PPA-TF2Z064IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

# Manuale d’istruzioni

## *Manometro compatto*

## PPA100 / PPA101 / PPA102

Questo prodotto è destinato alla misurazione della pressione.

## 1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di “Precauzione”, "Attenzione” o “Pericolo”.
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme alle certificazioni internazionali (ISO/IEC) *1), e agli altri regolamenti sulla sicurezza.

*1) ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine.
(Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo dei prodotti, il manuale di funzionamento e le precauzioni d’uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

| | |
|---|---|
| ⚠ **Precauzione** | Precauzione indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate. |
| ⚠ **Attenzione** | Indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni. |
| ⚠ **Pericolo** | Indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni. |

**⚠ Attenzione**

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.
- Fare riferimento al manuale operativo e/o al catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per ulteriori istruzioni di sicurezza.

## 2 Specifiche

| Serie | | PPA100 per alta pressione | PPA101 per vuoto | PPA102 per bassa pressione |
|---|---|---|---|---|
| Campo della pressione nominale | | –0.1 a 1 MPa | 101 a 10 KPa | 10 a 100 KPa |
| Metodo di visualizzazione | | LCD 3 cifre retroilluminato | | |
| Discriminazione della pressione visualizzata | | 1/100 | | |
| Min. unità di visualizzazione *1 | kPa | — | 1 | 1 |
| | MPa | 0.01 | — | — |
| | mmHg | — | 5 | — |
| | kgf/cm² | 0.1 | 0.01 | 0.01 |
| | inHg | — | 0.2 | — |
| | psi | 1 | 0.1 | 0.1 |
| | bar | 0.1 | 0.01 | 0.01 |
| Errore visualizzato | | Sovrappressione, Errore nei dati di memoria, Segnale sostituzione batteria | | |
| Funzione | | Visualizzazione massimo/minimo, Retroilluminazione, Spegnimento automatico Azzeramento, Commutazione display unità | | |
| Pressione di prova | | 1.5 MPa | 200 kPa | 200 kPa |
| Fluido applicabile | | Aria, gas non corrosivi, gas non infiammabili | | |
| Tensione d'alimentazione | | Batterie a secco tipo AA, 3 VDC, 2 pz. | | |
| Durata della batteria | | Funzionamento continuo per 12 mesi (Senza retroilluminazione, condizioni di temperatura: a 25 °C) | | |
| Tempo di risposta | | 250 ms | | |
| Precisione del display | | ±2 % F.S. (Condizioni di temperatura: a 20°C) *2 | | |
| Ripetibilità | | ±1 % F.S. (Condizioni di temperatura: a 25°C) | | |
| Caratteristiche di temperatura | | ±3 % F.S. (da 0 a 50 °C con 25 °C standard) | | |
| Dimensioni attacco | | M5 x 0.8 | | |
| Campo della temperatura d'esercizio | | 0 a 50 °C (senza condensa) | | |
| Campo dell'umidità d'esercizio | | 35 a 85 % U.R. (senza condensa) | | |
| Grado di protezione | | IP40 | | |
| Peso | | Circa 100 g (Unità 50 g, batterie 50 g) | | |

*1) Batterie (manganese R6 o alcalina LR6) non incluse.
*2) Per il tipo senza funzione di commutazione dell'unità, le grandezze si riferiscono al SI (KPa o MPa).
*3) Per quanto riguarda la condizione di compatibilità per EMC, la variazione del valore visualizzato della pressione è ±15% F.S. o meno.

**⚠ Attenzione**

Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

## 3 Installazione

### 3.1 Installazione

**⚠ Attenzione**

Non procedere all’installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

### 3.2 Ambiente

**⚠ Attenzione**

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installarlo in zone sottoposte a vibrazioni o impatti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.

### 3.3 Connessione

**⚠ Precauzione**

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale di tenuta, lasciare 1 filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

### 3.4 Lubrificazione

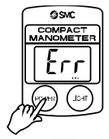
**⚠ Precauzione**

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

## 4 Impostazioni

### 4.1 Impostazione iniziale

Assicurarsi di eseguire l’impostazione iniziale al primo utilizzo e dopo la sostituzione delle batterie, perché l’unità indicherà errore nei dati di memoria.

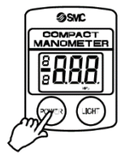



**1. Conferma di visualizzazione**
Se non appare niente sul display LCD quando viene alimentato, procedere al passo 2.
Se sull’LCD si visualizza “Err”, spegnere l’alimentazione e poi riaccenderla. Sul display non dovrebbero apparire visualizzazioni.
Procedere al passo 2.

**2. Tenere premuto il pulsante POWER per almeno 6 secondi.**
Tenere premuto per almeno 6 secondi.
L’unità sarà azzerata. Dopodiché, sull’LCD si visualizza “CAL”.

**3. Rilasciare il pulsante POWER.**
Quando l’azzeramento è concluso, l’unità può essere messa in funzione

### 4.2 Accensione

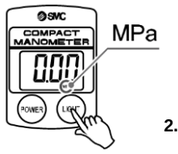



**Premere il pulsante POWER.**
•Quando si preme, l'unità si accende.
•Quando si mantiene premuto per almeno 6 secondi, l’unità viene azzerata.

### 4.3 Spegnimento

**Tenere premuto il pulsante POWER per almeno 3 secondi.**
•Quando si mantiene premuto per almeno 3 secondi, l'unità si spegne.
•Quando il dispositivo resta inutilizzato per più di 5 minuti, l'unità si spegne (spegnimento automatico)

### 4.4 Commutazione dell'unità




**1. Tenere premuti i pulsanti POWER e LIGHT per almeno 3 secondi.**
Quando si mantengono premuti per almeno 3 secondi consecutivi, le unità sull’LCD lampeggiano.

**2. Premere il pulsante LIGHT.**
Le unità cambieranno.
(Vedere tabella sotto.)

**3. Premere il pulsante POWER.**
Le unità vengono impostate e la commutazione dell'unità è conclusa.

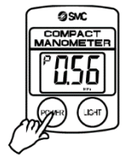
*: Questa operazione non può essere eseguita per modelli senza la funzione di commutazione unità.

## 4 Impostazioni - continua

| Alta pressione (PPA100) | Vuoto (PPA101) | Bassa pressione (PPA102) |
|---|---|---|
| MPa → bar → psi → kgf | kPa → bar → psi → inHg → mmHg | kPa → bar → psi → kgf |

*Le unità "inHg" non possono essere cambiate.

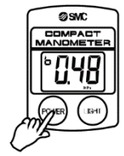
### 4.5 Visualizzazione del valore massimo/minimo




**Premere il pulsante POWER.**

- **Visualizzazione del valore massimo**

Visualizza il valore massimo di pressione e appare una “P” sull’LCD. Il display cambierà se la pressione aumenta oltre il valore mantenuto.




**Premere il pulsante POWER.**

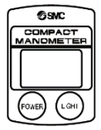
- **Visualizzazione del valore minimo**

Per visualizzare il valore di pressione minima, con “b” visualizzato sul display LCD. Il display cambierà se la pressione scende al di sotto della pressione mantenuta.

**Premere il pulsante POWER.**

Essendo combinata con l’operazione di spegnimento, il tasto dovrebbe essere rilasciato quando si visualizza “P” o “b”.

### 4.6 Funzione di spegnimento automatico




Quando l’alimentazione è accesa e il dispositivo resta inutilizzato per più di 5 minuti, l’alimentazione si spegne.

*: Per annullare questa funzione, fare riferimento al funzionamento della modalità di blocco (sotto).

### 4.7 Modalità di blocco

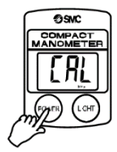
**Tenere premuti i pulsanti POWER e LIGHT per almeno 6 secondi.**

La funzione di spegnimento automatico si annulla attivando la modalità di blocco (annullare spegnimento automatico).
Quando si mantengono premuti per almeno 6 secondi consecutivi, sull’LCD viene visualizzata una “L”.
Quando si spegne l’alimentazione, si attiva la modalità di blocco.

### 4.8 Accensione della retroilluminazione

**Premere il pulsante LIGHT.**
Il display si accende mentre si preme il tasto. Nella modalità di blocco, quando si preme si accende e quando si torna a premere si spegne.
Tuttavia, il tempo massimo di accensione è di circa un minuto

### 4.9 Azzeramento




**Premere il pulsante POWER per almeno 6 secondi.**
Il punto zero a pressione atmosferica può essere regolato automaticamente. Ciò significa che si può eliminare una discrepanza di visualizzazione a pressione atmosferica.

1. Spegnere l’alimentazione.
2. Rilasciare la pressione di alimentazione nell’atmosfera.
3. Se premuto per almeno 6 secondi consecutivi, si esegue l’azzeramento e sull’LCD si visualizza “CAL”.

## 5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo per i ‘Codici di ordinazione’.

## 6 Dimensioni (mm)

Per le dimensioni, consultare il catalogo.

## 7 Manutenzione

### 7.1 Manutenzione generale

**Precauzione**

- L’inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all’impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l’aria compressa può essere pericolosa. La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante le manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

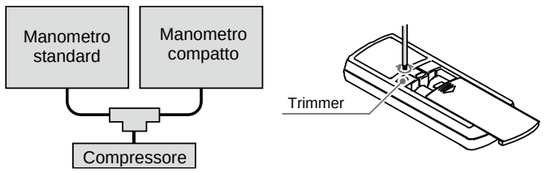
### 7.2 Metodo di calibrazione dello span

**Precauzione**

**Non toccare il trimmer di calibrazione dello span a meno che non si esegua la calibrazione.**

1. Eseguire l’azzeramento a pressione atmosferica.
2. Applicare la pressione nominale massima e calibrare lo span confrontandolo con un manometro standard.
3 Se, al ritorno alla pressione atmosferica, il valore visualizzato del manometro compatto è “0” allora la calibrazione è completa.

Se il valore visualizzato non è “0”, ricalibrare ripetendo i passi 1 e 2.




### 7.3 Sostituire le batterie

Quando si abbassa la tensione della batteria l’intero LCD lampeggia.
Quando l’LCD lampeggia sostituire le batterie. Usare 2 batterie a secco AA.

**Precauzione**

- **Per sostituire le batterie spegnere l’alimentazione e sostituirle entro 30 secondi circa**.

**Se l’operazione non è completata entro 30 secondi, si visualizza “Err”.**

- **In tal caso eseguire di nuovo l’azzeramento**.
- Qualora il display vada fuori controllo, togliere le batterie per almeno un minuto e poi eseguire un’altra volta l’azzeramento. Successivamente inserire le batterie e accendere l’alimentazione.

## 8 Limitazioni d’uso

### 8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

## 9 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

## 10 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

**SMC Corporation**

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M