



Termometro a infrarossi

JIT

JIT 200



PROFESSIONAL MEASURING

Versione italiana

Istruzioni per l'uso del termometro a infrarossi

Versione 1.0
2024-03
it
JIT200-BA-it-2410

de

Weitere Sprachversionen
finden Sie online unter

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

fr

Vous trouverez d'autres
versions de langue online
sous

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

bg

Други езикови версии ще
намерите в сайта

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

el

Άλλες γλωσσικές αποδόσεις
θα βρείτε στην ιστοσελίδα

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

hr

Druge jezične verzije su
dostupne na stranici :

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

lv

Citas valodu versijas
atradīsiet vietnē

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

pt

Encontram-se online mais
versões de línguas em

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sl

Druge jezikovne različice na
voljo na spletni strani

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

en

Further language versions
you will find online under

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

it

Trovate altre versioni di
lingue online in

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

cs

Jiné jazykové verze najdete
na stránkách

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

et

Muud keeleversioonid leiute
Te leheküljel

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

hu

A további nyelvi változatok a
következő oldalon
találhatók:

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

nl

Bijkomende taalversies vindt
u online op

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

ro

Alte versiuni lingvistice veți
găsi pe site-ul

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sv

Övriga språkversioner finns
här

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

es

Más versiones de idiomas
se encuentran online bajo

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

pl

Inne wersje językowe znajdują
Państwo na stronie

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

da

Flere sprogudgaver findes
på websiden

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

fi

Muut kieliversiot löytyvät
osoitteesta

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

lt

Kitas kalbines versijas rasite
svetainėje

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

no

Andre språkversjoner finnes
det på

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)

sk

Iné jazykové verzie nájdete
na stránke

[www.kern-
sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



SAUTER GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany



+0049-[0]7433-9933-0



+0049-[0]7433-9933-149



Info.sauter@kern-sohn.com



www.sauter.eu



SAUTER

SAUTER JIT**Termometro a infrarossi****Istruzioni per l'uso del termometro a infrarossi**

Versione 1.0 2024-03 Versione italiana

Indice dei contenuti:

1	Dati tecnici	3
2	Dichiarazione di conformità	5
3	Panoramica del dispositivo	6
3.1	Ambito di consegna	6
3.2	Componenti	6
4	Informazioni di base (generali)	7
4.1	Informazioni generali sugli avvisi di garanzia	7
4.2	Uso previsto	8
4.3	Uso improprio	8
4.4	Garanzia	8
5	Avvertenze di base e istruzioni di sicurezza	9
5.1	Osservare le note delle istruzioni per l'uso	9
5.2	Formazione del personale	9
5.3	Sicurezza	9
6	Trasporto e stoccaggio	12
6.1	Nota	12
6.2	Trasporto	12
6.3	Immagazzinamento	12
6.4	Imballaggio/trasporto di ritorno	12
7	Disimballaggio e messa in funzione	13
7.1	Disimballaggio	13
7.2	Messa in servizio iniziale	13
8	Display LCD	14
9	Funzionamento di base	15
9.1	Visualizzazione dell'ultimo valore misurato	15
9.2	Spegnimento automatico	15
9.3	Misurazione manuale	15
9.4	Misura del blocco	15
9.5	Modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati	16
9.6	Misurazione pianificata	17
9.7	Impostazione dell'ora del sistema	18
9.8	MAX/MIN/AVG/DIF Valore di lettura	19
9.9	Allarme alta/bassa temperatura on/off	19
9.10	Impostazione della funzione	20
9.11	D:S (distanza e dimensione dello spot)	21
9.12	Campo visivo	22
10	Risoluzione dei problemi	23
11	Funzionamento a batteria / alimentazione	24
12	Manutenzione, assistenza e smaltimento	25
12.1	Pulizia	25
12.2	Manutenzione e riparazione	25

12.3	Smaltimento dei rifiuti	25
13	Legge sulle batterie.....	26
14	Appendice	27
14.1	Emissività	27

1 Dati tecnici

JIT 200	Descrizione del
Rapporto D:S	20:1
Campo di misura	-32°C~1100°C/ -25,6°F~2012°F
Dimensione LCD	35 mm*35 mm
Display LCD	Colore EBTN
Precisione	$<0^{\circ}\text{C}: \pm (1,5^{\circ}\text{C}+0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C});$ $\geq 0^{\circ}\text{C}: \pm 1,5^{\circ}\text{C} \text{ o } \pm 1,5\% \text{ del valore misurato, a seconda di quale sia il maggiore}$ $<32^{\circ}\text{F}: \pm (3,0^{\circ}\text{F}+0,1^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{F});$ $\geq 32^{\circ}\text{F}: \pm 3,0^{\circ}\text{F} \text{ o } \pm 1,5\% \text{ del valore misurato, a seconda di quale sia il valore maggiore}$
Coefficiente di temperatura	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C} \text{ o } \pm 0,1\%/^{\circ}\text{C}$, a seconda di quale sia il valore maggiore ($\pm 0,1^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{F} \text{ o } \pm 0,1\%/^{\circ}\text{F}$, a seconda del valore maggiore)
Riproducibilità	0,7°C o 0,7%, a seconda di quale sia il valore maggiore (1,5°F o 0,7%, se maggiore)
Emissività	0,1~1,0 (regolabile, può memorizzare 5 set di preimpostazioni)
Tempo di risposta	$\leq 250\text{ms}$ (95% del valore misurato)
Risposta spettrale	8 μm ~14 μm
Spegnimento automatico	15s
Indicatore di batteria scarica	√
Allarme LED per temperatura alta/bassa	√
Allarme acustico per temperatura alta/bassa	√
Trattenere i dati	√
Conversione dell'unità (°C/°F)	√
Modalità MAX/MIN/AVG/DIF	√
Misura del blocco	√
Memorizzazione dei dati	99 set
Misurazione pianificata	Intervallo da 1 minuto a 4 giorni; fino a 99 volte

Laser	Doppio laser, lunghezza d'onda 630nm~670nm, potenza di uscita <1mW, classe laser 2
Temperatura di esercizio	0°C~50°C (32°F~122°F)
Temperatura di stoccaggio	-20°C~60°C (-4°F~140°F)
Umidità durante il funzionamento	<90%RH (senza condensa)
Test di caduta	1m
Tipo di batteria	Batteria alcalina da 9V (1604A)
Durata della batteria	≥ 8 ore (misurazione continua della temperatura)
Colore del prodotto	Rosso e grigio
Peso netto del prodotto	310g
Dimensioni del prodotto	179mm×126,5mm×53mm

2 Dichiarazione di conformità

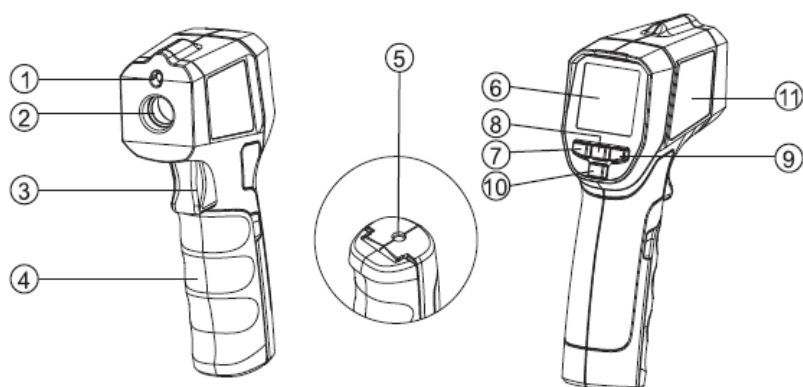
L'attuale dichiarazione di conformità CE/UE è disponibile online all'indirizzo
<https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>

3 Panoramica del dispositivo

3.1 Ambito di consegna

- Istruzioni per l'uso
- Termometro a infrarossi
- Borsa di trasporto
- Batteria (9V)

3.2 Componenti



Descrizione del	Funzione
1	Laser
2	Sensore a infrarossi
3	Innesco
4	Coperchio della batteria
5	Foro per la vite del supporto
6	Display LCD
7	Pulsante MODE
8	Pulsante SET
9	Pulsante HI/LO
10	Pulsante dell'interruttore laser
11	Segnale di avvertimento laser

4 Informazioni di base (generalì)

4.1 Informazioni generali sugli avvisi di garanzia

Le avvertenze sono utilizzate in queste istruzioni per l'uso per mettere in guardia da possibili lesioni personali o danni alle cose in determinate situazioni.

Parola segnale	Descrizione del
PERICOLO	La mancata osservanza delle istruzioni comporta direttamente lesioni gravi, danni permanenti (ad es. perdita di un arto) o la morte dell'utente o di terzi.
ATTENZIONE	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare gravi lesioni, danni permanenti (ad es. perdita di un arto) o la morte dell'utente o di terzi.
ATTENZIONE	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare lievi lesioni o danni temporanei all'utente o a terzi (ad es. tagli lievi).
NOTA	La mancata osservanza delle istruzioni può causare danni alle cose.

Simboli nelle avvertenze :

Simbolo	Significato
Segnali di pericolo	I segnali di avvertimento segnalano i pericoli che possono provocare lesioni personali. Il simbolo indica il tipo di pericolo.
	Indica i pericoli generali o un punto di pericolo
	Avviso di tensione elettrica
	Avviso di sostanze infiammabili
	Avviso di sostanze esplosive
	Avviso di radiazioni laser

Simbolo	Significato
Segno di comando	I segnali obbligatori prescrivono le misure da adottare per evitare lesioni personali o danni alle cose. Il simbolo indica le azioni o gli oggetti necessari per evitare danni.
	Indica un'azione prescritta

4.2 Uso previsto

Il termometro a infrarossi JIT 200 (di seguito denominato termometro) è utilizzato per determinare in modo rapido e preciso la temperatura della superficie misurando l'energia infrarossa emessa dalla superficie di destinazione. Il dispositivo è adatto alla misurazione senza contatto della temperatura superficiale. I principali campi di applicazione sono la misurazione della temperatura nell'industria (ad es. lavorazione dei metalli, ingegneria meccanica), la tecnologia ambientale, l'agricoltura, i laboratori e la manutenzione (ad es. turbine eoliche).

Per qualsiasi domanda, contattare SAUTER o visitare il nostro sito web www.sauter.eu.

4.3 Uso improprio

Il termometro non deve essere utilizzato per scopi medici. Il dispositivo non è adatto a misurare la temperatura di persone o animali, né direttamente né indirettamente.

Non utilizzare il dispositivo in atmosfere infiammabili o potenzialmente esplosive o per misurazioni in liquidi o su parti sotto tensione. Questo dispositivo non è impermeabile e non può essere utilizzato in ambienti con elevata umidità o nebbia d'acqua. Evitare l'ingresso di liquidi, polveri o corpi estranei solidi come acqua e polvere nell'apertura di misurazione e nella custodia. Evitare di conservare il termometro in prossimità di temperature elevate per lunghi periodi di tempo.

È vietato apportare modifiche strutturali, aggiunte o conversioni non autorizzate al dispositivo. Le modifiche non autorizzate possono compromettere la precisione del dispositivo o addirittura danneggiarlo in modo irreversibile.

4.4 Garanzia

La garanzia scade con

- Non conformità con le nostre specifiche nelle istruzioni d'uso
- Utilizzo al di fuori delle applicazioni descritte
- Modifica o apertura del dispositivo
- Danni meccanici e danni causati da mezzi, liquidi, usura naturale
- Impostazione o installazione elettrica non corretta
- Montaggio o installazione elettrica non corretti

5 Avvertenze di base e istruzioni di sicurezza

5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione/utilizzare l'apparecchio, anche se si ha già esperienza con gli apparecchi SAUTER. Conservare sempre le istruzioni nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

5.2 Formazione del personale

L'apparecchio può essere utilizzato solo da persone che hanno letto e compreso le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

5.3 Sicurezza

Per evitare danni agli occhi o lesioni, leggere le seguenti istruzioni di sicurezza prima di utilizzare il termometro!

⚠ AVVERTENZA	
	Leggere tutte le informazioni e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle informazioni e delle istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni. Conservare tutte le informazioni e le istruzioni di sicurezza per riferimento futuro. Controllare l'involucro prima di utilizzare il termometro. Non utilizzare il termometro se appare danneggiato. Verificare che non vi siano crepe o mancanze di plastica. Il design del dispositivo non deve essere modificato. Ciò può portare a risultati di misura errati, a difetti di sicurezza e alla distruzione del dispositivo. Quando si misurano superfici con temperature elevate, fare attenzione a non toccarle. Non utilizzare l'apparecchio in locali o aree potenzialmente esplosive e non installarlo in tali aree. Non utilizzare il dispositivo in un'atmosfera aggressiva. Non immergere l'apparecchio in acqua. Non far penetrare liquidi all'interno dell'apparecchio. Il dispositivo può essere utilizzato solo in un ambiente asciutto e in nessun caso sotto la pioggia o con un'umidità relativa superiore alle condizioni operative. Proteggere il dispositivo dalla luce solare diretta permanente. Non esporre l'apparecchio a forti vibrazioni. Non rimuovere i segnali di sicurezza, gli adesivi e le etichette dall'apparecchio. Conservare tutti i segnali di sicurezza, gli adesivi e le etichette in condizioni di leggibilità. Non aprire il dispositivo

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni a causa del raggio laser!
Per evitare danni agli occhi o lesioni, leggere le seguenti istruzioni di sicurezza prima di utilizzare il termometro:
NON GUARDARE NEL RAGGIO LASER
• USCITA <1mW CONFORME A EN60825-1:2014
Non irradiare direttamente o indirettamente persone o animali con il laser.
Non guardare direttamente nel laser o attraverso altri strumenti ottici (telescopio, microscopio, ecc.).

⚠ AVVERTENZA



Rischio di lesioni da scosse elettriche!
Quando si pulisce l'apparecchio con panni bagnati, sussiste il rischio di lesioni da scosse elettriche.
Non utilizzare panni umidi per la pulizia.
Utilizzare sempre solo panni asciutti o inumiditi.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di soffocamento!
Non lasciare il materiale di imballaggio in giro senza attenzione. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
L'apparecchio non è un giocattolo e non deve essere lasciato nelle mani dei bambini.
Questo apparecchio può essere pericoloso se utilizzato in modo improprio o non conforme alla sua destinazione da persone non addestrate! Osservare le qualifiche del personale!

⚠ AVVERTENZA



L'uso improprio di batterie ricaricabili o non ricaricabili può provocare incendi, esplosioni, emissione di vapori tossici o rilascio di liquidi corrosivi. Quanto segue si applica quindi alle batterie ricaricabili e non ricaricabili:
Proteggere dal fuoco e dal calore.
Non esporre mai ad alta pressione o a microonde.
Non mettere a contatto con liquidi o sostanze chimiche.
Non mettete mai i contatti elettrici delle batterie ricaricabili e delle pile a contatto con oggetti metallici e non metteteli in cortocircuito.
Non modificare mai le batterie ricaricabili, le pile e i caricabatterie.
Le batterie non devono mai essere caricate.
Non utilizzare o caricare mai una batteria difettosa, danneggiata o deformata.

ATTENZIONE

Mantenere una distanza sufficiente dalle fonti di calore.

Non utilizzare il dispositivo in ambienti con elevata umidità o nebbia d'acqua.



NOTA

Per evitare di danneggiare il dispositivo, non esporlo a temperature estreme, umidità estrema o umidità.

L'utilizzo del termometro in prossimità di vapore, polvere o ambienti con forti oscillazioni di temperatura può causare misurazioni imprecise della temperatura.

Non utilizzare detergenti aggressivi, abrasivi o solventi per pulire l'apparecchio.

6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Nota

Se l'apparecchio viene conservato o trasportato in modo inadeguato, può subire danni. Osservare le informazioni relative al trasporto e allo stoccaggio dell'apparecchio.

6.2 Trasporto

Quando si trasporta l'apparecchio, utilizzare la custodia per il trasporto inclusa nella fornitura per proteggere l'apparecchio dagli agenti esterni.

6.3 Immagazzinamento

Osservare le seguenti condizioni di conservazione quando l'apparecchio non è in uso:

- asciutto e protetto dal gelo e dal calore
- protetto dall'ingresso di polvere nella borsa di trasporto
- la temperatura di stoccaggio corrisponde ai dati tecnici

6.4 Imballaggio/trasporto di ritorno

I resi sono possibili solo nei limiti dei termini e delle condizioni generali. Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per l'eventuale trasporto di ritorno.

- Per il trasporto di ritorno deve essere utilizzato esclusivamente l'imballaggio originale.
- Scollegare tutti i cavi collegati e le parti allentate/mobili prima della spedizione.
- Rimontare i lucchetti di trasporto in dotazione.
- Assicurare tutte le parti contro lo scivolamento e i danni.

7 Disimballaggio e messa in funzione

7.1 Disimballaggio



In caso di restituzione, si prega di osservare le istruzioni riportate nel capitolo "Imballaggio/trasporto di ritorno".

Al ricevimento dell'apparecchio, è necessario verificare innanzitutto che non si siano verificati danni durante il trasporto, che l'imballaggio esterno, l'involucro, altre parti o l'apparecchio stesso non siano stati danneggiati. In caso di danni evidenti, si prega di informare immediatamente SAUTER GmbH.

7.2 Messa in servizio iniziale

Per garantire il funzionamento del dispositivo di misurazione, inserire la batteria in dotazione prima dell'uso. Per garantire l'accuratezza della misurazione, collocare il termometro nell'ambiente di misurazione per 30 minuti prima dell'uso. Controllare l'involucro prima di utilizzare il termometro. Non utilizzare il termometro se appare danneggiato. Verificare che non vi siano crepe o mancanze di plastica.

8 Display LCD

	Blocco della visualizzazione del valore misurato
	Display del cicalino
HI OK LO	Display di allarme per la misurazione della temperatura
	Indicatore di batteria scarica
SCAN	Visualizzazione della misura della temperatura
HOLD	Indicatore di mantenimento della temperatura
°C °F	Visualizzazione dell'unità di misura della temperatura
8888	Visualizzazione principale della temperatura misurata
8888	Visualizzazione ausiliaria della temperatura misurata
$\epsilon = 0.88$	Display dell'emissività
	Display laser
MAX MIN AVG DIF	Visualizzazione della modalità di misurazione
LOG 888	Modalità di registrazione della temperatura e numero del gruppo
Intervallo automatico	Segno di misura previsto
2088-88-88 88:88	Data e ora



9 Funzionamento di base

Per garantire l'accuratezza della misurazione, si prega di posizionare il termometro nell'ambiente di misurazione per 30 minuti prima dell'uso.

9.1 Visualizzazione dell'ultimo valore misurato

Quando è spento, premendo brevemente (meno di 0,5 s) si attiva il trigger per accendere il termometro e vengono visualizzati i dati di misurazione conservati prima dell'ultimo spegnimento. Premendo brevemente il pulsante MODE, è possibile passare dalla visualizzazione del valore MAX/MIN/AVG/DIF a quella del valore MAX/MIN/AVG/DIF.

9.2 Spegnimento automatico

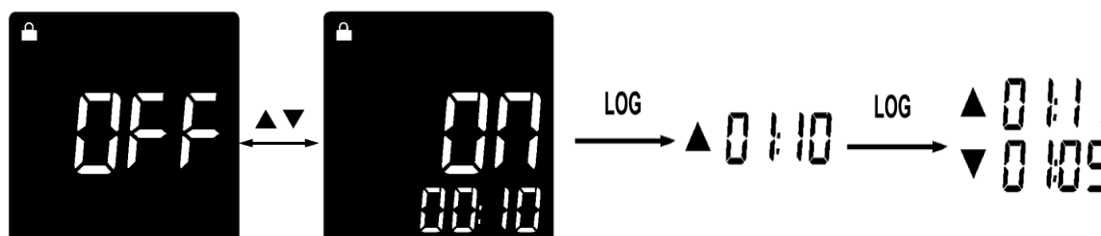
In modalità HOLD, il termometro si spegne automaticamente in caso di inattività per 15 secondi e salva il valore misurato attualmente conservato.

9.3 Misurazione manuale

1. tenere premuto il grilletto dopo aver messo a fuoco il bersaglio. Il simbolo SCAN lampeggia e indica che si sta misurando la temperatura dell'oggetto target. Il risultato della misurazione viene aggiornato sul display LCD.
2. rilasciare il pulsante, il simbolo SCAN scompare e appare il simbolo HOLD, a indicare che la misurazione è stata interrotta e che l'ultimo valore misurato viene mantenuto.

9.4 Misura del blocco

1. nell'interfaccia HOLD, premere il pulsante SET per 3 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione della misurazione di blocco e attivare/disattivare la misurazione di blocco premendo i pulsanti ▲ o ▼ . Quando la misurazione di blocco è attivata, premere brevemente il tasto LOG per impostare l'ora "00:00" per la misurazione di blocco. A questo punto, la posizione temporale selezionata lampeggia e il valore temporale può essere impostato premendo il tasto ▲ o ▼ . Per disattivare la funzione di misurazione del tempo, impostare la misurazione del tempo su "00:00".



2. se la misurazione di blocco è attivata, premere brevemente il pulsante per attivarla. Sullo schermo del termometro appare il simbolo  e lampeggia il simbolo SCAN. Il termometro ora misura continuamente la temperatura target.

3. premere nuovamente il pulsante, i simboli  e SCAN scompaiono e compare il simbolo HOLD. Il termometro interrompe la misurazione e salva l'ultimo valore misurato.

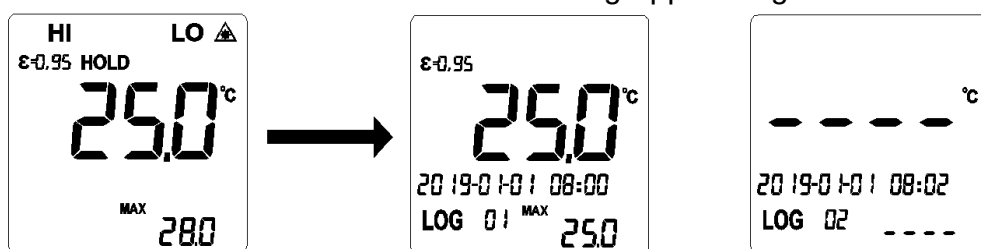
4. dopo aver impostato il tempo di blocco della misurazione (da 1 minuto a 5 ore), la misurazione inizia dopo l'attivazione della funzione di blocco. Al raggiungimento del tempo impostato, il termometro si spegne automaticamente e salva l'ultimo valore misurato. Premere brevemente il pulsante (meno di 0,5 s) per accendere il termometro e visualizzare il valore misurato (NOTA: una pressione prolungata cancella il valore misurato).

NOTA: Durante la misurazione, assicurarsi che il diametro misurato del bersaglio sia il doppio della dimensione dello spot (S) del termometro e quindi determinare la distanza di prova (D) in base al diagramma D:S (vedere la parte D:S).

Ad esempio, se si utilizza il JIT 200 per misurare la temperatura di un oggetto con un diametro di circa 10 cm (4"), la dimensione del punto di misura (S) del termometro deve essere di circa 5 cm (2") per ottenere la massima precisione e, secondo il diagramma D:S, la distanza di misura (D) è di circa 60 cm (24").

9.5 Modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati

1. Richiamare la modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati: Premere brevemente il pulsante LOG nell'interfaccia HOLD per passare alla modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati. Sullo schermo vengono visualizzati il simbolo LOG e il numero del gruppo di log.



(con memorizzazione dei dati) (senza memorizzazione dei dati)

2. salvare i dati:

In modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati, selezionare prima la posizione di memoria da "01-99" premendo il pulsante  o . Se la posizione di memoria selezionata contiene dati memorizzati, vengono visualizzati il valore della temperatura e il tempo di memorizzazione; se non sono disponibili dati, viene visualizzato "----". Una volta selezionata la posizione, premere il pulsante per la misurazione. Al termine della misurazione, premere brevemente il tasto LOG. Lo schermo lampeggia tre volte per indicare il successo della memorizzazione dei dati e passa automaticamente alla posizione di memorizzazione successiva.

3. recupero dei dati della memoria:

In modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati, premere il tasto ▲ o ▼ per interrogare i dati di memorizzazione e il tempo di memorizzazione per la rispettiva posizione. Se non sono disponibili dati, viene visualizzato "----".

4. eliminare tutti i dati di memoria:

In modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati, tenere premuto il pulsante LOG finché il numero del gruppo di registri non passa a "01" dopo che lo schermo lampeggia per 10 secondi.

5. uscire dalla modalità di misurazione con la funzione di memorizzazione dei dati:

In modalità di misurazione con funzione di memorizzazione dei dati, premere il tasto LOG per 3 secondi finché lo schermo non inizia a lampeggiare per uscire dalla modalità.

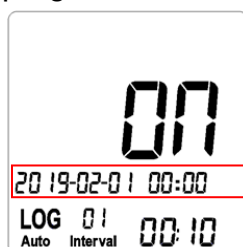
9.6 Misurazione pianificata

1. nell'interfaccia HOLD, premere il pulsante SET per 3 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione della misurazione di blocco, quindi premere brevemente il pulsante SET una volta per accedere all'interfaccia di impostazione della misurazione programmata e attivare/disattivare la misurazione programmata premendo il pulsante ▲ o ▼.



2 Dopo aver attivato la misurazione temporizzata, eseguire le seguenti operazioni per impostare i parametri:

a) Premere brevemente il tasto LOG per selezionare "Anno → Mese → Giorno → Ora → Minuto", in sequenza per impostare l'ora d'inizio della misurazione programmata . A questo punto, la posizione di impostazione selezionata lampeggia e il valore può essere regolato premendo il tasto ▲ o ▼ . NOTA: L'ora di inizio non può essere impostata al di sotto dell'ora corrente del sistema, altrimenti la misurazione programmata non verrà eseguita.



b) Dopo aver impostato l'ora di inizio, premere brevemente il tasto LOG per selezionare "Ora → Minuti" in sequenza per impostare l'intervallo di tempo della misurazione prevista.



c) Dopo aver impostato il tempo di intervallo, premere brevemente il tasto LOG per impostare i tempi (01-99) delle misurazioni previste in sequenza.



d) Una volta impostati i parametri, premere il pulsante SET o tirare il grilletto per tornare all'interfaccia HOLD. Il simbolo dell'intervallo automatico lampeggia. Quando si raggiunge l'ora di inizio della misurazione programmata, il termometro avvia automaticamente la misurazione della temperatura e salva l'ora e la lettura corrente. Ogni volta che viene raggiunto l'intervallo, il termometro misura e salva automaticamente i dati correnti fino all'ultimo intervallo.

3. premere il pulsante LOG nell'interfaccia HOLD per 3 secondi per accedere alla modalità di interrogazione dei valori di registro delle misure programmate. Sullo schermo vengono visualizzati il simbolo dell'intervallo automatico, il simbolo LOG e il numero del gruppo di log. In questa modalità, premere il pulsante ▲ o ▼ per interrogare il valore della temperatura misurata in base all'ora programmata, premere il pulsante LOG per 10 secondi per cancellare tutti i valori di memoria della misurazione programmata e premere brevemente il pulsante LOG o tirare il grilletto per uscire dalla modalità.

9.7 Impostazione dell'ora del sistema

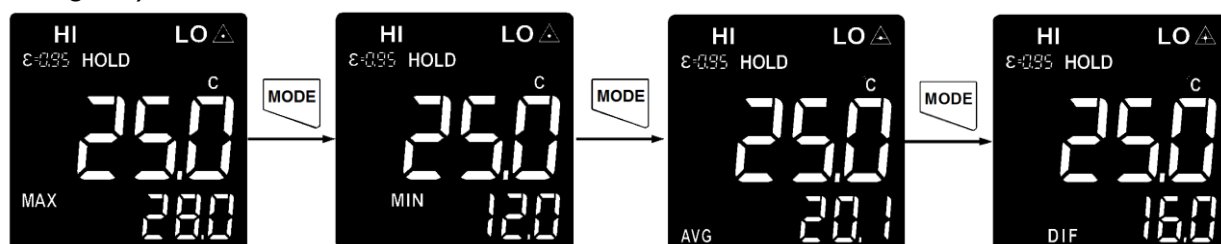
Nell'interfaccia HOLD, premere il pulsante SET per 3 secondi per aprire l'interfaccia di impostazione del blocco della misurazione e premere brevemente il pulsante SET due volte per aprire l'interfaccia di impostazione dell'ora del sistema. Premere brevemente il pulsante LOG per selezionare in sequenza "Anno → Mese → Giorno → Ora → Minuto" e impostare i parametri corrispondenti. A questo punto, la posizione di impostazione selezionata lampeggia e il valore può essere regolato premendo i pulsanti ▲ o ▼. Una pressione breve consente di aggiungere o sottrarre 1 alla volta, una pressione prolungata consente di aggiungere o sottrarre 10 al secondo. Premere brevemente il pulsante SET o premere il grilletto per terminare l'impostazione dell'ora del sistema.

NOTA: L'ora del sistema deve essere reimpostata dopo un cambio di batteria o un'interruzione di corrente.

20 19-02-01 00:00

9.8 MAX/MIN/AVG/DIF Valore di lettura

Premere brevemente il pulsante MODE per cambiare la modalità di misurazione "MAX → MIN → AVG → DIF" in sequenza e il valore di temperatura della modalità corrispondente viene visualizzato nell'area di visualizzazione ausiliaria (come mostrato di seguito).



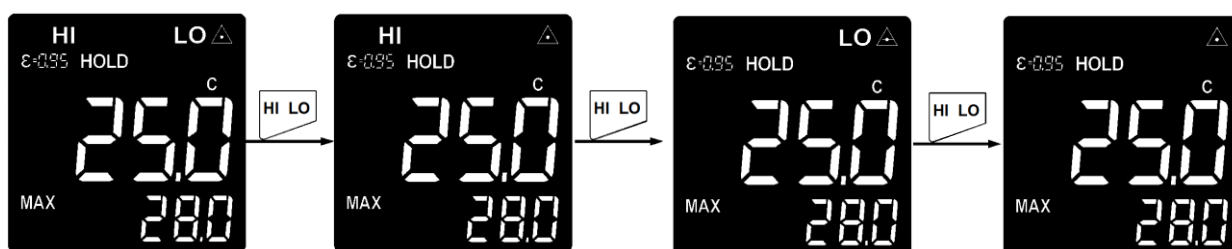
9.9 Allarme alta/bassa temperatura on/off

Premere brevemente il pulsante HI/LO per attivare e disattivare in sequenza la funzione di allarme per il valore limite superiore e inferiore.

Se la funzione di allarme HI è attivata e il valore della temperatura misurata è superiore al limite superiore di allarme impostato, il LED rosso e il display HI lampeggiano. Se la funzione di allarme acustico è attivata, il cicalino suona.

Se la funzione di allarme limite LO è attivata e il valore della temperatura misurata è inferiore al limite di allarme inferiore impostato, il LED blu e il display LO lampeggiano. Se la funzione di allarme acustico è attivata, il cicalino suona.

Quando la funzione di allarme limite HI/LO è attivata e il valore della temperatura misurata rientra nell'intervallo dei limiti di allarme superiore e inferiore, il LED verde si accende e viene visualizzato l'indicatore OK, il che significa che la temperatura misurata è normale.



9.10 Impostazione della funzione

In modalità di impostazione, tirare il pulsante di scatto, premere brevemente e continuamente il pulsante SET o attendere 10 secondi per uscire dalla modalità.

1. impostazione del limite di allarme superiore/inferiore

Nell'interfaccia HOLD, premere brevemente il pulsante SET una/due volte per accedere all'interfaccia di impostazione del limite di allarme superiore/inferiore. Premere brevemente il pulsante LOG per selezionare rapidamente il valore limite di allarme superiore/inferiore preimpostato (P1-P5). Se tra i valori preimpostati non c'è quello desiderato, selezionare un valore che si avvicina di più al valore limite di allarme superiore/inferiore e impostarlo premendo i pulsanti ▲ o ▼. Una pressione breve aggiunge o sottrae 1 ogni volta, una pressione lunga aggiunge o sottrae 10 al secondo.



2. impostazione dell'emissività

Nell'interfaccia HOLD, premere brevemente il pulsante SET fino a visualizzare l'interfaccia di impostazione dell'emissività. Premere brevemente il pulsante LOG per selezionare rapidamente il valore di emissività preimpostato (P1-P5). Se tra i valori preimpostati non c'è quello desiderato, selezionare il valore più simile all'emissività e impostarlo premendo i pulsanti ▲ o ▼. È possibile aggiungere o sottrarre 0,01 alla volta premendo brevemente e aggiungere o sottrarre 0,1 al secondo tenendo premuto.



3. impostazione dell'unità di misura della temperatura

Nell'interfaccia HOLD, premere brevemente il pulsante SET fino a visualizzare l'interfaccia per l'impostazione dell'unità di misura della temperatura e passare da °C a °F premendo il pulsante ▲ o ▼.

4. impostazione dell'allarme acustico

Nell'interfaccia HOLD, premere brevemente il pulsante SET finché non viene visualizzata l'interfaccia per l'impostazione dell'allarme acustico e attivare o disattivare l'allarme acustico premendo il pulsante ▲ o ▼.

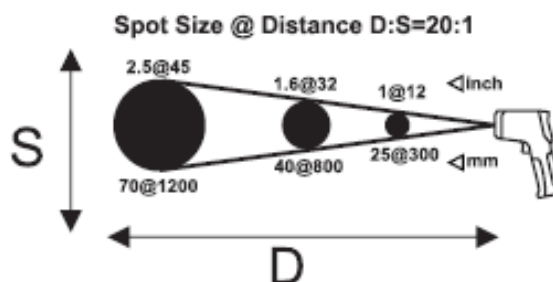
5. impostazione della funzione di visualizzazione laser

Nell'interfaccia HOLD, premere brevemente il pulsante SET finché non viene visualizzata l'interfaccia di impostazione della funzione di visualizzazione del laser e attivare o disattivare la funzione di visualizzazione del laser premendo i pulsanti ▲ o ▼. Quando è attivata, il display laser ▲ viene visualizzato sul display LCD e il laser indica con precisione la posizione che si sta misurando durante la misurazione della temperatura.

NOTA: Osservare le misure di precauzione quando si accende il laser per evitare danni agli occhi di persone e animali.

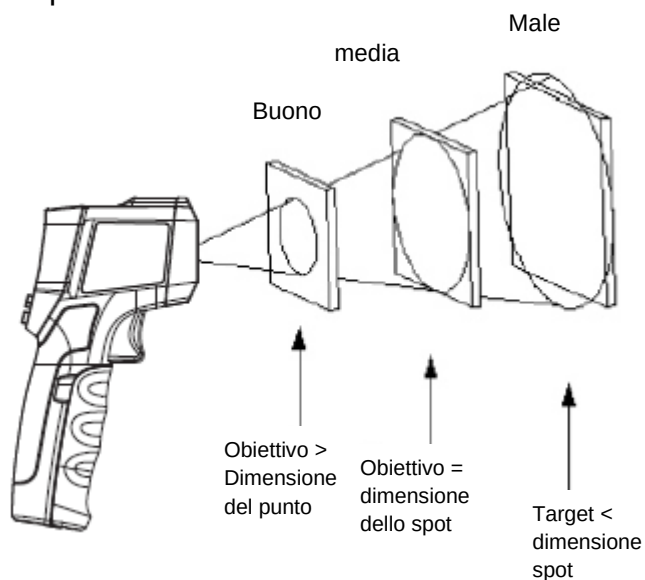
9.11 D:S (distanza e dimensione dello spot)

Maggiore è la distanza (D) tra l'oggetto da misurare e il termometro, più grande sarà il punto di misura (S) sulla superficie misurata. La relazione tra la distanza e la dimensione del punto è illustrata di seguito.



9.12 Campo visivo

Assicurarsi che il target misurato sia più grande del punto di misura. Più piccolo è il bersaglio, minore deve essere la distanza di misurazione (vedere $D:S$ per le dimensioni del punto di misurazione a diverse distanze). Per ottenere un risultato di misura ottimale, si raccomanda che il target sia 2 volte più grande della dimensione del punto di misura.



10 Risoluzione dei problemi

Sintomo	Problema	Azione
OL appare durante la misurazione	Il valore misurato è superiore all'intervallo massimo	Misura finale
OL appare durante la misurazione	Il valore misurato è inferiore al campo minimo	Misura finale
Errore visualizzato all'avvio	Superamento della temperatura ambiente di funzionamento minima o massima	Posizionare il termometro in un ambiente di 0°C~50°C (32°F~122°F) e può essere riutilizzato dopo 30 minuti.
L'indicatore della batteria lampeggia	Batteria debole	Sostituire la batteria
Il laser non funziona / laser debole	Batteria debole	Sostituire la batteria
La misurazione è imprecisa	L'emissività non corrisponde, la distanza misurata è troppo grande, il diametro del target misurato è inferiore a 20 mm, ecc.	Per informazioni sul campo visivo, D:S ecc. consultare le istruzioni.

11 Funzionamento a batteria / alimentazione

⚠ AVVERTENZA



Rischio di incendio ed esplosione a causa di una carica errata o di una batteria difettosa.

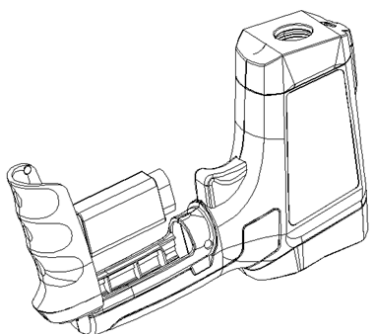


Un incendio o un'esplosione possono causare gravi lesioni

- ⇒ Osservare le note relative alle batterie ricaricabili e alle pile nel capitolo Sicurezza.
- ⇒ Osservare le norme di trasporto nazionali e internazionali per i dispositivi con batteria agli ioni di litio installata in modo permanente.
- ⇒ Non sostituire da soli le batterie difettose! Contattare direttamente SAUTER o un rivenditore specializzato.

Questo dispositivo è dotato di una batteria da 9 V (6F22).

- Se il simbolo della batteria lampeggia sul display LCD, sostituire immediatamente la batteria per evitare misurazioni imprecise.



Sostituzione della batteria

Inserire la batteria da 9V in dotazione (1604A) o sostituirla come segue:

1. aprire il coperchio della batteria.
2. inserire la batteria e prestare attenzione alla polarità.
3. chiudere il coperchio del vano batterie.

12 Manutenzione, assistenza e smaltimento



Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia o riparazione.

12.1 Pulizia

Pulire il dispositivo con un panno umido, morbido e privo di pelucchi. Assicurarsi che l'umidità non penetri nell'alloggiamento. Non utilizzare spray, solventi, detergenti a base di alcol o detergenti abrasivi, ma solo acqua pulita per inumidire il panno. Utilizzare aria compressa pulita per soffiare via le particelle cadute. Utilizzare un cotton fioc umido per pulire con cura la superficie della lente.

Non sciacquare il termometro né immergerlo in acqua.

12.2 Manutenzione e riparazione

Non apportare modifiche al dispositivo e non installare parti di ricambio. Contattare il produttore per riparazioni o ispezioni del dispositivo per garantire la sicurezza e la precisione del termometro.

12.3 Smaltimento dei rifiuti



I vecchi apparecchi e gli accessori non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

L'operatore deve smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in conformità alla legislazione nazionale o regionale applicabile nel luogo di utilizzo.

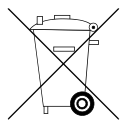
Il dispositivo è composto da vari componenti e materiali, come ad esempio

- Componenti elettronici (schede elettroniche, cavi elettrici)
- Plastica (alloggiamento)
- Metallo

Lo smaltimento improprio dell'apparecchio può avere effetti nocivi sulle persone e sull'ambiente.

Uno smaltimento corretto e rispettoso dell'ambiente può prevenire gli effetti nocivi e recuperare le materie prime.

Smaltimento di pile e batterie ricaricabili:



Le pile e le batterie ricaricabili non vanno gettate nei rifiuti domestici.

Lo smaltimento delle batterie ricaricabili e degli accumulatori deve essere effettuato dall'operatore in conformità alle leggi nazionali o regionali vigenti nel luogo di utilizzo.

13 Legge sulle batterie

Nota in conformità alla legge sulle batterie - BattG:

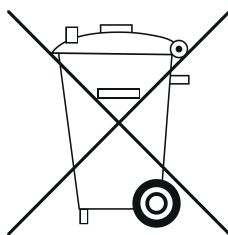
INFORMAZIONI



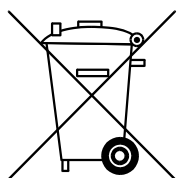
- Le seguenti informazioni sono valide per la Germania.

In relazione alla vendita di batterie e pile ricaricabili, siamo tenuti, in qualità di rivenditori ai sensi della legge sulle batterie, a informare gli utenti finali di quanto segue:

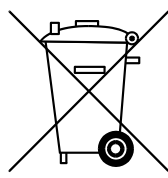
- Gli utenti finali sono obbligati per legge a restituire le batterie usate e le batterie ricaricabili.
- Dopo l'uso, le pile e le batterie ricaricabili possono essere restituite gratuitamente ai centri di raccolta comunali o ai rivenditori. Le pile e le batterie ricaricabili devono aver raggiunto la fine della loro normale durata di vita, altrimenti è necessario prendere precauzioni contro i cortocircuiti.
- L'opzione di restituzione è limitata alle pile e alle batterie ricaricabili del tipo che trasportiamo o abbiamo trasportato nel nostro assortimento e alla quantità che gli utenti finali smaltiscono abitualmente.
- Un cestino barrato significa che non è possibile smaltire le pile o le batterie ricaricabili nei rifiuti domestici. Le vecchie batterie o le batterie ricaricabili possono contenere sostanze nocive che possono danneggiare le persone e l'ambiente se non vengono smaltite correttamente.



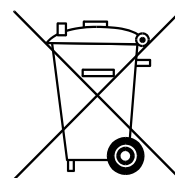
- Le pile contenenti sostanze nocive sono etichettate con un simbolo costituito da una pattumiera barrata e dal simbolo chimico (Cd = cadmio, Hg = mercurio o Pb = piombo) del metallo pesante determinante per la classificazione come contenente sostanze nocive.



Cd



Hg



Pb

14 Appendice

14.1 Emissività

L'emissività è un simbolo che indica la radiazione energetica di un materiale. L'emissività della maggior parte dei materiali organici e delle superfici rivestite o ossidate è di circa 0,95. Per misurare la temperatura di una superficie metallica nuda, coprire la superficie da testare con nastro adesivo o vernice nera opaca ad alta emissività (se possibile), attendere un certo tempo e misurare la temperatura del nastro adesivo o della vernice nera quando raggiunge la stessa temperatura sulla superficie dell'oggetto sottostante. La tabella seguente fornisce una panoramica dei valori di emissività dei diversi materiali, ma non è vincolante né completa.

Superfici misurate	Emissività
Metallo	
Alluminio	
Ossidazione	0.2-0.4
Lega A3003	
Ossidazione	0.3
Grezzo	0.1-0.3
ottone	
Lucidatura	0.3
Ossidazione	0.5
Rame	
Ossidazione	0.4-0.8
Morsettiera elettrica	0.6
Hastelloy	
Lega	0.3-0.8
Inconel	
Ossidazione	0.7-0.95
Sabbiatura	0.3-0.6
Elettrolucidatura	0.15
Ferro	
Ossidazione	0.5-0.9
Arrugginimento	0.5-0.7
Ferro (ghisa)	
Ossidazione	0.6-0.95
Non ossidazione	0.2
Versamento	0.2-0.3
Ferro (forgiatura)	
Passivazione	0.9
Piombo	
Grezzo	0.4
Ossidazione	0.2-0.6
Molibdeno	
Ossidazione	0.2-0.6
Nichel	
Ossidazione	0.2-0.5
Platino	
Nero	0.9

Acciaio	
Laminazione a freddo	0.7-0.9
Alesatura di piastre di acciaio	0.4-0.6
Bruciatura di lamiere d'acciaio	0.1
Zinco	
Ossidazione	0.1
Non metallo	
Amianto	0.95
Asfalto	0.95
Basalto	0.7
Carbonio	
Non ossidazione	0.8-0.9
Grafite	0.7-0.8
Carburo di silicio	0.9
Ceramica	0.95
Argilla	0.95
Calcestruzzo	0.95
Tessuto	0.9
Vetro	
Vetro convesso	0.76-0.8
Vetro liscio	0.92-0.94
Vetro al piombo e boro	0.78-0.82
Piastre	0.96
Gesso	0.8-0.95
Ghiaccio	0.98
Pietra calcarea	0.98
Carta	0.95
Plastica	0.95
Acqua	0.93
Piano	0.9-0.98
Legno	0.9-0.95