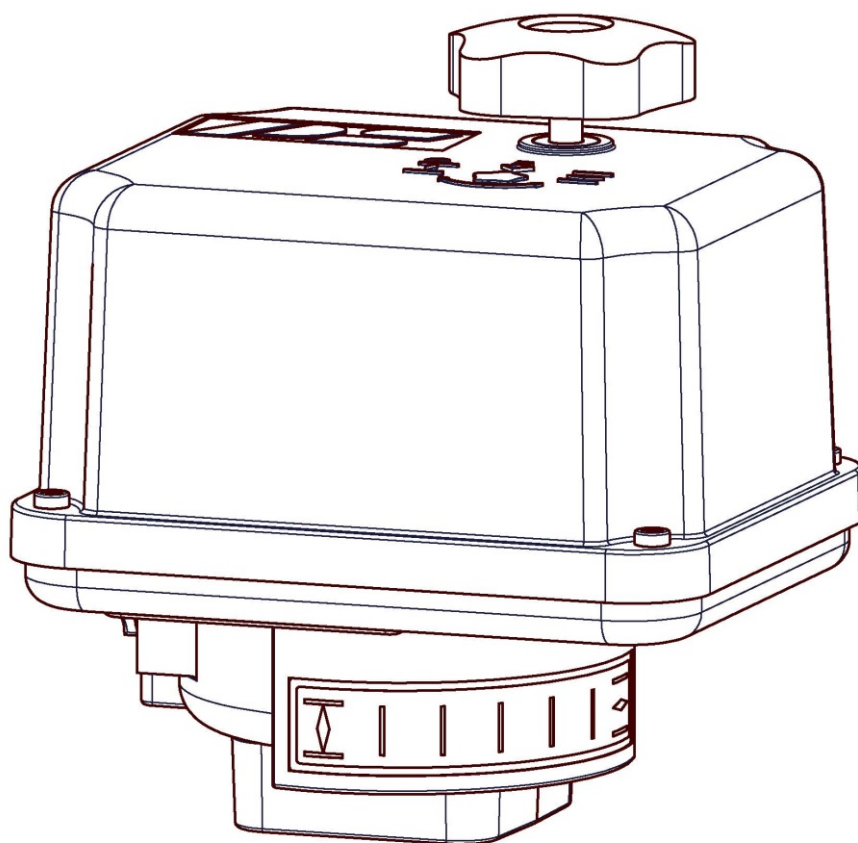


Manuale d'uso



Indice

Dati tecnici	2
Tipo di tasto	2
1. Simboli e sicurezza	3
2. Uso come da specifiche.....	4
3. Stoccaggio	4
4. Condizioni di esercizio.....	4
4.1 Posizione dell'installazione	5
5. Funzionamento	6
6. Funzionamento manuale	6
7. Montaggio valvola.....	7
8. Posizionamento del fermo meccanico.....	7
9. Regolazione degli interruttori di posizione/interruttori di finecorsa	8
9.1 Regolazione dei finecorsa interni.....	8
9.2 Impostazione degli interruttori di posizione supplementari	9
10. Alimentazione elettrica	10
10.1 Schemi elettrici	10
11. Messa in servizio/commissioning	11
12. Servizio/Manutenzione	11
12.1 Pulizia	11
12.2 Pezzi di ricambio	11
13. Rimozione	11
14. Appendice	12
14.1 Accessori	12
14.2 Dichiarazione di conformità CE.....	13

Dati tecnici

Per maggiori informazioni, i dati tecnici relativi agli attuatori sono riportati sulla targhetta e sulle schede tecniche.

Tipo di tasto

esempio	PSR-E50	/	230VAC	/	50-60Hz	/	17(23)W	/	50Nm	/	33
Tipo di attuatore											
Tensione di alimentazione											
Frequenza											
Consumo di potenza nominale											
Coppia massima											
Tempo di azionamento [s/90°]											

1. Simboli e sicurezza

Segnali di pericolo

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti segnali di pericolo:



Attenzione! Sussiste un rischio generale di danni alla salute e/o materiali.



Pericolo! È presente tensione elettrica che può provocare la morte. Evitare danni a persone o a cose osservando le norme e gli standard di sicurezza vigenti!

Ulteriori note

- La temperatura della superficie del motore può aumentare durante la manutenzione, l'ispezione e la riparazione dell'attuatore subito dopo l'operazione. Sussiste il pericolo di scottature!
- Per il montaggio degli accessori PS-S o per il funzionamento dell'attuatore con gli accessori PS, consultare sempre le relative istruzioni per l'uso.
- I collegamenti per l'ingresso e l'uscita dei segnali sono doppiamente isolati dai circuiti che possono essere sottoposti a tensioni pericolose.

Pericoli generali legati al mancato rispetto delle norme di sicurezza

Gli attuatori PSR-E sono costruiti secondo le più moderne tecnologie e sono sicuri da utilizzare. Tuttavia, gli attuatori possono essere pericolosi se utilizzati da personale non sufficientemente formato o istruito e se gli attuatori vengono manipolati in modo improprio o non utilizzati secondo quanto previsto dalla istruzioni.

Questo può

- mettere in pericolo la vita e l'incolumità dell'utente o di terzi,
- danneggiare l'attuatore e altri beni appartenenti al proprietario,
- ridurre la sicurezza e il funzionamento dell'attuatore.

Per evitare tali problemi, assicurarsi che le presenti istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza in particolare siano stati letti e compresi da parte di tutto il personale coinvolto nell'installazione, nella messa in servizio, nel funzionamento, nella manutenzione e nella riparazione degli attuatori.

Informazioni di base sulla sicurezza

- Gli attuatori possono essere utilizzati solo da personale specializzato e autorizzato.
- Attenersi a tutti i principi di sicurezza riportati nel presente manuale, alle norme nazionali per la prevenzione degli infortuni e alle istruzioni del proprietario riguardanti il lavoro, il funzionamento e la sicurezza.
- Le procedure di isolamento specificate nelle presenti Istruzioni per l'uso devono essere seguite per tutti i lavori relativi all'installazione, alla messa in servizio, al funzionamento, alla modifica delle condizioni e delle modalità operative, alla manutenzione, all'ispezione, alla riparazione e all'installazione degli accessori

- Prima di rimuovere il coperchio dell'attuatore, assicurarsi che l'alimentazione principale risulti disattivata prevenendo altresì ogni eventuale possibile riconnessione involontaria.
- Le aree che possono essere sotto tensione devono essere isolate prima di svolgerci i lavori.
- Assicurarsi che gli attuatori funzionino sempre in condizioni impeccabili. Eventuali danni o anomalie e variazioni delle caratteristiche operative che possono influire sulla sicurezza devono essere segnalati immediatamente.

2. Uso come da specifiche

- Gli attuatori a un quarto di giro PSR-E sono stati disegnati esclusivamente per fungere da attuatori elettrici per valvole. Sono destinati a essere montati sulle valvole al fine di azionarne i motori.
- Qualsiasi altro impiego è considerato non conforme e il produttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni che ne conseguano.
- Gli attuatori possono essere utilizzati solo entro i limiti indicati nelle schede tecniche, nei cataloghi e in altri documenti. In caso contrario, il produttore non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali danni.
- L'uso conforme alle specifiche comprende l'osservanza delle condizioni di funzionamento, l'assistenza e la manutenzione previste dal produttore.
- Non rientrano nell'uso conforme alle specifiche il montaggio e la regolazione dell'attuatore nonché la sua manutenzione. È necessario prendere particolari precauzioni durante lo svolgimento di tali operazioni!
- L'uso, la manutenzione e la riparazione degli attuatori devono essere eseguiti solo da personale esperto e informato sui potenziali rischi. Devono essere rispettate le norme specifiche per la prevenzione degli infortuni.
- I danni provocati da modifiche non autorizzate agli attuatori sono esclusi dalla responsabilità del produttore.
- La tensione di alimentazione può essere inserita solo dopo aver chiuso correttamente il pannello principale o la morsettiera.
- Il cablaggio elettrico viene effettuato su una morsettiera posta sotto il pannello dell'attuatore.

3. Stoccaggio

Per uno stoccaggio adeguato, è necessario rispettare le seguenti istruzioni:

- Stoccare gli attuatori solo negli ambienti ventilati e asciutti.
- Stoccare gli attuatori su scaffali, tavole di legno, ecc. per proteggerli dall'umidità del pavimento.
- Coprire gli attuatori con una pellicola per proteggerli dalla polvere e dalla sporcizia.
- Proteggere gli attuatori da eventuali danni meccanici.

4. Condizioni di esercizio

- Gli attuatori con motori sincroni possono variare fino al $\pm 20\%$ della forza di attuazione con una fluttuazione di tensione del $\pm 10\%$.
- Gli attuatori standard possono operare a temperature ambiente comprese tra -25°C e $+70^{\circ}\text{C}$.
- Le modalità di funzionamento sono conformi alla norma IEC 60034-1, 8: S2 per il ciclo breve 20 min. S3/S4 controllo di funzionamento 1200 c/h - 25% ED a 25°C .
- Per la protezione contro l'umidità e la polvere, il grado di protezione è IP65 (in alternativa IP67) in conformità alla norma EN 60529. Per garantire tale protezione, il pannello deve essere montato correttamente in modo che le viti siano serrate a croce dopo l'apertura. Il volantino deve essere installato sull'albero del volantino. I pressacavi vanno adattati ai cavi e montati correttamente all'attuatore. Per mantenere il grado di protezione IP65 (o IP67), occorre utilizzare dei pressacavi M20x1,5 adatti al diametro del cavo.
- Spazio necessario per rimuovere il pannello: 100 mm sopra l'attuatore

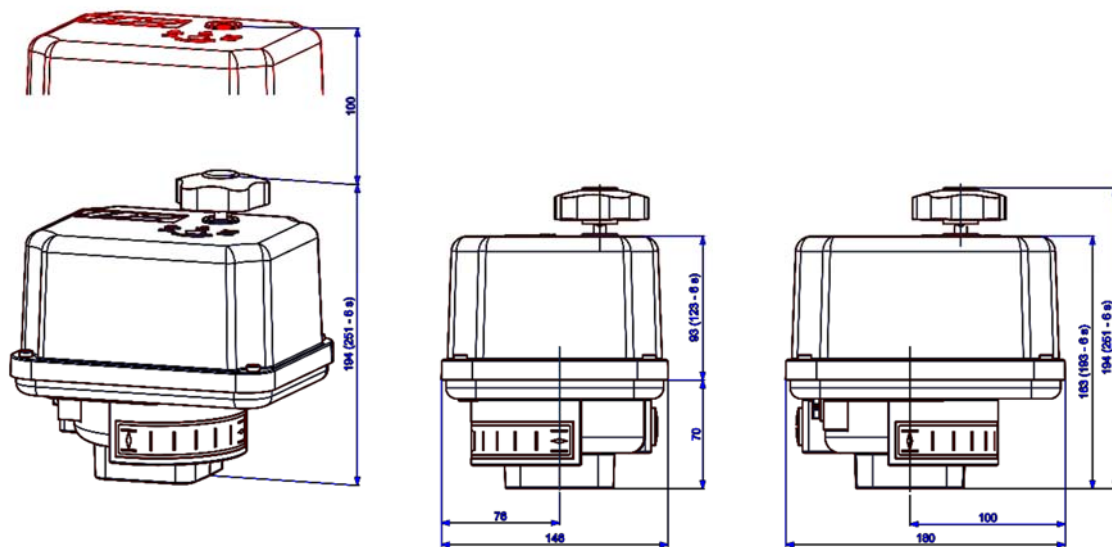


Figura 1: Dimensioni per l'installazione del PSR-E

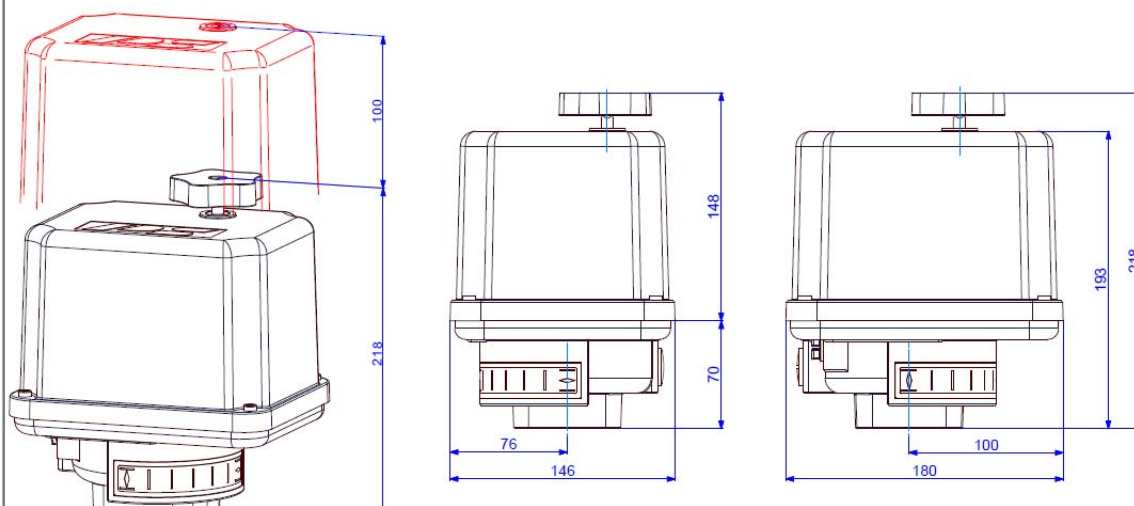


Figura 2: Opzione PSR-E 24 VDC 6 sec



Utilizzo all'esterno:

Nel caso di utilizzo degli attuatori negli ambienti caratterizzati da sbalzi di temperatura o umidità particolarmente elevati, si consiglia di installare una resistenza riscaldante per evitare la formazione di condensa all'interno dell'involucro.

4.1 Posizione dell'installazione

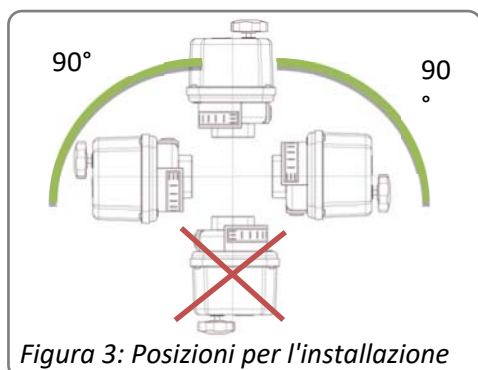


Figura 3: Posizioni per l'installazione

L'attuatore può essere installato in verticale, in orizzontale o in qualsiasi posizione intermedia. L'attuatore non deve essere installato con il pannello rivolto verso il basso.

5. Funzionamento

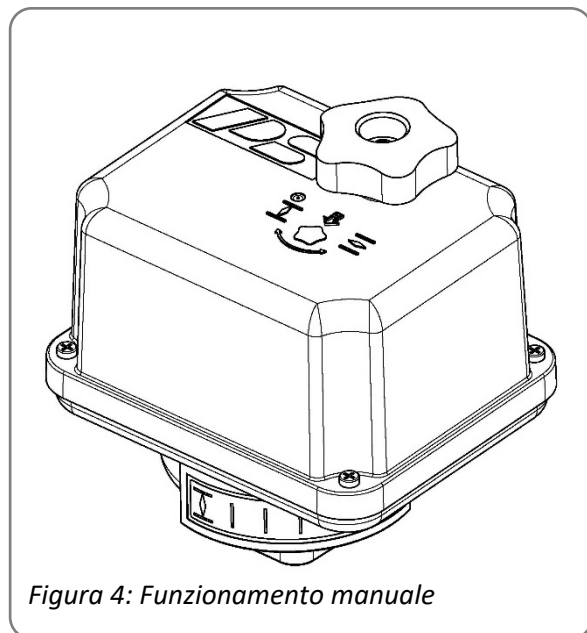
Gli attuatori elettrici a un quarto di giro della Serie PSR-E sono stati disegnati per azionare valvole con movimento angolare a 90°, mediante la modalità Acceso/Spento. Gli attuatori PSR-E sono provvisti di interfaccia meccanica secondo la norma ISO 5211 per il montaggio della valvola. La coppia del motore viene trasmessa attraverso un ingranaggio cilindrico, indirettamente su una bussola di guida doppia. La bussola di guida erve come elemento di collegamento tra l'attuatore e l'albero della valvola.

La rotazione di 90° è impostabile meccanicamente di $\pm 5^\circ$ in una delle posizioni finali. Due interruttori regolabili limitano la rotazione in ambedue le direzioni, togliendo la corrente al motore al raggiungimento della posizione finale regolata.

Il volantino consente il funzionamento manuale nel caso di assenza di corrente o durante le regolazioni (vedere punto 6).

6. Funzionamento manuale

Il volantino consente il funzionamento manuale nel caso di assenza di corrente o durante le regolazioni (montaggio o posizionamento della valvola). Per il funzionamento manuale, occorre spingere il volantino verso il basso contro una molla.



Non superare i limiti di corse regolati elettricamente mediante il volantino.

Il fermo meccanico deve essere impostato in modo appropriato per proteggere la valvola.

Il mancato rispetto di tale avvertenza comporta la modifica dell'impostazione del feedback elettrico!

7. Montaggio valvola

Gli attuatori PSR-E sono forniti di interfaccia meccanica secondo la norma ISO 5211 per il montaggio della valvola. L'ingranaggio contiene una bussola di guida intercambiabile per collegare l'attuatore all'albero della valvola.

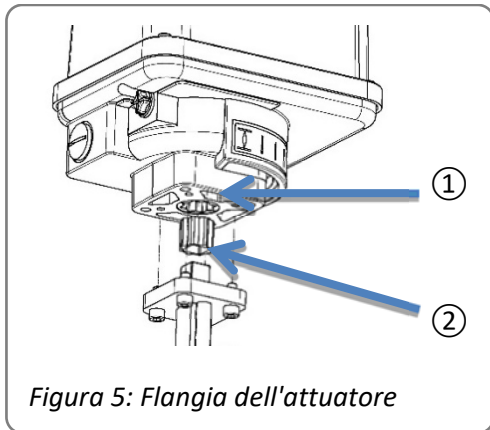


Figura 5: Flangia dell'attuatore

- Verificare che la flangia dell'attuatore sia compatibile con la flangia della valvola
- Impiegare gli adattatori standard per adeguarli all'albero della valvola
- Pulire la superficie dei componenti usati per il collegamento, lubrificare leggermente l'albero della valvola
- Posizione dell'attuatore sulla valvola
- Serrare le viti in sequenza diagonale in base alla coppia

① Flangia dell'attuatore

② Adattatore per mandrino della valvola

8. Posizionamento del fermo meccanico

È disponibile una vite regolabile per impostare il finecorsa meccanico della corsa angolare di 90°.



Per l'impostazione dei finecorsa meccanici, si può utilizzare solo il volantino. Non azionare l'attuatore elettricamente!

- Rimuovere il cappuccio di protezione (Figura 6, Elemento 2) da una delle due viti di fermo.
- Allentare la vite di arresto in senso antiorario di circa 5 giri.
- Portare l'attuatore in posizione di chiusura ruotando il volantino in senso orario.
- Ruotare la vite di arresto verso la posizione di chiusura (Figura 6, Elemento 1) serrandola a mano, quindi ruotarla di mezzo giro.
- Inserire il cappuccio di protezione nella vite di arresto.

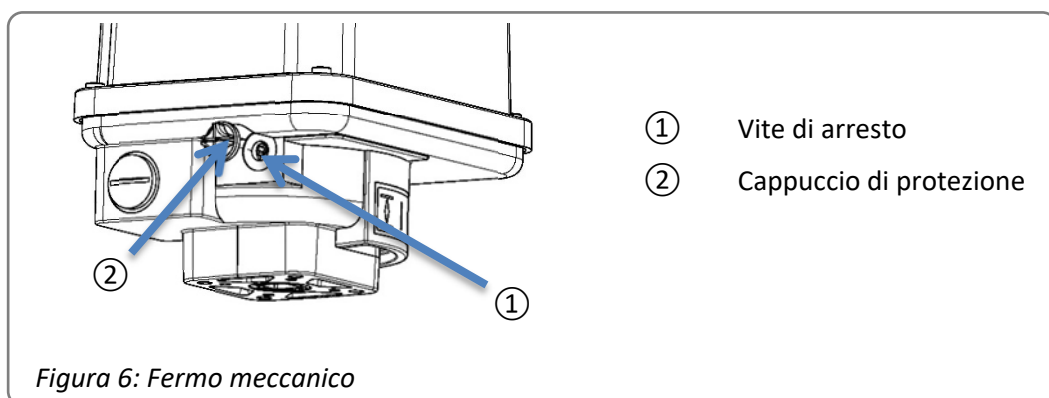
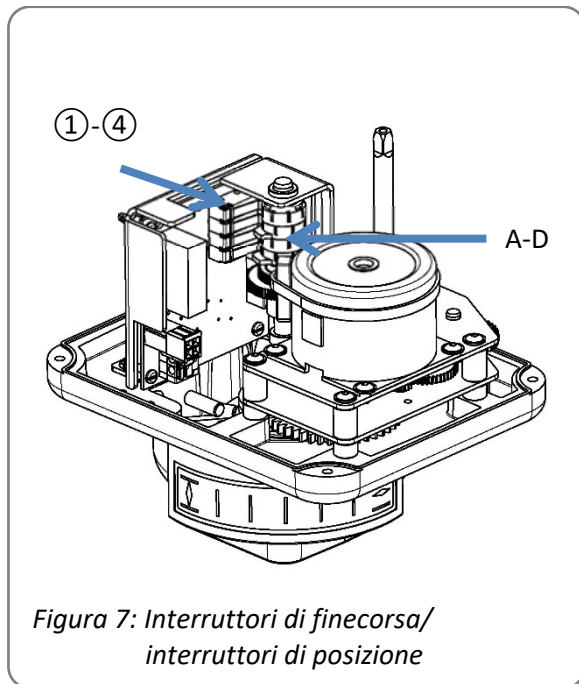


Figura 6: Fermo meccanico

① Vite di arresto

② Cappuccio di protezione

9. Regolazione degli interruttori di posizione/interruttori di finecorsa



Gli interruttori di posizione vengono preimpostati in fabbrica.

Tali interruttori di posizione standard sono destinati a spegnere il motore al raggiungimento delle posizioni finali.

Gli interruttori di posizione supplementari sono privi di tensione e servono a indicare la posizione della valvola.

① Interruttore di posizione APERTO

② Interruttore di posizione CHIUSO

③ Finecorsa APERTO

④ Finecorsa CHIUSO

A-D Camme di commutazione

9.1 Regolazione dei finecorsa interni



Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia protetta da un'accensione involontaria!

- Gli interruttori di posizione vengono preimpostati in fabbrica. Generalmente non è necessaria un'ulteriore regolazione di entrambe le camme di commutazione inferiori. Qualora si desideri regolare da soli i finecorsa, è necessario seguire le presenti istruzioni:
- Azionare l'attuatore con il volantino verso la direzione di chiusura fino a raggiungere la posizione desiderata.
- Ruotare la camma del finecorsa CHIUSO (Figura 7, elemento D) con un cacciavite adatto (lama da 4 mm) in senso orario fino allo scatto del microinterruttore.
- Azionare l'attuatore con il volantino verso la direzione di apertura fino a raggiungere la posizione desiderata.
- Ruotare la camma del finecorsa APERTO (Figura 7, elemento C) con un cacciavite adatto (lama da 4 mm) in senso antiorario fino allo scatto del microinterruttore.
- Verificare la posizione di commutazione e, se necessario, ripetere la regolazione.



- A Camma di commutazione per ① interruttore di finecorsa APERTO/ Segnale di feedback
- B Camma di commutazione per ② interruttore di finecorsa CHIUSO/ Segnale di feedback
- C Camma di commutazione per ③ limit switch OPEN/ Cut-off del motore
- D Camma di commutazione per ④ interruttore di finecorsa CHIUSO/ Cut-off del motore
- E Ponte di supporto per cacciavite

NOTA:

Usare il ponte (Figura 8, Elemento E) come supporto per il cacciavite al momento della regolazione delle camme.

9.2 Impostazione degli interruttori di posizione supplementari

- Azionare l'attuatore con il volantino verso la direzione di CHIUSURA fino a raggiungere la posizione desiderata.
- Ruotare la camma del finecorsa CHIUSO (Figura 8, elemento B) con un cacciavite adatto (lama da 4 mm) in senso orario fino allo scatto del microinterruttore.
- Azionare l'attuatore con il volantino verso la direzione di APERTURA fino a raggiungere la posizione desiderata.
- Ruotare la camma del finecorsa APERTO (Figura 8, elemento A) con un cacciavite adatto (lama da 4 mm) in senso antiorario fino allo scatto del microinterruttore.
- Verificare la posizione di commutazione e, se necessario, ripetere la regolazione.

10. Alimentazione elettrica



Togliere la tensione di alimentazione prima di iniziare il lavoro!

Collegare secondo lo schema di cablaggio sul supporto principale.

I cavi di collegamento alla rete elettrica devono essere dimensionati in modo adeguato alla corrente massima richiesta dall'attuatore e sono conformi alle norme IEC 227 e IEC 245.

I cavi di colore giallo e verde possono essere impiegati solo per il collegamento a terra.

Durante l'inserimento dei cavi attraverso il connettore del cavo di azionamento, assicurarsi che venga rispettato il raggio di curvatura massimo dei cavi.

Gli attuatori elettrici PSR-E non sono dotati di un interruttore elettrico interno. Nell'installazione dello stabilimento è necessario prevedere un interruttore o un interruttore di rete. Deve essere posizionato vicino al dispositivo e facilmente accessibile per l'utente, nonché contrassegnato come sezionatore di rete per l'attuatore.

L'installazione dello stabilimento deve inoltre prevedere interruttori o fusibili per sovracorrenti di potenza conformi alla norma IEC 364-4-41/ DIN VDE 0100-410 con classe di protezione 1 per le connessioni dell'attuatore.

10.1 Schemi elettrici

Figura 9 mostra i collegamenti elettrici standard. Tuttavia, lo schema di cablaggio all'interno della calotta dell'attuatore è rilevante per il determinato attuatore. Per gli eventuali accessori opzionali, consultare lo schema di cablaggio individuale nelle relative istruzioni di servizio.

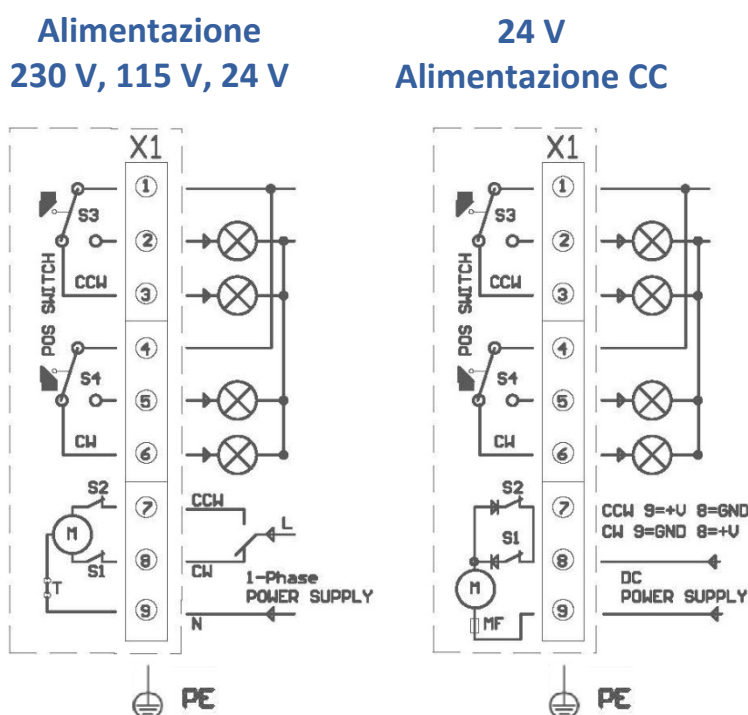


Figura 9: Schemi elettrici

Sono installati due interruttori di finecorsa regolabili per limitare la corsa dell'attuatore e disinserire la corrente del motore nella rispettiva direzione.



Il conduttore di protezione PE deve essere collegato al punto contrassegnato con  PE sulla custodia!

Assicurarsi che tutti i cavi di collegamento siano spellati alla lunghezza corretta in modo da essere protetti dalle scosse elettriche.

11. Messa in servizio/commissioning



Il collegamento elettrico e la messa in funzione con tensione di rete devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e qualificato! Durante la messa in funzione non toccare i cavi di collegamento!

- Portare l'attuatore in una posizione di corsa intermedia per mezzo del volantino.
- Commutare brevemente il comando di regolazione tra APERTO e CHIUSO e verificare che l'attuatore operi nella direzione corretta. Se necessario, invertire il segnale per la regolazione di APERTO / CHIUSO.
- Azionare l'attuatore, in entrambe le direzioni, tramite il segnale per la regolazione, affinché l'interruttore di finecorsa si disattivi. Controllare che la posizione del finecorsa sia corretta. Se necessario, regolare nuovamente i finecorsa.

12. Servizio/Manutenzione

Gli attuatori non richiedono manutenzione se utilizzati nelle condizioni di funzionamento di cui sulla scheda tecnica. I riduttori sono lubrificati a vita e non necessitano di ulteriore lubrificazione.

12.1 Pulizia

Gli attuatori devono essere puliti con un panno asciutto.

12.2 Pezzi di ricambio

Gli attuatori difettosi devono essere restituiti al nostro stabilimento di Bad Dürkheim, in Germania, o ai nostri rappresentanti, per essere verificati in merito ai danni e alle loro possibili cause.

13. Rimozione e smaltimento

- Scollegare l'alimentazione elettrica e assicurarsi che venga messa in sicurezza contro un'accensione accidentale.
- Aprire il pannello di protezione.
- Rimuovere i collegamenti elettrici esterni.
- Togliere l'attuatore dalla valvola.

Smaltimento

Per lo smaltimento, il prodotto deve essere trattato come rifiuto contenente apparecchiature elettriche ed elettroniche e pertanto non deve essere smaltito come rifiuto domestico.



In conformità alla direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), i dispositivi qui descritti non possono essere smaltiti tramite le aziende municipalizzate.

Se non potete o non volete far smaltire l'apparecchiatura da un'azienda specializzata, potete restituirla al produttore, che provvederà a smaltirla correttamente dietro pagamento di una tariffa forfettaria.

14. Appendice

14.1 Accessori

Sono disponibili diverse opzioni per adattare gli attuatori alle varie condizioni di servizio. L'elenco degli accessori per ciascun tipo di attuatore è riportato sulla scheda tecnica dell'attuatore.

Accessori/Opzioni		230 VAC 1~	115 VAC 1~	24 VAC	24 VDC
Riscaldamento	HR	1000-424		1000-433	
Potenziometro	PD	1000-535			
Trasmittitore di posizione	PSPT	PSPT02: Tecnologia a 2 fili; PSPT03: tecnologia a 3 fili			
Grado di protezione dell'alloggiamento più alto	IP	Grado di protezione dell'alloggiamento aumentato a IP67			

14.2 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di incorporazione della parte di macchina completata e dichiarazione di conformità EC ai sensi delle direttive sulla compatibilità elettromagnetica e sulla bassa tensione

Noi,

**PS Automation GmbH
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim**

dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, di produrre attuatori elettrici delle serie

**PSR-E...; PSQx03...; PSQ-E...; PSQ-AMS...; PSL-Mod.4...;
PSL-AMS...; PSF...; PSF-M...; PSF-Q...; PSF-Q-M...**

seguendo i requisiti della direttiva

2006/42/EC

come parte integrante di una macchina completata. Gli attuatori in questione sono stati disegnati per essere installati su valvole industriali. È vietato mettere in servizio l'attuatore finché non è stato assicurato che la macchina completa sia conforme alle direttive vigenti in materia di macchine. È stata predisposta la documentazione tecnica descritta nell'Allegato VII, parte B.

I suddetti attuatori sono inoltre conformi ai requisiti previsti dalle direttive.

2014/30/EU	Compatibilità elettromagnetica (EMC)
2014/35/EU	Bassa tensione (LVD)
2011/65/EU + 2015/863/EU	Restrizione sull'uso di sostanze pericolose (RoHS)

Inoltre, sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 61000-6-2: 2005	Compatibilità elettromagnetica (EMC), Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
EN 61000-6-3: 2007	Compatibilità elettromagnetica (EMC), Norme generiche — Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e per l'industria leggera
EN 61010-1: 2020	Prescrizioni di sicurezza per gli apparecchi elettrici di misura, Controllo e uso in laboratorio

Bad Dürkheim, 2022



Christian Schmidhuber
(Direttore generale)

ATTENZIONE!

Per garantire la conformità dei presenti attuatori alle suddette norme, è responsabilità del progettista, dell'acquirente, dell'installatore e dell'utente osservare le specifiche e le limitazioni pertinenti al momento della messa in servizio del prodotto. Maggiori informazioni sono disponibili su richiesta e sono menzionate nelle Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.

Nostri rappresentanti:

Italia

PS Automazione S.r.l.
Via Pennella, 94
I-38057 Pergine Valsugana (TN)
Tel.: <+39> 04 61-53 43 67
Fax: <+39> 04 61-50 48 62
E-mail: info@ps-automazione.it

India

PS Automation India Pvt. Ltd.
Srv. No. 25/1, Narhe Industrial Area,
A.P. Narhegaon, Tal. Haveli, Dist.
IND-411041 Pune
Tel.: <+ 91> 20 25 47 39 66
Fax : <+ 91> 20 25 47 39 66
E-mail : sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Per maggiori informazioni relative a tutti i nostri partner di vendita e alle nostre filiali, scansionare il codice QR riportato di seguito o consultare il nostro sito web:

<https://www.ps-automation.com/luoghi/?lang=it>



PS Automation GmbH

Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim

Phone: +49 (0) 6322 94980-0
E-mail: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

