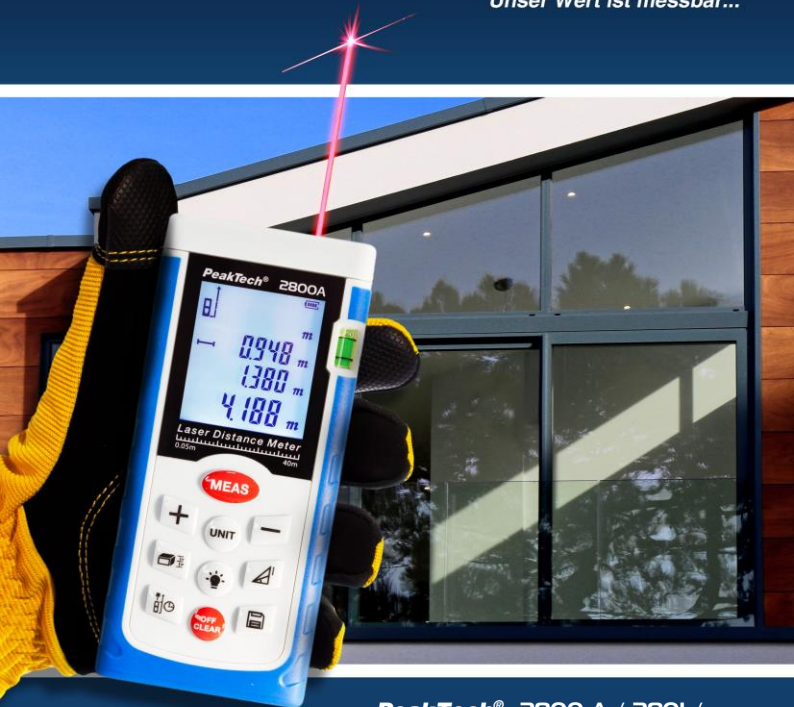


# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 2800 A / 2801 /

2802

**Manuale operativo**

**Distanziometro laser**

## **1. Istruzioni di sicurezza per l'uso dell'apparecchio**

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle seguenti direttive dell'Unione Europea per la conformità CE: 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica) e 2011/65/UE (RoHS).

Per garantire la sicurezza di funzionamento dell'apparecchio e per evitare gravi lesioni, è necessario osservare le seguenti istruzioni di sicurezza per l'uso dell'apparecchio.

I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni sono esclusi da qualsiasi tipo di reclamo.

- \* **Maneggiare l'apparecchio con estrema cautela quando è acceso (emissione di raggi laser).**
- \* **Non puntare mai il raggio laser verso gli occhi di persone o animali.**
- \* **Non puntare il raggio laser su sostanze gassose o contenitori di gas (rischio di esplosione).**
- \* **Tenere il raggio laser lontano da oggetti riflettenti (rischio di lesioni agli occhi).**
- \* **Evitare il contatto con il raggio laser (non esporre il corpo all'emissione del raggio laser).**
- \* **Non permettere mai ai bambini di giocare senza supervisione con dispositivi che emettono laser.**
- \* Non mettere mai in funzione l'apparecchio se non è completamente chiuso.
- \* Controllare che l'unità e gli accessori non siano danneggiati prima di metterli in funzione. In caso di dubbio, non effettuare alcuna misurazione.
- \* È indispensabile rispettare le avvertenze riportate sull'apparecchio.
- \* Non esporre l'unità a temperature estreme, alla luce diretta del sole, all'umidità estrema o all'umidità.
- \* Evitare forti vibrazioni.

- \* Non utilizzare l'unità in prossimità di forti campi magnetici (motori, trasformatori, ecc.).
- \* Tenere le pistole di saldatura calde lontano dalle immediate vicinanze dell'apparecchio.
- \* Prima di iniziare le operazioni di misurazione, l'unità deve essere stabilizzata alla temperatura ambiente (importante quando si trasporta da ambienti freddi a caldi e viceversa).
- \* Sostituire la batteria non appena si accende il simbolo "BAT". La mancanza di alimentazione a batteria può causare risultati di misura imprecisi.
- \* Questa unità è adatta solo per uso interno.
- \* Se non si intende utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria dall'apposito vano.
- \* Pulire regolarmente il mobile con un panno umido e un detergente delicato. Non utilizzare detergenti abrasivi corrosivi.
- \* Evitare la vicinanza a sostanze esplosive e infiammabili.
- \* Solo i tecnici qualificati possono aprire l'unità ed eseguire interventi di manutenzione e riparazione.
- \* Non collocare l'unità con la parte anteriore sul banco o sulla superficie di lavoro per evitare di danneggiare i comandi.
- \* Non apportare modifiche tecniche all'unità.
- \* Non disattivare i sistemi di sicurezza e non rimuovere i cartelli esplicativi e di avvertimento.
- \* Evitare comportamenti imprudenti o irresponsabili sulle impalcature, quando si misura su scale, quando si misura vicino a macchine in funzione o a parti di macchine, o vicino ad attrezzature non protette.
- \* Utilizzare l'apparecchio solo in conformità alle presenti istruzioni.
- \* Garantire misure di sicurezza adeguate nel sito di rilevamento.
- \* Evitare comportamenti imprudenti sui ponteggi, durante le misurazioni su scale, in prossimità di macchine in funzione o di parti di macchine o in prossimità di attrezzature non protette.
- \* Non mirare direttamente al sole

### **Pulizia dell'apparecchio**

Pulire l'apparecchio solo con un panno umido e privo di pelucchi. Usare solo detersivi disponibili in commercio. Durante la pulizia, assicurarsi assolutamente che nessun liquido penetri all'interno dell'unità. Ciò potrebbe causare un cortocircuito e distruggere l'apparecchio.

### **Classificazione laser**

Questa unità produce un raggio laser visibile che esce dalla parte anteriore dell'unità.

### **Prodotti laser di classe 2**

Non guardare nel raggio laser e non puntare inutilmente il raggio laser verso altre persone. La protezione degli occhi è normalmente garantita da reazioni di scongiuro, tra cui il riflesso di chiusura delle palpebre. È indispensabile leggere le avvertenze riportate sull'apparecchio e nelle presenti istruzioni per l'uso e metterle a disposizione degli utenti successivi.



### **Attenzione.**

Guardare direttamente nel fascio di luce con ausili ottici (ad es. binocolo, telescopio) può essere pericoloso.

Precauzioni: Non guardare direttamente nel fascio di luce con ausili ottici.

### **Attenzione.**

Guardare nel fascio di luce può essere pericoloso per gli occhi.

Precauzioni: Non guardare nel raggio laser. Assicurarsi che il laser sia puntato sopra o sotto l'altezza degli occhi.

## **2. Caratteristiche tecniche**

Questo telemetro laser professionale è stato progettato appositamente per misurare luoghi distanti e difficili da raggiungere con elevata precisione. I tasti di selezione rapida per l'addizione, la sottrazione, Pitagora, il calcolo dell'area e del volume consentono una misurazione rapida e affidabile. Premendo il pulsante di test, è possibile memorizzare 99 valori misurati nella memoria interna per richiamarli successivamente. Inoltre, all'estremità inferiore del dispositivo di misura è possibile ripiegare un angolo di arresto di 90° per garantire un allineamento preciso con il punto di misura.

### **Proprietà**

- Calcolo dell'area e del volume
- Misurazione indiretta mediante Pitagora
- Addizione/Sottrazione
- Misura continua
- Requisito della distanza
- Tracciamento della distanza minima/massima
- Illuminazione del display e display multilinea.
- Segnale acustico di avvertimento
- Misure in m (metri); in (pollici) o ft (piedi)

### **3. Dati tecnici**

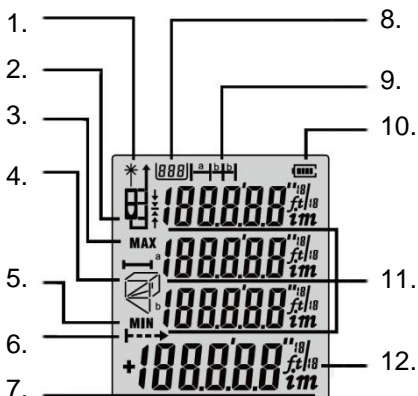
Campo di misura:	Da 0,05 m a 60 m (P 2800A) Da 0,05 m a 60 m (P 2801) Da 0,05 m a 80 m (P 2802)
Display:	Display multifunzione multilinea
Precisione di base:	+/- 1,5 mm, tipico
Unità di misura:	m (metro), in (pollice), ft (piede)
Memoria dei valori misurati:	99 valori misurati
Laser:	Grado 2
Tipo di laser:	620 ~ 680 nm, < 1mW
spegnimento automatico del laser:	circa 20 secondi.
unità di spegnimento automatico:	circa 150 secondi.
Temperatura dei cuscinetti:	- 20°C ... 60°C < 80% di umidità
Temperatura di esercizio:	0°C ... 40°C < 85% di umidità
Durata della batteria:	circa 8000 misure
Alimentazione:	2 batterie da 1,5 V (AAA)
Dimensioni (LxHxP):	54 x 118 x 27 mm
Peso:	circa 135 g

## 4. Elementi operativi



- 1) Lente per il laser (sulla parte superiore dell'unità)
- 2) Display multifunzione
- 3) Tastiera
- 4) Superficie di presa gommata
- 5) Livella a bolla d'aria
- 6) Angolo di arresto a 90°

## 4.1 Simboli del display



1. laser acceso
2. punto di riferimento superiore/inferiore
3. Massimo
4. area, volume e Pitagora
5. minimo
6. Misura continua
7. visualizzazione principale
8. memoria
9. Requisito della distanza
10. condizione della batteria
11. display ausiliario
12. unità di misura



## 4.2 Aree, volumi e misure di Pitagora



Misura dell'area



Misura del volume

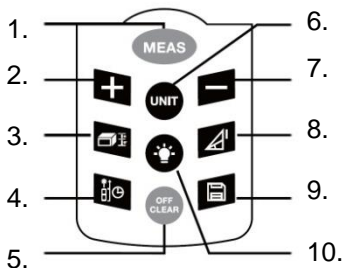


Misura indiretta



Misura indiretta (seconda)

## 5. tastiera



1. pulsante di accensione/misura
2. Pulsante più (+)
3. Pulsante per area/volume
4. punto di riferimento / misura ritardata nel tempo
5. Tasto Off / Cancella
6. unità di commutazione
7. Pulsante meno (-)
8. Misura di Pitagora
9. Pulsante di memoria
10. pulsante di illuminazione

## **6. Primo funzionamento e impostazioni**

### **6.1 Accensione e spegnimento**

Utilizzare il pulsante "ON/MEAS" (1) per accendere lo strumento e il laser.

Se si tiene premuto il tasto "Off/Clear" (5) per 2 secondi, l'apparecchio si spegne.

Lo strumento si spegne automaticamente se non viene utilizzato per 150 secondi.

### **6.2 Tasto di cancellazione**

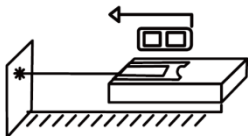
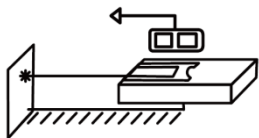
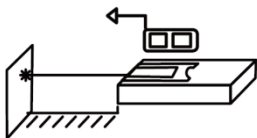
L'ultima azione viene annullata o i dati visualizzati vengono cancellati. Se si preme il pulsante "Off/Cancella" (5) in modalità "Memoria valori misurati", il valore memorizzato viene cancellato.

### **6.3 Impostazione del piano di riferimento**

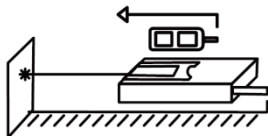
L'impostazione predefinita per il piano di riferimento è il bordo inferiore dello strumento. Premere il pulsante "Riferimento" (4) per scorrere i quattro piani di riferimento.

Ogni volta che si modifica l'impostazione di riferimento, viene emesso un segnale acustico. Dopo il riavvio dell'unità, il livello di riferimento torna automaticamente all'impostazione predefinita (bordo inferiore).

**Bordo superiore**  
**Centro**



**Bordo inferiore**



**Pezzo angolare**

#### **6.4 Illuminazione del display**

Premendo il pulsante di illuminazione (10) si attiva o disattiva l'illuminazione del display. Questa funzione è particolarmente indicata per le misurazioni al buio. Il valore misurato può essere letto facilmente sul display LCD.

#### **6.5 Impostazione dell'unità di misura della distanza**

Premere il pulsante "UNIT" (6) fino a visualizzare l'unità di misura desiderata: Metri (m), pollici (in), pollici ("), piedi (ft).

#### **6.6 Misura della distanza (singola)**

Premere il pulsante "ON/MEAS" (1) per accendere il laser. Premere nuovamente il pulsante per attivare la misurazione della distanza. Il valore misurato viene immediatamente visualizzato sul display principale.

#### **6.7 Misura continua (tracking) e misura massima e minima**

La funzione di misurazione continua (tracking) viene utilizzata per trasmettere i dati di misurazione, ad esempio dei piani di costruzione. In modalità di misurazione continua, il punto laser può essere spostato sul bersaglio e il valore misurato viene aggiornato ogni 0,5 secondi circa nella terza riga del display. I valori minimi e massimi corrispondenti vengono visualizzati dinamicamente nella prima e nella seconda riga. Ad esempio, l'utente può spostarsi da una parete alla distanza desiderata mentre la distanza effettiva viene visualizzata continuamente. Per attivare la funzione di misurazione continua, premere il pulsante "ON/Misura" (1) finché sul display non compare il simbolo della misurazione continua. Premere nuovamente il pulsante "ON/Misura" (1) o "Off/Annulla" (5) per interrompere la funzione.

## **6.8 Addizione/sottrazione di lunghezze**

Eseguire qualsiasi misura di distanza.

La lettura della lunghezza successiva viene aggiunta alla lettura precedente con il pulsante "+" (2) o sottratta alla lettura precedente con il pulsante "-" (7).

Dopo l'addizione/sottrazione, il sistema torna automaticamente alla modalità di misurazione normale.

## **6.9 Addizione/sottrazione di aree**

Impostare il dispositivo di misura sul calcolo dell'area tramite il pulsante associato (3).

Misurare la prima area finché il calcolo non appare sul display principale (Fig. 1).

Premere il pulsante "+" (2) ed eseguire la seconda misurazione dell'area (Fig. 2).

Infine, premendo il pulsante "Meas" (1), viene visualizzato il valore di misura aggiunto di entrambe le superfici.

Per la sottrazione di aree, procedere come descritto sopra, solo premendo il tasto "-" (7) invece del tasto "+" (2).

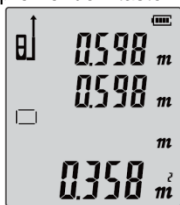


Immagine1

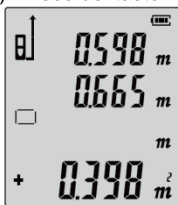
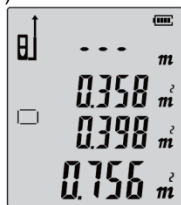


Immagine 2



Immagine

3

### **6.10 Misura dell'area**

Premere il pulsante "AREA/VOLUME" (3).

Sul display appare il simbolo dell'area:



Premere il pulsante "ON/MEAS" (1) per la prima misurazione della lunghezza (ad es. lunghezza).

Premere il pulsante "ON/MEAS" (1) per la seconda misurazione della lunghezza (ad es. larghezza).

Il risultato della misurazione dell'area è visualizzato nella terza riga, mentre i singoli valori misurati sono visualizzati nelle righe 1 e 2.

### **6.11 Misura del volume**

Per la misurazione del volume, premere due volte il pulsante "AREA/VOLUME" (3) finché sul display non appare il simbolo della misurazione del volume:



Quindi premere il pulsante "ON/MEAS" (1) per la prima misurazione della distanza (ad es. lunghezza) e poi di nuovo il pulsante "ON/MEAS" (1) per la seconda misurazione della distanza (ad es. larghezza).

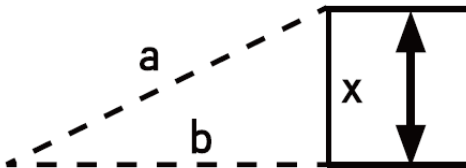
Il risultato della misurazione dell'area dei valori già misurati viene visualizzato nella riga della somma.

Premere nuovamente il pulsante "ON/MEAS" (1) per misurare la terza distanza (ad esempio l'altitudine). Il valore viene visualizzato nella terza riga.


Il risultato della misurazione del volume viene visualizzato nella riga principale, mentre i tre valori precedentemente misurati vengono visualizzati nelle righe 1, 2 e 3.

## 6.12 La misura di Pitagora

1. misura indiretta per determinare una distanza (x) mediante 2 misure ausiliarie.



Esempio: misurare altezze che richiedono la misurazione di due o tre misure. Procedere come segue:

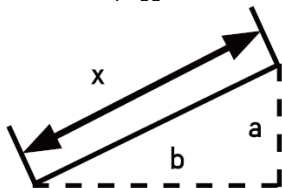
Premere il tasto "Pitagora" (8). Il display visualizza. La distanza da misurare (a) lampeggia nel simbolo. 

Puntare sul punto più alto e attivare la misurazione.

Dopo la prima misurazione, il valore viene accettato. Ora lampeggia la seconda distanza da misurare (b). Tenere lo strumento il più possibile in posizione orizzontale.

Premere nuovamente il tasto "ON/MEAS" (1) per misurare la distanza del punto orizzontale. Il risultato della funzione (x) viene visualizzato nella riga della somma.

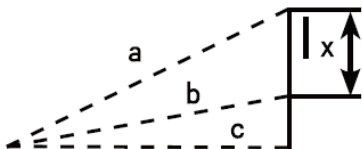
2. per determinare l'ipotenusa ( $x$ ), premere nuovamente il tasto "Pitagora" (8) finché non lampeggia il simbolo del cateto ( $a$ ):



Per prima cosa, misurare il cateto  $a$  con il pulsante "ON/MEAS" (1). Successivamente, lampeggia il secondo cateto ( $b$ ), che si misura anche con il tasto "ON/MEAS" (1). Il risultato dell'ipotenusa ( $x$ ) viene ora visualizzato nella riga principale.

### **6.13 Misura indiretta - distanza ( $x$ ) mediante 3 misure**

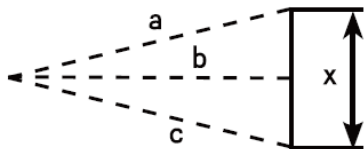
1. premere tre volte il pulsante "Pitagora" (8) finché il display non passa alla misurazione ausiliaria indiretta tramite tre letture  $\sphericalangle$  :



La distanza da misurare ( $a$ ) lampeggia nel simbolo. Puntare sul punto superiore della distanza da misurare ( $x$ ) e avviare la misurazione della distanza ( $a$ ). Dopo la prima misurazione, il valore viene accettato. Misurare ora la distanza ( $b$ ) fino al punto inferiore della distanza ( $x$ ) e premere il pulsante "ON/MEAS" (1). Viene ora visualizzato il secondo valore. Ora tenete lo strumento il più possibile in orizzontale. Premere nuovamente il pulsante "ON/MEAS" (1) per misurare la distanza ( $c$ ). Il risultato della funzione ( $x$ ) è mostrato nella riga principale.



2. misurare la lunghezza totale (x) di due cateteri mediante tre misure ausiliarie  $\triangleleft$ :



Premere il pulsante "Pitagora" (8) quattro volte finché il display non passa a un'altra misura ausiliaria indiretta su tre letture.

La distanza da misurare (a) lampeggia nel simbolo. Puntare sul punto superiore della distanza da misurare (x) e avviare la misurazione della distanza (a). Dopo la prima misurazione, il valore viene accettato. Ora misurate la distanza (b).

Tenere lo strumento il più possibile in posizione orizzontale e premere il pulsante "ON/MEAS" (1). Premere nuovamente il pulsante "ON/MEAS" (1) per misurare la distanza (c) dal punto inferiore della traccia (x).

Il risultato della funzione (x) è mostrato nella riga principale.

### **6.14 Memoria valori di misura**

Per salvare un valore misurato nella memoria interna per 99 valori misurati, premere il pulsante "Memoria" (9) per circa 3 secondi mentre è visualizzato il valore misurato, finché non appare il simbolo della memoria. Continuare in questo modo, se necessario, con tutte le letture da salvare fino all'esaurimento della memoria.

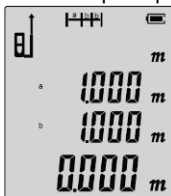
Per richiamare una lettura memorizzata, premere brevemente il pulsante "Memoria" (9). La lettura richiamata viene ora visualizzata nella riga principale con la posizione di memoria (1 - 99) indicata nell'angolo superiore sinistro del display.

Con i pulsanti "+" e "-" è possibile scorrere i valori memorizzati.

Per cancellare una lettura memorizzata, premere brevemente il pulsante "Off/Cancella" (5).

## **6.15 Requisito della distanza**

Se si desidera preimpostare una determinata distanza di misurazione e quindi modificare la distanza del distanziometro laser, ad esempio su una piattaforma in movimento, tenere premuto il pulsante "Area/Volume" (3) finché sul display non compare il simbolo della distanza preimpostata:



Modificare il valore della distanza (a) con i tasti "-" e "+" e confermare il valore con il tasto "ON/MEAS" (1). Quindi lampeggia il valore della seconda sezione (b), che può essere modificato con i tasti "-" e "+". Confermare nuovamente con il tasto "ON/MEAS" (1).

A questo punto inizia la misurazione della distanza, che mostra la distanza rimanente sul display principale fino al raggiungimento dell'obiettivo di distanza impostato. Se il misuratore è troppo lontano dal valore preimpostato, viene visualizzato un simbolo che indica di spostarsi in avanti. Se si è troppo vicini, viene visualizzato un simbolo che invita ad allontanarsi:

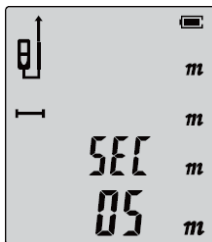
Indietro: ↓ Avanti: ↑

Quando si raggiunge la distanza desiderata, appare il seguente simbolo:



## 6.16 Misura ritardata nel tempo

Per attivare una misura ritardata, tenere premuto il pulsante (4) finché non viene visualizzata la selezione dei secondi del ritardo:



Con i tasti "-" e "+" impostare i secondi che mancano alla misurazione differita e confermare con il tasto "ON/MEAS" (1). A questo punto inizia un conto alla rovescia fino allo zero, a questo punto si attiva la misura.

## **7. Condizioni di misura**

### **Raggiungere**

La portata è limitata a 60 m (P 2801) o 80 m (P 2802). Di notte, al crepuscolo o se il bersaglio è all'ombra, la portata aumenta senza l'utilizzo di una piastra di puntamento. Per estendere la portata alla luce del giorno o se il bersaglio ha scarse proprietà riflettenti, utilizzare una piastra di puntamento.

### **Superfici target**

Potrebbero verificarsi errori di misura se la misurazione viene effettuata su liquidi incolore (ad es. acqua), vetro pulito, polistirolo o superfici semipermeabili simili. Anche gli obiettivi altamente riflettenti possono causare errori di misura dovuti alla deviazione del raggio laser.

Il tempo di misurazione può aumentare per le superfici non riflettenti e scure.

### **Cura**

Non immergere lo strumento in acqua.


Strofinare con un panno morbido e umido. Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi. Maneggiare lo strumento con la stessa cura di un binocolo o di una macchina fotografica.

## **8. Causa dei messaggi di errore/malfunzionamento**

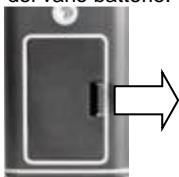
<b>Errore. codice</b>	<b>Causa dell'errore</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>
Err1	Segnale troppo debole o la distanza troppo grande	Utilizzare la piastra di destinazione Ad esempio, un pezzo di cartone o di legno dritto e non verniciato. (non incluso nella fornitura)
Err2	Segnale troppo forte L'obiettivo si riflette troppo fortemente	Utilizzare la piastra di destinazione Ad esempio, un pezzo di cartone o di legno dritto e non verniciato. (non incluso nella fornitura)
Err3	Batteria debole	Controllare le batterie e cambiarle se necessario
Err4	Temperatura troppo alta / bassa (ad esempio a causa di una conservazione non corretta)	Lasciare raffreddare/riscaldare l'unità e utilizzarla solo nell'area specificata.
Err5	Misura di Pitagora fallita	L'ipotenusa deve sempre essere maggiore del cateto
Err6	Registrazione danneggiata	Riavviare l'unità, altrimenti inviarla in assistenza.

## **9. Sostituire le batterie**

Se la tensione della batteria è insufficiente, sul display LCD si accende il simbolo della batteria. Le batterie devono quindi essere sostituite al più presto. A tal fine, procedere come descritto:

Sostituire le batterie quando il simbolo "  " lampeggia continuamente sul display.

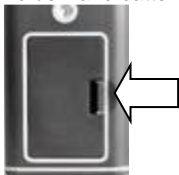
1) Rimuovere il coperchio del vano batterie.



2) Inserire le batterie. Prestare attenzione alla polarità.



3) Riposizionare il coperchio del vano batteria.



## 9.1 Note sulla legge sulle batterie

Le batterie sono incluse nella dotazione di molti dispositivi, ad esempio per il funzionamento dei telecomandi. Le batterie o le batterie ricaricabili possono anche essere installate in modo permanente nei dispositivi stessi. In relazione alla vendita di queste batterie o batterie ricaricabili, siamo tenuti, in qualità di importatori ai sensi della legge sulle batterie, a informare i nostri clienti di quanto segue:

Smaltire le batterie usate come previsto dalla legge (lo smaltimento nei rifiuti domestici è espressamente vietato dalla legge sulle batterie) presso un punto di raccolta comunale o restituirle gratuitamente al rivenditore locale. Le batterie ricevute da noi possono essere restituite gratuitamente dopo l'uso all'indirizzo indicato nell'ultima pagina o inviate per posta con spese di spedizione sufficienti.

Le pile contenenti sostanze nocive sono contrassegnate da un cartello costituito da una pattumiera barrata e dal simbolo chimico (Cd, Hg o Pb) del metallo pesante determinante per la classificazione come contenente sostanze nocive:



"Cd" sta per cadmio.

"Hg" sta per mercurio.

"Pb" sta per piombo.



Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione, ristampa e riproduzione del presente manuale o di parti di esso.

Le riproduzioni di qualsiasi tipo (fotocopie, microfilm o altri metodi) sono consentite solo previa autorizzazione scritta dell'editore.

Ultima versione al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità nell'interesse del progresso.

Con la presente confermiamo che tutte le unità sono conformi alle specifiche indicate nei nostri documenti e sono state calibrate in fabbrica.  
fornito. Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo 1 anno.

© PeakTech® 02/2023 MP/HR/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 - DE-  
22926 Ahrensburg / Germania  
+49 (0) 4102 97398-80 +49 (0) 4102 97398-99  
[info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de) [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)