

# Valvole e attuatori

**Catalogo 2023**  
Digital Energy



[se.com/it](https://se.com/it)

Life Is On

**Schneider**  
Electric



## Chi è Schneider Electric

Schneider Electric guida la trasformazione digitale della gestione dell'energia e dell'automazione nelle abitazioni, negli edifici, nei data center, nelle infrastrutture e nelle industrie.

Presente in oltre 100 paesi del mondo, Schneider è leader indiscusso nei settori della distribuzione elettrica in media e bassa tensione, protezione dell'alimentazione elettrica e nei sistemi di automazione e offre soluzioni integrate per l'efficienza basate sulla combinazione di energia, automazione e software. Nel nostro ecosistema globale, collaboriamo con la più grande comunità di partner, integratori e sviluppatori, che operano sulla nostra piattaforma aperta per fornire ai clienti capacità di controllo in tempo reale ed efficienza operativa.

Crediamo che grandi collaboratori e partner rendano Schneider una grande azienda e che il nostro impegno per l'innovazione, la diversità e la sostenibilità permetta di realizzare per tutti, ovunque e in ogni momento la nostra promessa: Life Is On.

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

[Discover Life is On](#)

[Discover EcoStruxure](#)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

## Strumento Online per la selezione di Valvole e Attuatori

### Product Selection Tool

Lo Strumento Online per la selezione di Valvole e Attuatori è una soluzione sviluppata per scegliere in modo semplice e veloce i prodotti più adatti alle vostre installazioni. Informazioni complete e diversificate sono a portata di un click, insieme a tutti i dettagli tecnici e alla documentazione dei prodotti.

Dimensionamento e selezione per tutte le valvole e attuatori HVAC

- Valvole a sfera
- Valvole a farfalla
- Valvole a globo
- Valvole PIBCV
- Valvole di zona
- Valvole a settore
- Attuatori per serrande

### Caratteristiche

- Selezione intuitiva basata su calcoli o su scelta tramite menu a tendina e customizzata per ciascun paese
- Nella tab Customer Information (informazioni cliente), è possibile creare profili di clienti e partners in ogni nuova pagina creata
- Nella tab Valves & Actuators (Valvole e attuatori), si possono creare modelli di sistemi idronici
- Nella tab Damper Actuators (Attuatori a serrande), si possono creare modelli di sistemi con serrande
- Possibilità di vedere, modificare, condividere e regolare i modelli creati, che possono essere esportati come file Excel, pdf, BOM.
- Possibilità di salvare modelli in fase di lavorazione, che possono essere modificati in seguito o riutilizzati in progetti futuri come template.

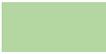
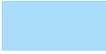
### Compatibilità Browser

- Chrome (preferito). Uso di altri browser potrebbe manifestare comportamenti inaspettati o errori.

### PRODUCT SELECTION TOOLS: Actuators and Valves

The screenshot displays the 'PRODUCT SELECTION TOOLS: Actuators and Valves' interface. On the left, a sidebar contains sections for 'Schedule Information' (Created On: 4/26/2018, 1:35:32 PM; Schedule Code: Save Schedule For Code; Last Saved: Not Saved; Save Schedule button), 'Clear Selection' ([clear all]), 'Valve Type' ([clear]), and 'Application Parameters' ([clear]). Below these are 'Control Media: Any', 'Flow: 0', 'Inlet Pressure: 0 kPa', and 'Kv Calculation: 0 - 0'. The main area features tabs for 'Customer Information', 'Valves & Actuators' (selected), 'Damper Actuators', and 'Schedule'. A search bar for 'Enter Schedule Code: Optional' with a 'Load' button is present. Under 'Valve Type', six options are shown with images and checkboxes: Ball Valve, Butterfly Valve, Globe Valve, Pressure Independent Valve, Shoe Valve, and Zone Valve. The top right corner shows 'Language: English' with an 'Info' button, and 'Support/Feedback' and 'User Guide' links.



	1. Valvole PIBCV e attuatori	7
	2. Valvole di zona e attuatori	19
	3. Attuatori valvole per radiatori	29
	4. Valvole a globo	33
	5. Attuatori valvole a globo	55
	6. Valvole a sfera e attuatori	67
	7. Valvole a farfalla e attuatori	73
	8. Valvole a settore e attuatori	81
	9. Attuatori per serranda	87
	10. Informazioni di supporto	97



# 1. Valvole PIBCV e attuatori

Le valvole di controllo e bilanciamento a pressione indipendente garantiscono il controllo ottimale del flusso dei fluidi, indipendentemente dalle variazioni della pressione dell'impianto. Grazie al bilanciamento del sistema idronico integrato, i prodotti PIBCV rappresentano la soluzione ideale per il controllo della temperatura ambiente e garantiscono la massima efficienza energetica. Un ulteriore vantaggio è costituito dalla riduzione del tempo di messa in servizio degli impianti.



# 1. Valvole PIBCV e attuatori

## VP228E, VP229E, VP220E

Le valvole VP228E, VP229E e VP220E sono valvole filettate di bilanciamento e controllo a pressione indipendente per i circuiti di riscaldamento e raffreddamento.

- Il flusso idronico è sempre stabile, indipendente dalle variazioni della pressione dell'impianto.
- Senza attuatore, la valvola può essere utilizzata come valvola di bilanciamento automatica per la limitazione del flusso.
- Facilità di calcolo e impostazione al valore di portata necessario



DN10-32



DN40-50

### Specifiche

Classe di pressione	PN16
Funzione	Normalmente aperta con stelo in su
Raccordo terminale	Filettatura esterna, ISO 228/1
Temperatura del fluido	-10...120 °C
Trafilamento (ISO 5208)	Ermetica - assenza di trafileamento visibile max 0,05% Q <sub>nom</sub>
DN10-DN32	
DN40-DN50	
Corsa	
VP228E	2,25 mm
VP229E (DN15-20)	4,0 mm
VP229E (DN25-32)	4,5 mm
VP220E	10 mm

Materiali	DN10...32	DN40...50
Corpo della valvola	Ottone DZR Ottone CW 614N	GG 25 Ottone CW 614N
Sede	Ottone DZR	Acciaio Inox 1.4305
Guarnizioni	EPDM	EPDM

DN	Litri/ora		Litri/secondo		m <sup>3</sup> /h		ΔP (Q <sub>nom</sub> ) (kPa)	Collegamento	Codice		Attuatore
	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nom</sub> (100%)	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nom</sub> (100%)	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nom</sub> (100%)			Filettatura esterna (ISO 228/1)	Senza porte T/P	
DN10	30	150	0,008	0,042	0,03	0,15	16-600	G 1/2A	VP228E-10BQLNT	VP228E-10BQL	SP90 MP120 MP130 MP300-SR
	55	275	0,015	0,076	0,06	0,28			VP228E-10BQSNT	VP228E-10BQS	
DN15	55	275	0,015	0,076	0,06	0,28		G 3/4A	VP228E-15BQLNT	VP228E-15BQL	
	90	450	0,025	0,125	0,09	0,45			VP228E-15BQSNT	VP228E-15BQS	
	227	1.135	0,063	0,315	0,23	1,14			VP229E-15BQHNT		
DN20	180	900	0,050	0,250	0,18	0,90		16-600	G 1A	VP228E-20BQSNT	
	340	1.700	0,094	0,472	0,34	1,70	35-600	VP229E-20BQHNT			
DN25	340	1.700	0,09	0,47	0,34	1,70	20-600	G 1 1/4A	VP229E-25BQSNT	VP229E-25BQS	
	545	2.700	0,15	0,75	0,54	2,70	35-600		VP229E-25BQHNT		
DN32	640	3.200	0,18	0,89	0,64	3,20	20-600	G 1 1/2A	VP229E-32BQSNT	VP229E-32BQS	
	800	4.000	0,22	1,11	0,80	4,00	35-600		VP229E-32BQHNT		
DN40	3.200	7.500	0,8	2,1	3,0	7,5	30-600	G 2A		VP220E-40CQS	
DN50	5.000	12.500	1,4	3,5	5,0	12,5	30-600	G 2 1/2A		VP220E-50CQS	

Nota: è possibile raggiungere un flusso maggiore (Q<sub>max</sub>) in alcuni modelli incrementando la caduta di pressione attraverso la valvola (fare riferimento alla scheda con le specifiche tecniche).  
ΔP: range di esercizio della pressione differenziale. Per un flusso prevedibile, stabile e totalmente regolabile nei limiti indicati, la pressione differenziale attraverso la valvola deve essere compresa nel range specificato.

### Accessori

Codice	Descrizione	Quantità per confezione
9114060000	Serie di etichette per la messa in servizio / tag id portata	48

## VP220F, VP221F, VP222F

Le valvole VP220F, VP221F e VP222F sono valvole flangiate per il controllo e il bilanciamento a pressione indipendente, per grandi portate negli impianti di riscaldamento e raffreddamento.

- Il flusso idronico è sempre stabile, indipendente dalle variazioni della pressione dell'impianto.
- Senza attuatore, la valvola può essere utilizzata come valvola di bilanciamento automatica per la limitazione del flusso.



## Specifiche

Classe di pressione	PN16	<b>Materiali</b>	<b>DN50-100</b>	<b>DN125</b>	<b>DN150-250</b>
Funzione	Normalmente aperta con stelo in sù	Corpo della valvola	GG25	GG25	GG25
Raccordo terminale	Flangiata PN16, ISO 7005-2	Guarnizioni,	EPDM	EPDM	EPDM
Temperatura del fluido	-20...120 °C	Membrane	CW 614N	1 (W.Nr.1.4404NC)	1.4021
Trafilamento (ISO 5208)		Cono	1.4305	1.4305	1.4027
DN50-100	0,05% Q <sub>nom</sub>	Sede	1.4568/1.4310	1.4401	1.4310
DN125-250	0,01% Q <sub>nom</sub>	Molle	NBR	Grafite	Senza amianto
		Guarnizioni			

DN	Litri/ora		Litri/secondo		m <sup>3</sup> /h		$\Delta P$ (Q <sub>nom</sub> ) (kPa)	Codice con porte T/P	Attuatore
	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nom</sub> (100%)	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nom</sub> (100%)	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nom</sub> (100%)			
DN50	5.000	12.500	1,4	3,5	5,0	12,5	30-600	VP220F-50CQS	MP500C MP500C-SR
DN65	8.000	20.000	2,2	5,6	8,0	20,0		VP220F-65CQS	
DN80	11.200	28.000	3,1	7,8	11,2	28,0		VP220F-80CQS	
DN100	15.200	38.000	4,2	10,6	15,2	38,0		VP220F-100CQS	
DN125	36.000	90.000	10	25	36	90	40-600	VP221F-125CQS	MP2000 MP2000-SR
DN125	44.000	110.000	12	31	44	110	60-600	VP221F-125CQH	
DN150	58.000	145.000	16	40	58	145	40-600	VP221F-150CQS	
DN150	76.000	190.000	21	53	76	190	60-600	VP221F-150CQH	
DN200	76.000	200.000	21	56	76	200	40-600	VP222F-200CQS	MP4000
DN200	100.000	270.000	28	75	100	270	60-600	VP222F-200CQH	
DN250	112.000	300.000	31	83	112	300	40-600	VP222F-250CQS	
DN250	148.000	370.000	41	103	148	370	60-600	VP222F-250CQH	

## Accessori

Per convertire una valvola PIBCV standard in una valvola di bilanciamento a pressione indipendente con una portata fissa; le maniglie di regolazione possono essere installate al posto di un attuatore. Le valvole con DN 10-32 sono fornite con un tappo di plastica che ha la stessa funzione.

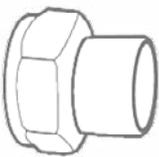
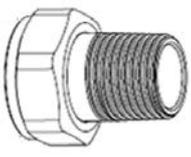
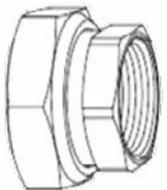
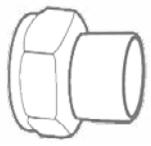
Codice	Descrizione
9114070000	Maniglia per regolazione del flusso automatico per valvole SmartX PIBCV, da DN40 a DN100
9114071000	Maniglia per regolazione del flusso automatico per valvole SmartX PIBCV, da DN125 a DN150V
9114072000	Maniglia per regolazione del flusso automatico per valvole SmartX PIBCV, da DN200 a DN250

# 1. Valvole PIBCV e attuatori

## Raccordi

Le valvole VP228E, VP229E e VP220E sono dotate di raccordi terminali maschio filettati per il collegamento di vari raccordi dei tubi.

I raccordi dei tubi generalmente sono costituiti da tre componenti separabili che consentono la rimozione della valvola con un impatto minimo sulle tubazioni. Per alcune dimensioni, occorre un raccordo costituito da due componenti non separabili e potrebbero essere necessari giunti supplementari per comodità di smontaggio.

Dimensione DN valvola	Tipo di raccordo per il tubo	Codice	Raccordo valvola	Raccordo terminale
DN10	 Saldatura	9112113010	G1/2	15 mm*
DN15		9112113015	G3/4	15 mm
DN15		9112113115	G3/4	22 mm*
DN20		9112113020	G1	15 mm
DN20		9112113120	G1	22 mm
DN25		9112113025	G1.1/4	28 mm
DN32		9112113032	G1.1/2	35 mm
DN40		9112113040	G2	42 mm
DN50		9112113050	G2.1/2	54 mm
DN10	 Filettatura conica maschio R	9112112010	G1/2	R3/8
DN15		9112112015	G3/4	R1/2
DN20		9112112020	G1	R3/4
DN25		9112112025	G1.1/4	R1
DN32		9112112032	G1.1/2	R1. 1/4
DN40		9112112040	G2	R1.1/2
DN50		9112112050	G2.1/2	R2
DN10	 Filettatura femmina	9112111010	G1/2	G1/2*
DN15		9112111015	G3/4	G1/2*
DN20		9112111020	G1	G1/2
DN25		9112111025	G1.1/4	G3/4
DN32		9112111032	G1.1/2	G1
DN40		9112111040	G2	G1.1/4
DN50		9112111050	G2	G1.1/2 F
DN20	 Saldatura	9112115020	G1	26,9 mm
DN25		9112115025	G1.1/4	33,7 mm
DN32		9112115032	G1.1/2	42,4 mm
DN40		9112115040	G2	48,3 mm
DN50		9112115050	G2.1/2	60,3 mm

\* struttura compatta in due componenti (non separabili); per facilitare il montaggio e lo smontaggio, potrebbe essere necessario un giunto supplementare

## Attuatori MP130

La serie MP130 è una famiglia di attuatori motorizzati compatti a basso consumo che pilotano dispositivi PIBCV SmartX DN10...32 in varie applicazioni HVAC idroniche.

Gli attuatori modulanti consentono il controllo preciso della posizione, si calibrano automaticamente in base all'impostazione del flusso o della corsa regolabile nelle valvole VP228E e VP229E, per un controllo idronico ottimale.

- Funzionamento silenzioso
- Protezione dai sovraccarichi
- Possibilità di comando manuale in tutti i modelli



## Specifiche

Forza di chiusura	130 N	Temperatura ambiente	0...55 °C
Corsa	5 mm	Temperatura di trasporto e stoccaggio	-40...70 °C
Umidità relativa	max 80 %	Grado di protezione dell'involucro	IP42
Max temperatura del fluido	120 °C	Peso	0,3 kg

Codice	Segnale di controllo (Y)	Velocità	Feedback della posizione (U)	Lunghezza del cavo (m)	Tensione (50/60 Hz)	Consumo elettrico in funzione (standby)
MP130-24M	0 (2) ... 10 Vcc	24	N	1,5	24 Vca	2 VA (0,5 W)
MP130-24M-10M	0 (2) ... 10 Vcc	24	N	10	24 Vca	2 VA (0,5 W)
MP130-24MP	0 (2) ... 10 Vcc	24	0 (2) ... 10 Vcc	1,5	24 Vca	1,5 VA (0,4 W)
MP130-24MP-10M	0 (2) ... 10 Vcc	24	0 (2) ... 10 Vcc	10	24 Vca	1,5 VA (0,4 W)
MP130-24T	Due posizioni	12	N	1,5	24 Vca	1 VA
MP130-230T	Due posizioni	12	N	1,5	230 Vca	8 VA
MP130-24F	Flottante	24	N	1,5	24 Vca	1 VA (0 W)
MP130-24F-10M	Flottante	24	N	10	24 Vca	1 VA (0 W)
MP130-230F	Flottante	24	N	1,5	230 Vca	8 VA (0 W)

Nota: gli attuatori con cavo da 5 e 10 m di lunghezza vengono prodotti su richiesta; tenere presente che in questo caso i tempi di fornitura potrebbero essere superiori.

# 1. Valvole PIBCV e attuatori

## MP120/MP140

MP120NC e MP140NO sono piccoli attuatori termoelettrici per applicazioni di zona per la regolazione a due punti e con modulazione di larghezza di impulso (PWM) delle valvole PIBCV SmartX da DN10 a DN32. L'attuatore MP120 può funzionare manualmente per facilitare il lavaggio.

- L'involucro è impermeabile (IP44) in tutte le posizioni di montaggio.
- Il cavo è rimovibile per semplificare l'installazione e la manutenzione.
- Consumo energetico ridotto: un unico controllore può pilotare più attuatori.
- Indicatore visivo della posizione della valvola e del tipo di azione (NA o NC)



MP120NC



MP140NO

### Specifiche

Alimentazione	
MP120xx-24T:	24 Vca/cc ±20%
MP120xx-230T:	230 Vca +10-15%
Consumo energetico	2 W
Temperatura ambiente	Max 50 °C
Grado di protezione	IP44 in tutte le posizioni di montaggio
Lunghezza del cavo (standard)	1,5 m
Dimensione del cavo	2×0,5 mm <sup>2</sup>
Temperatura del fluido	Max 120 °C
Raccordo valvola	M30×1,5
Range corsa	
MP120NC	8 mm
MP140NO	4 mm

Codice	Azione	Tensione	Range flusso operativo	
			VP228E	VP229E
MP120NC-24T	Normalmente chiusa (Stelo in basso)	24 Vca/cc	20-120%	20-110%
MP120NC-230T		230 Vca		
MP140NO-24T	Normalmente aperta (Stelo in alto)	24 Vca/cc		20-80%
MP140NO-230T		230 Vca		
MP140NC-24T	Normalmente chiusa (Stelo in basso)	24 Vca/cc		
MP140NC-230T		230 Vca		

Con la valvola VP229E, l'attuatore MP140NO è limitato all'80% del Q<sub>nom</sub>.

## MP300-SR

I dispositivi MP300-SR con controllo flottante e proporzionale sono attuatori motorizzati a bassa tensione per valvole PIBCV Smart X DN10-32. Questi attuatori sono dotati di una funzione di sicurezza di ritorno a molla che apre o chiude la valvola in caso di assenza di tensione. La funzione di sicurezza di ritorno a molla non deve essere utilizzata per il controllo a due posizioni.

### Specifiche

Alimentazione	24 V; +10...-15 %; CA
Frequenza	50/60 Hz
Consumo energetico	9 VA
Ingresso controllo Y	0...10 (2...10) V 0...20 (4...20) mA
Segnale uscita U	0...10 (2...10) V
Velocità	11,75 (50 Hz) s/mm
Max temperatura del fluido	120 °C
Temperatura ambiente	0...55 °C
Grado di protezione dell'involucro	IP54
Peso	0,8 kg



Codice	Ritorno a molla Direzione	Tipo di collegamento (incluso con attuatore)
MP300-SRU	In alto - Normalmente aperto	Adattatore
MP300-SRD	In basso - Normalmente chiuso	Distanziale

## SP90

**SpaceLogic SP90** di Schneider Electric è un attuatore bus multifunzione ad alta precisione, progettato in modo specifico per l'impiego in associazione alle valvole SpaceLogic PIBCV DN10...32

L'attuatore SP90 può essere utilizzato come valvola grazie all'eccellente precisione di posizionamento unita alla caratteristica di portata lineare della valvola SpaceLogic PIBCV. Questo consente all'attuatore SpaceLogic SP90 di funzionare come indicatore di flusso; collegato a sensori di temperatura tramite bobina permette inoltre il calcolo, il report e il controllo del consumo di calore.

- Tutte le impostazioni di flusso effettuate in remoto dal BMS
- Cavi ad innesto con collegamento a margherita per un'installazione molto rapida con possibilità di errori di cablaggio ridotte al minimo
- Indicazione dello stato a LED
- Indirizzamento MAC automatico
- Segnalazione allarmi
- Ingresso 0...10 V e 2 Pt1000 di riserva
- Uscita 0...10 V aggiuntiva

## Specifiche

Alimentazione	24 V ac/dc, ± 25%, 50 / 60 Hz
Consumo energetico	In funzione: 2.7 VA In standby: 1.8 VA
Classe di protezione	III bassissima tensione
Collegamento elettrico	Connettore a spina preformato
Segnale di controllo	BACnet MS/TP, Modbus 0...10 Vdc, 4...20 mA
Velocità (selezionabile) (sec/mm)	3, 6, 12, 24, Tempo costante
Precisione posizionamento	± 0.05 mm
Temperatura ambiente di lavoro	-10° C...50 °C
Temp. media max	120 °C
Range temperatura di stoccaggio	-40...70 °C
Livello potenza sonora	Max 30 dB(A)
Grado di protezione dell'involucro	IP54 (IP40 in tutte le posizioni di montaggio)
Peso	0.4 kg

Codice	Descrizione
SP90-24BMM	Attuatore PIBCV Fieldbus



L'impostazione dei parametri dell'attuatore e della valvola avviene tramite bus. La regolazione a distanza della portata consente un notevole risparmio di tempo in fase di installazione/ bilanciamento del flusso senza bisogno di intervenire sulla maniglia di regolazione presente sulla valvola. All'attuatore SP90 è possibile associare valvole di scambio a 6 vie dedicate.

## BACnet Data

Profilo BACnet	Per controllore BACnet Application Specific (B-ASC)
Protocollo BACnet	BACnet Master Slave / Token Passing (MS/TP)
Baud rate BACnet supportato	Rilevam. autom. baud rate / 9600 bps / 19200 bps / 38400 bps / 56700 bps / 76800 bps / 115200bps

## Modbus RTU Data

Baud rate supportati	Rilevam. autom. baud rate / 9600 bps / 19200 bps / 38400 bps / 56700 bps / 76800 bps / 115200bps
Modi di trasmissione supportati	Parità: Nessuna (1-8-N-2) / Dispari (1-8-O-1) / Pari (1-8-E-1) / Nessuna (1-8-N-1) Formato Dati: Parità (Bit di start - Bit dati - Parità - Bit di stop)

## Cavi di collegamento

Tipo	Lungh. (m)	Collegamenti	Codice
Digitale	1.5	Bus / alimentazione	9114401500
	10.0	Bus / alimentazione	9114410000
Margherita (Daisy chain)	0.5	Attuatore / attuatore	9114500500
	1.5		9114501500
	5.0		9114505000
	10.0		9114510000
Analog. + I/O	1.5	Attuatore / fili liberi	9114601500
Energia	1.5	Sonde di temperatura PT1000 per mont. in superf.	9114701500
		Sonde di temperatura PT1000 a immersione	9114801500
Energia, Potenza e 0...10V I/O	1.5	Sonde di temperatura PT1000 per mont. in superf., Potenza, 0...10V In e Out	9114901500

Nota: i cavi non sono forniti con l'attuatore e devono essere ordinati a parte

## Accessori tasche/pozzetti per sonde a immersione

Descrizione	Codice (tasca in ottone)	Codice (tasca in inox)
Tasca per immersione, 50 mm, G1/2	9121040000	9121050000
Tasca per immersione, 100 mm, G1/2	9121041000	9121051000
Tasca per immersione, 150 mm, G1/2	9121042000	9121052000
Tasca per immersione, 200 mm, G1/2	9121043000	9121053000

Nota: 2 x Immersion Pockets/Wells required per device

# 1. Valvole PIBCV e attuatori

## MP500C

Attuatore elettromeccanico lineare MP500C per il controllo delle valvole PIBCV SmartX VP220 DN40-100.

L'attuatore MP500C è controllato tramite un segnale flottante di aumento/riduzione oppure tramite un range di segnali di controllo modulanti tra 0 e 10 V.

- Controllo ad alta risoluzione per il controllo preciso dei fluidi.
- Il range di funzionamento e i finecorsa vengono calibrati in base a ogni impostazione della portata e della corsa della valvola.
- Tempo di esecuzione proporzionale fisso di 15 s, indipendentemente dalla corsa della valvola.



- Controllo multisegnale per segnale di aumento/riduzione a 3 punti o vari segnali di controllo modulanti, incluso il sequenziamento.
- Gli indicatori della corsa sullo stelo forniscono un'indicazione chiara della posizione di apertura delle valvole.

## Specifiche

Tensione di alimentazione	4 Vca $\pm 10\%$ , 50...60 Hz, 24 Vcc $\pm 15\%$
Consumo energetico	15 VA (media)
Taglia del trasformatore	50 VA
Tempo di esecuzione	
Modulante	15 s
Incremento/riduzione	300 s / 60 s
Ciclo di lavoro	Max 20% / 60 minuti
Ingresso analogico (Y-M)	
Range di tensione	0...10 Vcc
Segnali di ingresso selezionabili	2...10 V, 0...5 V, 2...6 V, 5...10 V, 6...10 V
Impedenza	Min 100 kOhm
Ingresso digitale (Y2-Y1)	
Tensione ingresso aperto	24 Vca
Corrente ingresso chiuso	5 mA
Durata minima impulso	20 ms

Uscita U (segnale feedback posizione)	2...10 V
Carico	2 mA
Ambiente	
Temperatura di esercizio	-10...+50 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+65 °C
Umidità ambiente	Max 90% U.R. senza condensa
Grado di protezione involucro	IP54 (NEMA 2)
Rumorosità	Max 32 dBA
Materiale	
Involucro	Alluminio
Coperchio	Plastica ABS/PC
Colore	Alluminio/grigio
Peso	1,8 kg

Codice	Descrizione	Dimensione della valvola SmartX
MP500C	Attuatore di controllo multisegnale SpaceLogic	DN40-100
880-0104-000	S2 (Finecorsa ausiliario)	

## MP500C-SR

MP500C-SR è un attuatore elettromeccanico lineare con ritorno a molla per il controllo delle valvole PIBCV SmartX VP220 DN40-100.

- Ingresso di controllo universale e calibrazione automatica con qualunque impostazione della valvola.
- Scheda di controllo ad alta risoluzione per il controllo preciso dei fluidi.
- Il range di funzionamento e i finecorsa vengono calibrati in base a qualunque impostazione del flusso e della corsa della valvola.
- Tempo di esecuzione proporzionale fisso di 15s, indipendentemente dalla corsa della valvola.
- Gli indicatori della corsa sul stelo forniscono un'indicazione chiara della posizione di apertura delle valvole.

## Specifiche

MP500C-SRU	Stelo in alto (ritratto)
MP500C-SRD	Stelo in basso (esteso)
Tensione di alimentazione	24 Vca ±10%, 50/60 Hz
Consumo energetico	
In funzione	30 VA (21 W)
A riposo	7 W
Tempo di esecuzione	
Modulante	15 s
Incremento/riduzione	60/300 s (selezionabile)
Ritorno a molla	13 s
Taglia del trasformatore	50 VA
Corsa	2...35 mm
Forza nominale	500 N
Range di tensione ingresso analogico	0...10 Vcc
Segnali di ingresso selezionabili	0...10, 2...10, 0...5, 2...6, 5...10, 6...10 Vcc



Ingressi digitali, Y1, Y2	
Tensione ingresso aperto	24 Vca
Corrente ingresso chiuso	5 mA
Durata minima impulsi	20 ms
Uscita, Y (feedback)	2...10 Vcc o 0...5 Vcc (0-100%) - Carico 2 mA
Temperatura ambiente di esercizio e di stoccaggio	
Umidità ambiente	-10 / +50 °C Max 90% U.R.
Grado di protezione dell'involucro	IP54
Rumorosità	43 dBa
Max diametro anima cavo	2,5 mm²
Relè per finecorsa ausiliari S2 (accessorio opzionale)	SPDT, 24 Vca, 4A, AC1 (contatti realizzati al 5% e al 95% della corsa finale)
Peso	2,8 Kg

Codice Numero	Direzione Ritorno a molla	Funzionamento in caso di blackout	Dimensione della valvola SmartX
MP500C-SRU	Ritorno a molla (stelo verso l'alto)	Valvola aperta	DN40-100
MP500C-SRD	Ritorno a molla (stelo verso il basso)	Valvola chiusa	
880-0104-000	Finecorsa ausiliari S2		

# 1. Valvole PIBCV e attuatori

## MP2000

L'attuatore MP2000 si utilizza con valvole di grossa taglia PIBCV SmartX DN125 e DN150 per il controllo e il bilanciamento indipendenti dalla pressione. L'attuatore è dotato di ingressi di controllo universali ed è autocalibrante.

- Protezione dai sovraccarichi.
- LED diagnostico per l'acquisizione dei dati di funzionamento e funzione di autoregolazione della corsa.
- Possibilità di comando manuale.

### Specifiche

Alimentazione	24 Vca, +10...-15%
Consumo energetico	9 VA
Frequenza	50/60 Hz
Ingresso segnale di controllo	Modulante e flottante a 3 punti
Ingresso controllo Y	0...10 V (2...10) Ri = 24 kΩ 0...20 mA (4...20) Ri = 500 Ω
Segnale uscita X	0...10 V (2...10)
Velocità	8 s/mm
Max temperatura del fluido	200 °C
Temperatura ambiente	0...55 °C



Temperatura di trasporto e stoccaggio	-40...+70 °C
Classe di protezione	III bassissima tensione
Grado di protezione	IP54
Peso	3,8 kg

Codice	Descrizione	Dimensione della valvola SmartX
MP2000	Attuatore multisegnale autoregolante	DN125-150

## MP2000-SR

MP2000-SR è un attuatore con ritorno a molla per le valvole PIBCV SmartX DN125-150.

L'attuatore è dotato di ingressi di controllo universali ed è autocalibrante.

- Funzionamento manuale meccanico e/o elettrico
- Indicazione di posizione, segnalazioni LED
- Velocità selezionabile a 4 o 6 s/mm
- Interruttore esterno integrato
- Adattamento curva da lineare a EQ%
- Funzione antioscillazione
- Selezione controllo flottante a tre punti o modulante
- Protezione termica e dai sovraccarichi
- Regolazione precisa e risposta rapida su segnale a 3 punti (0,01 s)

### Specifiche

Tensione nominale	24 Vca/Vcc, 50/60 Hz
Consumo energetico	19,2 VA (24 V)
Segnale ingresso	Modulante o flottante a 3 punti controllo
Ingresso controllo Y	0...10 V (2...10 V) Ri = 24 kΩ 0...20 mA (4...20 mA) Ri = 500 Ω
Feedback posizione U	0...10 V (2...10 V)
Velocità (selezionabile)	4 o 6 s/mm
Temperatura ambiente	0...+55 °C



Grado di protezione dell'involucro	IP54
Peso	8,6 kg
Funzione di sicurezza esecuzione/corsa 50 mm	120 s
Azionamento manuale	Elettrico e meccanico

Codice	Direzione Ritorno a molla	Dimensione della valvola SmartX
MP2000-SRU	Stelo verso l'alto, ritratto (valvola aperta)	DN125-150
MP2000-SRD	Stelo verso il basso, esteso (valvola chiusa)	

## MP2000-SR-230

MP2000-SR-230 è un attuatore con ritorno a molla a tensione di linea per le valvole PIBCV SmartX DN125-150.

L'attuatore è dotato di ingressi di controllo universali ed è autocalibrante.

- Funzionamento manuale meccanico e/o elettrico
- Indicazione di posizione, segnalazioni LED
- Interruttore esterno integrato
- Selezione controllo a tre punti o modulante

### Specifiche

Tensione nominale	230 Vca/Vcc, 50/60 Hz
Segnale ingresso controllo	Modulante o 3 punti
Ingresso controllo Y	0...10 Vcc (2-10) 0...20 mA (4-20) 3 punti
Uscita di controllo U	0...10 Vcc (2-10) 0...20 mA (4-20)
Velocità (selezionabile)	2 o 6 s/mm
Temperatura ambiente	0...+55 °C
Umidità	5...95%
Grado di protezione dell'involucro	IP54
Consumo energetico (VA)	35,7



Peso (kg)	8,6
Funzione di sicurezza esecuzione/corsa 50 mm (s)	120
Azionamento manuale	Elettrico e meccanico

Codice	Direzione Ritorno a molla	Dimensione della valvola SmartX
MP2000-SRU-230	Stelo verso l'alto (valvola aperta)	DN125-150
MP2000-SRD-230	Stelo verso il basso (valvola chiusa)	

## MP4000

MP4000 è un potente attuatore di controllo universale per le valvole PIBCV Smart X DN200 e DN250.

- L'attuatore è dotato di ingressi di controllo universali ed è autocalibrante.
- Funzionamento manuale meccanico e/o elettrico
- Indicazione di posizione, segnalazioni LED
- Interruttore esterno integrato
- Selezione controllo flottante a tre punti o modulante
- Protezione termica e dai sovraccarichi
- Regolazione precisa e risposta rapida su segnale a 3 punti (0,01 s)

### Specifiche

Alimentazione	24 Vca/Vcc (+10, -15%)
Consumo energetico	35 VA (24 V) 50 VA (230 V)
Segnale (mA)	10 mA
Frequenza (Hz)	50/60 Hz
Ingresso controllo Y	0...10 Vcc (2...10 Vcc); 0...20 mA (4...20 mA)
Uscita di controllo U	0...10 Vcc (2...10 Vcc); 0...20 mA (4...20 mA)
Velocità (selezionabile)	3 o 6 s/mm
Max corsa albero	80 mm
Max temperatura del fluido	200 °C
Temperatura ambiente	0...+55 °C
Temperatura di stoccaggio/trasporto	-40...+70 °C



Umidità	5...95%
Classe di protezione	II
Grado di protezione dell'involucro	IP54, Tipo 2
Collegamento elettrico	Conduttura
Peso (kg)	7,5
Azionamento manuale	Elettrico e meccanico
Risposta guasto alimentazione	Lo stelo rimane nell'ultima posizione

Codice	Descrizione	Dimensione della valvola SmartX
MP4000	Controllo multiseinale autoregolante (fail-in-place)	DN200-250



EcoEtruxure™  
Innovation At Every Level

## 2. Valvole di zona e attuatori

Le valvole di zona provvedono al controllo del flusso idronico in unità terminali, ad es. ventilconvettori. È disponibile una gamma completa di prodotti di varia capacità, diversi tipi di collegamenti e scelta degli attuatori di controllo.



## 2. Valvole di zona e attuatori

### Valvole di zona a corsa corta (2,5mm)

#### VZ\*08\*

Queste valvole lineari di dimensioni ridotte sono progettate per il controllo dell'acqua di riscaldamento e raffreddamento o altre applicazioni per unità terminali.

Queste valvole sono progettate per essere utilizzate con attuatori elettrotermici di tipo MZ140 che è disponibile in variante on/off o modulante.



VZ\*08E



VZ\*08C

#### Specifiche

Tipi di valvola	Due vie, tre vie, tre vie con bypass
Classe di pressione	PN16
Corsa	2,5 mm
Velocità massima del fluido	3 m/s
Fluido:	Acqua, acqua+glicole (30% max)
Temperatura	da 5 a 95°C

Trafilamento	0% chiusura ermetica
Materiali	
Corpo della valvola	Ottone (AISI 303)
Bordo	Cristallo rinforzato PPS
Stelo	Acciaio inossidabile (AISI 303)
Tenuta stelo	Doppia guarnizione torica EPDM
Guarnizione otturatore	EPDM



\* Dadi e ogive forniti con la valvola

Valvole a due vie		Superficie piatta		Compressione*		Kvs		Chiusura massima – kPa
Sezione	Kv	Codice	Collegamento	Codice	Collegamento	A-AB	B-AB	MZ140
DN15	0,25	VZ208E-15BP01	G1/2A	VZ208C-15BP01	15mm	0,25	--	400
DN15	0,4	VZ208E-15BP02	G1/2A	VZ208C-15BP02	15mm	0,4		
DN15	0,6	VZ208E-15BP03	G1/2A	VZ208C-15BP03	15mm	0,6		
DN15	1	VZ208E-15BP04	G1/2A	VZ208C-15BP04	15mm	1		350
DN15	1,6	VZ208E-15BP05	G1/2A	VZ208C-15BP05	15mm	1,6		
DN20	2,5	VZ208E-20BP07	G3/4A	VZ208C-20BP07	22mm	2,5		
DN20	4	VZ208E-20BP08	G3/4A			4		250
DN20	6	VZ208E-20BP09	G3/4A			6		
DN20	6	VZ208E-20BP09	G3/4A			6		150
<b>Valvole a tre vie</b>								
DN15	0,25	VZ308E-15BP01	G1/2A	VZ308C-15BP01	15mm	0,25	0,25	400
DN15	0,4	VZ308E-15BP02	G1/2A	VZ308C-15BP02	15mm	0,4	0,4	
DN15	0,6	VZ308E-15BP03	G1/2A	VZ308C-15BP03	15mm	0,6	0,6	
DN15	1	VZ308E-15BP04	G1/2A	VZ308C-15BP04	15mm	1	0,8	350 A-AB 400 B-AB
DN15	1,6	VZ308E-15BP05	G1/2A	VZ308C-15BP05	15mm	1,6	1	
DN20	2,5	VZ308E-20BP07	G3/4A	VZ308C-20BP07	22mm	2,5	1,6	100 A-AB 40 B-AB
DN20	4	VZ308E-20BP08	G3/4A			4	2,5	
DN20	6	VZ308E-20BP09	G3/4A			6	4	
<b>Valvole a tre vie con by-pass integrale (4 porte) - VZ48C</b>								
DN15	0,25	VZ408E-15BP01	G1/2A	VZ408C-15BP01	15mm	0,25	0,25	400
DN15	0,4	VZ408E-15BP02	G1/2A	VZ408C-15BP02	15mm	0,4	0,4	
DN15	0,6	VZ408E-15BP03	G1/2A	VZ408C-15BP03	15mm	0,6	0,6	
DN15	1	VZ408E-15BP04	G1/2A	VZ408C-15BP04	15mm	1	0,8	350 A-AB 400 B-AB
DN15	1,6	VZ408E-15BP05	G1/2A	VZ408C-15BP05	15mm	1,6	1	
DN20	2,5	VZ408E-20BP07	G3/4A	VZ408C-20BP07	22mm	2,5	1,6	100 A-AB 40 B-AB
DN20	4	VZ408E-20BP08	G3/4A			4	2,5	
DN20	6	VZ408E-20BP09	G3/4A			6	4	

### MZ140

Gli attuatori elettrotermici MZ140 forniscono un controllo on/off o modulante per le valvole di zona VZ\*08\*.



MZ140-24T



MZ140-24M

### Specifiche

Temperatura di funzionamento	da 2 a 50 °C	Anello di accoppiamento	M30 x 1,5
Stoccaggio	da -10 a 60 °C	Cavo di potenza	2m bipolare (0,75 mm <sup>2</sup> )
Forza dello stelo	140N	Materiale	Involucro resistente al fuoco: Classe V0
Corsa max	4 mm	Classe di protezione	IP 44 (per montaggio verticale)

Codice	Designazione tipo completa	Segnale di controllo	Potenza	Consumo iniziale	Consumo iniziale
			VCA	VA	A
MZ140-230T	MZ140-110/230T 2M44 00	On/Off	110-230	1,8	0,25
MZ140-24T	MZ140-24T 2M44 00	On/Off	24	1,8	0,17
MZ140-24T-5M	MZ140-24T 5M44 00	On/Off	24	1,8	0,17
MZ140-24T-10M	MZ140-24T 10M44 00	On/Off	24	1,8	0,17
MZ140-24M	MZ140-24M 2M44 00	Modulante 0-10V	24	1,8	0,2

Collegamenti per valvole di zona serie VZ									
	Tipo di collegamento	Misura tubo	DN	a	c (mm)	d	e	Codice	Quantità confezione
	Saldatura *	15 mm 12 mm	15 20	G 1/2 G 3/4	12 15	-- --	-- --	911-2076-000 911-2077-000	1 1
	Filettatura esterna	R 3/8" R 1/2"	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	R 3/8 R 1/2	-- --	911-2078-010 911-2079-010	10 10
	Piana per compressione*	15 mm 22 mm	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	-- --	15 22	911-2080-000 911-2081-000	1 1
	Dado di compressione e olivetta	15 mm 20 mm	15 20	G1/2A Whitworth 1 1/8" - 14	-- --	-- --	15 22	911-2082-000 911-2083-000	10 10

Un raccordo necessario per ogni porta della valvola.

## 2. Valvole di zona e attuatori

### Valvole di zona a corsa lunga (5,5mm)

#### VZ\*19\*

Queste valvole lineari di zona a corsa lunga sono progettate per il controllo dell'acqua di riscaldamento e raffreddamento o altre applicazioni per unità terminali. Queste valvole sono progettate per essere utilizzate con attuatori compatti elettromeccanici del tipo MZ20.

#### Specifiche

Classe di pressione	PN16
Corsa	5,5 mm
Velocità massima del fluido	3 m/s
Intervallo di temperatura operativa	da 2 a 95°C
Glicole massimo/concentrazione	30%
Caratteristiche del flusso	
Equipercentuale	Su via diretta (A-AB)
Lineare	Su via by-pass (B-AB)



VZ\*19E



VZ\*19C

Trafilamento	0% chiusura ermetica
Campo di regolazione	50:1
Materiali	
Corpo della valvola	Ottone (CW617N)
Bordo	Cristallo rinforzato PPE
Stelo	Acciaio inossidabile (AISI 303)
Tenuta stelo	EPDM
Guarnizione otturatore	EPDM

\* Dadi e ogive forniti con la valvola

		VZ*19E			VZ*19C			
Valvole a due vie		Superficie piatta		Compressione*		Kvs		Chiusura massima - kPa
Sezione	Kv	Codice	Collegamento	Codice	Collegamento	A-AB	B-AB	MZ140
DN15	0,25	VZ219E-15BP01	G1/2A	VZ219C-15BP01	15mm	0,25	--	400
DN15	0,4	VZ219E-15BP02	G1/2A	VZ219C-15BP02	15mm	0,4		
DN15	0,6	VZ219E-15BP03	G1/2A	VZ219C-15BP03	15mm	0,6		
DN15	1	VZ219E-15BP04	G1/2A	VZ219C-15BP04	15mm	1		350
DN15	1,6	VZ219E-15BP05	G1/2A	VZ219C-15BP05	15mm	1,6		
DN15	2	VZ219E-15BP06	G1/2A	VZ219C-15BP06	15mm	2		
DN20	2,5	VZ219E-20BP07	G3/4A	VZ219C-20BP07	22mm	2,5		250
DN20	4	VZ219E-20BP08	G3/4A			4		
DN20	6	VZ219E-20BP09	G3/4A			6		
<b>Valvole a tre vie</b>								
DN15	0,25	VZ319E-15BP01	G1/2A	VZ319C-15BP01	15mm	0,25	0,25	400
DN15	0,4	VZ319E-15BP02	G1/2A	VZ319C-15BP02	15mm	0,4	0,4	
DN15	0,6	VZ319E-15BP03	G1/2A	VZ319C-15BP03	15mm	0,6	0,6	350 A-AB 400 B-AB
DN15	1	VZ319E-15BP04	G1/2A	VZ319C-15BP04	15mm	1	0,8	
DN15	1,6	VZ319E-15BP05	G1/2A	VZ319C-15BP05	15mm	1,6	1	
DN15	2	VZ319E-15BP06	G1/2A	VZ319C-15BP06	15mm	2	1,6	
DN20	2,5	VZ319E-20BP07	G3/4A	VZ319C-20BP07	22mm	2,5	1,6	
DN20	4	VZ319E-20BP08	G3/4A			4		100 A-AB 40 B-AB
DN20	6	VZ319E-20BP09	G3/4A			6		
<b>Valvole a tre vie con by-pass integrale (4 porte) - VZ48C</b>								
DN15	0,25	VZ419E-15BP01	G1/2A	VZ419C-15BP01	15mm	0,25	0,25	400
DN15	0,4	VZ419E-15BP02	G1/2A	VZ419C-15BP02	15mm	0,4	0,4	
DN15	0,6	VZ419E-15BP03	G1/2A	VZ419C-15BP03	15mm	0,6	0,6	350 A-AB 400 B-AB
DN15	1	VZ419E-15BP04	G1/2A	VZ419C-15BP04	15mm	1	0,8	
DN15	1,6	VZ419E-15BP05	G1/2A	VZ419C-15BP05	15mm	1,6	1	
DN15	2	VZ419E-15BP06	G1/2A	VZ419C-15BP06	15mm	2	1,6	
DN20	2,5	VZ419E-20BP07	G3/4A	VZ419C-20BP07	22mm	2,5	1,6	
DN20	4	VZ419E-20BP08	G3/4A			4		100 A-AB 40 B-AB
DN20	6	VZ419E-20BP09	G3/4A			6		

### Attuatore della valvola di zona a corsa lunga

#### MZ20A, MZ20B

Il MZ20 è un attuatore elettromeccanico progettato per l'uso con valvole VZ\*19\*.

L'attuatore garantisce un controllo preciso della posizione della valvola e del flusso per un ottimale controllo idronico.

Con un tempo di esecuzione di 100 secondi, l'attuatore assicura l'esatto posizionamento della valvola e la regolazione puntuale del flusso.



#### Specifiche

Tensione di ingresso MZ20A	24 V CA, 50/60 Hz
Tensione di ingresso MZ20B	24V o 230V CA 50/60 Hz
Consumo energetico MZ20A	1 VA
Consumo energetico MZ20B	0,5 VA
Velocità	18 s/mm (50 Hz) - 15 s/mm (60 Hz)
Temperatura di funzionamento	da -5 a +55°C
Stoccaggio	da -25 a +65°C
Forza dello stelo	200 N
Corsa max	6,5 mm
Cavo di collegamento	3 fili da 1,5 m
Classe di protezione	IP 43 (per montaggio verticale)

#### Attuatore della valvola di zona MZ20A/B per valvole VZ\*19

Codice	Descrizione	Controllo
845-5051-000	MZ20A	Selezionabile *
845-5052-000	MZ20A-R	0-10V
845-5001-000	MZ20B-24	3P-24V CA
845-5003-000	MZ20B-230	3P-230V CA

\* 0-10V, 6-9V, 1-5V, 2-10V, 4-7V, 6-10V, 8-11V

#### Accessori

Codice	Descrizione
9116006000	Serie di cavi supplementari da 6 m, 10 pz.

#### Collegamenti per valvole di zona serie VZ

	Tipo di collegamento	Misura tubo	DN	a	c (mm)	d	e	Codice	Quantità confezione
	Saldatura*	15 mm 12 mm	15 20	G 1/2 G 3/4	12 15	-- --	-- --	911-2076-000 911-2077-000	1 1
	Filettatura esterna	R 3/8" R 1/2"	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	R 3/8 R 1/2	-- --	911-2078-010 911-2079-010	10 10
	Piana per compressione*	15 mm 22 mm	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	-- --	15 22	911-2080-000 911-2081-000	1 1
	Dado di compressione e olivetta	15 mm 20 mm	15 20	G1/2A Whitworth 1 1/8" - 14	-- --	-- --	15 22	911-2082-000 911-2083-000	10 10

\*Un raccordo necessario per ogni porta della valvola.

## 2. Valvole di zona e attuatori

### Valvola di zona Erie VT

La valvola di zona Erie è un prodotto di elevata qualità utilizzabile per il controllo on/off dell'acqua calda o refrigerata in unità terminali.

Design della girante ad elevata capacità di flusso ed esclusivo collegamento all'attuatore 'pop-top', garantisce un'installazione rapida e semplice.



### Specifiche

Fluido	Acqua calda o refrigerata
Temperatura fluido	Da 0 a 93°C
Concentrazione di glicole	50%
Classe di pressione	300 psi (PN20)
Trafilamento della sede	0,01% (Classe IV ANSI)

$\Delta P_m$	100 kPa
Materiali	
Corpo valvola	Ottone forgiato
Stelo	Ottone nichelato
Sede	Ottone
Guarnizioni toroidali girante/stelo	Buna-N/EPDM

Valvole a due vie				
Filettatura	Kvs	Codice	Max $\Delta P$ (kPa) Attuatori AG	Max $\Delta P$ (kPa) Attuatori AH
1/2"	0,85	VT2231	410	515
	2,2	VT2232	275	340
	3	VT2233	170	205
3/4"	2,2	VT2332	275	340
	3	VT2333	170	205
	4,3	VT2335	135	170
	6,5	VT2337	115	135
1"	6,9	VT2437	115	135

Valvole a tre vie				
Filettatura	Kvs	Codice	Max $\Delta P$ (kPa) Attuatori AG	Max $\Delta P$ (kPa) Attuatori AH
1/2"	1,3	VT3231	410	515
	2,6	VT3232	275	340
	3,4	VT3233	170	205
3/4"	2,6	VT3332	275	340
	3,4	VT3333	170	205
	4,3	VT3335	135	170
	6,5	VT3337	115	135
1"	6,9	VT3437	115	135

### Attuatore di zona pop-top Erie AG/AH

Gli attuatori AG (General Close-Off) e AH (high close-off) AG (GCO) e AH (HCO) sono attuatori a due posizioni, con ritorno a molla, da accoppiare con le valvole serie VT.

Grazie al collegamento 'pop-top', il montaggio è rapido e semplice; tutti gli attuatori normalmente chiusi sono dotati di leva override manuale.



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vca a 50/60 Hz 230 Vca a 50 Hz.
Potenza assorbita	6,5 Watt, 7,5 VA.
Finecorsa	24-240 Vca (da 101 mA min a 5 A) 9-30 Vcc (max 100 mA)
Segnale di controllo	On/Off, 2 posizioni, ritorno a molla.
Tempo di esecuzione totale	30 s (50 Hz) 9 s (funzione SR)
Involucro	IP31
Materiali	
Piastra base	Acciaio inox
Coperchio	Alluminio
Limiti di temperatura	
Spedizione e stoccaggio:	Da -40 a 71 °C
Funzionamento	40° ambiente.
Umidità	Da 5 a 95% UR, senza condensa

Attuatore GCO (General Close-Off)					
Codice	Tensione	Finecorsa	Controllo	Ritorno a molla Funzione valvola	Cavo
AG13A230	24 Vca	-	On/Off	Normalmente chiuso	910 mm
AG13A23A		si			
AG13U230	230 Vca	-			
AG13U23A		si			
AG23A230	24 Vca	-		Normalmente aperto	
AG23A23A		si			
AG23U230	230 Vca	-			
AG23U23A		si			
Attuatore HCO (High Close-Off)					
AH13A230	24 Vca	-	On/Off	Normalmente chiuso	910 mm
AH13U230	230 Vca	-			
AH13U23A		si			

## 2. Valvole di zona e attuatori

### VZ22, VZ32, VZ42

Queste valvole di zona a corsa lunga (6,5 mm) vengono usate per controllare il flusso dell'acqua calda o fredda in unità di trattamento dell'aria di ventilconvettori. Le valvole di zona VZ22, VZ32 e VZ42 sono a due, tre o tre vie con bypass.

Queste valvole lineari di ridotte dimensioni si utilizzano per il controllo dell'acqua fredda e/o calda di ventilconvettori e batterie di post riscaldamento/raffreddamento di piccola taglia con attuatori elettrotermici o motorizzati.



### Specifiche

Tipi di valvola	
Valvole a 2 vie	VZ22
Valvole a 3 vie	VZ32
A 3 vie con bypass	VZ42
Pressione nominale	PN16 (232 psi)
Caratteristiche del flusso	equipercentuale A-AB Lineare per bypass B-AB
Campo di regolazione	
Valvola a 2 vie	50:1
Valvola a 3 vie	50:1 per porta controllata
Perdite nominali	< 0,02% kv
Collegamenti	Filettatura esterna
Fluido idoneo	Acqua secondo VDI 2035
Glicole	max 50%
Temperatura dell'acqua controllata	da 2 a 120 °C
Materiale	
Corpo valvola	Ottone giallo DN15 Ottone rosso DN20
Stelo	Acciaio inox
Otturatore	Ottone
Funzione	
Valvola a 2 vie	Stelo in alto per apertura porta A-B
Valvola a 3 vie	Stelo in alto per chiusura porta A-AB
Corsa	6,5 mm

(1) Max pressione impianto 1000 kPa

Per i raccordi, v. appendice B

			Pressione massima di chiusura (kPa)	
VZ22			MZ18L / MZ18A / MZ18B	MZ10T / MZ95
Codice	Taglia (mm)	Kv	180 N	95 N
7210702000	15	0,16	1600	600
7210706000	15	0,25	1600	600
7210710000	15	0,4	1600	600
7210714000	15	0,63	1600	600
7210718000	15	1	1200	180
7210722000	15	1,6	1200	180
7210726000	20	2,5	400	50 (1)
7210730000	20	4	400	50 (1)

				Pressione massima di chiusura (kPa)	
VZ32				MZ18L/MZ18A/ MZ18B	MZ10T / MZ95
Codice	Taglia (mm)	Kv		180 N	95 N
		A-AB	B-AB		
7310706000	15	0,25	0,16	800	600
7310710000	15	0,4	0,25	800	600
7310714000	15	0,63	0,4	800	600
7310718000	15	1	0,63	250	180
7310722000	15	1,6	1	250	180
7310726000	20	2,5	1,6	240	---
7310730000	20	4	2,5	240	---
7310727000	20	2,5	1,6	100	50 (1)
7310731000	20	4	2,5	100	50 (1)

				Pressione massima di chiusura (kPa)	
VZ42				MZ18L/MZ18A/ MZ18B	MZ10T / MZ95
Codice	Taglia (mm)	Kv		180 N	96 N
		A-AB	B-AB		
7410706000	15	0,25	0,16	800	500
7410710000	15	0,4	0,25	800	500
7410714000	15	0,63	0,4	800	500
7410718000	15	1	0,63	250	150
7410722000	15	1,6	1	250	150
7410726000	20	2,5	1,6	240	---
7410730000	20	4	2,5	240	---

### MZ18A, MZ18B, MZ18L

MZ18 è un attuatore elettromeccanico compatto per valvole di zona progettato per essere utilizzato con le valvole di zona VZ22, VZ32, VZ42.

Questi attuatori dispongono di un funzionamento affidabile a lungo termine garantito da un design semplice senza la necessità di fine corsa, l'indicazione della posizione è visibile su tutti i modelli.



#### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vac
Tempo di corsa (piena corsa, 50 Hz)	150 s
Corsa	6,5 mm
Forza	180 N
Cavo di connessione	1,5 m
Anello di accoppiamento	M 30 x 1,5
Involucro	IP 42

Codice	Descrizione	Controllo	Consumo energetico	Temperatura Ambiente
8455100000	MZ18A-24	0...10 V, 2...10 V, Diretto/ Inverso	1,4 VA	0...55°C
8455101000	MZ18B	3 Punto mobile	0,7 VA	0...60°C
8455102000	MZ18L (LON)	SNVT_liv_per-cento 0...100%	1,4 VA	0...55°C

### MZ95

L'MZ95 è un attuatore elettrotermico per valvole di zona progettato per essere utilizzato con le valvole VZ \* 2. Normalmente è utilizzato per il controllo on/off a due posizioni, ma il controllo PWM è possibile utilizzando il controllore appropriato. Un design discreto con un elevato grado di protezione IP in qualsiasi orientamento, indicazione di posizione chiara e possibilità di diverse lunghezze del cavo.

#### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vac
Consumo energetico	2 W
Corsa	8 mm
Forza	95 N
Cavo di connessione (standard)	2,5 m
Anello di accoppiamento	M30 x 1.5
Temperatura operativa ambiente	0...55°C
Involucro	IP44



#### Set di cavi aggiuntivi, MZ95

Codice	Lunghezza cavo	Qtà in pacchi
9114205000	5,0 m	10 pz
9114210000	10,0 m	10 pz

Codice	Corrente	Azionamento dell'attuatore (Funzione di valvola a 2 vie)
MZ95NC-24T	24 Vac/Vdc	Stelo giù (normalmente chiuso)
MZ95NO-24T		Stelo sù (normalmente aperto)
MZ95NC-230T	230 Vac	Stelo giù (normalmente chiuso)
MZ95NO-230T		Stelo sù (normalmente aperto)



### 3. Attuatori valvole per radiatori

La gamma di attuatori per valvole a corsa breve Schneider Electric è progettata per il controllo dei fluidi nei radiatori e nei collettori per riscaldamento sottopavimento. La gamma Schneider Electric comprende prodotti dal design discreto e affidabile in ogni variante.



## 3. Attuatori valvole per radiatori

### MR95

MR95 è un piccolo attuttore elettrotermico lineare per la regolazione temporizzata a due punti (on/off) e modulazione di larghezza di impulso (PWM), utilizzabile per radiatori o collettori per riscaldamento sottopavimento.

MR95 è un attuttore dal design discreto per ambienti residenziali.



### Specifiche

Corsa massima	4 mm
Tensione di alimentazione	MR95xx-24T: 24 Vca/cc ±20% MR95xx-230T: 230 Vca +10% -15%
Forza dello stelo	95 N
Temperatura ambiente	Max 50 °C
Consumo energetico	2 W
Grado di protezione standard	IP44 in tutte le posizioni di montaggio
Lunghezza cavo (standard)	1 m
Dimensione cavo	2×0,5 mm <sup>2</sup>
Max temperatura del fluido	120 °C
Raccordo radiatore	M30×1,5

#### Prodotti disponibili

Codice	Designazione tipo	Azione <sup>1</sup>	Tensione
MR95NC-24T	MR95-NCD-24T 1M54 00	Normalmente chiusa (stelo in basso)	24 Vca/Vcc
MR95NO-24T	MR95-NOU-24T 1M54 00	Normalmente aperta (stelo in alto)	
MR95NC-230T	MR95-NCD-230T 1M54 00	Normalmente chiusa (stelo in basso)	230 Vca
MR95NO-230T	MR95-NOU-230T 1M54 00	Normalmente aperta (stelo in alto)	

<sup>1</sup> Senza alimentazione, in combinazione con valvola per radiatore standard.

"Normalmente chiusa" = in assenza di alimentazione, lo stelo dell'attuttore si estende verso il basso chiudendo la valvola; quando viene alimentato, si ritrae aprendo la valvola.

"Normalmente aperta" = in assenza di alimentazione, lo stelo dell'attuttore si ritrae verso l'alto aprendo la valvola; quando viene alimentato, si estende chiudendo la valvola.

### Accessori

Codice	Descrizione
9114202500	Serie di cavi supplementari da 2,5 m, 10 pz.
9114205000	Serie di cavi supplementari da 5 m, 10 pz.
9114210000	Serie di cavi supplementari da 10 m, 10 pz.

#### Valvole per radiatori compatibili

Produttore	Tipo
Drayton	TRV 4
Honeywell	M30×1,5, tutte
Empur	M30×1,5
Heimeier	M30×1,5
Junkers	M30×1,5
Oventrop	M30×1,5
Siemens	Duogyr, M30×1,5
TA	M30×1,5 <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Alcune valvole TA meno recenti sono M28 e non sono adatte per l'attuttore MR95.

## MZ09B

L'attuatore MZ09B è progettato per fornire un controllo a 3 punti. L'attuatore MZ09B si utilizza per valvole di radiatori in ventilconvettori, unità a induzione, batterie di post riscaldamento/raffreddamento di ridotte dimensioni. L'assenza di finecorsa e potenziometro di feedback ne garantisce l'affidabilità nel tempo.



## Specifiche

Tensione ingresso	24 Vca +10% / -30%; 50/60 Hz
Potenza assorbita	0,7 VA
Modalità di controllo	Flottante (a 3 punti)
Corsa	Corsa valvola 1,6 mm Corsa completa attuatore 7,9 mm
Tempo di funzionamento	36 s / corsa valvola 1,6 mm
Forza dello stelo	90 N
Norme di protezione	IP 43 secondo EN 60529
Cavo di collegamento	0,9 m
Anello di accoppiamento	M30 x 1,5
Limiti temperatura ambiente di funzionamento	Da 0 a 60 °C
Grado di protezione involucro	IP 42

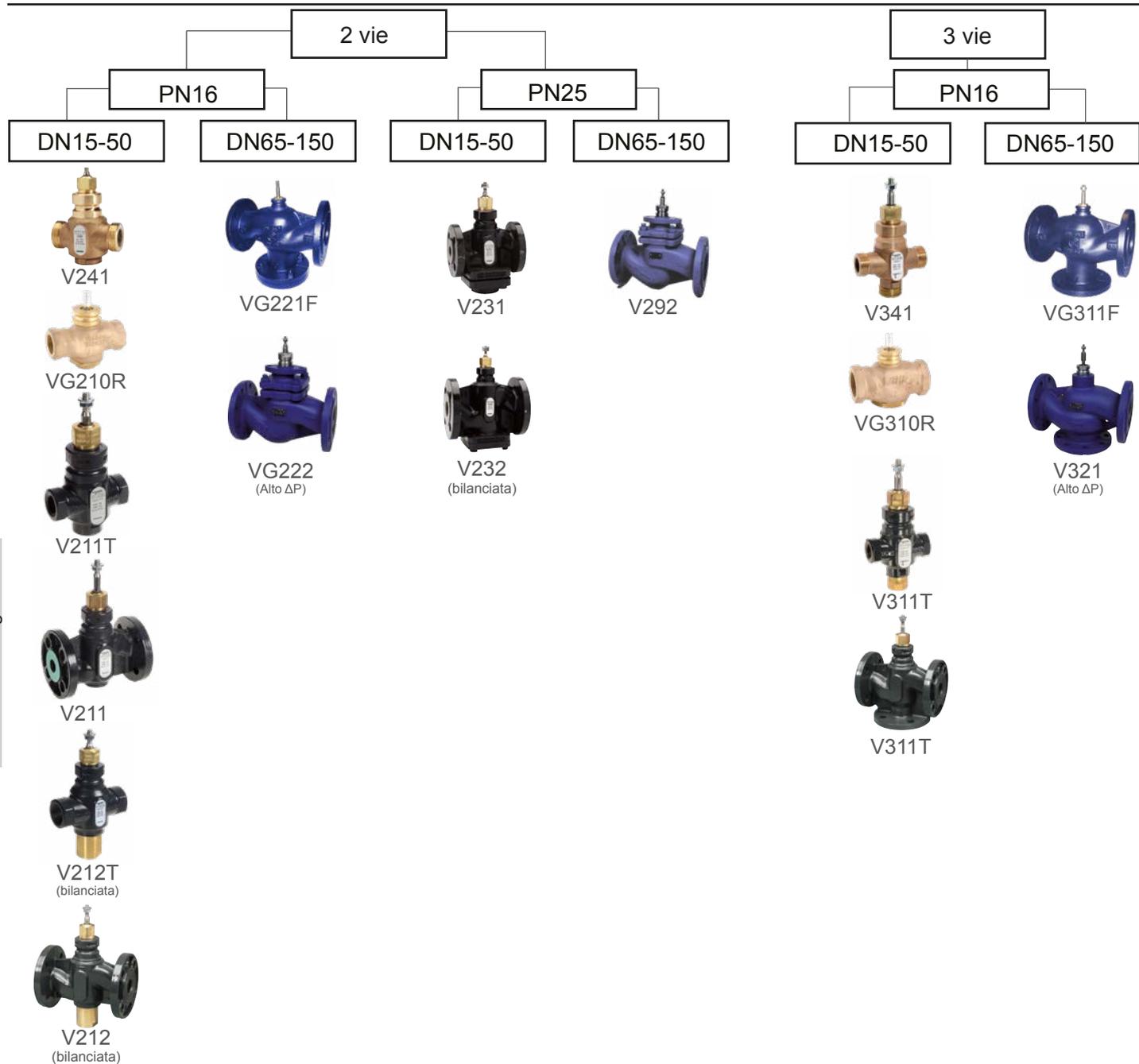
### Attuatore per valvole di radiatori MZ09B

Codice	Descrizione
8455111000	MZ 09B 2,5 mm

### Valvole compatibili

Costruttore	Tipo di valvola	Adattatore
Honeywell	V100, V200	Non richiesto
Heimeier		Non richiesto
Siemens L&S	Duogyr	Non richiesto
Danfoss	Serie RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G, RA-UR, RA-KE, RA-K	911-2075-000
Danfoss	Serie RAVL	911-2074-000

Acqua calda e refrigerata



4. Valvole a globo

VAPORE (2 vie, 200°C, PN16, DN15-100)



VGS211F

## 4. Valvole a globo

Le valvole a globo consentono il miglior livello di controllo dei fluidi. L'offerta Schneider Electric include una vasta gamma di prodotti per quasi tutte le pressioni di esercizio e portate.

Le valvole a globo possono essere sottoposte a manutenzione per garantire una lunga durata e un funzionamento affidabile in qualunque impianto in cui sono installate.



## 4. Valvole a globo

### V241

V241 è una valvola di alta qualità per usi generici. La sede in acciaio inox levigato garantisce un'elevata capacità di pressione differenziale con basso trafilemento.

È adatta a un'ampia gamma di applicazioni, ad es. riscaldamento, raffreddamento, trattamento aria, acqua calda sanitaria e riscaldamento centralizzato. La valvola può gestire acqua calda e fredda con vari additivi (fosfati, idrazina e anticongelante).

Se la valvola viene utilizzata per fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere dotata di riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 2 vie, chiusa con stelo verso l'alto		
Classe di pressione	PN 16		
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato		
Corsa	20 mm		
Campo di regolazione (min Kvs/Kv)	(fare riferimento alla tabella)		
Trafilemento	Fino a 0,02% Kv		
ΔPm	600 kPa, acqua		
Max temperatura del fluido	150 °C		
Min temperatura del fluido	-20 °C		

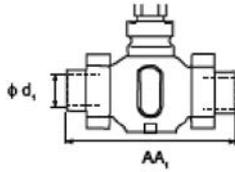
Max concentrazione di glicole	50%
Collegamento	Filettatura tubo esterna conforme alla norma ISO 228/1
Materiali	
Corpo	Bronzo Rg5
Otturatore e sede	Acciaio inox SS 2346
Stelo	Acciaio inox SS 2346
Tenuta stelo	EPDM

V241					Max pressione di chiusura (kPa)							
					Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla	
Codice	DN	Collegamento	Kvs	Campo di regolazione	M310	MG350	M400	M800	M1500	MV15B (1500N)	M700	MG900 SR
7214106000	15	G1B	0,25	>50	800	800	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214110000	15	G1B	0,40	>50	800	800	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214114000	15	G1B	0,63	>50	800	800	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214118000	15	G1B	1,0	>50	800	800	1000	1600	1600	1600	1600	1600
7214122000	15	G1B	1,6	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7214126000	15	G1B	2,5	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7214130000	15	G1B	4,0	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7214134000	20	G1¼B	6,3	>100	650	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7214138000	25	G1½B	10	>100	400	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7214142000	32	G2B	16	>100	300	300	350	850	1350	1350	650	855
7214146000	40	G2¼B	25	>100	150	150	250	600	950	950	450	605
7214150000	50	G2¾B	38	>100	50	50	150	400	650	650	300	415

Guarnizione di tenuta di ricambio: 1-001-0800-0

## Collegamenti V241

### Collegamento a filettatura interna



#### Materiali

Dado di unione: ghisa malleabile galvanizzata

Terminale unione: ghisa malleabile galvanizzata

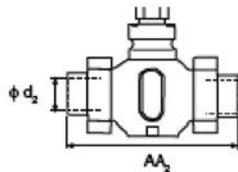
Guarnizione, standard: Fibra Gasket (Klingsil C4400)

o Guarnizione, spec: PTFE Gasket (Kingsil Top Chem 1,5 mm)

Valvola		$\phi d_1$	$AA_1$	Codice per il collegamento, un pacchetto per porta	
DN	Collegamento Terminale	Filettatura interna (ISO 7/1)	mm	Guarnizione, standard	Guarnizione, spec*
15	G1B	RP 1/2"	146	9112100015	9112103015
20	G1¼B	RP ¾"	146	9112100020	9112103020
25	G1½B	RP 1"	159	9112100025	9112103025
32	G2B	RP 1¼"	169	9112100032	9112103032
40	G2¼B	RP 1½"	197	9112100040	9112103040
50	G2¾B	RP 2"	222	9112100050	9112103050

\* L'accessorio è destinato al collegamento con il circuito primario del teleriscaldamento.

### Collegamento del tipo a saldatura



#### Materiali

Dado di unione: ghisa malleabile galvanizzata

Terminale unione: Bronzo, SS 5204

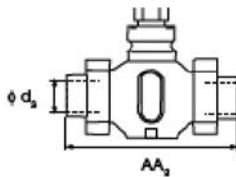
Guarnizione, standard: Fibra Gasket (Klingsil C4400)

o Guarnizione, spec: PTFE Gasket (Kingsil Top Chem 1,5 mm)

Valvola		$\phi d_2$	$AA_2$	Codice per il collegamento, un pacchetto per porta	
DN	Collegamento Terminale	mm	mm	Guarnizione, standard	Guarnizione, spec*
15	G1B	15	136	9112101015	9112104015
20	G1¼B	22	146	9112101020	9112104020
25	G1½B	28	155	9112101025	9112104025
32	G2B	35	163	9112101032	9112104032
40	G2¼B	42	200	9112101040	9112104040
50	G2¾B	54	232	9112101050	9112104050

\* L'accessorio è destinato al collegamento con il circuito primario del teleriscaldamento.

### Collegamento del tipo a saldatura



#### Materiali

Dado di unione:

Guarnizione, standard: Ghisa malleabile galvanizzata

o Guarnizione, spec: Ottone

Terminale unione: ghisa malleabile galvanizzata

Guarnizione, standard: Fibra Gasket (Klingsil C4400)

o Guarnizione, spec: PTFE Gasket (Kingsil Top Chem 1,5 mm)

Valvola		$\phi d_3$	$AA_3$	Codice per il collegamento, un pacchetto per porta	
DN	Collegamento Terminale	mm	mm	Guarnizione, standard	Guarnizione, spec*
15	G1B	21,8	182	9112102015	9112105015 (1)
20	G1¼B	26,9	182	9112102020	9112105020 (1)
25	G1½B	33,7	187	9112102025	9112105025 (1)
32	G2B	42,4	197	9112102032	9112105032 (1)
40	G2¼B	48,3	232	9112102040	9112105040
50	G2¾B	60,3	262	9112102050	9112105050

(1) Dado di unione del materiale: ottone SS 5252

\* L'accessorio è destinato al collegamento con il circuito primario del teleriscaldamento.

2 set di collegamenti richiesti per le valvole a due vie

## 4. Valvole a globo

### VG210R 15-50B

Venta VG210R 15-50B è una gamma di valvole a globo di precisione compatte in bronzo per svariate applicazioni di controllo dei fluidi, ad es. riscaldamento, raffreddamento, trattamento aria e impianti di acqua calda sanitaria. La serie VG210R 15-50B è estremamente affidabile in una vasta gamma di condizioni, ad es. fluidi con elevate concentrazioni di glicole e ampi intervalli di temperatura. La valvola utilizza otturatori di precisione per migliorare il campo di regolazione e ottenere un controllo di precisione del fluido con gradi di apertura ridotti. La sede morbida garantisce una tenuta senza trafileamento, evitando dissipazioni di energia.



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 2 vie, chiusa con stelo verso l'alto
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	11 mm
Campo di regolazione (min Kvs/Kv min)	>100
$\Delta P_m$	400 kPa, acqua
Max temperatura del fluido	138 °C
Min temperatura del fluido	-7 °C
Max concentrazione di glicole	60%
Collegamenti	Filettatura tubo interna Rp

Materiali	
Corpo	Bronzo; ASTM B584; CDA 83450 Oshalloy®
Coperchio / Involucro	Ottone; UNS C36000 e PTFE/EPDM
Premistoppa a cartuccia	PTFE/EPDM
Stelo	Acciaio inox AISI 316
Otturatore	Ottone; UNS C36000
Guarnizione otturatore	EPDM, DN 25-50
Guarnizione sede	PTFE, DN 15-20
Sede integrale	Bronzo; ASTM B584; CDA 83450 Oshalloy®
Adattatore stelo scanalato	Acciaio zincato conforme alla direttiva RoHS

VG210R 15-50B					Max pressione di chiusura (kPa*)			
					MG350C		Attuatore MG600C (-SR)	
Codice	Designazione Tipo	DN	Collegamento	Kvs	Classe IV-S1 ≤0,005%	Classe IV1 ≤0,01%	Classe IV-S1 <0,005%	Classe IV >0,01%
VG210R-15B02	VG210R 15B 0.4E SU 00	15	Rp ½	0,4	1000	1500	1600	1600
VG210R-15B03	VG210R 15B .63E SU 00	15	Rp ½	0,63	1000	1500	1600	1600
VG210R-15B04	VG210R 15B 1E SU 00	15	Rp ½	1,0	1000	1500	1600	1600
VG210R-15B05	VG210R 15B 1.6E SU 00	15	Rp ½	1,6	1000	1500	1600	1600
VG210R-15B07	VG210R 15B 2.5E SU 00	15	Rp ½	2,5	1000	1500	1600	1600
VG210R-15B08	VG210R 15B 4.0E SU 00	15	Rp ½	4,0	1000	1500	1600	1600
VG210R-20B	VG210R 20B 6.3E SU 00	20	Rp ¾	6,3	800	930	1600	1600
VG210R-25B	VG210R 25B 10E SU 00	25	Rp 1	10	380	460	1100	1200
VG210R-32B	VG210R 32B 17E SU 00	32	Rp 1¼	17	250	290	600	700
VG210R-40B	VG210R 40B 24E SU 00	40	Rp 1½	24	100	170	350	450
VG210R-50B	VG210R 50B 35E SU 00	50	Rp 2	35	55	69	90	240

Classe di trafileamento in percentuale del valore Kvs delle valvole, secondo la norma EN60534-4.  
Coperchio di ricambio, guarnizione di tenuta: YBA-689-C. Campo di regolazione: 100:1

### V211T

V211T è una valvola con filettatura interna e sede morbida per una chiusura perfetta.

È adatta a un'ampia gamma di applicazioni, ad es. riscaldamento, raffreddamento e sistemi di trattamento aria con acqua calda o refrigerata.

Se la valvola viene utilizzata per fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere dotata di riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 2 vie, chiusa con stelo verso l'alto
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	20 mm
Campo di regolazione (min Kvs/Kv min)	>50
Trafilamento	Tenuta ermetica
ΔPm	400 kPa, acqua
Max temperatura del fluido	120 °C
Min temperatura del fluido	-20 °C

Max concentrazione di glicole	50%
Collegamenti	Filettatura tubo interna Rp
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare EN-JS 1030
Stelo	Acciaio inox SS 2346
Otturatore	Ottone CW602N
Tenuta sede	EPDM
Sede	Ferro nodulare EN-JS 1030
Tenuta stelo	EPDM

V211T					Max pressione di chiusura (kPa)							
					Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla	
Codice	DN	Collegamento	Kvs	Campo di regolazione	M310	MG350	M400	M800	M1500	MV15B (1500N)	M700	MG900 SR
7211716000	15	Rp ½	1,6	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7211720000	15	Rp ½	2,5	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7211724000	15	Rp ½	4,0	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7211728000	20	Rp ¾	6,3	>50	650	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
7211732000	25	Rp 1	10	>50	400	400	500	1150	1600	1600	850	1160
7211736000	32	Rp 1¼	16	>50	300	300	350	850	1350	1350	650	855
7211740000	40	Rp 1½	25	>50	150	150	250	600	950	950	450	605
7211744000	50	Rp 2	38	>50	50	50	150	400	650	650	300	415

Guarnizione di tenuta di ricambio: 1-001-0800-0

## 4. Valvole a globo

### V211

V211 è una valvola flangiata con sede morbida per una chiusura perfetta.

È adatta a un'ampia gamma di applicazioni, ad es. riscaldamento, raffreddamento e sistemi di trattamento aria con acqua calda o refrigerata.

Se la valvola viene utilizzata per fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere dotata di riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 2 vie, chiusa con stelo verso l'alto
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	20 mm
Campo di regolazione (min Kvs/Kv min)	>50
Trafilamento	Tenuta ermetica
ΔPm	400 kPa, acqua
Max temperatura del fluido	120 °C
Min temperatura del fluido	-20 °C
Max concentrazione di glicole	50%

Collegamenti	Flangia conforme alla norma ISO 7005-2
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare EN-JS 1030
Stelo	Acciaio inox SS 2346
Otturatore	Ottone CW602N
Tenuta otturatore	EPDM
Sede	Ferro nodulare EN-JS 1030
Tenuta stelo	EPDM

V211				Max pressione di chiusura (kPa)						
				Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	M310	MG350	M400	M800	M1500	MV15B (1500N)	MG900 SR
7211116000	15	1,6	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1600
7211120000	15	2,5	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1600
7211124000	15	4,0	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1600
7211128000	20	6,3	>50	650	650	650	1500	1600	1600	1600
7211132000	25	10	>50	400	400	500	1150	1600	1600	1160
7211136000	32	16	>50	300	300	350	850	1350	1350	855
7211140000	40	25	>50	150	150	250	600	950	950	605
7211144000	50	38	>50	50	50	150	400	650	650	415

Guarnizione di tenuta di ricambio: 1-001-0800-0

### V212T

La V212T è una valvola bilanciata a filettatura interna che richiede una minima forza dell'attuatore, abbinata con una sede morbida e un buon campo di regolazione. Offre un controllo molto efficiente dal punto di vista energetico nelle applicazioni idroniche

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0 °C (32 °F), deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.

È adatta a un'ampia gamma di applicazioni, come riscaldamento, raffrescamento e sistemi di trattamento dell'aria con acqua calda o fredda.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie a pressione bilanciata, con stelo verso l'alto chiusa
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	20 mm
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	>50
Trafilamento	Tenuta ermetica
ΔPm	400 kPa, acqua

Temperatura massima del fluido	120°C
Temperatura minima del fluido	-20°C
Glicole massimo/concentrazione	-20°C
Collegamenti	Filettatura interna cilindrica dei tubi Rp
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare EN-JS 1030
Stelo	Acciaio inossidabile SS 2346
Otturatore	Ottone CW602N
Guarnizione sede	EPDM
Sede	Ferro nodulare EN-JS 1030
Tenuta stelo	EPDM

V212T					Pressione massima di chiusura in kPa					
					Attuatori senza ritorno a molla				Ritorno a molla	
Codice	DN	Collegamento	Kvs	Campo di regolazione	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
7211832000	25	R <sub>p</sub> 1	10	>50	800	1600	1600	1600	1600	1600
7211836000	32	R <sub>p</sub> 1¼	16	>50	750	1600	1600	1600	1600	1600
7211840000	40	R <sub>p</sub> 1½	25	>50	700	1600	1600	1600	1600	1600
7211844000	50	R <sub>p</sub> 2	38	>50	600	1600	1600	1600	1600	1600

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0800-0

## 4. Valvole a globo

### V212

La V212 è una valvola bilanciata flangiata che richiede una minima forza dell'attuatore, abbinata con una sede morbida e un buon campo di regolazione. Offre un controllo molto efficiente dal punto di vista energetico nelle applicazioni idroniche

È adatta a un'ampia gamma di applicazioni, come riscaldamento, raffrescamento e sistemi di trattamento dell'aria con acqua calda o fredda.

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0 °C (32 °F), deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie a pressione bilanciata, con stelo verso l'alto chiusa
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	20 mm
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	>50
Trafilamento	Tenuta ermetica
ΔPm	400 kPa, acqua

Temperatura massima del fluido	120°C
Temperatura minima del fluido	-20°C
Glicole massimo/concentrazione	50%
Collegamenti	Flangia secondo ISO 7005-2
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare EN-JS 1030
Stelo	Acciaio inossidabile SS 2346
Otturatore	Ottone CW602N
Guarnizione	EPDM
Sede	Ferro nodulare EN-JS 1030
Tenuta stelo	EPDM

V212				Pressione massima di chiusura in kPa				
				Attuatori senza ritorno a molla				Ritorno a molla
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	M400	M800	M1500	MV15B	M900 SR
				400N	800N	1.500N	1.500N	900N
7211236000	32	16	>50	750	1600	1600	1600	1600
7211240000	40	25	>50	700	1600	1600	1600	1600
7211244000	50	38	>50	600	1600	1600	1600	1600

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0800-0

## VGS211F 15-100CS

La VGS211F..CS è una valvola flangiata per temperature del fluido fino a 200°C

È progettata soprattutto per il vapore ma è anche adatta a un'ampia gamma di applicazioni, come riscaldamento, raffrescamento e sistemi di trattamento dell'aria con acqua calda o fredda e vapore.

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



## Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie, con stelo verso l'alto aperta		
Classe di pressione	PN 16		
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale		
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)			
DN15-20	>50		
DN25-100	>35		
Trafilamento	0,02% di Kvs		
ΔPm	600 kPa		
Temperatura massima del fluido	200°C		
Temperatura minima del fluido	-10°C		

Glicole massimo/concentrazione	50%
Collegamenti	Flangia secondo ISO 7005-2
Materiali	
Corpo	Ghisa, EN-GJL 250
Stelo	Acciaio inossidabile (AISI 303)
Otturatore	Acciaio inossidabile (AISI 303)
Sede	Acciaio inossidabile (AISI 303)
Tenuta stelo	V-Ring PTFE con caricamento a molla
Corsa	
da DN 15 a DN 25	16,5 mm
da DN 32 a DN 65	25 mm
da DN 80 a DN 100	45 mm

VGS211F...CS					Pressione massima di chiusura in kPa						
					Attuatori senza ritorno a molla					Ritorno a molla	
Codice	Designazione tipo	DN	Kvs	Campo di regolazione	M400	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
					400N	800N	1.500N	1.500N	3.000N	700N	900N
VGS211F-15CS03	VGS211F-15CS 0.63M SD00	15	0,6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS04	VGS211F-15CS 1M SD00	15	1,0	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS05	VGS211F-15CS 1.6M SD00	15	1,6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS07	VGS211F-15CS 2.5M SD00	15	2,5	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS08	VGS211F-15CS 4M SD00	15	4,0	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-20CS	VGS211F-20CS 6.3 M SD00	20	6,3	>50	750	1600	1600	1600	-	1500	1600
VGS211F-25CS	VGS211F-25CS 10M SD00	25	10	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300
VGS211F-32CS	VGS211F-32CS 16M SD00	32	16	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300
VGS211F-40CS	VGS211F-40CS 25M SD00	40	24	>35	250	800	1350	1350	-	550	800
VGS211F-50CS	VGS211F-50CS 40M SD00	50	32	>35	150	500	900	900	-	350	500
VGS211F-65CS	VGS211F-65CS 63M SD00	65	63	>35	-	210	350	350	720	150	210
VGS211F-80CS	VGS211F-80CS 110M SD00	80	110	>35	-	150	250	250	550	100	-
VGS211F-100CS	VGS211F-100CS 140M SD00	100	140	>35	-	90	150	150	350	60	-

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0811-0

## 4. Valvole a globo

### VG221F 65-150C

La VG221F..C è una valvola bilanciata flangiata, adatta per alti flussi idronici in circuiti di riscaldamento e di condizionamento. L'otturatore a pressione bilanciata richiede una minima forza per il comando della valvola.

Adatto per un'ampia gamma di applicazioni utilizzando acqua calda o acqua refrigerata.

Con il fluido di raffreddamento a temperature inferiori a 0°C deve essere dotata di riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie a pressione bilanciata, con stelo verso l'alto chiusa
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	>50
Corsa	
DN 65	25 mm
DN 80 – DN 150	45 mm
Trafilamento	< 0,03% di Kvs

ΔPm	200 kPa, acqua
Temperatura massima del fluido	150°C
Temperatura minima del fluido	-10°C
Collegamento	Flangia secondo ISO 7005-23
Materiali	
Corpo	Ghisa grigia (EN-GJL 250)
Stelo	acciaio inossidabile (AISI 303)
Otturatore	Ottone (CW614N)
Sede, integrata	Ghisa grigia(EN-GJL 250)
Tenuta stelo	EPDM

VG221F...C						Pressione massima di chiusura in kPa					
						Attuatori senza ritorno a molla				Ritorno a molla	
Codice	Designazione tipo	Corsa	DN	Kvs	Campo di regolazione	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
						800N	1.500N	1.500N	3.000N	700N	900N
VG221F-65C	VG221F-65C 63M SU00	25	65	63	>50	1600	1600	1600	1600	1300	1600
VG221F-80C	VG221F-80C 100M SU00	45	80	100	>50	1450	1600	1600	1600	1000	-
VG221F-100C	VG221F-100C 130M SU00		100	130	>50	1000	1600	1600	1600	700	-
VG221F-125C	VG221F-125C 200M SU00		125	200	>50	750	1600	1600	1600	470	-
VG221F-150C	VG221F-150C 300M SU00		150	300	>50	550	1450	1450	1600	300	-

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0810-0

### V231

La V231 è una valvola flangiata con un campo di regolazione molto ampio .

La valvola è adatta all'utilizzo nei circuiti primari degli impianti di teleriscaldamento e alle applicazioni con acqua calda e di raffreddamento ad alta pressione o che richiedono un'elevata precisione nel controllo della portata.

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0°C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie, con stelo verso l'alto, chiusa	Temperatura massima, acqua	150°C
Classe di pressione	PN 25	Temperatura massima, vapore saturo	120°C
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato	Temperatura minima del fluido	-20°C
Corsa	20 mm	Glicole massimo/concentrazione	50%
Campo di regolazione (Kv/Kv min)	Vedere tabella	Foratura flange	Secondo SS 335 e ISO 2084
Trafilamento	fino a 0,02% dei Kvs	Materiali	
ΔPm	massimo 800 kPa, acqua	Corpo	Ferro nodulare SS 0727 (GGG40.3)
		Otturatore e sede	Acciaio inossidabile SS 2346
		Stelo	Acciaio inossidabile SS 2346
		Tenuta stelo	EPDM

V231				Pressione massima di chiusura in kPa					
				Attuatori senza ritorno a molla					Ritorno a molla
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	M310	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
7213106000	15	0.25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
7213110000		0.40							
7213114000		0.63							
7213118000		1.0							
7213122000		1.6							
7213126000		2.5							
7213130000		4.0							
7213134000	20	6.3	>200	650	650	1500	1350	1350	1500
7213138000	25	10		400	500	1150			1150
7213142000	32	16		300	350	850	1350	1350	850
7213146000	40	25		150	250	600	950	950	600
7213150000	50	38		50	150	400	650	650	400

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0800-0

## 4. Valvole a globo

### V232

La V232 è una valvola PN25 flangiata a pressione bilanciata con un campo di regolazione molto ampio e un'alta capacità di pressione differenziale. L'otturatore a pressione bilanciata richiede una minima forza per il comando della valvola.

La valvola è adatta all'utilizzo nei circuiti primari degli impianti di teleriscaldamento e alle applicazioni con acqua calda e di raffreddamento ad alta pressione o che richiedono un'elevata precisione nel controllo della portata.

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0°C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie a pressione bilanciata, con stelo verso l'alto chiusa
Classe di pressione	PN 25
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	20 mm
Campo di regolazione (Kv/Kv min)	Vedere tabella
Trafilamento	fino a 0,02% dei Kvs

$\Delta P_m$	massimo 800 kPa, acqua
Temperatura massima del fluido	150°C
Temperatura minima del fluido	-20°C
Foratura flangia	Secondo SS 335 e ISO 2084
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare SS 0727 (GGG40.3)
Otturatore e sede	Acciaio inossidabile SS 2346
Stelo	Acciaio inossidabile SS 2346
Tenuta stelo	EPDM

V232				Pressione massima di chiusura in kPa				
				Attuatori senza ritorno a molla				Ritorno a molla
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
7213238000	25	10	>200	800	1600	1600	1600	1600
7213242000	32	16		750				
7213246000	40	25		700				
7213250000	50	38		600				

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0800-0

### V222

La V222 è una valvola flangiata a pressione bilanciata adatta al controllo di grandi portate negli impianti di riscaldamento e di condizionamento.

L'otturatore a pressione bilanciata richiede una minima forza per il comando della valvola.

La sede in acciaio inossidabile permette una caduta di pressione elevata attraverso la valvola.

Adatto per un'ampia gamma di applicazioni utilizzando acqua calda o acqua refrigerata.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie a pressione bilanciata, con stelo verso il basso, chiusa		
Classe di pressione	PN 16		
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale		
Corsa			
DN 65 – DN 100	30 mm		
DN 125 – DN 150	50 mm		
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	>50		
Trafilamento	< 0,05% di Kvs		

Temperatura massima del fluido	150°C
Temperatura minima del fluido	-10°C
Collegamento	Flangia secondo ISO 7005-2
Glicole massimo/concentrazione	50%
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare GG25
Stelo	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Otturatore	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Sede	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Guarnizione di tenuta	V-Ring PTFE con caricamento a molla

V222					Pressione massima di chiusura in kPa							
					Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla	
Codice	DN	Kvs	$\Delta P_m$ (kPa)	Campo di regolazione	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700	
7212254010	65	63	800	>50	1500	1600	1600	1600	-	-	1200	
7212258010	80	85	400									
7212262010	100	130	150		1100						800	
7212266000	125	250	100		-					1600	1600	-
7212270000	150	350								1400		

Guarnizione di tenuta sostitutiva:

DN65-100: 1-001-0820-1

DN125-150: 1-001-0821-0

Riscaldatore a stelo

DN65-100: 880-0112-000

DN125-150: 880-0113-000

Adattatore sostitutivo a stelo/boccola esagonale:

DN125-150: 880-0134-000

## 4. Valvole a globo

### V292

La V292 è una valvola flangiata PN25 a pressione bilanciata. L'otturatore a pressione bilanciata richiede una minima forza per il comando della valvola.

La valvola è adatta all'utilizzo nei circuiti primari degli impianti di teleriscaldamento e alle applicazioni con acqua calda e refrigerata.



### Specifiche

Tipo	Valvola a otturatore a 2 vie a pressione bilanciata con stelo verso il basso, chiusa		
Classe di pressione	PN 25		
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale		
Corsa			
DN 65 – DN 100	30 mm		
DN 125 – DN 150	50 mm		
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	>50		
Trafilamento	< 0,05% di Kvs		

Temperatura massima del fluido	150°C
Temperatura minima del fluido	-10°C
Glicole massimo/concentrazione	50%
Collegamento	Flangia secondo ISO 7005-2
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare GGG40.3
Stelo	Acciaio inossidabile SS 1,4021
Otturatore	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Sede	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Guarnizione di tenuta	V-Ring PTFE con caricamento a molla

V292				Pressione massima di chiusura in kPa						
				Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700
7219254010	65	63	>50	1500	2500	2500	2500	-	-	1200
7219258010	80	85								
7219262010	100	130		1100	1600	1600				800
7219266000	125	250		-	-	-	-	1800	2500	-
7219270000	150	350		-	-	-	-	1400	2500	-

Guarnizione di tenuta sostitutiva

DN65-100: 1-001-0820-0

DN125-150: 1-001-0821-0

Riscaldatore a stelo

DN65-100: 880-0112-000

DN125-150: 880-0113-000

Adattatore sostitutivo a stelo/boccola esagonale:

DN125-150: 880-0134-000

## V341

V341 è una valvola di alta qualità per usi generici. La sede in acciaio inox levigato garantisce un'elevata capacità di pressione differenziale con basso trafileamento.

La valvola è adatta a un'ampia gamma di applicazioni, come riscaldamento, raffreddamento, trattamento dell'aria e sistemi di acqua calda sanitaria. La valvola può gestire acqua calda e fredda con vari additivi (fosfati, idrazina e anticongelante).

Se la valvola viene utilizzata per fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere dotata di riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.

La valvola può essere usata in funzionalità deviatrice, con diverso  $\Delta P_m$



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 3 vie, chiusa con stelo verso l'alto, porta A (B-AB aperta)	$\Delta P_m$ (miscelatrice)	600 kPa, acqua
		$\Delta P_m$ (deviatrice)	60 kPa, acqua
Classe di pressione	PN 16	Max temperatura del fluido	150 °C
Caratteristiche del flusso A-AB	Equipercentuale modificato	Min temperatura del fluido	-20 °C
Caratteristiche del flusso B-AB	Complementare	Collegamento	Filettatura tubo esterna conforme alla norma ISO 228/1
Corsa	20 mm	Concentrazione di glicole	50%
Campo di regolazione (min Kvs/Kv)	(fare riferimento alla tabella)	Materiali	
Trafileamento A-AB	Fino a 0,02% Kvs	Corpo	Bronzo Rg5
Trafileamento B-AB	Fino a 0,05% Kvs	Otturatore e sede	Acciaio inox SS 2346
		Stelo	Acciaio inox SS 2346
		Tenuta stelo	EPDM

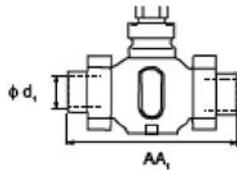
V341					Max pressione di chiusura (kPa)							
					Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla	
Codice	DN	Collegamento	Kvs	Campo di regolazione	M310	MG350	M400	M800	M1500	MV15B (1500N)	M700	MG900 SR
7314121000	15	G1B	1.6	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7314125000			2.5									
7314129000			4.0									
7314133000	20	G1½B	6.3	>100	650	650	650	1500	1350	1350	1100	1510
7314137000	25	G1½B	10		400	400	500	1150			850	1160
7314141000	32	G2B	16		300	300	350	850			650	855
7314145000	40	G2¼B	25		150	150	250	600			450	605
7314149000	50	G2¾B	38		50	50	150	400	650	650	300	415

Guarnizione di tenuta di ricambio: 1-001-0800-0

## 4. Valvole a globo

### Collegamenti V341

Collegamento a filettatura interna



Materiali

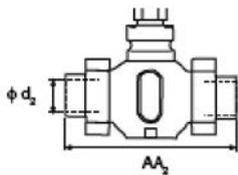
Dado di unione: ghisa malleabile galvanizzata  
 Terminale unione: ghisa malleabile galvanizzata

Guarnizione, standard: Fibra Gasket (Klingsil C4400)  
 o Guarnizione, spec: PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5 mm)

Valvola		$\phi d_1$	$AA_1$	Codice per il collegamento, un pacchetto per porta	
DN	Collegamento Terminale	Filettatura interna (ISO 7/1)	mm	Guarnizione, standard	Guarnizione, spec*
15	G1B	RP 1/2"	146	9112100015	9112103015
20	G1 1/4B	RP 3/4"	146	9112100020	9112103020
25	G1 1/2B	RP 1"	159	9112100025	9112103025
32	G2B	RP 1 1/4"	169	9112100032	9112103032
40	G2 1/4B	RP 1 1/2"	197	9112100040	9112103040
50	G2 3/4B	RP 2"	222	9112100050	9112103050

\* L'accessorio è destinato al collegamento con il circuito primario del teleriscaldamento.

Collegamento del tipo a saldatura



Materiali

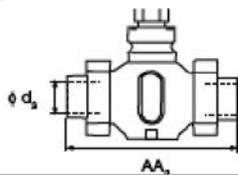
Dado di unione: ghisa malleabile galvanizzata  
 Terminale unione: Bronzo, SS 5204

Guarnizione, standard: Fibra Gasket (Klingsil C4400)  
 o Guarnizione, spec: PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5 mm)

Valvola		$\phi d_2$	$AA_2$	Codice per il collegamento, un pacchetto per porta	
DN	Collegamento Terminale	mm	mm	Guarnizione, standard	Guarnizione, spec*
15	G1B	15	136	9112101015	9112104015
20	G1 1/4B	22	146	9112101020	9112104020
25	G1 1/2B	28	155	9112101025	9112104025
32	G2B	35	163	9112101032	9112104032
40	G2 1/4B	42	200	9112101040	9112104040
50	G2 3/4B	54	232	9112101050	9112104050

\* L'accessorio è destinato al collegamento con il circuito primario del teleriscaldamento.

Collegamento del tipo a saldatura



Materiali

Dado di unione: Ghisa malleabile galvanizzata  
 Guarnizione, standard: Ottone  
 o Guarnizione, spec: Ottone  
 Terminale unione: ghisa malleabile galvanizzata

Guarnizione, standard: Fibra Gasket (Klingsil C4400)  
 o Guarnizione, spec: PTFE Gasket (Kingersil Top Chem 1,5 mm)

Valvola		$\phi d_3$	$AA_3$	Codice per il collegamento, un pacchetto per porta	
DN	Collegamento Terminale	mm	mm	Guarnizione, standard	Guarnizione, spec*
15	G1B	21,8	182	9112102015	9112105015 (1)
20	G1 1/4B	26,9	182	9112102020	9112105020 (1)
25	G1 1/2B	33,7	187	9112102025	9112105025 (1)
32	G2B	42,4	197	9112102032	9112105032 (1)
40	G2 1/4B	48,3	232	9112102040	9112105040
50	G2 3/4B	60,3	262	9112102050	9112105050

(1) Dado di unione del materiale: ottone SS 5252

\* L'accessorio è destinato al collegamento con il circuito primario del teleriscaldamento.

2 set di collegamenti richiesti per le valvole a due vie

## VG310R 15-50B

Le valvole VG310R 15-50B sono una gamma di valvole a globo di precisione compatte in bronzo per svariate applicazioni di controllo dei fluidi, ad es. riscaldamento, raffreddamento, trattamento aria e impianti di acqua calda sanitaria. La serie VG310R 15-50B è affidabile in una vasta gamma di condizioni, ad es. fluidi con elevate concentrazioni di glicole e ampi intervalli di temperatura.

La valvola utilizza otturatori di precisione per un ottimale campo di regolazione e ottenere un controllo di precisione del fluido con gradi di apertura ridotti. La sede morbida garantisce una tenuta senza trafileamento, evitando dissipazioni di energia.



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 3 vie, chiusa con stelo verso l'alto
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso	Equipercentuale modificato
Corsa	11 mm
Campo di regolazione (min Kvs/Kv min)	>100
$\Delta P_m$	400 kPa, acqua
Max temperatura del fluido	138 °C
Min temperatura del fluido	-7 °C

Max concentrazione di glicole	60%
Collegamento	Filettatura tubo interna Rp
Materiali	
Corpo	Bronzo
Stelo	Acciaio inox 316
Otturatore	Ottone CW602N
Guarnizione	PTFE per unità da 15 e 20 mm. EPDM per le altre.
Sede	Bronzo
Guarnizione di tenuta standard	Ottone con premistoppa in PTFE ed EPDM Chevrons
Adattatore stelo scanalato	Acciaio zincato conforme alla direttiva RoHS

VG310R 15-50B						Max pressione di chiusura (kPa)			
						Con attuatore MG350C		Con attuatore MG600C (-SR)	
Codice	Designazione tipo	DN	Collegamento	Kvs	Campo di regolazione	Classe IV-S1 $\leq 0,005\%$	IV1 $\leq 0,01\%$	Classe IV-S1 $\leq 0,005\%$	Classe IV $\leq 0,01\%$
VG310R-15B05	VG310R-15B 1.6T SU00	15	Rp 1/2	1.6	>100	1000	1500	1600	1600
VG310R-15B07	VG310R-15B 2.5T SU00			2.5					
VG310R-15B08	VG310R-15B 4T SU00			4.0					
VG310R-20B	VG310R-20B 6.3T SU00	20	Rp 3/4	6.3		800	930	1600	1600
VG310R-25B	VG310R-25B 10E SU00	25	Rp 1	10		380	460	1100	1200
VG310R-32B	VG310R-32B 17E SU00	32	Rp 1¼	17		250	290	600	700
VG310R-40B	VG310R-40B 24E SU00	40	Rp 1½	24		100	170	350	450
VG310R-50B	VG310R-50B 35E SU00	50	Rp 2	35		55	69	90	240

Cappuccio di ricambio, guarnizione di tenuta: YBA-689-C

a. Valvole progettate per il collegamento diretto su attuatori SpaceLogic compatti tipo MG350, MG600C, MG600C-SR.

Per gli attuatori M310, M400, M800, M1500 è necessaria l'installazione di un'estensione dello stelo codice AV-823. Impossibile azionare questa valvola con l'attuatore M700 o MV15B. Confezione guarnizione di tenuta bonnet di ricambio: YBA-689-C

## 4. Valvole a globo

### V311T

V311T è una valvola a filettatura interna e sede morbida per una chiusura ermetica perfetta.

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.

La valvola può essere usata in funzionalità deviatrice, con diverso  $\Delta P_m$ .



### Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 3 vie, chiusa con stelo verso l'alto, porta A (B-AB aperta)
Classe di pressione	PN 16
Caratteristiche del flusso A-AB	Equipercentuale modificato
Caratteristiche del flusso B-AB	Complementare
Corsa	20 mm
Campo di regolazione (min Kvs/Kv min)	>50
Trafilamento A-AB e B-AB	Tenuta ermetica
$\Delta P_m$ (miscelatrice)	400 kPa, acqua
$\Delta P_m$ (deviatrice)	60 kPa, acqua

Max temperatura del fluido	120 °C
Min temperatura del fluido	-20 °C
Max concentrazione di glicole	50%
Collegamento	Filettatura tubo interna Rp
Materiali	
Corpo	Ferro nodulare EN-JS 1030
Stelo	Acciaio inox SS 2346
Otturatore	Ottone CW602N
Guarnizione	EPDM
Sede	Ferro nodulare EN-JS 1030
Tenuta stelo	EPDM

V311T					Max pressione di chiusura (kPa)							
					Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla	
Codice	DN	Collegamento	Kvs	Campo di regolazione	M310	MG350	M400	M800	M1500	MV15B (1500N)	M700	MG900SR
7311717000	15	Rp 1/2	1.6	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311721000			2.5									
7311725000			4.0									
7311729000	20	Rp 3/4	6.3		650	650	650	1500	1350	1350	1100	1510
7311733000	25	Rp 1	10		400	400	500	1150			850	1160
7311737000	32	Rp 1¼	16		300	300	350	850	950	950	650	605
7311741000	40	Rp 1½	25		150	150	250	600	950	950	450	604
7311745000	50	Rp 2	38		50	50	150	400	650	650	300	415

Guarnizione di tenuta di ricambio: 1-001-0800-0

## V311

V311 è una valvola fiangiata con sede morbida per una chiusura ermetica perfetta.

La valvola è adatta a un'ampia gamma di applicazioni di miscelazione con acqua calda o fredda in impianti idronici.

Se la valvola viene utilizzata per fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore dello stelo per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.

La valvola può essere usata in funzionalità deviatrice, con diverso  $\Delta P_m$ .



## Specifiche

Tipo	Valvola con otturatore a 3 vie, chiusa con stelo verso l'alto, porta A (B-AB aperta)	Max temperatura del fluido	120 °C
		Min temperatura del fluido	-20 °C
Classe di pressione	PN 16	Max concentrazione di glicole	25%
Caratteristiche del flusso A-AB	Equipercentuale modificato	Collegamento	Flangia secondo ISO 7005-2
Caratteristiche del flusso B-AB	Complementare	Materiali	
Corsa	20 mm	Corpo	Ferro nodulare EN-JS 1030
Campo di regolazione (min Kvs/Kv min)	>50	Stelo	Acciaio inox SS 2346
Trafilamento A-AB e B-AB	Tenuta ermetica	Otturatore	Ottone CW602N
$\Delta P_m$ (miscelatrice)	400 kPa, acqua	Guarnizione	EPDM
$\Delta P_m$ (deviatrice)	60 kPa, acqua	Sede	Ferro nodulare EN-JS 1030
		Tenuta stelo	EPDM

V311				Max pressione di chiusura (kPa)							
				Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla	
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	M310	MG350	M400	M800	M1500	MV15B (1500N)	M700	MG900 SR
7311117000	15	1.6	>50	800	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
7311121000		2.5									
7311125000		4.0									
7311129000	20	6.3		650	650	650	1500	1100	1510		
7311133000	25	10		400	400	500	1150	850	1160		
7311137000	32	16		300	300	350	850	1350	1350	650	855
7311141000	40	25		150	150	250	600	950	950	450	605
7311145000	50	38		50	50	150	400	650	650	300	415

Guarnizione di tenuta di ricambio: 1-001-0800-0

## 4. Valvole a globo

### VG311F 65-150C

La VG311F 65-150C è una valvola flangiata adatta a un'ampia gamma di applicazioni di miscelazione con acqua calda o fredda in impianti idronici. La valvola può essere usata in funzionalità deviatrice, con diverso  $\Delta P_m$

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.



### Specifiche

Tipo	Valvola di miscelazione a otturatore a 3 vie, con stelo verso l'alto, chiusa, (porta A/B-AB aperta)		
Classe di pressione	PN 16		
Collegamento	Flangia secondo ISO 7005-2		
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	>50		
Caratteristiche del flusso A-AB	Equipercentuale		
Caratteristiche del flusso B-AB	Lineare		
Corsa	DN65 25 mm DN80-150 45mm		
Trafilamento A – AB	< 0,03% di Kvs		
Trafilamento B – AB	< 2% di Kvs		

$\Delta P_m$ (miscelatrice)	200 kPa, acqua
$\Delta P_m$ (deviatrice)	60 kPa, acqua
Temperatura massima del fluido	150°C
Temperatura minima del fluido	-10°C
Glicole massimo/concentrazione	50%
Materiali	
Corpo	Ghisa grigia (EN-GJL 250)
Stelo	acciaio inossidabile(AISI 303)
Otturatore (DN65-100)	Ottone (CW614)
Otturatore (DN125-150)	Bronzo (CB491K UNI EN 1982)
Sede	Ghisa grigia (EN JL 1040)
Tenuta stelo	EPDM

### Funzione miscelatrice

VG311F...C					Pressione massima di chiusura in kPa					
					Attuatori senza ritorno a molla				Ritorno a molla	
Codice	Designazione tipo	DN	Kvs	Campo di regolazione	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
					800N	1.500N	1.500N	3.000N	700N	900N
VG311F-65C	VG311F-65C 63M SU00	65	63	>50	240	400	400	850	220	290
VG311F-80C	VG311F-80C 100M SU00	80	100		160	240	240	570	140	
VG311F-100C	VG311F-100C- 130M SU00	100	130		100	150	150	370	80	
VG311F-125C	VG311F-125C 200M SU00	125	200		60	90	90	230	50	
VG311F-150C	VG311F-150C 300M SU00	150	300		40	50	50	160	35	

Guarnizione di tenuta sostitutiva: 1-001-0810-0

### Funzione deviatrice

VG311F...C					Pressione massima di chiusura in $\Delta P_c$ (kPa)				
					Attuatori senza ritorno a molla			Ritorno a molla	
Codice	Designazione tipo	DN	Kvs	Campo di regolazione	M800	M1500/MV15B (1500N)	M3000	M700	MG900 SR
VG311F-65C	VG311F-65C 63M SU00	65	63	>50	80	135	285	75	85
VG311F-80C	VG311F-80C 100M SU00	80	100		53	80	190	45	
VG311F-100C	VG311F-100C- 130M SU00	100	130		33	50	125	25	
VG311F-125C	VG311F-125C 200M SU00	125	200		20	30	76	16	
VG311F-150C	VG311F-150C 300M SU00	150	300		13	16	55	12	

$\Delta P_c$  = Pressione differenziale massima permessa a cavallo della valvola totalmente chiusa (in funzione delle caratteristiche dell'attuatore)

## V321

La V321 è una valvola flangiata con sede in acciaio inossidabile per cadute di pressione elevate.

La valvola è adatta a un'ampia gamma di applicazioni di miscelazione con acqua calda o fredda in impianti idronici.

Se la valvola viene usata su fluidi con temperatura inferiore a 0 °C, deve essere equipaggiata con un riscaldatore per impedire la formazione di ghiaccio sullo stelo della valvola.

La valvola può essere usata in funzionalità deviatrice, con diverso  $\Delta P_m$ .



## Specifiche

Tipo	Valvola di miscelazione a otturatore a 3 vie, con stelo verso l'alto, chiusa, (porta A/B-AB aperta)		
Classe di pressione	PN 16		
Collegamento	Flangia secondo ISO 7005-2		
Caratteristiche del flusso A-AB	Equipercentuale		
Caratteristiche del flusso B-AB	Lineare		
Corsa			
DN 65-100	30 mm		
DN 125-150	40 mm		
Trafilamento A – AB DN65 – DN100	<0,05% of Kv		
Trafilamento B – AB DN65 – DN100	<0,05% of Kv		

Temperatura massima del fluido	130°C
Temperatura minima del fluido	-10°C
Glicole massimo/concentrazione	50%

Materiali	
Corpo	Ghisa grigia GG25
Stelo	
DN 65-100	Acciaio inossidabile SS 1.4571
DN 125-150	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Otturatore	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Sede	Acciaio inossidabile SS 1.4021
Tenuta stelo	EPDM

## Funzione miscelatrice

V321					Pressione massima di chiusura in kPa						
					Attuatori senza ritorno a molla						Ritorno a molla
Codice	DN	Kvs	$\Delta P_m$	Campo di regolazione	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700
						800N	1.500N	1.500N	3.000N	2.200N	5.000N
7312153020	65	63	100	>30	140	290	290	700	-	-	80
7312157020	80	100	80		80	180	180	440			40
7312161020	100	160	60		40	110	110	280	-		
7312165010	125	220			90	340					
7312169010	150	320			60	240					

Guarnizione di tenuta DN65-150: 1-001-0822-0	Adattatori a stelo sostitutivi, DN65-100: 880-0133-000	DN100 913-0100-000, DN125 913-0125-000;
Kit di conversione - V321 con il vecchio attuatore M16 per collegamento	DN125-150: 1-001-0824-0	DN150 913-0150-000
SpaceLogic: 880-0130-000	Set di flangia di chiusura per trasformare la V321 in una valvola a 2 vie, ad esempio aggiornando impianti con pompe VSD.	Versioni a tenuta ermetica disponibili, contattare il servizio di assistenza per dettagli.
Riscaldatore a stelo DN65-100: 880 0110 000 DN125-150: 880 0111 000	DN65 913-0065-000, DN80 913-0080-000,	

## Funzione deviatrice

Misura	Kvs	$\Delta P_m$	Pressione massima di chiusura in $\Delta P_C$ (kPa)						
DN	In	m³/h	kpa	SpaceLogic M800	SpaceLogic M1500/MV15B	SpaceLogic M3000	SpaceLogic M700 SR	M22**	M50**
65	2½"	63	100	80	145	350	40	--	--
80	3"	100	80	53	60	220	20	--	--
100	4"	160	60	33	55	140	--	--	--
125	5"	220	60	20	--	--	--	55	165
150	6"	320	60	13	--	--	--	35	110

$\Delta P_C$  = Pressione differenziale massima permessa a cavallo della valvola totalmente chiusa (in funzione delle caratteristiche dell'attuatore)

$\Delta P_m$  = Pressione massima a cavallo della valvola completamente aperta (in funzione delle caratteristiche delle valvole)

\*\*attuatori M22 e M50 non adatti alle valvole DN65...100

Nota: Non utilizzare mai per velocità maggiori di 2 m/s



## 5. Attuatori valvole a globo

Il controllo idronico di precisione in una valvola a globo, si ottiene grazie ad attuatori precisi.

Gli attuatori **SpaceLogic** garantiscono un'eccellente precisione di posizionamento per un'ampia gamma di valvole, accettano inoltre più segnali di ingresso modulanti e il controllo flottante a 3 posizioni. La velocità di esecuzione è elevata ed impostata su un valore dipendente dai limiti della corsa della valvola, garantendo una semplice regolazione dei cicli di controllo. Gli attuatori per valvole a globo consentono di avere il feedback della posizione, la possibilità di comando manuale e l'aggiunta di finecorsa ausiliari.



## 5. Attuatori valvole a globo

### SpaceLogic MG350

SpaceLogic MG350 è un attuatore elettromeccanico compatto per il controllo delle valvole a globo a 2 vie e 3 vie Venta V211, V211T, V241, V311, V311T e V341.

- Controllo della forza stabile con protezione contro lo stallo
- Duplice controllo flottante a 3 punti e 2 posizioni.
- Controllo flottante sink o source
- PCBA e trasmissione del motore ad alta risoluzione per il posizionamento di precisione dell'otturatore della valvola e un eccellente controllo del flusso.
- Indicazione dello stato a LED
  - LED in 3 colori per azionamento, calibrazione e notifiche
- Morsettiere e pressacavo rimovibili per semplificare l'installazione.



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vca/cc ±20%, 50/60 Hz
Consumo energetico (50 Hz)	
In funzione: MG350-24 (F)	5,2 VA (3,5 W)
MG350-24 (M/MP/FP)	7,2 VA (3,5 W)
In attesa (M/MP/FP)	1,2 VA
Taglia del trasformatore	(come il consumo energetico)
Tempo di esecuzione	4 s/mm (durata corsa completa = 80 s)
Corsa max	21,5 mm
Forza	350 N
Controllo (flottante/digitale)	
A seconda del cablaggio	
Cablaggio a 3 conduttori	24 Vca/cc o 0 V
2 posizioni on/off	NA o NC
Min impulso ingresso	100 ms
Controllo (modulante)	
Segnali di ingresso selezionabili	
MG350-24M	0...10 Vcc, 2...10 Vcc
MG350-24MP	0...10 Vcc, 2...10 Vcc, 4...20 mA
Impedenza	min 100 kΩ
Range temperatura di esercizio	-5...+55 °C (per fluidi con temperatura fino a 130 °C)
Range temperatura di stoccaggio	-40...+70 °C
Umidità ambiente	Max 95%

Feedback della posizione (MG350-24MP/-24FP)	0-5 Vcc / 2-10 Vcc
Grado di protezione	IP53 (montaggio verticale)
Rumorosità	Max 30 dBA
Peso (spedizione)	0,36 kg
Materiale	
Stelo	Alluminio
Involucro	PBT/PC
Override manuale	3 mm esagonale
Indicazione della posizione	Contrassegni della posizione blu e rossi per l'indicazione in tubazioni caldo e freddo (indicatore in posizione verde per valvola chiusa)
Dimensione cavo pressacavo	min. 2.4 mm - max 6.6 mm
Foro conduttura	M20

Codice	Controllo
MG350-24M	Modulante
MG350-24MP	Modulante con feedback e allarmi
MG350-24F	Flottante
MG350-24FP	Flottante con feedback e allarmi

### SpaceLogic MG350C

SpaceLogic MG350C è un attuttore elettromeccanico compatto per il controllo delle valvole a globo lineari a 2 e 3 vie VG210R e VG310R.

- Controllo della forza stabile con protezione contro lo stallo
- Controllo dell'isteresi - Risposta intelligente ai segnali di controllo oscillanti, per prolungare la durata dell'attuttore e migliorare la regolazione dell'impianto
- PCBA e trasmissione del motore ad alta risoluzione per il posizionamento di precisione dell'otturatore della valvola e un eccellente controllo del flusso.
- Basso consumo energetico in attesa
- Adattamento automatico ai limiti della corsa della valvola alla prima accensione
- Indicazione dello stato a LED
  - LED in 3 colori per azionamento, calibrazione e notifiche
- Morsettiera e pressacavo rimovibili per semplificare l'installazione



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vca/cc ±20%, 50/60 Hz
Consumo energetico (50 Hz)	
In funzione	
MG350C-24F	5 VA (3,5 W)
MG350C-24M	7,2 VA (3,5 W)
In attesa (solo modulante)	1,2 VA
Taglia del trasformatore	(come il consumo energetico)
Tempo di esecuzione	8 s/mm (durata corsa completa = 88 s)
Corsa max	16,5 mm
Forza nominale	350 N
Controllo (flottante/digitale)	
A seconda del cablaggio	
Cablaggio a 3 conduttori	24 Vca/cc o 0 V
2 posizioni on/off	NA o NC
Min impulso ingresso	100 ms
Controllo (modulante)	
Segnali di ingresso selezionabili	0...10 Vcc, 2...10 Vcc
Impedenza	min 100 kΩ
Range temperatura di esercizio	-5...+55 °C (per fluidi con temperatura fino a 130 °C)
Range temperatura di stoccaggio	-40...+70 °C
Umidità ambiente	Max 95% U.R. (NC)
Grado di protezione	IP53 (montaggio verticale)

Rumorosità	Max 30 dBA
Peso (spedizione)	0,36 kg
Materiale	
Stelo	Alluminio
Involucro (coperchi)	PBT/PC
Override manuale	3 mm esagonale
Indicazione della posizione	Contrassegni della posizione blu e rossi per l'indicazione in tubazioni caldo e freddo (indicatore in posizione verde per valvola chiusa)
Dimensione cavo pressacavo	min. 2.4 mm - max 6.6 mm
Foro conduttura	M20

Codice	Controllo
MG350C-24M	Modulante
MG350C-24F	Flottante

## 5. Attuatori valvole a globo

### MG350S

MG350S è un attuttore elettromeccanico compatto per il controllo delle valvole a globo lineari a 2 e 3 vie VZX e MZX.

- Controllo della forza stabile con protezione contro lo stallo
- Controllo dell'isteresi - Risposta intelligente ai segnali di controllo oscillanti, per prolungare la durata dell'attuttore e migliorare la regolazione dell'impianto
- PCBA e trasmissione ad alta risoluzione del motore per il posizionamento di precisione dell'otturatore della valvola e un eccellente controllo del flusso.
- Basso consumo energetico in attesa
- Adattamento automatico ai limiti della corsa della valvola alla prima accensione
- Indicazione dello stato a LED
  - LED in 3 colori per azionamento, calibrazione e notifiche
- Morsettieria e pressacavo rimovibili per semplificare l'installazione



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vca/cc ±20%, 50/60 Hz
Consumo energetico (50 Hz)	
In funzione: MG350S-24M	7,2 VA (3,5 W)
MG350S-24F	5 VA (3,5 W)
In attesa (solo modulante)	1,2 VA
Taglia del trasformatore	(come il consumo energetico)
Tempo di esecuzione	8 s/mm (durata corsa completa = 102 s)
Corsa max	16,5 mm
Forza nominale	350 N
Controllo (flottante/digitale)	
A seconda del cablaggio	
Cablaggio a 3 conduttori	24 Vca/cc o 0 V
2 posizioni on/off	NA o NC
Min impulso ingresso	100 ms
Controllo (modulante)	
Segnali di ingresso selezionabili	0...10 Vcc, 2...10 Vcc
Impedenza	min 100 kΩ
Range temperatura di esercizio	-5...+55 °C (per fluidi con temperatura fino a 130 °C)
Range temperatura di stoccaggio	-40...+70 °C
Umidità ambiente	Max 95% U.R. (NC)
Grado di protezione	IP53 (montaggio verticale)

Rumorosità	Max 30 dBA
Peso (spedizione)	0,36 kg
Materiale	
Stelo	Alluminio
Involucro (coperchi)	PBT/PC
Override manuale	3 mm esagonale
Indicazione della posizione	Contrassegni della posizione blu e rossi per l'indicazione in tubazioni caldo e freddo (indicatore in posizione verde per valvola chiusa)
Dimensione cavo pressacavo	6...12 mm
Foro conduttura	M20

Codice	Controllo
MG350S-24M	Modulante
MG350S-24F	Flottante

### SpaceLogic: M310, M400, M800, M1500 e M3000

SpaceLogic M310, M400, M800, M1500 e M3000 è una famiglia di attuatori per il controllo delle valvole a globo a 2 e 3 vie.

Gli attuatori SpaceLogic integrano un circuito di controllo PCBA che assicura un'ottima precisione nella regolazione della valvola. Il software integrato nell'attuatore calibra il tempo della corsa ed i finecorsa S2 dello stelo.

Può inoltre essere configurato per l'utilizzo con portate diverse, segnale inverso o controllo sequenza.

L'installazione è molto semplice grazie all'apposito bloccaggio ad U.

La funzione di bypass manuale permette lo sblocco dell'attuatore e la regolazione della posizione della valvola senza dover scollegare l'alimentazione.



M310, M400, M800, M1500



M3000

### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vac +25% / -35%, 50/60 Hz DC 24 Vdc ±10%
Incremento/decremento	300 s/60 s
Ciclo di servizio	Max 20%/60 minuti
Ingresso analogico	
Tensione	0-10V / 2-10V / 0-5V / 5-10 / 2-6 / 6-10
Impedenza	Min. 100 kΩ
Ingressi digitali VH-VC	
Tensione attraverso un ingresso aperto	24 V CA
Corrente attraverso un ingresso chiuso	5 mA
Uscita S2 – Finecorsa ausiliare (opzionale)	
Tipo	2 x SPDT
Tensione	24V CA
Carico	4A (resistiva) / 1A (induttiva)
Uscita G1	
Tensione	16 V DC ±0,3 V
Carico	25 mA, a prova di corto-circuito

Uscita Y	
Tensione	2-10 V (0-100%)
Carico	2 mA
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -10 a +50°C
Stoccaggio	da -10 a +50°C
Umidità ambientale	Max 90% RH
Grado di protezione involucro	IP 54
Norme	
Emissioni	EN 61326-1
Immunità	EN 61326-1
Materiali	
Involucro	Alluminio
Coperchio	plastica ABS/PC
Colore (M310,M400,M800,M1500)	Alluminio/grigio
Colore (M3000)	Nero/grigio

Attuatori SpaceLogic		Forza	Controllo di modulazione Tempo di esecuzione / corsa			Consumo di potenza medio	Taglia del trasformatore
Codice	Descrizione	N	9-25 mm	25-32 mm	32-51 mm	VA	
8800210030	M310	300	15s	20s		6	30
8800211030	M310 S2						
8800230030	M400	400	60s	60s		7	
8800231030	M400 S2						
8800310030	M800	800	15s	20s	30s	10	
8800311030	M800 S2						
8800450000	M1500	1500				15	
8800451000	M1500 S2						
8800500000	M3000	3000	14-40s	40-50s	50-80s	25	
8800510000	M3000 S2						

S2 – 2 x finecorsa ausiliari SPDT, 24V CA, 4A CA-1  
\* Alimentati solo in AC

## 5. Attuatori valvole a globo

### SpaceLogic MG900 SR

Il **SpaceLogic** MG900 SR è un attuttore con ritorno a molla per il controllo delle valvole a globo lineari. Sono disponibili con grado di protezione IP54 ed IP65.

L'override manuale funziona tramite una chiave esagonale presente nel coperchio. L'override manuale può essere bloccato per la messa in servizio.

Quando l'attuttore viene azionato dal ritorno a molla, viene utilizzato il recupero dell'energia cinetica per controllare la velocità di chiusura.



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 V CA +25% / -30%, 50-60 Hz
Consumo energetico	Media 30 VA
Taglia del trasformatore	50 VA
Tempo di chiusura ritorno a molla in mancanza di tensione	
Corsa 20 mm	Inferiore a 50 secondi
Corsa 32 mm	Inferiore a 95 secondi
Corsa	da 9 a 32 mm
Forza	900 N
Ciclo di servizio	Max 20%/60 minuti (e 80%/ 60 min) per medio carico / temp. amb.

Tempo di esecuzione	
Modulante da 10 a 25 mm (da 0,39 a 1 in.)	15s
Modulante da 25 a 32 mm (da 1 a 1,26 in.)	20s
Incremento/decremento	300s/60s

Ingresso analogico	
Tensione	0-10V / 2-10V / 0-5V / 5-10 / 2-6 / 6-10
Impedenza	Min. 100 kΩ

Ingressi digitali VH-VC	
Tensione attraverso un ingresso aperto	24 V CA
Corrente attraverso un ingresso chiuso	5 mA
Durata impulso	Min. 20 ms

Uscita G1	
Tensione	16 V CC / 20V CC ±0,3 V
Carico	25 mA, a prova di corto-circuito

Uscita Y	
Tensione	2-10 V (0-100%)
Carico	2 mA

Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -10 a 50 °C
Stoccaggio	da -10 a 50 °C
Umidità ambientale	Max 90% RH
Norme	
Emissioni	EN 61326-1
Immunità	EN 61326-1
Materiale	
Involucro	Alluminio
Coperchio	plastica ABS/PC

Funzionalità di ritorno a molla	Codice	Designazione tipo	Valore IP
Stelo verso l'alto	MG900-SU	MG900 SRU-24FM T54 00	54
Stelo verso il basso	MG900-SD	MG900 SRD-24FM T54 00	54

### Accessori

Codice	Spiegazione
8800104000	Finecorsa - S2
AV-821	Kit di raccordo per valvole VB-7000
AV-822	Kit di raccordo per valvole VB-8000
FYH50	Riscaldatore stelo
MG900-SU-PCB	Scheda circuito per MG900 SRU
MG900-SD-PCB	Scheda circuito per MG900 SRD
8800124000	Kit di raccordo L2SV per valvole VZ e MZ Satchwell.
8800129000	Raccordo - M30 x 1,5, Spirax Sarco KE, KL, KF, DN15-100

### SpaceLogic: MG600C, MG600C-SR

MG600C e MG600C-SR sono attuatori **SpaceLogic** compatti per le valvole VG210R e VG310R.

Sono disponibili in modelli con o senza ritorno a molla e sono dotati di controllo di precisione e tutte le funzioni **SpaceLogic**: Configurazione di controllo flessibile, flottante o modulante, sequenziamento, feedback della posizione e adattamento della curva del flusso (EQ-Lin).

MG600C e MG600C-SRU/SRD sono attuatori a stelo corto progettati per l'utilizzo con le valvole VG210R e VG310R. Sono disponibili nelle versioni con ritorno a molla e senza ritorno a molla con funzioni di configurazione controllo (flessibile, flottante o modulante, sequenziamento), feedback della posizione e adattamento della curva del flusso (EQ-Lin).

- Motore brushless DC e scheda di controllo ad alta risoluzione per il controllo preciso dei fluidi.
- Range di funzionamento e finecorsa con adattamento automatico alla corsa della valvola.
- Firmware con calibratura coerente del tempo di esecuzione indipendentemente dalla corsa della valvola.
- In caso di interruzione dell'alimentazione, il meccanismo di ritorno a molla aziona il motore, permettendo di controllare la velocità di frenata, evitando stress meccanici e colpi d'ariete.
- Disponibili nelle versioni con stelo con ritorno a molla verso l'alto o con stelo con ritorno a molla verso il basso e custodie IP54 o IP65 per montaggio su tetto.



MG600C



MG600C-SR

- Configurabili per controllo multiseinale per segnale di aumento/riduzione a 3 punti o vari segnali di controllo modulanti incluso il sequenziamento.
- Connessione U-Bolt per il montaggio diretto senza kit di montaggio o strumenti speciali.

### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 Vca +25% / -35%, 50-60 Hz
Ciclo di servizio	Max 20% / 60 minuti
Ingresso controllo analogico	
Tensioni selezionabili	0-10 V / 2-10 V / 0-5 V / 5-10 / 2-6 / 6-10
Impedenza	Min 100 kΩ
Ingresso controllo digitale (flottante a 3 punti)	
Tensione in ingresso aperto	24 Vca
Corrente tramite ingresso chiuso	5 mA
Durata impulso	Min 20 ms
Uscita S2 – Finecorsa ausiliario (ove installato)	
Tipo	2 x SPDT
Tensione	24 Vca
Carico	4 A (resistivo) / 1 A (induttivo)
Codice	880-0104-000

Feedback posizione (Y)	
Tensione	2-10 V (0-100%)
Carico	2 mA
Temperatura ambiente	
Esercizio	Da -10 a +50 °C
Stoccaggio	Da -10 a +50 °C
Umidità ambiente	Max 90% RH
Grado di protezione involucro	IP 54
Norme	
Emissioni	EN 61326-1
Immunità	EN 61326-1
Materiale	
Involucro	Alluminio
Coperchio	Plastica ABS/PC
Colore	Alluminio/grigio

Attuatori a stelo corto SpaceLogic								
Codice	Designazione	Funzione SR	Funzione VG210R / VG310R su operazione SR	Tempo di esecuzione		Taglia trasformatore	Potenza assorbita	
				Modulante	Incremento/decremento		(in funzione)	(a riposo)
MG600C	MG600C-24FM T54 00	-	-	60 s	300 s / 60 s	30 VA	4 W	3 W
MG600C-S	MG600C-24FMS T54 00	-	-	60 s	300 s / 60 s	30 VA	4 W	3 W
MG600C-SRU	MG600C SRU-24FM T54 00	Stelo in alto	Chiuso A-AB	15 s	300 s / 60 s	50 VA	21 W	7 W
MG600C-SRD	MG600C SRD-24FM T54 00	Stelo in basso	Aperto A-AB	15 s	300 s / 60 s	50 VA	21 W	7 W

L'attuatore MG600C(-SR) non può essere collegato a valvole Satchwell o Venta con corsa di 20 mm, ad es. V211, V241

## 5. Attuatori valvole a globo

### MV15B

Il MVB15B è un potente attuttore flottante a 3 punti per il controllo delle valvole a globo a 2 e 3 vie.

L'attuttore è disponibile sia nelle versioni a 24V CA e a 230V CA.

L'attuttore si adatta automaticamente alla corsa di tutte le valvole a cui viene collegato.

Il montaggio a staffa rende l'installazione molto rapida e semplice. Tutti i modelli dispongono di override manuale.



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 V CA $\pm 10\%$ , 50-60 Hz 230 V CA $\pm 10\%$ , 50-60 Hz
Consumo energetico	12 VA
Taglia del trasformatore	15 VA
Velocità di funzionamento	0,75 mm/s
Tempo di esecuzione per 20 mm	27 s
Corsa	da 9 a 52 mm
Forza	1,500 N
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da 15 a 50°C
Stoccaggio	da -25 a +65°C
Grado di protezione involucro	IP 55
Norme	
Emissioni	EN 61326-1
Immunità	EN 61326-1
Direttiva	EN 61010-1 sulla bassa tensione

Materiali	
Involucro	Alluminio
Coperchio	plastica ABS
Colore	Nero/grigio
Finecorsa opzionale S2-MV15B	
Tipo:	SPDT 10A (induttivo) 3A (resistivo)
Capacità	250 V

Attuatori MV15B		Alimentazione
Codice	Descrizione	Vac +10%/ -10%
8800460000	MV15B-230	230
8800462000	MV15B-24	24

Accessori e kit di raccordo MV15B	
Codice	Descrizione
8800126000	Raccordo M700-Satchwell L7SV
8800469000	Finecorsa S2-MV15B
8800109000	Riscaldatore stelo per temp. amb. -10°C, templ fluido -8°C

### SpaceLogic M700 - Ritorno a molla

Il **SpaceLogic M700** è un attuttore con ritorno a molla per il controllo delle valvole a globo a 2 e 3 vie.

Utilizza lo stesso circuito di controllo PCBA degli attuatori motori **SpaceLogic** senza ritorno a molla e dispone delle stesse funzionalità in termini di impostazioni, precisione e flessibilità.

L'installazione è molto semplice grazie all'apposito bloccaggio ad U.

La funzione di bypass manuale è disponibile su tutti i modelli.



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 V CA +25% / -30%, 50-60 Hz
Consumo energetico	Media 30 VA
Taglia del trasformatore	50 VA
Tempo di chiusura ritorno a molla in mancanza di tensione	
Corsa 20 mm	Inferiore a 50 secondi
Corsa 45 mm	Inferiore a 95 secondi
Corsa	da 9 a 52 mm
Forza	700 N
Ciclo di servizio	Max 20%/60 minuti
Tempo di esecuzione	
Modulazione da 10 a 25 mm	15s
Modulazione da 25 a 32 mm	20s
Modulazione da 10 a 52 mm	23s
Incremento/decremento	300s/60s
Ingresso analogico	
Tensione	0-10V / 2-10V / 0-5V / 5-10V / 2-6V / 6-10V
Impedenza	Min. 100 kΩ
Ingressi digitali VH-VC	
Tensione attraverso un ingresso aperto	24 V CA
Corrente attraverso un ingresso chiuso	5 mA
Durata impulso	Min. 20 ms
Uscita G1	
Tensione	16 V DC ±0,3 V
Carico	25 mA, a prova di corto-circuito
Uscita Y	
Tensione	2-10 V (0-100%)
Carico	2 mA
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -10 a 50 °C
Stoccaggio	da -10 a 50 °C
Umidità ambientale	Max 90% RH
Grado di protezione involucro	IP 54
Norme	
Emissioni	EN 61326-1
Immunità	EN 61326-1

Materiali	
Involucro	Alluminio
Coperchio	plastica ABS/PC
Colore	Nero/grigio

Codice	Descrizione
8800430000	M700-SRSU
8800431000	M700-S2-SRSU
8800440000	M700-SRSD
8800441000	M700-S2-SRSD

### Accessori

Codice	Descrizione
8800126000	Raccordo M700-Satchwell L7SV
8800109000	Riscaldatore stelo per temp. amb. -10°C, templ fluido -8°C

Codici:  
 S2 - finecorsa  
 SRSU - ritorno a molla stelo verso l'alto  
 SRSD - ritorno a molla stelo verso il basso

## 5. Attuatori valvole a globo

### M22, M50

Gli attuatori M22A e M50A sono potenti attuatori adatti per l'azionamento delle valvole di dimensioni DN125 e DN150, tipi V222, V292 e V321.

Gli attuatori sono disponibili in versioni modulanti o flottanti a 3 punti.

Le versioni flottanti sono disponibili con tensioni 24V CA o 230V CA e anche con finecorsa opzionali



### Specifiche

Tensione di alimentazione	24 V CA +10% / -15%, 50-60 Hz
Consumo energetico	Media 15 VA
Tempo di esecuzione da 0 a 50 mm	50Hz, 132s 60Hz, 112s
Ciclo di servizio	Max 80%/60 minuti
Ingresso analogico	
Tensione	0 (2) – 10 V
Impedenza	30 kOhm
Corrente	0 (4) – 20 mA
Impedenza	125 Ohm
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -20 a +70°C
Stoccaggio	da -20 a +70°C
Umidità ambientale	<95 %UR
Grado di protezione involucro	IP 65

Norme	
Emissioni	EN 50081-1: 03.1993
Immunità	EN 50082-1: 11.1997 EN 50082-2: 02.1996
Materiale	
Involucro	CoPA – Grivory GV-4H
Coperchio	PC – Policarbonato
Peso	
M22A	5,4 kg
M50A	6,0 kg
Finecorsa opzionale S2	
Tipo	Potenziale zero
Capacità	10A, 250 V

Attuatori modulanti M22A, M50A		Forza
Codice	Descrizione	N
8900104000	M22A-24V	2200
8900204000	M50A-24V	5000

M22B, M50B Attuatore flottante a tre punti		Forze	Alimentazione	Assorbimento di potenza
Codice	Descrizione	N	Vac +10%/ -15%	50 Hz
8900106000	M22B-24V	2200	24	12 VA
8900108000	M22B-24V-S2			
8900110000	M22B-230V		230	11 VA
8900112000	M22B-230V-S2			
8900206000	M50B-24V	5000	24	19 VA
8900208000	M50B-24V-S2			
8900210000	M50B-230V		230	28 VA
8900212000	M50B-230V-S2			

### Accessori SpaceLogic M400, M800, M1500

Codice	Descrizione
8800104000	S2 – 2 x SPDT Interruttori di fine corsa ausiliari (24 Vac 4A AC-1) (1)
8800109000	Riscaldatore stelo per temp amb. -10°C, temp fluido -8°C

(1) Non per SpaceLogic M700

### Kit di raccordi SpaceLogic M400, M800, M1500 per le altre valvole

Codice	Descrizione
8800124000	Collegamento SpaceLogic-Satchwell L2SV: VSF-MJF-MZ, VZ-MZF- VZF
8800116000	Collegamento SpaceLogic-Honeywell M6 e 1/4" stelo
8800118000	Collegamento SpaceLogic-Siemens
8800125000	Collegamento SpaceLogic-Danfoss
8800129000	Collegamento SpaceLogic-Spirax Sarco (M30 x1.5 :KE, KF, e KL; DN 15-100)
8800128000	Collegamento – Controlli valvole a flangia con coperchio filettato M40, per i modelli: VBG, SS, DS, VSS, VBA, 3V, VMS (all sizes) types: VSG, VMB16, (DN80 or larger), SSGA
8800129000	Collegamento – Controlli, modelli: VSB, VMB, VSB_F, VMB_F
8800135000	Collegamento Satchwell VZ 7*** e MZ 7***
8800252000	Collegamento TAC V298, DN15
8800253000	Collegamento kit per vecchie valvole TAC DN15 -V282/ V294/ V384/ V386/ V394
8800130000	V321 DN65- da100 a SpaceLogic (convertire da attuatore M16)
8800135000	Regin/Osby: NTVS / GTRS / GTVS, 2SAS / 2SBS, MTVS / MTRS, MRT e FRS
AV-821	Da SpaceLogic a VB-7000 (Siebe/TAC)
AV-822	Da SpaceLogic a VB-8000/VB-9000 (Siebe / TAC)
AV-823	Estensione stelo per VG210R/VG310R

### Accessori SpaceLogic M700

Codice	Descrizione
8800126000	Collegamento M700-Satchwell L7SV
8800109000	Riscaldatore stelo per temp amb. -10°C, temp fluido -8°C

Legenda:

S2- Interruttore di fine corsa ausiliario

SRSU - il ritorno della molla su

SRSD - il ritorno della molla giù

L7SV - Satchwell collegamento alle valvole VZ e MZ



## 6. Valvole a sfera e attuatori

Le valvole a sfera garantiscono un controllo dei fluidi affidabile e a elevata pressione statica.

La gamma di valvole di controllo Schneider Electric VB210R / VB310R / VB601R garantiscono un eccellente controllo

Equiproporzionale del flusso con una serie completa di attuatori elettrici.

Le valvole VB200R / VB300R sono a pieno flusso, per cui sono ideali come isolamento o per la commutazione a 2 posizioni.

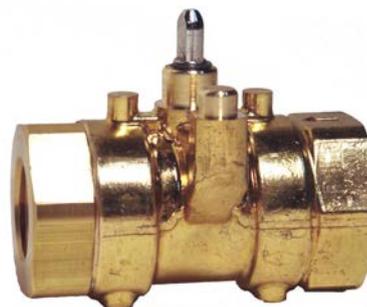


## 6. Valvole a sfera e attuatori

### VB210R, VB200R e VB310R, VB300R

Le valvole VB\* sono caratterizzate da un attrito molto ridotto tra la sfera e le guarnizioni, che permette l'utilizzo nell'attuatore con una coppia ridotta e un motore compatto. Il collegamento "pop-top" tra la valvola e l'attuatore consente un'installazione rapida e agevole.

Le valvole a sfera VB210R e VB310R incorporano un inserto di caratterizzazione della portata per fornire caratteristiche di flusso equipercettuali con un ampio campo di regolazione. Adatte per il controllo di applicazione per acqua calda o fredda.



### Specifiche

Impiego <sup>a</sup>	acqua calda o refrigerata, con glicole fino al 60%
Limite di pressione statica del sistema	PN40
Limiti di temperatura fluido	Da -7 a 120 °C
Pressione di chiusura <sup>b</sup>	895 kPa modello a due vie 480 kPa modello a tre vie
ΔPm	205 kPa con funzionamento normale 135 kPa con funzionamento silenzioso
Trafilamento della sede <sup>c</sup>	Classe IV ANSI (0,01%)
Collegamenti terminali	Filettatura Rp

Materiale del corpo	Ottone forgiato UNC 37700
Materiale dello stelo	Acciaio inox stelo antiperdita con doppia guarnizione toroidale Viton™
Materiale della sfera	Acciaio inox AISI 304
Materiale della sede	PTFE
Inserto caratterizzato	PEEK con interno in cristallo

a. Non adatto all'uso con vapore.

b. La chiusura si definisce come la massima caduta di pressione a cui può essere soggetta la valvola quando è totalmente chiusa.

c. Trafilamento della sede solo nella direzione normale del flusso

#### Valvole di controllo a due vie VB210R

Taglia	Codice	Designazione tipo	Filettatura	Kvs
15 mm	VB210R-15BS01	VB210R-15BS 0.25T 00	Rp 1/2	0,25
	VB210R-15BS03	VB210R-15BS 0.6T 00		0,6
	VB210R-15BS04	VB210R-15BS 1.0T 00		1,0
	VB210R-15BS05	VB210R-15BS 1.8T 00		1,8
	VB210R-15BS07	VB210R-15BS 3.0T 00		3,0
	VB210R-15BS08	VB210R-15BS 4.0T 00		4,0
	VB210R-15BS09	VB210R-15BS 6.3T 00		6,3
20 mm	VB210R-20BS08	VB210R-20BS 4.0T 00	Rp 3/4	4,0
	VB210R-20BS09	VB210R-20BS 6.3T 00		6,3

#### Valvole di controllo a tre vie VB310R

Taglia	Codice	Designazione tipo	Filettatura	Kvs
15 mm	VB310R-15BS03	VB310R-15BS 0.52T 00	Rp 1/2	0,52
	VB310R-15BS04	VB310R-15BS 0.86T 00		0,86
	VB310R-15BS05	VB310R-15BS05 1.6T 00		1,6
	VB310R-15BS07	VB310R-15BS07 2.5T 00		2,5
	VB310R-15BS08	VB310R-15BS 4.0T 00		4,0
	VB310R-15BS09	VB310R-15BS 6.3T 00		6,3
20 mm	VB310R-20BS08	VB310R-20BS 4.0T 00	Rp 3/4	4,0
	VB310R-20BS09	VB310R-20BS 6.3T 00		6,3

#### Valvole a passaggio completo a due vie VB200R

Taglia	Codice	Designazione tipo	Filettatura	Kvs
15 mm	VB200R-15BS	VB200R-15BS 8.7T 00	Rp 1/2	8,7
20 mm	VB200R-20BS	VB200R-20BS 8.7T 00	Rp 3/4	8,7

#### Valvole a passaggio completo a tre vie VB300R

Taglia	Codice	Designazione tipo	Filettatura	Kvs
15 mm	VB300R-15BS	VB300R-15BS 8.7T 00	Rp 1/2	8,7
20 mm	VB300R-20BS	VB300R-20BS 8.7T 00	Rp 3/4	8,7

### MB3, MB6

MB3 e MB6 sono attuatori compatti per le valvole VB210R, VB310R, VB200R e VB300R.

La connessione 'pop top' garantisce una semplice e veloce installazione.

Gli attuatori sono disponibili nelle versioni con e senza ritorno a molla per il controllo flottante, proporzionale o a due posizioni.



### Specifiche

Alimentazione	24 Vac +25%, -15% @ 50/60 Hz	Materiali	Base e copertura in termoplastica approvata per l'uso con diffusori ad aria
Proporzionale e di modulazione		Collegamento elettrico	Morsettiera
A due posizioni	24 Vca 50/60, (+25%, -15%) 24V CC (+/-20%)	Pressacavo (M20)	5-9 mm O/D
Funzionamento manuale		Limiti di temperatura di spedizione e stoccaggio	da -40 a 76°C
Flottante/Modulazione	Leva manuale	Intervallo di temperatura operativa (ai limiti di temp. fluido).	
Due posizioni	Chiave esagonale (5/32")	Flottante	da 0 a 60 °C
Segnale di controllo	2-posizioni, flottante o proporzionale; 0-10V, 0-5V, 5-10V, 4-20mA azione diretta o inversa	Proporzionale	da 0 a 76°C
		Umidità	da 5 a 95% di umidità relativa senza condensa
		Valore involucro (Montaggio orizzontale e verticale)	IP31

#### Attuatori a due posizioni

Codice	Designazione tipo	Azione di ritorno a molla (Posizione normale della valvola)	Tempo corsa, sec. 50/60 Hz	Tempo ritorno molla, sec. 50/60 Hz	VA @ 24V CA/CC	Consumo di potenza CA/CC
MB6-SO-24T	MB6 SRO-24T T31 00	Normalmente aperto	50 sec.	35	3,5/1,8	2,3/1,6 W
MB6-SC-24T	MB6 SRC-24T T31 00	Normalmente chiuso				

#### Attuatori flottanti a tre punti (increase/decrease)

Codice	Designazione tipo	Azione di ritorno a molla (Posizione normale della valvola)	Tempo corsa, sec. 50/60 Hz	Ritardo time-out, sec. 50/60 Hz	VA	Consumo di potenza
MB3-24F	MB3-24F T31 00	Nessuno	160/135	N/A <sup>a</sup>	2,3	2,5 W
MB3-SO-24F	MB3 SRO-24F T31 T3	Normalmente aperto				
MB3-SC-24F	MB3 SRC-24F T31 T3	Normalmente chiuso			3,2 <sup>b</sup>	3,0 W

a. Nessuna caratteristica di time-out. Il regolatore deve fornire un time-out dopo 3 minuti.

#### Attuatori proporzionali (0-10V, 0-5V, 5-10V, 4-20mA)

Codice	Designazione tipo	Azione di ritorno a molla (Posizione normale della valvola)	Tempo corsa, sec. 50/60 Hz	Ritardo time-out, sec. 50/60 Hz	VA	Consumo di potenza
MB3-24M	MB3-24M T31 00	Nessuno	160/135	200/166	2, <sup>c</sup>	2,5 W
MB3-SO-24M	MB3 SRO-24M T31 00	Normalmente aperto				
MB3-SC-24M	MB3 SRC-24M T31 00	Normalmente chiuso			2, <sup>c</sup>	

c. Dimensionare un trasformatore per ogni attuatore a 10VA

## 6. Valvole a sfera e attuatori

### Valvola a sfera a 6 porte motorizzata VB601R

VB601R è una valvola a sfera a 6 porte motorizzata con funzione di deviazione tra 2 circuiti idrici in un impianto a commutazione a 4 tubazioni. Con l'aggiunta di un attuatore rotativo a 2 posizioni SmartX MB10, la valvola VB601R passa dal riscaldamento al raffreddamento.

Regolazione di precisione tramite attuatore e valvola PIBCV SmartX supplementare, per avvantaggiarsi con una soluzione bilanciata a basso consumo energetico e un eccellente controllo proporzionale.

Un singolo segnale di controllo on/off per l'attuatore della valvola determina la direzione del flusso nella valvola. Quando il segnale di controllo cambia, l'attuatore ruota e commuta le porte di alimentazione tra riscaldamento e raffreddamento (e viceversa). Durante la rotazione, la valvola ruota per un punto medio con tutte le porte isolate, escludendo l'eventualità di mescolamento dei circuiti di riscaldamento e raffreddamento.

- Assenza di flusso incrociato tra i circuiti di alimentazione.
- Singolo segnale di controllo on/off per la commutazione dei circuiti di alimentazione.



- Indicazione visiva della posizione effettiva della valvola.
- Funzionamento silenzioso e affidabile.
- Senza manutenzione.
- Guarnizione in Teflon e sfera della valvola in cromo lucido per impedire il blocco della valvola.
- Possibilità di comando manuale.

### Specifiche

#### Valvola

DN	15	20
Pressione differenziale	3,6 (kPa) Q <sub>nom</sub> 450 l/h DN15 - flusso standard PIBCV SmartX	14 (kPa) Q <sub>nom</sub> 900 l/h DN20 - flusso standard PIBCV SmartX
Kvs	2,4 (m³/h)	4,3 (m³/h)
Classe di pressione, PN	16	16
Temperatura del fluido	0 ... 90 (°C)	
Chiusura	800 (kPa) 2)	
Collo valvola	Collegamento con fissaggio rapido	
Collegamento	Filettatura interna Rp 1/2 ISO 7/1	
Certificazioni	Direttiva PED 97/23/CE (Art. 3, § 3)	
Peso	1140 (g)	
Materiali: Corpo e collegamento	CW 602 N (ottone DZR)	
Sfera	CW 614 N cromato	
Stelo	CW 614 N nichelato	
Guarnizioni	PTFE (TEFLON)	
Guarnizione toroidale	70 EPDM 281	

#### Attuatore

Alimentazione	24 Vca ± 20% (V)
Consumo energetico di esercizio	5 (VA) (solo in funzione)
Frequenza	50/60 (Hz)
Velocità di esecuzione	80 (s / 90°)
Ingresso controllo	2 punti
Coppia di esercizio	10 (Nm)
Angolo di rotazione	90 °
Temperatura ambiente	0...55 (°C)
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-10...80 (°C)
Classe di protezione	Il secondo la norma ISO 60730-1
Grado di protezione dell'involucro	IP42 secondo la norma EN 60529
Peso	405 (g)
Cavo di collegamento (senza alogeni)	1,5 (m) 3×0,5 (mm²)

#### Valvole VB601R

DN	kVS (m³/h)	Collegamento	Codice
15	2,4	Rp ½	VB601R-15B
20	4,7	Rp ¾	VB601R-20B

#### Attuatori MB10

Lunghezza del cavo (m)	Codice	Valvola di controllo associata Attuatori (montati su PIBCV)
1,5	MB10-24T	MP130
10	MB10-24T-10M	
1,5	MB10-24T-PLUG	SP90
	MB10-24T-ENGY	
	MB10-24T-FLEX	

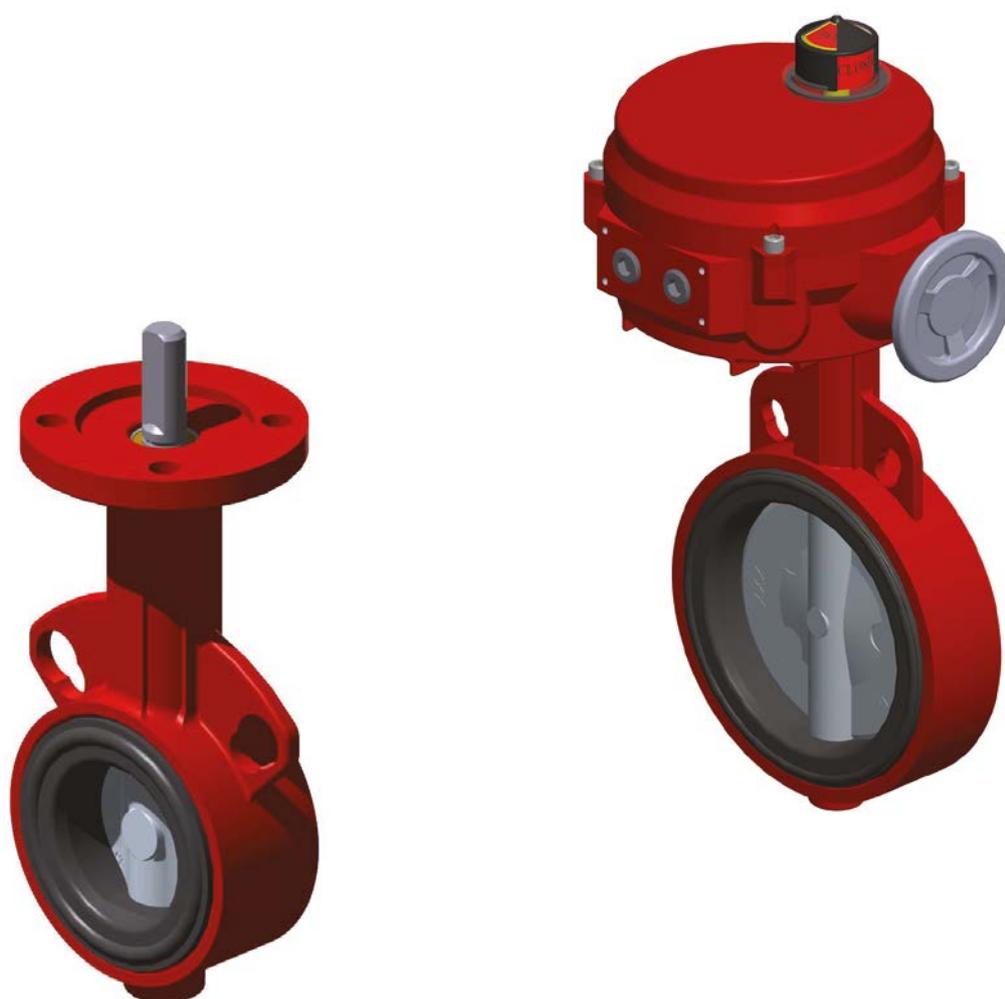
Note



## 7. Valvole a farfalla e attuatori

Le valvole a farfalla sono ideali per l'isolamento (controllo on/off) negli impianti di riscaldamento.

Tutti i prodotti della gamma Schneider Electric possono essere azionati elettricamente o manualmente.



## 7. Valvole a farfalla e attuatori

### VF208W 25-200NS e 100-200NZ

La VF208W è una valvola a farfalla adatta all'isolamento e al controllo dell'acqua nei sistemi HVAC di raffreddamento o riscaldamento quali boiler o pompe di calore reversibili. La valvola a farfalla è progettata con asole sporgenti sottili per essere posta tra due controflange.

- Risparmio energetico. Le guarnizioni con rivestimento EPDM offrono una tenuta ermetica e assenza di trafilamento (isolamento completo possibile in base alla normativa tedesca sul risparmio energetico, EnEV)
- Uso con acqua potabile approvato DN 25-80 (DVGW)
- Senza manutenzione, doppia guarnizione dello stelo, cuscinetto a disco centrale
- Buone caratteristiche di controllo della portata
- Barriera a punto di condensazione integrata
- Kit di raccordo non necessari



### Specifiche

Classe di pressione	PN 16
Trafilamento (EN 12266-1)	Ermetico, (Valore trafilamento A)
Intervallo di temperatura	da -10 a +100°C
Glicole massimo/concentrazione	50%

Materiali	
Corpo	Ferro nodulare (EN-JS1030)
Guarnizione	EPDM
Disco	DN25-80: 1.4581 (AISI316)
con rivestimento a lamelle di zinco	DN100-200: (EN-JS1030)
Stelo	1.4021-QT

### Tabella per ordini

Sezione	Kv	Disco in acciaio inossidabile		ΔP max (kPa)	Attuatore
		Codice	Designazione tipo completa		
DN25	26	VF208W-25NS	VF208W-25NS 26E B00	600	MF20
DN32	26,5	VF208W-32NS	VF208W-32NS 26E B00	600	MF20
DN40	50	VF208W-40NS	VF208W-40NS 50E B00	600	MF20
DN50	115	VF208W-50NS	VF208W-50NS 115E B00	600	MF20
DN65	260	VF208W-65NS	VF208W-65NS 260E B00	600	MF20
DN80	375	VF208W-80NS	VF208W-80NS 375E B00	600	MF20
DN100	760	VF208W-100NS	VF208W-100NS 760E B00	600	MF20
DN125	1,025	VF208W-125NS	VF208W-125NS 1025E B00	600	MF40
DN150	1,790	VF208W-150NS	VF208W-150NS 1790E B00	300	MF40
DN200	3450	VF208W-200NS	VF208W 200NS 3450E B00	300	MF40

Sezione	Kv	Disco in ghisa sferoidale		ΔP max (kPa)	Attuatore
		Codice	Designazione tipo completa		
DN100	760	VF208W-100NZ	VF208W 100NZ 760E B00	600	MF20
DN125	1,025	VF208W-125NZ	VF208W 125NZ 1025E B00	600	MF40
DN150	1,790	VF208W-150NZ	VF208W 150NZ 1790E B00	300	MF40
DN200	3450	VF208W-200NZ	VF208W 200NZ 3450E B00	300	MF40

Contattare la gestione prodotto per dimensioni maggiori.

### VF299W-250...500CN

VF299W è una valvola a farfalla di grosse dimensioni per usi generici ed è dotata di disco incavato per limitare la coppia necessaria all'attuatore.

- Alette per flange PN6, PN10 e PN16
- La sede morbida in EPDM garantisce una chiusura perfetta con una limitata coppia dell'attuatore.
- Disco in Nylon11 per la compatibilità con numerosi tipi di liquidi (inclusa l'acqua marina)
- Regolazione manuale tramite leva e ingranaggi



### Specifiche

Classe di pressione	PN 16
Trafilamento (EN 12266-1)	Tenuta al gas, (Classe perdita A)
Intervallo di temperatura	-29...121 °C
Fluidi	Acqua calda e fredda con volume glicole max 50% Acqua di pozzo, acqua marina

Materiali	
Corpo	ATM A 126 ≈ GG25
Guarnizione primaria e secondaria, sede	EPDM
Disco	GGG40 rivestito in Nylon11
Stelo	1.4405-QT

Dimensione	Kvs	Codice	Max ΔP (kPa)	Attuatore	Ingranaggi
DN250	4670	VF299W-250CN	350	MF200	917-0300-000
DN300	6946	VF299W-300CN		MF550/700	917 0300 000
DN350	9063	VF299W-350CN		917-0400-000	
DN400	12004	VF299W-400CN		917-0400-000	
DN450	14804	VF299W-450CN		917-0500-000	
DN500	19212	VF299W-500CN		MF700	917-0500-000

## 7. Valvole a farfalla e attuatori

### VF209W-50...500CN

VF209W è una valvola a farfalla per alta pressione destinata ad applicazioni HVAC e industriali particolarmente gravose. La valvola è adatta all'uso con acqua potabile.

La valvola VF209W può essere utilizzata come valvola di isolamento manuale o può essere controllata tramite attuatori flottanti e modulanti a 2 posizioni on/off e 3 punti. Controllo modulante: generalmente tra 0 e 70 °C per flusso EQ.

Collegamento wafer per montaggio tra flange. PN6 (DN50-DN400), PN10 e PN16 (DN50-500)

La sede morbida in EPDM garantisce una chiusura perfetta della valvola a farfalla alla massima pressione.

Rivestimento del disco in Nylon11 per il raffreddamento con acqua potabile o salmastra.

Regolamento manuale tramite leva a 10 posizioni, ingranaggi o volantino sugli attuatori.



### Specifiche

Classe di pressione	PN 16
Trafilamento (EN 12266-1)	Tenuta al gas, (Classe perdita A)
Intervallo di temperatura	-29...121 °C
Fluidi	Acqua calda e fredda con volume glicole max 50% Acqua di pozzo, acqua salmastra

Materiali	
Corpo	Ghisa grigia GG25
Guarnizione primaria e secondaria, sede	EPDM
Disco	GGG40 rivestito in Nylon11
Stelo	1.4405-QT

Dimensione	Kvs*	Codice	Max ΔP (kPa)	Attuatore	Leva manuale	Ingranaggi
DN50	124	VF209W-050CN	1200	MF68	9160080000	
DN65	243	VF209W-065CN	1200	MF68	9160080000	
DN80	397	VF209W-080CN	1200	MF68	9160080000	
DN100	723	VF209W-100CN	1200	MF68	9160100000	
DN125	1083	VF209W-125CN	1200	MF68	9160150000	
DN150	1591	VF209W-150CN	1200	MF68	9160150000	
DN200	2852	VF209W-200CN	1200	MF200	9160200000	
DN250	4670	VF209W-250CN	1200	MF550/700		9170300000
DN300	6946	VF209W-300CN	1200	MF550/700		9170300000
DN350	9063	VF209W-350CN	1000	MF700		9170400000
DN400	12004	VF209W-400CN	1000	MF1450		9170400000
DN450	14804	VF209W-450CN	1000	MF1450		9170500000
DN500	19212	VF209W-500CN	1000	MF2050		9170500000

\* Il range raccomandato di rotazione per il controllo modulante è tra 15° e 70°. Quando il disco è posizionato ad un angolo di 70° il KV è pari al 55% del Kvs tabellato.

### MF20 (SR) / MF20-R / MF40 (ER)

MF20 e MF40 sono attuatori affidabili e robusti per il controllo delle valvole a farfalla VF208W. Questi attuatori vengono montati sulle valvole della serie VF208W senza kit di raccordo e collegati utilizzando morsettiere per semplificare e ridurre il tempo di installazione. L'attuatore MF20-R consente il collegamento su valvole a farfalla TRV-S installate senza kit di raccordo.

- Modelli per controllo flottante / modulante / on/off
- Feedback della posizione per i modelli a modulazione 2...10 V
- Possibilità di comando manuale con blocco
- Leva manuale diretta / indicatore della posizione
- Finecorsa ausiliari disponibili come accessori
- Modelli standard e varianti con ritorno a molla o elettronico



Attuatori per valvole a farfalla VF208W									
Dimensioni delle valvole VF208W compatibili	Funzione blackout	Coppia	Controllo	Codice	Tensione di alimentazione	Consumo energetico			Tempo di esecuzione, 90°
						A riposo	In funzione	Dimensionamento cavi/trasformatore	
DN25-100	Arresto in posizione	20 Nm	On/off / 3P	MF20-230F	230 Vca	0,4 W	3 W	7 VA	90 s
				MF20-24F	24 Vca/Vcc	0,2 W	2,5 W	5,5 VA	
	Ritorno a molla		2...10 V	MF20-24M	24 Vca/Vcc	0,4 W	2,5 W	5 VA	
				On/off	MF20SR-TS	24-230 Vca	3 W	7 W	18 VA
DN125-200	Arresto in posizione	40 Nm	On/off / 3P	MF40-230F	230 Vca	2,5 W	5 W	9 VA	150 s
				MF40-24F	24 Vca/Vcc	2 W	4 W	6 VA	
	Ritorno elettronico		2...10 V	MF40-24M	24 Vca/Vcc	2 W	4,5 W	6,5 VA	
				On/off	MF40ER-24T	24 Vca/Vcc	3 W	11 W	21 VA
	2...10 V	MF40ER-24M	24 Vca/Vcc	3 W	11 W	21 VA			

Attuatori per valvole TRV-S installate									
Dimensioni delle valvole TRV-S compatibili	Funzione blackout	Coppia	Controllo	Codice	Tensione di alimentazione	Consumo energetico			Tempo di esecuzione, 90°
						A riposo	In funzione	Dimensionamento cavi/trasformatore	
DN25-125	Arresto in posizione	20 Nm	On/off / 3P	MF20-230F-R	230 Vca	0,4 W	3 W	7 VA	90 s
				MF20-24F-R	24 Vca/Vcc	0,2 W	2,5 W	5,5 VA	
				MF20-24M-R		0,4 W	2,5 W	5 VA	

Gli attuatori MF40 e MF40-ER si collegano senza kit di raccordo alle valvole serie TRV-S DN150-200

NOTA: La pressione massima  $\Delta P$  della valvola viene conservata (il  $\Delta P$  massimo della valvola dipende dalla costruzione non dall'attuatore)

Accessori	
MD-S1, 1 finecorsa ausiliario SPDT	9141060000
MD-S2, 2 finecorsa ausiliari SPDT	9141061000

È possibile ordinare leve manuali da abbinare alla valvola a farfalla VF208W; in questo modo le valvole possono essere utilizzate come valvole di isolamento manuale.

Leve manuali	
DN25-65	9150065000
DN80...100	9150100000
DN125-200	9150200000



## 7. Valvole a farfalla e attuatori

### MF68 / MF200 / MF550 / MF700 / MF1470 / MF2050

Gli attuatori rotativi ad accoppiamento diretto IP65 sono progettati per impieghi gravosi con le valvole a farfalla VF209W e VF299W.

- Volantino per azionamento manuale di serie
- Finecorsa iniziale/finale regolabile
- 2 finecorsa ausiliari supplementari di serie
- Collegamento terminali
- Collegamento diretto senza kit di raccordo
- Visualizzazione ottica della posizione
- Idonei per ambienti esterni e industriali (IP65)
- Bassissima manutenzione
- Riscaldatore autoregolante per impedire l'accumulo di condensa nell'attuatore
- Velocità di posizionamento regolabile da 60 a 360 s (modelli modulanti)
- Regolazione della sensibilità del segnale di controllo (modelli modulanti)



Dimensioni delle valvole VF209W compatibili	Dimensioni delle valvole VF299W compatibili	Controllo	Codice	Coppia	Tensione di alimentazione	Consumo energetico			Tempo di esecuzione, 90° ⚡
						A riposo	In funzione	Dimensionamento cavi	
DN50-150	-	Flottante e on/off	MF68-24F	68 Nm	24 Vca	5 W	43	48 VA	60 s
DN200	DN250		MF200-24F	226 Nm			48	53 VA	
DN250-300	DN350-450		MF550-24F	565 Nm			69	77 VA	
DN50-150	-	Proporzionale 0(2)-10 V	MF68-24M	68 Nm		7 W	45	50 VA	
DN200	DN250		MF200-24M	226 Nm			50	55 VA	
DN250-300	DN350-450		MF550-24M	565 Nm			71	79 VA	
DN50-150	-	Flottante e on/off	MF68-230F	68 Nm	230 Vca	5 W	140	155 VA	36 s
DN200	DN250		MF200-230F	226 Nm			108	120 VA	
DN250-350	DN350-500		MF700-230F	735 Nm			232	258 VA	
DN400-450	-		MF1450-230F	1470 Nm			275	305 VA	
DN500	-		MF2050-230F	2034 Nm		315	350 VA	132 s	

Note



## 8. Valvole a settore e attuatori

Le valvole a settore sono ideali per gli impianti di ricircolo e consentono il controllo del flusso dei fluidi in circuiti devianti o miscelanti. Le valvole a settore sono progettate per circuiti sia devianti che miscelanti. Applicazioni tipiche: riscaldamento, raffreddamento e condizionamento dell'aria.



## 8. Valvole a settore e attuatori

### VTRE

La VTRE è una valvola rotativa a settore a 3 vie flangiata.

La valvola viene fornita completa di maniglia per l'uso manuale.



### Specifiche

Tipo di valvola	a pattino rotativo a 3 vie
Caratteristiche della portata	Lineare modificata
Angolo operativo	90°
Classe di pressione	PN 6
Temperatura dell'acqua	
Max.	110°C
Min.	-10°C
Glicole massimo/concentrazione	50%

Max caduta di pressione	50 kPa
Trafilamento	Max. 1% di Kvs
Materiali	
Corpo	Ghisa
Manicotto	Ottone
Collegamenti	DIN 2531 flangiato

VTRE			Pressione massima di chiusura in kPa	
			Applicazione come valvola di miscelazione	Applicazione come valvola deviatrice
Codice	DN	Kvs	EM9, M9B	EM9, M9B
			15Nm	15Nm
7317039000	20	12	50	50
7317041000	25	18	50	50
7317045000	32	28	50	50
7317049000	40	44	50	50
7317053000	50	60	50	50
7317057000	65	90	50	50
7317061000	80	150	50	50
7317065000	100	225	50	50
7317067000	125	280	50	50
7317069000	150	400	50	50

## EM9/M9B

EM9/M9B sono attuatori elettronici per la motorizzazione delle valvole a settore VTRE. EM9 funziona a 24 V ed è controllato da un segnale selezionabile da 0-10 VCC, 2-10 VCC, 0-20 mA o 4-20 mA. Il tempo di esecuzione può essere programmato. EM9/M9B può essere azionato manualmente e dispone di un indicatore della posizione della valvola nella parte anteriore dell'unità.



## Specifiche

Consumo energetico	3 VA
Ciclo di servizio	10%
Coppia	15 Nm
Temperatura di esercizio	da -15 a +55°C
Classe di protezione	IP 54

Materiale	
Materiale di protezione	Plastica rinforzata PA66
Colore	Nero/rosso

M9B, EM9 attuatori per valvole VTRE		Segnale di controllo	Campo di lavoro	Tempo di esecuzione	Potenza
Codice	Descrizione				VCA ±10%
8601010000	M9B/24	a 3 punti	30-180°	90° 4 min	24
8601020000	M9B/230	a 3 punti	30-180°	90° 4 min	230
8601100000	EM9/90	modulante (1)	90°	60/90/120s	24
8601110000	EM9/180	modulante (1)	180°	120/180/240s	24

(1) Selezionabile 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA

## Kit di raccordi M9B ed EM9 per altre valvole

Codice	Descrizione
8600990000	Raccordo E/M9-VTRA
8600991000	Raccordo E/M9-TRV (2)

(2) Nota: Non adatto a TRV-S

## 8. Valvole a settore e attuatori

### MB e MBF

La valvola a settore MB è una valvola rotativa a 3 vie filettata.

La valvola a settore MBF è una valvola rotativa a 3 vie flangiata.



MB



MBF

### Specifiche

Tipo	Valvola a pattino rotativa a 3 vie
Classe di pressione (MB)	PN10
Classe di pressione (MBF)	PN6
Caratteristica portata	Porta 2 Parabolica modificata
Caratteristica flusso	Porta 3 Lineare
Angolo operativo	90°
Campo di regolazione (Kvs/Kv min)	50
Trafilamento	0,5% (% di Kvs)
Temperatura massima del fluido	120°C
Temperatura minima del fluido	2°C

Collegamento MB	Parallela avvitata (femmina) da BSP a BS21
Collegamento MBF	Flangiata BS4504, tabella 6/11
Materiali	
Corpo valvole da ½" a 1"	Ottone pressato a caldo a BS218
Corpo valvole da 1¼" a 2"	Ghisa a grana fine BS1452 Grado 260
Corpo da 65 mm a 100 mm	Ghisa a grana fine BS1452 Grado 260 o 220
Accoppiamento	Ottone ad alta resistenza a BS2874 CZ114
Guarnizioni	EPDM

MB				Pressione massima di chiusura in kPa				
Codice	Dimensioni (pollici)	Kvs	Campo di regolazione	RM	XRM	MD10B-230	MD10B-24	MD10A-24
				2Nm	2Nm	10Nm	10Nm	10Nm
MB1402	½"	1,9	50	70	70	70	70	70
MB1452	¾"	4,1	50	70	70	70	70	70
MB1502	1"	8,3	50	70	70	70	70	70
MB1552	1¼"	12,5	50	35	35	35	35	35
MB1602	1½"	21	50	35	35	35	35	35
MB1652	2"	33	50	35	35	35	35	35

Il MD10B è un attuatore per serrande che richiede un kit di raccordo per essere utilizzato con valvole a pattino MB. (codice kit di raccordo LMD/MB 914-1071-000). Ordinare separatamente gli interruttori ausiliari, modello MD-S2 914-1061-000, modello MD-S1, codice 914-1060-000.

MBF				Pressione massima di chiusura in kPa		
Codice	DN	Kvs	Campo di regolazione	MD20B-24	MD20B-230	MD20A-24
				20Nm	20Nm	20Nm
MBF4732	65	65	50	35	35	35
MBF4782	80	83	50	25	25	25
MBF4857	100	125	50	25	25	25

Il MD20B è un attuatore per serrande che richiede un kit di raccordo (LMD/MBF codice 914-1070-000).

Ordinare separatamente gli interruttori ausiliari, modello MD-S2 914-1061-000, modello MD-S1, codice 914-1060-000.

## RM e XRM

Questi attuatori azionano le valvole a pattino MB.

L'attuatore XRM è progettato per essere azionato da un controllore flottante a 3 punti che fornisce un'uscita da 24Vca.

L'attuatore RM è un attuatore reversibile alimentato a 230V, progettato per il controllo di due posizioni quando usato con un termostato di commutazione o per il controllo modulante quando usato con un controllore appropriato. In caso di mancanza di alimentazione, l'attuatore può essere azionato manualmente.



## Specifiche

Tensione di ingresso XRM	24 Vca, 50 Hz, 0,5VA
Tensione di ingresso RM	230 Vac, 50 Hz, 5VA
Corsa	90° angolare. Invertibile
Tempo di esecuzione	240 sec
Coppia	2Nm
Classe di protezione	IP 41
Temperatura ambientale di utilizzo con acqua a 120°C	da -20°C a +35°C

RM, XRM Attuatori per valvole MB		Coppia
Codice	Descrizione	Nm
XRM3201	Rotativa a 24Vca a 3 punti	2
RM3601	Rotativa a 230 Vca a 2 punti di inversione/modulazione	2



## 9. Attuatori per serranda

Schneider Electric produce una vasta gamma di attuatori per serranda per il controllo dell'aria, per apparecchiature di trattamento aria di qualunque dimensione.

Il controllo intelligente della coppia viene utilizzato nei motori per la protezione contro lo stallo e per ridurre al massimo i consumi quando il motore è in posizione.



## 9. Attuatori per serranda senza ritorno a molla

### MD5A, MD10A, MD20A, MD40A

Gli MD...A sono attuatori per serranda modulanti 2-10V progettati per l'azionamento delle serrande dell'aria nei sistemi di ventilazione e di condizionamento dell'edificio.

Come accessori, questi attuatori modulanti dispongono di un interruttore ausiliare completamente regolabile.



### Specifiche

Alimentazione	24 V CA $\pm 20\%$ , 50-60 Hz 24 V CC $\pm 20\%$
Cavo di collegamento	1 m, 4x0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)
Intervallo del segnale di ingresso X	0-10 V CC
Resistenza in ingresso	100 k Ohm
Intervallo operativo	2-10 V CC (per angolo di rotazione impostato)
Tolleranza di sincronizzazione	$\pm 5\%$
Feedback posizione Y	2-10 V CC (max 1 mA)
Direzione di rotazione	Reversibile con contattore 0 / 1 a posizione contattore 0 risp 1
Angolo di rotazione	max 95° (regolabile con arresti meccanici)
Tempo di esecuzione	150 s

Indicazione posizione	Meccanico
Override manuale	Sblocco ingranaggi con pulsante, autoripristinante, blocco manuale
Conformità standard	
EMC, emissione	EN 6100-6-3: 07
EMC, immunità	EN 6100-6-2: 05
Classe di protezione	III Bassa tensione di sicurezza
Grado di protezione involucro	IP 54
Umidità ambientale	95% RH, senza condensa
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -30 a +50°C
Stoccaggio	da -40 a +80°C
Manutenzione	Senza manutenzione

Codice	Descrizione	Coppia	Assorbimento di potenza		
		Nm	In fase operativa	A riposo	Per dimensionamento cavi
8751009000	MD5A-24	5	1 W	0,4 W	2 VA
8751019000	MD10A-24	10	2 W	0,4 W	4 VA
8751029000	MD20A-24	20	2 W	0,4 W	4 VA
8751039000	MD40A-24	40	4,5 W	2 W	6,5 VA

Descrizione	Per controllo di serrande aria con superficie di	Albero serranda	Lunghezza albero mm	Diametro albero mm
MD5	circa 1 m <sup>2</sup>		min. 37	6-20
MD10	circa 2 m <sup>2</sup>	Fascetta nella parte superiore	min. 40	8-26,7
		Fascetta nella parte inferiore*	min. 20	8-20
MD20	circa 4 m <sup>2</sup>	Fascetta nella parte superiore	min. 48	10-20
		Fascetta nella parte inferiore	min. 20	10-20
MD40	circa 8 m <sup>2</sup>	Fascetta nella parte superiore	min. 52	12-26,7
		Fascetta nella parte inferiore	min. 20	12-26,7

\* Accessorio opzionale K-MD10 codice 914-1062-000. Per gli accessori degli attuatori per serrande, vedere pagina 94.

### MD5B, MD10B, MD20B, MD40B

Gli MD...B sono attuatori per serranda on-off progettati per l'azionamento delle serrande dell'aria nei sistemi di ventilazione e di condizionamento dell'edificio.

Gli attuatori sono disponibili sia nelle versioni a 24V CA/CC e a 230V CA. Versioni disponibili con finecorsa ausiliario (tipo S) I finecorsa ausiliari sono disponibili anche come accessorio.



### Specifiche

Cavo di collegamento	
Attuatore	1 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)
Interruttori ausiliari (-S)	1 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)
Angolo di rotazione	max 95° (regolabile con arresti meccanici)
Tempo di esecuzione	150 s
Direzione di rotazione	Reversibile con contattore 0 / 1 a posizione contattore 0 risp 1
Angolo di rotazione	max 95° (regolabile con arresti meccanici)
Indicazione posizione	Meccanico
Interruttore ausiliare	da 1 mA a 3 (0,5) A, 250 V CA
Punto di commutazione	(regolabile 0-100%)

Conformità standard	
EMC, emissione	EN61000-6-3: 07
EMC, immunità	EN 61000-6-2: 05
Direttiva LVD per sicurezza; MD5B-230(-S)	EN 60730-1/2-14
Classe di protezione	
MD..B-24(-S)	III Bassa tensione di sicurezza
MD..B-230(-S)	II Totalmente isolato
Grado di protezione involucro	IP 54
Umidità ambientale	95% RH, senza condensa
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -30 a +50°C
Stoccaggio	da -40 a +80°C
Manutenzione	Senza manutenzione

Codice	Descrizione	Coppia Nm	Alimentazione	Assorbimento di potenza		
				In fase operativa	A riposo	Per dimensionamento cavi
8751001000	MD5B-230	5	230Vca -60%/+15%	1,5 W	0,4 W	3,5 VA
8751003000	MD5B-230-S	5	230Vca -60%/+15%	1,5 W	0,4 W	3,5 VA
8751005000	MD5B-24	5	24V ca/cc±20%	1 W	0,2 W	1,5 VA
8751007000	MD5B-24-S	5	24V ca/cc±20%	1 W	0,2 W	1,5 VA
8751011000	MD10B-230	10	230Vca -60%/+15%	2,5 W	0,6 W	5,5 VA
8751015000	MD10B-24	10	24V ca/cc±20%	1,5 W	0,2 W	3,5 VA
8751021000	MD20B-230	20	230Vca -60%/+15%	2,5 W	0,6 W	6 VA
8751025000	MD20B-24	20	24V ca/cc±20%	2 W	0,2 W	4 VA
8751035000	MD40B-24	40	24V ca/cc±20%	4 W	2 W	6 VA

Descrizione	Per l'area smorzatori di controllo dell'aria	Albero smorzatore	Lunghezza albero mm	Diametro albero mm
MD5	circa 1 m <sup>2</sup>		min. 37	6-20
MD10	circa 2 m <sup>2</sup>	Fascetta nella parte superiore	min. 40	8-26,7
		Fascetta nella parte inferiore*	min. 20	8-20
MD20	circa 4 m <sup>2</sup>	Fascetta nella parte superiore	min. 42	10-20
		Fascetta nella parte inferiore	min. 20	10-20
MD40	circa 8 m <sup>2</sup>	Fascetta nella parte superiore	min. 42	14-26
		Fascetta nella parte inferiore	min. 20	14-26

\* Accessorio opzionale K-MD10 codice 914-1062-000. Per gli accessori degli attuatori per serrande, vedere pagina 94.

## 9. Attuatori per serranda con ritorno a molla o elettronico (SuperCap)

### LF24, LF230, LF24-SR

I modelli della serie LF sono attuatori con ritorno a molla adatti all'azionamento delle serrande d'aria fino a una sezione di circa 0,8 m<sup>2</sup>. Nelle versioni LF24 e LF230 il segnale di controllo è on/off.

La versione LF24-SR è adatta al controllo modulante 0-10 V con un feedback continuo della posizione da 2-10 V.



### Specifiche

Cavo di collegamento	2×0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)
Angolo di rotazione	Max 95° (regolabile 37-100% con limitatore aggiuntivo ZDB-LF)
Coppia	
Ritorno a molla	Min. 4 Nm (3 ft-lbf)
Tempo di esecuzione Attuatore	40-75 s (0-4 Nm (0-3 ft-lbf))
Ritorno a molla	Circa 20 s (da -20 a +50°C) (da -4 a +122°F), max 60 s (a -30°C (-22°F))
Direzione di rotazione	Selezionata montando a Sx/Dx
Indicazione posizione	Meccanico

Conformità standard	
EMC, emissione	EN 55014-1
EMC, immunità	EN61000-6-2:
Direttiva LVD sulla sicurezza; LF230	EN 60730-1/-2-14
Grado di protezione involucro	IP 54
Umidità ambientale	95% RH, senza condensa
Temperatura ambiente	
Funzionamento	da -30 a +50°C
Stoccaggio	da -40 a +80°C
Vita utile	min. 60.000 operazioni
Manutenzione	Senza manutenzione

Codice	Descrizione	Coppia Nm	Controllo Segnale	Alimentazione	Assorbimento di potenza		
					In fase operativa	A riposo	Per dimensionamento cavi
8740003000	LF24	4	on/off	24Vca±20%	5 W	2,5 W	7 VA
8750003000	LF230	4	on/off	230Vca±14%	5 W	3 W	7 VA
8770003000	LF24-SR	4	0-10V	24Vca±20%	2,5 W	1 W	5 VA

Per gli accessori degli attuatori per serrande, vedere pagina 94.

## 9. Attuatori per serranda con ritorno a molla o elettronico (SuperCap)

### MD10 SR

I modelli della serie MD10R sono attuatori con ritorno a molla adatti all'azionamento delle serrande d'aria fino a una sezione di circa 2 m<sup>2</sup>.



### Specifiche

Coppia motore	Min. 10Nm @ tensione nominale	Override manuale	leva chiave esagonale da 5 mm, in dotazione
Ritorno molla	Min. 10Nm		più interruttore di interblocco
Tempo di funzionamento, Motore		Angolo di rotazione regolabile	da 0 a max 95°
In modulazione	≤150 s	Indicazione posizione	Meccanico
On/off	≤75 s	Classe di protezione versioni a 24V	III Tensione extra bassa
Ritorno molla	≤20 s	Versione 230V	II Totalmente isolato
Segnale di controllo, modulazione		Grado di protezione	IP54
Intervallo operativo (X)	2-10V DC	Temperatura ambiente	
Resistenza di ingresso	100 kΩ	Temperatura di funzionamento	da -30°C a + 50°C
Feedback posizione (Y)	2-10V CC max 0,5 mA	Stoccaggio (non in funzionamento)	da -40°C a + 80°C
Accuratezza posizione	+/- 5%	Livello potenza sonora	
Dimensioni cavo	1m	Motore	≤40 dB (mod.) 45dB (on/off)
-24M,	4 x 0,75mm <sup>2</sup>	Ritorno molla	≤62 dB
-T, -24T	2 x 0,75mm <sup>2</sup>	Vita utile	Minimo 60.000 posizioni di emergenza
versioni S2	2+6 x 0,75mm <sup>2</sup>	Manutenzione	Senza manutenzione
Direzione di rotazione		Peso	2,1 Kg
Motore	Reversibili con interruttore I/O		
Ritorno a molla	in funzione dell'installazione, dx / sx		

Codice	Designazione tipo	Coppia Nm	Alimentazione elettrica (alimentatore)	Assorbimento di potenza			Segnale di controllo
				In fase operativa	A riposo	Per dimensionamento cavi	
MD10SR-T	MD10 SR-24/230T 1M54 00	10	24-240V CA / 24-125V DC	6W	2,5W	9,5VA	On/Off
MD10SR-TS	MD10 SR-24/230FTS 1M54 00	10	24-240V CA / 24-125V DC	6W	2,5W	9,5VA	On/Off
MD10SR-24T	MD10 SR-24T 1M54 00	10	24V CA/DC	6W	2,5W	8,5VA	On/Off
MD10SR-24TS	MD10 SR-24TS 1M54 00	10	24V CA/DC	6W	2,5W	8,5VA	On/Off
MD10SR-24M	MD10 SR-24M 1M54 00	10	24V CA/DC	3,5W	2,5W	5,5VA	2-10V Mod.

Per gli accessori degli attuatori per serrande, vedere pagina 94

### Collegamento albero

Aggancio albero serranda		Lunghezza albero	Diametro albero	Diametro albero	Diametro albero
			●	■	◆
Fascetta nella parte superiore	Con innesto	≥85 mm	10 - 22mm	10 mm	14 - 25,4 mm
	Senza innesto		19 - 25,4 mm	12-18 mm	
Fascetta nella parte inferiore	Con innesto	≥15 mm	10 - 22mm	10 mm	14 - 25,4 mm
	Senza innesto		12-18mm	19-25,4mm	

## 9. Attuatori per serranda con ritorno a molla e elettronico (SuperCap)

### MD20 SR

I modelli della serie MD20R sono attuatori con ritorno a molla adatti all'azionamento delle serrande d'aria fino a una sezione di circa 4 m<sup>2</sup>.



### Specifiche

Coppia motore	Min. 20Nm @ tensione nominale
Ritorno molla	Min. 20Nm
Tempo di funzionamento, Motore	
In modulazione	≤150 s
On/off	≤75 s
Ritorno molla	≤20 s
Segnale di controllo, modulazione	
Intervallo operativo (X)	2-10V DC
Resistenza di ingresso	100 kΩ
Feedback posizione (Y)	2-10V CC max 0,5 mA
Accuratezza posizione	+/- 5%
Dimensioni cavo	1m, 0,75 mm <sup>2</sup>
-24M,	4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
-T,-24T	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
versioni S2	2+6 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Direzione di rotazione	
Motore	Reversibili con interruttore I/O
Ritorno a molla	attraverso orientazione di montaggio, dx / sx

Override manuale	leva chiave esagonale da 5 mm, in dotazione più interruttore di interblocco
Angolo di rotazione regolabile	da 0 a max 95°
Indicazione posizione	Meccanico
Classe di protezione versioni a 24V	III Tensione estra bassa
Versione 230V	II Totalmente isolato
Grado di protezione	IP54
Temperatura ambiente	
Temperatura di funzionamento	da -30°C a + 50°C
Stoccaggio (non in funzionamento)	da -40°C a + 80°C
Livello potenza sonora	
Motore	≤40 dB (mod.) ≤45dB (on/off)
Ritorno molla	≤62 dB
Vita utile	Minimo 60.000 posizioni di emergenza
Manutenzione	Senza manutenzione
Peso	circa 2,1 Kg

Codice	Designazione tipo	Coppia Nm	Alimentazione elettrica (alimentatore)	Assorbimento di potenza			Segnale di controllo
				In fase operativa	A riposo	Per dimensionamento cavi	
MD20SR-T	MD20 SR-24/240T 1M54 00	20	24-240V CA / 24-125V DC	6,5W	3,3W	18VA	On/Off
MD20SR-TS	MD20 SR-24/240TS 1M54 00	20	24-240V CA / 24-125V DC	6,5W	3,3W	18VA	On/Off
MD20SR-24T	MD20 SR-24T 1M54 00	20	24V CA/DC	5W	2,5W	7,5VA	On/Off
MD20SR-24TS	MD20 SR-24TS 1M54 00	20	24V CA/DC	5W	2,5W	7,5VA	On/Off
MD20SR-24M	MD20 SR-24M 1M54 00	20	24V CA/DC	5W	3W	7VA	2-10V Mod.

Per gli accessori degli attuatori per serrande, vedere pagina 94.

### Fascetta albero

Aggancio albero serranda		Lunghezza albero	Diametro albero	Diametro albero	Diametro albero
			●	■	◆
Fascetta nella parte superiore	Con innesto	≥85 mm	10 - 22mm	10 mm	14 - 25,4 mm
	Senza innesto		19 - 25,4 mm	12-18 mm	
Fascetta nella parte inferiore	Con innesto	≥15 mm	10 - 22mm	10 mm	14 - 25,4 mm
	Senza innesto		19 - 25,4mm	12-18mm	

## 9. Attuatori per serranda con ritorno a molla o elettronico (SuperCap)

### MD40 ER

L'attuatore per serrande MD40 con ritorno elettronico (SuperCap) è un attuatore rotativo particolarmente potente, con tecnologia a supercondensatori per il ritorno elettronico in posizione in caso di blackout.

- Serrande aria fino a 8 m<sup>2</sup>
- 24 Vca/Vcc
- Feedback della posizione 2...10 V
- Supercondensatori di lunga durata



### Specifiche

Alimentazione	CA: 19,2...28,8 V; 50/60 Hz CC: 21,6...28,8 V
Tempo di esecuzione	
Pilotaggio tramite motore	150 s / 90°
Pilotaggio tramite condensatore	35 s / 90°
Segnale di controllo	
Range di funzionamento (X)	2...10 Vcc
Resistenza ingresso	100 kΩ
Feedback della posizione (Y)	2-10 Vcc, max 0,5 mA
Precisione della posizione	±5%
Dati di funzionamento	
Posizione ritorno elettronico	0...100% max angolo o rotazione (quadrante POP)
Direzione di rotazione	
Motore (mod.)	Reversibile con commutatore 0/1
Posizione ritorno elettronico (SuperCap)	0...100% (qualunque posizione intermedia impostata con il quadrante POP)

Angolo di rotazione	Max 95°, limitazione ad entrambe le estremità, finecorsa regolabili
Indicazione della posizione	Meccanica
Ambiente	
Temperatura di esercizio	-30...50 °C
Temperatura di stoccaggio (non in funzione)	-40...80 °C
Umidità ambiente	95% U.R. senza condensa
Peso approssimativo	1,8 kg
Sicurezza	
Classe di protezione	III bassissima tensione / Alimentazione UL Classe 2
Grado di protezione	IP54 NEMA2, involucro UL Tipo 2
Norme	CE fino a 2004/108/CE cULus fino a UL60730-1A UL60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1:02 IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14

Codice	Controllo	Coppia	Consumo energetico		
		Nm	In funzione	A riposo	Taglia del trasformatore
MD40ER-24M	Modulante	Min 40 Nm	11 W con la coppia nominale	<3 W	≤21 VA
MD40ER-24T	2 posizioni				
Descrizione	Superficie serrande controllo aria	Albero serranda	Lunghezza albero, mm	Diametro albero, mm	
MD40	Circa 8 m <sup>2</sup>	Collegamento sopra	Min 52	12...26,7	
		Collegamento sotto	Min 20	12...26,7	

Per gli accessori degli attuatori per serranda, v. pagina 94.

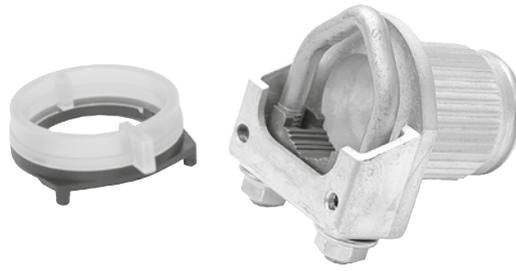
## 9. Attuatori per serranda

### Accessori

9. Attuatori per serranda



AV8-25



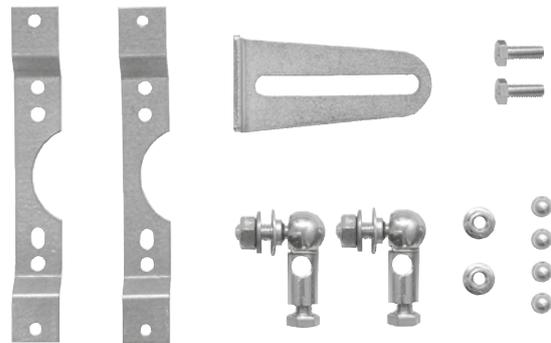
K-MD10



KH8



ZDB-LF



ZG-MD20

### Accessori meccanici

Nome	Descrizione	Codice	MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR	MD20 SR	MD20 SR
AV8-25	Estensione albero Lunghezza appross. 250 mm Per alberi serrande 8-25 mm diam. o 10-25 mm quadrato	9141023010		●	●		●	●	●	●
K-MD10	Fascetta albero reversibile	9141062000		●						
KH8	Braccio mobile serrande universale Acciaio placcato in zinco Per alberi serrande 10-18 mm diam. o 10-14 mm quadrato Ampiezza scanalatura 8,2 mm	9141021000			●		●	●	●	●
ZG-MDSR	Kit di montaggio per impianti piatti e laterali	9141046000						●	●	●
ZDB-LF	Limitatore angolo di rotazione e puntatore	9141045000					●			
ZG-MD20	Kit di raccordo con leva parallela	9141063000			●					
Z-AF	Adattatore piastra di montaggio per fascia antirotazione - Retroaddattabilità con impianti AF MD20 SR o MD10 SR	9141047000						●	●	●

### Interruttore ausiliario



MD-S2

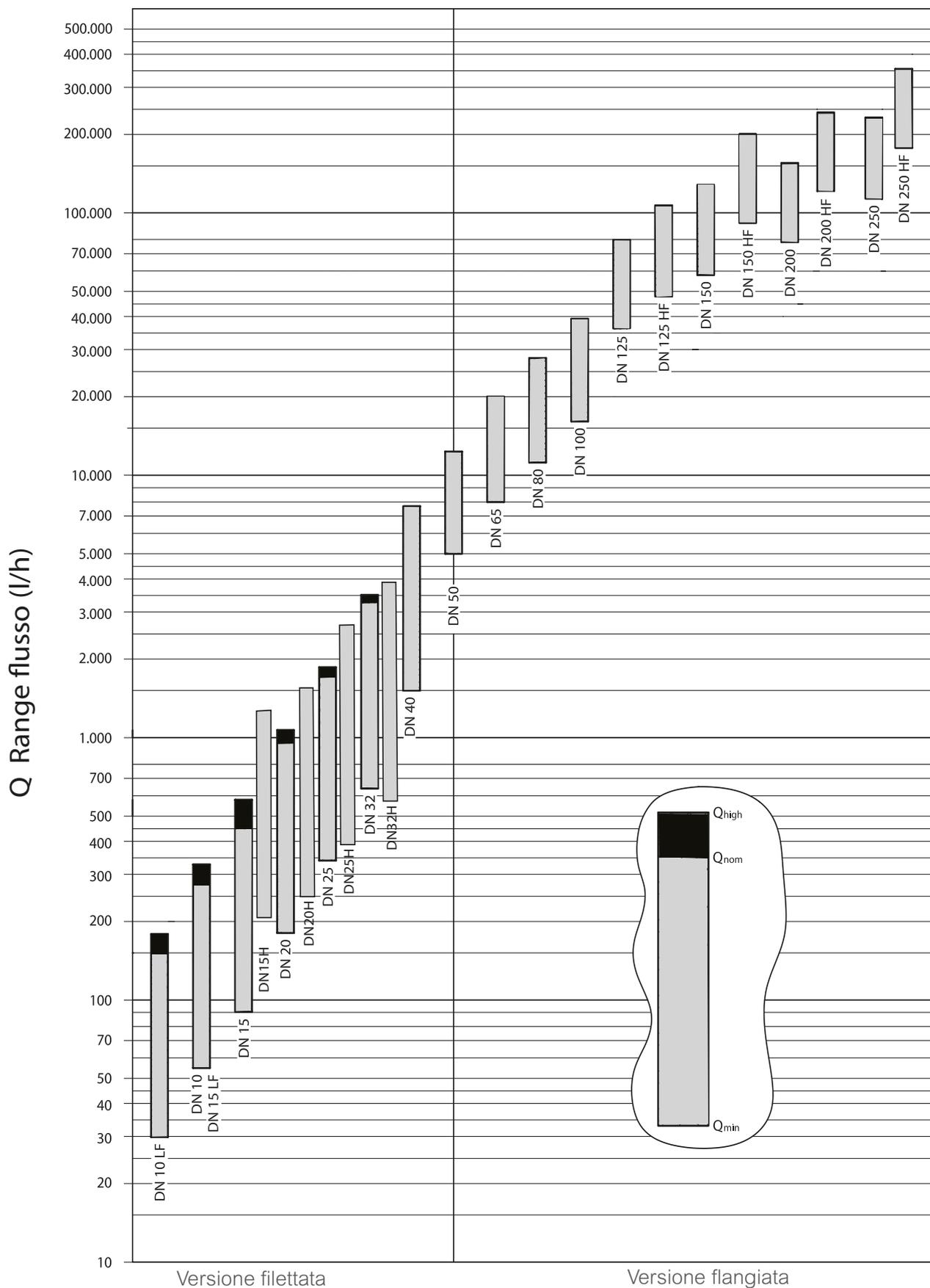
### Accessori elettrici

Nome	Descrizione	Codice	MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR / MD20 SR
MD-S1	Contattore ausiliario aggiuntivo 1xSPDT 1mA...3(0,5)A, 250V CA	9141060000	●	●	●	●		Gli attuatori sono disponibili solo con interruttori integrati
MD-S2	Contattore ausiliario aggiuntivo 2xSPDT 1mA...3(0,5)A, 250V CA	9141061000	●	●	●	●		



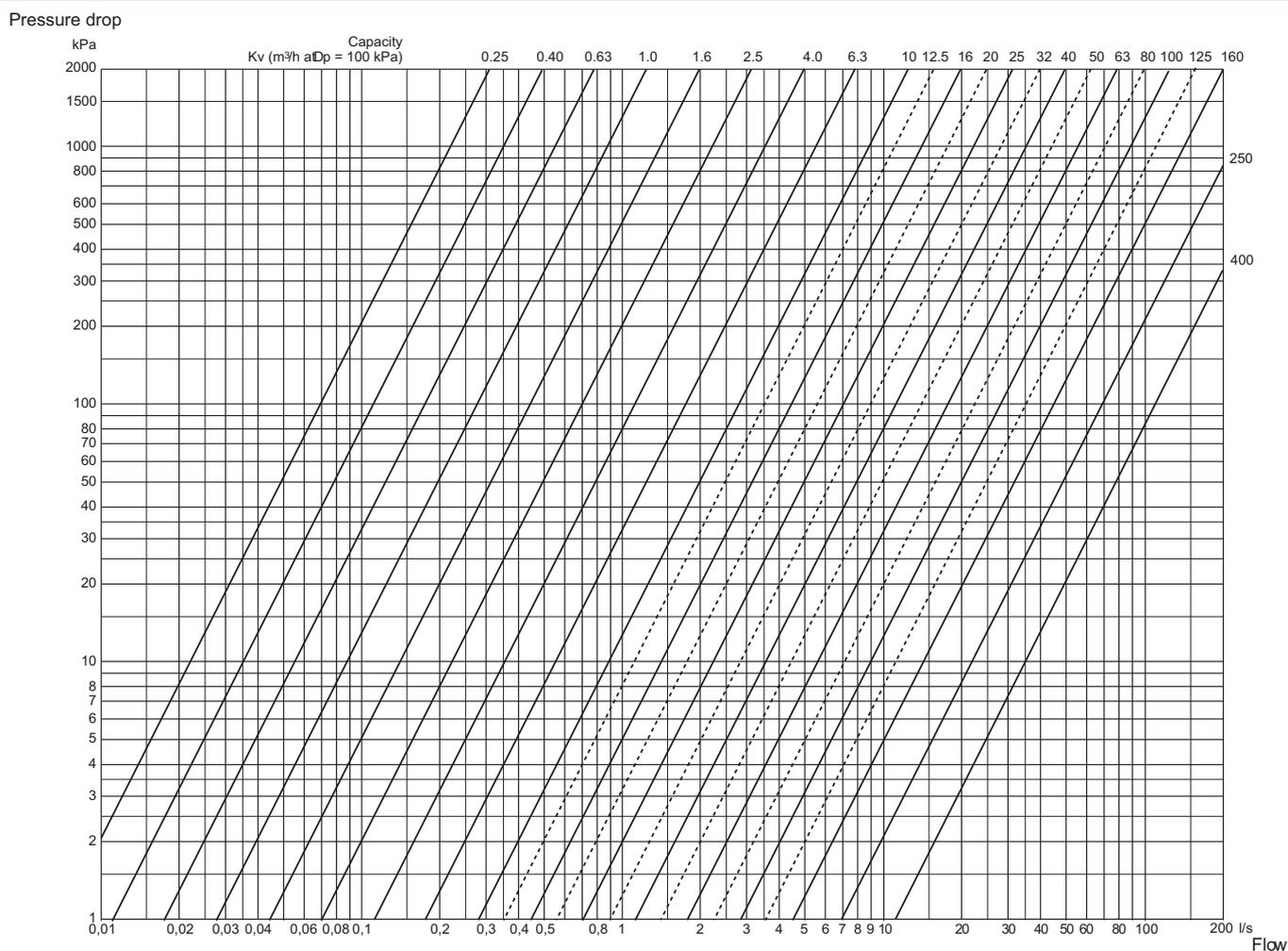
# 10. Informazioni di supporto

## Grafico per la scelta del flusso PIBCV SmartX



## 10. Informazioni di supporto

### Grafico di dimensionamento delle valvole per acqua



1 litro per secondo = 3,6 m<sup>3</sup>/h

100 kPa = 1 Bar. = 14,5 psi

Formula di dimensionamento delle valvole per servizio ad acqua

Per poter dimensionare una valvola è necessario conoscere i dati seguenti: la portata volumetrica attraverso la valvola, Q.

La pressione differenziale attraverso la valvola, ΔP.

Calcolo del coefficiente di portata della valvola, Kv

$$Kv = Q \times \sqrt{\rho / \Delta P}$$

Calcolo della portata della valvola, Q

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta P / \rho}$$

Calcolo della caduta di pressione, ΔP

$$\Delta P = \rho \times (Q / Kv)^2$$

Kv = Capacità della valvola (m<sup>3</sup>/h)

Q = Portata in volume (m<sup>3</sup>/h)

ΔP = Caduta di pressione attraverso la valvola (bar)

ρ = Peso specifico del liquido (kg/m<sup>3</sup>)

Grafico di dimensionamento delle valvole per vapore

Esempio per vapore saturato:

Portata, (G) 4700 Kg/h  
 Pressione. assoluta a monte (p1) 850 kPa  
 Pressione di carico (ΔPv) 160 kPa

Contrassegnare il punto di intersezione [3] tra la linea che si origina dalla pressione assoluta a monte [1] e la linea inclinata corrispondente alla pressione di carico (caduta di pressione della valvola)[2].

Identificare il punto di intersezione tra il punto [3] rilevato in precedenza e la portata del vapore saturato [4]

L'ultimo punto rilevato corrisponde a una valvola con un Kvs di 63 [5]

$$P_2 > \frac{P_1}{2}$$

$$\Delta P > \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$$


---

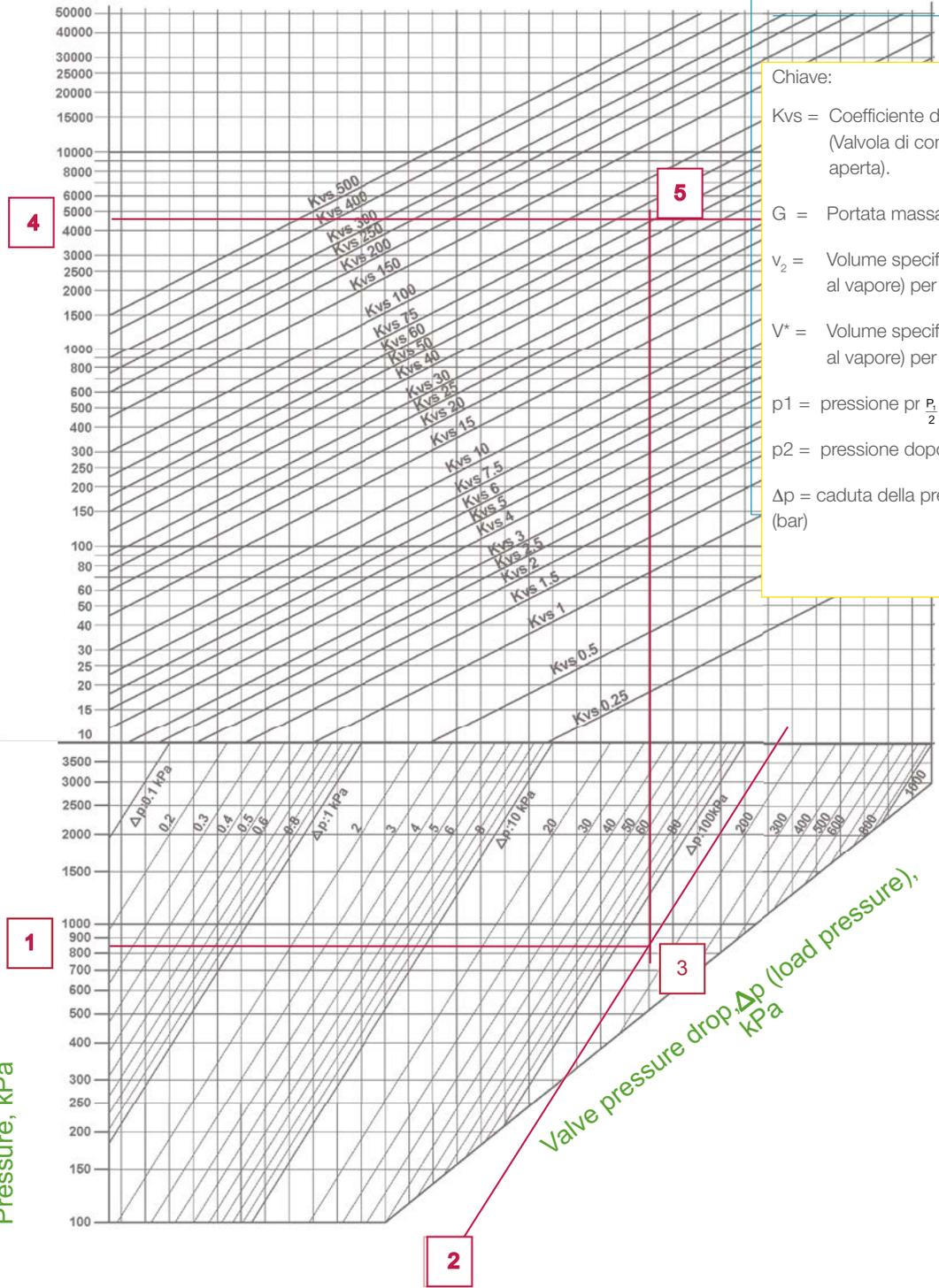

$$P_2 < \frac{P_1}{2}$$

$$\Delta P > \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{2 \times v^*}{p_1}}$$

Flow rate, Saturated steam Kg/h

Absolute Steam Pressure, kPa



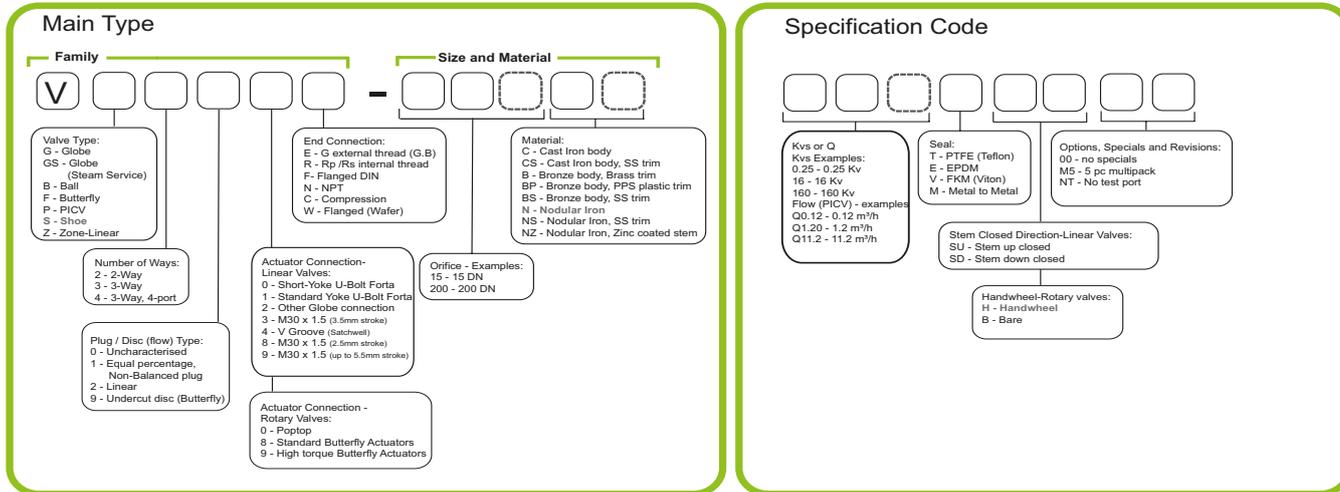
Chiave:  
 Kvs = Coefficiente di portata della valvola, (Valvola di controllo completamente aperta).  
 G = Portata massa (Kg/h)  
 v<sub>2</sub> = Volume specifico (dalla tabella relativa al vapore) per la condizione p<sub>2</sub> e t<sub>1</sub>  
 V\* = Volume specifico (dalla tabella relativa al vapore) per la condizione et<sub>1</sub>  
 p1 = pressione pr  $\frac{p_1}{2}$  della valvola  
 p2 = pressione dopo la valvola  
 Δp = caduta della pressione della valvola (bar)

10. Informazioni di supporto

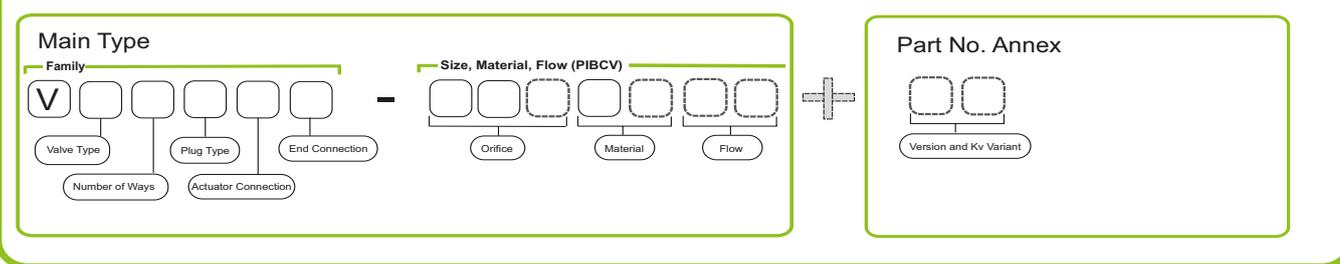
## Guida alla designazione del modello

### Build Up Code - Valve Body Type Designation

#### Full Type Designation

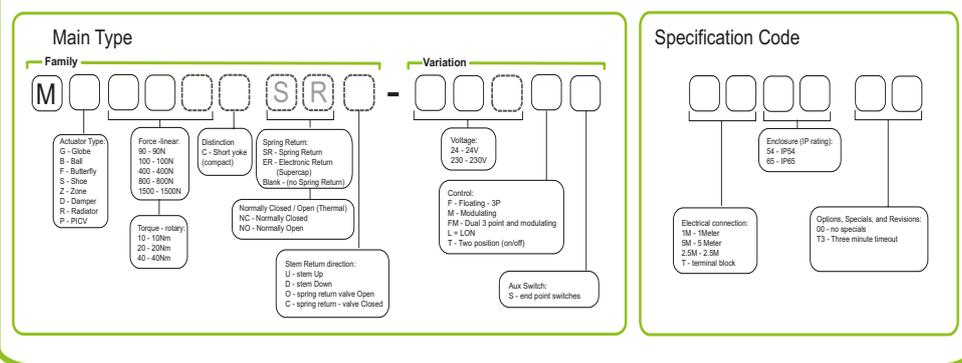


#### Part No.

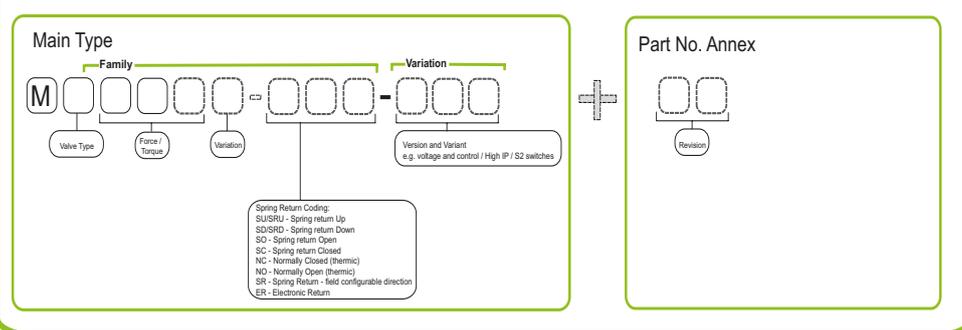


### Build Up Code - Valve Actuators Type Designation

#### Full Type Designation



#### Part No.



10. Informazioni di supporto

## Prodotti oggetto di nuova designazione

VB200R	Valvole a sfera - passaggio totale, 2 vie
VB210R	Valvole a sfera - controllo caratterizzato, 2 vie
VB300R	Valvole a sfera - passaggio totale, 3 vie
VB310R	Valvole a sfera - controllo caratterizzato, 3 vie
MB3	Attuatore per valvole a sfera
MB3 SR	Attuatore per valvole a sfera, ritorno a molla
MB6 SR-24T	Attuatore per valvole a sfera, ritorno a molla (2 posizioni)
VF208W	Valvole a farfalla
VF209W	Valvole a farfalla (alta pressione)
VF299W	Valvole a farfalla (disco incavato)
MF20-R	Attuatore per valvole a farfalla (sostituzione per MB15 su valvole TRV-S installate)
MF68/MF200/ MF500 MF1450	Attuatore per valvole a farfalla VF209/VF299
VG210R	Valvola a globo Venta - Filettature Rp, 2 vie
VG310R	Valvola a globo Venta - Filettature Rp, 3 vie
VG221F	Valvola a globo, 2 vie, bilanciata (ex VG222)
VG311F	Valvola a globo, 3 vie (ex VG321)
VGS211F	Valvola a globo, stelo, 2 vie (ex VG211)
MG900 SR	Attuatore per valvole a globo, molla di ritorno, SpaceLogic
MG600C	Attuatore per valvole a globo, stelo, corto, SpaceLogic
MG600C SR	Attuatore per valvole a globo, stelo, corto, molla di ritorno, SpaceLogic
MD10 SR	Attuatore per serrande, ritorno a molla, 10 Nm
MD20 SR	Attuatore per serrande, ritorno a molla, 20 Nm
MD40 ER	Attuatore per serrande, ritorno elettronico, 40 Nm
VZ208E	Valvola di zona, 2 vie, corsa breve, filettatura esterna (sostituisce VZ28)
VZ308E	Valvola di zona, 3 vie, corsa breve, filettatura esterna (sostituisce VZ38)
VZ408E	Valvola di zona, 3 vie con bypass, 4 porte, corsa breve, filettatura esterna (sostituisce VZ48)
VZ219E	Valvola di zona, 2 vie, corsa lunga, filettatura esterna (sostituisce VZ29)
VZ319E	Valvola di zona, 3 vie, corsa lunga, filettatura esterna (sostituisce VZ39)
VZ419E	Valvola di zona, 3 vie con bypass, 4 porte, corsa lunga, filettatura esterna (sostituisce VZ49)
VZ208C	Valvola di zona, 2 vie, corsa breve, estremità a compressione (sostituisce VZ28C)
VZ308C	Valvola di zona, 3 vie, corsa breve, estremità a compressione (sostituisce VZ38C)
VZ408C	Valvola di zona, 3 vie con bypass, 4 porte, corsa breve, estremità a compressione (sostituisce VZ48C)
VZ219C	Valvola di zona, 2 vie, corsa lunga, estremità a compressione (sostituisce VZ29C)
VZ319C	Valvola di zona, 3 vie, corsa lunga, estremità a compressione (sostituisce VZ39C)
VZ419C	Valvola di zona, 3 vie con bypass, 4 porte, corsa lunga, estremità a compressione (sostituisce VZ49C)
MZ140-*T	Attuatore per valvole a zona, 2 posizioni (sostituisce MZ88T e MZ89T)
MZ140-24M	Attuatore per valvole a zona, modulante (sostituisce MZ88TA e MZ89TA)
MZ95*	Attuatore a zona, 2 posizioni - per valvole VZ*2
MR90	Attuatori valvole per radiatori, termico
MR95	Attuatori valvole per radiatori, termico
MF20/MF40	Attuatore per valvole a farfalla
VP228E	PIBCV DN10-20 (collegamento M30, corsa breve)
VP229E	PIBCV DN10-32 (collegamento M30, corsa lunga)
VP220E	Collegamento SpaceLogic PIBCV DN40-50
VP220F	Collegamento SpaceLogic PIBCV DN50-100
VP221F	PIBCV DN125-150
VP222F	PIBCV DN200-200
MP120	Attuatore PIBCV termico, DN10-32
MP130	Attuatori motorizzati PIBCV - DN10-32
MP300 SR	Attuatori motorizzati PIBCV, ritorno a molla, DN10-32
MP500C	Attuatore PIBCV SpaceLogic, DN40-100
MP500C-SR	Attuatore PIBCV, ritorno a molla, SpaceLogic, DN40-100
MP2000	Attuatore PIBCV DN125-150
MP2000-SR	Attuatore PIBCV, ritorno a molla
MP4000	Attuatore PIBCV DN200-250
MB	Valvole a settore, filettate, Satchwell
MBF	Valvole a settore, flangiate, Satchwell

## Prodotti con vecchia designazione

AVUX, AVUM, AVUE	Attuatori lineari compatti (Satchwell)
AT**** / AG****	Attuatori per valvole a zona Erie
V241	Valvola a globo, 2 vie, bronzo, filettatura esterna
VZX	Valvola a globo, 2 vie, bronzo, Satchwell (per attuatori AVU)
V211T	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, filettata
V212T	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, bilanciata, filettata
V211	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, flangiata
V212	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, flangiata, bilanciata
V222	Valvola a globo, 2 vie, DN65-150, ghisa
V231	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, PN25
V232	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, PN25, bilanciata
V292	Valvola a globo, 2 vie, ferro nodulare, PN25, DN65-150, bilanciata
V341	Valvola a globo, 3 vie, bronzo, filettatura esterna
MZX	Valvola a globo, 3 vie, bronzo, Satchwell (per attuatori AVU)
V311T	Valvola a globo, 3 vie, ferro nodulare, filettata
V311	Valvola a globo, 3 vie, ferro nodulare, flangiata
V321	Valvola a globo, 3 vie, ghisa, DN65-150
VTRE	Valvole a settore
VT****	Valvole a zona Erie
M310/M400/ M800/M1500/ M3000	Attuatore lineare per valvole a globo SpaceLogic
MV15B	Attuatore lineare per valvole a globo (flottante, 24 e 230 V)
M700	Attuatore lineare per valvole a globo - ritorno a molla
M22, M50	Attuatore lineare potente per valvole a globo
MZ18*	Attuatore per valvole a zona - per valvole VZ*2
MZ20*	Attuatore per valvole a zona - per valvole VZ*19*
MZ09	Attuatore per valvole a zona - per valvole VZ*2
EM9/M9B	Attuatore per valvole a pattino
RM/XRM	Attuatore per valvole a pattino (Satchwell)
LF24/LF230	Attuatori per serranda, ritorno a molla

---

# Considerazioni

L'installatore o il progettista è tenuto a verificare con il fornitore della soluzione di trasferimento termico o di trattamento dell'acqua la compatibilità del fluido con i materiali di costruzione delle valvole. Se i dettagli dei materiali riportati in questo catalogo non sono sufficienti per la verifica della compatibilità del fluido, fare riferimento alla relativa scheda del prodotto o consultare il servizio di assistenza del prodotto

## Consigli

Si consiglia di montare un filtro a monte della valvola per incrementare l'affidabilità e di attenersi alle linee guida di trattamento dell'acqua descritte nella norma VDI 2035.

Quando è possibile, le valvole devono essere installate nel tubo di ritorno per ridurre l'esposizione di valvole e attuatori a temperature estreme del fluido.

### **ATTENZIONE - Pericolo acqua calda**

Procedura in caso di sostituzione dell'attuatore installato: depressurizzare la valvola prima di rimuovere l'adattatore e controllare l'integrità dello stelo della valvola, dell'alberino o dell'otturatore muovendo a mano lo stelo nella valvola. In presenza di danni allo stelo e all'otturatore della valvola, lo stelo sotto pressione potrebbe perdere e causare lesioni e danni alle apparecchiature.

Le operazioni di manutenzione degli impianti ad acqua calda sono riservate esclusivamente a tecnici competenti. Attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza.

### **ATTENZIONE - Pericolo elettricità**

Attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza per lavorazioni in presenza di elettricità, in particolare per attuatori in tensione

# L'organizzazione commerciale Schneider Electric

## Aree

### Nord Ovest

- Piemonte (escluse Novara e Verbania)
- Valle d'Aosta
- Liguria (esclusa La Spezia)
- Sardegna

### Lombardia Ovest

- Milano, Varese, Como
- Lecco, Sondrio, Novara
- Verbania, Pavia, Lodi

### Lombardia Est

- Bergamo, Brescia, Mantova
- Cremona, Piacenza

### Nord Est

- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Trentino Alto Adige

### Emilia Romagna - Marche (esclusa Piacenza)

### Toscana - Umbria (inclusa La Spezia)

### Centro

- Lazio
- Abruzzo
- Molise
- Basilicata (solo Matera)
- Puglia

### Sud

- Calabria
- Campania
- Sicilia
- Basilicata (solo Potenza)

## Sedi

Str. Pianeza, 289  
10151 TORINO  
Tel. 0112281211 - Fax 0112281311

Via Stephenson, 73  
20157 MILANO  
Tel. 0299260111 - Fax 0299260325

Via Circonvallazione Est, 1  
24040 STEZZANO (BG)  
Tel. 0354152494 - Fax 0354152932

Centro Direzionale Padova 1  
Via Savelli, 120  
35100 PADOVA  
Tel. 0498062811 - Fax 0498062850

Via del Lavoro, 47  
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)  
Tel. 0517081111 - Fax 051708222

Via Pratese, 167  
50145 FIRENZE  
Tel. 0553026711 - Fax 0553026725

Via Vincenzo Lamaro, 13  
00173 ROMA  
Tel. 0672652711 - Fax 0672652777

SP Circumvallazione Esterna di Napoli  
80020 CASAVATORE (NA)  
Tel. 0817360611 - 0817360601 - Fax 0817360625

## Uffici

Centro Val Lerone  
Via Val Lerone, 21/68  
16011 ARENZANO (GE)  
Tel. 0109135469 - Fax 0109113288

Via delle Industrie, 16  
06083 BASTIA UMBRA (PG)  
Tel. 0758002105 - Fax 0758001603

Via delle Margherite, 4  
70026 MODUGNO (BA)  
Tel. 0672652711 - Fax 0672652777

Via Trinacria, 7  
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT)  
Tel. 0954037911 - Fax 0954037925

## Schneider Electric S.p.A.

Sede Legale e Direzione Centrale  
Via Circonvallazione Est, 1  
24040 STEZZANO (BG)  
[www.se.com/it](http://www.se.com/it)

## Home Page Supporto Clienti



**Centro Supporto Cliente**  
Tel. 011 708 9100



**Centro Formazione Tecnica**  
email: [it-formazione-tecnica@se.com](mailto:it-formazione-tecnica@se.com)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.