thermometers die „Scan“-Taste.

#### Einstellen der Messeinheit

- Betätigen Sie die „MODE“-Taste fünf Mal; „°C“ / „°F“ blinkt.
- Drücken Sie die „SCAN“-Taste, um zwischen den Einheiten zu wechseln.

#### Einstellen der Uhr

- Betätigen Sie die „MODE“-Taste sechs Mal; im oberen rechten Displayfenster beginnt das Symbol „SET“ zu blinken. Drücken Sie die „SCAN“-Taste, um die Uhrzeit einzustellen.
- Drücken Sie die „SCAN“-Taste, um die Uhrzeitdarstellung im 12 h / 24 h-Format auszuwählen. Wird das 24 h-Format gewählt, blinkt „24“ auf dem Display. Wird das 12 h-Format gewählt, blinkt entweder keine Hinweisanzeige (vormittags) oder „PM“ beginnt zu blinken (nachmittags). Drücken Sie zur Bestätigung die „MODE“-Taste.
- Daraufhin blinkt „HOUR“; drücken Sie dann die „SCAN“-Taste, um die Stunde einzustellen. Drücken Sie zur Bestätigung die „MODE“-Taste.
- Daraufhin blinkt „MINUTES“; drücken Sie nun die „SCAN“-Taste, um die Minuten einzustellen. Drücken Sie zur Bestätigung die „MODE“-Taste.

#### Temperaturmessung

- Stellen Sie stets sicher, dass die Sensorlinse sauber und nicht beschädigt ist.
- Betätigen Sie die „SCAN“-Taste, um die Temperatur des Zielbereichs zu messen.
- Die Anzeige „HOLD“ auf dem Display zeigt an, dass der Messwert festgehalten wird.
- Drücken Sie die „SCAN“-Taste und halten Sie sie gedrückt, um den gemessenen Wert kontinuierlich zu aktualisieren.

#### MIN/MAX-Modus

- Drücken Sie die „MODE“-Taste ein bzw. zwei Mal, um den „MIN“- bzw. „MAX“-Modus auszuwählen.
- „MIN“ bzw. „MAX“ blinkt auf dem Display. Drücken Sie zur Bestätigung die „SCAN“-Taste.
- Drücken Sie die „SCAN“-Taste und halten Sie sie gedrückt, um mit dem Messen zu beginnen.
- Lassen Sie die Taste los; auf dem Display wird nun der Maximal- bzw. Minimalwert dieses Messvorgangs angezeigt.
- Drücken Sie die „SCAN“-Taste erneut und halten Sie sie gedrückt, um einen neuen Messvorgang durchzuführen.
- Betätigen Sie die „MODE“-Taste, um in den Normalmodus zurückzukehren.

#### Sperrmodus

- Drücken Sie die „MODE“-Taste drei Mal, um den „LOCK“-Modus auszuwählen.
- „LOCK“ blinkt nun auf dem Display. Drücken Sie zur Bestätigung die „SCAN“-Taste.
- Das Thermometer aktualisiert den Messwert kontinuierlich.
- Betätigen Sie die „SCAN“-Taste, um zum Normalmodus zurückzukehren.



Das Thermometer schaltet sich in diesem Modus nach 60 Minuten selbsttätig ab. Beenden Sie diesen Modus, wenn Sie ihn nicht nutzen werden.

#### Stoppuhr-Modus

- Drücken Sie die „MODE“-Taste vier Mal, um den Stoppuhr-Modus auszuwählen. Auf dem Display beginnt nun ein Stoppuhr-Symbol zu blinken.
- Drücken Sie zum Starten die „SCAN“-Taste, ein erneutes Drücken hält die Stoppuhr an.
- Drücken Sie die „SCAN“-Taste zum Fortfahren; mit der „MODE“-Taste kann ein Neustart (Reset) durchgeführt werden.
- Betätigen Sie die „MODE“-Taste erneut, um den Stoppuhr-Modus wieder zu verlassen.

#### Ausschalten

Das Thermometer schaltet sich selbsttätig ab, wenn 15 Sekunden keine Taste betätigt wird. Ist das Thermometer ausgeschaltet, zeigt sein Display die aktuelle Uhrzeit und Temperatur an.

### 6. BATTERIEWECHSEL

Das Batteriesymbol oben links im Display zeigt die verbleibende Batterielebensdauer an. Ist die Batteriespannung größer als 2,7 V, leuchten zwei Teilstriche auf. Beträgt die Batteriespannung 2,6 V, dann leuchtet nur ein Teilstrich. Liegt die Batteriespannung unter 2,55 V, blinkt das Batteriesymbol. Tauschen Sie die Batterien wie im Folgenden dargestellt aus.


- Lösen Sie die Schraube auf der Rückseite des Thermometers.
- Öffnen Sie die Rückseite des Gehäuses.
- Nehmen Sie die Batterie vorsichtig mit Hilfe eines Schraubenziehers heraus.
- Setzen Sie sorgsam eine neue Batterie des Typs CR2032 ein und beachten Sie dabei die korrekte Polarität, wobei der Pluspol nach oben zeigen muss.
- Schließen Sie zunächst die Oberseite des Gehäuses, bevor Sie die Unterseite wieder aufsetzen. Schrauben Sie das Gehäuse mit der Schraube fest.

### 7. FEHLERBEHEBUNG


„Hi“ / „Lo“ erscheint auf dem Display	Dieser Fehler tritt auf, wenn die gemessene Temperatur außerhalb des Messbereichs liegt. „Hi“ wird angezeigt, wenn die gemessene Temperatur höher als +110 <span> </span> °C (+230 <span> </span> °F) ist. „Lo“ wird angezeigt, wenn die gemessene Temperatur niedriger als -33 <span> </span> °C (-27 <span> </span> °F) ist.
„Er“ erscheint auf dem Display	„Er“ ist eine allgemeine Fehlermeldung. Führen Sie einen Neustart des Thermometers durch (Reset), wenn Sie diese Fehlermeldung sehen. Entfernen Sie im ausgeschalteten Zustand die Batterie. Setzen Sie die Batterie nach mindestens einer Minute wieder ein und schalten Sie das Gerät an.
„Er2“ erscheint auf dem Display	„Er2“ zeigt an, dass die Umgebungstemperatur stark fluktuiert.
„Er3“ erscheint auf dem Display	„Er3“ bedeutet, dass die Umgebungstemperatur die zulässige Betriebstemperatur übersteigt.

### 8. ENTSORGUNG

#### Allgemein

 Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen. Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektroschrott abgegeben werden muss, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

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

 Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

### 9. TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	3 V <span>---</span>
Batterie:	Knopfzelle Typ CR2032, 3 V
D:S	1:1
Messbereich:	-33 bis +110 <span> </span> °C
Emissionsvermögen:	0,95
Auflösung:	0,1 <span> </span> °C/°F (für Thermometer) 0,01 Sek. (für Stoppuhr)
Präzision:	Umgebungstemperatur: 23+/- 3 <span> </span> °C Für Messwert < 0 <span> </span> °C: +/- [2,5 + ((Messwert  x 0,05 )) <span> </span> °C Für Messwert > 0 <span> </span> °C: +/-2,5 <span> </span> % oder 2,5 <span> </span> °C (4,5 <span> </span> °F), wobei der höhere Wert gilt
Abmessungen (B x H x T):	33 x 14 x 72 mm
Gewicht:	22 g

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 7. 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. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten. © Copyright 2010 by Voltcraft®.	*02_04/10_02-SB
--	-----------------



## **GB** OPERATING INSTRUCTIONS

**CE**

Version 04/10

## IR 110-1S IR THERMOMETER

Item No. 12 23 22

### 1. INTENDED USE

The mini infrared thermometer is intended for non-contact measuring of temperatures of -33°C to +110°C. It can also be used as a clock or a stopwatch. It is not suitable for industrial or medical use. The product is powered by a CR2032 battery. Use only in a dry indoor environment.


**This product fulfils European and national requirements related to electromagnetic compatibility (EMC). CE conformity has been verified and the relevant statements and documents have been deposited at the manufacturer.**

Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE). Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for further reference.

### 2. CONTENT OF DELIVERY

- Thermometer
- Battery
- Operating instructions

### 3. SAFETY INSTRUCTIONS

 **We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The warranty/ guarantee will then expire!**

The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

#### Persons / Product

- The product is not a toy and should be kept out of reach of children!
- When used in conjunction with other devices, observe the operating instructions and safety notices of connected devices.
- The product must not be subjected to heavy mechanical stress.
- The product must not be exposed it to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration, or dampness.

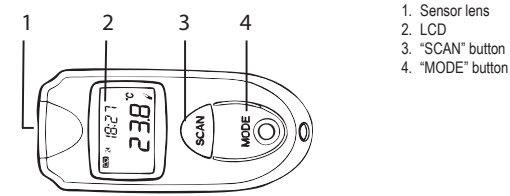
#### Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries 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 batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

#### Miscellaneous

- Repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If you have queries about handling the device, that are not answered in this operating instruction, our technical support is available under the following address and telephone number: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Germany, phone 0180 / 586 582 7

### 4. OPERATING ELEMENTS



- Sensor lens
- LCD
- “SCAN” button
- “MODE” button

### 5. OPERATION

#### Power on

Press the “SCAN” button to turn on the thermometer.

#### Unit setting

- Press the “MODE” button five times, and the “°C” / “°F” flashes.
- Press the “SCAN” button to switch the unit.

#### Clock setting

- Press the “MODE” button six times, and a symbol “SET” on the top right hand corner of the screen flashes. Press the “SCAN” button to set the clock.
- Press the “SCAN” button to select 12 / 24 hour time convention. If the 24 hour time convention is selected, the word “24” flashes on the screen. If the 12 hour time convention is selected, either no indicator (in the morning) or the word “PM” (in the afternoon) flashes. Press the “MODE” button to confirm.
- Then “HOUR” flashes, press the “SCAN” button to set the hour. Press the “MODE” button to confirm.
- Then “MINUTES” flashes, press the “SCAN” button to set the minutes. Press the “MODE” button to confirm.

#### Measuring temperature

- Always make sure the sensor lens is clean and undamaged.
- Press the “SCAN” button to measure the temperature of the target region.
- A word “HOLD” shows on the screen to indicate the reading is held.
- Press and hold the “SCAN” button to update the reading continuously.

#### MIN/MAX mode

- Press the “MODE” button once or twice to select “MIN” or “MAX” mode respectively.
- The word “MIN” or “MAX” flashes on the screen. Press the “SCAN” button to confirm.
- Press and hold the “SCAN” button to start measuring.
- Release the button and the maximum or minimum value of that measuring session is shown on the screen.
- Press and hold the “SCAN” button again to start another measuring session.
- Press the “MODE” button to return to normal mode.

#### Lock mode

- Press the “MODE” button three times to select “LOCK” mode.
- The word “LOCK” flashes on the screen. Press the “SCAN” button to confirm.
- The thermometer updates the reading continuously.
- Press the “SCAN” button to return to normal mode.



The thermometer power off itself after 60 minutes in this mode. Quit this mode if you are not going to use it.

#### Stopwatch mode

- Press the “MODE” button four times to select the stopwatch mode. A stopwatch icon flashes on the screen.
- Press the “SCAN” button to start, press it again to stop.
- Press the “SCAN” button to continue, press the “MODE” button to reset.
- Press the “MODE” button again to quit stopwatch mode.

#### Power off

The thermometer turns itself off automatically if no button is pressed for 15 seconds. When the thermometer is off, its screen shows the current time and temperature.

### 6. BATTERY REPLACEMENT

The battery icon on the upper left-hand side of the display indicates the remaining battery life. If the battery voltage is greater than 2.7 V, two scale lines light up. If the battery voltage is 2.6 V, only one scale line lights. When the battery voltage is less than 2.55 V, the battery icon flashes. Replace the batteries as in the following procedures.


- Loosen the screw at the back of the thermometer.
- Open the back of the housing.
- With the help of a screwdriver, take out the battery carefully.
- Replace a CR2032 battery carefully, while observing the correct polarity, positive facing upward.
- Close the top part of the housing first, follow by the bottom part. Fasten the housing with the screw.

### 7. TROUBLESHOOTING


“Hi”/“Lo” is displayed on the screen	This error occurs when the measured temperature is out of the range. “Hi” is shown when the measured temperature is higher than +110 <span> </span> °C (+230 <span> </span> °F). “Lo” is shown when the measured temperature is lower than -33 <span> </span> °C (-27 <span> </span> °F).
“Er” is displayed on the screen	“Er” is a general error message. Reset the thermometer if you see this. Remove the battery while the thermometer is off. Replace the battery after a minimum of one minute and turn it on again.
“Er2” is displayed on the screen	“Er2” means the ambient temperature is changing rapidly.
“Er3” is displayed on the screen	“Er3” means the ambient temperature exceeds the operating temperature.


### 8. DISPOSAL

#### General

 In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations. The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

#### Batteries / rechargeable batteries

 The user is legally obliged (**battery regulation**) to return used batteries and rechargeable batteries. **Disposing used batteries in the household waste is prohibited!** Batteries/ rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead.

 You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.

Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

### 9. TECHNICAL DATA

Supply voltage:	3 V <span>---</span>
Battery:	Button cell type CR2032, 3 V
D:S	1:1
Measuring range:	-33 to +110 <span> </span> °C
Emissivity:	0,95
Resolution:	0,1 <span> </span> °C/°F (for thermometer) 0,01 sec (for stopwatch)
Accuracy:	Ambient temperature: 23+/- 3 <span> </span> °C For measured value < 0 <span> </span> °C: +/- [2,5 + ((measured value  x 0,05 )) <span> </span> °C For measure value > 0 <span> </span> °C: +/-2,5 <span> </span> % or 2,5 <span> </span> °C (4,5 <span> </span> °F), whichever is higher
Dimensions (W x H x D):	33 x 14 x 72 mm
Weight:	22 g

These operating instructions are published by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 7. 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. The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications. © Copyright 2010 by Voltcraft®.	*02_04/10_02-SB
---	-----------------



