



# Manuale d'istruzioni

Spessimetro PCE-TG 50



User manuals in various languages (English, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be downloaded here:

[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 15. novembre 2018  
V2.0



## Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni di sicurezza</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Specifiche</b> .....	<b>2</b>
2.1	Specifiche tecniche .....	2
2.2	Contenuto della spedizione .....	2
2.3	Accessori opzionali .....	2
<b>3</b>	<b>Descrizione del sistema</b> .....	<b>3</b>
3.1	Dispositivo.....	3
<b>4</b>	<b>Preparazione</b> .....	<b>4</b>
4.1	Alimentazione .....	4
4.2	Selezione del materiale.....	4
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>5</b>
5.1	Misura .....	5
5.2	Misura con impostazione della velocità degli ultrasuoni.....	5
<b>6</b>	<b>Calibrazione</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Garanzia</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Smaltimento del dispositivo</b> .....	<b>6</b>

## 1 Informazioni di sicurezza

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato come descritto nel manuale d'istruzioni. In caso contrario si possono creare situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non devono essere superati valori limite delle grandezze indicate nelle specifiche.
- Evitare il contatto con la polvere ed evitare forti campi elettromagnetici, spruzzi d'acqua, condensa e gas.
- Prima di utilizzare il dispositivo in zone cariche di corrente, accertarsi di aver rispettato i requisiti di isolamento.
- Non effettuare un collegamento tra due polarità della batteria attraverso collegamento di cavi.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.



## 2 Specifiche

### 2.1 Specifiche tecniche

Range di misura	1,2 ... 200 mm (acciaio)
Precisione	$\pm 0,5$ % del v. m. $\pm 0,1$ mm
Risoluzione	0,1 mm (0,001 pollici)
Velocità degli ultrasuoni	800 ... 9950 m/s
Unità di misura	mm / pollici (commutabile)
Alimentazione	3 x Batterie AAA 1,5 V
Blocco di calibrazione	5,0 mm (integrato)
Uscita dati	RS-232
Sensore	Frequenza 5 MHz Superficie di misura: $\varnothing$ 8,0 mm Superficie di contatto: $\varnothing$ 10,2 mm Sonda: $\varnothing$ 15,4 mm
Display	LCD a 4 digit
Condizioni operative	Temperatura: -10 ... 50 °C Umidità: <80% U.R.
Temperatura del materiale	0 ... 50 °C (permanente) 50 ... 85 °C (per max. 5 minuti, dopo 30 minuti di raffreddamento sotto i 50 °C)
Dimensioni	142 x 77 x 40 mm
Peso	265 g (con batterie e sensore)

### 2.2 Contenuto della spedizione

1 x Spessimetro per materiali PCE-TG 50  
1 x Sensore di 5 MHz  
3 x Batterie AAA  
1 x Gel di accoppiamento  
1 x Valigetta per il trasporto  
Istruzioni per l'uso (disponibili in download)

### 2.3 Accessori opzionali

Numero del prodotto	Descrizione del prodotto
TT-GEL	Gel di accoppiamento
ST-TG 50	Sensore standard
MP-TG 50	Mini-Sensore $\varnothing$ 6mm
HTP-TG 50	Sensore per alte temperature -10 ... +300 °C
PCE-SOFT-TG 50	Software per trasferimento dati, cavo dati incluso
CAL-MT	Certificazione UNI EN ISO 9001

### 3 Descrizione del sistema

#### 3.1 Dispositivo



- |   |                                 |    |                                  |
|---|---------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Display                         | 7  | Blocco standard                  |
| 2 | Tasto Up                        | 8  | Tasto meno                       |
| 3 | Tasto velocità degli ultrasuoni | 9  | Tasto di selezione del materiale |
| 4 | Tasto calibrazione              | 10 | Tasto unità di misura            |
| 5 | Sensore                         | 11 | Connessione del sensore          |
| 6 | Tasto On / Off                  |    |                                  |

## 4 Preparazione

### 4.1 Alimentazione

Quando il livello di carica della batteria è troppo basso, l'icona della batteria appare sullo schermo.

Per sostituire le batterie, aprire il coperchio del vano sul retro e sostituire le batterie con quelle nuove. Fare attenzione alla corretta polarità.

### 4.2 Selezione del materiale

Premere il tasto on / off per accendere l'apparecchio. Quindi premere il tasto di selezione del materiale, lo schermo indica un codice materiale "cdxx" o "yyyy". "Cd" rappresenta il codice, "xx" rappresenta il numero del materiale 1 ... 11. La classificazione per il materiale è ottenuta dalla seguente tabella. Per una richiesta individuale della velocità degli ultrasuoni si può scegliere il punto "yyyy". In questo caso è necessario inserire la velocità degli ultrasuoni premendo prima il tasto per la velocità degli ultrasuoni.

Numero	Codice	Materiale
1	cd01	Acciaio
2	cd02	Ghisa
3	cd03	Alluminio
4	cd04	Rame
5	cd05	Ottone
6	cd06	Zinco
7	cd07	Vetro al quarzo
8	cd08	PE
9	cd09	PVE
10	cd10	Ghisa grigia
11	cd11	Ghisa nodulare
12	yyyy	Velocità degli ultrasuoni

Premere il tasto più o il tasto meno per scegliere un codice di materiale. Confermare il codice usando il tasto di selezione del materiale. Lo schermo visualizza il valore 0. Se si sceglie un codice non confermato, lo schermo indica zero dopo alcuni secondi e il materiale è considerato come confermato.

#### Attenzione!

È assolutamente necessario che il materiale sia scelto prima della misura, altrimenti i valori di misura saranno falsificati.

## 5 Funzionamento

### 5.1 Misura

Premere il tasto on / off per accendere l'apparecchio e scegliere l'unità usando il tasto unità. Assicurarsi che il sensore sia collegato correttamente al dispositivo. Se questo è il caso, apparirà sullo schermo **((●))**.

Mettere un po' di pasta di accoppiamento sulla superficie e premere il sensore sul materiale da misurare. Il risultato della misura verrà visualizzato sullo schermo e verrà mantenuto fino a quando non verrà effettuata una nuova misura o il dispositivo viene spento.

### 5.2 Misura con impostazione della velocità degli ultrasuoni

Premere il tasto per la velocità degli ultrasuoni. Il dispositivo passa immediatamente dalla modalità di selezione del materiale alla modalità di velocità degli ultrasuoni. Viene indicata l'ultima velocità degli ultrasuoni impostata.

Con i tasti più e meno è possibile modificare il valore della velocità degli ultrasuoni.

Ad ogni pressione di un tasto il valore varia intorno a 10 m / s. Se uno dei tasti viene premuto per più di 4 secondi, il valore varierà intorno a 100 m / s.

Mettere un po' di pasta di accoppiamento sulla superficie da misurare e premere il sensore. Il risultato della misura viene indicato sullo schermo.

Se non si conosce il materiale da misurare, procedere come segue:

Misurare lo spessore del materiale in un punto (ad esempio con un calibro) e annotare lo spessore. Misurare ora con il misuratore e modificare la velocità degli ultrasuoni fino a quando il valore indicato corrisponde al valore annotato. Registrare la velocità degli ultrasuoni impostata per il materiale. Se si vogliono effettuare altre misure, è necessario impostare prima la velocità degli ultrasuoni calcolata.

## 6 Calibrazione

Mettere una po' di pasta di accoppiamento sul blocco standard da 5 mm, quindi premere il tasto di calibrazione. Ora lo schermo mostrerà CAL.

Premere il sensore contro il blocco standard. Se il sensore è stato collegato correttamente, verrà mostrato sullo schermo **((●))**. Quindi appariranno sullo schermo 5 mm e CAL. Se l'indicazione è stabile, premere di nuovo il tasto di calibrazione per accettare il valore e tornare alla modalità di misura.

La calibrazione è ora completa e il valore è memorizzato nel misuratore.



## 7 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo: <https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 8 Smaltimento del dispositivo

Per i suoi contenuti tossici, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma depositate nei siti idonei per lo smaltimento.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'azienda di smaltimento rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a:  
PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina, 878-B int. 6  
55012 Gragnano (LU)  
Italia

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.





## Contatti PCE Instruments

### Germania

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Francia

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Spagna

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### U.S.A.

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd  
Units 12/13 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italia

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55012 Loc. Gragnano  
Capannori (LU)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Olanda

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003  
Fax: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Cile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### Cina

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 6 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turchia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce- cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish