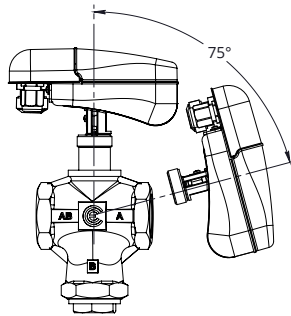
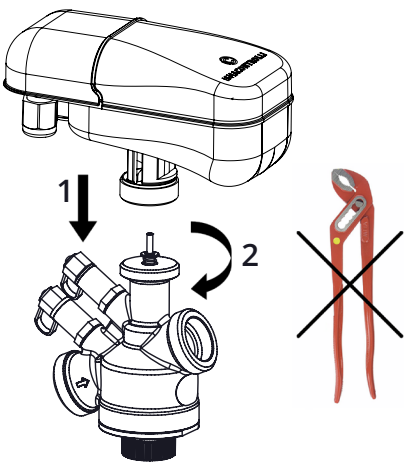
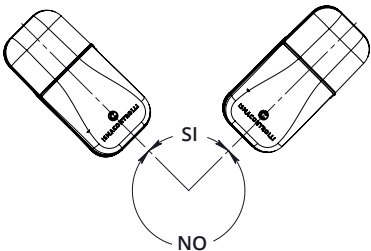


Servocomando per PICV e valvole a globo con funzioni di controllo dell'energia, della temperatura e protocolli BACnet e Modbus

INSTALLAZIONE

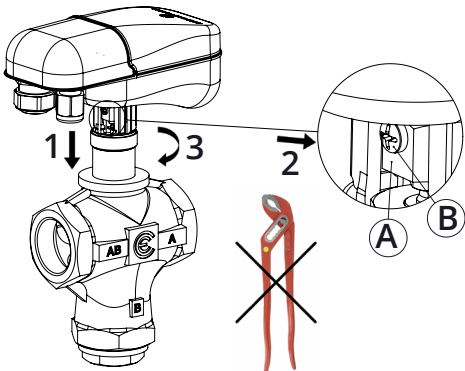


⚠ Non utilizzare il servocomando se non accoppiato alla valvola.



Libra, V.XT, VSXT.PBP, VSBT.-VMBT.

Portare lo spintore del servocomando nella posizione retratta



VSB.T-VMB.T, 2-3TGB.B, 2-3TBB.T, 2TGA.BT

1. Posizionare l'adattatore stelo della valvola sulla parte superiore dello stelo (lo stelo non deve superare l'ingresso dell'adattatore);
 2. bloccare la posizione dell'adattatore stelo con il controdado;
 3. tramite comando manuale posizionare lo spintore del servocomando in alto;
 4. bloccare la ghiera M30x1,5 del servocomando sulla valvola;
 5. tramite il comando manuale far scendere lo spintore del servocomando fino ad allineare il foro dello spintore del servocomando con il foro dell'adattatore stelo (A);
 6. assicurare lo spintore del servocomando con l'adattatore stelo tramite la vite (B) attraverso il foro non filettato dell'adattatore stelo (A).
- Si suggerisce di applicare sulla vite tra adattatore stelo e vite il frenafili a media resistenza meccanica (esempio Loctite 2400)

ATTENZIONE In caso di accoppiamento di MVC su una valvola prodotta prima di Settembre 2019 in sostituzione di un MVT occorre utilizzare il kit 55061.

VALVOLA (produzione precedente Settembre 2019)	SERVOCOMANDO da sostituire	KIT di sostituzione
VSB.T-VMB.T	MVT203 MVT403 MVT503	55061
2-3TBB.T		
2-3TGB.B		

MODELLO	VALVOLE SENZA MOLLA					VALVOLE CON MOLLA			
	VSB.T-VMB.T 3/4" .. 2" CORSA 5,5 mm	2-3TGB.B 1/2" .. 2" CORSA 11,5 mm	2-3TBB.T 1/2" .. 2" CORSA 12 mm	2TGA.BT 3/4" .. 2" CORSA 8,5 mm	VALVOLE ALTRI CO- STRUTTORI CORSA max 12 mm	VLX-VLX.P 1/2" .. 1 1/4" CORSA 4 mm	VSXT-VMXT- VTXT 1/2" .. 3/4" CORSA 5,5 mm	VSXT.PBP 1 1/2" CORSA 5,5 mm	VSBT.-VMBT. 3/4" .. 2" CORSA 8,5 mm
MVC503x-2-RS	●	● AG74-03	●	●	●	●	●	●	●

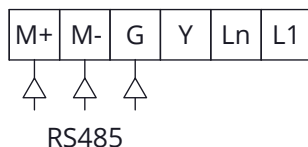
Le caratteristiche contenute in questa pubblicazione possono essere modificate senza preavviso

PRESSACAVI

I pressacavi forniti sono i modelli PG13 (4 fori) e PG9 (1 foro) con classe di protezione IP68.
Il modello PG13 è utilizzato per la comunicazione RS485, il segnale di comando tensione/corrente e i sensori di temperatura NTC 10K. Utilizzare cavi adatti con Ø variabile tra 4,5 e 6 mm. Il cavo consigliato per RS485 è il belden 8771.
PG9 è utilizzato per l'alimentazione principale. Utilizzare cavi adatti con Ø variabile tra 1,5 e 6 mm.

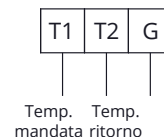
MORSETTIERA T1

Etichetta	Descrizione	Funzione	Tipo cavo	Colore cavo	Lunghezza max cavo
M+	RS485+	Collegamento Modbus RTU / BACnet MS/TP	Belden 8771	Rosso	Vedi capitolo connessione RS485
M-	RS485-			Nero	
G	Comune/schermatura			Trasparente	
Y	0-10 V / 4-20 mA	Ingresso comando modulante	AWG 16-28 (min 0.3 mm² - max 1.5 mm²)	Verde	Dipende dalla sezione del filo (30-150 m)
Ln	0 V	Alimentazione		Bianco	
L1	24 V AC/DC			Marrone	



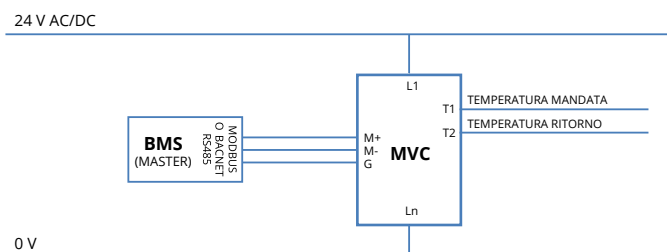
MORSETTIERA T2

Eti-chetta	Descrizione	Funzione	Colore cavo	Lunghezza max. cavo
T1	Sensore temp. mandata	Funzione di regolazione del loop di temperatura e di limitazione del ΔT, funzione di Controllo/Limite Potenza e funzione Energia	Rosso	10 m
T2	Sensore temp. ritorno		Rosso	
G	Comune		Bianco (Cavo bianco per T1 e cavo bianco per T2 uniti)	

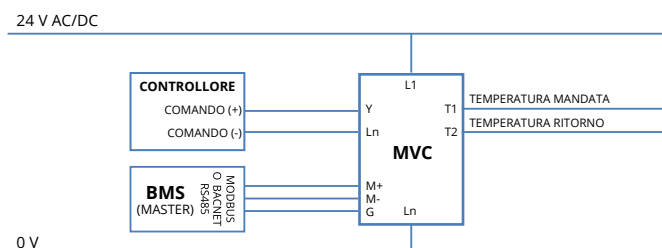


SCHEMI DI COLLEGAMENTO

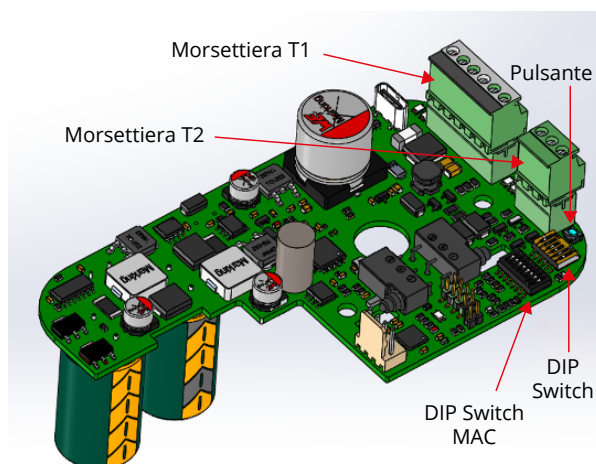
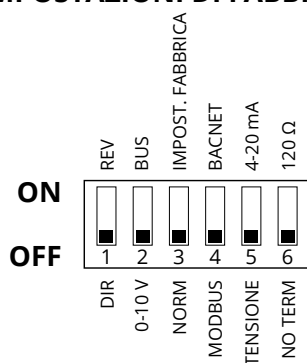
Comando RS485



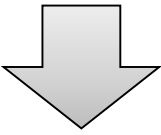
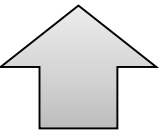
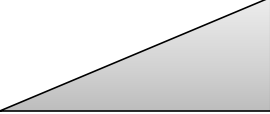
Comando modulante e supervisione Modbus RTU o BACnet MS/TP



IMPOSTAZIONI DI FABBRICA



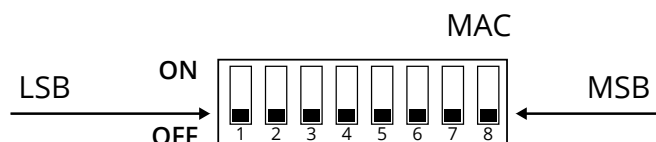
Pulsante	Funzione
Premuto	Calibrazione della corsa

DIP switch	OFF	ON
1	Azione diretta 	Azione inversa 
2	0-10 V (Ingresso tra Y[+] e Ln [-]) 	Bus
3	Normale	Impostazioni di fabbrica
4	Modbus RTU	BACnet MS/TP
5	Tensione	4-20 mA*
6	No term	120 Ω

***Nota:** Per selezionare il campo 4-20 mA posizionare il DIP5 su ON e configurare il servocomando con segnale di comando 2-10 V

DIP Switch MAC

Il DIP switch MAC consente di impostare l'indirizzo MAC Modbus RTU o BACnet MS/TP.



Intervalli di indirizzi MAC Modbus RTU e BACnet MS/TP.

DIP switch	OFF	ON
1	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 1 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
2	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 2 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
3	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 4 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
4	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 8 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
5	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 16 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
6	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 32 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
7	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 64 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU
8	Aggiunge 0 all'indirizzo MAC di BACnet MS/TP / Modbus RTU	Aggiunge 128 all'indirizzo MAC BACnet MS/TP / Modbus RTU

Esempio: con DIP1, DIP2 e DIP8: INDIRIZZO MAC = 1 + 2 + 128 = 131

In Modbus RTU: INDIRIZZO MODBUS = 131

In BACnet MS/TP: BACNET_ID = VENDOR_ID*1000 + INDIRIZZO MAC = 826*1000+131=826131

CONNESSIONE RS485

La rete RS485 è realizzata con un cavo a 3 conduttori, che verranno di seguito riconosciuti con "+", "-" e "GND". Per le aree "disturbate" si suggerisce il cavo a 3 conduttori AWG22 Belden® modello 8771 utilizzando il doppino per collegare il "+" e il "-", il filo di riferimento da collegare a "GND" e la schermatura da collegare a terra.

In alternativa è possibile utilizzare un cavo con le seguenti caratteristiche elettriche e meccaniche:

- AWG 20/22;
- impedenza caratteristica di 120Ω;
- con conduttori in rame, di tipo "a treccia", twistati;
- con schermatura a calza ed isolamento di protezione.

La schermatura deve essere connessa al segnale GND.

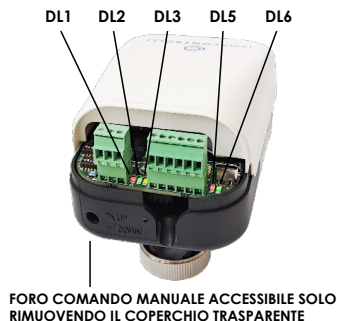
La rete va cablata unicamente secondo il principio di seguito riportato, definito "daisy chain" (il dispositivo è costituito da una sola porta RS485). Non sono ammesse connessioni a stella.

RICARICA SUPERCAPACITORI (solo per il modello MVC503R-2-RS)

Quando MVC503R-2-RS è alimentato la fase di carica dei supercondensatori si avvia automaticamente.

- Durante la fase di carica, DL1 (rosso), DL2 (verde), DL3 (giallo) e DL5 (rosso) sono accesi (fissi);
- la fase di carica sarà completata dopo circa 40 s quando DL1 (rosso), DL2 (verde), DL3 (giallo) e DL6 (verde) saranno accesi;
- il servocomando è pronto per il funzionamento quando DL2 (verde) è spento e DL1 (rosso), DL3 (giallo) e DL6 (verde) sono accesi.

Durante la fase di ricarica dei supercondensatori, la comunicazione Modbus RTU / BACnet MS/TP non è possibile.



CONFIGURATORE

ATTENZIONE - La sola configurazione del servocomando può essere eseguita semplicemente collegando un cavo USB al PC con il Configuratore. Per usufruire delle funzionalità di monitoraggio e comando è necessario fornire la regolare alimentazione.

ATTENZIONE - Per utilizzare il Configuratore RS485 è necessario alimentare il servocomando.

N°	Tipologia errore	Stato servo-comando	Comportamento servocomando	Tipo notifica	Possibile anomalia	Procedura di ripristino
1	Corsa inferiore a 2 mm	Calibrazione/ prima installazione	Il servocomando torna alla posizione iniziale e non risponde al comando. Il servocomando mantiene la corsa precedente o la corsa predefinita.	DL1 lampeggia 1 Hz DL2 ON DL3 ON	Valvola con corsa inferiore a 2 mm	Verificare e ripristinare l'alimentazione
2	Corsa superiore a 12 mm	Calibrazione/ prima installazione	Il servocomando lascia la corsa massima di 12 mm e si sposta al nuovo estremo. Una volta raggiunto il nuovo limite di corsa, ritorna nella posizione iniziale segnalando un'anomalia. Il servocomando non apprende la nuova corsa.	DL1 ON DL2 lampeggia 1 Hz DL3 ON	Valvola con corsa maggiore di 12 mm o accoppiamento errato	Verificare e ripristinare l'alimentazione
3	Stallo inatteso	Normale funzionamento	Il servocomando verifica 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 per verificare le condizioni di blocco.	DL1 e DL2 lampeggiano 5 Hz DL3 ON	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	DL1 lampeggia 5 Hz DL2 OFF DL3 ON	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. Se gli eventi di bassa tensione persistono (eventi superiori a 10), il servocomando smette di funzionare.	DL1 OFF DL2 OFF DL3 lampeggia 1 Hz	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. Se gli eventi di alta tensione persistono (eventi superiori a 10), il servocomando smette di funzionare.	DL1 OFF DL2 OFF DL3 lampeggia 5 Hz	Alimentazione instabile	Verificare e ripristinare l'alimentazione
7	Errore sonde di temperatura	Normale funzionamento	Loop di regolazione della temperatura o del ΔT non funziona	DL1 lampeggia 5 Hz DL2 ON DL3 OFF	Collegamento errato della sonda di temperatura Sonde di temperatura danneggiate Temperatura rilevata fuori dal range di utilizzo	Verificare il collegamento e le condizioni del sensore di temperatura

RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo:

1. Portare il DIP3 su ON;
2. Scollegare il servocomando e, in caso di modello con ritorno di emergenza, attendere che i supercondensatori siano completamente scarichi (tutti i LED sono spenti);
3. Alimentare il servocomando;
4. Posizionare il DIP3 su OFF;
5. La calibrazione della corsa si riavvia automaticamente.

COMPORTAMENTO LED

Descrizione	DL1 (rosso)	DL2 (verde)	DL3 (giallo)
Calibrazione	Lampeggio alternato 5 Hz		ON
Posizionamento iniziale	Lampeggio alternato 1 Hz		ON
Corsa SU	OFF	Lampeggio 1 Hz	ON
Fine corsa SU	OFF	ON	ON
Corsa GIU'	Lampeggio 1 Hz	OFF	ON
Fine corsa GIU'	ON	OFF	ON
Stazionamento	OFF	OFF	ON
Stallo inatteso	Lampeggio 5 Hz		ON
Alimentazione bassa tensione	OFF	OFF	Lampeggio 1 Hz
Alimentazione alta tensione	OFF	OFF	Lampeggio 5 Hz
Corsa calibrata inferiore al minimo	Lampeggio 1 Hz	ON	ON
Corsa calibrata superiore al max	ON	Lampeggio 1 Hz	ON
Corsa superiore al previsto	Lampeggio 5 Hz	OFF	ON
Servocomando spento	OFF	OFF	OFF
Posizionamento di emergenza	Lampeggio 1 Hz		OFF
Fase di ricarica dei supercapacitori	ON	ON	ON
Servocomando in modalità Bootloader	Lampeggio alternato 5 Hz		OFF
Errore dei sensori di temperatura	Lampeggio 5 Hz	ON	OFF
Alimentazione solo da cavo USB	Lampeggio 1 Hz		

Descrizione	DL5 (rosso)	DL6 (verde)
Fase di ritorno di emergenza / Fase di ricarica del supercondensatore	ON	OFF
Completata la fase di ricarica del supercapacitore	OFF	ON