

Manuale d'istruzioni

Manometro

PCE-DMM 20/ 21/ 50/ 51



1. Introduzione

1.1 Informazioni sulle istruzioni per l'uso

Il presente manuale d'istruzioni contiene informazioni importanti sul corretto utilizzo del dispositivo.

Prestare attenzione alle misure di sicurezza e alle condizioni di utilizzo contenute in questo manuale. Rispettare le normative in vigore relative alla prevenzione degli incidenti sul lavoro, le norme di sicurezza e gli standard di installazione nazionali ed internazionali.

Il presente manuale forma parte del dispositivo e deve essere tenuto sempre a portata di mano per eventuali consulenze.

Questo manuale è protetto da copyright. Il suo contenuto è stato aggiornato al momento della stampa e redatto in base alle nostre conoscenze. Non ci rendiamo responsabili degli eventuali errori e loro conseguenze.

– Con riserva di modifiche tecniche –

1.2 Simboli utilizzati

⚠ PERICOLO! – Situazione di pericolo che potrebbe provocare morte o lesioni gravi

⚠ AVVERTENZA! – Situazione potenzialmente pericolosa che può provocare morte o lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE! – Situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni non gravi.

! PRECAUZIONE! – Situazione potenzialmente pericolosa che può comportare danni materiali.

📖 NOTA – Suggerimento e informazioni per l'utente allo scopo di garantire un funzionamento corretto del dispositivo.

1.3 Destinatari

⚠ AVVERTENZA! Al fine di evitare rischi per l'operatore e danni al dispositivo, l'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato.

1.4 Limitazione di responsabilità

Se non si presta attenzione al contenuto del manuale d'istruzioni, o si effettuano modifiche o si fa un uso improprio del dispositivo, il produttore sarà esente da ogni responsabilità.

1.5 Utilizzo in conformità alle specifiche

- Il manometro digitale **BARDI**, funzione a batterie ed è stato creato per applicazioni di sistemi idraulici e pneumatici, così come per macchinari e impianti. Si può montare facilmente e velocemente in situ.
- L'operatore deve effettuare un controllo per verificare se il dispositivo è adatto all'applicazione selezionata. In caso di dubbio, si prega di mettersi in contatto con il nostro ufficio commerciale per risolvere ogni possibile incertezza.
- Se le sostanze da misurare sono gas e liquidi compatibili con i materiali descritti nelle specifiche. È necessario altresì assicurarsi che l'applicazione sia compatibile con i componenti umidi.
- I dati tecnici riportati nella scheda tecnica corrente sono obbligatori. Se non si visualizza la scheda con i dati, si prega di richiederla o scaricarla dalla nostra pagina web.

⚠ AVVERTENZA! – Pericolo da uso improprio.

1.6 Contenuto della fornitura

Controllare che nella fornitura siano inclusi tutti i componenti menzionati, che non presentino alcun tipo di danno e che siano consegnati secondo il vostro ordine:

- Manometro digitale
- Istruzioni per il montaggio

1.7 Certificazione UL

La certificazione UL è stata effettuata utilizzando gli standard americani, conformi anche agli standard canadesi in materia di sicurezza.

Controllare i seguenti requisiti per verificare la conformità del dispositivo alla certificazione UL:

- Il funzionamento solo in ambienti chiusi!
- Tensione massima di esercizio: vedere le specifiche tecniche
- Per i dispositivi con alimentazione a batteria, devono essere impiegate batterie conformi alla certificazione UL.

2. Identificazione del prodotto

Per l'identificazione del prodotto c'è un'etichetta da cui ricavare i dati più rilevanti. Il codice di vendita fornisce l'identificazione esclusiva del vostro prodotto. La versione del programma del software operativo viene visualizzata su display per circa 1 secondo una volta acceso il dispositivo. Si prega di conservarlo in caso di dubbio.

! L'etichetta non deve essere rimossa dal dispositivo!

3. Montaggio

3.1 Montaggio e informazioni inerenti alla sicurezza

⚠ AVVERTENZA! Installare il dispositivo sempre in stato di depressurizzazione!

⚠ AVVERTENZA! Il dispositivo deve essere installato solo da personale qualificato che ha letto e compreso il contenuto delle istruzioni d'uso!

! Maneggiare con cura il dispositivo elettronico altamente sensibile, sia nell'imballo che fuori dell'imballo.

! Non deve essere effettuato nessun tipo di modifica al dispositivo.

! Non gettare il dispositivo!

! Rimuovere l'imballo e poco prima dell'installazione anche il cappuccio di protezione, per evitare danni al diaframma! Il cappuccio di protezione deve essere conservato!

! Dopo lo smontaggio, il cappuccio di protezione deve di nuovo essere collocato sulla membrana.

! Maneggiare la membrana senza precauzione può causare danni.

! Per evitare danni al dispositivo, non applicare eccessiva forza durante il montaggio!

! Lo schermo e l'alloggiamento di plastica sono dotati di un limitatore di rotazione. Si prega di non esercitare eccessiva forza per ruotare lo schermo o la struttura.

📖 Durante il montaggio, evitare forti sollecitazioni meccaniche sulla porta della pressione, poiché potrebbe provocare danni o uno spostamento della curva.

📖 Nei sistemi idraulici, collocare il dispositivo in modo tale che i punti di collegamento siano rivolti verso l'alto (ventilazione).

📖 Fare attenzione quando si utilizza la sezione di raffreddamento nelle tubature per il vapore.

3.2 Procedura per l'installazione

- Togliere con cura il dispositivo dall'imballo e sistemarlo in modo corretto.
- Seguire i passaggi descritti per le fasi di assemblaggio secondo il tipo di collegamento.

3.3 Procedura di installazione in base alla norma DIN 3852

⚠ NON UTILIZZARE MATERIALE SIGILLANTE COME STOPPA, CANAPA O NASTRO DI TEFLON

- Accertarsi che l'o-ring sia ben inserito nella scanalatura.
- Assicurarsi che la superficie di tenuta della parte presa sia perfettamente liscia e pulita (R_z3,2).
- Avvitare il dispositivo a mano nella corrispondente filettatura.
- Utilizzare un dispositivo con un anello zigrinato. Deve essere avvitato solo a mano.
- I dispositivi con settore chiave devono essere stretti con chiave combinata (G1/4": ca. 5 Nm; G1/2": ca. 10 Nm; G3/4": ca. 15 Nm; G1": ca. 20 Nm; G1 1/2": ca. 25 Nm).
- **Non devono essere superate le coppie di serraggi specificate!**

3.4 Procedura di installazione conforme EN 837

- Utilizzare una guarnizione adeguata, corrispondente alla sostanza e alla pressione da misurare (Es.: una guarnizione in rame).
- Assicurarsi che la superficie di tenuta del componente non sia difettosa.
- Avvitare il dispositivo con la mano nella filettatura.

- Stringere con la chiave (per G1/4": ca. 20 Nm; per G1/2": ca. 50 Nm).

Non devono essere superate le coppie di serraggi specificate!

3.5 Procedura per l'installazione dei collegamenti NPT

- Per la tenuta è possibile utilizzare un isolante aggiuntivo come per esempio il nastro di PTFE
- Avvitare il dispositivo a mano nella corrispondente filettatura.
- Stringere con la chiave (per 1/4" NPT: ca. 30 Nm; per 1/2" NPT: ca. 70 Nm).

Non devono essere superate le coppie di serraggi specificate!

3.6 Procedura di installazione dei collegamenti per prodotti latte.

- Assicurarsi che l'o-ring si inserisca correttamente nella scanalatura.
- Centrare il collegamento-tubo del latte nell'apposito raccordo.
- Avvitare il dado sulla parte di montaggio.
- Stringere con una chiave a gancio.

3.7 Procedura d'installazione per collegamenti Clamp- e Varivent®

- Usare una guarnizione idonea corrispondente al fluido e alla pressione da misurare.
- Posizionare la guarnizione sulla parte di montaggio corrispondente.
- Centrare il collegamento Clamp o Varivent sulla parte di montaggio corrispondente con la guarnizione.
- Fissare il dispositivo con un elemento di collegamento adeguato in conformità con le regole specificate dal produttore.
- **Procedura di installazione per i collegamenti a flangia**
- Usare una guarnizione idonea al materiale e alla pressione (Es.: una guarnizione a fibra)
- Posizionare la guarnizione tra una flangia e contro-flangia.
- Stringere con 4 o 8 viti (a seconda della versione).

3.8 Orientamento delle modalità di visualizzazione

Per garantire una perfetta leggibilità anche in posizioni di installazione inusuali, il display può essere ruotato nella posizione desiderata.

4. Alimentazione / Sostituzione delle batterie

Il manometro viene alimentato con due batterie al litio di 3,6 V (Tipo 1/2 AA).

Quando appare sul display l'indicatore del livello della batteria è necessario sostituire quanto prima le batterie usate con delle nuove dello stesso tipo e quando il dispositivo è spento, per garantire una buona leggibilità dei valori.

Il vano batteria si trova sotto la struttura di plastica nera.

Procedura per sostituire le batterie:

- Ruotare la struttura di plastica fino al limite con l'aiuto di una moneta (Es.: 2€) a 45° in direzione anti oraria
- Tenere ferma la moneta e fare leva verso l'alto e verso l'esterno sul lato del rivestimento in plastica.

Rivestimento in plastica sul vano batteria.



Fig.. 2 Vano batteria

- Rimuovere la struttura in plastica ed estrarre le batterie.
- Richiudere di nuovo il dispositivo.

! Una operazione non corretta potrebbe causare la fuoriuscita del liquido delle batterie e pertanto danni al manometro!

! Non utilizzare mai batterie di tipo diverso, sia usate come nuove.

! Collocare le batterie rispettando la corretta polarità indicata all'interno del vano batteria.

! Non sovralimentare la batteria, smontare o realizzare un ponte.

! Evitare il contatto con il fuoco e l'eccessivo calore!

! Utilizzare sempre batterie approvate da UL

5. Prima messa in funzione

⚠ AVVERTENZA! Prima della messa in funzione controllare se il dispositivo è stato correttamente installato e che non vi siano danni visibili.

AVVERTENZA! Il dispositivo deve essere messo in funzione e utilizzato solo da personale qualificato che abbia previamente letto e compreso il manuale d'istruzioni.

AVVERTENZA! Il dispositivo può essere utilizzato solo seguendo le specifiche indicate! (Vedere specifiche tecniche).

AVVERTENZA! Smontare il dispositivo sempre dopo averlo scollegato dalla corrente e senza pressione. Prima dello smontaggio controllare se non sia conveniente effettuare il drenaggio del fluido.

AVVERTENZA! Prendere le contromisure adeguate in presenza dei fluidi potenzialmente pericolosi.

7. Messa in funzione

7.1 Indicatori

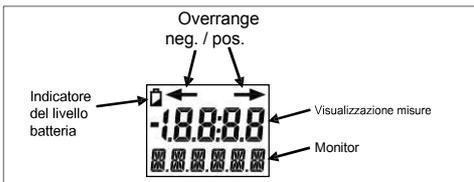
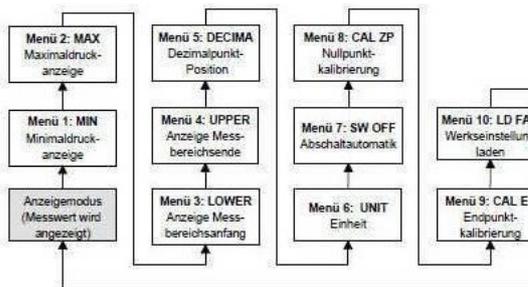


Fig. 3 Display LCD

La visualizzazione dei risultati e l'impostazione dei singoli parametri è guidata da menu tramite un display a cristalli liquidi. Le singole funzioni si possono impostare attraverso tre mini pulsanti organizzati nella parte superiore del pannello frontale.

Il sistema dei menu è autonomo, in tal modo è possibile scorrere in avanti e indietro lungo il menu di impostazione per arrivare al set point desiderato. Tutte le impostazioni si salvano in modo permanente in una EPROM Flash e sono disponibili anche dopo la sostituzione della batteria.

7.2 Struttura del sistema del menu



Menu 2: MAX
Indicatore di massima pressione
Menu 1: MIN
Indicatore di pressione minima

Menu 5: DECIMA
Posizione del punto decimale
Menu 4: UPPER
Visualizzazione del range di misura finale

Modalità di visualizzazione
(Appare il risultato)

Menu 3: LOWER
Visualizzazione del range di misura iniziale

Menu 8: CAL ZP
Calibrazione a zero

Menu 10: LD FAC
Caricare le impostazioni di fabbrica

Menu 7: SW OFF
Auto spegnimento

Menu 9: CAL EP
Calibrazione al punto finale

Menu 6: UNIT
Unità

8. Manutenzione

In linea di principio, il dispositivo è esente da manutenzione. Se si desidera, è possibile pulirne la struttura quando è spento con un panno inumidito e con una soluzione detergente neutra.

Con certe sostanze, tuttavia, la sporcizia può raggiungere i depositi della membrana. In tal caso si raccomanda di impostare gli intervalli di manutenzione appropriati per il controllo. Quando il dispositivo è spento e scollegato dalla corrente, si può pulire la membrana con una soluzione detergente neutra e uno spazzolino o spugna morbida. Se la membrana fosse calcificata, si raccomanda di rimuoverla e rivolgersi a PCE Instruments. Su questo argomento, vedere il paragrafo Servizio/ Riparazione.

Il dispositivo deve essere consegnato in conformità alle direttive europee 2002/96/EG e 2003/108/EG (apparecchi elettrici ed elettronici). I dispositivi non più funzionanti non devono essere gettati insieme alla spazzatura domestica.

AVVERTENZA! In base al fluido utilizzato, i residui del dispositivo possono comportare un rischio per l'utente e per l'ambiente. Smaltire il dispositivo in modo corretto.

11. Condizioni di garanzia

Le condizioni di garanzia sono soggette al periodo di garanzia legale di 24 mesi a partire dalla data di consegna. Un uso improprio, le alterazioni o danni alle apparecchiature, escludono qualsiasi garanzia. Le membrane danneggiate non sono coperte da garanzia, così come per i difetti e guasti dovuti alla normale usura.

! Una pulizia non adeguata può causare danni irreparabili alle celle di carico. Non utilizzare quindi oggetti appuntiti o aria compressa per pulire la membrana.

9. Restituzione

Prima di restituire il dispositivo per la sua ricalibrazione o decalcificazione, modifiche o riparazione, è necessario pulirlo con cura e imballarlo in un contenitore infrangibile. Il dispositivo difettoso deve essere accompagnato da una descrizione dettagliata del guasto. Se il dispositivo è entrato in contatto con sostanze inquinanti, si richiede anche una decontaminazione. I modelli corrispondenti si trovano nella nostra pagina web www.pce-instruments.com.

AVVERTENZA! Se il dispositivo è entrato in contatto con sostanze inquinanti, si deve effettuare un'accurata pulizia seguendo le appropriate precauzioni.

12. Dichiarazione di conformità / CE

Il dispositivo inviato è conforme ai requisiti legali. Le direttive applicate, le norme e i documenti armonizzati rispettano la dichiarazione CE di conformità. Si può trovare in <http://www.pce-instruments.com>. Inoltre, l'affidabilità del dispositivo è confermata dal marchio CE sull'etichetta.



7.3 Lista del menu

1 P MIN	Indicatore di pressione minima ▼-Pulsante: Imposta la pressione corrente impostata sul valore minimo ▲-Pulsante: Imposta il valor a zero
2 P MAX	Indicatore di pressione massima ▼-Pulsante: Imposta la pressione corrente sul valore massimo ▲-Pulsante: Imposta il valore a zero
3 LOWER	Indicatore del campo di misura iniziale Questo valore è stato scelto al momento dell'ordine e non può essere modificato.
4 UPPER	Indicatore campo di misura iniziale Questo valore è stato scelto al momento dell'ordine e non può essere modificato.
5 DECIMA	Impostazione della posizione del punto decimale A seconda dell'unità campo di pressione e set, solo un numero limitato è rappresentati da decimali.
6 UNIT	Impostazione dell'unità di pressione Unità regolabili: bar, mbar, PSI, InHg, cmHg, mmHg, hPa, kPa, Mpa, mH ₂ O, InH ₂ O. Quando si modifica l'unità, si deve modificare anche la posizione del punto decimale a fine di visualizzare correttamente la pressione aggiunta. A seconda del campo di pressione, non si utilizzano tutte le unità.
7 SW OFF	Impostazione della funzione di Auto spegnimento Assegnazione delle cifre regolabili: "0": Funzione di Auto spegnimento disattivata "1" - "5": Spegnimento automatico dopo 1 - 5 minuti di inattività
8 CAL ZP	Calibrazione del punto zero Controllare il valore di uscita rispetto alle deviazioni del punto zero, si può tarare di nuovo il display. È necessario un riferimento della pressione quando si devia dal punto zero della pressione ambientale. La pressione data di riferimento deve corrispondere al valore iniziale del campo di misura. Per visualizzare il risultato premere il pulsante ▲ Tenere presente quanto segue: -1... x bar.: Il dispositivo si calibra in Offset a -0.9. Quando si realizza la calibrazione bisogna assicurarsi che il dispositivo sia teoricamente a -1 bar all'interno della barra di tolleranza. Quando si effettua una calibrazione a zero, si deve applicare un valore di riferimento della pressione di 0,9 bar. 0... x bar abs.: Il dispositivo si calibra in Offset a 0,1 bar abs. Quando si realizza la calibrazione bisogna assicurarsi che il manometro si trovi a 0 bar abs. all'interno della barra di tolleranza. Quando si effettua una calibrazione a zero, si deve applicare un valore di riferimento della pressione di 0,1 bar. Se per esempio la configurazione per riferimento della pressione insufficiente ha dato luogo a un peggioramento della calibrazione standard, si possono ripristinare le impostazioni di default in base al menu "FAC LD".
9 CAL EP	Calibrazione del punto finale Controllare il valore di uscita rispetto alle deviazioni del punto finale, si può tarare di nuovo il display. È necessario un riferimento della pressione. La pressione data di riferimento deve corrispondere al valore finale del campo di misura. Per visualizzare la pressione premere ▲. Se per esempio la configurazione per riferimento della pressione insufficiente ha dato luogo a un peggioramento della calibrazione standard, si possono ripristinare le impostazioni di default in base al menu "FAC LD".
10 LD FAC	Ripristinare le impostazioni di default Per ripristinare le impostazioni di default, premere il pulsante ▲. Appare sul display "LOADED" e quindi "OK". Ela modalità di configurazione è automatica.