



ISTRUZIONI ORIGINALI

## Manuale d'istruzioni Pressostato compatto PSE57#-#-L2/A/B

IO-Link



Il sensore di pressione è destinato a misurare la pressione dei fluidi e fornire un segnale di uscita quando è collegato tramite il protocollo di comunicazione IO-Link.

### 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 agli standard internazionali (ISO/IEC <sup>1)</sup>) e alle altre norme di sicurezza.

<sup>1)</sup> ISO 4414: Sistemi pneumatici - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti  
ISO 4413: Idraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.  
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 del prodotto, 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.

<b>Pericolo</b>	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.
<b>Attenzione</b>	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
<b>Precauzione</b>	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.

### Attenzione

- Assicurare 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.

## 2 Specifiche

### 2.1 Specifiche generali

Serie	PSE57#-#-L2/A/B
Grado di protezione	IP65
Temperatura ambiente	In funzione: da -10 °C a 60 °C Stoccaggio: da -20 °C a 70 °C (senza condensa o congelamento)
Umidità ambientale	In funzione, Stoccaggio: 35 a 85 % RH (senza condensa)
Tensione d'isolamento	500 VAC min. (50/60 Hz), 1 minuto (tra terminali e corpo)
Resistenza d'isolamento	100 MΩ min. a 500 VDC (tra terminali e corpo)
Certificazioni	Marcatura CE/UKCA

## 2 Specifiche (continua)

### 2.2 Specifiche IO-Link

Serie	PSE570- #-L2	PSE573- #-L2	PSE574- #-L2	PSE575- #-L2	PSE576- #-L2	PSE577- #-L2	
Fluido applicabile	Gas o fluido che non possa attaccare o corrodere le parti interne a contatto con il fluido						
Pressione	Campo della pressione nominale	da 0 a 1 MPa	da -100 a 100 kPa	da 0 a 500 kPa	da 0 a 2 MPa	da 0 a 5 MPa	da 0 a 10 MPa
	Campo di impostazione della pressione	da -0.105 a 1.050 MPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -50 a 525 kPa	da -0.105 a 2.1 MPa	da -0.10 a 5.25 MPa	da -0.10 a 10.5 MPa
	Unità minima di impostazione	0.001 kPa	0.1 kPa	1k Pa	0.001 kPa	0.01 kPa	0.01 kPa
	Pressione di prova	3 MPa	600 kPa	1.5 MPa	5 MPa	12.5 MPa	30 MPa
Alimentazione	Utilizzato come dispositivo di uscita digitale	da 12 a 24 VDC (±10%) e oscillazione dell'alimentazione (p-p) 10% max.					
	Utilizzato come dispositivo IO-Link	da 18 a 30 VDC, ondulazione max. 10% (p-p)					
	Assorbimento	35 mA max.					
	Protezione	Protezione della polarità					
Uscita	Tipo di uscita	Selezionare tra 2 uscite a collettore aperto NPN e 2 uscite a collettore aperto PNP					
	Modalità d'uscita	Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore					
	Funzionamento del flussostato	Uscita normale, Uscita inversa					
	Corrente di carico max.	80 mA					
	Tensione applicabile max. (solo NPN)	30 V					
	Caduta di tensione interna (Tensione residua)	1.5 V max. (corrente di carico 80 mA)					
	Ritardo	3.4 ms max., variabile da 0 a 60 s / incrementi di 0.01 s					
Precisione	Precisione (a 25°C)	±1.0% F.S.		±2.5% F.S.			
	Linearità	±0.5 % F.S.					
	Ripetibilità (a 25 °C)	±0.2% F.S.		±0.5% F.S.			
	Caratteristiche di temperatura	±2%F.S. (da 0 a 50 °C) ±3%F.S. (da -10 a 60 °C)	±3% F.S. (da 0 a 50 °C) ±4% F.S. (da -10 a 60 °C)	±5% F.S. (da -10 a 60 °C)			

### 2.3 Specifiche di comunicazione

Serie	PSE57#-#-L2	
Tipo di IO-Link	Dispositivo	
Versione IO-Link	V1.1	
Velocità di trasmissione	COM2 (38.4 kbps)	
File di configurazione	File IODD	
Tempo di ciclo min.	3.4 ms	
Lunghezza dei dati di processo	Dati di ingresso: 4 byte, dati di uscita: 0 byte	
A richiesta trasmissione dei dati	Disponibile	
Funzione di memorizzazione dei dati	Disponibile	
Funzione evento	Disponibile	
ID del rivenditore	131 (0x0083)	
ID del dispositivo	PSE570-#-L2	0x0002A8
	PSE573-#-L2	0x0002A9
	PSE574-#-L2	0x0002AA
	PSE575-#-L2	0x0002AB
	PSE576-#-L2	0x0002AC
	PSE577-#-L2	0x0002AD
Spia di funzionamento	Modo SIO: si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1: Verde, OUT2: Rosso Comunicazione IO-Link: si accende quando l'uscita digitale è attivata. Nel modo IO-Link, la spia di funzionamento è attiva o lampeggia. OUT1: Verde, OUT2: Rosso In modo Errore, la spia di funzionamento lampeggia. OUT2: rosso	

## 2 Specifiche (continua)

### 2.4 Specifiche dell'uscita digitale

Serie	PSE570- #-A/B	PSE573- #-A/B	PSE574- #-A/B	PSE575- #-A/B	PSE576- #-A/B	PSE577- #-A/B	
Fluido applicabile	Gas o fluido che non possa attaccare o corrodere le parti interne a contatto con il fluido						
Pressione	Campo della pressione nominale	da 0 a 1 MPa	da -100 a 100 kPa	da 0 a 500 kPa	da 0 a 2 MPa	da 0 a 5 MPa	da 0 a 10 MPa
	Campo di impostazione della pressione	da -0.10 a 1.050 MPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -50 a 525 kPa	da -0.10 a 2.1 MPa	da -0.10 a 5.25 MPa	da -0.10 a 10.5 MPa
	Unità minima di impostazione	1 kPa			10 kPa		
	Pressione di prova	3 MPa	600 kPa	1.5 MPa	5 MPa	12.5 MPa	30 MPa
Alimentazione	Utilizzato come dispositivo di uscita digitale	da 12 a 24 VDC (±10%) e oscillazione dell'alimentazione (p-p) 10% max.					
	Assorbimento	35 mA max.					
	Protezione	Protezione della polarità					
	Uscita	Tipo di uscita	2 uscite a collettore aperto NPN, 2 uscite a collettore aperto PNP				
Modalità d'uscita		Modalità isteresi					
Funzionamento del flussostato		Uscita normale, Uscita inversa					
Corrente di carico max.		80 mA					
Tensione applicabile max. (solo NPN)		30 V					
Caduta di tensione interna (Tensione residua)		1.5 V max. (corrente di carico 80 mA)					
Ritardo		3.4 ms max., variabile da 0 a 60 s / incrementi di 0.01 s					
Precisione	Precisione (a 25°C)	±1.0% F.S.		±2.5% F.S.			
	Linearità	±0.5 % F.S.					
	Ripetibilità (a 25 °C)	±0.2% F.S.		±0.5% F.S.			
	Caratteristiche di temperatura	±2%F.S. (da 0 a 50 °C) ±3%F.S. (da -10 a 60 °C)	±3% F.S. (da 0 a 50 °C) ±4% F.S. (da -10 a 60 °C)	±5% F.S. (da -10 a 60 °C)			

### 2.5 Specifiche di connessione / peso

Serie	PSE570/573/ 574-01	PSE570/573/ 574-02	PSE575/576/ 577-02	
Attacco	R1/8 M5 x 0.8	R1/4 M5 x 0.8		
Materiali delle parti a contatto con i fluidi	Attacco di connessione	C3604 + nichelatura		
	Sensore di pressione	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (ossido di alluminio 96%)		
	Tenuta del sensore	FKM + Grasso	FKM	
Peso	Senza cavo e connettore M12	88 g	95 g	103 g
	Con cavo e connettore M12	175 g	182 g	191 g

### 2.6 Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diametro esterno	0.72 mm
Isolamento	Materiale	Cloruro di vinile con legami incrociati
	Diametro esterno	1.14 mm
	Colori	Marrone, blu, nero, bianco
Rivestimento	Materiale	Cloruro di vinile resistente all'olio
Diametro esterno rifinito		φ4
Lunghezza		3 m

### Attenzione

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

## 3 Installazione

### Attenzione

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

- Rispettare la coppia di serraggio indicata.  
Se la coppia di serraggio viene superata, le viti di montaggio e le squadrette possono danneggiarsi.  
Se la coppia di serraggio è insufficiente, il prodotto potrebbe muoversi.

### 3.1 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 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

Serie	Filettatura	Coppia di serraggio
PSE57#-01	R1/8	da 3 a 5 N•m
PSE57#-02	R1/4	da 8 a 12 N•m

- Si devono usare solo fluidi non corrosivi per l'utilizzo con C3604 +nichelatura per elettrolisi, Al203 (ossido di alluminio) e FKM.
- Quando si effettua una connessione, serrare con una chiave inglese utilizzando il piano chiave esagonale in metallo del sensore.



### 3.2 Ambiente

### Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in ambienti in cui il prodotto potrebbe essere esposto a spruzzi d'olio o prodotti chimici.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

## 4 Cablaggio

### 4.1 Cablaggio

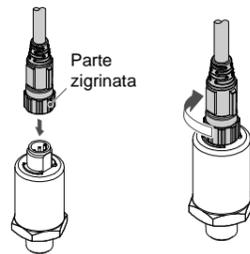
- Realizzare i collegamenti solo quando l'alimentazione è disattivata.
- Utilizzare un percorso separato per il cablaggio del sensore e il cablaggio elettrico o ad alta tensione. In caso contrario potrebbe risultarne un cattivo funzionamento a causa di disturbi.
- Numero di pin del connettore  
Quando si usa il cavo e il connettore M12 (ZS-37-A o ZS-37-B) designati per il PSE57#, i colori dei fili sono indicati come mostrato di seguito.



N° di pin	Descrizione		Colore
	Specifiche dell'uscita: PSE57#-#-L2	Specifiche dell'uscita: PSE57#-#-A/B	
1	L+(DC(+))	DC(+)	Marrone
2	DO(OUT2)	OUT2	Bianco
3	L-(DC(-))	DC(-)	Blu
4	C/Q(OUT1)	OUT1	Nero

### 4.2 Collegamento del cavo

- Allineare il connettore del cavo con la scanalatura del connettore e inserire.
- Il collegamento è completo quando la parte zigrinata è completamente serrata. Controllare che il collegamento non sia lento.

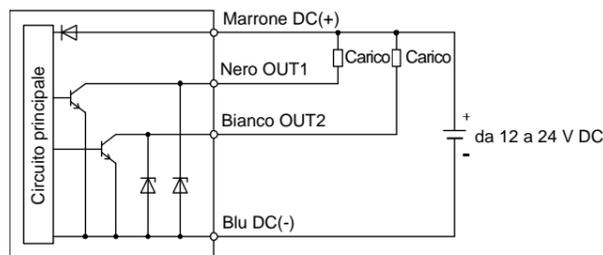


### 4.3 Esempio di circuiti interni e cablaggi

- Specifiche dell'uscita (utilizzato come dispositivo di uscita del sensore)

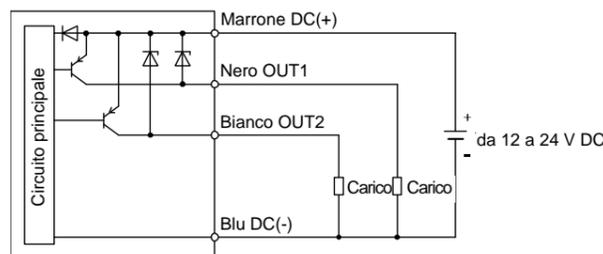
#### 4.3.1 PSE57#-#-A

2 uscite a collettore aperto NPN,  
Massimo 30 V, 80 mA  
Tensione residua: 1.5 V max.



#### 4.3.2 PSE57#-#-B

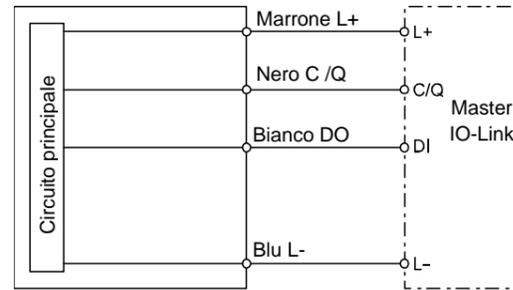
2 uscite a collettore aperto PNP,  
Massimo 80 mA  
Tensione residua: 1.5 V max.



## 4 Cablaggio (continua)

- Quando utilizzato come dispositivo IO-Link

### 4.3.3 PSE57#-#-L2



## 5 Impostazioni

### 5.1 Configurazione di IO-Link

File IODD

- Il file IODD (Descrizione del dispositivo I/O) è un file di definizione che fornisce tutte le proprietà e i parametri necessari per stabilire il funzionamento e la comunicazione del dispositivo.
- L'IODD include il file IODD principale e una serie di file immagine quali il logo del rivenditore, l'immagine e l'icona del dispositivo.
- Di seguito sono indicati i file IODD.

N°	Codice del prodotto	File IODD
1	PSE570-#-L2	SMC-PSE570-L2-yyyymmdd-IODD1.1
2	PSE573-#-L2	SMC-PSE573-L2-yyyymmdd-IODD1.1
3	PSE574-#-L2	SMC-PSE574-L2-yyyymmdd-IODD1.1
4	PSE575-#-L2	SMC-PSE575-L2-yyyymmdd-IODD1.1
5	PSE576-#-L2	SMC-PSE576-L2-yyyymmdd-IODD1.1
6	PSE577-#-L2	SMC-PSE577-L2-yyyymmdd-IODD1.1

- Per maggiori informazioni sui file IODD, consultare il sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) oppure contattare SMC.

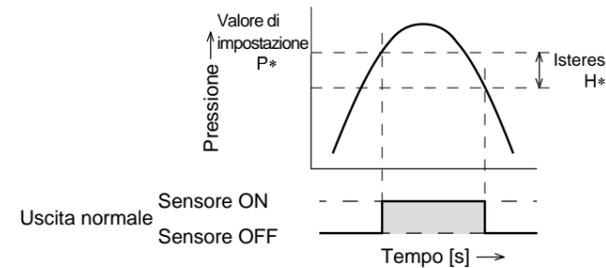
## 5 Impostazioni (continua)

### 5.2 Impostazione della pressione

- Impostazione predefinita

Quando la pressione supera il valore impostato, l'uscita del sensore si accende. Quando la pressione scende al di sotto del valore impostato dell'isteresi o maggiore, l'uscita del sensore si spegne.

L'impostazione predefinita prevede l'attivazione del sensore quando la pressione raggiunge il centro tra la pressione atmosferica e il limite superiore del campo della pressione nominale (per specifica uscita -L2). Se questa condizione, mostrata di seguito, è accettabile, mantenere queste impostazioni.



- PSE570-#-L2

Elemento	Impostazione predefinita	Elemento	Impostazione predefinita
[P1] Valore di impostazione di OUT1	0.5 MPa	[P2] Valore di impostazione di OUT2	0.5 MPa
[H1] Isteresi di OUT1	0.05 MPa	[H2] Isteresi di OUT2	0.05 MPa

- PSE573-#-L2

Elemento	Impostazione predefinita	Elemento	Impostazione predefinita
[P1] Valore di impostazione di OUT1	50.0 kPa	[P2] Valore di impostazione di OUT2	50.0 kPa
[H1] Isteresi di OUT1	5.0 kPa	[H2] Isteresi di OUT2	5.0 kPa

- PSE574-#-L2

Elemento	Impostazione predefinita	Elemento	Impostazione predefinita
[P1] Valore di impostazione di OUT1	250.0 kPa	[P2] Valore di impostazione di OUT2	250.0 kPa
[H1] Isteresi di OUT1	25.0 kPa	[H2] Isteresi di OUT2	25.0 kPa

- PSE575-#-L2

Elemento	Impostazione predefinita	Elemento	Impostazione predefinita
[P1] Valore di impostazione di OUT1	1.0 MPa	[P2] Valore di impostazione di OUT2	1.0 MPa
[H1] Isteresi di OUT1	0.1 MPa	[H2] Isteresi di OUT2	0.1 MPa

- PSE576-#-L2

Elemento	Impostazione predefinita	Elemento	Impostazione predefinita
[P1] Valore di impostazione di OUT1	2.5 MPa	[P2] Valore di impostazione di OUT2	2.5 MPa
[H1] Isteresi di OUT1	0.25 MPa	[H2] Isteresi di OUT2	0.25 MPa

- PSE577-#-L2

Elemento	Impostazione predefinita	Elemento	Impostazione predefinita
[P1] Valore di impostazione di OUT1	5.0 MPa	[P2] Valore di impostazione di OUT2	5.0 MPa
[H1] Isteresi di OUT1	0.5 MPa	[H2] Isteresi di OUT2	0.5 MPa

## 6 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per i Codici di ordinazione.

## 7 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per dimensioni.

## 8 Manutenzione

### 8.1 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 la 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.

### Come resettare il prodotto a seguito di un'interruzione di corrente o di una diseccitazione forzata

Sono mantenute le stesse impostazioni del prodotto presenti prima dell'interruzione o diseccitazione. Anche lo stato dell'uscita viene mantenuto lo stesso presente prima dell'interruzione o diseccitazione ma potrebbe cambiare a seconda dell'ambiente operativo. Consigliamo, quindi, di verificare la sicurezza di tutta l'installazione prima di utilizzare il prodotto. Nel caso in cui l'applicazione preveda un controllo accurato, attendere finché il prodotto non sia caldo (20-30 minuti circa).

## 9 Limitazioni d'uso

### 9.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

## 10 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.

## 11 Contatti

Visitare [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](http://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.  
© SMC Corporation Tutti i diritti riservati.  
Template DKP50047-F-085N