

Manuale d'istruzioni

Glossmetro PCE-IGM 100



Versione 1.0
Data di creazione 17.02.2016
Ultima modifica 18.02.2016

Contenuto

1	Introduzione	3
1.1	Contenuto della spedizione.....	3
2	Informazioni sulla sicurezza.....	3
3	Specifiche	4
4	Istruzioni d'uso.....	5
4.1	Funzioni	5
4.2	Display	6
4.3	Menu (Menu).....	6
4.3.1	Data (Dati)	6
4.3.2	Mode (Modalità)	6
4.3.3	Parameter (Parametri).....	7
4.3.4	Angle (Angolo).....	8
4.3.5	USB comm (Ingresso USB)	8
4.3.6	Tolerance (Tolleranza).....	8
4.3.7	Calibrate (Calibrazione).....	9
4.3.8	Setting (Impostazioni).....	9
5	Software	10
5.1	Interfaccia.....	10
5.2	File.....	11
5.3	Instrument (Dispositivo).....	11
5.4	Measure (Misurazione).....	11
5.5	Setting (Impostazioni).....	11
5.6	Report.....	12
5.7	Window	12
6	Smaltimento dei residui	12
7	Contatto.....	12

1 Introduzione

Grazie per aver acquistato il glossmetro PCE-IGM 100 di PCE Instruments.

Il glossmetro PCE-IGM 100 è un semplice dispositivo che serve a misurare la brillantezza di vari tipi di materiale. Il dispositivo illumina l'oggetto con un angolo standard di 20°, 60° e 85°, un sensore misura la potenza di riflessione e la traduce in punti/unità di brillantezza.

È una soluzione veloce per realizzare il controllo di qualità. È un sistema che garantisce la riproduzione di materiali con la stessa qualità e con le stesse proprietà.

1.1 Contenuto della spedizione

- 1 x PCE-IGM 100
- 1 x Adattatore di ricarica
- 1 x Cavo USB
- 1 x Software
- 1 x Piastra di calibrazione
- 1 x Manuale d'istruzioni
- 1 x Pelle di camoscio

2 Informazioni sulla sicurezza

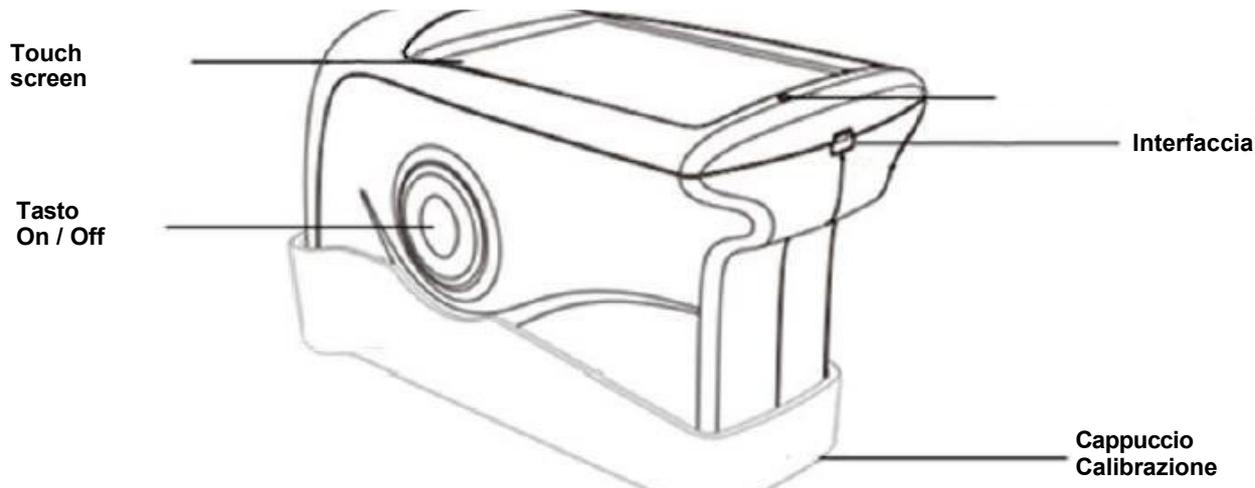
Leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale. Non ci rendiamo responsabili dei danni provocati dalla mancata osservanza di queste istruzioni.

2.1 Avvertenze

- Il dispositivo può essere utilizzato solo come indicato nel manuale d'istruzioni. In caso contrario, si possono verificare situazioni di pericolo per l'operatore e provocare danni al dispositivo.
- Il dispositivo non deve essere esposto ad alte temperature, alla luce diretta del sole e ad eccessiva umidità. Il dispositivo non deve entrare in contatto con l'acqua.
- L'apertura del dispositivo può essere effettuata solo da personale qualificato di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non modificare il dispositivo.
- La pulizia del dispositivo deve essere fatta utilizzando un panno inumidito. Non usare sostanze detergenti abrasive o solventi.
- Si devono usare solo accessori presenti nel catalogo di PCE Instruments o equivalenti.
- Prima di utilizzare il dispositivo, controllare che non vi siano danni visibili. In tal caso, non utilizzare il dispositivo.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato se le condizioni ambientali ((temperatura, umidità) non rientrano nei limiti specificati nel manuale.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato in luoghi potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non utilizzare il dispositivo quando la batteria è scarica (osservare l'indicatore della batteria sul display), poiché le misurazioni sbagliate possono comportare situazioni di pericolo. Sostituire le batterie.
- Effettuare un test prima dell'uso misurando una grandezza conosciuta.
- I valori limite definiti nelle specifiche non devono essere superati in nessun caso.
- Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, consigliamo di estrarre le batterie per evitare possibili perdite.
- Se non si osservano queste misure di sicurezza, si possono provocare danni al dispositivo e lesioni all'operatore.
- Mantenere il dispositivo pulito. Olio, polvere o impronte sulla superficie possono influire sulla misurazione.
- Non utilizzare alcool o etanolo per pulire il sistema ottico. Se ha qualche dubbio o ha domande da fare, si metta in contatto con PCE Italia s.r.l.

2.2 Specifiche

Geometria	20 °, 60 °, 85 °
Display	Touch screen TFT da 3,5"
Risoluzione	480 x 320
Normative	ISO 2813 GB/T 9754 ASTM D 523 ASTM D 2457
Superficie di misurazione	9 x 15 mm
Range di misura	20 °: 0 ... 1000 GU (unità di brillantezza) 60 °: 0 ... 1000 GU 85 °: 0 ... 160 GU
Risoluzione	0,1 punti/unità di brillantezza
Ripetibilità	Range 0 ... 10 GU: ± 0,1 GU (unità di brillantezza) Range 10 ... 100 GU: ± 0,2 GU Range 100 ... 1000 GU: ± 0,2% GU
Riproducibilità	Range 0 ... 10 GU: ± 0,2 GU (unità di brillantezza) Range 10 ... 100 GU: ± 0,5 GU Range 100 ... 1000 GU: ± 0,5% GU
Cromatismo	Equivale a CIE 1931 (2 °) sotto una sorgente luminosa CIE C
Precisione	±1,5 / ±1,5 %
Frequenza di campionamento	0,5 Secondi
Memoria	Misura standard: 1000 unità Modalità statistica: 5000 unità Misura in continuo: 5000 unità
Dimensioni	160 x 75 x 90 mm
Peso	350 g
Lingua del menu	Inglese, cinese
Alimentazione	Batteria al litio da 3200 mAh
Collegamento	USB / RS-232
Temperatura operativa	0 ... +40 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +50 °C
Umidità relativa	<85% H.r. (senza condensa)



4.1.1 Funzioni

Display LCD:

Il display a colori visualizza gli ultimi 5 valori. Inoltre attraverso il display può accedere al menù del dispositivo.

ON/OFF:

Prema 3 secondi questo tasto per accendere/spegnere il dispositivo. Inizi la misura premendo leggermente questo tasto.

Spia di stato:

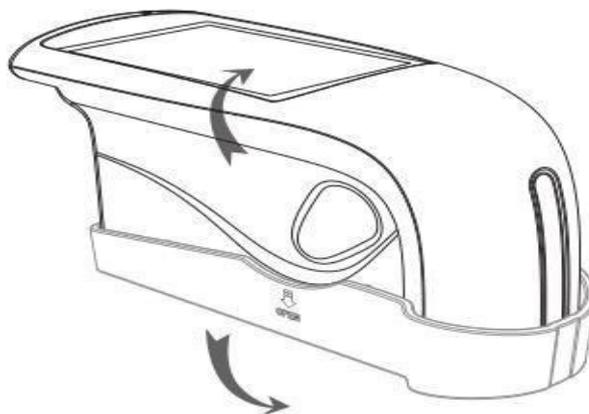
L'indicatore di stato si visualizza in verde durante l'accensione e poi si spegne. Quando la batteria è scarica, e durante la fase di ricarica della batteria, si accende una spia rossa. Quando la batteria è completamente carica, il colore dell'indicatore diventa nuovamente verde.

Ingresso USB:

L'ingresso USB serve soprattutto per effettuare la ricarica della batteria al litio. L'ingresso può essere usato anche per la programmazione del dispositivo. Con un programma informatico, è possibile cambiare la lingua, la data e l'ora. Con l'ingresso USB, inoltre, è possibile visualizzare l'informazione del dispositivo. È possibile leggere e controllare la memoria. Altre informazioni le può trovare nel paragrafo "Software".

Cappuccio di protezione/

Standard di calibrazione: Il cappuccio/coperchio di protezione ricopre completamente il dispositivo per proteggerlo dalla polvere e da eventuali urti. Serve anche per la sua calibrazione. Il cappuccio di protezione è ben attaccato. Per rimuoverlo, seguire le indicazioni dell'immagine che segue. Tenere il dispositivo con una mano, e il cappuccio con l'altra. Separare le due parti tirando sull'angolo indicato dalla figura. Fare attenzione all'avviso „Open“. È sufficiente tirare in una sola direzione.

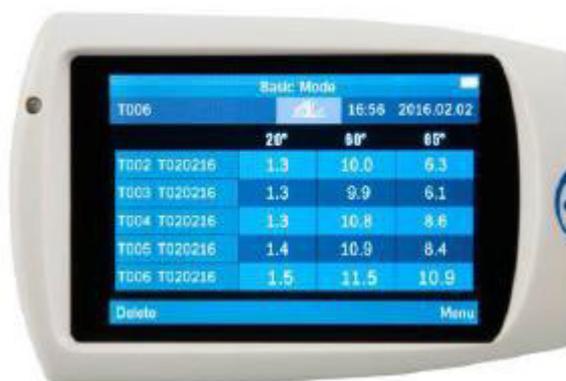


4.2 Display

Display del dispositivo PCE-IGM 100.

La prima linea del display mostra la modalità di misurazione corrente. In questo caso è la modalità standard (Basic Mode). Premere leggermente sulla linea per accedere al menu con i parametri. La linea successiva mostra per prima cosa l'ultimo valore di misura, e evidenziata la geometria di misurazione. Quindi appaiono data e ora. Al centro della schermata appaiono i valori di misura. "T005" specifica che si tratta di cinque misurazioni, vale a dire una misurazione in continuo. Quando la misurazione è terminata, appaiono i successivi caratteri.

La presentazione è in formato "Tmmthh". Esempio, "T020217" indica febbraio, tra le ore 17.00 e le 17.059. La "T" si può modificare tramite il software. Nell'ultima linea appaiono le voci "Delete" e "Menu". Se si preme su "Delete" si possono cancellare gli ultimi risultati. Premendo su "Menu" si accede al menu del dispositivo, dove è possibile realizzare una configurazione più dettagliata del glossmetro. Nel menu è possibile, ad esempio, cambiare la modalità di misurazione o effettuare la calibrazione.



4.3 Menu

Si accede al menu premendo la voce „Menu“, situata sulla parte inferiore destra del display. Il menu si apre così come appare nella figura a destra, con otto icone differenti.



4.3.1 Data (Archivio)

4.3.1.1 Check Record (Visualizzazione dei dati memorizzati)

“Check Record” consente di visualizzare i dati memorizzati senza dover collegare il dispositivo al PC. I dati vengono classificati in “Basic Record” di “Basic Mode”, “Statistic Record” di “Statistic Mode” e “Continuous Record” di “Continuous Mode”. È più semplice così distinguere i vari archivi.

4.3.2 Delete Record (Elimina i dati)

I file che ormai non servono possono essere eliminati con l'opzione “Delete Record”. Anche in questo caso si distinguono tre modalità di misurazione per facilitare la selezione e l'eliminazione dei dati inutili.

4.3.2 Mode (Modalità)

Con questa opzione è possibile cambiare la modalità. È possibile scegliere tra “Basic Mode” (misura standard), “Statistical Mode” (modalità statistica) e “Continuous Mode” (misurazione in continuo).

4.3.3 Mode (Modalità)

Nel menu dei parametri è possibile impostare le modalità per il “Basic Mode”, il “Statical Parameter” e il “Continuous Parameter”

4.3.3.1 Modalità standard

La modalità “basic mode” consente di impostare il numero di misurazioni in modalità standard necessarie per ottenere un valore medio di misura. È possibile selezionare tra 1 e 99 valori. Il numero si conferma premendo sull'icona “OK” nell'angolo inferiore sinistro. Il PCE_IGM 100 richiede un determinato numero di misurazioni. Da questa quantità di misurazioni ricava una media e la memorizza. Sotto il nome delle ultime misurazioni appare, sempre che il numero sia superiore a uno, un'indicazione delle misure elaborate e il numero necessario per realizzare la media. Appare quanto segue: 2/5 (Numero delle misurazioni effettuate / numero delle misurazioni necessarie). Anche questo menu è accessibile una volta che si è selezionata la modalità “Basic Mode”.

4.3.3.2 Statistics Measure (Misurazioni statistiche)

La modalità “Statical Parameter” consente di accedere alle impostazioni “Statistical Mode” suddivise in quattro sottomenu. Si può accedere a questo sottomenu anche premendo su “Statistics Measure” dopo aver selezionato “Statistical Mode”

4.3.3.2.1 Measurement Times (Numero di misurazioni)

Selezionando “Measurement Times” si ha la possibilità di impostare la frequenza di campionamento fino ad ottenere il valore medio visualizzato. Il resto si visualizza in un valore massimo e minimo.

4.3.3.2.2 Difference Switch (Deviazione)

L'opzione “Difference Switch” riguarda le indicazioni standard dei valori minimi e massimi. La funzione può essere attivata con “On” o disattivata con “Off”. Se è attiva si visualizzeranno i valori aggiuntivi. In questa opzione si trova la “Std. Dev-Standard Deviation”, che specifica la deviazione standard, come ad esempio la dispersione. Si visualizza anche la differenza “diff” dal valore ideale. Infine si trova la valutazione “Pass” per una valutazione positiva e “Fail” per una negativa.

4.3.3.2.3 Select Standard (Selezione standard)

In questo paragrafo è possibile scegliere il valore standard da usare come riferimento per la valutazione. Questo valore si può ricavare da misurazioni precedenti.

4.3.3.2.4 Input Standard (Fissare standard)

La differenza tra “Input Standard” e „Select Standard“ consiste nel fatto che nel primo caso non c'è bisogno di scegliere un valore precedente, ma che lo si può scrivere direttamente sul display.

4.3.3.3 Continuous Measure (Misurazione in continuo)

Selezionando “Continuous Parameter” si accede alla modalità “Continuous Mode”. Le impostazioni sono suddivise in due sezioni. Si può arrivare a questo menu anche dalla schermata principale, selezionando “Continuous Mode”

4.3.3.3.1 Measurement Time (Numero di misurazioni)

In “Measurement Time” si trova il numero di misurazioni da realizzare durante la misurazione in continuo. È possibile scegliere un valore da 1 a 99.

4.3.3.3.2 Interval Time (Intervallo di misurazione)

In “Interval Time” si trova l'opzione di intervallo tra misurazione. È regolabile in valori da 1 a 99 secondi.

4.3.4 Angle (Angolo)

Nel menu "Angle" si può impostare l'angolo da usare nella misurazione. Ci sono sei combinazioni possibili. Ciascuno degli angoli a parte, l'angolo di 20° e 60°, così come quello di 60° e 85°. O tutti gli angoli insieme.

4.3.5 USB comm (Comunicazione USB)

Per collegare il dispositivo a un PC bisogna iniziare il software, collegarlo tramite cavo (USB) e selezionare l'opzione "USB comm". Seguendo i passi in quest'ordine, non resta che confermare la selezione con "OK". A quel punto appare l'interfaccia del software, come nel punto 14, e una finestra di dialogo che visualizza "Connected".

4.3.6 Tolerance (Tolleranza)

L'opzione per impostare la tolleranza serve per il controllo di qualità. Se "Statistical Mode" è selezionato, si userà come base per considerare la valutazione buona o non buona. Se il valore di misura rientra nei valori di tolleranza, la misurazione si valuta come "Pass". Se è fuori del range di tolleranza, si valuta come "Fail".

4.3.7 Tolerance(Tolleranza)

“Calibrate” serve per la calibrazione del dispositivo. Ci sono due sottosezioni. La prima serve per calibrazioni reali. La seconda serve per impostare gli standard di calibrazione. Nella prima sezione, “Calibrate”, basta appoggiare il dispositivo sulla superficie di calibrazione, per esempio lo standard di taratura del cappuccio di protezione, e premendo “OK” comincerà la calibrazione. Se si vuole utilizzare uno standard di calibrazione diverso da quello incluso nella fornitura o dallo stesso cappuccio di protezione, bisogna accedere al secondo sottomenu. In questa sezione è possibile introdurre il nuovo valore di calibrazione direttamente con il tastierino, e confermare con “OK”

4.3.8 Setting (Impostazioni)

Nel menu “Setting” troviamo le impostazioni generali: la funzione di memoria, tono e spegnimento automatico.

4.3.8.1 Auto Save (Salvataggio automatico)

La funzione Auto Save si può attivare o disattivare. Se è attiva tutti i dati verranno salvati nella memoria interna. Se non è attiva il salvataggio deve essere effettuato manualmente. Nella schermata principale appare l'opzione “Save” invece di “Delete”. Per salvare il valore di misura corrente bisogna confermare con il pulsante “Save”

4.3.8.2 Time Setting (Data e ora)

Impostazione di data e ora. In „Set Time“ è possibile impostare l'ora, in „Set Date“ si può impostare la data. Si può scegliere tra vari formati, (Time Format) per la selezione del formato 12 o 24 ore, e (Date Format) per la selezione di vari formati della data. Ci sono tre formati diversi per la data: YEAR-MON-DAY, MON-DAY-YEAR y DAY-MON-YEAR

4.3.8.3 Language Setting (Lingua)

Nel menu lingua è possibile scegliere tra inglese e cinese classico. Altre lingue non sono per il momento disponibili.

4.3.8.4 Backlight Time (Spegnimento automatico)

“Backlight Time” è la funzione di spegnimento automatico quando il dispositivo non viene utilizzato. È una funzione che protegge la batteria. È possibile quattro periodi definiti, oppure scegliere la funzione “always on”, sempre acceso. I quattro periodi sono: 15, 30, 60 secondi e 5 minuti.

4.3.8.5 Screen Brightness (Luminosità del display)

“Screen Brightness” consente di regolare la luminosità del display secondo le necessità. Una bassa luminosità del display prolunga la durata della batteria. Ci sono più livelli di luminosità. Con i tasti “Plus” e “Minus” si può aumentare o diminuire la luminosità del display.

4.3.8.6 Operation Habit (Händigkeit)

Questa funzione consente di girare il display consentendo un uso flessibile del dispositivo. Il glossmetro lo possono utilizzare manicini e destri.

4.3.8.7 Buzzer Switch (Tono)

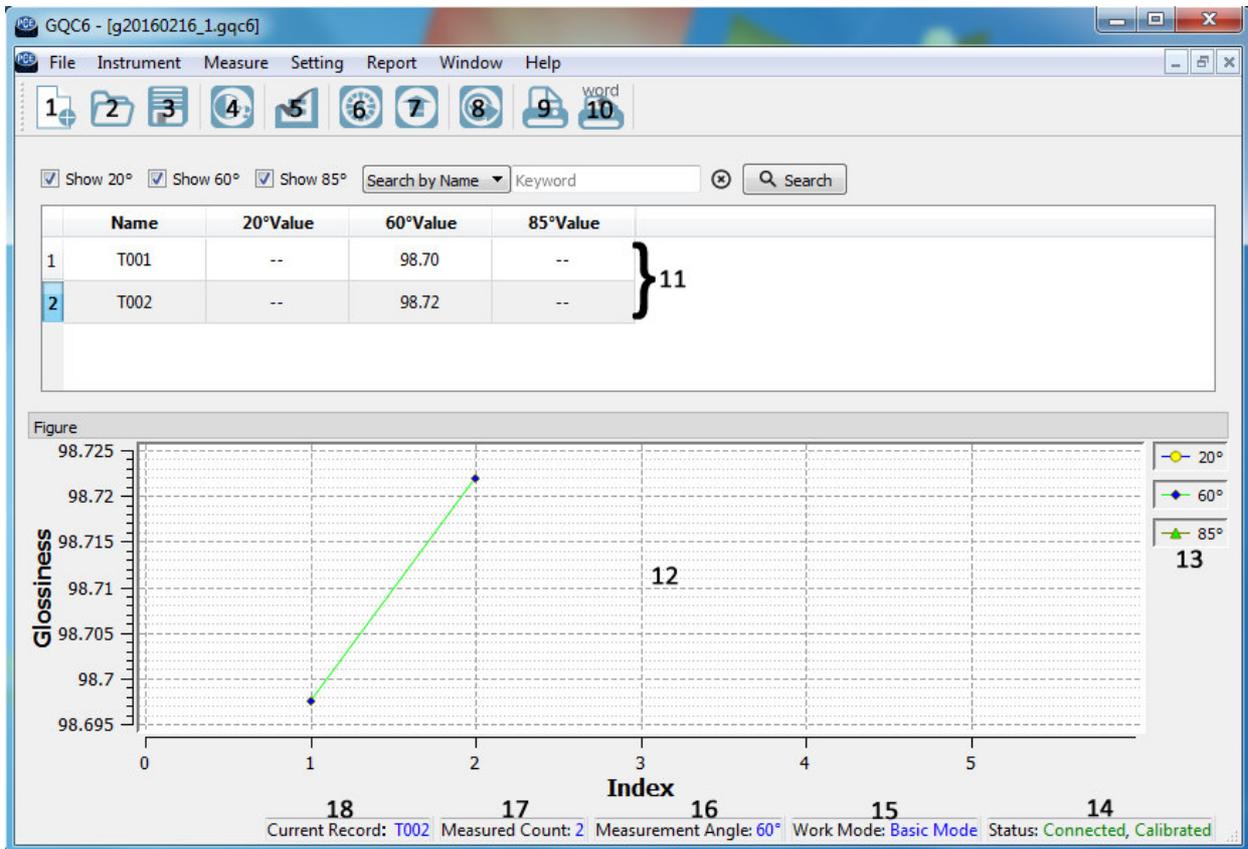
Il dispositivo ha un sistema acustico integrato che si attiva quando si effettua la misurazione. Si attiva e si disattiva nel menu “Buzzer Switch”

4.3.8.8 Restore Factory (Ripristinare i valori di default)

Il ripristino dei valori di default è consigliabile solo in casi di emergenza. Tutte le impostazioni e dati di calibrazione, tutti i valori di misura memorizzati, con questa operazione verranno cancellati. Prima di effettuare questa operazione si consiglia di trasferire i dati attraverso il software. Non è possibile recuperare i dati dopo l'operazione.

5 Software

5.1 Interfaccia



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Create a new task | Creare un nuovo file |
| 2. Open an existing task file | Aprire il file esistente |
| 3. Save the current task | Salvare i valori correnti |
| 4. Measure | Iniziare la misurazione |
| 5. Manage Standard | Gestione dei valori standard |
| 6. Calibrate the instrument | Calibrazione del dispositivo |
| 7. Manage instrument records | Gestione della memoria del dispositivo |
| 8. Export data to Excel | Esportare file come .csv a Excel |
| 9. Print report | Stampare report |
| 10. Print to Word | Esportare file a formato Word |
| 11. Messwerte | Visualizzare tutti i valori di misura |
| 12. Diagramm | Diagramma |
| 13. Legende | Legenda |
| 14. Status | Stato di collegamento e calibrazione |
| 15. Work Mode | Modalità/Funzione attuale |
| 16. Measurement Angle | Geometria di misurazione |
| 17. Measured Count | Numero totale delle misure effettuate |
| 18. Current Record | Ultimo valore di misura |

5.2 File

Nel menu file si trovano le seguenti opzioni:

New (Nuovo)	Creare un nuovo file
Open (Apri)	Aprire un file esistente
Save (Salva)	Sovrascrivere il file corrente
Save as (Salva come)	Salvare il file corrente indicando dove si salva.
Export Data (Esporta file)	Esportare il file come .csv
Rename (Rinomina)	Rinominare il file
Delete (Elimina)	Eliminare il file corrente
Exit (Esci)	Finalizzare il programma

5.3 Instrument (Strumento)

Status (Informazione del dispositivo)	Dati specifici del dispositivo, come il numero di serie, e piastra di calibrazione
Calibrate (Taratura)	Eseguire una taratura manuale
Modify Calibration Plate Parameter (Modificare parametri di calibrazione)	Modificare i valori standard della piastra di calibrazione.
Manage Records (Gestione memoria)	Gestire file della memoria interna
Write Basic Records into the Instrument (Creare file nella memoria)	Possibilità di creare file nella memoria interna del dispositivo
Other Setting (Altre impostazioni)	Impostazione lingua, data e ora; attivazione/disattivazione automatica

5.4 Measure (Misure)

Measure (Misurazione)	Effettuare una misurazione, anche premendo la barra spaziatrice.
Basic Mode (Modalità standard)	Singole misurazioni visibili sul display, che si salvano nel dispositivo
Statistical Mode (Modalità statistica)	La modalità statistica compara il valore di misura con un numero dato, dando risultati minimi, massimi e medi. Si può programmare anche per misurazione continua.
Quality Control Mode (Modalità per il controllo di qualità)	La modalità di controllo della qualità esegue una misurazione che viene comparata con una misurazione normale, dando risultati come buono/non buono

5.5 Setting (Impostazioni)

Language (Lingue)	Selezionare la lingua: inglese, cinese tradizionale e cinese qualificato.
Naming Option (Opzione di denominazione)	Cambiare i nomi attraverso un determinato formato
Manage Standard (Gestione standard)	Impostare gli standard per il controllo di qualità
Set as Standard (Fissare standard)	Fissare il valore corrente come valore di riferimento per la modalità di controllo di qualità
Set Measurement Angle (Impostare geometria di misura)	Regolare la geometria di misura da utilizzare.
Set Tolerance (Stabilire tolleranza di misurazione)	Regolare la tolleranza per misurazione del controllo di qualità.
Display Setting (Impostazioni del display)	Impostare il numero di colonne da visualizzare nel programma: data, max/min, e analisi.

5.6 Report (Bericht)

Print (Stampare)	Stampare un report con i valori di misura
Print Selected Records (Stampa record selezionati)	Stampare un report con i valori di misura marcati
Print to Word (Stampa a word)	Esportare tutti i valori di misura in un report in formato Word
Print Selected Records to Word (Stampa record selezionati word)	Esportare tutti i valori di misura marcati in un report in formato Word
Set Report Information	Impostare i dati tipici di un report, come Title (titolo), Subtitle (sottotitolo) e Company Name (nome dell'azienda)

5.7 Window

Close (Chiudi)	Chiudere il file corrente/ sequenza di misurazione
Close All Windows (Chiudi tutto)	Chiudere tutti i file correnti/ sequenza di misurazione
Tile (Affiancare)	Organizzare i file della stessa finestra, uno vicino all'altro
Cascade (Sovrapporre)	Organizzare i file nella stessa finestra, uno dietro l'altro
Next (Successivo)	Muoversi al file successivo
Previous (Vorherige Dateien)	Muoversi a file precedente
"Dateiname".gqc6	Elenco di tutti i file aperti

Smaltimento

Per i suoi contenuti tossici, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma 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'impresa di riciclaggio rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a

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

9. 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.