

## Istruzioni per l'uso Misuratore di durezza PCE-HT-200

Via Pesciatina 878 / Interno 6  
55010 - Frazione  
Gragnano - Capannori  
Tel. : +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
[info@pce-italia.it](mailto:info@pce-italia.it)  
[www.pce-italia.it](http://www.pce-italia.it)

1. Introduzione
2. Precisazioni tecniche
3. Funzioni
4. Preparazione / Misurazione
5. Trasmissione dati a un PC / laptop
6. Sicurezza / Manutenzione / Cura
7. Errori di misurazione

### 1. Introduzione

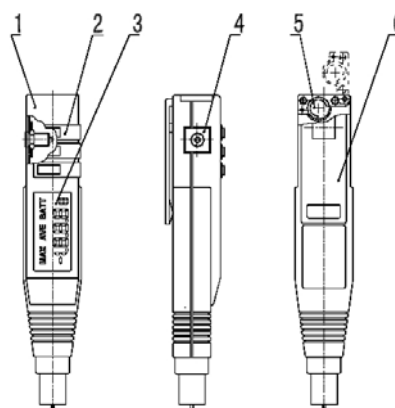
Lo strumento determina la durezza Shore A (misurazione della durezza della plastica, gomma morbida, gomma sintetica, rivestimenti di cilindri, ...).

### 2. Precisazioni tecniche

Campo di misura	0 ... 100
Risoluzione	0,1 gradi di durezza
Precisione	± 1 gradi di durezza
Valori del display	Durezza attuale, valore massimo, valore medio (si mantiene il valore massimo)
Interfaccia per il PC	RS 232
Software e cavo dati	Componenti opzionali
Altre funzioni	Sconnessione automatica, indicazione di batteria bassa
Alimentazione	3 batterie da 1,55 V (V 357)
Durata della batteria	ca. 300 h
Campo temperatura operativa	0 ... + 40 °C
Dimensioni	168 x 31 x 30 mm
Peso	145 g

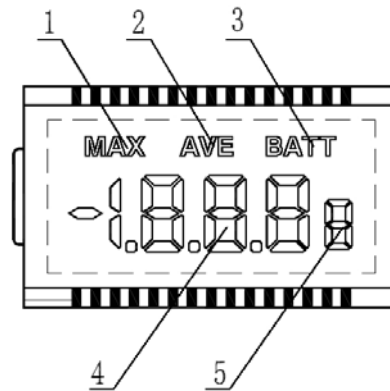
### 3. Funzioni

- ① Unità principale
- ② Tastiera (con tre tasti da premere)
- ③ Display / Indicatore
- ④ Foro cavo dati / interfaccia
- ⑤ Alloggiamento batteria
- ⑥ Fissaggio alla cintura



Display

- ① Valore massimo
- ② Valore medio
- ③ Indicatore della batteria
- ④ Valore di misurazione della durezza
- ⑤ Numero della prova



Il misuratore di forza dispone di una funzione Peak Hold (si mantiene il valore punta) e di una funzione di calcolo di valore medio. Per mezzo del cavo dati opzionale potrà trasmettere direttamente i valori della misurazione a un PC o laptop. Lo strumento può avvalersi di una sconnessione automatica che serve a proteggere la durata della batteria.

#### **4. Preparazione / Misurazione**

##### **Preparazione**

- Regolazione dell'indicatore del valore massimo

Prema il tasto „MAX“ e comparirà il simbolo MAX nel display. Comparirà il valore massimo corrispondente di una serie di misurazioni. Quando si usa questa funzione è necessario effettuare una nuova regolazione prima di una nuova serie di misure. Se preme ancora il tasto „MAX“, si disattiverà questa funzione.

- Regolazione dell'indicatore del valore medio

Prema il tasto „N/AVE“ e comparirà AVE (simbolo del valore medio) e un piccolo arco sul display. Premendo ancora il tasto „N/AVE“ o mantenendolo premuto, potrà dare il numero delle misure da effettuare che vanno ad influire sul valore medio. La quantità massima è 9. Il numero della prova corrispondente comparirà nella parte inferiore destra del display dopo che si è realizzata una misurazione. Quando si è raggiunto il numero massimo delle prove, comparirà automaticamente il valore medio.

##### **Misurazione**

- Apra il coperchio della batteria (parte superiore della struttura) e collochi le batterie (3 pile a bottone) nell'attacco a forma di anello predisposto (il simbolo (+) mostra la direzione in cui vanno collocate) Richiuda l'alloggiamento della batteria.

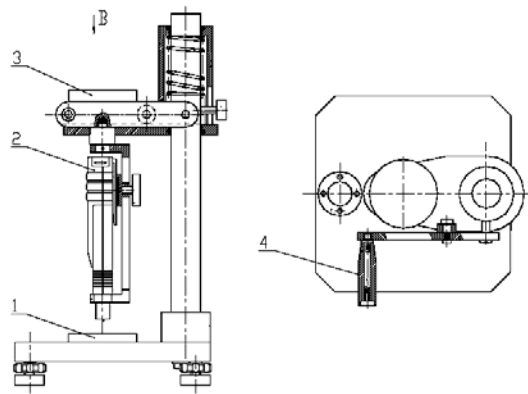
- Tolga il cappuccio di protezione dall'estremità inferiore dello strumento e accenda lo strumento per mezzo del tasto „ON/OFF“. Si può vedere la lunghezza della testina dello strumento. Il valore di misura mostrato sul display è „0“. Successivamente prema il cappuccio di protezione (in direzione contraria) contro la punta del misuratore fino a quando la superficie rotonda del cappuccio di protezione si trovi completamente sulla struttura di metallo del misuratore. Il valore che compare nel display è 100 Adesso ha a sua disposizione il campo di misura completo.

- Successivamente potrà effettuare una misurazione su una superficie di materiale da verificare. Ponga lo strumento in verticale con la testina su una superficie da verificare. Prema lo strumento in direzione della superficie del materiale da misurare (con attenzione, possibilmente premendo uniformemente) finchè non si raggiunga un „top“ (contatto totale) tra l'oggetto da verificare e la superficie di metallo della struttura e legga rapidamente (in un secondo) il valore di misura attuale nel display.

- Per unire la realizzazione della misurazione e per evitare errori personali, può usare lo strumento in combinazione con lo stativo opzionale. Nello stativo si trova un peso di carica che fornisce sempre una pressione uniforme. Il modo di procedere nelle misurazioni con stativo è lo stesso della misurazione manuale, solo che lo strumento si muove verticalmente grazie al braccio. Veda l'immagine seguente:

Stativo

- ① Campione materiale
- ② Misuratore di durezza
- ③ Peso di carica
- ④ Manico



## 5. Trasmissione dati a un PC / laptop

Per la trasmissione dei dati avrà bisogno del cavo dati opzionali. La quota di trasmissione dei dati è di 9600 Baud. I dati sono trasmessi in forma di un archivio di testo. Una volta collegati gli strumenti può accendere il misuratore di durezza. Utilizzi l'ipertermine di Windows per effettuare la trasmissione. Faccia clic in „Start“, „Programm“, „Accessoires“ e dopo in „Communication“. Introduca un nome per l'archivio e prema su „ENTER“. Selezioni l'interfaccia corretta e introduca la quota Baud di 9600, premendo dopo „ENTER“. I valori di misura attuali devono essere visibili nel PC. Se desidera conservare i valori di una serie di misurazioni, dovrà scegliere nella barrà menù „Trasmissione“, „Registrare testo“, introduca un nome di archivio (p.es. Prova.tst) e prema „START“. Se vuole fermare il registro dei valori della misurazione, vada di nuovo a „Trasmissione“, „Registrare testo“, „Finalizzare“.

## 6. Sicurezza / Manutenzione / Attenzioni

Eviti colpi forti quando usa lo strumento. Dovrà avere una cura speciale nel collocare la testina sulla superficie del materiale da misurare. Se non usa lo strumento, lo riponga nella sua custodia di pelle. Se non usa lo strumento per un periodo di tempo prolungato, tolga le batterie dallo strumento. Quando compare il simbolo „BATT“ nel display, significa che la capacità della batteria è scarsa. Cambi le batterie usate per delle nuove. Pulisca lo strumento con un panno umido ed acqua o con un detergente neutro. Solo il personale di PCE Group è autorizzato ad aprire lo strumento.

Sarà necessario ricalibrare lo strumento con regolarità al fine di garantire la precisione dei valori per un ampio periodo di tempo. Le informazioni sulla calibratura ISO di laboratorio le potrà consultare nella nostra pagina web o nel catalogo stampato da PCE Group.

## 7. Errori di misurazione

Ci sono tre fattori che possono influire sui risultati della misurazione di durezza: lo strumento, la persona che misura (la realizzazione della misurazione / p.e. differenze nella forza di pressione) e il tempo della misurazione.

Si accerti che il campo di misurazione sia completo (0 ... 100) e che effettuando la prova manuale si danno le stesse condizioni esterne (lo stesso ambito di prova, che effettui la misurazione la stessa persona). Per evitare questi errori (anche i più gravi), le raccomandiamo di utilizzare lo stativo e non solo di misurazioni in serie.

Se ha dubbi, si metta in contatto con PCE Group.

A questo indirizzo troverà una visione della tecnica di misurazione:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/strumenti-di-misura.htm>

A questo indirizzo troverà un elenco dei misuratori:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/misuratori.htm>

A questo indirizzo troverà un elenco delle bilance:

<http://www.pce-italia.it/html/strumenti-di-misura/misuratori/visione-generale-delle-bilance.htm>

Ci può consegnare l'igrometro perchè noi ce ne possiamo disfare nel modo più corretto.  
Potremo riutilizzarlo o consegnarlo a un'impresa di riciclaggio rispettando così la normativa vigente.

**WEEE-Reg.-Nr. DE64249495**

