



Manuale di installazione e manutenzione

Nome del prodotto Pressostato meccanico

Serie 56-IS10



II 3G Ex nA II T5 -5°C ≤ Ta ≤ +60°C
II 3D Ex tD A22 IP67/IP40 T90°C

Leggere il presente manuale prima dell'uso.

- Le informazioni contenute in questo documento devono essere utilizzate esclusivamente da personale qualificato.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Questo manuale deve essere letto insieme al catalogo relativo al prodotto.

Descrizione della marcatura specifica ATEX

II 3G Ex nA II T5 -5°C ≤ Ta ≤ +60°C
II 3D Ex tD A22 IP67/IP40 T90°C

Apparecchio gruppo II
Categoria 3

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| G - Ambiente con gas | tD - con grado di protezione |
| D - Grado ambiente con polveri | A22 - per zona 22 |
| Ex - Applicazione norme europee | IP67 - Componente elettrico IP |
| nA - Grado apparato antiscintilla | IP40 - Grado di protezione IP |
| II - per tutti i tipi di gas | Ta - Temperatura ambiente |
| T5 - classificazione temperatura | T90°C - max. temperatura superficie |

1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Raccomandazioni generali

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo" seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.

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

| | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauzione | Indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie. |
| Attenzione | Indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte. |
| Pericolo | Indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte. |

Attenzione

- Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**

Poiché i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni d'esercizio diverse, la loro compatibilità all'interno di un sistema pneumatico specifico deve basarsi sulle caratteristiche tecniche o mediante attenta analisi e/o prove tecniche.

- Solo personale adeguatamente preparato deve operare con macchinari ed impianti pneumatici.**

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. Il montaggio, l'utilizzo e la riparazione dei sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.

- Non intervenire sulla macchina/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.**

1) Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver verificato il bloccaggio sicuro delle parti.

2) Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione elettrica e pneumatica e scaricare tutta l'aria compressa presente nel sistema.

3) Prima di riavviare il macchinario o impianto, assicurarsi di adottare le misure di sicurezza per evitare movimenti improvvisi di cilindri, ecc. (introdurre gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione, installando ad esempio una valvola ad avviamento progressivo).

- Non utilizzare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate. Contattare SMC nel caso il prodotto debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**

1 Istruzioni di sicurezza (continua)

- Condizioni operative e ambientali al di fuori delle specifiche indicate o l'impiego del prodotto all'aperto.
- Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovia, navigazione aerea, veicoli, impianti medici, cibo e bevande, impianti ricreativi, circuiti di fermata d'emergenza, presse o impianti di sicurezza.
- Applicazioni che possono avere effetti negativi su persone, animali o cose e che richiedano pertanto analisi specifiche sulla sicurezza.

Attenzione

- Non adatto per zone 0/20 e 1/21. Adatto solo per zone 2/22.

Precauzione

- L'installazione di questo prodotto deve prevedere, anche in caso di incidenti rari, la protezione da fonti di ignizione provocate da scintille generate da urti o attrito.
- Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 μ m.

1.2 Ottemperanza alle norme

Questo prodotto possiede i certificati di conformità alle seguenti norme:

Direttiva ATEX 94/9/CE

- EN 60079-0:2006 Apparecchi elettrici per gas esplosivi – Regole generali
- EN 60079-15:2005 Apparecchi elettrici per gas esplosivi – Costruzione. Test e marcatura dell'apparecchiatura elettrica con tipo di protezione "n"
- EN 61241-0:2006 Apparecchi elettrici utilizzati in presenza di polveri combustibili. Regole generali
- EN 61241-1:2004 Apparecchi elettrici utilizzati in presenza di polveri combustibili. Grado di protezione "tD"
- EN 13463-1:2009 Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive - metodo e requisiti di base

Direttiva EMC 2004/108/CE

- EN 60947-5-2:2007 Specifica per apparecchiature di manovra e comando a bassa tensione. Dispositivi del circuito di controllo e porte logiche.
- EN 55011:2007+A2:2007 Apparecchiature industriali, scientifiche e medicali (ISM) a radiofrequenze - Caratteristiche disturbi elettromagnetici - Limiti e metodi di misurazione

2 Specifiche

Specifiche

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| MODELLO | 56-IS10-01 56-IS10E-□ 56-IS10M-□ 56-IS10-00 | 56-IS10-01-6 56-IS10E-□-6 56-IS10M-□-6 56-IS10-00-6 |
| Fluido | Aria / gas inerte | |
| Pressione di prova | 1.0 MPa | |
| Max. pressione | 0.7 MPa | |
| Campo della pressione d'esercizio | 0.1 a 0.4 MPa | 0.1 a 0.6 MPa |
| Temperatura d'esercizio | -5 a 60°C (senza congelamento) | |
| Contatto | 1a | |
| Ripetibilità | ±0.05 MPa max. | |
| Isteresi | 0.08 MPa max. | |
| Connessione elettrica | Grommet | |
| Max. frequenza d'esercizio | 0.5Hz | |

Specifiche del sensore di prossimità

| | | |
|----------------------------|-----------------|-----------|
| Tipo sensore di prossimità | Sensore reed | |
| Tipo di cablaggio | 2 fili | |
| Max. capacità di contatto | ca 2 VA, cc 2 W | |
| Tensione | 24 Vca/cc max. | 48 Vca/cc |
| Max. corrente d'esercizio | 50 mA | 40 mA |

2 Specifiche (continua)

2.1 Codici dei lotti di fabbricazione

Il lotto di fabbricazione stampato sull'etichetta indica il mese e l'anno di produzione, come illustrato nella seguente tabella.

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| Anno | 2010 | 2011 | 2012 | ... | 2021 | 2022 | 2023 | ... |
| Mese | O | P | Q | ... | Z | A | B | ... |
| Gen | o | Oo | Po | Qo | ... | Zo | Ao | Bo |
| Feb | P | OP | PP | QP | ... | ZP | AP | BP |
| Mar | Q | OQ | PQ | QQ | ... | ZQ | AQ | BQ |
| Apr | R | OR | PR | QR | ... | ZR | AR | BR |
| Mag | S | OS | PS | QS | ... | ZS | AS | BS |
| Giu | T | OT | PT | QT | ... | ZT | AT | BT |
| Lug | U | OU | PU | QU | ... | ZU | AU | BU |
| Ago | V | OV | PV | QV | ... | ZV | AV | BV |
| Set | W | OW | PW | QW | ... | ZW | AW | BW |
| Ott | X | OX | PX | QX | ... | ZX | AX | BX |
| Nov | y | Oy | Py | Qy | ... | Zy | Ay | By |
| Dic | Z | OZ | PZ | QZ | ... | ZZ | AZ | BZ |

3 Installazione

3.1 Raccomandazioni generali

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Durante l'utilizzo del prodotto, afferrarlo per il corpo. Non afferrarlo dal cavo di alimentazione. Si possono verificare malfunzionamenti o danni.
- Evitare di tirare o piegare i cavi.
- Non tirare il filo. La trazione o la piegatura ripetute del cavo potrebbero causare la rottura dei fili. Se il cavo del sensore tipo Grommet risultasse danneggiato, bisognerà sostituire l'intero sensore.
- Non lasciar cadere né urtare il prodotto durante l'utilizzo o dopo l'installazione.

3.2 Cablaggio

Attenzione

- Collegare il carico prima di connettersi con la fonte elettrica. Il pressostato viene danneggiato istantaneamente quando il carico non è collegato.
- In caso di carico induttivo o cavo che supera i 5 m di lunghezza, adottare adeguate misure per evitare di danneggiare il pressostato.
- Controllare il cablaggio per evitare eventuali corto-circuiti. In caso di corto-circuito, il sensore potrebbe risultare danneggiato a causa di un eccessivo flusso di corrente.

3.3 Ambiente

Attenzione

- Non usare in ambienti nei quali sono presenti gas corrosivi, sostanze chimiche, acqua salata o vapore.
- Non esporre alla luce solare diretta. Installare un coperchio di protezione.
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Non applicarvi il vuoto. Rischio di rottura.
- Evitare l'applicazione in presenza di forti campi magnetici esterni. Si potrebbe verificare un malfunzionamento.
- Non usare in ambienti dove il prodotto potrebbe entrare a contatto con acqua o olio.
- Per azionare un pressostato, applicare la pressione in modo continuo. Se la pressione crescente o decrescente è lenta, si verificherà uno "slittamento".

3.4 Connessione

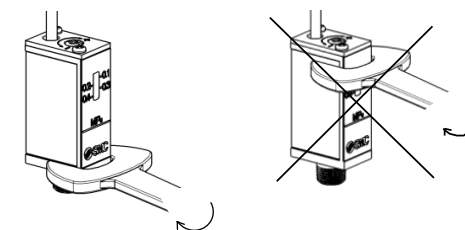
Precauzione

- 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 nastro isolante, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.

Coppia di serraggio consigliata:

| Filettatura | Coppia di serraggio (N•m) |
|----------------|---------------------------|
| NPT, R, Rc 1/8 | 7 a 9 |
| NPT, Rc 1/4 | 12 a 14 |
| NPT, Rc 3/8 | 22 a 24 |
| NPT, Rc 1/2 | 28 a 30 |
| NPT, Rc 3/4 | 28 a 30 |
| NPT, Rc 1 | 36 a 38 |

3 Installazione (continua)



La chiave deve essere posizionata solo sulla base del prodotto come indicato e un'altra chiave sul modulo d'estremità o sul distanziale dove si avvita la serie IS10. Se la chiave è posizionata e girata sul corpo principale, si verificherà un malfunzionamento.

- Per realizzare le connessioni nei componenti, applicare la coppia di serraggio raccomandata afferrando il lato della filettatura femmina. Se non viene rispettata la minima coppia di serraggio, si lascerebbe uno spazio vuoto nel collegamento tra i raccordi maschio e femmina portando ad una perdita della tenuta.
- Un serraggio eccessivo può danneggiare le filettature. Inoltre un serraggio effettuato senza afferrare saldamente il lato di filettatura femmina può provocare danni causati dall'eccesso di forza applicata direttamente sul supporto.

3.5 Lubrificazione

Precauzione

- I prodotti SMC vengono lubrificati presso i nostri stabilimenti e non richiedono ulteriore lubrificazione.

4 Impostazioni

- Impostare il prodotto entro il campo di pressione dell'indicatore graduato. È possibile che si generi un funzionamento difettoso o uno scarto in caso di impostazione al di fuori del campo della pressione indicata e della pressione di impostazione.
- Ruotare la vite di regolazione e posizionare la linea rossa della vite di regolazione in linea con l'indicazione presente sulla scala graduata. Ruotare in senso orario per impostare una pressione più alta.
- Usare cacciavite piatto sulla testa della vite di regolazione. La scala di commutazione del display impostato è il valore di regolazione in corrispondenza della caduta di pressione.

- Al momento di rilevare il segnale di pressione ON, notare che la pressione di impostazione sulla scala graduata più il differenziale ON-OFF (isteresi) equivarrà al segnale di pressione ON.
- L'indicazione di pressione sulla scala graduata è indicativa. Per una impostazione precisa, misurarla mediante manometro.

5 Codici di ordinazione

5.1 Pressostato

56- IS10-□ 01 □ -□

| | Simbolo | Descrizione |
|---|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Filettatura | - Rc N NPT |
| | Tenuta | + Assente S Con tenuta (Teflon) |
| 3 | a Campo di regolazione della pressione | - 0.1 a 0.4 MPa 6 (Nota 1) 0.1 a 0.6 MPa |
| | b Lunghezza cavo | - 0.5 m L 3 m Z 5 m |
| | c Unità pressione (piastra graduata) | + MPa P MPa e psi |

5.2 Pressostato con distanziale

56- IS10M-30-□

| | Simbolo | Descrizione | Taglia corpo |
|---|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| a | Capacità massima di regolazione | - 0.1 a 0.4 MPa 6 (Nota 1) 0.1 a 0.6 MPa | 20 30 40 50 60 |
| | b Lunghezza cavo | - 0.5 m L 3 m Z 5 m | |
| c | Unità press. (piastra graduata) | + MPa P MPa e psi | |

Nota 1) Il campo della pressione di regolazione di 6P(L, Z) è compreso tra 0.2 e 0.6 MPa (30 a 90 psi).

Nota 2) Questo prodotto è destinato solo all'uso internazionale in base alla nuova Legge di misurazione Measurement Law. (Il modello con unità SI è destinato solo al mercato giapponese).

5.3 Pressostato con modulo di estremità

56- IS10E- **30** **03** -

① ② ③ ④

| Semi-standard: selezionare una sola opzione in a fino a d. Indicarle in ordine alfanumerico. Esempio) IS10E-30N03-6PRIZ | | | | ① | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----|----|---|
| | | Simbolo | Descrizione | Taglia corpo | | | |
| | | | | 20 | 30 | 40 | |
| ② | Filettatura | — | Rc | ● | ● | ● | |
| | | N | NPT | ● | ● | ● | |
| | | F | G | ● | ● | ● | |
| + | | | | | | | |
| ③ | Attacco | 01 | 1/8 | ● | — | — | |
| | | 02 | 1/4 | ● | ● | ● | |
| | | 03 | 3/8 | ● | ● | ● | |
| | | 04 | 1/2 | — | ● | ● | |
| | | 06 | 3/4 | — | — | ● | |
| + | | | | | | | |
| ④ | a | Carpo della pressione di regolazione | — | 0.1 a 0.4 MPa | ● | ● | ● |
| | | Nota 2) | 0.1 a 0.6 MPa | ● | ● | ● | |
| | + | | | | | | |
| | b | Lunghezza cavo | — | 0.5 m | ● | ● | ● |
| | | | L | 3 m | ● | ● | ● |
| | | | Z | 5 m | ● | ● | ● |
| | + | | | | | | |
| | c | Unità pressione piatto graduato | — | MPa | ● | ● | ● |
| | | | Nota 1) | MPa o psi | ● | ● | ● |
| | + | | | | | | |
| d | Posizione di montaggio | — | Destra | ● | ● | ● | |
| | | R | Sinistra | ● | ● | ● | |

Nota 1) Per filettatura: solo NPT.
Questo prodotto è destinato solo all'uso internazionale in base alla nuova Legge di misurazione Measurement Law.
(Il modello con unità SI è destinato solo al mercato giapponese).

Nota 2) Il campo della pressione di regolazione di eP(L, Z) è compreso tra 0.2 e 0.6 MPa (30 a 90 psi).

6 Manutenzione

6.1 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 eseguita solo da personale qualificato.
- Prima di effettuare la manutenzione, spegnere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di interrompere la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia scaricata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, applicare 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.

- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto.
- Assicurarsi di indossare occhiali di sicurezza durante le ispezioni periodiche.
- Realizzare controlli periodici per garantire sempre il perfetto funzionamento del componente. Il regolare controllo del funzionamento del pressostato può minimizzare la comparsa di problemi inattesi con una macchina o apparecchiatura.
- Prestare cautela se si usa un pressostato in circuiti di sincronizzazione. Se si usa un pressostato in un circuito di sincronizzazione, progettare un interblocco di sicurezza multiplo per evitare malfunzionamenti. Verificare, con regolarità, il corretto funzionamento del sensore e della funzione di sincronizzazione.
- Riservare spazio per la manutenzione. Non è possibile eseguire la manutenzione in mancanza di spazio.

7 Limitazioni d'uso

Pericolo

Non superare le specifiche tecniche del prodotto indicate nel paragrafo 2 di questo documento o nel catalogo relativo al prodotto in questione.

8 Contatti

| | | | |
|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| AUSTRIA | (43) 2262 62280-0 | LETTONIA | (371) 781 77 00 |
| BELGIO | (32) 3 355 1464 | LITUANIA | (370) 5 264 8126 |
| BULGARIA | (359) 2 974 4492 | PAESI BASSI | (31) 20 531 8888 |
| REP. CECA | (420) 541 424 611 | NORVEGIA | (47) 67 12 90 20 |
| DANIMARCA | (45) 7025 2900 | POLONIA | (48) 22 211 9600 |
| ESTONIA | (372) 651 0370 | PORTOGALLO | (351) 21 471 1880 |
| FINLANDIA | (358) 207 513513 | ROMANIA | (40) 21 320 5111 |
| FRANCIA | (33) 1 6476 1000 | SLOVACCHIA | (421) 2 444 56725 |
| GERMANIA | (49) 6103 4020 | SLOVENIA | (386) 73 885 412 |
| GRECIA | (30) 210 271 7265 | SPAGNA | (34) 945 184 100 |
| UNGHERIA | (36) 23 511 390 | SVEZIA | (46) 8 603 1200 |
| IRLANDA | (353) 1 403 9000 | SVIZZERA | (41) 52 396 3131 |
| ITALIA | (39) 02 92711 | REGNO UNITO | (44) 1908 563888 |

SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) [http:// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europe)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 GIAPPONE

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.

© 2012 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.