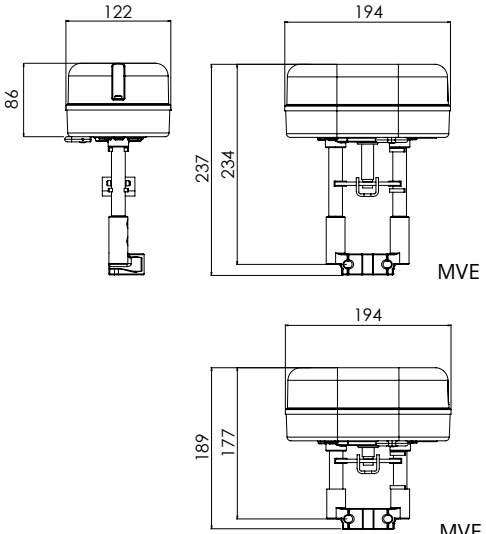
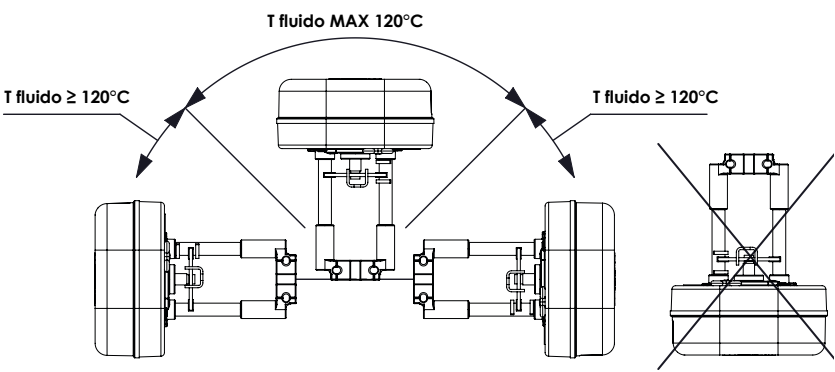
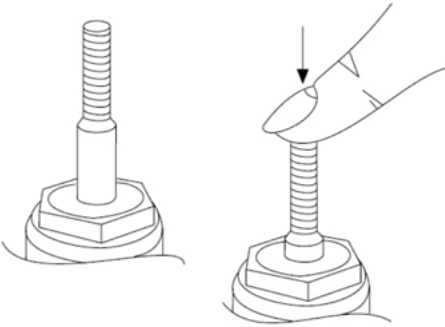
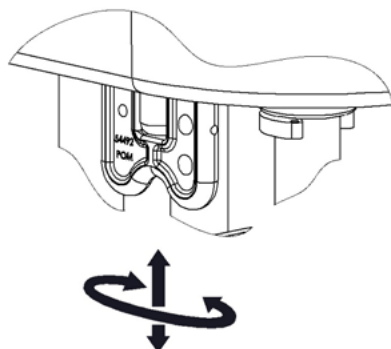
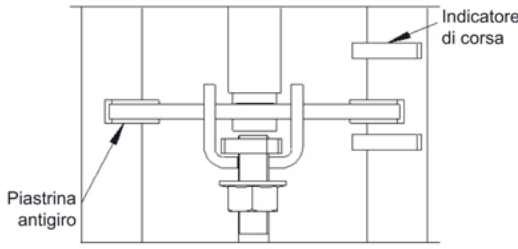
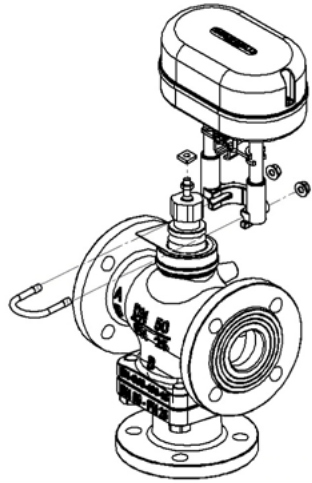


Servocomando per PICV e valvole a globo con funzioni di ritorno in emergenza, controllo dell'energia, della temperatura e protocolli BACnet e Modbus.

## INSTALLAZIONE

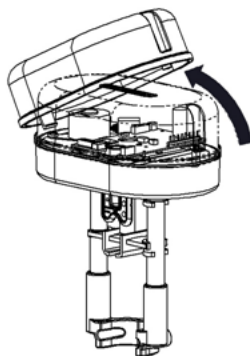
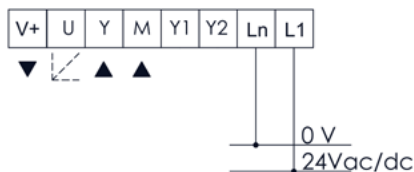
 <p>Technical drawings of the MVE and MVE.S actuators. The MVE drawing shows a top view with a diameter of 122 and a height of 86, and a side view with a total height of 237 and a mounting bracket height of 234. The MVE.S drawing shows a top view with a diameter of 194 and a height of 189, and a side view with a total height of 177.</p>	 <p>Installation diagram showing the correct orientation of the actuator. The fluid temperature is indicated as <math>T_{\text{fluido}} \geq 120^{\circ}\text{C}</math>. The diagram shows the actuator mounted on a valve with the correct orientation, and a crossed-out diagram showing the incorrect orientation.</p>
<p><b>1</b></p>  <p>Diagram illustrating the first step of installation: tightening the anti-rotation plate (Piastrina antigiro) onto the actuator.</p>	<p><b>2</b></p>  <p>Diagram illustrating the second step of installation: rotating the actuator to the correct position, as indicated by the curved arrow.</p>
<p><b>3</b></p>  <p>Diagram illustrating the third step of installation: mounting the actuator on the valve. Labels include "Piastrina antigiro" (anti-rotation plate) and "Indicatore di corsa" (stroke indicator).</p>	<p><b>4</b></p>  <p>Diagram illustrating the final assembly of the actuator on the valve.</p>

Le caratteristiche contenute in questa pubblicazione possono essere modificate senza preavviso.

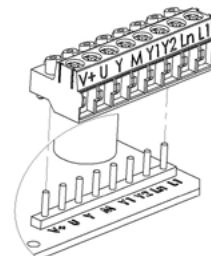
## PASSACAVI

Utilizzare passacavi modello PG13,5 (non forniti).  
Versione IP65 fornito con pressacavo PG13,5 per cavi con  $\varnothing$  variabile tra 6 e 12 mm.

### TERMINAL BLOCK T1



Collegare la terra all'apposita vite etichettata con il simbolo di terra come mostrato nella figura seguente.

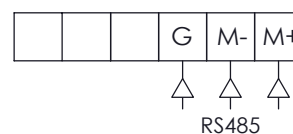


**Nota:** Non esercitare una pressione eccessiva quando si inserisce la morsettieria per evitare che la flessione del PCB possa danneggiare i componenti elettronici sulla scheda.

Etichetta	Descrizione	Funzione	Tipo cavo	Lunghezza massima del cavo
L1	24 V AC/DC	Alimentazione	AWG 16 (min. 1 mm <sup>2</sup> - max 1.5 mm <sup>2</sup> )	75 m
Ln	0 V			
Y	0-10 V DC	Ingresso comando modulante	AWG 20 (min. 0.5 mm <sup>2</sup> - max 1.5 mm <sup>2</sup> )	200 m
M	0 V (comune)			
Y1	Non utilizzato			
Y2				
V+	16 V DC	Corrente massima in uscita 25mA	AWG 20 (min. 0.5 mm <sup>2</sup> - max 1.5 mm <sup>2</sup> )	200 m
M	0 V (comune)			
U	2-10 V DC	Uscita segnale di feedback	AWG 20 (min. 0.5 mm <sup>2</sup> - max 1.5 mm <sup>2</sup> )	200 m
M	0 V (comune)			

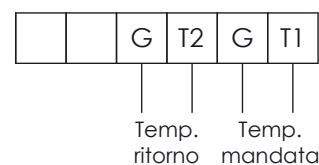
### MORSETTIERA T2

Eti-chetta	Descrizione	Funzione	Tipo cavo	Lunghezza massima del cavo
M+	Tx	Connessione Modbus RTU o BACnet MS/TP	Belden 8771	Vedi capitolo Connessione RS485
M-	Rx			
G	Schermo			

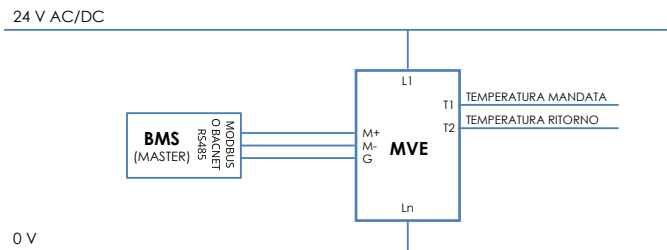


### MORSETTIERA T3

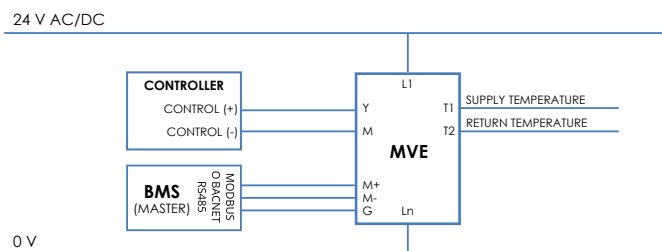
Eti-chetta	Descrizione	Funzione	Lunghezza massima del cavo
T1	Sensore temp. mandata	Funzione di regolazione del loop di temperatura e di limitazione del $\Delta T$ , funzione di Controllo/Limite Potenza e funzione Energia	10 m
G	Comune		
T2	Sensore temp. ritorno		
G	Comune		



Comando RS485

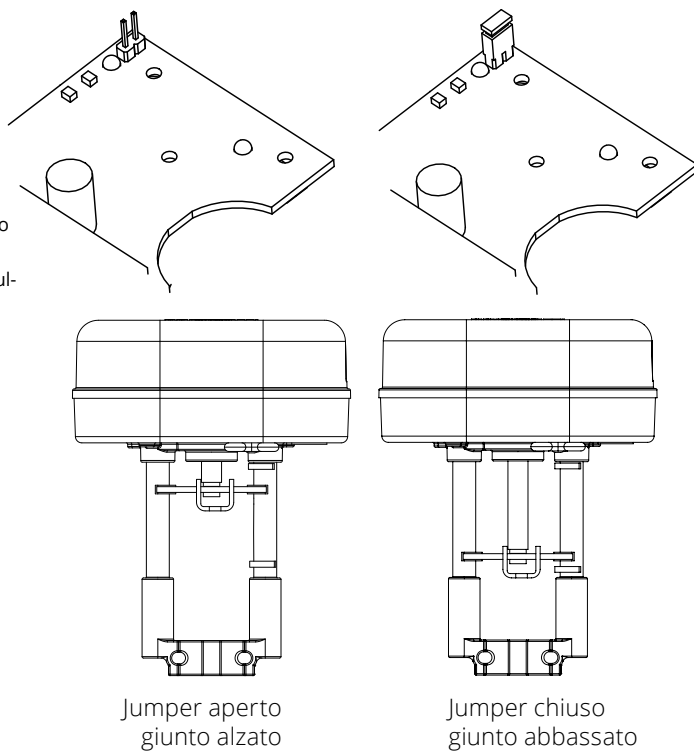
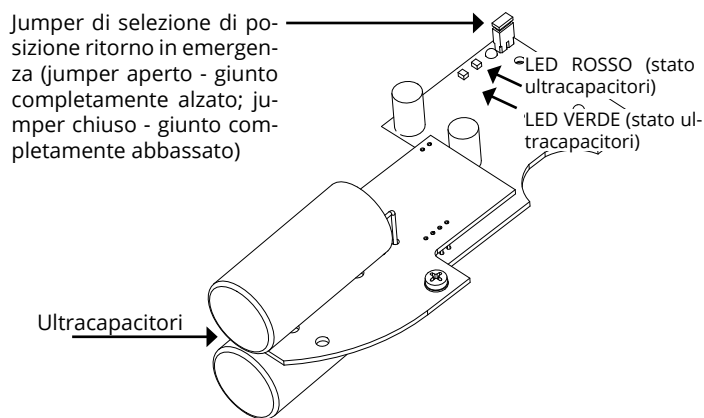
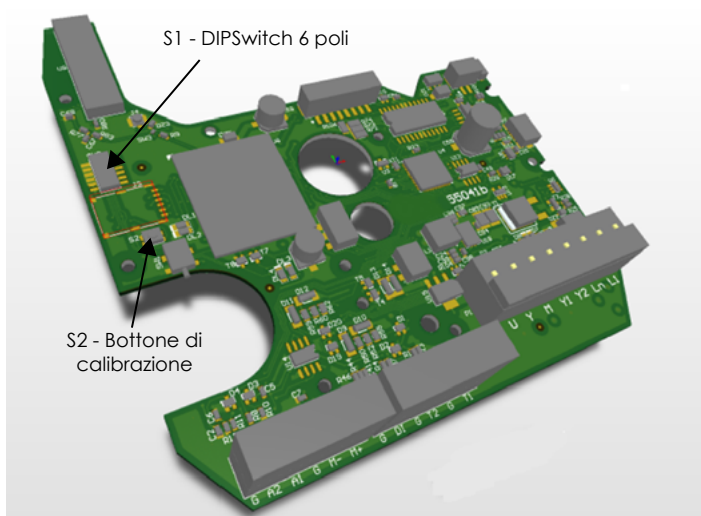
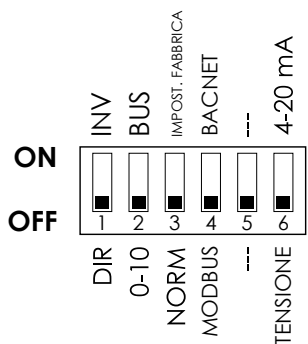


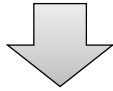
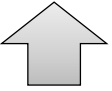

Comando modulante e supervisione Modbus RTU o BACnet MS/TP



IMPOSTAZIONE DIPSWITCH

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA



DIP switch	OFF	ON
1	<p>Azione diretta</p>  <p>U = feedback</p> <p>U = 2V</p> <p>U = 10V</p>	<p>Azione inversa</p>  <p>U = feedback</p> <p>U = 10V</p> <p>U = 2V</p>
2	<p>0-10 V (ingresso tra Y [+] e M [-])</p> 	<p>Segnale di ingresso Bus via Modbus RTU o BACnet MS/TP</p>
3	Normale	Impostazioni di fabbrica
4	Modbus RTU	BACnet MS/TP
5	Non utilizzato	Non utilizzato
6	Segnale di ingresso in tensione (ingresso tra Y [+] e M [-])	Segnale di ingresso in corrente 4-20 mA (ingresso tra Y [+] e M [-])

#### RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

##### Ripristino impostazioni di fabbrica:

1. SPEGNERE il servocomando e attendere il completo scaricamento dei supercapacitori (tutti i LED sono OFF);
2. Posizionare il DIP 3 su ON;
3. ACCENDERE il servocomando, attendere che i supercapacitori siano totalmente scarichi e che DL1 (il LED rosso) sia SPENTO, DL2 (LED verde) lampeggi e DL3 (LED giallo) sia ACCESO;
4. Posizionare il DIP3 su OFF.

#### AGGIORNAMENTO FIRMWARE

##### Procedura per aggiornare il firmware tramite configuratore (RS485 e USB):

1. Selezionare il tab "Aggiornamento FW"
2. Tramite porta USB avviene riconoscimento automatico; tramite RS485 selezionare la porta COM collegata al convertitore seriale, il baud rate e l'indirizzo Modbus RTU (stessi valori impostati sul servocomando).
3. Selezionare il file del nuovo firmware.
4. Premere il pulsante "Avvia scaricamento" per avviare la procedura di aggiornamento (circa 2 minuti con RS485).
5. Una volta concluso l'aggiornamento verificare tramite il pulsante "Leggi versione FW" la corretta versione.

##### Impostazione della modalità bootloader con BACnet MS/TP:

1. Nell'oggetto "Device" attribuire il valore 1279 alla proprietà 3030
2. A scrittura avvenuta il servocomando entra in modalità bootloader (led VERDE E ROSSO lampeggiano velocemente in modo alternato) ed è pronto a ricevere il trasferimento del nuovo firmware.
3. Utilizzando un software per BACnet MS/TP è possibile aggiornare il firmware.

**DIAGNOSTICA - FUNZIONI DI ALLARME**

N°	Tipologia errore	Stato servocomando	Comportamento servocomando	Tipo notifica	Possibile anomalia	Procedura di ripristino
				LED		
1	Corsa inferiore a 5 mm	Calibrazione / prima installazione	Il servocomando torna nella sua posizione iniziale e non risponde al comando. Il servocomando mantiene la corsa precedente o quella predefinita	ROSSO ON	Valvola con corsa inferiore a 5 mm	Spegnere e accendere alimentazione
2	Corsa superiore a 60 mm	Calibrazione / prima installazione	Il servocomando lascia la gamma massima di 60 mm e si sposta verso il nuovo estremo. Una volta raggiunto il nuovo limite di corsa, ritorna nella posizione iniziale segnalando un'anomalia. Il servocomando non apprende la nuova corsa.	ROSSO lampeggia veloce + VERDE ON	Valvola con corsa maggiore di 60 mm o accoppiamento errato	Spegnere e accendere alimentazione
3	Collisione inaspettata durante la corsa	Normale funzionamento	Il servocomando controlla la condizione di stallo 5 volte. Al termine dei tentativi segnala un'anomalia. Il servocomando NON apprende la nuova corsa, ma dopo 60 s ripete i tentativi di verifica delle condizioni di blocco	ROSSO lampeggia veloce	Valvola bloccata	Invertire il segnale di comando
4	Corsa superiore al previsto	Normale funzionamento	Il servocomando si sposta nella nuova posizione di stallo segnalando un'anomalia. Il servocomando NON apprende la nuova corsa	ROSSO lampeggia veloce	Valvola danneggiata o accoppiamento errato	Invertire il segnale di comando
5	Tensione di alimentazione bassa	Normale funzionamento	Il servocomando continua a funzionare ma le prestazioni non sono garantite.	ROSSO lampeggia lento	1. Errato dimensionamento del trasformatore 2. Alimentazione instabile	Verificare e ripristinare l'alimentazione
6	Tensione di alimentazione alta	Normale funzionamento	Il servocomando continua a funzionare ma le prestazioni non sono garantite.	ROSSO lampeggia lento	1. Errato dimensionamento del trasformatore 2. Alimentazione instabile	Verificare e ripristinare l'alimentazione
7	Errore sonde di temperatura	Normale funzionamento	Loop di regolazione della temperatura o del $\Delta T$ non funziona	ROSSO lampeggia alternato veloce (5 sec) e lento (5 sec)	1. Collegamento errato della sonda di temperatura 2. Sonde di temperatura danneggiate 3. Temperatura rilevata fuori dal range di utilizzo	Verificare il collegamento e le condizioni del sensore di temperatura

**COMPORAMENTO STANDARD DEI LED**

N°	LED 1 e 2	Stato servocomando
1	VERDE FISSO	Il servocomando è arrivato all'estremo della corsa appresa
2	VERDE LAMPEGGIA LENTAMENTE	Il servocomando è arrivato o si sta muovendo verso un punto intermedio della corsa appresa
3	ROSSO e VERDE LAMPEGGIANO ALTERNATIVAMENTE LENTAMENTE	Il servocomando sta apprendendo la corsa o sta effettuando il posizionamento iniziale
4	ROSSO e VERDE FISSI	Comando manuale inserito, Il servocomando ignora il segnale di comando. ATTENZIONE! La scheda è alimentata
5	ROSSO FISSO	Fase di ricarica dei supercapacitori in corso
6	ROSSO e VERDE LAMPEGGIANO SIMULTANEAMENTE	Il servocomando è in fase di ritorno di emergenza
7	ROSSO e VERDE LAMPEGGIANO ALTERNATIVAMENTE LENTAMENTE	Il servocomando è in modalità bootloader

N°	LED 7 (ROSSO) e 8 (ROSSO)	Stato servocomando
1	LED 7 ROSSO ON; LED 8 ROSSO ON	Alimentazione del servocomando stabile
2	LED 7 ROSSO ON; LED 8 OFF	Alimentazione del servocomando instabile; possibile problema hardware

## Scheda elettronica superiore

LED	STATO ULTRACAPACITORI
VERDE	Supercapacitore carico
ROSSO	Supercapacitore in scarica
OFF	Supercapacitore totalmente scarico

