



## Manuale d'istruzioni Sensore di pressione compatto PSE540 / PSE541 / PSE543



L'uso previsto del sensore di pressione è quello di misurare la pressione dei fluidi e fornire un segnale analogico in uscita.

### 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: 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 industriali di manipolazione - Sicurezza, ecc.

• Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale operativo e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.

• Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

• Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

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

### 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	PSE540(A)	PSE541(A)	PSE543(A)
Campo della pressione nominale	da 0 a 1 MPa	da 0 a -101 kPa	da -100 a 100 kPa
Campo dell'uscita analogica	da -0.1 a 0 MPa	da 10.1 a 0 kPa	-
Pressione di prova	1.5 MPa	500 kPa	
Fluido applicabile	Aria, gas inerti e gas non combustibili		
Tensione d'alimentazione	da 12 a 24 VDC ±10 % (con ondulazione max. del 10 %)		
Assorbimento	15 mA max.		
Protezione	Protetto contro il collegamento inverso		
Specifiche dell'uscita analogica	da 1 a 5 VDC (campo della pressione nominale) da 0.6 a 1 VDC (campo dell'uscita analogica) Impedenza di uscita: circa 1 kΩ		
Precisione (a 25 °C)	PSE54#	±2 % F.S. (campo della pressione nominale) ±5 % F.S. (campo dell'uscita analogica)	
	PSE54#A	±1 % F.S. (campo della pressione nominale) ±3 % F.S. (campo dell'uscita analogica)	
Linearità	±0.7 % F.S.	±0.4 % F.S.	
Ripetibilità	±0.2 % F.S.		
Caratteristiche di temperatura	±2 % F.S. (a 25 °C)		
Resistenza	Grado di protezione	IP40	
	Temperatura ambiente	Esercizio: da 0 a 50 °C Stoccaggio: da -20 °C a 70 °C (senza condensa o congelamento)	
	Umidità ambientale	In funzione, Stoccaggio: da 35 a 85 % RH (senza condensa)	
	Tensione d'isolamento	1000 VAC min. (50/60 Hz), 1 minuto (tra blocco del cavo e corpo)	
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. a 500 VDC (tra blocco del cavo e corpo)	

### 2.2 Specifiche di connessione

Connessione	M3	M5	01	N01	R04	R06	IM5	IM5H	
Attacco	M3 x0.5	M5 x0.8	R1/8 M5 x0.8	NPT 1/8 M5 x0.8	φ4	φ6	M5 fem.	M5 fem.	
Materiale del corpo	Resina: PBT								
Materiale del raccordo	SUS303	C3604BD	PBT						
Materiali delle parti a contatto con i fluidi	Sensore di pressione: Silicone, O ring: NBR								
Peso (kg)	Con cavo	42.4	42.7	49.3	49.3	41.4	41.6	43.3	44.1
	Senza cavo	2.9	3.2	9.8	9.8	1.9	2.1	3.8	4.6

### 2.3 Specifiche del cavo

Sezione trasversale del cavo	0.15 mm <sup>2</sup>
Diametro esterno del cavo	0.9 mm
Colori del cavo	Marrone, blu, nero, bianco
Materiale della guaina	Cloruro di vinile resistente all'olio
Diametro esterno	2.7 x 3.2 mm
Lunghezza del cavo	3 m

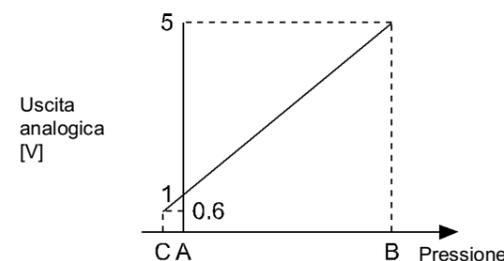
### Attenzione

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

## 2 Specifiche (continua)

### 2.4 Uscita analogica

da 1 a 5 VDC



Versione	Campo della pressione nominale	A	B	C
Per vuoto	da 0.0 a -101 kPa	0	-101 kPa	10.1 kPa
Per pressione combinata	da -100 a 100 kPa	-100 kPa	100 kPa	-
Per pressione positiva	da -0 a 1 MPa	0	1 MPa	-0.1 MPa

## 3 Installazione

### Attenzione

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

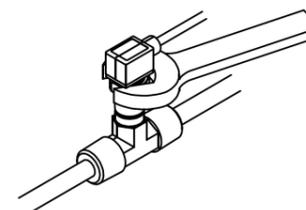
### 3.1 Connessione

#### 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.

Filettatura	Coppia di serraggio
R1/8, NPT1/8	da 7 a 9 Nm
M3	1/4 di giro dopo il serraggio a mano
M5	1/6 di giro dopo il serraggio a mano

- Si devono usare solo fluidi non corrosivi per l'utilizzo con SUS303, C3604BD e NBR.
- Installare correttamente le connessioni in un luogo sicuro, al riparo dall'acqua e dalla polvere.
- Quando si effettua una connessione, serrare con una chiave inglese utilizzando il piano chiave esagonale del sensore.



- Per i raccordi ad innesto rapido, inserire il tubo nel raccordo del sensore con attenzione fino in fondo.

### 3.2 Ambiente

#### Attenzione

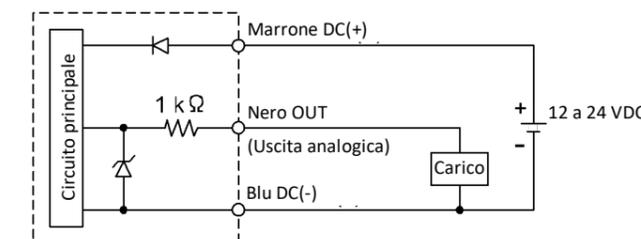
- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche 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 Circuito interno e cablaggio

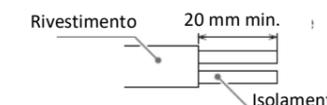
- Specifiche dell'uscita

Uscita in tensione: 1 a 5 V  
Impedenza di uscita: circa 1 kΩ



### 4.2 Fissare il connettore del sensore al cavo

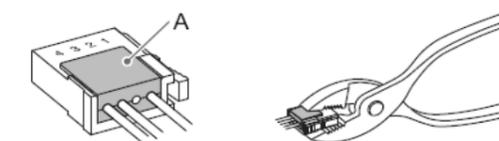
- Scolare il cavo del sensore come illustrato nella figura.
- Non tagliare l'isolamento.



- Il colore del cavo corrispondente indicato nella tabella deve essere spinto completamente nel numero di pin corretto segnato sul connettore del sensore.

N. di pin	Colore del cavo
1	Marrone (DC+)
2	N.C.
3	Blu (DC-)
4	Nero (IN: da 1 a 5 V)

- Controllare che la preparazione descritta sopra sia stata eseguita correttamente, poi premere la parte A a mano per effettuare una connessione temporanea.
- Premere la parte A completamente a fondo con un attrezzo adatto.



- I connettori del sensore non possono essere riutilizzati una volta che sono stati premuti completamente. Se si verifica un errore di connessione o un cablaggio errato, è necessario utilizzare un nuovo connettore del sensore.
- Quando si collega il sensore al monitor della serie PSE200 / PSE300, utilizzare il connettore per il cavo del sensore (ZS-28-C) o un connettore e-Con\* dalla tabella sottostante.

Produttore	Codice di ordinazione
Sumitomo 3M	37104-3101-000FL
Tyco Electronics	1-1473562-4
OMRON	XN2A-1430

\* Consultare il catalogo dei connettori e-Con dei produttori.

## 5 Codici di ordinazione

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

## 6 Dimensioni (mm)

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

## 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 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.

## 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](https://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](https://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