



Istruzioni per l'uso
PTM-200 Termometro
 N. d'ordine: 2584006

1 Uso previsto

Il prodotto consiste in un termometro dotato di una sonda di misurazione. Utilizzare il prodotto per misurare e visualizzare la temperatura di oggetti, liquidi e gas con temperatura compresa tra -200 e +200 °C.

Rispettare i seguenti limiti relativi al prodotto:

- Non utilizzare il prodotto con sostanze corrosive.
- Non utilizzare il prodotto con alimenti.
- Non utilizzare il prodotto per applicazioni mediche.

Il pannello anteriore dell'unità principale è protetto contro gli ingressi d'acqua e polvere secondo lo standard IP65. Non collocare l'unità principale in ambienti bagnati. Non immergere l'unità principale nei liquidi.

La sonda di misurazione è protetta contro gli ingressi d'acqua e polvere secondo lo standard IP65. La sonda di misurazione è adatta per essere utilizzata in ambienti bagnati.

Il prodotto è destinato all'uso commerciale e privato.

Negli istituti commerciali è necessario rispettare le norme di prevenzione degli infortuni dell'Associazione di Assicurazione della Responsabilità Civile del Datore di Lavoro per gli Impianti Elettrici e i Materiali d'esercizio.

Il prodotto può essere utilizzato presso le scuole e i centri di formazione. L'uso deve essere supervisionato da personale qualificato.

Questo prodotto è pensato unicamente per l'uso interno. Non usare in ambienti esterni.

Qualora si utilizzi il prodotto per scopi diversi da quelli previsti, questo potrebbe danneggiarsi.

L'uso improprio può provocare cortocircuiti, incendi o altri pericoli.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei.

Per motivi di sicurezza e in base alle normative, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite.

Leggere attentamente le istruzioni e conservarle in un luogo sicuro. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere anche le presenti istruzioni per l'uso.

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti sono riservati.

2 Contenuto della confezione

- Unità principale con sonda di misurazione
- Istruzioni per l'uso
- Batteria a blocco da 9 V

3 Informazioni aggiornate sul prodotto

È possibile scaricare le informazioni più recenti sul prodotto sul sito www.conrad.com/downloads o eseguendo la scansione del codice QR. Seguire le istruzioni sul sito web.

4 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli si trovano sul prodotto/apparecchio o sono usati nel testo:



Il simbolo avverte sulla presenza di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali.

5 Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo del prodotto, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia decade.

5.1 Informazioni generali

- Il prodotto non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Non esitare a contattare il nostro servizio assistenza o altro personale tecnico competente, in caso di domande che non trovano risposta nel manuale di istruzioni del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.

5.2 Gestione

- Maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.

5.3 Condizioni di esercizio

- Il contatto con liquidi e oggetti sotto tensione può causare scosse elettriche potenzialmente letali. Scollegare l'alimentazione e verificare che liquidi e oggetti siano privi di tensione prima di effettuare misurazioni.
- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.

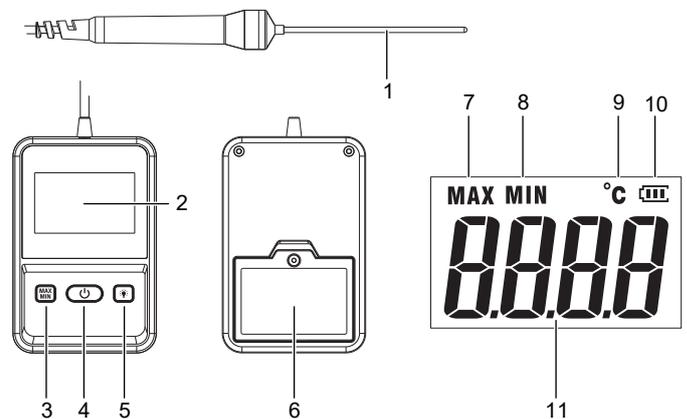
5.4 Funzionamento

- Non utilizzare mai il prodotto come dispositivo di arresto di sicurezza per evitare lesioni personali o danni materiali.
- La sonda di misurazione può diventare molto calda o fredda e provocare gravi ustioni alla pelle. Indossare dei guanti protettivi adatti prima di toccare la sonda di misurazione.
- Gli schizzi di liquidi freddi o caldi possono causare ustioni alla pelle. Indossare abiti protettivi adatti.
- Gli schizzi di liquidi freddi o caldi possono causare lesioni agli occhi. Indossare occhiali di sicurezza adatti per proteggere gli occhi.
- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, la sicurezza o il collegamento del prodotto.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in tutta sicurezza, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. NON tentare di riparare il prodotto da soli. Il corretto funzionamento non è più garantito se il prodotto:
 - è visibilmente danneggiato,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali avverse o
 - è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.

5.5 Batterie (ricaricabili)

- Durante l'inserimento della batteria (ricaricabile) è necessario rispettare la corretta polarità.
- La batteria (ricaricabile) deve essere rimossa dal dispositivo se non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, al fine di evitare danni dovuti ad eventuali perdite. Le batterie (ricaricabili) con perdite o danneggiate possono causare ustioni da acido a contatto con la pelle; si raccomanda pertanto di utilizzare guanti protettivi adatti per maneggiare le batterie (ricaricabili) corrotte.
- Tenere le batterie (ricaricabili) fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare batterie (ricaricabili) incustodite, in quanto vi è il rischio che bambini o animali domestici le ingoino.
- Le batterie (ricaricabili) non devono essere smantellate, cortocircuitate o gettate nel fuoco. Non ricaricare le batterie non ricaricabili. Vi è il rischio di esplosione!

6 Panoramica prodotto



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Sonda di misurazione | 2 Display |
| 3 Pulsante interruttore display MAX/MIN | 4 Pulsante di Accensione/Spengimento |
| 5 Pulsante di controllo della luce | 6 Coperchio del vano batterie |
| 7 Indicatore MAX | 8 Indicatore MIN |
| 9 Unità di misura della temperatura | 10 Indicatore di stato della batteria |
| 11 Lettura dei valori di temperatura | |

7 Inserimento della batteria

Nota:

Nel caso in cui la striscia isolante sporga dal vano batteria, significa che le batterie sono già installate. Estrarre la striscia per attivare l'alimentazione.

1. Allentare le viti che tiene fissa il coperchio del vano batterie. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
2. Inserire una batteria da 9 V nel vano batterie e collegarla al connettore situato all'interno.
3. Montare il coperchio del vano batterie e stringere le viti.

8 Funzionamento

8.1 Accensione/Spegnimento

1. Premere il pulsante **ON/OFF** per accendere l'unità principale.
 - Se l'indicatore di stato della batteria indica una batteria scarica, sostituirla.
 - L'unità principale si spegne automaticamente dopo 10 minuti di inattività.
2. Premere il pulsante **ON/OFF** per spegnere l'unità principale.

8.2 Controllo della retroilluminazione del display

1. Premere il pulsante di controllo della luce per accendere e spegnere la retroilluminazione del display.

8.3 Temperatura di misurazione

Requisiti:

- ✓ La temperatura dell'oggetto, liquido o gas che si intende misurare è compresa tra da -200 a +200 °C.
1. Per misurare la temperatura, inserire la sonda di misurazione in liquidi, metterla a contatto con oggetti o esporla a gas.
 2. Attendere che la lettura della temperatura sul display si stabilizzi. Per temperature inferiori a -50 °C, confrontare la lettura della temperatura con la tabella di correzione riportata nella sezione "Dati tecnici".
 3. Continuare ad effettuare le misurazioni.
 4. Premere più volte il pulsante dell'interruttore del display **MAX MIN** per passare dalla lettura massima registrata (indicatore del display MAX), alla lettura minima registrata (indicatore del display MIN) e alla lettura corrente.

9 Manutenzione

9.1 Pulizia e manutenzione

Importante:

Sostituire le batterie almeno una volta all'anno per prevenire il rischio di perdite.

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto nell'acqua.

1. Pulire il prodotto con un panno asciutto e privo di lanugine.

9.2 Calibrazione

Il termometro deve essere calibrato regolarmente per ottenere misurazioni precise.

Intervalli di calibrazione	Condizione
Intervalli di calibrazione normale	1 all'anno
Calibrazione personalizzata	In caso di dubbi sulla precisione da parte dell'utente

Fornitore di servizi per la calibrazione

Nome del fornitore	Conrad Electronic SE.
Contatto del fornitore	www.conrad.de www.conrad.com
Standard di calibrazione	FFR9903-2014 CM

10 Smaltimento

10.1 Prodotto



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche introdotte sul mercato europeo devono essere etichettate con questo simbolo. Questo simbolo indica che l'apparecchio deve essere smaltito separatamente dai rifiuti urbani non differenziati al termine della sua vita utile.

Ciascun proprietario di RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) è tenuto a smaltire gli stessi separatamente dai rifiuti urbani non differenziati. Gli utenti finali sono tenuti a rimuovere senza distruggere le batterie e gli accumulatori esauriti che non sono integrati nell'apparecchiatura, nonché a rimuovere le lampade dall'apparecchiatura destinata allo smaltimento prima di consegnarla presso un centro di raccolta.

I rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti per legge a ritirare gratuitamente le vecchie apparecchiature. Conrad mette a disposizione le seguenti opzioni di restituzione **gratuite** (ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito internet):

- presso le nostre filiali Conrad
- presso i centri di raccolta messi a disposizione da Conrad
- presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di gestione dei rifiuti o presso i sistemi di ritiro istituiti da produttori e distributori ai sensi della ElektroG

L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati personali sul vecchio dispositivo destinato allo smaltimento.

Tenere presente che in paesi al di fuori della Germania possono essere applicati altri obblighi per la restituzione e il riciclaggio di vecchie apparecchiature.

10.2 Batterie/accumulatori

Rimuovere le batterie/gli accumulatori inseriti e smaltirli separatamente dal prodotto. In qualità di utente finale, si è tenuti per legge (Ordinanza sulle batterie) a restituire tutte le batterie/gli accumulatori usati; lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito.



Le batterie/gli accumulatori contaminati sono etichettati con questo simbolo, che indica che lo smaltimento tra i rifiuti domestici è proibito. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo (l'indicazione si trova sulle batterie/batterie ricaricabili, per es. sotto il simbolo del bidone dell'immondizia indicato a sinistra).

È possibile consegnare le batterie e gli accumulatori usati negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie e accumulatori! In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Prima dello smaltimento, è necessario coprire completamente i contatti esposti delle batterie/degli accumulatori con un pezzo di nastro adesivo per evitare cortocircuiti. Anche se le batterie/gli accumulatori sono scarichi, l'energia residua che contengono può essere pericolosa in caso di corto circuito (scoppio, forte riscaldamento, incendio, esplosione).

11 Dati tecnici

11.1 Tabella di correzione della temperatura

Display (°C)	Temperatura corrente (°C)	Display (°C)	Temperatura corrente (°C)
-201,1	-200	-119,4	-120
-195,5	-195	-114,4	-115
-190,5	-190	-109,4	-110
-185,4	-185	-104,3	-105
-180,4	-180	-99,3	-100
-175,3	-175	-94,2	-95
-169,8	-170	-89,2	-90
-164,7	-165	-84,1	-85
-159,7	-160	-79	-80
-154,7	-155	-74,5	-75
-149,6	-150	-69,7	-70
-144,6	-145	-65	-65
-139,6	-140	-59,9	-60
-134,5	-135	-54,9	-55
-129,5	-130	-49,8	-50
-124,5	-125		

11.2 Unità principale

	Unità di misura	Valore
Batteria		9 V
Durata delle batteria (approssimativa)	ore	58
Protezione dagli ingressi		IP65 (solo pannello anteriore)
Tipo di sensore		PT-1000
Intervallo di misurazione	°C	da -200 a +200
Risoluzione	°C	0,1
Frequenza di campionamento	sec	<30
Precisione (da -50 a 0 °C) a 25 °C		±0,1% F.S. ±3 cifre
Precisione (da 0 a +100 °C) a 25 °C		±0,1% F.S. ±2 cifre
Precisione (da +100 a +200 °C) a 25 °C		±0,1% F.S. ±3 cifre
Standard di calibrazione		FFR9903-2014 CM
Temperatura di esercizio	°C	da -30 a +45
Temperatura di conservazione	°C	da -20 a +70
Umidità di esercizio (senza condensa)	%	<80
Umidità di stoccaggio (senza condensa)	%	<80
Dimensioni (L x A x P)	mm	121 x 73 x 30
Peso (indicativo)	g	208,5

11.3 Sonda di misurazione

	Unità di misura	Valore
Temperatura di esercizio (manico della sonda)	°C	da -30 a +100
Temperatura di esercizio (sonda)	°C	da -200 a +200

	Unità di misura	Valore
Protezione dagli ingressi		IP65
Diametro della sonda (\emptyset)	mm	3,5
Lunghezza della sonda	mm	148

Publicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione, riservati. La riproduzione con qualunque mezzo (ad es. fotocopie, microfilm o memorizzazione su sistemi di elaborazione elettronica dei dati) è rigorosamente vietata senza la previa autorizzazione scritta dell'editore. È vietata la ristampa, anche parziale. La presente pubblicazione rappresenta lo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*2584006_V2_0723_jh_mh_it 27021598595420299 I4/O2 en