

# Microdiam

VALVOLE A SFERA MOTORIZZATE

## IMPIEGO

La valvola motorizzata **Microdiam** trova specifico impiego per l'intercettazione e la regolazione di:

- impianti di riscaldamento a zone
- impianti che utilizzano energie alternative
- impianti di automazione in genere
- collettori di distribuzione con interasse minimo 50 mm

Il servocomando **Microdiam** presenta un sistema di connessione al corpo valvola del tipo "a pressione" che consente un aggancio veloce ed affidabile senza l'ausilio di utensili. Tali caratteristiche rendono semplici e rapide le fasi di installazione e di eventuale manutenzione.



## Servocomando

Il servocomando **Microdiam** è disponibile nelle seguenti versioni:

# Microdiam

CARATTERISTICHE TECNICHE	Microdiam	
Comando elettrico	3 punti	2 punti
Radice del codice di listino	MS...	MR...
Connessione con il corpo valvola	innesto rapido, <i>brevettato</i>	
Funzionamento (vedere anche sezioni dedicate)	modulante ON/OFF	ON/OFF
Rotazione	90°, senso orario e antiorario	
Corpi valvola abbinabili (per i diametri vedere sezione "Corpi Valvola")	2 vie	
Indicatore di posizione	freccia rotante, indicante la posizione della sfera	
Motore	bidirezionale	
Alimentazione elettrica	230 V ; 50/60 Hz 24 V ; 50/60 Hz	
Lunghezza cavo di alimentazione	80 cm	
Tempo di manovra ( $\triangleleft$ 90°) e relativa coppia di spunto	48 secondi; 5 Nm	
Potenza assorbita	3,7 VA	
Portata elettrica della fase in uscita al filo grigio	1 A resistivo	
Portata elettrica del microinterruttore supplementare	1 A resistivo ; 250 V	
Temperatura ambiente di esercizio	-10°C ÷ 50°C	
Temperatura del fluido	vedere pag. 3	
Grado di protezione	IP 44	
Classe di isolamento	II - doppio isolamento □	
Manutenzione richiesta	nessuna	
Certificazione	CE	



COMPARATO NELLO SRL

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001 : 2008

# Microdiam

VALVOLE A SFERA MOTORIZZATE

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

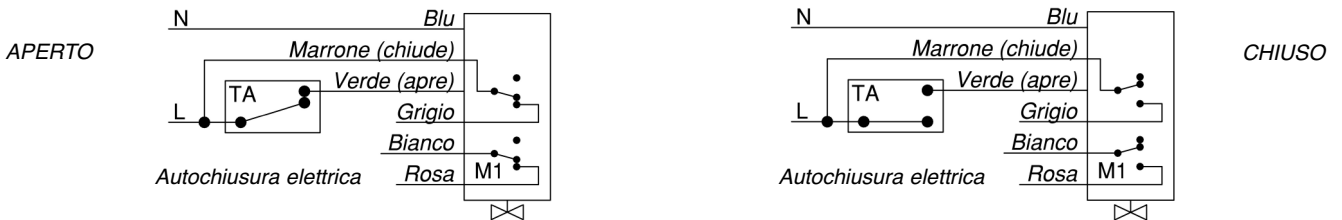
### Servocomando 3 PUNTI



GRIGIO= FASE IN USCITA CON VALVOLA APERTA  
TA= TERMOSTATO AMBIENTE  
M1= MICROINTERRUTTORE SUPPLEMENTARE LIBERO IN APERTURA

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando 3 PUNTI, nella versione completa che prevede anche un micro supplementare: il servocomando è mostrato nella condizione di apertura e di chiusura rispettivamente. La presenza di fase sul filo verde determina l'apertura della valvola collegata al servocomando, viceversa la presenza di fase sul filo marrone ne determina la chiusura.

### Servocomando 2 PUNTI



GRIGIO= FASE IN USCITA CON VALVOLA APERTA  
TA= TERMOSTATO AMBIENTE  
M1= MICROINTERRUTTORE SUPPLEMENTARE LIBERO IN APERTURA

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando 2 PUNTI, nella versione completa che prevede anche un micro supplementare: il servocomando è mostrato nella condizione di apertura e di chiusura rispettivamente. L'invio di fase sul filo verde determina l'apertura della valvola, mentre togliendo la fase sullo stesso filo si determina la chiusura (autochiusura elettrica).

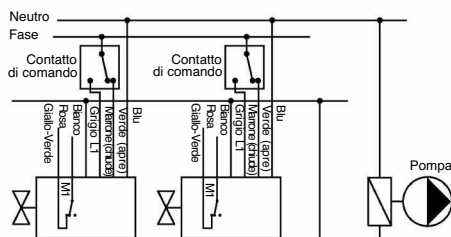
NB: *In entrambi i casi, ad apertura avvenuta, si rende disponibile una fase in uscita sul filo grigio (il voltaggio è quello di alimentazione del servocomando) ed i contatti del micro ausiliario si dispongono come indicato in figura (servocomando in apertura).*

**Entrambi i modelli di servocomando, 3 e 2 punti, in assenza di alimentazione elettrica rimangono nella posizione in cui si trovano.**

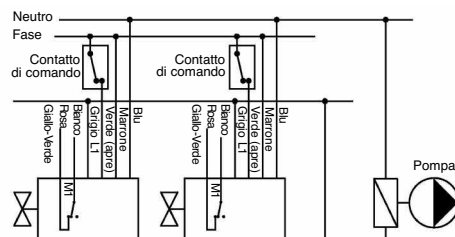
**NOTE GENERALI :** i comandi sino ad ora presentati, in assenza di alimentazione elettrica, mantengono l'attuatore nella posizione relativa all'istante di interruzione dell'alimentazione.

**NOTA:** il collegamento del cavo di alimentazione deve avvenire internamente ad una scatola di derivazione che garantisca una protezione IP 44 o superiore.

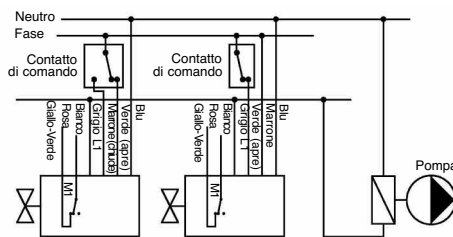
### ESEMPI DI COLLEGAMENTI ELETTRICI



M1 MICROINTERRUTTORE SUPPLEMENTARE LIBERO IN APERTURA  
Collegamento del fermo pompa con due servocomandi 3 punti



M1 MICROINTERRUTTORE SUPPLEMENTARE LIBERO IN APERTURA  
Collegamento del fermo pompa con due servocomandi 2 punti



M1 MICROINTERRUTTORE SUPPLEMENTARE LIBERO IN APERTURA  
Collegamento del fermo pompa con un servocomando 3 punti ed uno 2 punti



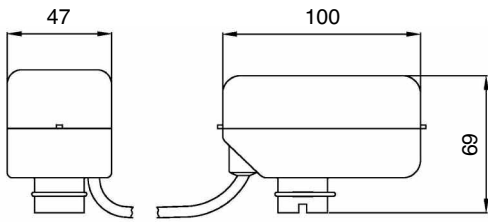
COMPARATO NELLO SRL

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001 : 2008

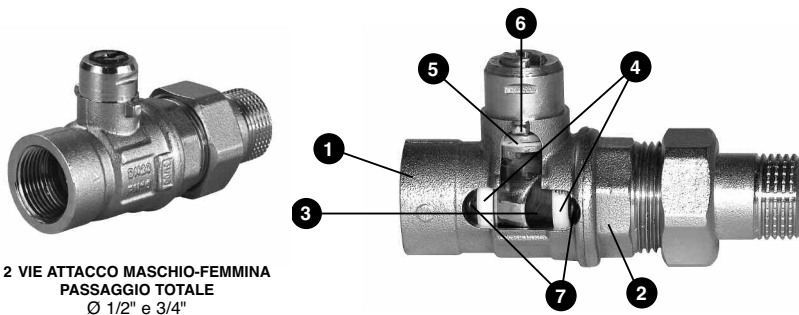
# Microdiam

VALVOLE A SFERA MOTORIZZATE

## DIMENSIONI INGOMBRO SERVOCOMANDO



## Corpi valvola ATTACCO RAPIDO



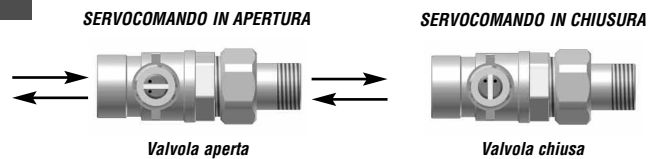
2 VIE ATTACCO MASCHIO-FEMMINA  
PASSAGGIO TOTALE  
Ø 1/2" e 3/4"

### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA

1 CORPO	OTTONE CW617N UNI EN 12165
2 MANICOTTO	OTTONE CW617N UNI EN 12165
3 SFERA	OTTONE CW617N UNI EN 12165
4 GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
5 GUARNIZIONE ASTA	P.T.F.E.
6 O-RING ASTA	FKM
7 O-RING DI BILANCIAMENTO	FKM

## Corpi valvola 2 VIE

Il corpo valvola può essere montato indifferentemente rispetto alla direzione del flusso.  
È disponibile nella versione femmina-maschio con codolo.



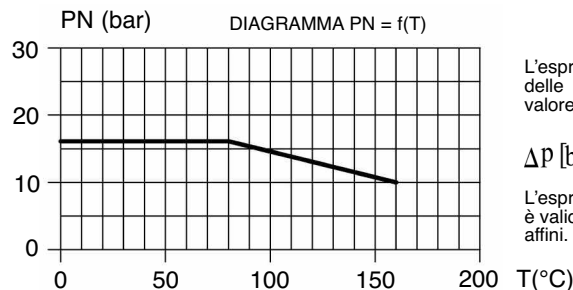
## DIMENSIONI D'INGOMBRO

MODELLO	DN	Ø	A	B	C	D	E
2 Vie	15	1/2"	106	86	16	94	
	20	3/4"	114	89	13	100	

## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

$Kv_s$  (m<sup>3</sup>/h con  $\Delta p = 100kPa = 1bar$ )

MODELLO	Ø	$Kv_s$
2 Vie	1/2"	16,3
	3/4"	29,5



L'espressione generale per il calcolo delle perdite di carico, conoscendo il valore della portata, è la seguente:

$$\Delta P [bar] = \left[ \frac{Q [m^3/h]}{k_v} \right]^2$$

L'espressione semplificata qui riportata è valida per acqua o fluidi tecnicamente affini.

### PRESSIONI

	Valvola 2 VIE
• <i>Nominale di esercizio</i>	16 bar
• <i>Max. differenziale di esercizio</i>	16 bar

### FLUIDI

*Fluidi utilizzabili* Acqua e fluidi compatibili con EPDM e TEFLON • Altri fluidi a richiesta

### TEMPERATURE

• <i>Minima</i>	+7 °C
• <i>Massima</i>	+100 °C



COMPARATO NELLO SRL

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001 : 2008

# Microdium

## VALVOLE A SFERA MOTORIZZATE

### IMPIEGO NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A ZONE

La valvola motorizzata **Microdium** può essere impiegata sia per una regolazione tipo "ON/OFF", sia per una regolazione di tipo "MODULANTE".

### REGOLAZIONE "ON/OFF"

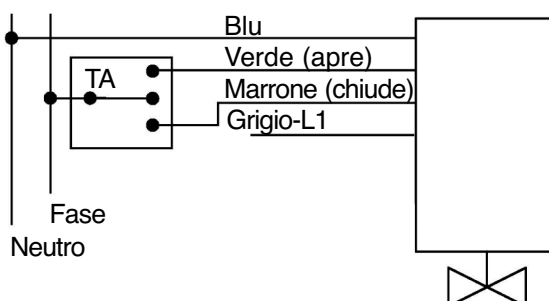
Si esegue con un termostato tradizionale che può essere a due fili da abbinare con un servocomando tipo 2 PUNTI o a tre fili da abbinare con un servocomando tipo 3 PUNTI.

### REGOLAZIONE "MODULANTE"

La nuova impiantistica, per ottenere elevati rendimenti, richiede una regolazione di tipo modulante. L'azione di modulazione può realizzarsi mediante due differenti tipi di comando.

- **TERMOSTATO MODULANTE CON COMANDO DI APERTURA E CHIUSURA** (da abbinare al servocomando 3 PUNTI). Questo sistema permette di orientare la sfera della valvola in apertura / chiusura ed in qualsiasi posizione intermedia.

### SCHEMA ELETTRICO SERVOCOMANDO 3 PUNTI CON IMPIEGO MODULANTE



La seguente tabella, mostra come ad una regolazione di zona di tipo modulante corrispondano valori di rendimento più elevati.

REGOLAZIONE DI ZONA SENZA PREREGOLAZIONE CLIMATICA	REGOLAZIONE DI ZONA CON PREREGOLAZIONE CLIMATICA		
	Radiatori e convettori	Pannelli radianti isolati dalla struttura	Pannelli radianti annegati nella struttura
Regolatore "ON/OFF"	0,93	0,91	0,87
Regolatore "modulante" (banda proporzionale 1°C)	0,97	0,96	0,92
Regolatore "modulante" (banda proporzionale 2°C)	0,95	0,93	0,89

### GLOSSARIO

- Coppia di manovra: Coppia che può essere fornita occasionalmente dal servocomando, senza causare rotture o deformazioni permanenti dei componenti del servocomando stesso.
- $Kv_s$ : Coefficiente di portata nella condizione di valvola completamente aperta (valvola a 2 vie) o nella condizione di flusso completamente deviato su una perpendicolare (valvola a 3 vie).
- PN: Pressione Nominale di esercizio.
- $\Delta p_{max}$ : Massima pressione differenziale di esercizio.

LE SCHEDE TECNICHE SEMPRE AGGIORNATE SONO PRESENTI SUL SITO [www.comparato.com](http://www.comparato.com)



**SISTEMI IDROTERMICI  
COMPARATO NELLO SRL**

17014 CAIRO MONTENOTTE (SV) ITALIA VIALE DELLA LIBERTÀ, 53 • LOCALITÀ FERRANIA • Tel. +39 019 510.371 - FAX +39 019 517.102

[www.comparato.com](http://www.comparato.com)

e-mail: [info@comparato.com](mailto:info@comparato.com)

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2008