

MODELLO	FORZA [N]	ALIM.	DESCRIZIONE
MVE204	400		
MVE206	600	230Vac±10%	squadra lunga,comando modulante /flottante
MVE210	1000		
MVE215	1500		
MVE222	2200		
MVE204S	400		
MVE206S	600	230Vac±10%	
MVE210S	1000		squadra corta,comando modulante /flottante
MVE215S	1500		·
MVE222S	2200		



APPLICAZIONE ED USO

MVE2xx è un servocomando elettromeccanico molto flessibile per il controllo delle valvole a globo a due e tre vie utilizzabile in:

- sistemi di riscaldamento e condizionamento;
- Unità Trattamento Aria;
- impianti di teleriscaldamento;
- sistemi di controllo industriale.

Il servocomando può essere controllato sia da un comando proporzionale (modulante) che da un segnale flottante.

Installare e collegare il servocomando è molto semplice. E' possibile montarlo direttamente su tutti i tipi di valvole flangiate CONTROLLI, mentre per le valvole filettate CONTROLLI e per le valvole di altri costruttori sono disponibili kit di collegamento (tabella pag. 3). Il servocomando ha una risoluzione molto elevata (500 passi sull'intero range di corsa) per un controllo preciso della temperatura del fluido ed è in grado di auto-tararsi su corse differenti senza che sia necessario l'intervento dell'utente (questa funzione è selezionabile attraverso gli interruttori DIP presenti).

MVE2xx è dotato di funzioni di diagnostica che in caso di anomalie segnalano il problema specifico tramite 2 LED (ROSSO e VERDE) posti sulla scheda di controllo.

N.B: Non utilizzare il servocomando se non è accoppiato con la relativa valvola.

FUNZIONAMENTO

Il servocomando converte il segnale di comando (modulante o 3 punti flottante) dal controllore in una posizione della valvola. Un moderno motore in corrente continua senza spazzole aziona un treno ingranaggi e converte i giri del motore in movimenti lineari accurati e ripetibili sullo stelo della valvola.

Segnale di comando

MVE2xx può essere comandato da 2 tipi di segnale:

- 3 punti flottante;
- modulante (o proporzionale) con campo di azione selezionabile (es. 0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-5/2-6Vdc, 5-10/6-10Vdc e 4-20mA);

Comando manuale

Il servocomando è dotato di un comando manuale attivabile abbassando una leva sul fronte del servocomando. Quando è abbassata (comando manuale inserito), l'alimentazione del motore viene interrotta e il servocomando si ferma. Ruotando questa leva il servocomando può essere messo in funzione manualmente e la valvola posizionata di conseguenza. La leva per il comando manuale rimane in posizione fino a che non viene rialzata e il motore non viene nuovamente alimentato. Al termine di questa operazione il servocomando si riporta in posizione iniziale (in base all'impostazione del DIP n. 1) per poi seguire il segnale di comando. Quando il comando manuale è inserito sia il LED VERDE che quello ROSSO sono accesi (ON). La leva per il comando manuale può essere utilizzata per modificare l'impostazione degli interruttori dip oppure come reset dopo il verificarsi di una situazione di allarme. Il servocomando è fornito con il comando manuale abbassato.

Non è quindi necessario togliere l'alimentazione per modificare l'impostazione dei DIP, ma, in tal caso, prestare attenzione alla presenza di tensione a 230Vac.

Segnale di feedback

Il servocomando fornisce un segnale di feedback 2-10V (vedere impostazione DIP n. 1).

Funzione di calibrazione

Il servocomando è dotato di una funzione di calibrazione automatica, ma può essere calibrato manualmente tramite il DIP n. 7.

L'impostazione di fabbrica abilita la funzione di calibrazione automatica - la calibrazione manuale non è necessaria a meno che non sia richiesta manutenzione sulla valvola o non si verifichino particolari situazioni di allarme.

Controlli S.p.A. 16010 Sant'Olcese (GE) Tel. 010 73 06 1

Fax. 010 73 06 870/871 www.controlli.eu

Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i rifiuti domestici Vanno rispettate le normative locali sullo smaltimento.





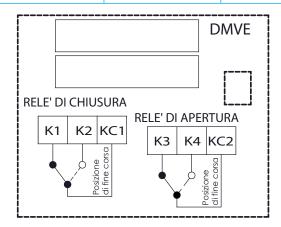
DBL394i 1^a Emissione rev. h 06/2020 Pag. 1

Interruttori ausiliari di fine corsa (accessorio DMVE)

Gli interruttori fine corsa commutano quando la valvola è completamente aperta o chiusa. Si tratta di contatti puliti con tensione sui morsetti 24V AC/DC, 4A max.

Gli interruttori ausiliari possono essere utilizzati per indicare la posizione di fine corsa della valvola e per il controllo a relè di ulteriori dispositivi dell'impianto. Quando i servocomandi vengono comandati singolarmente o in sequenza, è possibile utilizzare i micro di fine corsa per indicare la totale chiusura o apertura della valvola. Nella figura sotto riportata viene indicata la posizione degli interruttori di fine corsa in base a quella del segnale di comando (Y).

Segnale di comando (Y)	Relé KC1	Relé KC2
0-0,5Vdc	KC1 su K2	KC2 su K3
0,5-9,5Vdc	KC1 su K1	KC2 su K3
9,5-10Vdc	KC1 su K1	KC2 su K4



Diagnostica

Il servocomando è provvisto di un algoritmo per l'auto-diagnostica capace di trovare le sequenti condizioni di errore:

- apprendimento della corsa al di fuori del campo consentito 5-60mm
- inaspettate condizioni di stallo (per esempio con valvola bloccata o extra corsa dovuta all'organo di collegamento del servocomando allentato)
- alimentazione fuori dall'intervallo consentito

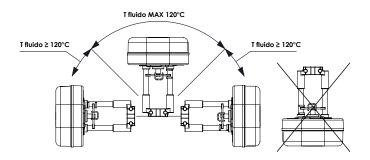
Queste condizioni di allarme vengono segnalate attraverso i LED ROSSO e VERDE che lampeggiano sulla scheda elettronica (vedere tabella Diagnostica - funzione allarmi).

CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE		MVE204 MVE204S	MVE206 MVE206S	MVE210 MVE210S	MVE215 MVE215S	MVE222 MVE222S		
Alimentazione F N			230Vac ±10%, 50-60Hz					
Consumo in	movimento	10VA / 4,5W	13VA / 6W	18VA / 8W	21VA / 11W	25VA / 10W		
Consumo mo	antenimento posizione	8VA / 4W	11VA / 5W	11VA / 5W	13VA / 7W	10VA / 4W		
			15 s (per valvole con corsa da 5 a 15 mm)					
Tempo di	Modulante		20 s (per valvole con corsa da 15 a 25 mm)					
corsa			30 s (per valvole con	corsa da 25 a 60 mm)		(per valvole con corsa da 5 a 60 mm)		
	Flottante	60 s						
Corsa			5-60 mr	m (limitata a 30 mm per	MVE.S)			
Forza		400 N	600 N	1000 N	1500 N	2200 N		
Coefficiente	di carico	max 50%/60 minuti						
Ingresso analogico Y M		tensione 0-10 V - impedenza > 100 KΩ (range: 0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-5/2-6Vdc, 5-10/6-10Vdc) 500Ω (range 4-20mA)						
Ingressi digitali Y1 Y2		connessione Y1, Y2 a M						
Uscita V+		tensione 16Vdc ± 0,5V, carico max. 25mA						
Uscita U		tensione 2-10Vdc (0-100%), carico max. 2mA						
Temperatura ambiente		funzionamento -10T55°C; immagazzinamento -20T55°C						
Umidità amb	piente	max 90% U.R.						
Protezione		IP54 (con pressacavi PG13,5 - non forniti)						
Classe di isolamento								
Standard		Emissioni/Immunità EMC 2014/30/UE secondo EN 61326-1:2013 standard; LVD 2014/35/UE secondo EN61010-1 standard						
Materiali		corpo: alluminio - coperchio: plastica ABS						
Colore		alluminio/bianco						
Peso [kg]		1.7 (MVE2xx); 1.6 (MVE2xxS)						

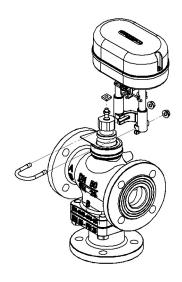


Il servocomando può essere montato con qualsiasi orientamento ma mai capovolto. Quando la temperatura del fluido supera i 120°C deve essere montato a 45°.



Per montare il servocomando sulla valvola, posizionare lo stelo a fine corsa, far scivolare il servocomando sul collo della valvola, sistemando con il comando manuale la posizione della vite così che il dado quadro posto sullo stelo della valvola si adatti perfettamente all'incavo posto sulla piastrina trasversale. Far scorrere la forcella ad U nell'incavo del collo della valvola e fissarlo con i dadi.

Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni di montaggio (MVE2xx_DIM205).



MANUTENZIONE

Il servocomando è esente da manutenzione.

ACCESSORI

DMVE Interruttori ausiliari di fine corsa

GMVE Guscio di coibentazione per attuatori MVE * Guscio di coibentazione per attuatori MVE.S * KIT-P13.5 kit 10 pressacavi (inclusi dadi e guarnizioni)

KIT-T13.5 Kit 10 tappi per foro pressacavi (inclusi dadi e guarnizioni) 248 Riscaldatore stelo 24V, 50W (consigliato quando la tem-

peratura del fluido è sotto gli 0°C) *

* Non è possibile installare sia i gusci di coibentazione (Gxxxx) che i riscaldatori stelo.

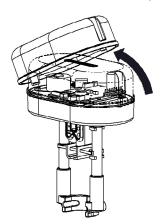
VALVOLE CONTROLLI	MVE	MVE.S
Valvole Controlli attuali (escluse 2-3TGB.F PN16)	•	-
VSXT09PBP, VSXT10PBP	-	solo con MVE204S
2-3TGB.F PN16	-	•
Valvole Controlli con connessione M40 filettate (escluse VSB-VMB, VSB.F-VMB.F PN16)	con AG51	-
VSB-VMB, VSB.F-VMB.F PN16	con AG52	con AG63
VALVOLE ALTRI COSTRUTTORI	MVE	MVE.S
Belimo H2X-S e H3X-S	con AG82	con AG82
Siemens *	con AG70-10 con AG70-14	-
Danfoss (VR/VF (S) models)	con AG60-07	-
TAC DN15-V298	con AG60-08	=
TAC DN15-V2XX/V3XX	con AG60-09	-
Honeywell **	con AG60-10	-
Airtek	con AG60-11 con AG60-12	-
Johnson Controls VB7816-2111	con AG66	-
Johnson Controls BM-3018-3300	con AG67	-
MUT MK DN50-150	con AG69	-
Tac Venta	•	-

^{*} AG70-10 per valvole con stelo Ø 10mm AG70-14 per valvole con stelo Ø 14mm

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per effettuare i collegamenti elettrici rimuovere la vite e poi il coperchio sollevandolo come in figura.

MVE è munito di una morsettiera da 6 poli removibile per il controllo del servocomando e di una morsettiera da 2 poli non removibile (F e N) per l'alimentazione principale; ciascun polo è chiaramente identificato sulla morsettiera. Prima di alimentare il servocomando, assicurarsi che la morsettiera sia correttamente collegata alla scheda e che l'etichetta posta su di essa coincida con quella della scheda.

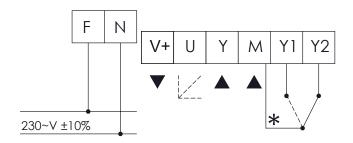


Utilizzare pressacavi modello PG13,5 (non forniti).



1° Emissione rev. h 06/2020 DBL394i Pag. 3

^{**} possibile con i seguenti modelli: M6: V176A,B, V538C 1/4": V5011A



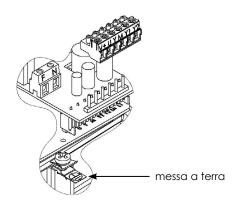
(*) Per utilizzare il comando flottante l'unico collegamento possibile è tra il morsetto M e Y1/Y2. Non collegare Y1/Y2 alla fase (F) o al neutro (N).

Etichetta	Descrizione	Funzione	Sezione del cavo	Lunghezza massima del cavo	
F	230Vac	Alim.	AWG16 (min 1mm²-	75m	
Ν	250 v a c		max 1.5mm²)		
Y	010Vdc	Ingresso comando	AWG20 (min 0.5mm² - max 1.5mm²)	200m	
М	0V (Comune)	modulante			
Y1	Apertura	Ingresso comando	AWG20 (min 0.5mm² -	200m	
Y2	Chiusura	flottante	max 1.5mm²)	200111	
V+	16Vdc	uscita in tensione	AWG20 (min 0.5mm² - max 1.5mm²)	200m	
М	0V (Comune)	(25mA)			
U	2÷10Vdc	uscita segnale di	AWG20 (min 0.5mm² -	200m	
М	0V (Comune)	feedback	max 1.5mm²)	200111	

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

COLLEGAMENTI DI TERRA

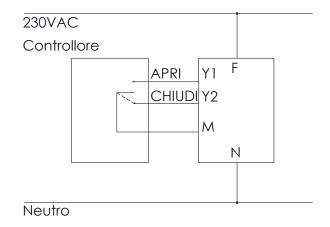
Collegare il terminale di terra nell'apposita vite etichettata con il simbolo della messa a terra come indicato in figura.



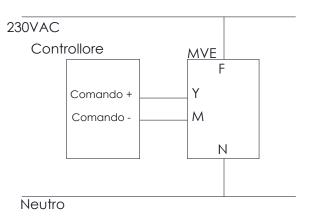
- Installare sulla linea di alimentazione un dispositivo di protezione da corto circuito (fusibile o magnetotermico) conforme alle norme vigenti;
- in caso di rimozione accidentale del coperchio assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata prima di operare sul servocomando o nelle sue vicinanze;
- apparati esenti da manutenzione.

SCHEMI ELETTRICI

Comando flottante a 3 punti

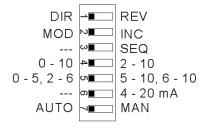


Comando modulante (0-10Vdc)

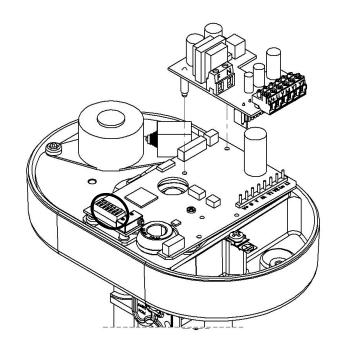


Impostare gli interruttori dip secondo le seguenti tabelle. Per fare in modo che le impostazioni vengano recepite è necessario o rimuovere e riapplicare l'alimentazione oppure agire sulla manopola del comando manuale.

Impostazioni di fabbrica



OFF ON



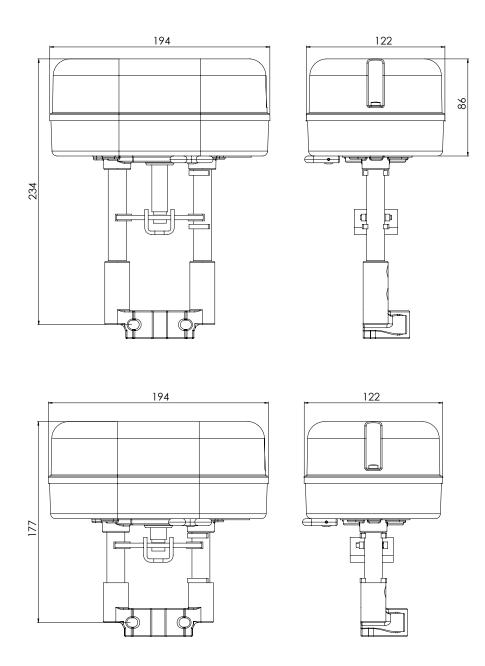
DIP switch	OFF	ON
1	Azione Diretta U = 2V U= feedback U = 10V	U= 10V U= feedback U= feedback
2	Modulante (MOD) (ingresso tra Y [+] e M [-])	3 punti (INC) (Y1 apre, Y2 chiude il contatto deve essere prelevato da M)
3	-	Selezione sequenza con range definiti dal DIP n. 5
4	Controllo modulante 0-10Vdc (solo con DIP n. 2 OFF)	Controllo modulante 2-10Vdc (solo con DIP n. 2 OFF)
5	Controllo modulante sequenziale 0-5Vdc con DIP n. 4 OFF Controllo modulante sequenziale 2-6Vdc con DIP n. 4 ON (solo con DIP n. 3 ON)	Controllo modulante sequenziale 5-10Vdc con DIP n. 4 OFF Controllo modulante sequenziale 6-10Vdc con DIP n. 4 ON (solo con DIP n. 3 ON)
6	Controllo in tensione Vdc (ingresso tra Y [+] e M [-])	Controllo in corrente 4-20mA (ingresso tra Y [+] e M [-]). Per questa funzione il DIP n. 4 deve essere impostato su ON
7	Apprendimento della corsa automatico: l'acquisizione del valore della corsa viene eseguito automaticamente ogni qual volta l'attuatore arriva allo scontro meccanico della valvola e vi si ferma per almeno 10s	Apprendimento della corsa manuale: l'acquisizione del valore della corsa si effettua muovendo il DIP da OFF a ON o viceversa. Con interruttore in ON in presenza di scontro inatteso o extra corsa, l'attuatore non aggiornerà la corsa

N°	Comportamento LED	Errore	Utilizzo servocomando	Comportamento c	lel servocomando	Possibile problema	Procedura di ripristino
				Apprendimento corsa automatico (DIP n. 7 OFF)	Apprendimento corsa manuale (DIP n. 7 ON)		
1	ROSSO FISSO	Corsa valvola minore di 5mm	Calibrazione (manuale o prima installazione)		Il servocomando spinge e tira 2 volte agli estremi (fase di calibrazione), si riporta in posizione iniziale e non risponde al comando. Il servocomando mantiene la corsa precedente	Valvola non adatta (corsa inferiore a 5mm) oppure accoppiamento incorretto	Spegnere il servocomando e ripetere la fase di calibrazione
2	ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE + VERDE ON	Corsa valvola maggiore di 60mm	Calibrazione (manuale o prima installazione)	Il servocomando esce dal range massimo di 60mm e va verso la nuova posizione segnalando allarme. Il servocomando spinge e tira 2 volte contro il nuovo limite di corsa, poi torna in posizione iniziale continuando a segnalare un'anomalia fino a che non rientra nei 60mm. Il servocomando NON apprende la nuova corsa dopo 10s (Range errato)	Il servocomando esce dal range massimo di 60mm e va verso la nuova posizione segnalando allarme. Il servocomando spinge e tira 2 volte contro il nuovo limite di corsa, poi torna in posizione iniziale continuando a segnalare un'anomalia fino a che non rientra nei 60mm. Il servocomando NON apprende la nuova corsa dopo 10s (Range errato)	Perdita del linkage o valvola non adatta (corsa superiore a 60mm)	Spegnere II servocomando e ripetere la fase di calibrazione
3	ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE	Scontro inatteso entro il range di corsa calcolato	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	Il servocomando verifica la condizione di stallo per 5 volte. Al termine dei tentativi segnala anomalia. Il servocomando apprende la nuova corsa dopo 10s	Il servocomando verifica la condizione di stallo per 5 volte. Al termine dei tentativi segnala anomalia. Il servocomando NON apprende la nuova corsa, ma dopo 60s ripete i tentativi per verificare le condizioni di blocco	Blocco della valvola o valvola non adatta	Inversione del segnale di comando
4	rosso Lampeggiante Veloce	Corsa superiore al range di corsa calcolato.	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	Il servocomando si porta verso la nuova posizione massima con bassa velocità segnalando anomalia. Il servocomando apprende la nuova corsa dopo 10s	Il servocomando si porta verso la nuova posizione massima con bassa velocità segnalando anomalia. Il servocomando NON apprende la nuova corsa	Perdita del linkage o valvole danneggiate	Inversione del segnale di comando
5	rosso Lampeggiante Lento	Bassa Tensione	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	ll servocomando continua ad operare (prestazioni non garantite)	ll servocomando continua ad operare (prestazioni non garantite)	1. Incorretto dimensionamento del trasformatore 2. Alimentazione instabile	Alimentazione nel range di funzionamento
6	ROSSO LAMPEGGIANTE LENTO	Alta Tensione	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	ll servocomando continua ad operare (prestazioni non garantite)	ll servocomando continua ad operare (prestazioni non garantite)	Incorretto dimensionamento del trasformatore 2. Alimentazione	Alimentazione nel range di funzionamento

COMPORTAMENTO STANDARD DEI LED

N°	Comportamento LED	Stato servocomando
1	VERDE FISSO	Il servocomando è arrivato all'estremo della corsa appresa
2	VERDE LAMPEGGIANTE	Il servocomando è arrivato o si sta muovendo verso un punto intermedio della corsa appresa
3	ROSSO VERDE LAMPEGGIANTE	Il servocomando sta apprendendo la corsa o sta effettuando il posizionamento iniziale
4	ROSSO VERDE FISSO	Comando manuale inserito, Il servocomando ignora il segnale di comando. ATTENZIONE! La scheda è alimentata

DIMENSIONI D'INGOMBRO [mm]



Le caratteristiche contenute in questa pubblicazione possono essere modificate senza preavviso



Pag. 7