



Manuale di installazione e manutenzione
IP8100-0#1-#J
Posizionatore elettropneumatico



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.
- Onde garantire la sicurezza del personale e dell'apparecchio si devono osservare le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale e nel catalogo prodotti, così come le altre pratiche di sicurezza adeguate.

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.

2 Caratteristiche

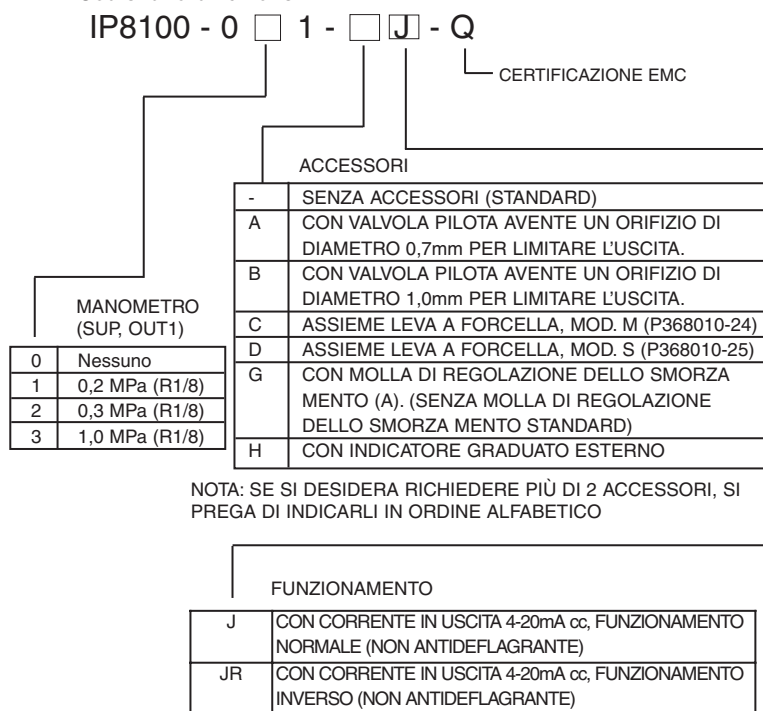
Proteggere l'unità da urti e cadute durante gli spostamenti e il montaggio. L'unità può venir danneggiata.

- Non utilizzare l'unità in presenza di elevata umidità o alta temperatura. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti.
- Non utilizzare questo posizionatore al di fuori del campo indicato poiché ciò può provocare malfunzionamenti.

Caratteristiche	Modello IP8100	
	Semplice effetto	Doppio effetto
Corrente in ingresso	4~20mACC (Standard)*1	
Resistenza in ingresso	235 ± 15Ω (4~20mACC)	
Pressione di alimentazione	0.14~0.7MPa	
Corsa standard	60° - 100° *2	
Sensibilità	Entro 0,5%F.S.	
Linearità	Entro ±2%F.S.	
Isteresi	Entro 1%F.S.	
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 5 l/min (ANR) (SUP=0.14MPa)	
Temperatura d'esercizio	-20°C - 80°C	
Attacco porte	Rc 1/4 (FEMMINA)	
Collegamento cablaggio elettrico	G1/2 (FEMMINA)	
Segnale in uscita	4-20mACC	
Alimentazione di potenza	12 - 35V (per rilevamento corrente in uscita)	
Carico resistenza	< Alimentazione di potenza-12V 20mACC	
Uscita	±2% F.S.	
Isteresi	1% F.S.	
Coefficiente di temperatura	0,06% F.S. /°C	
Materiale	Alluminio pressofuso	
Peso	Circa 2,6kg	
Classificazione del grado di protezione	JISF8007 IP65 (a norma IEC pub.529)	

*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%.

2.1 Codici di ordinazione



3 Installazione

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.

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.
- Non installare in punti esposti a forti vibrazioni e/o urti.
- Non montare il prodotto in luoghi esposti a 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 lubrificatori poiché potrebbero causare un malfunzionamento del posizionatore. Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 micron.

3.4 Manipolazione

PRECAUZIONE

- Evitare di sottoporre il corpo del posizionatore a urti o di sottoporre a forza eccessiva l'armatura poiché ciò causerebbe danni. Manipolare con cura durante il trasporto e il funzionamento.
- 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 IP8100

4.1.1 Esempi di installazione

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

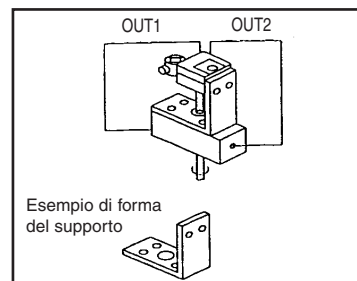


Fig.1 Esempio di collegamento realizzato utilizzando la vite posteriore del posizionatore
Collegare utilizzando il foro filettato di un lato del posizionatore e il foro filettato situato sul lato superiore dell'attuatore.

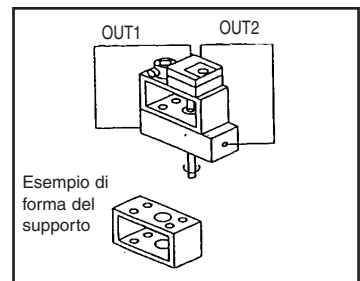


Fig.2 Esempio di collegamento realizzato utilizzando la vite posteriore del posizionatore
Installare utilizzando il foro filettato situato sul lato posteriore del posizionatore e il foro filettato situato sul lato superiore dell'attuatore.

4 Montaggio (continua)

4.1.2 Collegamento con leva di retroazione

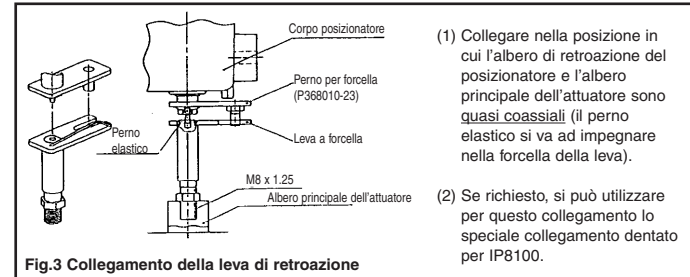


Fig.3 Collegamento della leva di retroazione

- Collegare nella posizione in cui l'albero di retroazione del posizionatore e l'albero principale dell'attuatore sono quasi coassiali (il perno elastico si va ad impegnare nella forcella della leva).
- Se richiesto, si può utilizzare per questo collegamento lo speciale collegamento dentato per IP8100.

4.1.3 Procedura di fissaggio camma

PRECAUZIONE

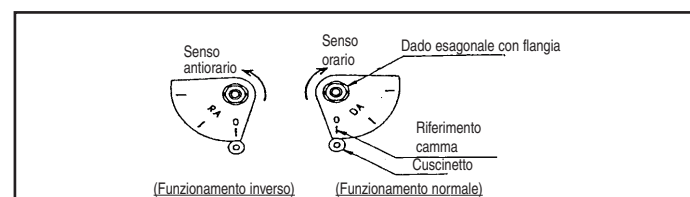


Fig.4 Esempio di collegamento della camma

- Montare la camma con il lato DA (direct actuation) rivolto verso la copertura anteriore del posizionatore, 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 posizionatore) 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 posizionatore 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.

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 posizionatore siano saldamente fissati.
- Verificare il bloccaggio della vite per la selezione automatico/manuale della valvola pilota (completamente chiuso in direzione oraria).
- Controllare l'uso corretto della camma (normale o inverso) nel modello IP8100 e che il dado della flangia sia saldamente bloccato. (Vedere Fig.5)

5 Regolazione (continua)

(5) Verificare che i cavi siano collegati correttamente con i poli (+), (-) e con i terminali di messa a terra.

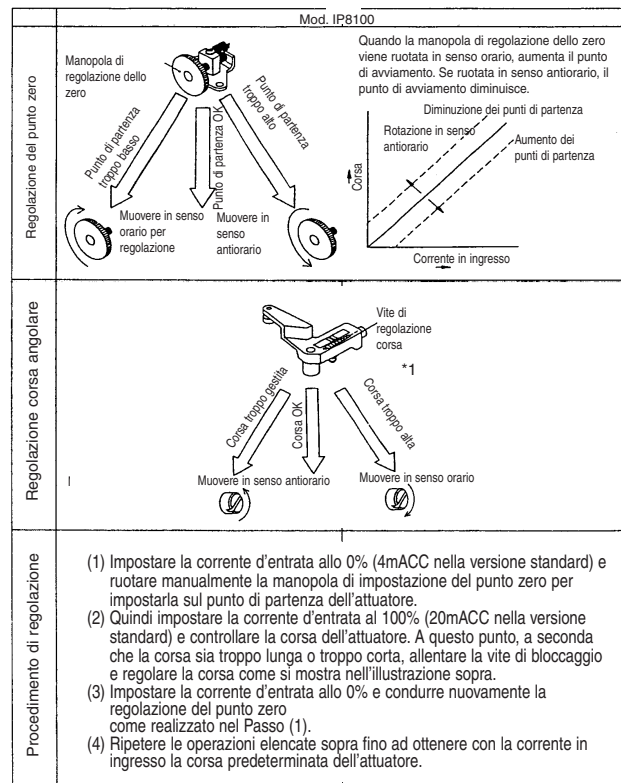


Fig.6 Regolazione di zero e corsa

*1 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

- (1) 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.
- (2) Ricordare che il punto di regolazione di zero e corsa sono interdipendenti.
- (3) Le caratteristiche variano in base alla posizione di montaggio, della temperatura d'esercizio e alla pressione di alimentazione.
- (4) Se dopo la regolazione iniziale passa molto tempo prima del funzionamento, controllare e regolare il componente di nuovo.
- (5) Una regolazione sensibile è efficace solo per l'attuatore a doppio effetto.
- (6) La funzione di cambio manuale è efficace per l'attuatore a semplice effetto controllato usando OUT1.

5.1 Cablaggio elettrico

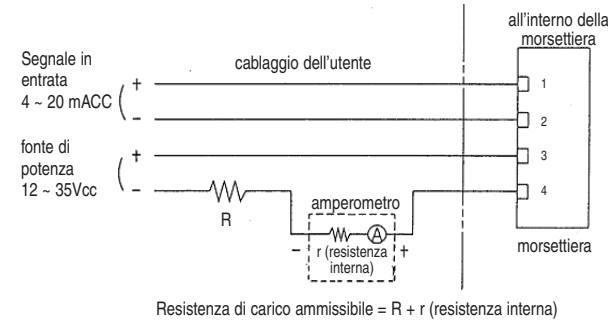
Questo prodotto è dotato di potenziometro e tastiera p.c. incorporati. Questo conferma l'apertura dell'attuatore con un segnale d'uscita di 4-20mACC realizzato fornendo una potenza iniziale al pcb. Questa potenza può essere liberamente regolata tra 12 e 35Vcc.

A seconda della direzione di funzionamento dell'attuatore e della leva di retroazione, la direzione oraria del potenziometro dà come risultato un funzionamento regolare, e la direzione antioraria, un funzionamento opposto.

5.1.1 Cablaggio del segnale d'entrata e fonte di potenza

- (1) Collegare il segnale d'entrata (per controllo del posizionario) a 1(+) e 2(-) della piastra porta morsetti sulla morsettiere.
- (2) Collegare la fonte di potenza (per il rilevamento della corrente in uscita) ai punti 3(+) e 4(-) della piastra porta morsetti.
- (3) Collegare un amperometro in serie tra il lato (+) e il 3(+) della piastra porta morsetti o il lato (-) e 4(-).

5 Maintenance (continued)



NOTA !: La resistenza del carico ammissibile dipende dalla tensione di alimentazione

- (4) La resistenza di carico ammissibile si ottiene mediante la formula indicata sotto. Resistenza di carico ammissibile ϵ (Tensione di alimentazione-12V) / 20mACC-(1)

Non si può ottenere la corrente d'uscita normale se la resistenza di carico supera i risultati della formula. Nel selezionare un amperometro, verificare la resistenza interna.

5.2 Regolazione di zero e corsa angolare (uscita)

La regolazione dello zero e della corsa angolare della corrente d'uscita del posizionario (con potenziometro) deve essere realizzata dopo le regolazioni iniziali di zero e corsa angolare nella Fig.6.

Questo prodotto richiede la regolazione del punto zero e della corsa angolare della corrente d'uscita in base all'angolo di rotazione dell'attuatore (modello rotante).

Seguire la procedura indicata sotto.

- (1) Dopo l'impostazione del punto zero e della corsa angolare, fissare l'apertura dell'uscita dell'attuatore o la corsa allo 0%.
- (2) Regolare il punto zero e la corsa angolare con il reostato presente sulla tastiera pc.
- (3) Poiché il punto zero e la corsa angolare sono interdipendenti, effettuare la regolazione alternativamente e ripetutamente. Il reostato può essere avvolto all'infinito, ma bisogna evitare un eccesso di avvolgimento che danneggerebbe l'impianto interno. Durante la regolazione, controllare il segnale d'uscita.

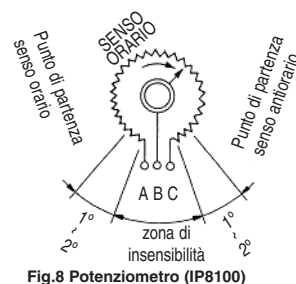
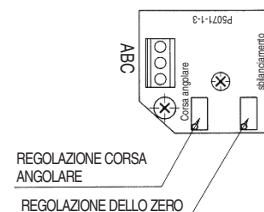
5.3 Modifica della direzione di funzionamento (IP8100 Rotante)

- (1) Il segnale d'uscita viene configurato prima della consegna in modo da aumentare durante il normale funzionamento (in senso orario).
- (2) Per utilizzare il posizionario in funzionamento inverso (senso antiorario), specificare la classificazione di accessorio éJRí al momento dell'ordinazione. In alternativa, per modificare il funzionamento del prodotto già consegnato, sistemare la camma sul lato opposto e scambiare i terminali A e C (vedere Fig.7), per invertire la direzione del segnale d'uscita.
- (3) Per stabilire il punto d'inizio, allentare le vite di fissaggio e, nel contempo, applicare potenza e garantire la corrente d'uscita, quindi ruotare il potenziometro, allontanandolo dalla zona di insensibilità di 10-2° (vedere Fig.8). Fissare nuovamente il potenziometro, stringendo le viti.

PRECAUZIONE

(Sistemazione del potenziometro)

- (1) Il segnale d'uscita non funziona nella zona di insensibilità del potenziometro.
- (2) Se il punto di partenza viene impostato a 4mACC, come limite tra la zona di resistenza e la zona di insensibilità, possono verificarsi malfunzionamenti.
- (3) Se la corrente in uscita è di 0mACC durante l'apertura, il potenziometro può essere impostato lungo il confine tra resistenza e zona di insensibilità. Seguire i punti indicati sopra, constatando la direzione di rotazione del potenziometro.
- (4) Utilizzando il posizionario rotante nell'operazione inversa, impostare la posizione fissa del potenziometro in modo da evitare la collisione tra la camma e il cavo del potenziometro.



6 Manutenzione

ATTENZIONE

- (1) 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.

PRECAUZIONE

- (1) 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.
- (2) Se manipolata 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.
- (3) 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 è utilizzato in un ambiente difficile, per esempio in zone costiere.
- (4) 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.
- (5) Quando l'orifizio fisso è otturato con particelle di carbone o altro materiale, smontare la vite di commutazione automatico/manuale della valvola pilota (inserita nell'apertura fissa incassata) e pulirla introducendo nell'apertura un filo da 0,3 mm.
- (6) Quando si smonta la valvola pilota, cospargere di lubrificante l'O-ring della parte scorrevole. (Utilizzare TORAY SILICONE SH45).
- (7) 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.

7 Contatto

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
BELGIO	(32) 3 355 1464	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
REPUBBLICA CECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DANIMARCA	(45) 7025 2900	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GERMANIA	(49) 6103 4020	SPAGNA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SVEZIA	(46) 8 603 1200
UNGHERIA	(36) 23 511 390	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REGNO UNITO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (globale) <http://www.smceu.com> (Europa)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del produttore. Le descrizioni dei prodotti illustrati in questo documento possono essere utilizzate da altre aziende.

© SMC Corporation Tutti i diritti riservati.