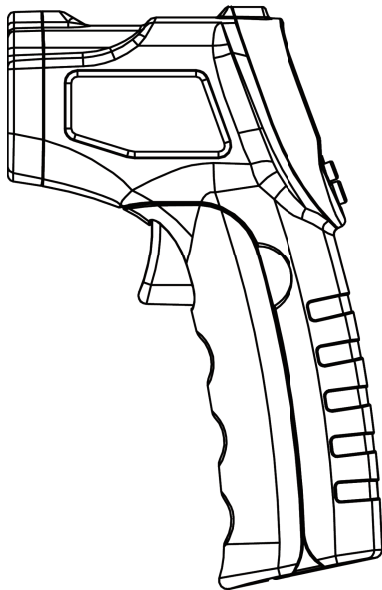


Erickhill

Infrared Thermometer User Manual **ROOK 600C**



Contact us: support@erick-hill.com

Contents

| | |
|---------------------------------|-------|
| User Manual-EN..... | 2-9 |
| Bedienungsanleitung-DE..... | 10-17 |
| Manuel d'instructions-IT..... | 18-25 |
| Manuale di istruzioni-ES..... | 26-33 |
| Manual de instrucciones-FR..... | 34-41 |

Hersteller: Shenzhen Wanhe Innovation Technology Co., Ltd.

Adresse: 2nd Floor, Building D, No. 2, Tengfeng 1st Road,
Fenghuang Community, Fuyong Street, Baoan District, Shenzhen

Email: support@erick-hill.com

| | |
|-----------|---|
| UK REP | EVATOST CONSULTING LTD Office 101 32 Threadneedle Street, London, United Kingdom, EC2R 8AY contact@evatost.com |
| EC REP | eVatmaster Consulting GmbH Bettinastr.30 60325 Frankfurt am Main,Germany contact@evatmaster.com |









User Manual-EN

Introduction

The infrared thermometer determines the surface temperature of an object by measuring the infrared energy radiated from the surface of the object. It is suitable for quickly measuring the surface temperature of various high-temperature, toxic or difficult-to-touch objects.

This infrared thermometer is composed of optical system, photoelectric sensor, signal amplifier, signal processing circuit and LCD display. The optical system gathers the infrared energy radiated from the surface of the object to the photoelectric sensor, and the photoelectric sensor converts the energy into a corresponding electrical signal, which is converted into a reading by a signal amplifier and a signal processing circuit and displayed on the LCD.

Symbols & Safety

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
|  | Laser |  | Product complies with all relevant European laws. |
|  | Warning, important safety mark |  | Do not discard this product into household garbage. |
|  | Centigrade degree |  | Fahrenheit degree |

Safety Instructions

Warning:

To avoid possible harm to the user, please follow the guidelines below:

The instrument cannot measure through transparent surfaces, such as: glass/plastic/metal, etc. Otherwise, the value measured by the instrument will be the surface temperature of the transparent object. Vapor/dust/smoke or other particles will form obstacles to the instrument lens and affect Accuracy of measurement.

Cautions:

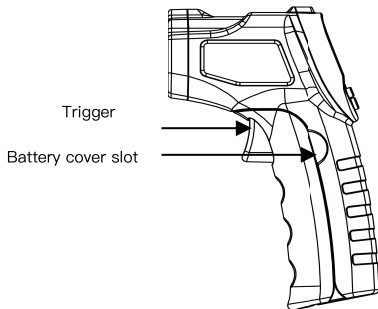
To avoid damage to the thermometer or the device under test, protect them from the following:

- 1) EMF (Electromagnetic Field) generated by arc welding infrared thermometer and induction heaters etc.
- 2) Thermal shock (due to large or sudden changes in ambient temperature, wait 30 minutes for the thermometer to reach a stable state before use).
- 3) Never place the thermometer near or on hot objects.

Instructions for use

Quick measurement: as shown below

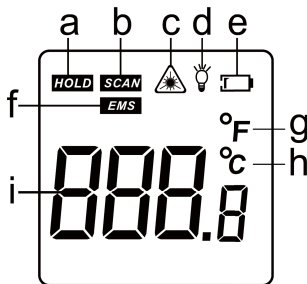
- 1) Open the battery cover and insert two 1.5V AAA batteries.
- 2) Pull the trigger to power on. Aim at the surface of the object to be measured and pull the trigger, the target temperature will be displayed on the LCD, and the 'SCAN' will be displayed at the same time.
- 3) After releasing the trigger, the temperature will remain displayed on the LCD, and the 'HOLD' will be displayed on the same time. If you want to continue measuring, just pull the trigger again.
- 4) If there is no operation, the infrared thermometer will automatically shut down in 12 seconds.










LCD display and key functions

LCD display

- a. Data Hold
- b. Scan
- c. Laser
- d. Backlight
- e. Low Battery Indicator Light
- f. Emissivity
- g. Fahrenheit
- h. Centigrade
- i. Measurement Reading



Key functions

| | |
|---|---|
|  | Short press this button to switch between Celsius (°C)/Fahrenheit (°F); in the emissivity adjustment mode, short press this to increase the value, and long press to quickly increase the value. |
|  | Short press this key to enter into the adjustment of emissivity, which can be set between 0.10~1.00 with  key and  key; Pressing the  key while holding down the trigger can turn on/off beep sound. |
|  | Short press this key to turn on/off the laser; in the emissivity adjustment mode, short press this key to decrease the value, and long press to quickly decrease the value; Pressing the  key while holding down the trigger can turn on/off the backlight. |

Emissivity

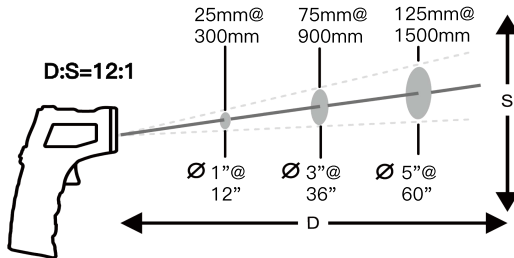
The emissivity of most organic materials and paint or oxidized materials is 0.95 (preset in this infrared thermometer), smooth or polished glass and metal surfaces may cause inaccurate measured values, the solution is to adjust the emissivity of the instrument. Take a reading (see emissivity table for details) or cover the measurement surface with masking tape or black paint and wait until it is at the same temperature as the underlying material before taking the temperature measurement.

| Material | Emissivity | Material | Emissivity |
|----------|------------|-----------|------------|
| Aluminum | 0.30 | Iron | 0.70 |
| Asbestos | 0.95 | Lead | 0.50 |
| Asphalt | 0.95 | Limestone | 0.98 |
| Basalt | 0.70 | Oil | 0.94 |
| Brass | 0.50 | Paint | 0.93 |
| Brick | 0.90 | Paper | 0.95 |
| Carbon | 0.85 | Plastic | 0.95 |
| Ceramic | 0.95 | Rubber | 0.95 |
| Concrete | 0.95 | Sand | 0.90 |
| Copper | 0.95 | Snow | 0.90 |
| Dirt | 0.94 | Steel | 0.80 |

| | | | |
|---------------|------|----------|------|
| Frozen food | 0.90 | Textiles | 0.94 |
| Hot food | 0.93 | Water | 0.93 |
| Glass (plate) | 0.85 | Wood | 0.94 |
| Ice | 0.98 | / | / |

Object distance ratio D:S

When using this infrared thermometer to measure temperature, it is necessary to pay attention to the ratio between the distance and the size of the measurement area (referred to as the object distance ratio). When the distance between the infrared thermometer and the measured object increases, the measurement area will increase accordingly. The object-to-object ratio of the thermometer is 12:1 (as shown below)



Observation range: Make sure that the target to be measured is larger than the measurement area of the infrared thermometer. When the measured target is smaller, the distance between the measured target and the measured target should be closer. When accurate measurement is required, it is necessary to ensure that the measured target is at least twice as large as the measurement area.

Technical Specifications

| | |
|-----------------------------|---|
| Measuring temperature range | -50°C~600°C (-58~1112°F) |
| D:S | 12:1 |
| Repeatability | 1% of reading or 1°C |
| Response time | 500 mSec, 95% response |
| Response spectrum | 5 μm~14 μm |
| Emissivity | 0.10~1.00 adjustable (0.95 preset) |
| Ambient working temperature | 0°C~40°C (32°F~104°F) |
| Relative humidity | 10% RH~90% RH (non-condensing) |
| Storage temperature | -20°C~ 60°C (-4°F~140°F) |
| Power supply | 1.5V AAA*2 battery |
| Battery Life | 12 hours (laser off) |
| Measurement Accuracy | -50°C~0°C (-58°F~32°F): ±3°C(±5°F) 0°C~600°C (32°F~1112°F): ±1.5°C (±2.7°F) or ±1.5% |

Product maintenance

- 1) Lens cleaning: Blow off the sundries with clean compressed air, then use the camel hair brush to remove the remaining tiny sundries, and finally wipe the surface carefully with a damp cotton cloth.
- 2) External Cleaning: Use a damp sponge or soft cloth with soap and water to clean.

Notice

- 1) Do not use any solvents to clean this plastic lens.
- 2) Never immerse the thermometer in water.

Benutzerhandbuch–DE

Einführung

Das Infrarot–Thermometer bestimmt die Oberflächentemperatur eines Objekts, indem es die von der Oberfläche des Objekts abgestrahlte Infrarotenergie misst. Es eignet sich zur schnellen Messung der Oberflächentemperatur verschiedener hochtemperaturiger, giftiger oder schwer zu berührender Objekte.

Dieses Infrarot–Thermometer besteht aus einem optischen System, einem fotoelektrischen Sensor, einem Signalverstärker, einer Signalverarbeitungsschaltung und einem LCD–Display. Das optische System sammelt die Infrarotenergie, die von der Oberfläche des Objekts zum fotoelektrischen Sensor abgestrahlt wird, und der fotoelektrische Sensor wandelt die Energie in ein entsprechendes elektrisches Signal um, das von einem Signalverstärker und einer Signalverarbeitungsschaltung in einen Messwert umgewandelt und angezeigt wird das LCD.

Symbole und Sicherheit

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
|  | Laser |  | Das Produkt entspricht allen relevanten europäischen Gesetzen. |
|  | Achtung, wichtiges Sicherheitszeichen |  | Entsorgen Sie dieses Produkt nicht im Hausmüll. |
|  | Grad Celsius |  | Grad Fahrenheit |

Sicherheitshinweise

Warnung:

Um mögliche Schäden für den Benutzer zu vermeiden, befolgen Sie bitte die folgenden Richtlinien:
Das Instrument kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas/Kunststoff/Metall usw. messen. Andernfalls entspricht der vom Instrument gemessene Wert der Oberflächentemperatur des transparenten Objekts.
Dampf/Staub/Rauch oder andere Partikel bilden Hindernisse für die Instrumentenlinse und beeinträchtigen die Genauigkeit der Messung.

Vorsichtsmaßnahmen:

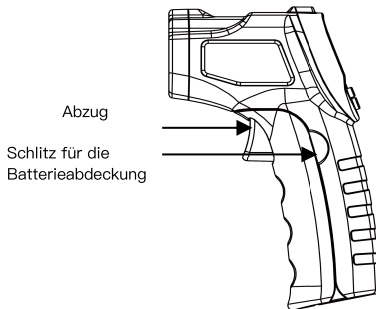
Um Schäden am Thermometer oder am Prüfling zu vermeiden, schützen Sie diese vor Folgendem:

- 1) EMF (elektromagnetisches Feld), erzeugt durch Lichtbogenschweißen, Infrarot-Thermometer und Induktionsheizungen usw.
- 2) Thermoschock (aufgrund großer oder plötzlicher Änderungen der Umgebungstemperatur warten Sie vor der Verwendung 30 Minuten, bis das Thermometer einen stabilen Zustand erreicht hat).
- 3) Platzieren Sie das Thermometer niemals in der Nähe oder auf heißen Gegenständen.

Gebrauchsanweisung

Schnelle Messung: wie unten gezeigt

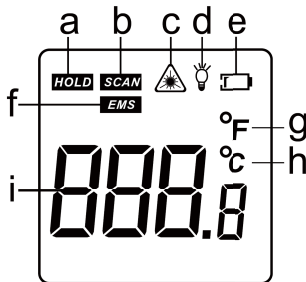
- 1) Öffnen Sie die Batterieabdeckung und legen Sie zwei 1,5 V AAA-Batterien ein.
- 2) Zum Einschalten den Auslöser betätigen. Zielen Sie auf die Oberfläche des zu messenden Objekts und betätigen Sie den Auslöser. Die Zieltemperatur wird auf dem LCD angezeigt und gleichzeitig wird „SCAN“ angezeigt.
- 3) Nach dem Loslassen des Auslösers wird die Temperatur weiterhin auf dem LCD angezeigt und gleichzeitig wird „HOLD“ angezeigt. Wenn Sie mit der Messung fortfahren möchten, drücken Sie einfach erneut den Abzug.
- 4) Wenn kein Betrieb erfolgt, schaltet sich das Infrarot-Thermometer nach 12 Sekunden automatisch ab.










LCD-Display und Tastenfunktionen

LCD Bildschirm

- a. Datenspeicherung
- b. Scan
- c. Laser
- d. Hintergrundbeleuchtung
- e. Anzeigeleuchte für niedrigen Batteriestand
- f. Emissionsgrad
- g. Fahrenheit
- h. Celsius
- i. Messwertablesung



Schlüsselfunktionen

| | |
|---|--|
|  | Drücken Sie kurz diese Taste, um zwischen Celsius (°C) und Fahrenheit (°F) zu wechseln. Drücken Sie im Emissionsgrad-Einstellmodus kurz darauf, um den Wert zu erhöhen, und lange, um den Wert schnell zu erhöhen. |
|  | Drücken Sie kurz diese Taste, um zur Einstellung des Emissionsgrads zu gelangen, der mit der Taste  und  zwischen 0,10 und 1,00 eingestellt werden kann; Durch Drücken der Taste  bei gedrücktem Auslöser kann der Piepton ein-/ausgeschaltet werden. |
|  | Drücken Sie kurz diese Taste, um den Laser ein-/auszuschalten; Drücken Sie im Emissionsgrad-Einstellmodus kurz diese Taste, um den Wert zu verringern, und lange, um den Wert schnell zu verringern. Durch Drücken der Taste  bei gedrücktem Auslöser kann die Hintergrundbeleuchtung ein-/ausgeschaltet werden. |

Emissionsgrad

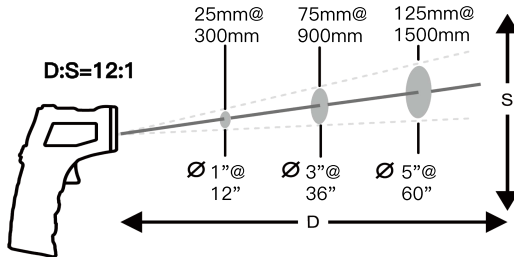
Der Emissionsgrad der meisten organischen Materialien und Farben oder oxidierten Materialien beträgt 0,95 (in diesem Infrarot-Thermometer voreingestellt). Glatte oder polierte Glas-, Gold- und Metalloberflächen können zu ungenauen Messwerten führen. Die Lösung besteht darin, den Emissionsgrad des Instruments anzupassen. Führen Sie eine Messung durch (siehe Weitere Informationen finden Sie in der Emissionsgradtabelle) oder bedecken Sie die Messoberfläche mit Klebeband oder schwarzer Farbe und warten Sie, bis sie die gleiche Temperatur wie das darunter liegende Material hat, bevor Sie die Temperaturmessung durchführen.

| Material | Emissionsgrad | Material | Emissionsgrad |
|-------------|---------------|-----------|---------------|
| Aluminium | 0,30 | Eisen | 0,70 |
| Asbest | 0,95 | Führen | 0,50 |
| Asphalt | 0,95 | Kalkstein | 0,98 |
| Basalt | 0,70 | Öl | 0,94 |
| Messing | 0,50 | Malen | 0,93 |
| Ziegel | 0,90 | Papier | 0,95 |
| Kohlenstoff | 0,85 | Plastik | 0,95 |
| Keramik | 0,95 | Gummi | 0,95 |
| Beton | 0,95 | Sand | 0,90 |
| Kupfer | 0,95 | Schnee | 0,90 |

| | | | |
|------------------|------|-----------|------|
| Schmutz | 0,94 | Stahl | 0,80 |
| Gefrorenes Essen | 0,90 | Textilien | 0,94 |
| Heißes Essen | 0,93 | Wasser | 0,93 |
| Glas | 0,85 | Holz | 0,94 |
| Eis | 0,98 | / | / |

Objektentfernungsverhältnis D:S

Bei der Verwendung dieses Infrarot-Thermometers zur Temperaturmessung ist auf das Verhältnis zwischen der Entfernung und der Größe des Messbereichs (sogenanntes Objektentfernungsverhältnis) zu achten. Wenn der Abstand zwischen dem Infrarot-Thermometer und dem Messobjekt zunimmt, vergrößert sich der Messbereich entsprechend. Das Objekt-zu-Objekt-Verhältnis des Thermometers beträgt 12:1 (wie unten gezeigt).



Beobachtungsbereich: Stellen Sie sicher, dass das zu messende Ziel größer ist als der Messbereich des Infrarot-Thermometers. Wenn das gemessene Ziel kleiner ist, sollte der Abstand zwischen dem gemessenen Ziel und dem gemessenen Ziel geringer sein. Wenn eine genaue Messung erforderlich ist, muss sichergestellt werden, dass das gemessene Ziel mindestens doppelt so groß ist wie der Messbereich.

Technische Spezifikationen

| | |
|---------------------------|--|
| Temperaturbereich messen | -50°C~600°C (-58~1112°F) |
| D:S | 12:1 |
| Wiederholbarkeit | 1% des Messwerts oder 1°C |
| Reaktionszeit | 500 mSek, 95 % Reaktion |
| Antwortspektrum | 5 µm~14 µm |
| Emissionsgrad | 0,10—1,00 einstellbar (0,95 voreingestellt) |
| Umgebungstemperatur | 0°C~40°C (32°F~104°F) |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 10% RH ~ 90% RH (nicht kondensierend) |
| Lagertemperatur | -20°C~60°C (-4°F~140°F) |
| Stromversorgung | 1,5 V AAA*2-Batterie |
| Batterielebensdauer | 12 Stunden (Laser aus) |
| Meßgenauigkeit | -50°C~0°C (-58°F~32°F): ±3°C (±5°F) 0°C~600°C (32°F~1112°F): ±1,5°C (±2,7°F) or ±1,5% |

Produktwartung

- 1) Reinigung der Linse: Blasen Sie die Kleinteile mit sauberer Druckluft ab, entfernen Sie dann mit der Kamelhaarbürste die verbleibenden kleinen Kleinteile und wischen Sie die Oberfläche abschließend vorsichtig mit einem feuchten Baumwolltuch ab.
- 2) Äußere Reinigung: Verwenden Sie zum Reinigen einen feuchten Schwamm oder ein weiches Tuch mit Seife und Wasser.

Notiz

- 1) Verwenden Sie zum Reinigen der Kunststofflinse keine Lösungsmittel.
- 2) Tauchen Sie das Thermometer niemals in Wasser.

Manuale utente-IT

introduzione

Il termometro a infrarossi determina la temperatura superficiale di un oggetto misurando l'energia infrarossa irradiata dalla superficie dell'oggetto. È adatto per misurare rapidamente la temperatura superficiale di vari oggetti ad alta temperatura, tossici o difficili da toccare.

Questo termometro a infrarossi è composto da sistema ottico, sensore fotoelettrico, amplificatore di segnale, circuito di elaborazione del segnale e display LCD. Il sistema ottico raccoglie l'energia infrarossa irradiata dalla superficie dell'oggetto al sensore fotoelettrico e il sensore fotoelettrico converte l'energia in un segnale elettrico corrispondente, che viene convertito in una lettura da un amplificatore di segnale e da un circuito di elaborazione del segnale e visualizzato su l'LCD.

Simboli e sicurezza

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Laser |  | Il prodotto è conforme a tutte le leggi europee pertinenti. |
|  | Attenzione, importante marchio di sicurezza |  | Non gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. |
|  | Grado centigrado |  | Grado Fahrenheit |

Istruzioni di sicurezza

Avvertimento:

Per evitare possibili danni all'utente, si prega di seguire le seguenti linee guida:

Lo strumento non può misurare attraverso superfici trasparenti, come vetro/plastica/metallo, ecc. In caso contrario, il valore misurato dallo strumento sarà la temperatura superficiale dell'oggetto trasparente. Vapori/polvere/fumo o altre particelle creeranno ostacoli alla lente dello strumento e influiranno sull'accuratezza della misurazione.

Avvertenze:

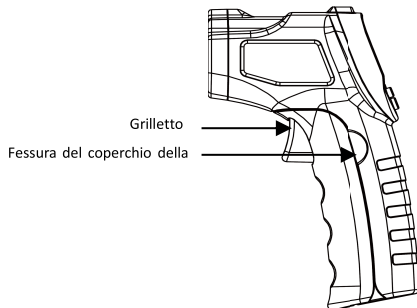
Per evitare danni al termometro o al dispositivo in prova, proteggerli da quanto segue:

- 1) EMF (campo elettromagnetico) generato dal termometro a infrarossi per saldatura ad arco e dai riscaldatori a induzione ecc.
- 2) Shock termico (a causa di forti o improvvisi cambiamenti della temperatura ambiente, attendere 30 minuti affinché il termometro raggiunga uno stato stabile prima dell'uso).
- 3) Non posizionare mai il termometro vicino o sopra oggetti caldi.

Istruzioni per l'uso

Misurazione rapida: come mostrato di seguito

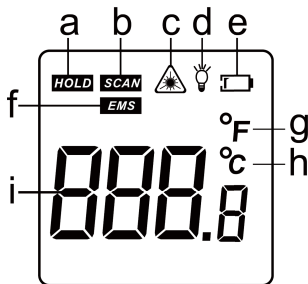
- 1) Aprire il coperchio della batteria e inserire due batterie AAA da 1,5 V.
- 2) Premere il grilletto per accendere. Mirare alla superficie dell'oggetto da misurare e premere il grilletto, la temperatura target verrà visualizzata sul display LCD e contemporaneamente verrà visualizzato "SCAN".
- 3) Dopo aver rilasciato il grilletto, la temperatura rimarrà visualizzata sul display LCD e contemporaneamente verrà visualizzato "HOLD". Se vuoi continuare a misurare, premi di nuovo il grilletto.
- 4) Se non viene eseguita alcuna operazione, il termometro a infrarossi si spegnerà automaticamente in 12 secondi.










Display LCD e funzioni dei tasti

display LCD

- j. Conservazione dei dati
- k. Scansione
- l. Laser
- m. Retroilluminazione
- n. Indicatore luminoso di batteria scarica
- o. Emissività
- p. Fahrenheit
- q. Centigrado
- r. Lettura della misura



Funzioni chiave

| | |
|--|---|
|  | Premere brevemente questo pulsante per alternare tra Celsius (°C)/Fahrenheit (°F); nella modalità di regolazione dell'emissività, premere brevemente per aumentare il valore e premere a lungo per aumentare rapidamente il valore. |
|  | Premere brevemente questo tasto per accedere alla regolazione dell'emissività, che può essere impostata tra 0,10~1,00 con tasto  e tasto  ; Pressing the  key while holding down the trigger can turn on/off beep sound. |
|  | Premere brevemente questo tasto per accendere/spengere il laser; nella modalità di regolazione dell'emissività, premere brevemente questo tasto per diminuire il valore e premere a lungo per diminuire rapidamente il valore; Premendo il tasto  mentre si tiene premuto il grilletto è possibile attivare/disattivare la retroilluminazione. |

Emissività

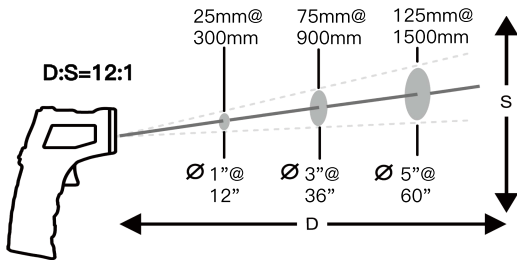
L'emissività della maggior parte dei materiali organici e della vernice o dei materiali ossidati è 0,95 (preimpostata in questo termometro a infrarossi), vetro liscio o lucido, oro e superfici metalliche possono causare valori misurati imprecisi, la soluzione è regolare l'emissività dello strumento Effettuare una lettura (vedere tabella di emissività per i dettagli) o coprire la superficie di misurazione con nastro adesivo o vernice nera e attendere che raggiunga la stessa temperatura del materiale sottostante prima di effettuare la misurazione della temperatura.

| Materiale | Emissività | Materiale | Emissività |
|--------------|------------|-----------|------------|
| Alluminio | 0,30 | Ferro | 0,70 |
| Amianto | 0,95 | Guida | 0,50 |
| Asfalto | 0,95 | Calccare | 0,98 |
| Basalto | 0,70 | Olio | 0,94 |
| Ottone | 0,50 | Colore | 0,93 |
| Mattone | 0,90 | Carta | 0,95 |
| Carbonio | 0,85 | Plastica | 0,95 |
| Ceramica | 0,95 | Gomma | 0,95 |
| Calcestruzzo | 0,95 | Sabbia | 0,90 |
| Rame | 0,95 | Nevicare | 0,90 |

| | | | |
|--------------------|------|---------|------|
| Sporco | 0,94 | Acciaio | 0,80 |
| Surgelato | 0,90 | Tessili | 0,94 |
| Cibo caldo | 0,93 | Acqua | 0,93 |
| Bicchiera (piatto) | 0,85 | Legna | 0,94 |
| Ghiaccio | 0,98 | / | / |

Rapporto distanza oggetto D:S

Quando si utilizza questo termometro a infrarossi per misurare la temperatura, è necessario prestare attenzione al rapporto tra la distanza e la dimensione dell'area di misurazione (indicato come rapporto distanza oggetto). Quando la distanza tra il termometro a infrarossi e l'oggetto misurato aumenta, l'area di misurazione aumenterà di conseguenza. Il rapporto oggetto-oggetto del termometro è 12:1 (come mostrato di seguito)



Campo di osservazione: assicurarsi che il bersaglio da misurare sia più grande dell'area di misurazione del termometro a infrarossi. Quando il bersaglio misurato è più piccolo, la distanza tra il bersaglio misurato e il bersaglio misurato dovrebbe essere più vicina. Quando è richiesta una misurazione accurata, è necessario assicurarsi che il target misurato sia almeno il doppio dell'area di misurazione.

Specifiche tecniche

| | |
|---|---|
| Intervallo di misurazione della temperatura | -50°C~600°C (-58~1112°F) |
| D:S | 12:1 |
| Ripetibilità | 1% della lettura o 1°C |
| Tempo di risposta | 500 mSec, 95% di risposta |
| Spettro di risposta | 5 µm~14 µm |
| Emissività | 0,10~1,00 regolabile (0,95 preimpostato) |
| Temperatura ambiente di lavoro | 0°C~40°C (32°F~104°F) |
| Umidità relativa | 10% RH~90% RH (senza condensa) |
| Temperatura di conservazione | -20°C~ 60°C (-4°F~140°F) |
| Alimentazione elettrica | Batteria da 1,5 V AAA*2 |
| Durata della batteria | 12 ore (laser spento) |
| Accuratezza di misurazione | -50°C~0°C (-58°F~32°F): ±3°C(±5°F) 0°C~600°C (32°F~1112°F): ±1,5°C (±2,7°F) or ±1,5% |

Manutenzione del prodotto

- 1) Pulizia delle lenti: soffiare via gli articoli vari con aria compressa pulita, quindi utilizzare la spazzola in pelo di cammello per rimuovere i piccoli articoli vari rimanenti e infine pulire accuratamente la superficie con un panno di cotone umido.
- 2) Pulizia esterna: utilizzare una spugna umida o un panno morbido con acqua e sapone per pulire.

Avviso

- 1) Non utilizzare solventi per pulire questa lente di plastica.
- 2) Non immergere mai il termometro in acqua.







Manual de usuario-ES

Introducción

El termómetro infrarrojo determina la temperatura de la superficie de un objeto midiendo la energía infrarroja radiada desde la superficie del objeto. Es adecuado para medir rápidamente la temperatura de la superficie de varios objetos de alta temperatura, tóxicos o difíciles de tocar.

Este termómetro infrarrojo está compuesto por un sistema óptico, un sensor fotoeléctrico, un amplificador de señal, un circuito de procesamiento de señal y una pantalla LCD. El sistema óptico reúne la energía infrarroja radiada desde la superficie del objeto al sensor fotoeléctrico, y el sensor fotoeléctrico convierte la energía en una señal eléctrica correspondiente, que se convierte en una lectura mediante un amplificador de señal y un circuito de procesamiento de señal y se muestra en la pantalla LCD.

Símbolos y Seguridad

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | Láser |  | El producto cumple con todas las leyes europeas pertinentes. |
|  | Advertencia, marca de seguridad importante |  | No deseche este producto en la basura doméstica. |
|  | Centígrado |  | Fahrenheit |

Instrucciones de seguridad

Advertencia:

Para evitar posibles daños al usuario, siga las siguientes pautas:

El instrumento no puede medir a través de superficies transparentes, como vidrio/plástico/metal, etc. De lo contrario, el valor medido por el instrumento será la temperatura de la superficie del objeto transparente. El vapor/polvo/humo u otras partículas formarán obstáculos para la lente del instrumento y afectarán la precisión de la medición.

Precauciones:

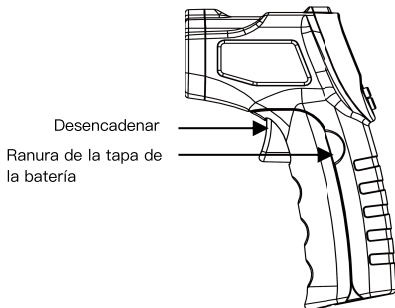
Para evitar daños al termómetro o al dispositivo bajo prueba, protéjalos de lo siguiente:

- 1) El EMF (campo electromagnético) se genera mediante un termómetro infrarrojo de soldadura por arco y calentadores de inducción, etc.
- 2) Choque térmico (debido a cambios grandes o repentinos en la temperatura ambiente, espere 30 minutos para que el termómetro alcance un estado estable antes de usarlo).
- 3) Nunca coloque el termómetro cerca o encima de objetos calientes.

Instrucciones de uso

Medición rápida: como se muestra a continuación

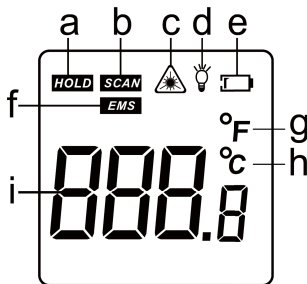
- 1) Abra la tapa de las pilas e inserte dos pilas AAA de 1,5 V.
- 2) Aprieta el gatillo para encender. Apunte a la superficie del objeto a medir y apriete el gatillo, la temperatura objetivo se mostrará en la pantalla LCD y el "SCAN" se mostrará al mismo tiempo.
- 3) Después de soltar el gatillo, la temperatura seguirá mostrándose en la pantalla LCD y al mismo tiempo se mostrará "HOLD". Si desea continuar con la medición, vuelva a apretar el gatillo.
- 4) Si no hay operación, el termómetro infrarrojo se apagará automáticamente en 12 segundos.










Pantalla LCD y botones de función

Pantalla LCD

- a. Retención de datos
- b. Escanear
- c. Láser
- d. Luz de fondo
- e. Indicación de pila baja
- f. Emisividad
- g. Fahrenheit
- h. Centígrado
- i. Lectura de medidas



Botones de función

| | |
|--|---|
|  | <p>Presione brevemente este botón para cambiar entre Celsius (°C)/Fahrenheit (°F); en el modo de ajuste de emisividad, presione brevemente para aumentar el valor y presione prolongadamente para aumentar rápidamente el valor.</p> |
|  | <p>Presione brevemente este botón para ingresar al ajuste de emisividad, que se puede establecer entre 0,10 y 1,00 con botón  y botón ; Presionar el botón  mientras mantiene presionado el gatillo puede activar/desactivar el pitido.</p> |
|  | <p>Presione brevemente este botón para encender/apagar el láser; en el modo de ajuste de emisividad, presione brevemente este botón para disminuir el valor y presione prolongadamente para disminuir rápidamente el valor; Presionar el botón  mientras mantiene presionado el gatillo puede encender/apagar la retroiluminación.</p> |

emisividad

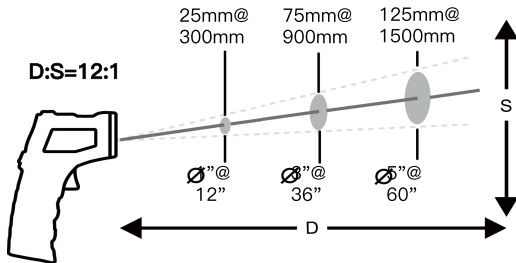
La emisividad de la mayoría de los materiales orgánicos y la pintura o los materiales oxidados es de 0,95 (preajustada en este termómetro infrarrojo), las superficies de oro y metal de vidrio liso o pulido pueden causar valores medidos inexactos, la solución es ajustar la emisividad del instrumento Tome una lectura (ver tabla de emisividad para obtener más detalles) o cubra la superficie de medición con cinta adhesiva o pintura negra y espere hasta que esté a la misma temperatura que el material subyacente antes de tomar la medición de temperatura.

| Material | emisividad | Material | emisividad |
|----------|------------|----------|------------|
| Aluminio | 0,30 | Hierro | 0,70 |
| Amianto | 0,95 | Dirigir | 0,50 |
| Asfalto | 0,95 | Caliza | 0,98 |
| Basalto | 0,70 | Aceite | 0,94 |
| Latón | 0,50 | Pintar | 0,93 |
| Ladrillo | 0,90 | Papel | 0,95 |
| Carbón | 0,85 | Plástico | 0,95 |
| Cerámico | 0,95 | Goma | 0,95 |
| Concreto | 0,95 | Arena | 0,90 |
| Cobre | 0,95 | Nieve | 0,90 |

| | | | |
|----------------------|------|----------|------|
| Suciedad | 0,94 | Acero | 0,80 |
| Alimentos congelados | 0,90 | Textiles | 0,94 |
| Comida caliente | 0,93 | Agua | 0,93 |
| Vaso (lámina) | 0,85 | Madera | 0,94 |
| Hielo | 0,98 | / | / |

Relación de distancia del objeto D:S

Al usar este termómetro infrarrojo para medir la temperatura, es necesario prestar atención a la relación entre la distancia y el tamaño del área de medición (referida como la relación de distancia del objeto). Cuando aumenta la distancia entre el termómetro infrarrojo y el objeto medido, el área de medición aumentará en consecuencia. La relación objeto a objeto del termómetro es 12:1 (como se muestra a continuación)



Rango de observación: asegúrese de que el objetivo a medir sea más grande que el área de medición del termómetro infrarrojo. Cuando el objetivo medido es más pequeño, la distancia entre el objetivo medido y el objetivo medido debe ser más cercana. Cuando se requiere una medición precisa, es necesario asegurarse de que el objetivo medido sea al menos dos veces más grande que el área de medición.

Especificaciones técnicas

| | |
|----------------------------------|--|
| Rango de temperatura de medición | -50°C~600°C (-58~1112°F) |
| D:S | 12:1 |
| Repetibilidad | 1% de lectura o 1°C |
| Tiempo de respuesta | 500 mseg, 95% de respuesta |
| Espectro de respuesta | 5 μm~14 μm |
| emisividad | 0,10~1,00 ajustable (0,95 preestablecido) |
| Temperatura ambiente de trabajo | 0°C~40°C (32°F~104°F) |
| Humedad relativa | 10% de HR~90% de HR (sin condensación) |
| Temperatura de almacenamiento | -20°C~ 60°C (-4°F~140°F) |
| Fuente de alimentación | 2 Pilas AAA de 1,5 V |
| Duración de las dos pilas | 12 horas (láser apagado) |
| Precisión de la medición | -50°C~0°C (-58°F~32°F): ±3°C(±5°F) 0°C~600°C (32°F~1112°F): ±1,5°C (±2,7°F) o ±1,5% |

Mantenimiento del producto

- 1) Limpieza de la lente: Sople los artículos varios con aire comprimido limpio, luego use el cepillo de pelo de camello para quitar los artículos pequeños restantes y finalmente limpie la superficie con cuidado con un paño de algodón húmedo.
- 2) Limpieza externa: use una esponja húmeda o un paño suave con agua y jabón para limpiar.

Aviso

- 1) No use ningún solvente para limpiar la lente de plástico.
- 2) Nunca sumerja el termómetro en agua.







Manuel de l'Utilisateur–FR

Introduction

Le thermomètre infrarouge détermine la température de surface d'un objet en mesurant l'énergie infrarouge émise par la surface de l'objet. Il convient pour mesurer rapidement la température de surface de divers objets à haute température, toxiques ou difficiles à toucher.

Ce thermomètre infrarouge est composé d'un système optique, d'un capteur photoélectrique, d'un amplificateur de signal, d'un circuit de traitement du signal et d'un écran LCD. Le système optique rassemble l'énergie infrarouge rayonnée de la surface de l'objet vers le capteur photoélectrique, et le capteur photoélectrique convertit l'énergie en un signal électrique correspondant, qui est converti en une lecture par un amplificateur de signal et un circuit de traitement de signal et affiché sur l'écran LCD.

Symboles et sécurité

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | Laser |  | Le produit est conforme à toutes les lois européennes pertinentes. |
|  | Avertissement, marque de sécurité importante |  | Ne jetez pas ce produit dans les ordures ménagères. |
|  | Degré Celsius |  | Fahrenheit |

Consignes de sécurité

Avertissement:

Pour éviter tout dommage éventuel à l'utilisateur, veuillez suivre les directives ci-dessous :

L'instrument ne peut pas mesurer à travers des surfaces transparentes, telles que le verre/plastique/métal, etc.

Sinon, la valeur mesurée par l'instrument sera la température de surface de l'objet transparent. La vapeur/poussière/fumée ou d'autres particules formeront des obstacles à la lentille de l'instrument et affecteront la précision de la mesure.

Précautions :

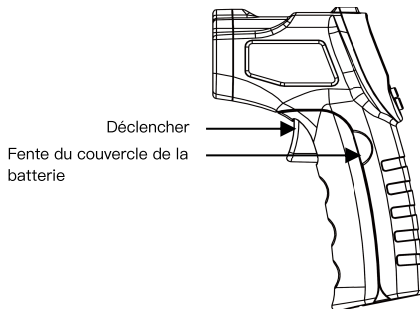
Pour éviter d'endommager le thermomètre ou l'appareil testé, protégez-les des éléments suivants :

- 1) EMF (champ électromagnétique) généré par un thermomètre infrarouge de soudage à l'arc et des radiateurs à induction, etc.
- 2) Choc thermique (en raison de changements importants ou soudains de la température ambiante, attendez 30 minutes que le thermomètre atteigne un état stable avant utilisation).
- 3) Ne placez jamais le thermomètre à proximité ou sur des objets chauds.

Mode d'emploi

Mesure rapide : comme indiqué ci-dessous

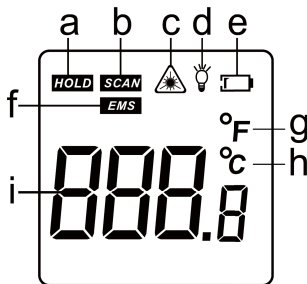
- 1) Ouvrez le couvercle des piles et insérez deux piles AAA de 1,5 V.
- 2) Appuyez sur la gâchette pour allumer. Visez la surface de l'objet à mesurer et appuyez sur la gâchette, la température cible s'affichera sur l'écran LCD et le "SCAN" s'affichera en même temps.
- 3) Après avoir relâché la gâchette, la température restera affichée sur l'écran LCD, et le "HOLD" sera affiché en même temps. Si vous souhaitez continuer à mesurer, appuyez à nouveau sur la gâchette.
- 4) S'il n'y a aucune opération, le thermomètre infrarouge s'éteindra automatiquement en 12 secondes.










Écran LCD et fonctions clés

affichage LCD

- a. Maintien de données
- b. Analyse
- c. Laser
- d. Rétroéclairage
- e. Indicateur de batterie faible
- f. Émissivité
- g. Fahrenheit
- h. Degrés Celsius
- i. Lecture de mesure



Fonctions clés

| | |
|--|---|
|  | Appuyez brièvement sur ce bouton pour basculer entre Celsius (°C)/Fahrenheit (°F); en mode de réglage de l'émissivité, appuyez brièvement dessus pour augmenter la valeur et appuyez longuement pour augmenter rapidement la valeur. |
|  | Appuyez brièvement sur ce bouton pour entrer dans le réglage de l'émissivité, qui peut être réglée entre 0,10 et 1,00 avec le bouton  et le bouton  ; Appuyer sur le bouton  tout en maintenant la gâchette enfoncée permet d'activer ou de désactiver le signal sonore. |
|  | Appuyez brièvement sur ce bouton pour allumer/éteindre le laser ; en mode de réglage de l'émissivité, appuyez brièvement sur ce bouton pour diminuer la valeur, et appuyez longuement pour diminuer rapidement la valeur ; Appuyer sur le bouton  tout en maintenant la gâchette enfoncée peut allumer/éteindre le rétroéclairage. |

Emissivité

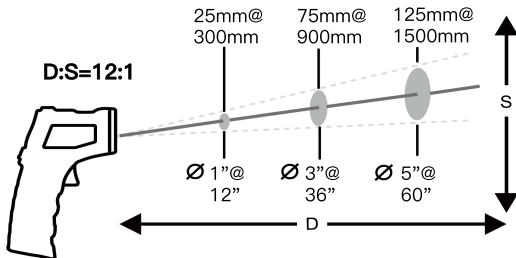
L'émissivité de la plupart des matériaux organiques et de la peinture ou des matériaux oxydés est de 0,95 (préréglé dans ce thermomètre infrarouge), les surfaces en verre, or et métal lisses ou polies peuvent entraîner des valeurs mesurées inexactes, la solution consiste à ajuster l'émissivité de l'instrument Prendre une lecture (voir tableau d'émissivité pour plus de détails) ou recouvrez la surface de mesure avec du ruban adhésif ou de la peinture noire et attendez qu'elle soit à la même température que le matériau sous-jacent avant de prendre la mesure de la température.

| Matériel | Emissivité | Matériel | Emissivité |
|-----------|------------|------------|------------|
| Aluminium | 0,30 | Fer | 0,70 |
| Amiante | 0,95 | Mener | 0,50 |
| Asphalte | 0,95 | Calcaire | 0,98 |
| Basalte | 0,70 | Huile | 0,94 |
| Laiton | 0,50 | Peindre | 0,93 |
| Brique | 0,90 | Papier | 0,95 |
| Carbone | 0,85 | Plastique | 0,95 |
| Céramique | 0,95 | Caoutchouc | 0,95 |
| Béton | 0,95 | Sable | 0,90 |
| Cuivre | 0,95 | Neige | 0,90 |

| | | | |
|-------------------|------|----------|------|
| Saleté | 0,94 | Acier | 0,80 |
| Des surgelés | 0,90 | Textiles | 0,94 |
| Nourriture chaude | 0,93 | Eau | 0,93 |
| Verre (plaque) | 0,85 | Bois | 0,94 |
| Glace | 0,98 | / | / |

Rapport de distance d'objet D:S

Lorsque vous utilisez ce thermomètre infrarouge pour mesurer la température, il est nécessaire de faire attention au rapport entre la distance et la taille de la zone de mesure (appelé rapport de distance de l'objet). Lorsque la distance entre le thermomètre infrarouge et l'objet mesuré augmente, la zone de mesure augmente en conséquence. Le rapport objet-objet du thermomètre est de 12:1 (comme indiqué ci-dessous)



Plage d'observation : Assurez-vous que la cible à mesurer est plus grande que la zone de mesure du thermomètre infrarouge. Lorsque la cible mesurée est plus petite, la distance entre la cible mesurée et la cible mesurée doit être plus proche. Lorsqu'une mesure précise est requise, il est nécessaire de s'assurer que la cible mesurée est au moins deux fois plus grande que la zone de mesure.

Spécifications techniques

| | |
|---------------------------------|---|
| Plage de température de mesure | -50°C~600°C (-58~1112°F) |
| D:S | 12:1 |
| Répétabilité | 1% de la lecture ou 1°C |
| Temps de réponse | 500 ms, 95 % de réponse |
| Spectre de réponse | 5 µm~14 µm |
| Emissivité | 0,10 ~ 1,00 réglable (0,95 pré-réglé) |
| Température ambiante de travail | 0°C~40°C (32°F~104°F) |
| Humidité relative | 10% HR ~ 90% HR (sans condensation) |
| Température de stockage | -20°C~ 60°C (-4°F~140°F) |
| Source de courant | Pile 1,5V AAA*2 |
| Vie de la batterie | 12 heures (laser éteint) |
| Précision de mesure | -50°C~0°C (-58°F~32°F): ±3°C(±5°F) 0°C~600°C (32°F~1112°F): ±1,5°C (±2,7°F) or ±1,5% |

Entretien du produit

- 1) Nettoyage des lentilles : Soufflez les articles divers avec de l'air comprimé propre, puis utilisez la brosse en poils de chameau pour enlever les petits articles divers restants, et enfin essuyez soigneusement la surface avec un chiffon en coton humide.
- 2) Nettoyage externe : utilisez une éponge humide ou un chiffon doux avec du savon et de l'eau pour nettoyer.

Avis

- 1) N'utilisez pas de solvants pour nettoyer cette lentille en plastique.
- 2) Ne plongez jamais le thermomètre dans l'eau.