



- Before using the thermometer, please read the manual carefully.
- Do not use any solvent to clean the thermometer. Do not align the laser to human eyes or reflec-
- tive surface.
- 2. Notes
- When the ambient temperature changes in a sudden, it is required to place the thermometer in the environment for 30 minutes, and measure when internal and external temperatures of the
- thermometer coincide. Try to avoid any electromagnetic field caused by electric welding and induction heating. Do not place the thermometer close to or on a

- 01 -

high temperature object. Keep the thermometer clean, and avoid dust 8. Measurement trigger from entering the tube. Battery cover

# 3. Appearance description

- Alarm indicator Liquid crystal display Digital turn down key ▼ /Laser control key 4. Mode key 5. Digital turn up key ▲ / °C.°F Conversion Infrared sensor induction zone Laser indicator
- . Primary display: Displays measured temperature. 2. Function indication: MAX (Maximum value) Displays the maximum value Fahrenheit degree Centigrade degree Low voltage indication Laser indication

Low alarming

High alarming

12. Radiance indication

Temperatur.

Data hold

4. Liquid crystal display description

- toaccelerate the increase or decrease of the set Measurement indication
  - Set the low alarm value of the instrument: Press and hold the Mode key for 2 seconds, toenter instrument setting, and press MODE key to shift to alarmlower limit setting, in this case, Low is displayed in theinstrument function indication zone, and the alarm lower limit value is shinning. Press ▲/▼ key to increase or decrease the alarm value, and long press ▲/▼ key toaccelerate the increase or decrease of the set value. . Set the instrument radiance: Press and hold the Mode key for 2 seconds, - 04 -

5. Measurement methods

. Set the upper limit of the instrument alarm:

Press and hold the Mode key for 2 seconds,

toenter instrument setting, and press MODE key

to shift toalarm upper limit setting, in this case, Hi

is displayed inthe instrument function indication

zone, and the alarm upperlimit value is shinning

Press ▲/▼ key to increaseor decrease

the alarm value, and long press ▲/▼ key

# to enterthe instrument setting, and press the MODE key to shift to theinstrument radiance setting, in this case, the instrumentradiance indication zone flashes. Press the ▲/▼ key toincrease or decrease the radiation value, and long pressthe ▲/▼ key to accelerate the increase or decrease of the setvalue. Set the instrument temperature unit: (°C/°F)

Short Press °C/°F To Conversion °C/°F Exit the setting: Press the trigger or long press the MODE key, to exit theinstrument setting. 6. Turn on/off laser: Press the MODE button to turn on or off laser,

and the instrument will display the laser

- 05 -

When holding the trigger, the secondary display of theinstrument will display the maximum value of themeasured temperature. When the measured value is greater than the upper limitof high alarm or the measured value is less than the lowerlimit of low alarm, the red alarm indicator will turn on to alarm.

Non-contact temperature measurement:

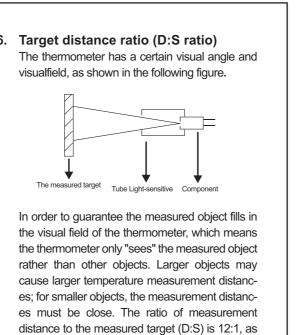
of temperature.

Aim the thermometer at the object, and hold

thetrigger, to conduct continuous measurement

After displaying stably, release the trigger, and

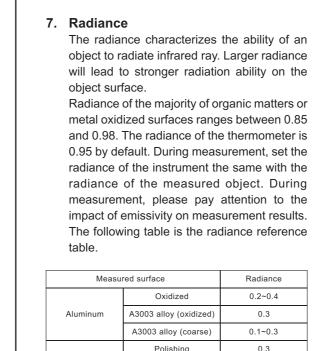
themeasurement result will be maintained.



shown in the following figure:

l<del>-</del> □ — →

- 07 -



 Brass
 Polishing
 0.3

 Oxidized
 0.5

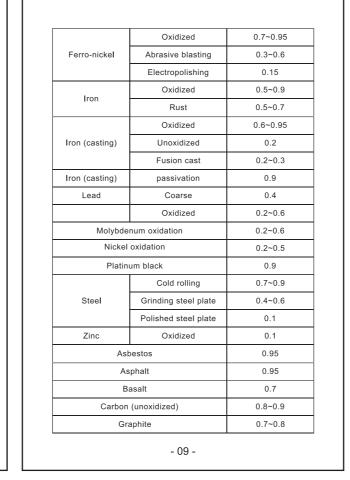
 Oxidized
 0.4~0.8

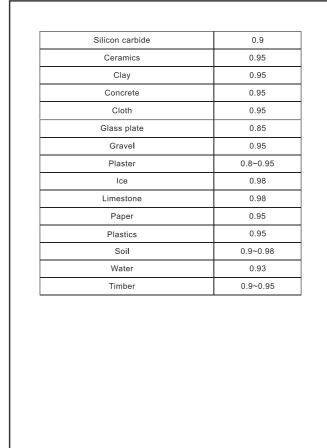
 Electrical terminal board
 0.6

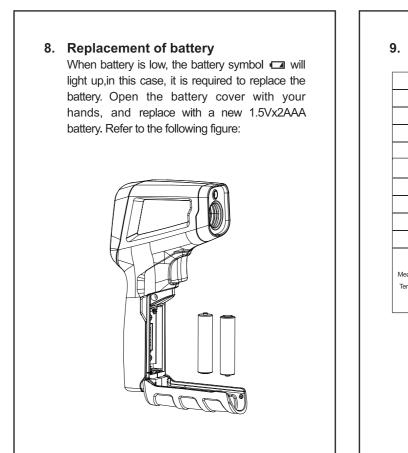
 Hastelloy
 0.3~0.8

Hastelloy

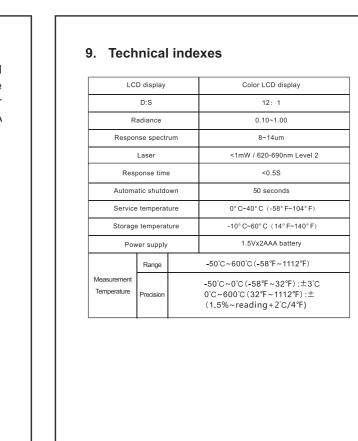
- 08 -







- 11 -





- Bevor Sie das Thermometer benutzen, lesen Sie bitte das Handbuch sorgfältig durch. Verwenden Sie kein Lösungsmittel um den Thermometer zu reinigen.
- A Richten Sie den Laser nicht auf menschliche Augen oder reflektierende Oberflächen aus.
- 2. Hinweise Wenn sich die Umgebungstemperatur plötzlich ändert, stellen das Thermometer in der Umgebung für 30 Minuten und messen, wenn die
- interne und externe Temperatur des Thermometers übereinstimmen. Versuchen Sie ein elektromagnetisches Feld zu vermeiden, das durch elektrisches Schweißen und Induktionserwärmung verursacht wird.
- Stellen Sie das Thermometer nicht auf oder in der
- Nähe einem Objekt mit hoher Temperatur auf. Halten Sie das Thermometer sauber und vermeiden Sie, dass Staub in das Rohr eindringt.

# 3. Aussehen Beschreibung

- . Primäre Anzeige: Zeigt die gemessene
- Alarmanzeige Flüssigkristallanzeige Digital Umschalter ▼/ Laser Kontrollknopf Modus knopf
- Digital Umschalter ▲ /°C.°F Wandlung Induktionszone des Infrarotsensor 7. Laseranzeige 8. Messungsauslöser Batterieabdeckung
- . Funktionsanzeige: MAX (Maximalwert) Zeigt den maximalen Wert Grad Fahrenheit Grad Celsius 6. Niederspannungsanzeige 7. Laseranzeige Messanzeige Alarm bei niedriger Temperatur Alarm bei hoher Temperatur Daten halten Radiance Anzeige

# 4. Flüssigkristallanzeige Beschreibung

Stellen die obere Grenze des Alarms ein: Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben.Drücken Sie die MODE Knopf, um die obere Alarmgrenze zu schalten.In diesem Fall wird Hi im Anzeigebereich angezeigt, und der obere Alarmgrenzwert leuchtet Drücken ▲/▼ Knopfum den Alarmwert zu erhöhen oder zu verringern, und drücken Sie lange den Knopf ▲ / ▼, um das Erhöhen oder Verringern des Einstellwerts zu beschleunigen.

5. Messmethoden

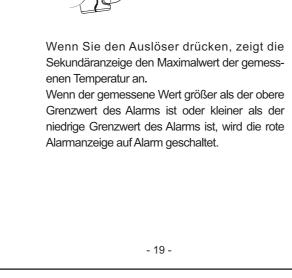
Stellen die niedrige Grenze des Alarms ein: Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben. rücken Sie die MODE Knopf, um die niedrige Alarmgrenze zu schalten. In diesem Fall wird Low im Anzeigebereich angezeigt, und der untere Grenzwert des Alarms leuchtet. Drücken ▲/▼ Knopf um den Alarmwert zu erhöhen oder zu verringern, und drücken Sie lange den Knopf ▲ / ▼, um das Erhöhen oder Verringern des Einstellwerts zu beschleunigen.

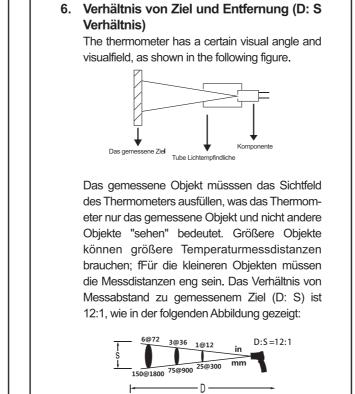
## 3. Stellen die Strahlung des Instruments ein: Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben. Drücken Sie die MODE Knopf, um die Einstellung für Strahlung zu schalten. In diesem Fall blinkt der Anzeigebereich für die Strahlungsintensität. Drücken Sie den Knopf ▲ / ▼, um den Strahlungswert zu erhöhen oder zu verringern, und drücken Sie lange den Knopf ▲ / ▼, um die Erhöhung oder Verringerung des eingestellten Werts zu beschleunigen.

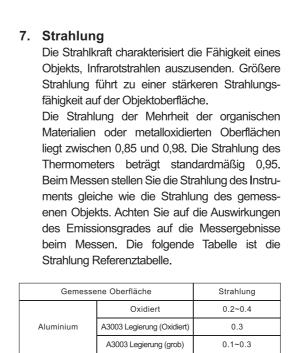
- . Stellen die Einheit der Tetemperatur von dem Gerät ein: (°C/°F) Drücken Sie kurz °C/°F zur Umrechnung Verlassen die Schnittstelle der Einstellung: Drücken Sie den Auslöser oder den Knopf
  - MODE lange.

# 6. Schalten den Laser ein / aus: Drücken Sie die MODE-Taste, um den Laser ein- oder auszuschalten, und das Instrument zeigt das Lasersymbol an 🙈. Berührungslose Temperaturmessung: Richten Sie das Thermometer auf das Objekt

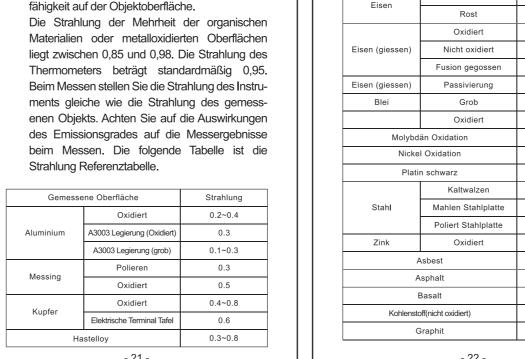
und halten Sie den Auslöser, um eine kontinuierliche Temperaturmessung durchzuführen. Lassen Sie den Auslöser nach der stabilen Anzeige los und das Messergebnis wird beibehalten.







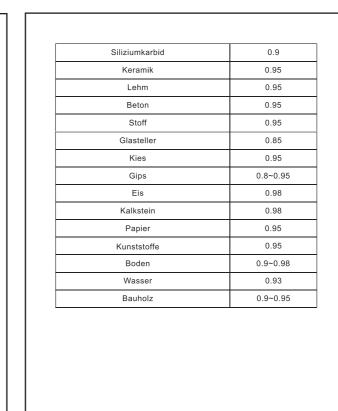
Hastelloy

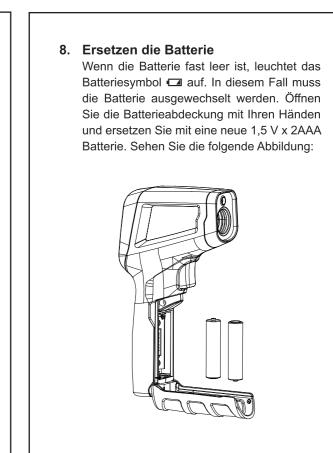


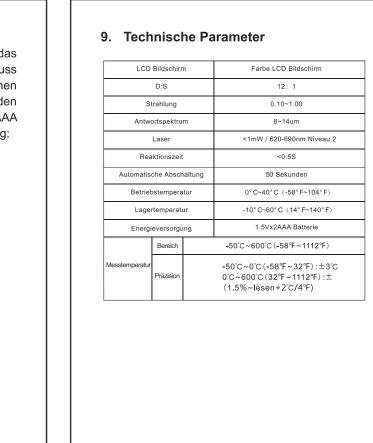
Coulée de fer

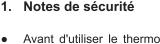
Asphalte

Carbone (non oxydé)









- Avant d'utiliser le thermomètre, veuillez lire attentivement le manuel. N'utilisez aucun solvant pour nettoyer le thermomètre.
- ⚠ Attention! N'alignez pas le laser sur des yeux humains ou sur une surface réfléchissante.
- 2. Notes
- Lorsque la température ambiante change soudainement, il est nécessaire de placer le thermomètre dans l'environnement pendant 30 minutes et de mesurer quand les températures
- interne et externe du thermomètre coïncident. Essayez d'éviter tout champ électromagnétique

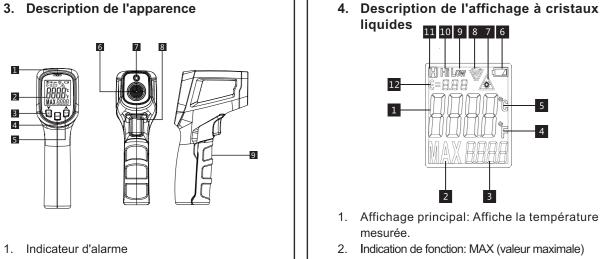
poussière ne pénètre dans le tube.

causé par la soudure électrique et le chauffage par induction. • Ne placez pas le thermomètre près ou sur un objet à haute température. Gardez le thermomètre propre et évitez que de la

# Indicateur d'alarme

Couvercle de la batterie

- Affichage à cristaux liquides Bouton de mode numérique ▲ / °C.°F Changer 6. Zone d'induction du capteur infrarouge Indicateur laser
- 8. Déclencheur de mesure



- Bouton d'arrêt numérique ▼/ Bouton de contrôle

## . Affiche la valeur maximale 4. Degré Fahrenheit 5. Degré Centigrade Indication de basse tension Indication laser 8. Indication de mesure Basse alarme Haute alarme 11. Maintien de données

12. Indication de la radiance

4. Descripción de la pantalla de cristal

- sur la touche ▲ / ▼ pour augmenter ou diminuez la valeur d'alarme, et appuyez

# . Méthodes de mesure Réglez la limite supérieure de l'alarme de l'instru-

- Appuyez sur la touche Mode pendant 2 secondes pour entrer dans le réglage de l'instrument et appuyez sur la touche MODE pour passer au réglage de la limite supérieure d'alarme. Dans ce cas, Hi s'affiche dans la zone d'indication et la valeur limite supérieure de l'alarme brille. Appuyez sur la touche ▲ / ▼ pour augmenter ou diminuer la valeur d'alarme, et appuyez longuement sur la touche ▲ / ▼ pour accélérer l'augmentation ou la diminution de la
- valeur définie. Réglez la valeur d'alarme basse de l'instrument: Maintenez la touche Mode enfoncée pendant 2 secondes pour entrer dans le réglage de l'instrument et appuyez sur la touche MODE pour passer au réglage de limite inférieure d'alarme. Dans ce cas, Low s'affiche dans la zone d'indication de fonction de l'instrument et la valeur limite inférieure de l'alarme brille. Appuyez

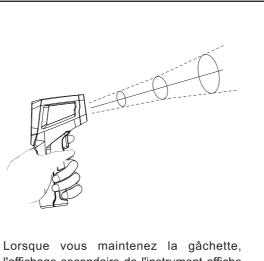
# longuement sur la touche ▲ / ▼ pour accélérer l'augmentation ou la diminution de la valeur définie.

- Réglez l'éclat de l'instrument: Appuyez sur la touche Mode et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes pour entrer dans le réglage de l'instrument et appuyez sur la touche MODE pour passer au réglage de radiance de l'instrument. Dans ce cas, la zone d'indication de radiance de l'instrument clignote. Appuyez sur la touche ▲ / ▼ pour augmenter ou diminuer la valeur de rayonnement, et appuyez longuement sur la touche ▲ / ▼ pour accélérer l'augmentation ou la
  - Réglez l'unité de température de l'instrument:(°C/°F) Appuyez brièvement sur °C/°F pour convertir °C/°F

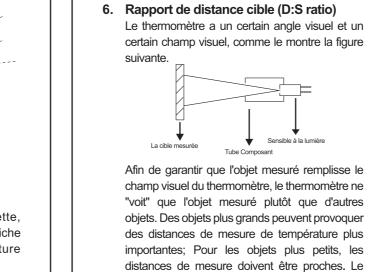
diminution de la valeur définie.

# Quittez le paramètre: Appuyez sur la gâchette ou appuyez longuement sur la touche MODE pour quitter le réglage de l'instrument. . Turn on / off laser: Appuyez sur le bouton MODE pour allumer ou éteindre le laser, et l'instrument affichera le

symbole laser 🛕 . Mesure de température sans contact: Dirigez le thermomètre vers l'objet et maintenez la gâchette pour effectuer une mesure continue de la température. Après avoir affiché de manière stable, relâchez la gâchette et le résultat de la mesure sera maintenu.



Lorsque vous maintenez la gâchette, l'affichage secondaire de l'instrument affiche la valeur maximale de la température mesurée. Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la limite supérieure de l'alarme haute ou que la valeur mesurée est inférieure à la limite inférieure de l'alarme basse, l'indicateur d'alarme rouge s'allume en alarme.



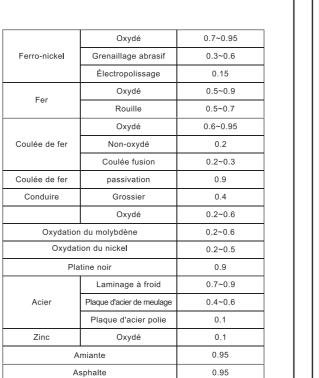
rapport entre la distance de mesure et la cible mesurée (D: S) est de 12: 1, comme le montre la figure suivante: 

6. Relación de distancia objetivo (D:S ratio)

El termómetro tiene un cierto ángulo visual y

7.	Éclat  Le rayonnement caractérise la d à rayonner un rayon infrarouge plus important conduira à u rayonnement plus forte sur la si La radiance de la majorit organiques ou des surfaces métaux se situe entre 0,85 e thermomètre est 0,95 par dé mesure, réglez le rayonnement la même manière que le rayor mesuré. Pendant la mesure, s' attention à l'impact de l'émissivi de mesure. Le tableau suivar référence de rayonnement.	. Un rayonnement une capacité de urface de l'objet. é des matières oxydées par les t 0,98. L'éclat du faut. Pendant la de l'instrument de inement de l'objet il vous plaît prêter té sur les résultats
	Surface mesurée	Éclat

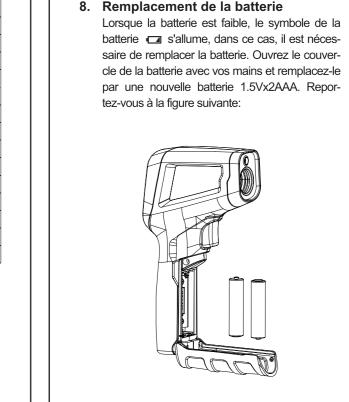
Surfac	ce mesurée	É
	Oxydé	0.:
Aluminium	A3003 alliage (oxydé)	
	A3003 alliage (grossier)	0.
Laiton	Polissage	
Laiton	Oxydé	
Cuivre	Oxydé	0.4
Culvre	Bornier électrique	
На	stelloy	0.0

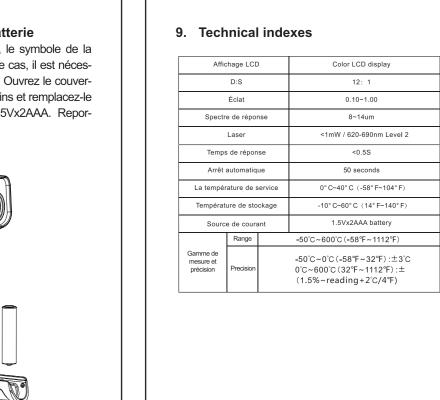


0.8~0.9

Céramique	0.9
Argile	0.9
Béton	0.9
Tissu	0.9
Plaque de verre	0.8
Gravier	0.9
Plâtre	0.8~0
Glace	0.9
Calcaire	0.9
Papier	0.9
Plastiques	0.9
Sol	0.9~0
Eau	0.9
Bois	0.9~0

Carbure de silicium





- 1. Notas de seguridad Antes de usar el termómetro, lea el manual detenidamente. No use ningún solvente para limpiar el
- termómetro. ⚠ Advertencia! No alinee el láser con los ojos humanos o la superficie reflectante.
- 2. Notas Cuando la temperatura ambiente cambia repen-
- tinamente, se requiere colocar el termómetro en el ambiente durante 30 minutos y medir cuándo coinciden las temperaturas internas y externas del termómetro. Trate de evitar cualquier campo electromagnético causado por soldadura eléctrica y calentamiento por inducción. No coloque el termómetro cerca o sobre un

Mantenga el termómetro limpio y evite que entre

objeto de alta temperatura.

polvo en el tubo.

# 3. Descripción de la apariencia Indicador de alarma

2. Pantalla de cristal líquido 3. Tecla de abajo hacia abajo ▼ / Tecla de control 4. Tecla de modo 5. Tecla de subir digital ▲ / °C.°F Cambio 6. Zona de inducción del sensor infrarrojo 7. Laser Indicador 8. Disparador de medición

Cubierta de la batería

. Pantalla principal: muestra la temperatura medida. . Indicación de la función: MAX (valor máximo) . Muestra el valor máximo Fahrenheit grado

5. Centigrade Grado

7. indicación del laser

8. Indicación de medición

Bajo nivel de alarma

Retención de datos

9. Basso allarmante

12. Indicazione della radianza

Alto allarmante

Dati mantenuti

12. Indicación de la lealtad

Muy alarmante

6. Indicación de baja tensión

# 5. Métodos de medición

- Establezca el límite superior de la alarma del instrumento: Presione y mantenga presionada la tecla Mode durante 2 segundos para ingresar a la configuración del instrumento y presione la tecla MODE para cambiar a la configuración de límite superior de alarma, en este caso, Hi se visualiza en la zona de indicación de función del instrumento y el valor límite superior de la alarma está brillando. Presione la tecla ▲ / ▼ para aumentar o disminuir el valor de la alarma, y mantenga presionada la tecla ▲ / ▼ para acelerar el
- aumento o disminución del valor establecido. Configure el valor de alarma baja del instrumento: Presione y mantenga presionada la tecla Mode durante 2 segundos para ingresar a la configuración del instrumento y presione la tecla MODE para cambiar al ajuste de límite inferior de alarma, en este caso, Low se visualiza en la zona de indicación de función del instrumento, y el valor límite inferior de alarma está brillando. Presione la tecla ▲ / ▼ para aumentar o disminuya el valor de la alarma, y mantenga presionada la tecla ▲ /

# ▼ para acelerar el aumento o disminución del valor establecido.

- Ajuste la luminosidad del instrumento: Presione y mantenga presionada la tecla Mode durante 2 segundos, para ingresar a la configuración del instrumento, y presione la tecla MODE para cambiar a la configuración de radiancia del instrumento, en este caso, la zona de indicación de radiancia del instrumento parpadea. Presione la tecla ▲ / ▼ para aumentar o disminuir el valor de radiación, y mantenga presionada la tecla ▲ / ▼ para acelerar el aumento o disminución del valor establecido.
  - 4. Ajuste la unidad de temperatura del instrumento: (°C/°F) Presione brevemente °C/°F para convertir °C/°F

Impostare l'unità di temperatura dello strumento:(°C/°F)

Premere brevemente °C/°F per

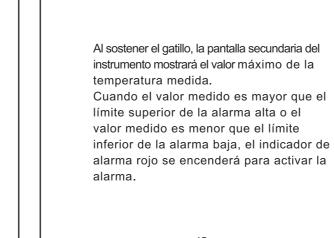
convertire °C/°F

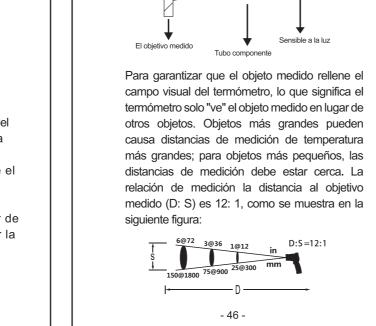
# tecla MODE, para salir de la configuración del instrumento. Encender / apagar el láser: Presione el botón MODE para encender o apagar el láser, y el instrumento mostrará el símbolo del láser 🛦 . Medición de temperatura sin contacto: Apunte el termómetro hacia el objeto y mantenga presionado el gatillo para realizar una medición continua de la temperatura. Después de mostrar de forma estable, suelte

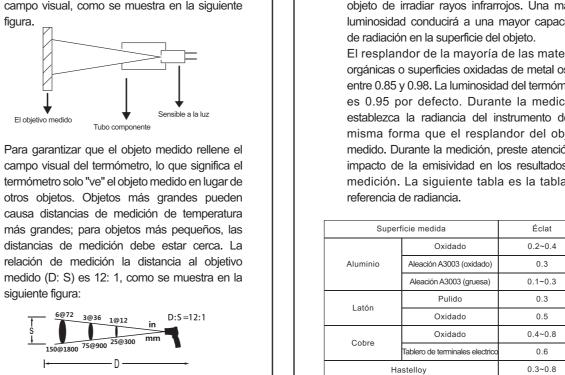
el gatillo y se mantendrá el resultado de la

Presione el gatillo o mantenga presionada la

5. Salga de la configuración:

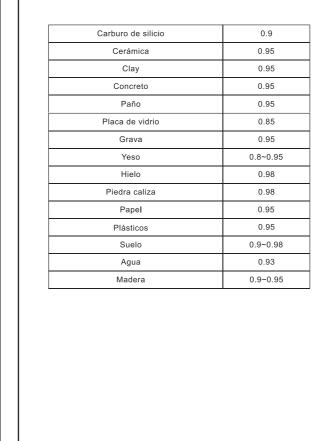


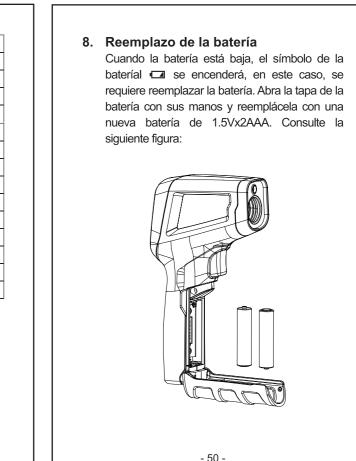


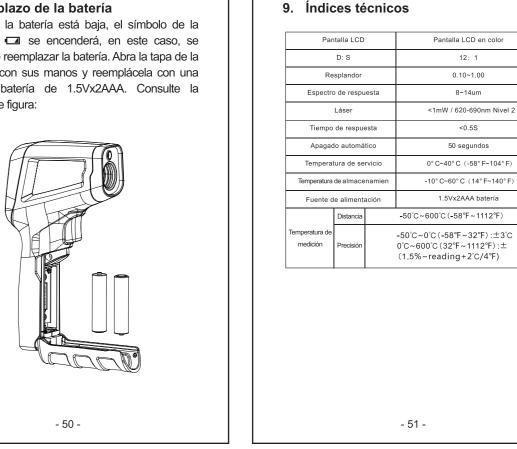


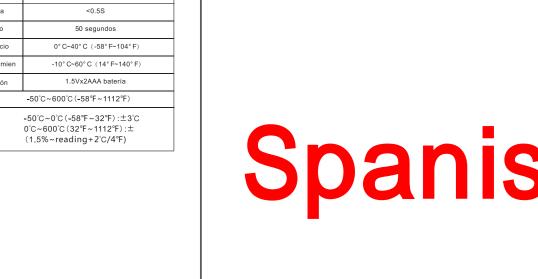
impacto de la emisividad en lo	ojos. Una mayor mayor capacidad objeto. de las materias s de metal oscila d del termómetro te la medición, strumento de la			
luminosidad conducirá a una n de radiación en la superficie del e El resplandor de la mayoría o orgánicas o superficies oxidadas entre 0.85 y 0.98. La luminosidad es 0.95 por defecto. Durant establezca la radiancia del ins misma forma que el resplar medido. Durante la medición, pi impacto de la emisividad en lo medición. La siguiente tabla	nayor capacidad objeto. de las materias s de metal oscila d del termómetro te la medición, strumento de la			
de radiación en la superficie del de El resplandor de la mayoría de orgánicas o superficies oxidadas entre 0.85 y 0.98. La luminosidade es 0.95 por defecto. Durante establezca la radiancia del insemisma forma que el resplar medido. Durante la medición, primpacto de la emisividad en la medición. La siguiente tabla	objeto. de las materias s de metal oscila d del termómetro te la medición, strumento de la			
El resplandor de la mayoría do orgánicas o superficies oxidadas entre 0.85 y 0.98. La luminosidad es 0.95 por defecto. Durant establezca la radiancia del insimisma forma que el resplar medido. Durante la medición, primpacto de la emisividad en lo medición. La siguiente tabla	de las materias s de metal oscila d del termómetro te la medición, strumento de la			
orgánicas o superficies oxidadas entre 0.85 y 0.98. La luminosidad es 0.95 por defecto. Durant establezca la radiancia del insmisma forma que el resplar medido. Durante la medición, primpacto de la emisividad en lo medición. La siguiente tabla	s de metal oscila d del termómetro te la medición, strumento de la			
entre 0.85 y 0.98. La luminosidad es 0.95 por defecto. Durant establezca la radiancia del ins misma forma que el resplar medido. Durante la medición, p impacto de la emisividad en lo medición. La siguiente tabla	d del termómetro te la medición, strumento de la			
es 0.95 por defecto. Durant establezca la radiancia del ins misma forma que el resplar medido. Durante la medición, p impacto de la emisividad en lo medición. La siguiente tabla	te la medición, strumento de la			
establezca la radiancia del ins nisma forma que el resplar nedido. Durante la medición, p mpacto de la emisividad en lo nedición. La siguiente tabla	strumento de la			
nedido. Durante la medición, p mpacto de la emisividad en lo nedición. La siguiente tabla	sdar dal abiata			
mpacto de la emisividad en lo nedición. La siguiente tabla	idoi dei objeto			
nedición. La siguiente tabla	medido. Durante la medición, preste atención al			
_	impacto de la emisividad en los resultados de medición. La siguiente tabla es la tabla de			
referencia de radiancia.				
Superficie medida	Éclat			
Oxidado	0.2~0.4			
Juminio Aleación A3003 (oxidado)	0.3			
Aleación A3003 (gruesa)	0.1~0.3			
Pulido	0.1~0.3			
Latón Oxidado	0.5			
Cobre	0.4~0.8			
Tablero de terminales electrico	0.6			
Hastelloy - 47 -	0.3~0.8			

Oxidado 0.7~0.95









# 1. Avvisi di sicurezza

riflettenti.

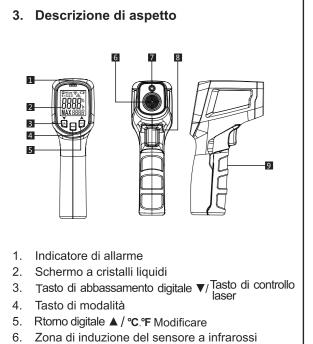
- Prima di utilizzare il termometro, leggere attentamente il manuale. Non usare solventi per pulire il termometro. ⚠ Avvertimento! Non allineare il laser con occhi umani o superfici
- Quando la temperatura ambiente cambia improvvisamente, è necessario posizionare il termometro nell'ambiente per 30 minuti e misurare quando le temperature interne ed esterne del termometro coincidono. Cercare di evitare qualsiasi campo elettromag-
- netico causato dalla saldatura elettrica e dal riscaldamento a induzione. Non posizionare il termometro vicino o su un oggetto a temperatura elevata. Tenere il termometro pulito ed evitare che la polvere entri nel tubo.
- Indicatore di allarme Schermo a cristalli liquidi

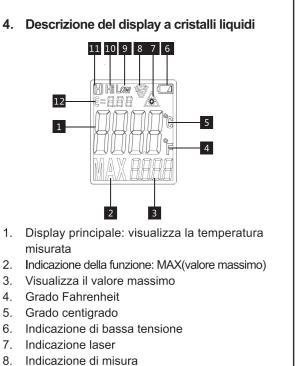
Indicatore laser

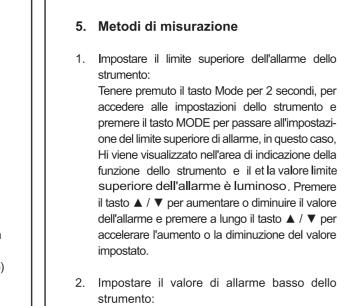
Grigetto di misurazione

Coperchio della batteria









Tenere premuto il tasto Mode per 2 secondi, per

accedere alle impostazioni dello strumento e

premere il tasto MODE per passare all'impostazi-

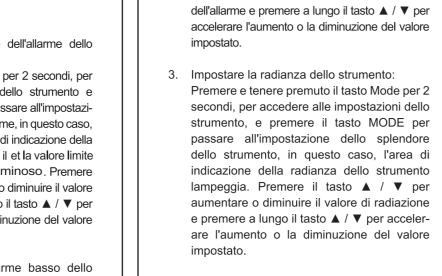
one del limite inferiore di allarme, in questo caso,

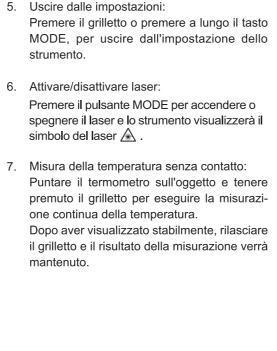
Low viene visualizzato nella zona di indicazione

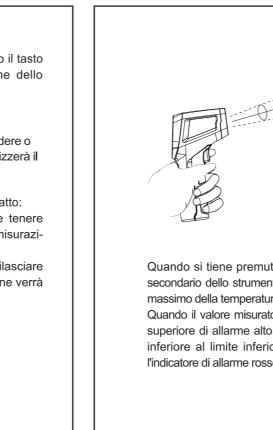
della funzione dello strumento e il et la valore limite

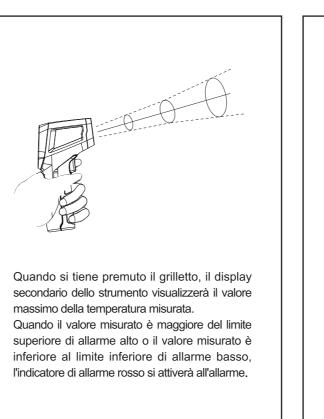
inferiore dell'allarme è luminoso. Premere il

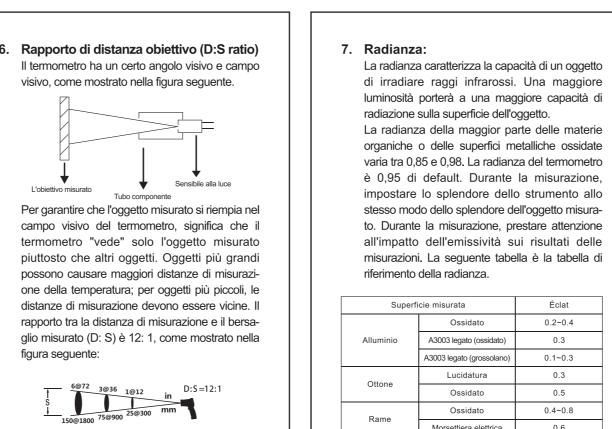
tasto ▲ / ▼ per aumentare o diminuire il valore











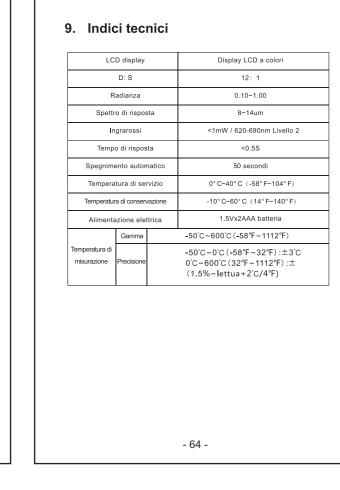
l<del>------</del>D ------

La radiar organiche varia tra ( è 0,95 c impostar stesso m to. Durar all'impati misurazio	e sulla superficie dell'on nza della maggior pa e o delle superfici me 0,85 e 0,98. La radianz di default. Durante e lo splendore dello odo dello splendore de te la misurazione, pro to dell'emissività su mi. La seguente tabel	rte delle materi etalliche ossidat a del termometr la misurazione o strumento all ell'oggetto misura estare attenzion ui risultati dell
menment	o della radianza.	
	o della radianza.	Éclat
		Éclat
	rficie misurata	
Supe	rficie misurata Ossidato	0.2~0.4
Supe	Ossidato A3003 legato (ossidato)	0.2~0.4
Supe	Ossidato A3003 legato (grossolano)	0.2~0.4 0.3 0.1~0.3
Supe Alluminio Ottone	Ossidato A3003 legato (ossidato) A3003 legato (grossolano) Lucidatura	0.2~0.4 0.3 0.1~0.3
Supe	Ossidato A3003 legato (ossidato) A3003 legato (grossolano) Lucidatura Ossidato	0.2~0.4 0.3 0.1~0.3 0.3 0.5

	Ossidato	0.7~0.95
Ferro-nickel	Sabbiatura	0.3~0.6
	Elettrolucidatura	0.15
F	Ossidato	0.5~0.9
Ferro	Ruggine	0.5~0.7
	Ossidato	0.6~0.95
Ferro (fusione)	Non ossidato	0.2
	Getto Fusion	0.2~0.3
Ferro (fusione)	Passivazione	0.9
Condurre	Grossolano	0.4
	Ossidato	0.2~0.6
Ossidazio	ne di molibdeno	0.2~0.6
Ossidazi	one del nichel	0.2~0.5
Pla	tino nero	0.9
	Laminazione a freddo	0.7~0.9
Acciaio	Piastra di acciaio stridente	0.4~0.6
	Piastra in acciaio lucido	0.1
Zinco	Ossidato	0.1
А	mianto	0.95
,	Asfalto	0.95
Basalto Carbonio (non ossidato)		0.7 0.8~0.9
	- 61 -	

Silicon carbide	0.9
Ceramica	0.95
Argilla	0.95
Calcestruzzo	0.95
Stoffa	0.95
Piatto di vetro	0.85
Ghiaia	0.95
Gesso	0.8~0.95
Ghiaccio	0.98
Calcare	0.98
Carta	0.95
Plastica	0.95
Olio	0.9~0.98
Acqua	0.93
Legname	0.9~0.95





Italiali