



Infrarot-thermometer

Bedienungsanleitung

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, um sicheren Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten. Bewahren Sie die Anleitung mit dem Gerät auf.
- Kontrollieren Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf einwandfreien Zustand. Sollten Sie Zweifel haben, kontaktieren Sie bitte einen Fachmann oder die auf der Rückseite genannte Serviceniederlassung.
- Benutzen Sie niemals ein schadhaftes Gerät.
- Im Falle von Beschädigungen lassen Sie das Gerät nur von autorisiertem Fachpersonal und nur mit Originalteilen reparieren. Damit erhalten Sie die Garantieansprüche und die Sicherheit des Messgerätes.
- Legen Sie niemals elektrische Spannung an das Gerät an, da dies zur Beschädigung des Gerätes führen kann.
- In Umgebungen mit explosiven oder entflammbaren Gasen darf das Gerät nicht benutzt werden.
- Gehen Sie sorgsam mit dem Messgerät um, vermeiden Sie harte Stöße oder Schläge, lassen Sie das Gerät nicht fallen.
- Zerlegen Sie das Gerät nicht, um Beschädigungen oder Fehler zu vermeiden.
- Bewahren Sie das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort auf.
- Bringen Sie das Gerät nicht in Kontakt mit Wasser, Schmutz und Staub.
- Zur Reinigung des Gerätes benutzen Sie ein trockenes oder leicht feuchtes Tuch und nur milde Reinigungsmittel, keinesfalls Scheuer- oder Lösungsmittel.
- Bevor Sie das Gerät einer räumlichen Temperaturschwankung aussetzen, lassen Sie es ausgeschaltet auf die Zimmertemperatur anpassen. Die mögliche Entstehung von Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen das Gerät beschädigen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Sicherheitshinweise für den Laser

⚠️ WARNUNG!

- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl. Dieser Laser erzeugt Laserstrahlung der Laserklasse 2 gemäß EN 60825-1. Dadurch können Sie Personen blenden.
- Ein Laser ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände. Bei missbräuchlicher Benutzung können irreparable Augenschäden auftreten.

- Jede Manipulation, die zur Erhöhung der Laserleistung führt, ist untersagt. Es wird jede Haftung für Schäden abgelehnt, die sich aus der Nichteinhaltung dieser Sicherheitshinweise ergeben.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Batterien

- Bei falscher Anwendung kann Batterieflüssigkeit aus der Batterie austreten. Vermeiden Sie den Kontakt mit Flüssigkeiten, die aus der Batterie auslaufen. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn austretende Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Batterieflüssigkeit kann zu Hautreizungen und Verbrennungen führen.
- Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Zur Wiederverwertung oder umweltverträglichen Entsorgung geben Sie diese bei einer Wertstoffsammelstelle ab.
- Batterien nicht ins Feuer werfen, Explosionsgefahr.
- Batterien vor Hitze (z. B. Heizung) oder Sonneneinstrahlung schützen.
- Nicht wiederaufladbare niemals wieder aufladen! Explosionsgefahr!
- Batterien von Kindern fernhalten! Sofort einen Arzt aufsuchen, wenn eine Batterie verschluckt wurde.
- Batterien nicht ins Feuer werfen, kurzschließen oder auseinander nehmen.
- Batterie- und Gerätekontakte vor dem Einlegen bei Bedarf reinigen.
- Nur Batterien des gleichen Typs einsetzen, keine unterschiedlichen Typen verwenden.

Technische Daten

Messbereich	-50 °C - 500 °C // -58 °F - 932 °F
Messgenauigkeit	-50 °C - 0 °C (+/- 3 °C) 0 °C - 500 °C (+/- 1,5 °C // 1,5%)
Auflösung	0,1 °C
Ansprechzeit	500 ms
Spektralbereich	5 bis 14 µm
Emissionsgrad	0,95
Stromversorgung	1x 9V Blockbatterie (6F22/6LR61)
Typische Batterielebensdauer	ohne Laser ca. 200 Stunden mit Laser ca. 50 Stunden
Laser	Klasse 2 nach EN 60825-1:2007 Wellenlänge 650 nm Max. Ausgangsleistung: < 1mW
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Luftfeuchte	10% - 95% relative Feuchte, nicht kondensierend bis 30 °C
Höhe	bis 2000 m N.N.
Abmessungen	ca. 153 x 101 x 43 mm
Gewicht	ca. 147,5 g

Symbolerklärung



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.



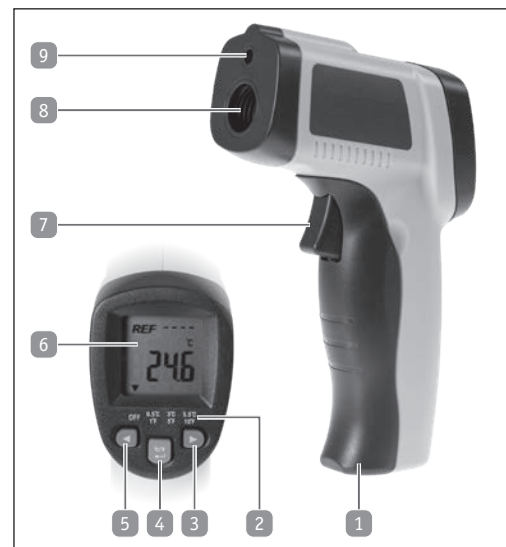
Lesen Sie die Bedienungsanleitung.

Lieferumfang

- Infrarotthermometer
- Bedienungsanleitung

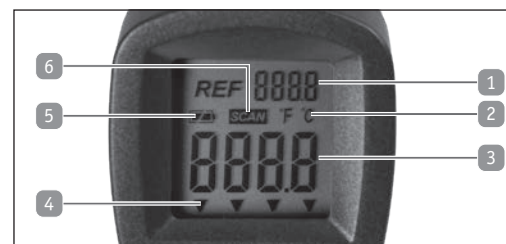
Teilebezeichnung

- Batteriefachdeckel
- Temperaturdifferenz
- Auswahltaste rechts
- Umschalttaste °Celsius / °Fahrenheit
- Auswahltaste links
- Display
- Einschalttaste
- Infrarotsensor
- Laserpointer



Elemente am Display

- Voreingestellte Referenzwerte
- Maßeinheit °Celsius / °Fahrenheit
- Wertanzeige
- Cursor
- Batteriestatus
- Messung aktiv



Bestimmungsgemäße Verwendung

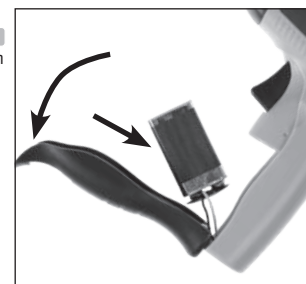
Das Gerät ist zur berührungslosen Messung der Oberflächentemperatur der meisten organischen Materialien, sowie lackierten und oxidierten Oberflächen mittels eines Infrarotsensors vorgesehen.

Das Gerät darf baulich nicht verändert werden.

Batterien einsetzen / wechseln

Das Infrarotthermometer ist batteriebetrieben, eine 9 V Blockbatterie (6F22/6LR61) (nicht im Lieferumfang enthalten) ist zu verwenden. Bei Erstinbetriebnahme und wenn sich das Infrarotthermometer bei verbrauchten Batterien nicht mehr einschalten lässt oder die Batterieanzeige  am Display  erscheint, ist die Batterie einzusetzen bzw. zu wechseln. Gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie den Batteriefachdeckel  und klappen Sie diesen nach unten.
- Setzen Sie eine neue 9V Blockbatterie (6F22/6LR61) ins Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf die Polaritätsmarkierung im Batteriefach. Verpolen Sie die Batterien nicht.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder. Achten Sie darauf, dass dieser satt einrastet.



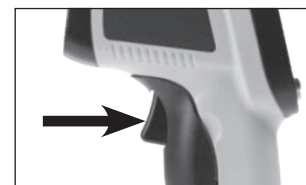
HINWEIS!

Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird, sollte die Batterie entnommen werden.

Weitere Hinweise zu der Verwendung und Pflege von Batterien finden Sie im Abschnitt Wartung und Reinigung.

Ein- und Ausschalten

- Drücken Sie die Einschalttaste , um das Gerät einzuschalten. Am Display  erscheint das Symbol Hold.



HINWEIS!

HINWEIS! Das Gerät schaltet sich nach ca. 10 Sekunden automatisch ab.

Einstellung der Maßeinheit

- Drücken Sie die Umschalttaste °Celsius / °Fahrenheit **4**, um die Maßeinheit auszuwählen.

Temperatur messen

- Drücken Sie die Einschalttaste **7**. Eine halbe Sekunde nach Drücken der Einschalttaste zeigt das Gerät die Oberflächentemperatur des anvisierten Objektes an.
- Halten Sie die Einschalttaste gedrückt, um mit dem Laserpointer **9** den gewünschten Messbereich abzutasten.

Temperaturverlauf messen

- Halten Sie die Einschalttaste **7** gedrückt, um den Temperaturverlauf abzutasten.

Dreifarbige Hintergrundbeleuchtungsanzeige für Temperaturdifferenz

Einstellung des Referenztemperaturwertes

- Drücken und halten Sie die Einschalttaste **7**.
- Visieren Sie den Punkt an.
- Drücken Sie gleichzeitig die Umschalttaste °Celsius / °Fahrenheit **4**.
- Der gemessene Wert wird nun als Referenz am Display **6** angezeigt.



Auswahl des Bereichs der Temperaturdifferenz

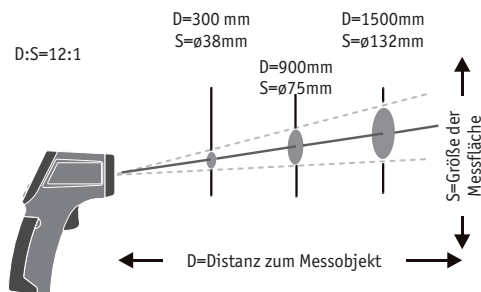
- Bewegen Sie den Cursor mit der Auswahl Taste links **5** bzw. rechts **3** auf die zu messende Temperaturdifferenz.
- Negativer kritischer Wert = Referenztemperatur -ΔT
- Positiver kritischer Wert = Referenztemperatur +ΔT

Abtasten der Temperaturdifferenz

- Drücken und halten Sie die Einschalttaste **7**.
- Bewegen Sie das Gerät langsam und kontinuierlich über die Objektoberfläche, um zu messen.
- Je nach Temperaturunterschied erscheinen unterschiedliche Farben und Tonsignale.
- rot + schnelles Tonsignal = über dem positiv kritischen Wert
- grün + kein Tonsignal = innerhalb des kritischen Wertes
- blau + langsames Tonsignal = über dem negativ kritischen Wert

Arbeitshinweise

- Das Gerät misst die Durchschnittstemperatur der erfassten Fläche.
- Das Messobjekt muss größer als die erfasste Fläche sein.
- Die erfasste Fläche vergrößert sich mit zunehmender Entfernung zum Messobjekt.
- Das Verhältnis Messentfernung zu Messfläche ist hierbei 12:1. Bei größerer oder kleiner Distanz zum Messobjekt kommt es zu leichten Abweichungen von diesem Verhältnis - siehe Abbildung.



Emissionsgrad

Die meisten organischen Materialien, lackierte oder oxidierte Oberflächen haben einen Emissionsgrad von 0,95. Dieser ist beim Infrarotthermometer werkseitig eingestellt und kann nicht verändert werden. Bei Temperaturmessungen an glänzenden oder polierten metallischen Oberflächen kann es daher zu ungenauen Ergebnissen kommen. Um dies zu kompensieren, kann die Messfläche mit Abdeckband oder mattschwarzer Farbe bedeckt werden. Führen Sie eine Messung erst durch, wenn sich das Abdeckband oder die Farbe der Temperatur des Trägermaterials angepasst hat.

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Halten Sie das Gerät sauber und trocken. Verwenden Sie keine scheuernden oder chemischen Reinigungsmittel.

Wenn Sie das Gerät länger nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie, um eventuelle Schäden durch Auslaufen der Batterien zu vermeiden. Ansonsten ist das Gerät wartungsfrei.

Recycling

Verpackungen, Papier und Druckerzeugnisse entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackungen, Papier und Druckerzeugnisse in Übereinstimmung mit dem Materialtyp sowie den örtlichen, in Ihrem Gebiet geltenden Vorschriften.

Produkt entsorgen



Das nebenstehende Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern weist darauf hin, dass dieses Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt. Diese Richtlinie besagt, dass Sie dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen dürfen, sondern es zu speziell eingerichteten Sammelstellen, Recyclingzentren oder Entsorgungsunternehmen bringen müssen. Diese Entsorgung ist für Sie kostenlos. Schonen Sie die Umwelt und entsorgen Sie es ordnungsgemäß.

Das Folgende gilt für den deutschen Markt:

Beim Kauf eines neuen Gerätes haben Sie das Recht, das entsprechende Altgerät bei Ihrem Händler zurückzugeben. Händler von Elektro- und Elektronikgeräten mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 Quadratmetern sowie Lebensmitteleinzelhändler mit einer Verkaufsfläche von mindestens 800 Quadratmetern, die regelmäßig Elektro- und Elektronikgeräte verkaufen, sind auch ohne den Kauf eines Neugerätes zur kostenlosen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet, wenn das Altgerät in keiner Dimension größer als 25 cm ist. Der Importeur bietet Ihnen Rücknahmemöglichkeiten direkt in den Geschäften und Märkten an. Bitte wenden Sie sich auch an Ihren Händler, um Informationen über lokale Rücknahmemöglichkeiten zu erhalten.

Wenn Ihr Altgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst dafür verantwortlich, diese vor der Rückgabe zu löschen.

Wenn dies möglich ist, ohne das Altgerät zu zerstören, entfernen Sie die alten Batterien oder Akkus sowie Lampen, bevor Sie das Altgerät zur Entsorgung zurückgeben, und führen Sie eine getrennte Sammlung zu.

Bei fest eingebauten Akkus geben Sie bei der Entsorgung an, dass das Gerät einen Akku enthält.

Wenden Sie sich an Ihre Gemeinde- oder Stadtverwaltung, wenn Sie andere Möglichkeiten zur Entsorgung von Altgeräten suchen.

Batterien / Akkumulatoren entsorgen



Batterien und Akkus dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich dazu verpflichtet, Batterien und Akkus einer getrennten Sammlung zuzuführen.

Batterien und Akkus können unentgeltlich bei einer Sammelstelle Ihrer Gemeinde/Ihres Stadtteils oder im Handel abgegeben werden, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung sowie einer Wiedergewinnung von wertvollen Rohstoffen zugeführt werden können. Bei einer unsachgemäßen Entsorgung können giftige Inhaltsstoffe in die Umwelt gelangen, die gesundheitsschädigende Wirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben.

In Elektrogeräten enthaltene Batterien und Akkus müssen nach Möglichkeit getrennt von ihnen entsorgt werden. Geben Sie Batterien und Akkus nur in entladenen Zustand ab.

Verwenden Sie wenn möglich wiederaufladbare Batterien anstelle von Einwegbatterien.

Kleben Sie bei lithiumhaltigen Batterien und Akkus vor der Entsorgung die Pole ab, um einen äußeren Kurzschluss zu vermeiden. Ein Kurzschluss kann zu einem Brand oder einer Explosion führen.



WALTER Werkzeuge Salzburg GmbH
Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, AUSTRIA
service@walteronline.com



Infrared thermometer

Operating manual

General safety instructions

- Read all instructions carefully before using the device. Store instruction booklet and device together.
- Make sure that the device is in good condition each time you use it. If in doubt contact a qualified person or the service centre listed on the back cover of this manual.
- Never use a damaged device.
- Repairs may only be carried out by an authorised, qualified personnel. Ensure that only original replacement parts are used. This will not invalidate the guarantee and ensures continued safe operation of the measuring device.
- Never apply voltage to the device, this can cause damage to the device.
- Do not operate the device in explosive or flammable atmospheres.
- Use the device carefully, avoid jolts or other impacts. Never drop the device.
- Do not dismantle the device as this can cause damage.
- Store the device in a dry place and away from dust.
- Keep the device clear from water, dirt and dust.
- Clean the device with a soft, damp cloth using mild agents only. Do not use abrasive or chemical cleaning agents.
- Turn the device off and allow it to reach room temperature before exposing it to variations in temperature. Otherwise condensation can form, which under certain circumstances can damage the device.
- This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge. Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.

Safety instructions for the laser

⚠ WARNING!

- Never point the laser beam at people or animals, and do not look into the laser beam yourself. This is a class 2 laser product according to EN 60825-1. It can blind or dazzle people.
- A laser is not a toy and must be kept away from children. Misuse can cause irreparable eye damage.
- Any adjustment which leads to an increase of the laser power is prohibited. The manufacturer cannot accept any responsibility caused by failure to follow these safety instructions.

Correct handling and operation of batteries

- If used improperly, battery fluid may leak out of the battery. Avoid any contact with fluid which may leak from the battery. Wash your skin with water should the fluid come into contact with your skin. Should the fluid come into contact with your eyes, rinse with water and seek medical attention. Fluid from batteries can lead to irritation and burns.
- Do not dispose of used batteries in the household waste. Consult your local authority or dealership for details of recycling or disposal facilities.
- Never dispose of batteries in a fire as this can lead to explosion.
- Protect the battery from sources of heat e.g. radiators and direct sunlight.
- Never attempt to recharge batteries unless they are clearly marked 'rechargeable'. Risk of explosion!
- Keep batteries away from children! If a battery has been swallowed seek medical advice immediately.
- Never dispose of batteries in fire, short circuit or disassemble them.
- Before inserting batteries check the condition of the device's battery contacts and clean these if necessary.
- Use only batteries of the specified type. Do not mix batteries of different types.

Technical data

Measuring range	-50°C - 500°C // -58°F - 932°F
Accuracy:	-50°C - 0°C (+/- 3°C) 0°C - 500°C (+/- 1.5°C // 1.5%)
Resolution	0.1 °C
Response time	500 ms
Spectral range	5 to 14 µm
Emissivity	0.95
Power source	1x 9V DC battery block (6F22/6LR61)
Typical battery life	approx. 200 hours without laser approx. 50 hours with laser
Laser	Class 2 according to EN 60825-1:2007 Wavelength 650 nm Max. output: < 1mW
Operating temperature	0°C to +40°C
Storage temperature	-20°C to +60°C
Humidity	10% - 95% relative humidity, non condensing max. 30°C
Altitude	max. 2000 m above sealevel
Dimensions	approx. 153 x 101 x 43 mm
Weight	Approx. 147.5 g

Explanations of symbols



Products marked with this symbol comply with all applicable regulations of the European economic area.



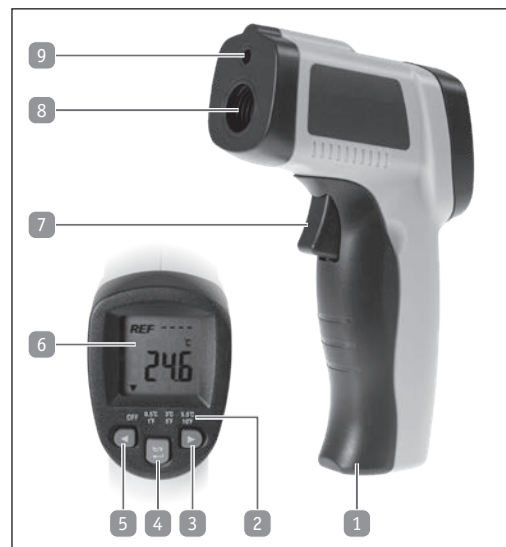
Read the operating manual.

Scope of supply

- Infrared thermometer
- Operating manual

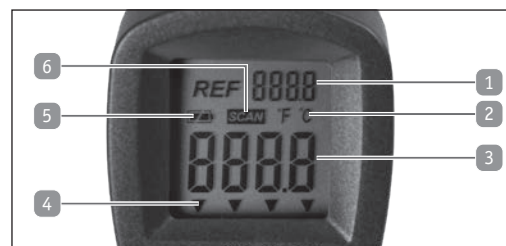
Description of the parts

- Battery compartment cover
- Temperature difference
- Right selection button
- Toggle button °Celsius / °Fahrenheit
- Left selection button
- Display
- Power button
- Infra-red sensor
- Laser pointer



Display elements

- Preset reference values
- Unit °Celsius / °Fahrenheit
- Reading
- Cursor
- Battery status
- Measurement in progress



Intended use

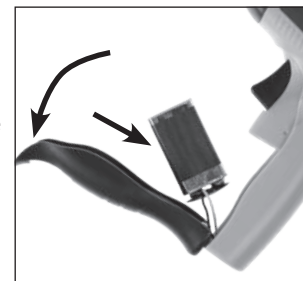
The infrared thermometer is designed for no contact measurement of surface temperatures of most organic materials, painted and oxidised surfaces.

The device may not be used in modified form.

Inserting / replacing the batteries

The infrared thermometer is battery powered and a 9V battery block (6F22/6LR61) (not included in the supply) must be used. The battery must be inserted before the infrared thermometer is used for the first time. The battery must be replaced when the thermometer cannot be switched on or when the battery icon  appears on the display . Proceed as follows:

- Loosen the battery compartment cover  and open it.
- Insert a new 9V battery block-battery (6F22/6LR61) into the battery compartment. Take note of the polarity mark in the battery compartment. Be sure not to reverse the polarity.
- Close the battery compartment cover. Ensure that it closes completely.



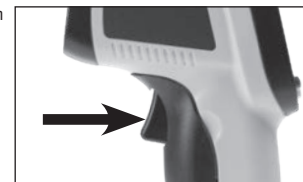
NOTE!

Remove the batteries from the device if you do not use it for a longer period of time.

Further instructions on the use of and care for batteries can be found in the section on maintenance and cleaning.

Switching on and off

- Press the power button , to switch on the device. The Hold symbol appears on the display .



NOTE!

NOTE! The device turns itself off automatically after approx. 10 seconds of inactivity.

Setting units

- Press the toggle button for °Celsius / °Fahrenheit **[4]** to select the unit.

Measuring temperatures

- Press the power button **[7]**. After keeping the power button pressed for half a second the surface temperature of the scanned object appears on the display.
- Keep the power button pressed to scan a wider area guided by the laser pointer **[9]**.

Measuring temperature profiles

- Press and hold the power **[7]** button to scan the temperature profile.

Three-colour backlight display for showing temperature differences

Adjusting the reference temperature value

- Press and hold the power button **[7]**.
- Scan the spot.
- Press the °Celsius / °Fahrenheit **[4]** toggle button at the same time.
- The measured value is now shown on the display **[6]** as reference.



Selecting the temperature difference range

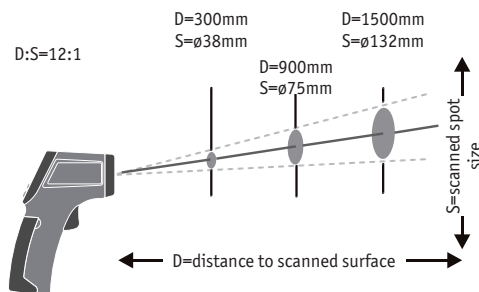
- Use the left **[5]** or right **[3]** selection button to move the cursor to the temperature difference being measured.
- Negative critical value = reference temperature -ΔT
- Positive critical value = reference temperature +ΔT

Scanning the temperature difference

- Press and hold the power button **[7]**.
- Move the device slowly and continuously over the surface being scanned.
- Depending on the temperature difference, you see different colours and hear different sound signals.
- red + fast sound signal = above the positive critical value
- green + no sound signal = within the critical value
- blue + slow sound signal = above the negative critical value

Work instructions

- The device measures the average temperature of the scanned spot.
- The surface being measured has to be bigger than the scanned spot.
- The scanned spot size increases with distance from the surface being measured.
- The ratio of measuring distance to measuring surface is 12:1. If the distance from the surface being measured is more or less, then there may be slight deviations from the ratio - see table.



Emissivity

Most organic materials, lacquered or oxidised surfaces have an emissivity of 0.95. This emissivity is factory set at the infrared thermometer and cannot be changed. Therefore inaccurate readings might occur when measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate, the measuring area can be covered with masking tape or matt black paint. Perform a measurement once the masking tape or the colour has adjusted to the temperature for the carrier material.

Cleaning

Clean the device with a soft, damp cloth if necessary. Keep the device dry and clean. Do not use abrasive or chemical cleaning agents. Remove the batteries from the device if you do not intend to use it for a longer period of time to avoid damage caused by leaking batteries. The device is otherwise maintenance free.

Recycling

Dispose of packaging, paper and printed matter



Dispose of the packaging, paper and printed matter according to the type of material and according to any local regulations.

Disposal of the product



The adjacent symbol of a crossed-out dustbin indicates that this device is subject to Directive 2012/19/EU. This directive states that you should not dispose of this device with normal household waste at the end of its service life, but have to take it to specially equipped collection points, recycling centres or waste disposal companies. The disposal is free of cost for you. Protect the environment and dispose of it properly.

The following applies to the German market:

When purchasing a new device, you have the right to return the old device to your dealer. Dealers of electrical and electronic devices with a sales area of at least 400 square metres and food retailers with a sales area of at least 800 square metres who regularly sell electrical and electronic devices are obliged to take back old devices free of charge, even if you do not purchase a new device, if the dimension of the old device does not exceed 25 cm. The importer offers you return options directly in the shops and markets. Please also contact your dealer for information on local return options.

If your old device contains personal data, you are responsible for deleting it before returning it.

If this is possible without destroying the old device, remove the old batteries or rechargeable batteries and lamps before returning the old device for disposal and separate them for collection.

If the batteries are permanently installed, indicate when disposing the device that it contains a battery.

Contact your local municipality or city administration if you are looking for other ways to dispose of old devices.

Disposal of batteries / rechargeable batteries



Batteries and rechargeable batteries should not be disposed of together with domestic waste. Users are legally obliged to hand over batteries and rechargeable batteries separately to a collection center.

Batteries and rechargeable batteries can be handed over free of charge to a collection center in your community / district or to a retailer so that they can be disposed of in an eco-friendly manner and valuable raw materials can be recycled. In case of improper disposal, toxic substances can be released into the environment, which have an harmful effect on humans, animals and plants.

Batteries and rechargeable batteries included in electrical devices have to be disposed of separately if possible. Dispose of batteries and rechargeable batteries only after they are discharged.

Use rechargeable batteries instead of disposable batteries whenever possible.

If batteries and rechargeable batteries contain lithium, stick tape to the terminals before disposal to avoid an external short circuit. A short circuit may result in a fire or an explosion.



WALTER Werkzeuge Salzburg GmbH
Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, AUSTRIA
service@walteronline.com