

Manuale d'istruzioni Durometro PCE-DDA 10, PCE-DDD 10 PCE-DDO10



Indice generale

1	Introduzione	4
2	Informazioni inerenti alla sicurezza	4
3	Specifiche tecniche	5
4	Descrizione del dispositivo	6
4.1	Dotazione standard	6
4.2	Tastiera.....	6
4.3	Indicazioni del display.....	6
5	Misurazioni	7
5.1	Campione	7
5.2	Misurazione	7
6	Menù	7
6.1	Struttura del menù	7
6.2	Come utilizzare il menù.....	8
6.3	Calibrazione del dispositivo	8
6.4	Preparazione del campione.....	8
6.4.1	Modalità di prova (Test Mode).....	9
6.4.2	Numero di prove (Test Times)	9
6.4.3	Tolleranza (Tolerance).....	9
6.4.4	Errore grave	9
6.4.5	Pezzo (Workpiece).....	9
6.4.6	Tempo di permanenza (Dwell Time).....	10
6.5	Configurazione del dispositivo.....	10
6.5.1	Data e ora (Date/Time)	10
6.5.2	Durata della retroilluminazione (Backlight Time)	10
6.5.3	Tono della tastiera (Key Sound)	10
6.5.4	Tono di allarme	11
6.6	Memoria (Memory)	11
6.6.1	Sfogliare dalla A alla Z (Browse A to Z).....	11
6.6.2	Sfogliare dalla Z alla A (Browse Z to A).....	11
6.6.3	Sfogliare per selezionare (Browse Select).....	11
6.6.4	Caricare i dati (Upload Data).....	11
6.6.5	Elimina dati selezionati (Delete Select).....	11
6.6.6	Elimina tutto (Delete All).....	12
6.7	Impostazioni di stampa (Printing Setup).....	12
6.7.1	Stampa automatica (Auto Print).....	12
6.7.2	Stampa elementi (Print Items)	12
6.7.3	Stampa dati selezionati (Print Select).....	12
6.7.4	Stampa tutto (Print All)	12
7	Manutenzione	12
7.1.1	Indicazioni generali	12
7.1.2	Ricarica del dispositivo.....	13
7.1.3	Reset.....	13
8	Software	13
8.1	Installazione.....	13
8.2	Carica file.....	13
8.3	Consulta e ricerca.....	15
8.4	Eliminazione dei dati.....	15

8.5	Stampa	15
8.6	Esporta dati.....	15
8.7	Chiudi il software	16
9	Smaltimento.....	16
10	Contatti.....	16

1 Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il durometro shore di PCE Instruments.

Il misuratore di durezza della gomma (Shore A) si impiega come strumento di misura in situ e in laboratorio. Il dispositivo consta di una unità di misura con sonda e un display digitale con una risoluzione di 0,1 unità di durezza. Il durometro si può utilizzare come dispositivo portatile nel settore della produzione o come installazione fissa con stativo opzionale. Il dispositivo si può calibrare in laboratorio in base alla normativa ISO, inviando un certificato (con costo aggiuntivo). Il durometro è dotato di un'interfaccia per il trasferimento dei dati a un portatile. Grazie all'USB mini e con l'Hyper terminal di Windows, è possibile documentare e analizzare i risultati.

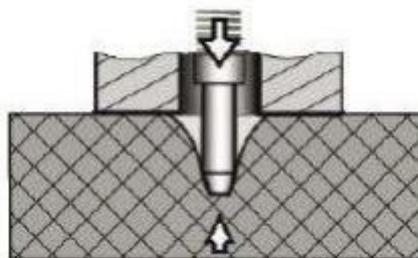
Contenuto della fornitura:

- Dispositivo di misura per determinare la durezza della gomma
- Piastra di calibrazione standard
- Istruzioni per l'uso
- Cavo mini USB
- Caricabatteria / Adattatore AC
- CD con relativo software data logger
- Certificato di calibrazione
- Custodia

Principio di funzionamento

Il principio si basa sulla capacità di resistenza del materiale da testare quando lo si colpisce con una punta (penetratore) impiegando una pressione di rimbalzo nota. La profondità di penetrazione (max. 2,5 mm) può essere convertita in una scala con 100 unità. La formula è la seguente:

$$HD = 100 - L \frac{1}{0,025}$$



2 Informazioni inerenti alla sicurezza

Prima di mettere in funzione il dispositivo per la prima volta, si prega di leggere attentamente l'intero manuale d'istruzioni. L'utilizzatore del dispositivo deve essere adeguatamente formato.

- Questo dispositivo di misura si può utilizzare solo nel modo descritto nel presente manuale. In caso contrario, si possono creare situazioni di pericolo per l'utilizzatore e si possono provocare danni allo strumento.
- Il dispositivo deve essere utilizzato nel range di temperatura previsto e non deve essere esposto a grandi sbalzi di temperatura e umidità.
- Solo il personale tecnico di PCE Instruments è autorizzato ad aprire la struttura del dispositivo.
- Non appoggiare il dispositivo su una superficie con la sua parte frontale rivolta verso il basso (ad esempio, sopra un tavolo).
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- È assolutamente vietato realizzare modifiche tecniche nello strumento.
- Il dispositivo può essere pulito utilizzando solo con un panno inumidito. Non usare detergenti abrasivi o solventi.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo con accessori forniti da PCE Instruments o ricambi equivalenti.
- No utilizzare il dispositivo quando le condizioni ambientali (temperatura, u m i d i t à ...) non corrispondono ai valori indicati nelle specifiche.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosioni.
- Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, è consigliabile rimuovere le batterie per evitare il rischio di possibili perdite del liquido.
- La mancata osservanza delle indicazioni sulla sicurezza può comportare danni al dispositivo e lesioni all'utilizzatore.

Il manuale d'istruzioni 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.

3 Specifiche

Range di misura	
	0 - 100
Precisione	
Generale	<±1 grado di durezza
Risoluzione	
Risoluzione del display	0,1 grado di durezza
Sensore	
Tipo di misurazione	A rimbalzo
Penetratore del dispositivo d'impatto: diametro	
PCE-DDA 10	1,25mm ± 0,1
PCE-DDD 10	1,25mm ± 0,1
PCE-DDO 10	2,38mm ± 0,08
Diametro superiore del dispositivo d'impatto	
PCE-DDA 10	0,79mm ± 0,03
Diametro del cono	
PCE-DDD 10	0,1mm ± 0,01
PCE-DDO 10	1,19mm ± 0,05
Angolo del cono	
PCE-DDA 10	35 ± 0,25°
PCE-DDD 10	30 ± 0,5°
Specifiche tecniche generali	
Spazio della memoria	500 misurazioni
Unità di misura	Grado di durezza
Temperatura ambiente max	0 ... +50 °C
Umidità ambiente max	20% - 85 %
Dimensioni	153 x 50 x 29 mm (parte principale del dispositivo)
Peso	170 g
Alimentazione	3.6V batterie ricaricabili Ni-MH
Massima durata operativa	Ca. 20h con una ricarica della batteria
Tempo di ricarica	Ca. 3h
Conformità	GB/T 531.1, ISO7619-1, ASTM D 2240

4 Descrizione del dispositivo

4.1 Dotazione standard

Parte principale del durometro

Caricabat. /adattatore AC
Provino per la calibrazione

4.2 Tastiera



Power/Return: Con questo pulsante si accende il dispositivo. Per spengerlo, tenere premuto il pulsante più a lungo. Premendo il pulsante, si visualizza di nuovo la schermata del livello superiore del menù.



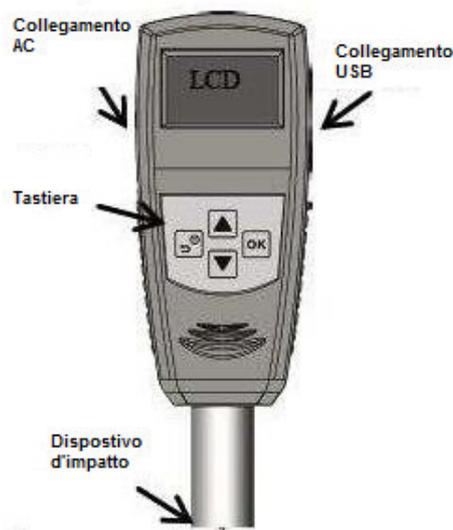
OK: Con questo pulsante si accede alla modalità di misurazione. Nel menù, si utilizza questo pulsante per passare ad un'altra opzione. Il pulsante serve anche per confermare la funzione o per impostare i parametri.



SU: In modalità menù, premere questo pulsante per spostarsi verso la parte alta dell'elenco. In modalità impostazione dei parametri, il pulsante serve per incrementare il valore.



GIÙ: In modalità menù, premere questo pulsante per spostarsi verso il basso. In modalità impostazione dei parametri, il pulsante serve per diminuire il valore o per selezionare alcuni parametri spostandosi verso il basso.



4.3 Indicazioni del display

Il formato e l'alta risoluzione del display ne consentono una facile lettura e la completa visualizzazione dell'informazione.

1	Stato di carica della batteria
2	Grado di durezza misurato
3	Range
4	Valor medio
5	Numero di test
6	Test corrente
7	Modalità di prova: indica AVE, max., max. AVE



5 Misurazione

5.1 Campione

- La superficie del campione deve essere liscia e piana. Collocare su una superficie la punta del dispositivo d'impatto, in una zona avente un raggio minimo di 6.0mm.
- Il campione deve essere posizionato in modo stabile per evitare spostamenti.
- Il campione da testare deve avere uno spessore minimo di 6.0 mm, a meno che non siamo sicuri che si possano ottenere buoni risultati da campioni più sottili.
- Le dimensioni laterali del provino dovrebbero essere sufficientemente grandi da consentire la misurazione da almeno 12 mm da qualsiasi angolo o bordo.

5.2 Misurazione

1. Per premere il penetratore sulla superficie del provino, avvicinarlo il più possibile alla zona da testare.
2. Quando il risultato si è stabilizzato, si sente un bip e comincia il conto alla rovescia. Il valore rimarrà sul display fino alla misurazione successiva.

Modalità TEST: Modalità Valore medio

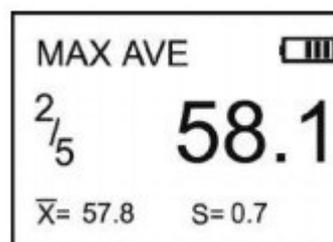
Massimo valore misurato: 58,1

Numero statistico corrente: 5

Nr. di misurazioni: 2

Valore medio corrente: 57,8

Range di misura: 0,7



Si effettuano più misure ripetendo i passaggi precedenti

6 Menù

6.1 Struttura del menù

Menù	Calibrazione	
	Configurazione test	Modalità di test (Test Mode)
		Numero di prove (Test Times)
		Tolleranza (Tolerance)
		Errore grave
		Pezzo (Workpiece)
		Tempo di permanenza(Dwell Time)
	Configurazione sistema	Data e ora (Date/ Time)
		Durata della retroilluminazione (Backlight Time)
		Tono del pulsante (Key Sound)
		Tono di allarme (Alarm Sound)
	Memoria(Memory)	Ricerca dalla A alla Z (Browse A to Z)
		Ricerca dalla Z alla A (Browse Z to A)
		Sfoggia selezione (Browse Select)
		Carica dati (Upload Data)
		Elimina selezione (Delete Select)
		Elimina tutto (Delete All)
	Stampa impostazione (Print Setup)	Stampa automatica (Auto Print)
		Stampa elementi (Print Items)
		Stampa selezione (Print Selected)
Stampa tutto (Print All)		
Informazione		

6.2 Funzionamento del menù

 Al menù si accede con il pulsante 

Una volta selezionato un punto del menù, confermare premendo . Per confermare i parametri, premere il pulsante 

  Selezione dei punti del menù

Con il pulsante  si modifica il valore dei parametri.

Con il pulsante  si modifica il valore dei parametri

 Premendo il pulsante  si ritorna al menù precedente fino al livello del de test. Si può anche annullare la configurazione precedente.

6.3 Calibrazione del dispositivo

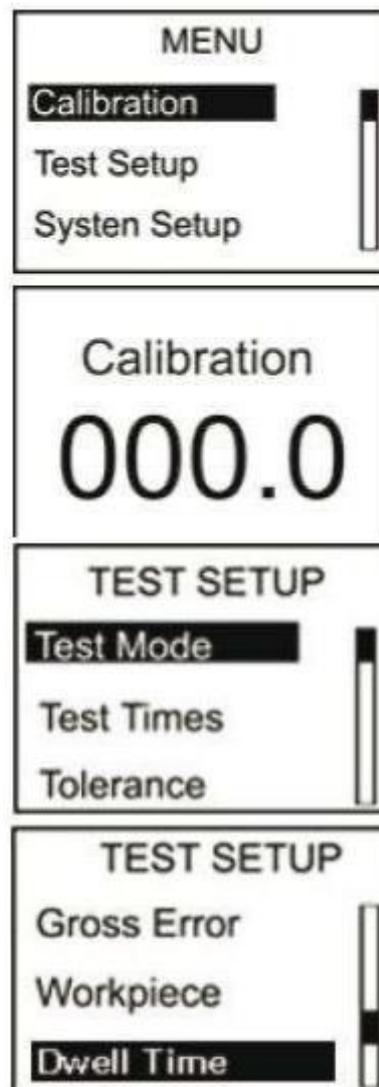
Il durometro si può calibrare con la piastra di calibrazione standard, con una piastra piatta e dura o di caucciù il cui valore di durezza è conosciuto.

1. Per premere il penetratore sulla piastra, provare a realizzare un contatto tra il penetratore e la superficie da testare fino a quando il valore non si è stabilizzato. Il valore misurato viene visualizzato sul display.
2. Introdurre il valore teorico (di taratura) della superficie
 - a. Per la piastra deve essere di 100
 - b. Per il provino deve essere di 50
 - c. Per il caucciù, il suo valore conosciuto

Con il pulsante  confermare la calibrazione. Con il pulsante  la calibrazione si cancella.

6.4 Impostazione test

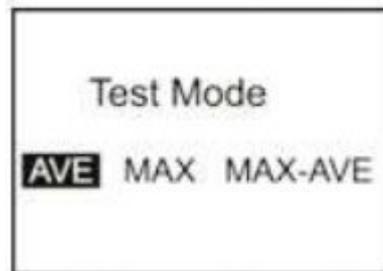
Nella modalità impostazione test si possono impostare: la modalità di test (Test Mode), il numero di test (Test Times), la tolleranza (Tolerance), gli errori gravi, i pezzi e il tempo di permanenza (Dwell Time).



6.4.1 Modalità test (Test Mode)

È possibile scegliere 3 modalità di test: modalità valore medio (AVE), modalità valore massimo (MAX) e modalità valore medio massimo (MAX-AVE):

1. AVE: il durometro durante il campionamento registra 20 valori e ne calcola automaticamente la media. Il valore calcolato viene visualizzato sul display. In questa modalità è possibile impostare il numero di test. Dopo ogni misurazione, vengono sommati i valori medi precedenti e si visualizza il risultato. Quando si raggiunge il numero di test, si registra l'ultimo valore medio calcolato come risultato della misurazione.
2. MAX: durante un campionamento si misurano 20 valori e il valore massimo viene salvato come valore misurato.
3. MAX-AVE: durante un campionamento si misurano 20 valori e il valore massimo si salva come valore misurato. Si può determinare anche il numero di test. Per prima cosa si determina il valore medio dei valori massimi precedenti. Quando si raggiunge il massimo numero di test, si salva come valore di misura l'ultimo valore medio dei valori massimi.



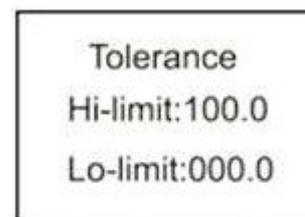
6.4.2 Numero di test (Test Times)

In questo menù si può impostare il numero massimo di test. Il massimo numero di test è 9.



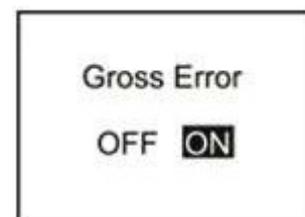
6.4.3 Tolleranza (Tolerance)

In questo menù si può impostare il limite di tolleranza. Se i valori di misura eccedono il valore teorico, lampeggia sul display l'indicazione „!“. Se la funzione di allarme è stata impostata, il durometro emetterà un tono di allarme.



6.4.4 Errore grave (grubbs error)

Con questa opzione si possono gestire gli "errori gravi" con On/Off (tale opzione è disponibile solo in modalità valore medio massimo). In posizione On, l'analisi di errore viene applicata al gruppo statistico corrente. Se si produce un errore grave, si sopprimono i rispettivi dati nel calcolo del valore medio. Nel caso che sia attiva la funzione di Auto print (stampa automatica), si visualizza l'icona „!“ in un errore grave.



6.4.5 Pezzo (Workpiece)

Se si devono effettuare varie misurazioni, è possibile codificare i singoli test. Il campo di codifica è di 00-99. Se si registrano i dati, si salvano i relativi codici. Il codice corrispondente al test si può stampare simultaneamente ed essere visualizzato durante l'analisi dei dati.



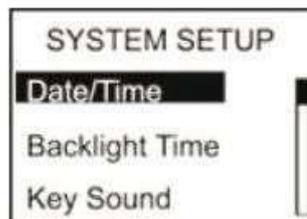
6.4.6 Tempo di permanenza (Dwell Time)

Se il tempo di permanenza non è stato impostato a „0“, il valore di durezza viene misurato durante un periodo di tempo più lungo. Tale metodo è molto indicato per alcuni standard. Il tempo di permanenza viene visualizzato come conteggio alla rovescia.



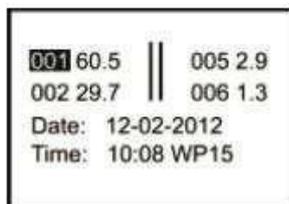
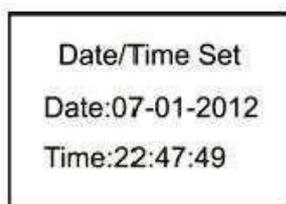
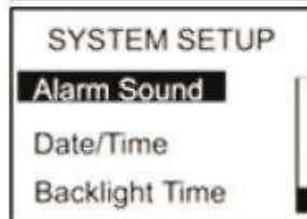
6.5 Configurazione del sistema

Nell' menù di configurazione del sistema si trovano le sottocategorie di data e ora (Date/Time), la funzione di retroilluminazione e la possibilità di attivare e disattivare il tono dei tasti e dell'allarme.



6.5.1 Data e ora (Date/Time)

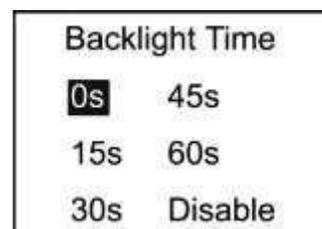
In questo menù è possibile modificare la data (giorno, mese, anno) e il tempo (ore, minuti e secondi). L'impostazione si effettua con i pulsanti ▲ ▼ .



6.5.2 Durata della retroilluminazione (Backlight Time)

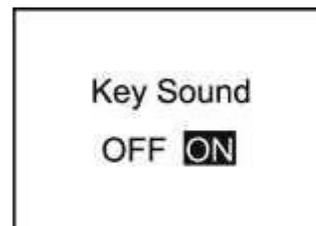
In questo menù si imposta la durata della retroilluminazione.

1. **0s**: la retroilluminazione è sempre accesa.
2. **15s, 30s, 45s, 60s**: la retroilluminazione si spegne automaticamente dopo un certo periodo di inattività impostato.
3. **Disattivare**: la retroilluminazione rimane sempre accesa.



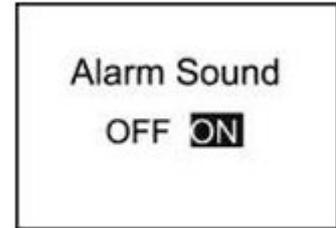
6.5.3 Tono dei pulsanti (Key Sound)

In questo menù si può attivare o disattivare il tono dei pulsanti.



6.5.4 Tono dell'allarme

In questo menù si può attivare o disattivare il tono dell'allarme. Il tono dell'allarme si attiva quando viene superato il limite di tolleranza.



6.6 Memoria (Memory)

Il durometro può registrare fino a 500 gruppi di dati (in ciascun gruppo si trovano i seguenti valori: valore di durezza, data, ora e codice di esempio).

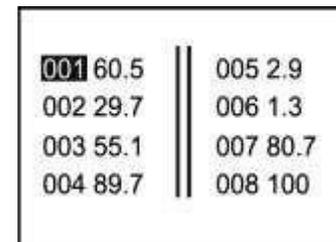
Se si memorizzano 500 gruppi di dati, non se ne possono memorizzare di più e sul display appare „M FULL“. Per ottenere spazio per i nuovi dati, è necessario cancellare quelli più vecchi.

6.6.1 Sfogliare dalla A alla Z (Browse A to Z)

Se si seleziona questa opzione del menù, sulla prima schermata appaiono i gruppi di dati in ordine cronologico (8 dati per schermata).

Premendo il pulsante  si avanza alle schermate successive.

Premendo il pulsante  ci si sposta tra i dati dei gruppi. I valori di misura si possono leggere premendo il pulsante .



6.6.2 Sfogliare dalla Z alla A (Browse Z to A)

Selezionando questa opzione del menù si sfogliano i dati nell'ordine inverso (8 dati per schermata).

6.6.3 Sfogliare selezione (Browse Select)

Il range dei dati da sfogliare si seleziona in questo menù.

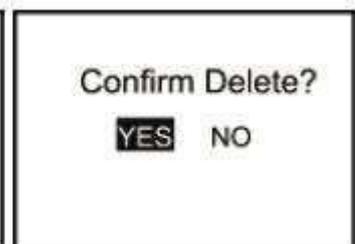


6.6.4 Carica dati (Upload Data)

Con questa opzione del menù si possono caricare i dati registrati in un PC per la loro valutazione.

6.6.5 Elimina la selezione (Delete Select)

Qui si seleziona e si cancella il campo dei dati da eliminare.



6.6.6 Elimina tutto (Delete All)

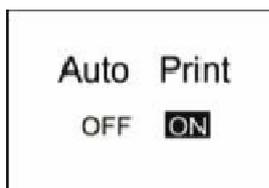
Selezionando questa opzione del menù appare direttamente una finestra di comando. Se si seleziona „YES“ si cancellano tutti i dati. Se si seleziona „NO“ si cancella l'operazione.

6.7 Impostazione stampa (Printing Setup)

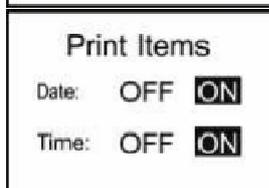
I dati memorizzati nel durometro si possono stampare con una stampante wireless.

Per realizzare la stampa, la stampante deve essere accesa e il durometro non può trovarsi a più di 3 metri di distanza.

6.7.1 Stampa automatica (Auto Print)



Quando si seleziona questo punto, il durometro invia i dati alla stampante non appena si sia completato un gruppo statistico.

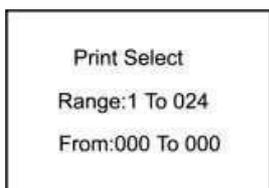


6.7.2 Stampa elementi (Print Items)

In questa sottocategoria del menù, si può selezionare quello che si desidera stampare. È possibile scegliere tra la stampa della data (Date) e l'ora (Time).

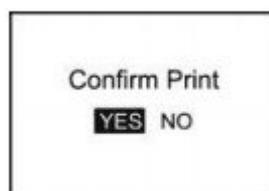
History Test Report	
1	60.5HD Workpiece:15 Date/Time:24/04/2012 18:02
2	29.7HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:05
3	55.1HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:05
4	89.7HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:05
5	2.9HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:31
6	1.3HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:31
7	80.7HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:16
8	100.0HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:30
9	100.0HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:30
10	100.0HD Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:00
Print Date:05/01/2012 Print Date:15:43:55	

6.7.3 Stampa selezione (Print Select)



Selezionare per prima cosa il range dei dati che si vuole stampare. Una volta selezionato, confermare con il pulsante **OK**.

6.7.4 Stampa tutto (Print All)



Dopo aver selezionare questa opzione del menù, appare una finestra di comando. Se si preme „YES“, si stamperanno tutti i dati memorizzati nel dispositivo.

7 Manutenzione

7.1.1 Indicazioni generali

1. Questo durometro non si deve esporre ne sottoporre a un'elevata pressione. Non deve essere esposto nemmeno a campi magnetici, all'alta umidità o a zone oleose.
2. Dato che la carta della stampante è molto sensibile, non deve essere esposta a temperature elevate né alla luce diretta. Se i dati devono essere conservati a lungo, consigliamo di effettuare una copia della stampa.
3. Si prega di non aprire in nessun caso il dispositivo, né cercare di effettuare personalmente le riparazioni. In caso di guasto, si metta in contatto con i nostri tecnici.

7.1.2 Ricarica del dispositivo

Il durometro deve essere ricaricato facendo uso solo ed esclusivamente del caricabatteria fornito. Durante la ricarica, il dispositivo non si accende automaticamente ma manualmente. Lo stato della carica viene visualizzato sul display. Il processo di ricarica è rappresentato da un indicatore che lampeggia in modo continuo. Se l'indicatore di ricarica è completo e non si muove, significa che il dispositivo è completamente carico. Quando la batteria è quasi scarica, l'indicatore comincia a lampeggiare.

7.1.3 Reset

In caso di errori nel software o malfunzionamento, il dispositivo si resetta automaticamente o si riavvia. In caso di errore dovuto all'hardware, si possono ripristinare i parametri del dispositivo mediante il pulsante Reset che si trova nella parte posteriore.

8 Software

8.1 Installazione

Nel CD fornito si trova un file: „setup_v16.exe“. Aprirlo cliccando due volte e seguire le indicazioni di installazione.

8.2 Carica file

1. Collegare il PC al durometro mediante un cavo mini USB.
2. Navigare nei menù del durometro fino alla sottocategoria „Memoria“ e selezionare “Carica tutto” (Upload All). Confermare con il pulsante .
3. Passare ad „Area di controllo“ della porta COM a cui è collegato il dispositivo e stabilire nell'area „Condition Area“ un nome indicativo per distinguere i diversi dispositivi o dati.
4. Cliccare su „Carica dati nel PC“ (Upload Data To PC(U))
5. Dopo alcuni secondi appaiono i dati nel software.

Data Display Area

Index	Number	Hardness	Unit	Workpiece N...	Detection ...	Time	Upload Date	Time

Stabilire un nome indicativo per distinguere i vari dispositivi.

Cliccare sul pulsante Upload data.

Control Area

COM1

Upload Data To PC(U)

Save As Excel(Q)

Save As Csv(V)

Area

Detection Upload

From 2013- 7-16

To 2013- 7-16

Function Area

Condition Area

Inquiry

Index All Workpiece All

No. From All Max value 999

No. To All Min value 000

Upload Data step:

1. Set the true com port
2. Set an index name
3. Click the 'upload data' button

8.3 Consulta e ricerca

1. Se è necessaria solo la funzione di ricerca, basta introdurre nell'area „Condition Area“ (visualizzata nella figura) i valori richiesti e fare clic su Inquiry.



2. Nell'„area dati“ (Date Area) è possibile circoscrivere la ricerca ai dati misurati in una data o periodo specifici. È possibile dare priorità al giorno in cui è stata effettuata la misurazione („Detection“) o al giorno in cui è stata effettuato il caricamento dei dati („Upload“). A seconda dei requisiti, selezionare il criterio e stabilire un inizio („From“) e una fine („To“) del periodo richiesto.



3. Il nome dell'indice viene stabilito ad ogni caricamento dati. Tale indice aiuta a differenziare i vari registri e rende più facile la ricerca degli specifici dati.
4. Con „da n°“ (No. From) e „fino a n°“ (No. To) è possibile circoscrivere il campo di ricerca in riferimento al numero di elementi.
5. Con „valore massimo“ (Max value) e „valore minimo“ (Min Value) è possibile circoscrivere il campo di ricerca dei valori in riferimento al grado di durezza misurato.

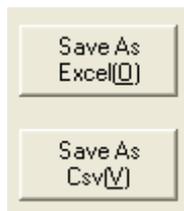
8.4 Elimina dati

Per eliminare i dati, prima di tutto si devono selezionare i dati nell'elenco visualizzato. Una volta effettuata la selezione dei dati, cliccare su „Elimina“ (Delete) e confermare il processo di eliminazione cliccando su „Ok“.

8.5 Stampa

Una volta selezionati i dati richiesti con „Inquiry“, è possibile stampare questi dati su una tabella premendo il pulsante „Stampa“ (Print).

8.6 Esporta dati



In qualsiasi momento, è possibile esportare i dati (da questo punto della tabella) ad altro formato. Sono disponibili 2 formati: come foglio di calcolo Excel, premendo su „Salva come Excel“ (Save As Excel), o come file CSV premendo su „Salva come Csv“ (Save As Csv).

8.7 Chiudere il software

Per chiudere il software, cliccare sul pulsante „Exit“ oppure, tramite sistema Windows, premendo il pulsante „X“. Dopo aver cliccato su una delle due possibilità, confermare la chiusura con „OK“.

9 Smaltimento dei residui

Per il loro contenuto tossico, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma devono essere depositate nei siti idonei per il riciclaggio.

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

Può inviarlo a:

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina, 878-B int. 6
55010 Gragnano (LU)
Italia

Contatti

Se ha bisogno di ulteriori informazioni relative al nostro catalogo di prodotti o sui nostri prodotti di misura, si metta in contatto con PCE Instruments.

Per posta:

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina, 878-B int. 6
55010 Gragnano (LU)
Italia

Per telefono:

Italia: +39 0583 975 114

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.