

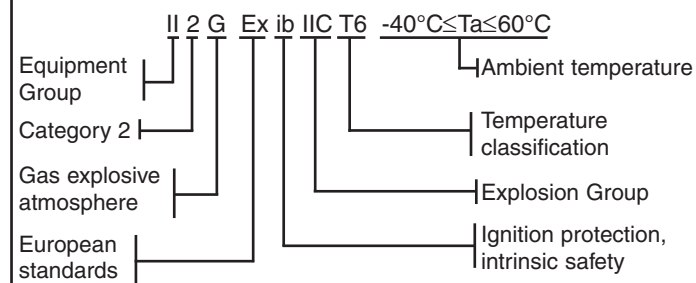


Manuale di installazione e manutenzione IP8000/IP8100 0#0 - # - X14 - L Posizionatore elettropneumatico



II 2G Ex ib IIC T6 -40°C ≤ Ta ≤ 60°C

ATEX marking description



1 Istruzioni di sicurezza (segue)

- **Non intervenire sulla macchina/impianto o rimuovere singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.**
 - 1) Ispezione e manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
 - 2) Prima di intervenire su un singolo componente, assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione elettrica e pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa presente nel sistema deve essere scaricata.
 - 3) Prima di riavviare la macchina/impianto, verificare le misure di sicurezza per evitare movimenti improvvisi dei cilindri o altro (immettere gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione, installando ad esempio una valvola ad avviamento progressivo).

- **Non utilizzare il prodotto in condizioni diverse da quelle indicate. Contattare SMC qualora il prodotto debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**

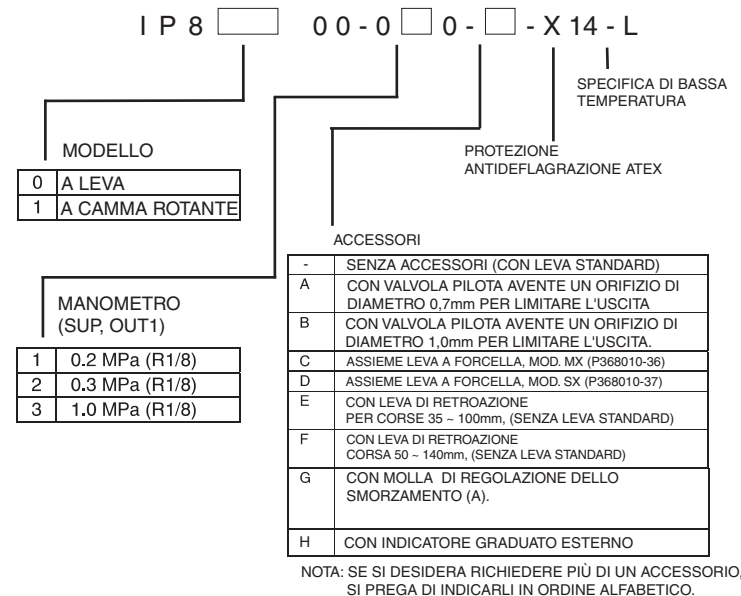
- 1) Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del prodotto all'aperto.
- 2) Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aeronautico, degli autotrasporti, medicale, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.
- 3) Applicazioni che possono provocare danni a persone, cose o animali e che richiedono analisi specifiche sulla sicurezza.

⚠ PRECAUZIONE

- Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 micron.

2 Specifications (segue)

2.1 Codici di ordinazione



3 Installation

⚠ ATTENZIONE

- Non procedere all'installazione senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Poiché il punto zero varia a seconda della posizione di montaggio, si raccomanda di impostarlo dopo l'installazione.
- Non urtare il prodotto con oggetti metallici!
- Evitare l'impiego del componente in ambienti che, pur se non esplosivi, lo possano diventare a causa di trafiletti d'aria.

- Per usare questo prodotto in zone pericolose, verificare che la velocità d'esercizio delle parti in movimento sia inferiore a 1m/s, e che l'attuatore non oscilli.

3.1 Ambiente

⚠ ATTENZIONE

- Non usare in ambienti nei quali il prodotto si trova a diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Il prodotto non deve essere esposto alla luce solare per periodi prolungati poiché ciò può provocare un surriscaldamento della superficie che supererebbe i valori di temperatura consentiti. Installare una protezione.
- Non installare in punti esposti a forti vibrazioni e/o urti.
- Non installare il prodotto in luoghi esposti al calore.
- Calcolare uno spazio sufficiente attorno al componente per agevolare le operazioni di regolazione e manutenzione.

3.2 Connessione

⚠ PRECAUZIONE

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo sull'attacco, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.

3.3 Lubrificazione

⚠ PRECAUZIONE

- Il posizionatore è dotato di un orificio e un ugello fissi che contengono piccoli condotti. Utilizzare aria filtrata ed essiccata ed evitare l'uso di lubrificanti poiché potrebbero causare un malfunzionamento del posizionatore. Ensure that the air supply system is filtered to 5 micron.

3.4 Manipolazione

⚠ PRECAUZIONE

- Evitare di esporre il corpo ed il motore del posizionatore a urti, ed evitare di sottoporre l'armatura a forza eccessiva, poiché ciò può causare danni. Maneggiare con cura durante il trasporto e mentre è in funzione.

3 Installation (segue)

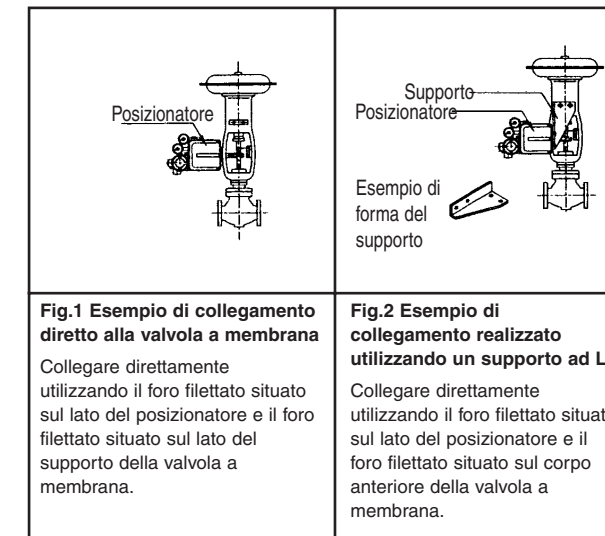
- Se si lascia il posizionatore sul luogo di lavoro per lungo tempo senza usarlo, coprirlo per evitare che l'acqua piovana vi penetri. Se l'atmosfera presenta alta temperatura o umidità, prendere le adeguate misure per evitare la condensazione all'interno. Se si dovesse spedire il prodotto, adottare adeguate misure per evitare la condensazione.
- Evitare di regolare il posizionatore vicino a campi magnetici poiché ne varierebbero le caratteristiche.

4 Montaggio

4.1 Modello IP8000

4.1.1 Esempi di installazione all'attuatore

I posizionatori IP8000, IP6000 e IP600 hanno la stessa interfaccia di montaggio. Se sono già in uso IP600 e IP6000 il relativo supporto può essere usato per collegare IP8000 all'attuatore.



1 Istruzioni di sicurezza

- 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 un luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "PERICOLO", "ATTENZIONE" o "PRECAUZIONE", seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza che devono essere tenute in massima considerazione.
- Per garantire la sicurezza del personale e delle apparecchiature ci si deve attenere alle norme di sicurezza riportate nel presente manuale e nel catalogo dei prodotti, insieme alle prassi di sicurezza pertinenti.

⚠ PERICOLO	In condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte.
⚠ ATTENZIONE	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare lesioni gravi o morte.
⚠ PRECAUZIONE	La mancata osservanza delle istruzioni può provocare lesioni o danni all'impianto.

⚠ ATTENZIONE

- **La compatibilità delle apparecchiature pneumatiche 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, si raccomanda di verificarne la compatibilità con l'impianto specifico mediante attenta analisi e/o verifiche tecniche.

- **Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.

2 Specifications

Proteggere l'unità da urti e cadute durante l'installazione e dopo il montaggio. L'unità può infatti venire danneggiata.

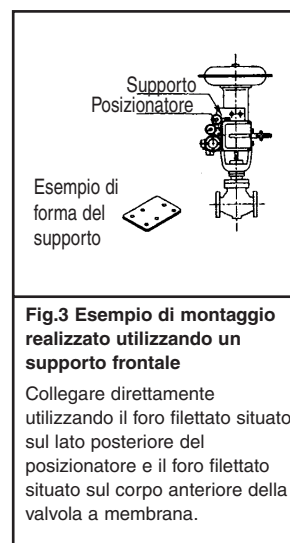
- Non utilizzare l'unità in presenza di elevata umidità o alta temperatura. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti.
- Non utilizzare questo posizionatore al di fuori delle specifiche indicate poiché potrebbe generare pericolo.

Modello	IP8000		IP8100	
	Modello a leva		Modello a camma rotante	
Caratteristiche	Semplice effetto	Doppio effetto	Semplice effetto	Doppio effetto
Corrente in ingresso	4-20mADC (standard)*1			
Resistenza ingresso	235 ± 15Ω (4- 0mADC)			
Pressione di alimentazione	0,14-0,7Mpa			
Corsa standard	10 - 85mm (corsa angolare della leva 10° ~ 30°)		60° ~ 100°*2	
Sensibilità	Entro 0,1%F S		Entro 0,5%	
Linearità	Entro ±1%F S		Entro ±2%	
Isteresi	Entro 0,75%F S		Entro 1%	
Ripetibilità	Entro ±0,5%F S			
Coefficiente termico	Entro 0,1%F S/°C			
Portata d'uscita	80 l/min (ANR) o sup. (SUP=0,14MPa)*3			
Consumo d'aria	Entro l/min (ANR) (Sup=0,14MPa)			
Temperatura d'esercizio	-40°C ~ 60°C			
Struttura con protezione antideflagrazione	Struttura antideflagrante a sicurezza intrinseca 0344 II 2G Ex ib IIC T6 Omologazione KEMA No.03 ATEX1119			
Attacco porte	Vite femmina 1/4NPT			
Collegamento cablaggio elettrico	M20 x 1.5			
Materiale	Alluminio pressofuso			
Peso	Circa 2,4kg			
Classificazione del grado di protezione	JISF8007 IP65 (IEC 60529)			
Parametri (circuito di corrente)	Ui ≤ 28V, Ii ≤ 125mA, Pi ≤ 1,2W, Ci ≤ OnF, Li ≤ OmH			

*1 : Nel modello standard è possibile dimezzare tale intervallo mediante la selezione della corsa angolare da utilizzare

*2 : La corsa è regolabile entro 0~60° e 0~100°.

*3 : Aria standard (JIS B0120): temp.20°C, pressione assoluta 760mmHg, umidità relativa 65%.



4 Montaggio (segue)

4.1.2 Collegamento con leva di retroazione

Fig.4 Collegamento della leva di retroazione

Fig.5 Utilizzare la posizione per la leva di retroazione

- Collegare la leva in modo tale che il gambo della valvola e la leva formino un **angolo retto** nella configurazione in cui il segnale d'ingresso è al 50% (distribuzione uniforme della corsa angolare con il 50% del segnale come posizione di riferimento).
- La corsa angolare deve essere compresa in un **range tra 10° e 30°**.
- Funzionamento normale:** lo stelo della valvola si muove verso il basso quando la corrente in ingresso aumenta. Collegare in modo tale che la molla di serraggio sia disposta sul lato superiore, **come mostrato nella Fig. 5. Funzionamento inverso:** disporre la leva di retroazione nell'altro verso in modo tale che la molla di serraggio sia disposta sul lato inferiore.

4.2 Modello IP8100

4.2.1 Esempi di installazione all'attuatore

I posizionatori IP8000, IP6100 e IP610 hanno la stessa interfaccia di montaggio. Se è già in uso IP610 o IP6100 il relativo supporto può essere usato per collegare l'IP8000 all'attuatore. Se si passa dal modello IP6100 a IP8100 e si seleziona l'accessorio H (con indicatore graduato esterno), la leva a forcina deve essere regolata nella posizione pi° bassa.

Fig.6 Esempio di collegamento realizzato utilizzando la vite posteriore del posizionario
Collegare utilizzando il foro filettato di un lato del posizionario e il foro filettato situato sul lato superiore dell'attuatore.

Fig.7 Esempio di collegamento realizzato utilizzando la vite posteriore del posizionario
Installare utilizzando il foro filettato situato sul lato posteriore del posizionario e il foro filettato situato sul lato superiore dell'attuatore.

4.2.2 Collegamento con leva di retroazione

- Collegare nella posizione in cui l'albero di retroazione del posizionario e l'albero principale dell'attuatore sono quasi **coassiali** (il perno elastico si va ad impegnare nella forcina della leva).
- Se richiesto, si può utilizzare per questo collegamento lo speciale collegamento dentato per IP610.

Fig.8 Collegamento della leva di retroazione

4 Montaggio (segue)

4.2.3 Procedura di fissaggio camma

PRECAUZIONE

- Montare la camma con il lato DA (direct actuation) rivolto verso la copertura anteriore del posizionario, in modo tale che una rotazione oraria dell'albero principale dell'attuatore generi un incremento del segnale d'ingresso. Montare la camma dall'altro lato (con il lato RA-reverse actuation- rivolto verso la copertura anteriore del posizionario) per il senso di rotazione antiorario dell'albero.
- Operazione di montaggio della camma: allentare il dado esagonale, disporre l'attuatore nella posizione iniziale e posizionare la camma in modo tale che la linea di riferimento combaci con il punto di contatto del cuscinetto.
- Non applicare la pressione di alimentazione durante la fase di montaggio della camma poiché può essere molto pericoloso.
- Quando il posizionario esce dalla fabbrica presenta la camma provvisoriamente montata sull'albero. Bloccare saldamente la camma al dado di bloccaggio [coppia di serraggio 2.0 - 2.5 Nm].

Fig.9 Esempio di collegamento della camma

Tabella 2

	IP8000 (mod. a leva)	IP8100 (mod. a camma rotante)
	Semplice effetto	Doppio effetto
Funzionamento normale	Azione: Lo stelo si muove in direzione della freccia quando la corrente in ingresso aumenta. 	Azione: L'albero principale dell'attuatore ruota in senso orario quando il segnale in ingresso aumenta.
Funzionamento inverso	Azione: Lo stelo si muove in direzione della freccia quando la corrente in ingresso aumenta. (funzionamento inverso con funzionamento normale dell'unità). 	Azione: L'albero principale dell'attuatore ruota in senso orario quando il segnale in ingresso aumenta.

5 Regolazione

PRECAUZIONE

Controllare i seguenti punti prima di iniziare la regolazione.

- Controllare che le tubazioni siano collegate correttamente con l'attacco di alimentazione di pressione e gli attacchi OUT1 e OUT2.
- Controllare che l'attuatore e il posizionario siano saldamente fissati.
- Verificare che la leva di regolazione della retroazione interna (mod. IP8000) sia collegata in posizione corretta (normale o invertita). (vedere tabella 2).
- Verificare il bloccaggio della vite per la selezione automatico/manuale della valvola pilota (completamente chiuso in direzione oraria).

5 Regolazione (segue)

- Controllare l'uso corretto della camma (normale o inverso) nel modello IP8100 e che il dado della flangia sia saldamente bloccato. (vedi tabella 2).
- Verificare che i cavi siano collegati correttamente con i poli (+), (-) e con i terminali di messa a terra.

	Mod. IP8000	Mod. IP8100
Regolazione del punto zero		
Regolazione corsa angolare		
Procedimento di regolazione	<ol style="list-style-type: none"> Impostare la corrente d'entrata allo 0% (4mAcc nella versione standard) e ruotare manualmente la manopola di impostazione del punto zero per impostarla sul punto di partenza dell'attuatore. Quindi impostare la corrente d'entrata al 100% (20mAacc nella versione standard) e controllare la corsa dell'attuatore. A questo punto, a seconda che la corsa sia troppo lunga o troppo corta, allentare la vite di bloccaggio e regolare la corsa come si mostra nell'illustrazione sopra. Impostare la corrente d'entrata allo 0% e condurre nuovamente la regolazione del punto zero come realizzato nel Passo (1). Ripetere le operazioni elencate sopra fino ad ottenere con la corrente in ingresso la corsa predeterminata dell'attuatore. 	<ol style="list-style-type: none"> Impostare la corrente d'entrata allo 0% (4mAacc nella versione standard) e ruotare manualmente la manopola di impostazione del punto zero per impostarla sul punto di partenza dell'attuatore. Quindi impostare la corrente d'entrata al 100% (20mAacc nella versione standard) e controllare la corsa dell'attuatore. A questo punto, a seconda che la corsa sia troppo lunga o troppo corta, allentare la vite di bloccaggio e regolare la corsa come si mostra nell'illustrazione sopra. Impostare la corrente d'entrata allo 0% e condurre nuovamente la regolazione del punto zero come realizzato nel Passo (1). Ripetere le operazioni elencate sopra fino ad ottenere con la corrente in ingresso la corsa predeterminata dell'attuatore.

*, Quando la leva di regolazione corsa angolare viene ruotata in senso orario con un cacciavite, la corsa angolare aumenta. Se ruotata in senso antiorario, la corsa angolare diminuisce.

*† Quando la leva di regolazione corsa angolare viene ruotata in senso orario con un cacciavite, la corsa angolare diminuisce. Se ruotata in senso antiorario, la corsa angolare aumenta.

PRECAUZIONE

- Per questo posizionario, è necessario il punto di regolazione di zero e corsa di ciascun attuatore. La regolazione deve essere realizzata basandosi sulla dimensione di ciascun attuatore.
- Ricordare che il punto di regolazione di zero e corsa sono interdipendenti.
- Le caratteristiche variano in base alla posizione di montaggio, alla temperatura d'esercizio e alla pressione di alimentazione.
- Se dopo la regolazione iniziale passa molto tempo prima del funzionamento, controllare e regolare il componente di nuovo.
- Una regolazione sensibile è efficace solo per l'attuatore a doppio effetto.
- La funzione di cambio manuale è efficace per l'attuatore a semplice effetto controllato usando OUT1.

5.1 Cablaggio elettrico

5 Regolazione (segue)

Collegare i terminali di uscita (+) e (-) del posizionario con il terminale d'entrata (+) e (-) del posizionario rispettivamente. L'attacco d'entrata della connessione elettrica è dotato di connettore blu M20 x 1.5.

ATTENZIONE

Per essere usato con la specifica della protezione in ambienti esplosivi, può essere collegato solo ad un circuito elettrico certificato, intrinsecamente sicuro con i seguenti valori massimi.

Parametri (circuito corrente)

$$U_i \leq 28V, I_i \leq 125mA, P_i \leq 1.2W, C_i \leq 0nF, L_i \leq 0mH$$

6 Manutenzione

ATTENZIONE

- Dopo l'installazione, riparazione o smontaggio collegare l'aria compressa e realizzare una prova di funzionamento e una prova di trafilamento. Se il rumore dello sfiato è maggiore rispetto alla condizione iniziale, interrompere l'operazione e controllare che l'installazione sia corretta.
- Per mantenere la certificazione di struttura antideflagrazione, è proibito modificare il circuito elettrico.

PRECAUZIONE

- Verificare che l'aria di alimentazione sia pulita. Ispezionare periodicamente il sistema di filtraggio dell'aria in modo tale che polvere, olio o umidità, all'origine di danneggiamenti e malfunzionamenti, non entrino nell'impianto.
- Se gestita in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa. La manutenzione e la sostituzione dei componenti dell'unità deve essere realizzata da personale appositamente istruito e con esperienza nel campo della strumentazione, ed è obbligatorio rispettare le caratteristiche del prodotto.
- Controllare il posizionario una volta all'anno. Una membrana, un O-ring o altre guarnizioni eccessivamente logorate o danneggiate, devono essere sostituite con pezzi nuovi. Una manutenzione tempestiva è particolarmente importante se il posizionario è utilizzato in un ambiente difficile, per esempio in zone costiere.

- Prima di smontare il posizionario e procedere alle operazioni di manutenzione o prima di sostituire componenti ad installazione avvenuta, assicurarsi di interrompere l'alimentazione di pressione e di scaricare la pressione residua nelle tubazioni.
- Quando l'orifizio fisso è otturato con particelle di carbone o altro materiale, smontare la vite della valvola pilota nell'apertura fissa incassata e pulirla introducendo nell'apertura un filo da 0,3 mm.
- Quando si smonta la valvola pilota, cospargere di lubrificante l'O-ring della parte scorrevole. (utilizzare Dow Corning Toray Company, Limited SH45).
- Tenere controllati gli eventuali trafilamenti provenienti dalle connessioni dell'aria compressa. I trafilamenti d'aria possono peggiorare le prestazioni del posizionario. L'aria normalmente viene scaricata da un attacco di sfiato, ma si tratta di un consumo d'aria indispensabile ed è parte del funzionamento del posizionario. Se tale consumo rientra nei limiti specificati, non rappresenta nessuna anomalia.
- Se l'atmosfera si trova al di sotto del punto di congelamento, prendere opportune misure per evitare il congelamento della pressione di alimentazione e dell'attuatore.

7 Contacts

AUSTRIA	(43) 2262 62 280	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
BELGIO	(32) 3 355 1464	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
REP. CECA	(420) 5 414 24611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DANIMARCA	(45) 70 25 29 00	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 64 76 1000	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GERMANIA	(49) 6103 4020	SPAGNA	(34) 945 18 4100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SVEZIA	(46) 8 603 0700
UNGHERIA	(36) 1 371 1343	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REGNO UNITO	(44) 1908 56 3888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del produttore.
© SMC Corporation Tutti i diritti riservati.