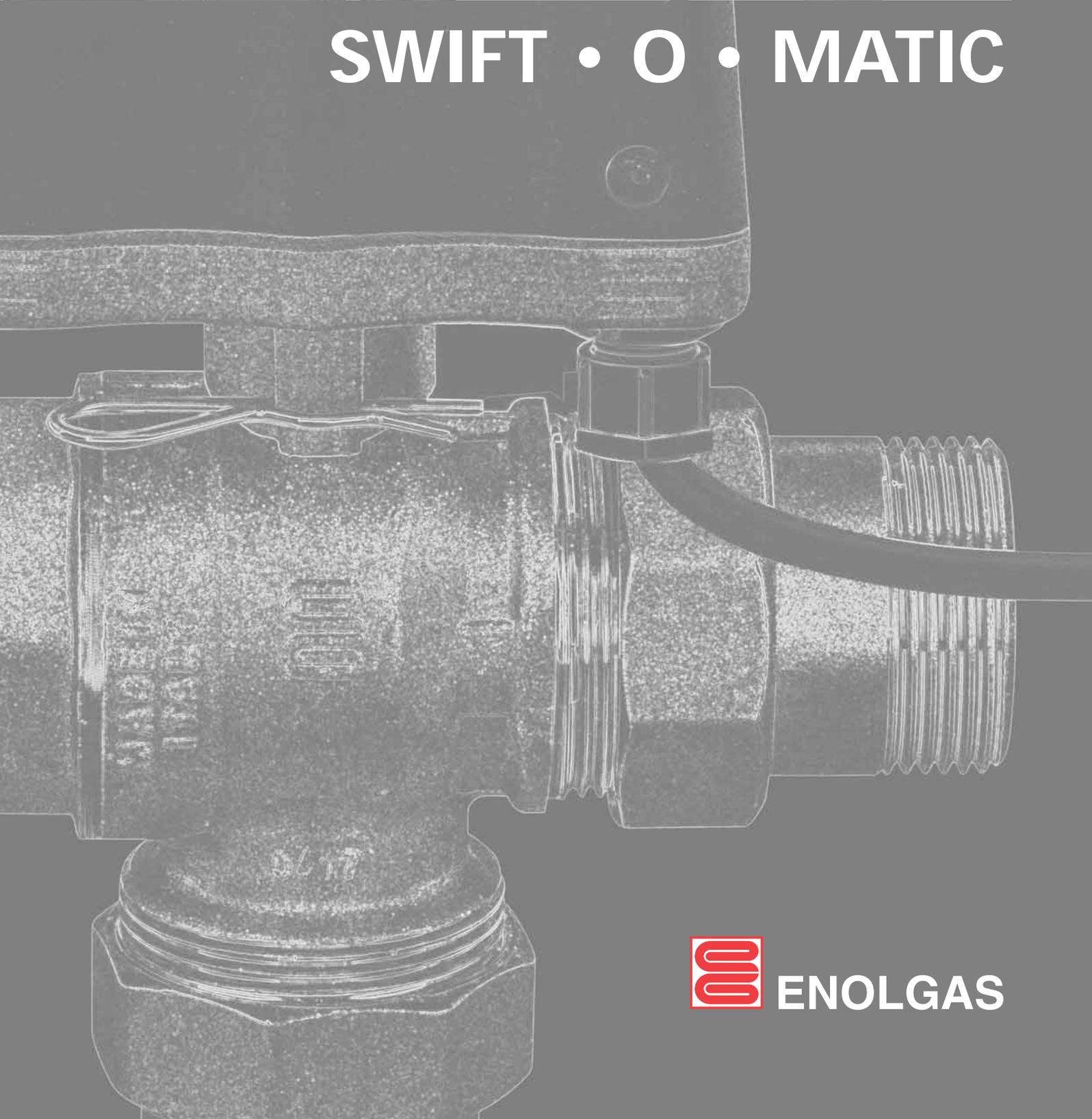




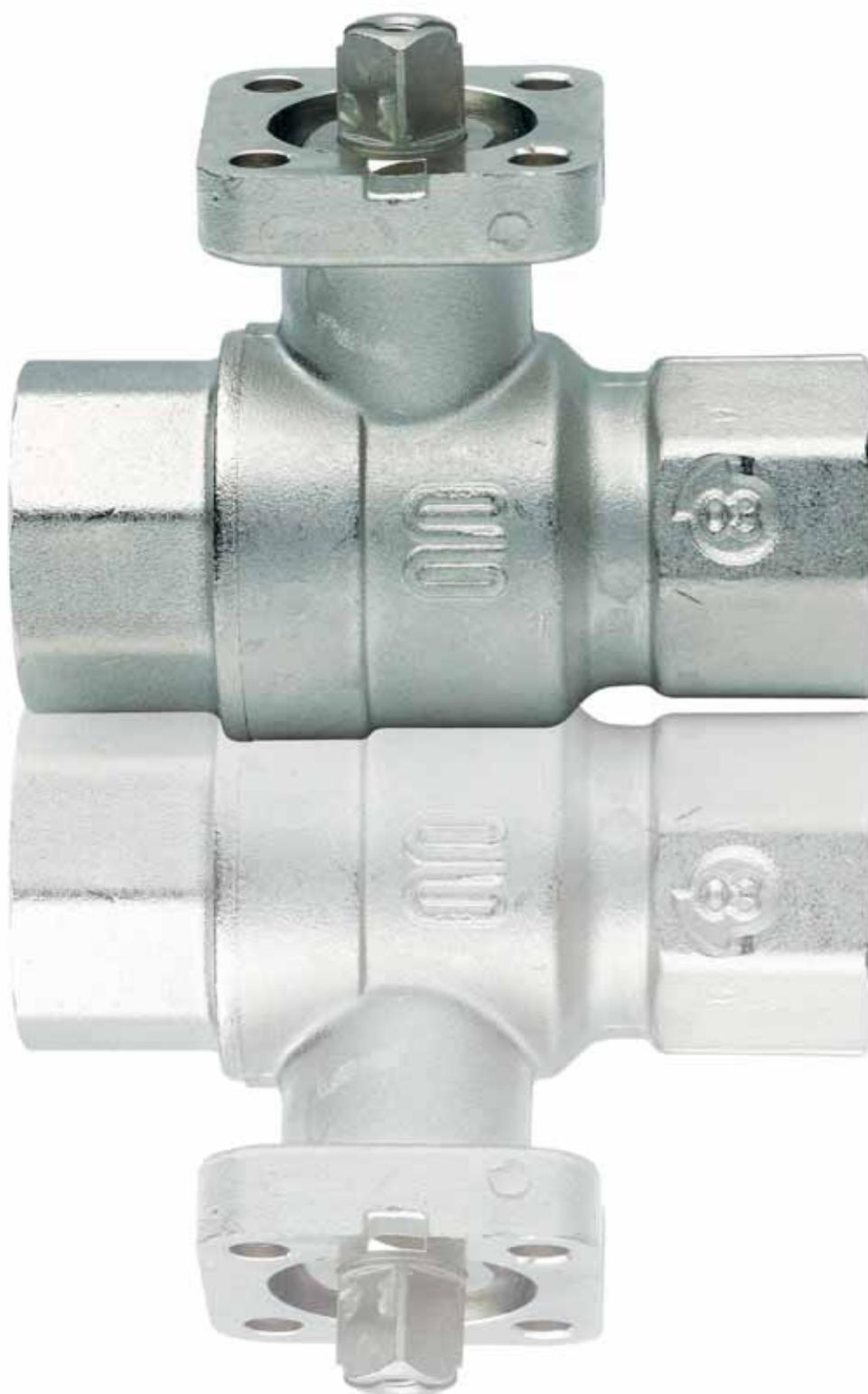
# SWIFT • O • MATIC





# BALL•O•MATIC®

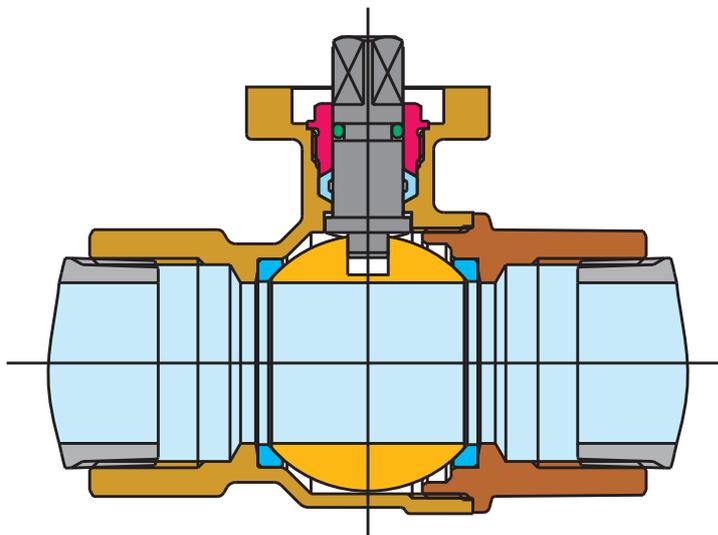
Valvola a sfera a passaggio totale con flangia ISO 5211 per attuatori serie pesante





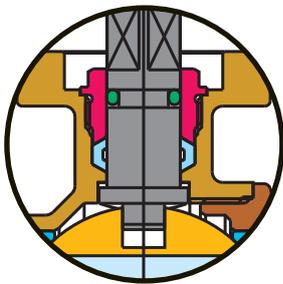
# BALL•O•MATIC®

Valvola a sfera a passaggio totale con flangia ISO 5211 per attuatori serie pesante



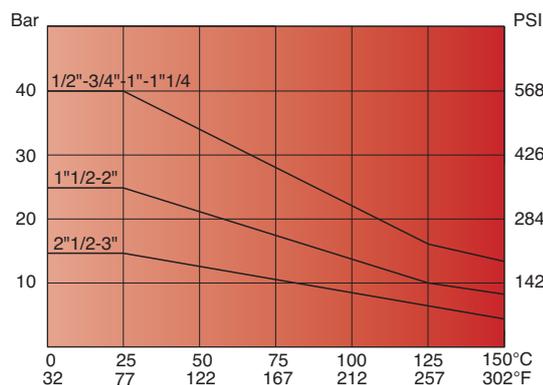
CORPO	1	
CW 617 N UNI EN 12165		
MANICOTTO	2	
CW 617 N UNI EN 12165		
SFERA	3	
CW 614 N UNI EN 12164		
SEDI LATERALI	4	
P.T.F.E.		
PERNO	5	
CW 614 N UNI EN 12164		
O-RING	6	
ELASTOMETRO		
PREMIGUARNIZIONE	7	
CW 614 N UNI EN 12164		
ANELLO ANTIFRIZIONE	8	
P.T.F.E.		
GUARNIZIONE PERNO	9	
P.T.F.E.		

## Tripla tenuta superiore e perno antiscoppio

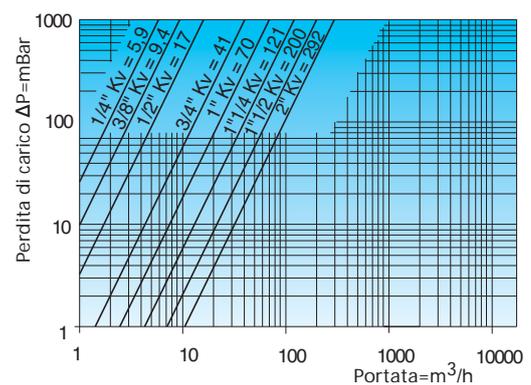


Le valvole **BALL•O•MATIC** hanno il perno di manovra montato dall'interno. Questo sistema è chiamato "antiscoppio" perché offre maggior garanzia contro la fuoriuscita accidentale del perno e del relativo sistema di tenuta. La tripla tenuta sullo stelo è composta da una guarnizione principale in PTFE, un O-Ring ed un anello antifrizione in PTFE. Il sistema automatico garantisce una tenuta perfetta alle condizioni di impiego previste, mantenendo la pressione costante sulle guarnizioni, recuperando gli eventuali giochi dovuti al consumo, il tutto senza manutenzione.

## Diagramma pressione/temperatura (prova eseguita con acqua)



## Diagramma perdite di carico (per uso con aeriforme)





### CARATTERISTICHE

Le valvole **BALL•O•MATIC** sono in ottone, robuste e realizzate appositamente per essere automatizzate facilmente e velocemente con attuatori.

Resistenza all'usura, materiali solidi e performanti.  
Connessioni con attuatori secondo ISO 5211.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Passaggio totale, filetti lunghi.  
Perfetta tenuta a bassa e alta pressione.  
Rapidità di apertura e chiusura (90°).  
Senza manutenzione.  
Tutte le valvole vengono testate a 20 Bar per un periodo superiore alle 48 ore.

### FILETTATURE

Estremità filettate UNI ISO 7/1.

### PRESSIONI DI ESERCIZIO

Da PN 40 (mis. 1/4") a PN 25 (mis. 3" PN 16) vedere diagramma.

### LIMITI DI TEMPERATURA

Da -20 a + 150 °C, vedere diagramma.

### IMPIEGHI

Le valvole **BALL•O•MATIC** sono adatte per acqua fredda e calda, aria compressa, oli, idrocarburi e fluidi non corrosivi. Per usi speciali vedere la tabella delle resistenze chimiche.

### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Le valvole **BALL•O•MATIC** possono essere installate in qualsiasi posizione; orizzontale, verticale, obliqua, ecc., purché siano visibili e facilmente accessibili. Salvo diversamente indicato la chiusura della valvola avviene in senso orario, mentre l'apertura in senso antiorario.

Per la tenuta degli attacchi filettati della valvola alle tubazioni, riferirsi a quanto previsto dalle norme UNI ISO7, UNI ISO 228 o altre norme applicabili a seconda dei casi.

L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo tale da evitare sollecitazioni di flessione, torsione o altre forze che possano danneggiare la valvola, impedirne la tenuta ed il corretto funzionamento.

L'avvitamento alla tubazione deve avvenire con mezzi idonei utilizzando i piani della valvola appositamente previsti. La coppia di

serraggio deve essere tale da garantire la tenuta senza deformare o rovinare alcuna parte della valvola.

Al termine dell'installazione è necessario procedere alla verifica della tenuta delle giunzioni e dell'impianto riferendosi alle norme tecniche e alle leggi applicabili.

Evitare qualsiasi manomissione delle valvole con particolare riferimento alle componenti che garantiscono la tenuta, agli organi di manovra ed ai fermi meccanici di apertura e chiusura.

Non lasciare per lunghi periodi la valvola in posizioni intermedie tra quelle di completamente aperto e chiuso. Questo può comportare un danneggiamento delle guarnizioni, della sfera, pregiudicare la tenuta ed il funzionamento della valvola stessa.

Per un buon funzionamento e tenuta della valvola è consigliabile installare un filtro raccogliatore di impurità almeno a monte della valvola stessa.

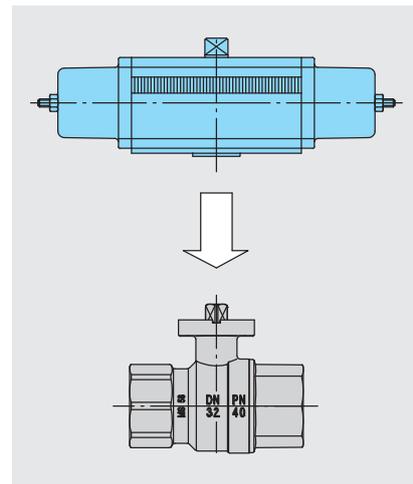
Per evitare i colpi d'ariete moderare la velocità di chiusura.

Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ai rivenditori autorizzati o direttamente alla ENOLGAS BONOMI S.p.A.

### ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

Utilizzare attuatori con attacco a norma ISO 5211, oppure connettori specifici. Per la scelta della potenza dell'attuatore occorre riferirsi allo sforzo di manovra indicato nella tabella alla pagina successiva per ogni misura di valvola.

Per garantire la manovra delle valvole anche dopo un certo tempo di inattività, si consiglia di scegliere un attuatore con una potenza superiore allo sforzo di manovra indicato per la valvola. Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ai rivenditori autorizzati o direttamente alla ENOLGAS BONOMI S.p.A.



**BALL•O•MATIC**

Esempio di accoppiamento di valvole e attuatore.

MISURA	DN	COPPIA DI SPUNTO MAX				Kv
		A PN 0 T 25°C	A PN 16 T 25°C	A PN 25 T 25°C	A PN 40 T 25°C	
1/4"	8	2 Nm	2,4 Nm	2,6 Nm	2,8 Nm	5,9
3/8"	10	2 Nm	2,4 Nm	2,6 Nm	2,8 Nm	9,4
1/2"	15	3 Nm	3,6 Nm	4 Nm	4,2 Nm	17
3/4"	20	4 Nm	5 Nm	5,2 Nm	5,6 Nm	41
1"	25	6 Nm	7,2 Nm	7,8 Nm	8,4 Nm	70
1 1/4"	32	7 Nm	8,5 Nm	9,1 Nm	9,8 Nm	121
1 1/2"	40	10 Nm	12 Nm	13 Nm	-	200
2"	50	19 Nm	23 Nm	25 Nm	-	292
2 1/2"	65	32 Nm	38 Nm	-	-	535
3"	80	35 Nm	40 Nm	-	-	*
4"	100	*	*	-	-	*

(\*) informazioni tecniche disponibili su richiesta.

I valori si riferiscono ad una valvola nuova, come rilasciata dal produttore.

Prevedere opportuni margini di sicurezza funzionali all'utilizzo in caso di accoppiamento delle valvole con attuatori diversi.

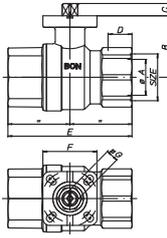




# BALL•O•MATIC®

## Valvola a sfera a passaggio totale con flangia ISO 5211 per attuatori serie pesante

**Art. S.1021**  
**BALL•O•MATIC**



Valvola a sfera a passaggio totale femmina/femmina, con attacco per attuatore a norma DIN ISO 5211, nichelata.

SIZE	¼"	¾"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
øA pass.	8	10	15	20	25	32	40	50	63	78	*
B mm	38	38	38	40,5	44	55	61,5	73	82,75	94,5	*
C mm	9	9	9	9	9	11	11	14	15,5	15,5	*
D mm	15	15	15	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7	30,2	33,3	*
E mm	75	75	75	80	90	110	120	140	155	182	*
F mm	37	37	37	37	37	48	48	48	68	68	*
øG mm	9	9	9	9	9	11	11	14	14	14	*
SW mm	26	26	26	32	41	50	55	70	83	98	*
ISO FLANGE	F3	F3	F3	F3	F3/F4	F4/F5	F4/F5	F5	F7	F7	*
Peso gr.	412	390	342	463	705	1220	1650	2888	3285	5800	-

\* disponibile su richiesta

# BALL•O•MATIC® 3 VIE

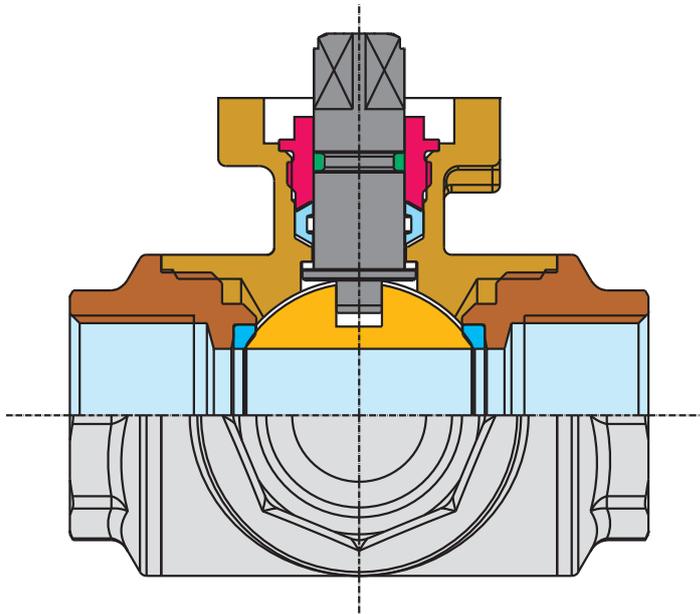
Valvola a sfera con flangia ISO 5211 per attuatori serie pesante a 3 vie





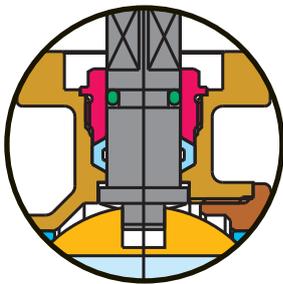
# BALL•O•MATIC® 3 VIE

Valvola a sfera con flangia ISO 5211 per attuatori serie pesante a 3 vie



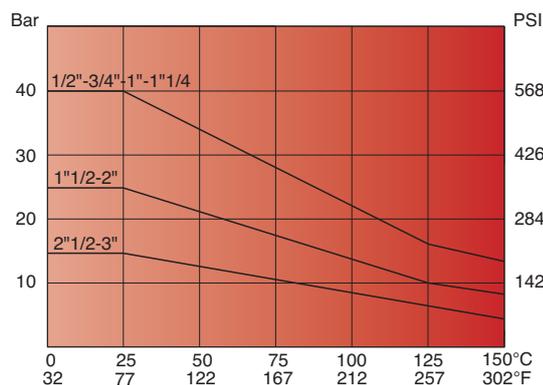
CORPO	1	
CW 617 N UNI EN 12165		
MANICOTTO	2	
CW 617 N UNI EN 12165		
SFERA	3	
CW 614 N UNI EN 12164		
SEDI LATERALI	4	
P.T.F.E.		
PERNO	5	
CW 614 N UNI EN 12164		
O-RING	6	
ELASTOMETRO		
PREMIGUARNIZIONE	7	
CW 614 N UNI EN 12164		
ANELLO ANTIFRIZIONE	8	
P.T.F.E.		
GUARNIZIONE PERNO	9	
P.T.F.E.		

## Tripla tenuta superiore e perno antiscoppio

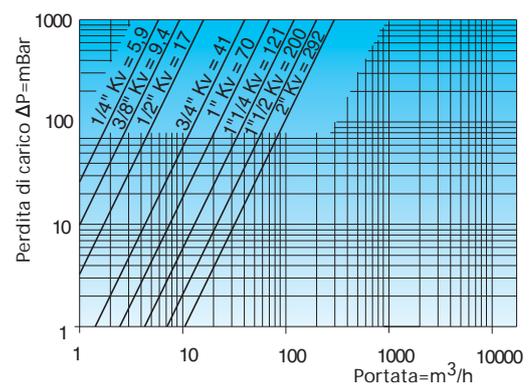


Le valvole **BALL•O•MATIC 3 VIE** hanno il perno di manovra montato dall'interno. Questo sistema è chiamato "antiscoppio" perché offre maggior garanzia contro la fuoriuscita accidentale del perno e del relativo sistema di tenuta. La tripla tenuta sullo stelo è composta da una guarnizione principale in PTFE, un O-Ring ed un anello antifrizione in PTFE. Il sistema automatico garantisce una tenuta perfetta alle condizioni di impiego previste, mantenendo la pressione costante sulle guarnizioni, recuperando gli eventuali giochi dovuti al consumo, il tutto senza manutenzione.

## Diagramma pressione/temperatura (prova eseguita con acqua)



## Diagramma perdite di carico (per uso con H<sub>2</sub>O)





### CARATTERISTICHE

Le valvole **BALL•O•MATIC 3 VIE** sono in ottone, robuste e realizzate appositamente per essere automatizzate facilmente e velocemente con attuatori.

Resistenza all'usura, materiali solidi e performanti.  
Connessioni con attuatori secondo ISO 5211.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Passaggio totale, filetti lunghi, 4 guarnizioni.  
Perfetta tenuta a bassa e alta pressione.  
Rapidità di apertura e chiusura (90°).  
Senza manutenzione.  
Tutte le valvole vengono testate a 20 Bar per un periodo superiore alle 48 ore.

### FILETTATURE

Estremità filettate UNI ISO 7/1.

### PRESSIONI DI ESERCIZIO

Da PN 40 (mis. 2") vedere diagramma.

### LIMITI DI TEMPERATURA

Da -20 a + 150 °C, vedere diagramma.

### IMPIEGHI

Le valvole **BALL•O•MATIC 3 VIE** sono adatte per acqua fredda e calda, aria compressa, oli, idrocarburi e fluidi non corrosivi. Per usi speciali vedere la tabella delle resistenze chimiche.

### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Le valvole **BALL•O•MATIC 3 VIE** possono essere installate in qualsiasi posizione; orizzontale, verticale, obliqua, ecc., purché siano visibili e facilmente accessibili. Salvo diversamente indicato la chiusura della valvola avviene in senso orario, mentre l'apertura in senso antiorario.

La direzione del flusso è indifferentemente da un lato o dall'altro, se non indicato da una freccia sulla valvola.

Per la tenuta degli attacchi filettati della valvola alle tubazioni, riferirsi a quanto previsto dalle norme UNI ISO7, UNI ISO 228 o altre norme applicabili a seconda dei casi.

L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo tale da

evitare sollecitazioni di flessione, torsione o altre forze che possano danneggiare la valvola, impedirne la tenuta ed il corretto funzionamento.

L'avvitamento alla tubazione deve avvenire con mezzi idonei utilizzando i piani della valvola appositamente previsti. La coppia di serraggio deve essere tale da garantire la tenuta senza deformare o rovinare alcuna parte della valvola.

Al termine dell'installazione è necessario procedere alla verifica della tenuta delle giunzioni e dell'impianto riferendosi alle norme tecniche e alle leggi applicabili.

Evitare qualsiasi manomissione delle valvole con particolare riferimento alle componenti che garantiscono la tenuta, agli organi di manovra ed ai fermi meccanici di apertura e chiusura.

Non lasciare per lunghi periodi la valvola in posizioni intermedie tra quelle di completamente aperto e chiuso. Questo può comportare un danneggiamento delle guarnizioni, della sfera, pregiudicare la tenuta ed il funzionamento della valvola stessa.

Per un buon funzionamento e tenuta della valvola è consigliabile installare un filtro raccogliatore di impurità almeno a monte della valvola stessa.

Per evitare i colpi d'ariete moderare la velocità di chiusura.

Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ai rivenditori autorizzati o direttamente alla ENOLGAS BONOMI S.p.A.

### ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

Utilizzare attuatori con attacco a norma ISO 5211, oppure connettori specifici. Per la scelta della potenza dell'attuatore occorre riferirsi allo sforzo di manovra indicato nella tabella alla pagina successiva per ogni misura di valvola.

Per garantire la manovra delle valvole anche dopo un certo tempo di inattività, si consiglia di scegliere un attuatore con una potenza superiore allo sforzo di manovra indicato per la valvola. Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ai rivenditori autorizzati o direttamente alla ENOLGAS BONOMI S.p.A.

### POSIZIONE DELLA SFERA

L'identificazione della posizione della sfera è marcata dagli intagli sul perno di manovra.

La leva può essere posizionata in 4 diversi settori, come dallo schema :

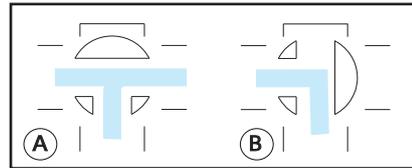
MISURA	DN	PN	COPPIA DI SPUNTO MAX	
			A PN 0 T 25°C	H2O
1/4"	8	40	5 Nm	5.9
3/8"	10	40	5 Nm	9.4
1/2"	15	40	5 Nm	17
3/4"	20	40	6,5 Nm	41
1"	25	40	9,5 Nm	70
1 1/4"	32	*	*	121
1 1/2"	40	*	*	200
2"	50	*	*	292
2 1/2"	65	*	*	535
3"	80	*	*	*
4"	100	*	*	*

(\* ) informazioni tecniche disponibili su richiesta.

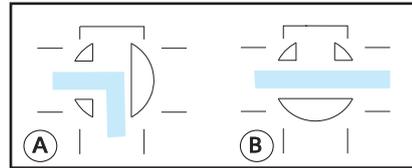
I valori si riferiscono ad una valvola nuova, come rilasciata dal produttore.

Prevedere opportuni margini di sicurezza funzionali all'utilizzo in caso di accoppiamento delle valvole con attuatori diversi.

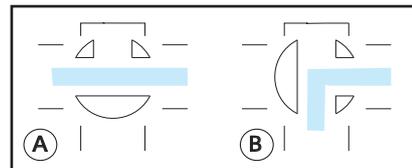
### POSIZIONE 1



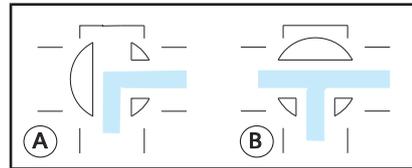
### POSIZIONE 2



### POSIZIONE 3



### POSIZIONE 4





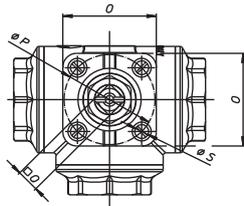
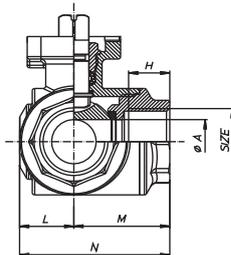
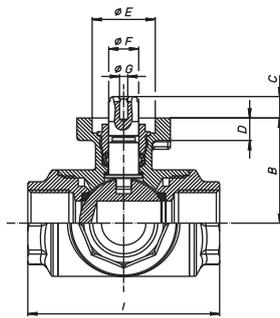
# BALL-O-MATIC® 3 VIE

Valvola a sfera con flangia ISO 5211 per attuatori serie pesante a 3 vie

## Art. S.1070 BALL-O-MATIC 3 VIE T-PORT



Valvola a sfera 3 Vie,  
passaggio totale con sfera a "T".



Size	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
øA bore	8	10	14,1	17,6	25	32	40	50
B mm	38	38	38	42	46,5	61,5	63,5	74
C mm	9	9	9	9	9	11	11	14
D mm	9	9	9	9	9	10	10	12
øE H8	25	25	25	25	25	30	30	35
øF	10,8	10,8	10,8	11,9	11,9	13,9	13,9	17,9
øG	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M5
H mm	15	15	15	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7
I mm	64,5	64,5	64,5	76	97	118	135	157
L mm	17	17	17	21,5	26	36	37,5	43
M mm	32,5	32,5	32,5	38	48,5	59	67,5	78,5
N mm	49,5	49,5	49,5	59,56	74,5	95,2	105	121,5
O mm	37	37	37	37	42	48	48	48
øP	F3	F3	F3	F3	F3-F4	F4-F5	F4-F5	F5
øQ	9	9	9	9	9	11	11	11
øS	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5-6,5	5,5-6,5	6,5
SW mm	25	25	25	31	41	55	55	67

## Art. S.1071 BALL-O-MATIC 3 VIE L-PORT

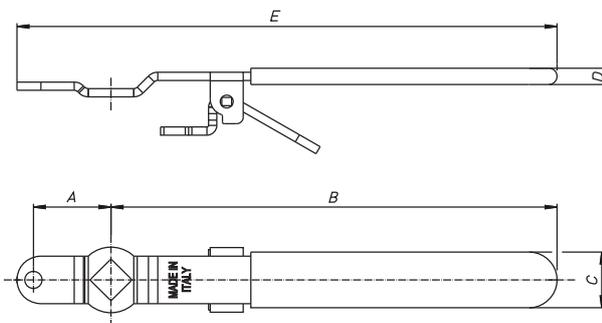


Valvola a sfera 3 Vie,  
passaggio totale con sfera a "L".

## Art. S.1072 LEVA

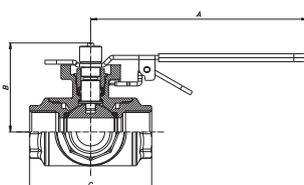


Leva in acciaio posizionabile a 360°.



Size	¼"-⅜"-½"-¾"-1"	1¼"-1½"-2"
A	23,5	33,1
B	135	141
C	17	17
D	5	5
E	163,5	174,1

## Art. S.1073 Art. S.1074 SWIFT-O-MATIC 3 VIE



Art. S.1073 - Valvola a sfera a passaggio totale con sfera a "T" e leva in acciaio posizionabile a 360°.

Art. S.1074 - Valvola a sfera a passaggio totale con sfera a "L" e leva in acciaio posizionabile a 360°.

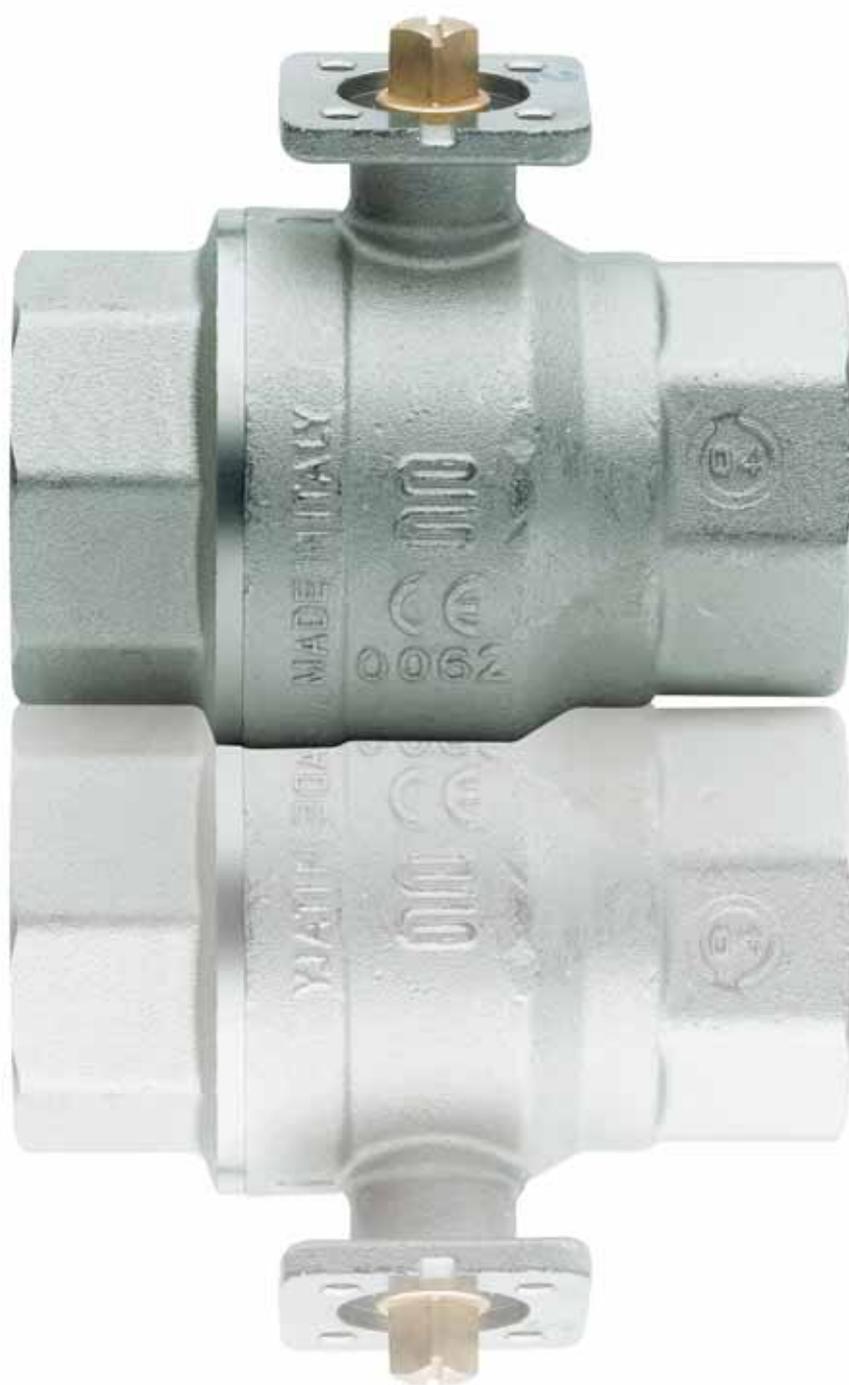
Size	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
øA pass.	135	135	135	135	135	141	141	141
B mm	52	52	52	56	60,5	77,5	79,5	93
C mm	64,5	64,5	64,5	76	97	118	135	157





# SWIFT•O•MATIC® ISO•TOP

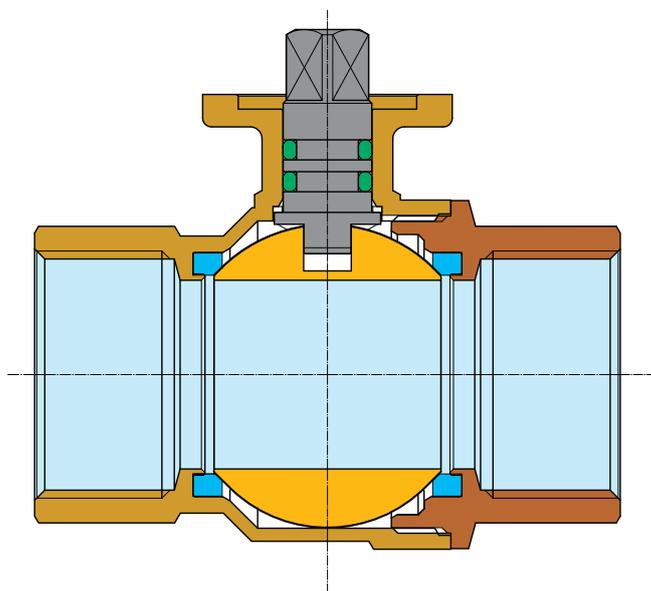
Valvola a sfera a passaggio totale con flangia ISO 5211 per attuatori





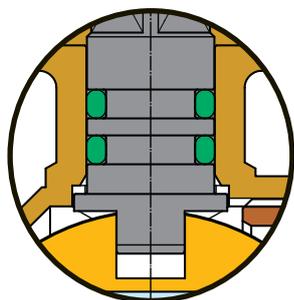
# SWIFT•O•MATIC® ISO•TOP

## Valvola a sfera a passaggio totale con flangia ISO 5211 per attuatori



- CORPO** 1 CW 617 N UNI EN 12165
- MANICOTTO** 2 CW 617 N UNI EN 12165
- SFERA** 3 CW 614 N UNI EN 12164
- SEDI LATERALI** 4 P.T.F.E.
- PERNO** 5 CW 614 N UNI EN 12164
- ANELLO ANTIFRIZIONE** 6 P.T.F.E.
- GUARNIZIONI PERNO** 7 2 O-RING IN ELASTOMERO

### Perno antiscoppio a doppia tenuta



Le valvole a sfera **SWIFT•O•MATIC ISO•TOP** hanno il perno di manovra montato dall'interno. Questo sistema è chiamato "antiscoppio" perchè offre maggior garanzia contro la fuoriuscita accidentale del perno e del relativo sistema di tenuta, e per l'impossibilità di essere erroneamente manomesso dall'esterno.

### Caratteristiche tecniche dinamiche e strutturali

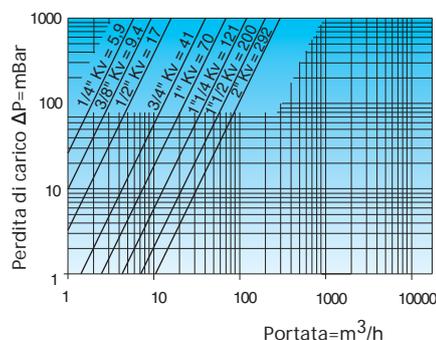
Lo **SWIFT•O•MATIC ISO•TOP** è una valvola a sfera destinata all'automazione civile ed industriale. La valvola **SWIFT•O•MATIC ISO•TOP** offre caratteristiche estremamente performanti in termini di durata e di affidabilità dell'intero pacchetto valvola/attuatore.

Il dimensionamento progettualmente generoso rende lo **SWIFT•O•MATIC ISO•TOP** idoneo per impieghi gravosi.

Per tutte le misure le coppie di manovra sono estremamente basse (vedi tabella). Le sollecitazioni delle motorizzazioni sono estremamente contenute.

La flottanza dell'organo otturatore della valvola, sottoposto all'azione dinamica del fluido intercettato, è estremamente contenuta, esaltando le caratteristiche di stabilità e resistenza della valvola stessa.

### Diagramma perdite di carico (per uso con H<sub>2</sub>O)





## CARATTERISTICHE E NORME

Le valvole **SWIFT•O•MATIC ISO•TOP** sono in ottone, robuste e realizzate appositamente per essere automatizzate facilmente e velocemente con attuatori.

Passaggio totale .

Flangia di connessione con attuatore: ISO 5211.

Ottone: UNI EN 12165 CW 614 / CW 617 N.

Connessioni filettate: ISO 7/1 - NPT - ISO 228 - BSPT.

**PED 97/23/CE - MODULO H.**

## LIMITI DI IMPIEGO

Temperatura: -20°C + 130°C (valvola).

-10°C + 80°C (attuatore).

## PRINCIPALI APPLICAZIONI

Acqua calda e fredda.

Aria.

Idrocarburi in generale.

Fluidi non aggressivi.

## COMPATIBILITA' CHIMICHE

*Per informazioni sulle compatibilità chimiche: contattare ufficio tecnico Enolgas.*

## MONTAGGIO CON ATTUATORI

La connessione tra valvola e attuatore è molto stabile: perno, quadro e flangia ISO 5211.

## VANTAGGI E COMPETITIVITA'

Le caratteristiche meccaniche dello **SWIFT•O•MATIC ISO•TOP** conferiscono alla valvola motorizzata notevoli vantaggi.

La coppia di manovra ridotta consente una sostanziale riduzione nella scelta delle motorizzazioni elettriche o pneumatiche. Tale vantaggio si concretizza in un notevole risparmio in termini di costo per l'intero pacchetto valvola più attuatore.

La stabilità strutturale delle valvole offre la possibilità di automatizzare impieghi gravosi anche in molte applicazioni industriali.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Le valvole possono essere installate in qualsiasi posizione; orizzontale, verticale, obliqua, ecc., purché siano visibili e facilmente accessibili.

Per la tenuta degli attacchi filettati della valvola alle tubazioni, riferirsi a quanto previsto dalle norme UNI ISO7, UNI ISO 228 o altre norme applicabili a seconda dei casi.

L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo tale da evitare sollecitazioni di flessione, torsione o altre forze che possano danneggiare la valvola, impedirne la tenuta ed il corretto funzionamento.

L'avvitamento alla tubazione deve avvenire con mezzi idonei utilizzando i piani della valvola appositamente previsti. La coppia di serraggio deve essere tale da garantire la tenuta senza deformare o rovinare alcuna parte della valvola.

Al termine dell'installazione è necessario procedere alla verifica della tenuta delle giunzioni e dell'impianto riferendosi alle norme tecniche e alle leggi applicabili.

Non lasciare per lunghi periodi la valvola in posizioni intermedie tra quelle di completamente aperto e chiuso. Questo può comportare un danneggiamento delle guarnizioni, della sfera, pregiudicare la tenuta ed il funzionamento della valvola stessa.

Per scegliere la taglia dell'attuatore da accoppiare alla valvola fare riferimento alle coppie indicate in tabella.

Ruotare la valvola con prudenza nel caso in cui sia rimasta ferma a lungo nella stessa posizione.

Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ai rivenditori autorizzati o direttamente alla ENOLGAS BONOMI S.p.A.



**SWIFT•O•MATIC® ISO•TOP**

Valvola accoppiata con attuatore pneumatico.

MISURA	DN	COPPIA DI SPUNTO MAX				Kv
		A PN 0 T 25°C	A PN 16 T 25°C	A PN 25 T 25°C	A PN 40 T 25°C	
1/4"	8	2 Nm	2,4 Nm	2,6 Nm	2,8 Nm	5,9
3/8"	10	2 Nm	2,4 Nm	2,6 Nm	2,8 Nm	9,4
1/2"	15	2,7 Nm	3 Nm	3 Nm	3,2 Nm	17
3/4"	20	3,7 Nm	4,1 Nm	4,4 Nm	4,8 Nm	41
1"	25	5,6 Nm	6,1 Nm	6,4 Nm	6,8 Nm	70
1 1/4"	32	6,6 Nm	7,5 Nm	7,8 Nm	8,2 Nm	121
1 1/2"	40	8 Nm	9,5 Nm	10,5 Nm	-	200
2"	50	9,5 Nm	11,5 Nm	13 Nm	-	292
2 1/2"	65	18 Nm	21 Nm	33 Nm	-	535
3"	80	24 Nm	27 Nm	30 Nm	-	*
4"	100	*	*	-	-	*

(\*) informazioni tecniche disponibili su richiesta.

I valori si riferiscono ad una valvola nuova, come rilasciata dal produttore.

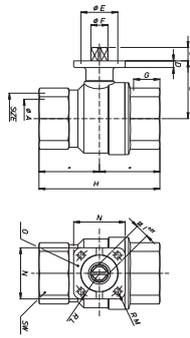
Prevedere opportuni margini di sicurezza funzionali all'utilizzo in caso di accoppiamento delle valvole con attuatori diversi.



# SWIFT•O•MATIC® ISO•TOP

## Valvola a sfera a passaggio totale con flangia ISO 5211 per attuatori

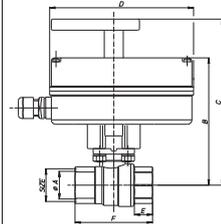
### Art. S.1034 SWIFT•O•MATIC ISO•TOP



Valvola a sfera femmina/femmina con flangia ISO 5211 per accoppiamento con attuatori.

Size	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
øA pass.	15	20	25	32	40	48	61	78	*
B mm	29,4	33	37,2	47,5	53	64	82,75	94,5	*
C mm	9	9	9	11	11	14	15	15,5	*
D mm	5	5	5	5,5	5,5	6,5	10	12	*
E mm	25	25	25	30	30	30	55	55	*
F mm	10,8	10,8	10,8	13,9	13,9	13,9	17,9	17,9	*
H mm	61	69,5	84,5	98,5	110	130	158,5	182	*
I mm	9	9	9	11	11	11	14	14	*
L mm	18	18	18	21	21	21	35	35	*
M mm	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	4,5	4,5	*
N mm	37	37	42	42	42	48	68	68	*
O mm	F3	F3	F3	F4	F4	F4	F7	F7	*
SW mm	25	31	38	47	55	68	83	98	*
ISO FLANGE	F3	F3	F3	F4	F4	F4	F7	F7	*

### Art. S.2051 a S.2136 SWIFT•O•MATIC ISO•TOP



Valvola con servocomando elettrico industriale serie **HEAVY DUTY** con maniglia IP 55.

#### CARATTERISTICHE ATTUATORE

S2051N	230V	50 HZ	3 filli	11Nm	35 sec.	IP55	bidirezionale
S2056N	110V	50 HZ	3 filli	11Nm	35 sec.	IP55	bidirezionale
S2061N	24V	50 HZ	3 filli	11Nm	35 sec.	IP55	bidirezionale
S2066N	230V	50 HZ	2 filli	11Nm	35 sec.	IP55	bidirezionale
S2071N	110V	50 HZ	2 filli	11Nm	35 sec.	IP55	bidirezionale
S2076N	24V	50 HZ	2 filli	11Nm	35 sec.	IP55	bidirezionale
S2081N	230V	50 HZ	3 filli	1 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2086N	110V	50 HZ	3 filli	1 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2091N	24V	50HZ	3 filli	1 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2096N	230V	50HZ	2 filli	1 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2101N	110V	50HZ	2 filli	1 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2106N	24V	50HZ	2 filli	1 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2111N	230V	50HZ	3 filli	2 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2116N	110V	50HZ	3 filli	2 MICRO	11Nm	35 sec.	IP55
S2121N	24V	50HZ	3 filli	2 MICRO	11 Nm	35 sec.	IP55bidirezionale
S2126N	230V	50 HZ	2 filli	2 MICRO	11 Nm	35 sec.	IP55bidirezionale
S2131N	110V	50HZ	2 filli	2 MICRO	11 Nm	35 sec.	IP55bidirezionale
S2136N	24V	50HZ	2 filli	2 MICRO	11 Nm	35 sec.	IP55bidirezionale

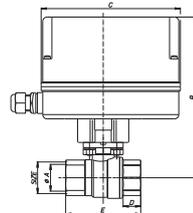
Connessione valvole FF ISO 7/1 - NPT  
Il T di manovra è riferito alla rotazione di 90°

Motorizzazioni speciali disponibili a richiesta:  
- 60 HZ  
- 24 Volt. D.C.

- Tempi di manovra differenti - Versione protetta con componenti in AISI 303/Ottone

Size	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"
øA	15	20	25	32	40	48	61	78
B	111,5	115	119,5	129,5	135	146	165	168
C	146,5	150	154,5	164,5	170	181	200	203
D	131	131	131	131	131	131	131	131
E	15	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7	30,2	33,3
F	61	69,5	84,5	98,5	110	130	158,5	183

### Art. S.2231 - S.2236 SWIFT•O•MATIC ISO•TOP



Valvola con servocomando industriale proporzionale serie **HEAVY DUTY** IP 55.

#### CARATTERISTICHE ATTUATORE

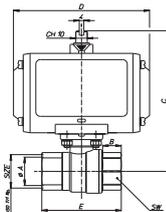
S2231N	24V	50HZ	4:20 mA (0:20 mA)	0°/90° - 0°/180°
S2236N	230V	50HZ	4:20 mA (0:20 mA)	0°/90° - 0°/180°

Connessione valvole FF ISO 7/1- NPT

Servocomando proporzionali per automazione di processo nelle regolazioni (Temperatura/Pressione).

Size	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"
øA	15	20	25	32	40	48	61
B	146,5	150	154	164,5	170	181	200
C	129	129	129	129	129	129	129
D	15	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7	30,2
E	61	69,5	84,5	98,5	110	130	158,5

### Art. S.2301 a S.2331 SWIFT•O•MATIC ISO•TOP



Valvola con servocomando in tecnopolimero con box micro incorporato (opzionale).

#### CARATTERISTICHE ATTUATORE

S2301N	Tecnopolimero doppio effetto
S2306N	Tecnopolimero doppio effetto box micro incorporato
S2321N	Tecnopolimero singolo effetto
S2331N	Tecnopolimero singolo effetto box micro incorporato

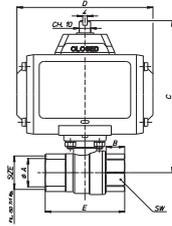
Connessione valvole FF ISO 7/1 - NPT

Max pressione aria 8 bar.

Per P < 4 bar singolo effetto: contattare Enolgas

Size	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"
øA	15	20	25	32	40	48	61	78
B	15	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7	30,2	33,3
C	120,5	124	128	138,5	144	155	174	205
D	119	119	119	119	119	119	119	160
E	61	69,5	84,5	98,5	110	130	158,5	183

**Art. S.2401 - S.2406**  
**SWIFT•O•MATIC ISO•TOP**



**Valvola con servo-comando in alluminio.**

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

**S2401N** Alluminio doppio effetto  
**S2406N** Alluminio singolo effetto

Connessione valvole FF ISO 7/1- NPT

Max pressione aria 10 bar

Per P < 4 bar singolo effetto: contattare Enolgas

Size	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"
øA	15	20	25	32	40	48	61	78
B	15	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7	30,2	33,3
C	130,5	134	138	148	154	165	184	205
D	119	119	119	119	119	119	119	160
E	61	69,5	84,5	98,5	110	130	158,5	183



# SWIFT•O•MATIC® QM

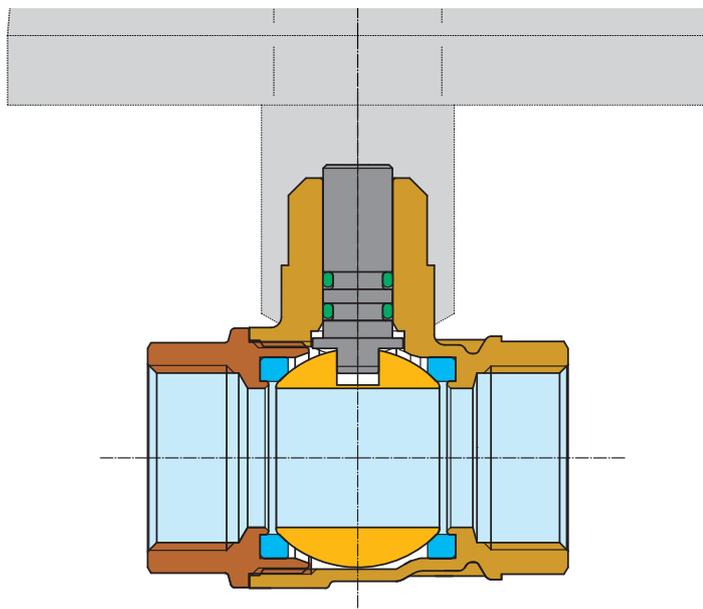
Valvola a sfera a passaggio totale con attacco rapido per attuatori





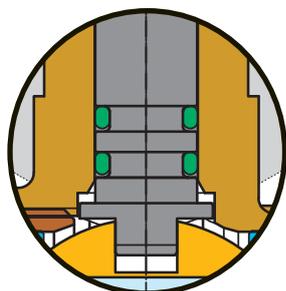
# SWIFT•O•MATIC® QM

## Valvola a sfera a passaggio totale con attacco rapido per attuatori



- CORPO** 1 CW 617 N UNI EN 12165
- MANICOTTO** 2 CW 617 N UNI EN 12165
- SFERA** 3 CW 614 N UNI EN 12164
- SEDI LATERALI** 4 P.T.F.E./ELASTOMERO
- PERNO** 5 CW 614 N UNI EN 12164
- ANELLO ANTIFRIZIONE** 6 P.T.F.E.
- GUARNIZIONI PERNO** 7 2 O-RING IN ELASTOMERO

### Perno antiscoppio a doppia tenuta



Le valvole a sfera **SWIFT•O•MATIC QM** hanno il perno di manovra montato dall'interno. Questo sistema è chiamato "antiscoppio" perchè offre maggior garanzia contro la fuoriuscita accidentale del perno e del relativo sistema di tenuta, e per l'impossibilità di essere erroneamente manomesso dall'esterno.

### Caratteristiche tecniche dinamiche e strutturali

Lo **SWIFT•O•MATIC QM** con attacco rapido è una valvola a sfera destinata all'automazione civile ed industriale. La valvola **SWIFT•O•MATIC QM** offre caratteristiche estremamente performanti in termini di durata e di affidabilità dell'intero pacchetto valvola/attuatore.

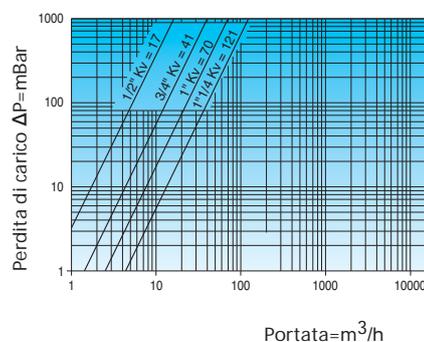
Il dimensionamento progettualmente generoso rende lo **SWIFT•O•MATIC QM** idoneo per impieghi gravosi.

Per tutte le misure le coppie di manovra sono estremamente basse (vedi tabella). Le sollecitazioni delle motorizzazioni sono estremamente contenute.

La vita della valvola, intesa come numero di cicli apertura/chiusura repentina pari ad 1 secondo, è equiparabile alla vita dell'attuatore.

La flottanza dell'organo otturatore della valvola, sottoposto all'azione dinamica del fluido intercettato, è estremamente contenuta, esaltando le caratteristiche di stabilità e resistenza della valvola stessa.

### Diagramma perdite di carico (per uso con H<sub>2</sub>O)





## CARATTERISTICHE E NORME

Le valvole **SWIFT•O•MATIC QM** sono in ottone, robuste e realizzate appositamente per essere automatizzate facilmente e velocemente con attuatori.

Passaggio totale .

Ottone: UNI EN 12165 CW 614 / CW 617 N.

Connessioni filettate: ISO 7/1 - NPT - ISO 228 - BSPT.

**PED 97/23/CE - MODULO H.**

## LIMITI DI IMPIEGO

Temperatura: -20°C + 80°C (pacchetto).

## PRINCIPALI APPLICAZIONI

Acqua calda e fredda.

Aria.

Idrocarburi in generale.

Fluidi non aggressivi.

## COMPATIBILITA' CHIMICHE

**Per informazioni sulle compatibilità chimiche: contattare Enolgas.**

## VANTAGGI E COMPETITIVITA'

Le caratteristiche meccaniche dello **SWIFT•O•MATIC QM** conferiscono alla valvola motorizzata notevoli vantaggi.

La coppia di manovra estremamente ridotta consente una sostanziale riduzione nella scelta delle motorizzazioni elettriche o pneumatiche. Tale vantaggio si concretizza in un notevole risparmio in termini di costo per l'intero pacchetto valvola più attuatore.

Valvola e attuatore hanno una vita, in termini di durata cicli, comparabile.

La stabilità strutturale delle valvole offre la possibilità di automatizzare impieghi gravosi anche in molte applicazioni industriali.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Le valvole possono essere installate in qualsiasi posizione; orizzontale, verticale, obliqua, ecc., purché siano visibili e facilmente accessibili.

Per la tenuta degli attacchi filettati della valvola alle tubazioni, riferirsi a quanto previsto dalle norme UNI ISO7, UNI ISO 228 o altre norme applicabili a seconda dei casi.

L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo tale da evitare sollecitazioni di flessione, torsione o altre forze che possano danneggiare la valvola, impedirne la tenuta ed il corretto funzionamento.

L'avvitamento alla tubazione deve avvenire con mezzi idonei utilizzando i piani della valvola appositamente previsti. La coppia di serraggio deve essere tale da garantire la tenuta senza deformare o rovinare alcuna parte della valvola.

Al termine dell'installazione è necessario procedere alla verifica della tenuta delle giunzioni e dell'impianto riferendosi alle norme tecniche e alle leggi applicabili.

Non lasciare per lunghi periodi la valvola in posizioni intermedie tra quelle di completamente aperto e chiuso. Questo può comportare un danneggiamento delle guarnizioni, della sfera, pregiudicare la tenuta ed il funzionamento della valvola stessa.

Ruotare la valvola con prudenza nel caso in cui sia rimasta ferma a lungo nella stessa posizione.

Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ai rivenditori autorizzati o direttamente alla ENOLGAS BONOMI S.p.A.



**SWIFT•O•MATIC® QM**  
Valvola accoppiata con attuatore elettrico.

MISURA	DN	COPPIA DI SPUNTO MAX	Kv			
		A PN 0 T 25°C	A PN 6 T 25°C	A PN 10 T 25°C	A PN 16 T 25°C	
						<b>H2O</b>
1/2"	15	1 Nm	1,4 Nm	1,4 Nm	1,6 Nm	17
3/4"	20	1,6 Nm	2 Nm	2 Nm	2,5 Nm	41
1"	25	2,8 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	4 Nm	70
1 1/4"	32	5,8 Nm	6,3 Nm	6,7 Nm	7,2 Nm	179

I valori si riferiscono ad una valvola nuova, come rilasciata dal produttore.

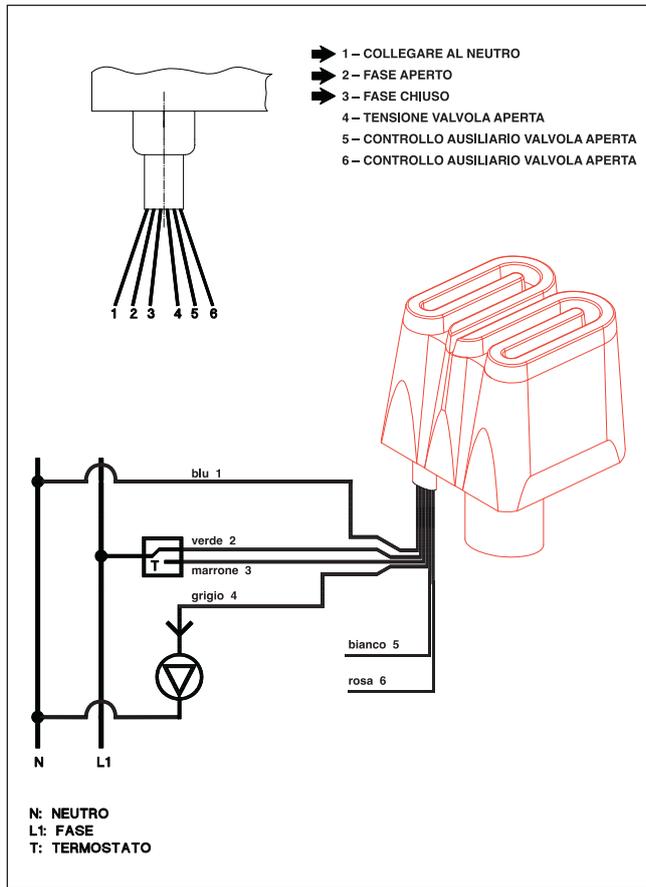
Prevedere opportuni margini di sicurezza funzionali all'utilizzo in caso di accoppiamento delle valvole con attuatori diversi.



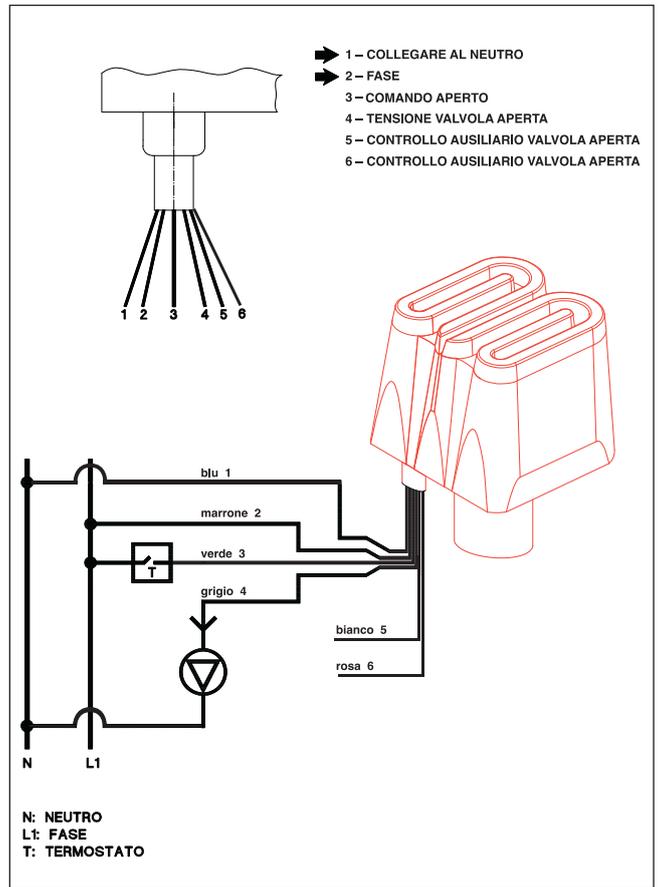
# SWIFT•O•MATIC® QM

Valvola a sfera a passaggio totale con attacco rapido per attuatori

## SCHEMI ELETTRICI



Collegamento a 3 punti di potenza (indicati con la freccia).



Collegamento a 2 punti di potenza (indicati con la freccia).

## SCHEMA ELETTRICO



## CONNESSIONE

CONNESSIONI	0..10VDC:		
1-ROSSO	IN	(N)	NEUTRO
2-BLU	IN	(L)	FASE
3-VERDE	IN	0..10VDC	
4-ROSA	OUT	0..10VDC	
5-BIANCO		CONTATTO AUSILIARIO	N.C.
6-MARRONE		CONTATTO AUSILIARIO	COM.
7-GRIGIO		CONTATTO AUSILIARIO	N.O.

OFFSET	START POINT TRA 0 A 5 VDC
SPAN	TRA 2 A 10 VDC
RELAY	CONTATTO TRA 0 A 10 VDC
OPERATING LED	VERDE/ROSSO: VERDE: IN AZIONE VERDE LAMPEGGIANTE.: IN POSIZIONE ROSSO: CONTATTO ON ROSSO LAMPEGGIANTE: ERRORE

## SCHEMI IDRAULICI A TRE VIE

### Valvola di zona a sfera a tre vie

**Impiego:** La valvola a tre vie è utile per deviare il flusso da un circuito ad un altro. Il suo impiego può andare dai normali impianti di riscaldamento, per deviare sul ritorno l'acqua nel caso di intervento del termostato, oppure per la commutazione estate-inverno ed utilizzare lo stesso circuito per riscaldare o raffreddare l'ambiente. Le valvole Swift•O•Matic vengono utilizzate per l'intercettazione dei fluidi negli impianti a zona o per la miscelazione di fluidi provenienti da sorgenti di riscaldamento diverse.

Sono azionate da motori rotativi a 90°C ed offrono una doppia foratura della sfera:

a L: per applicazioni tipo diverting

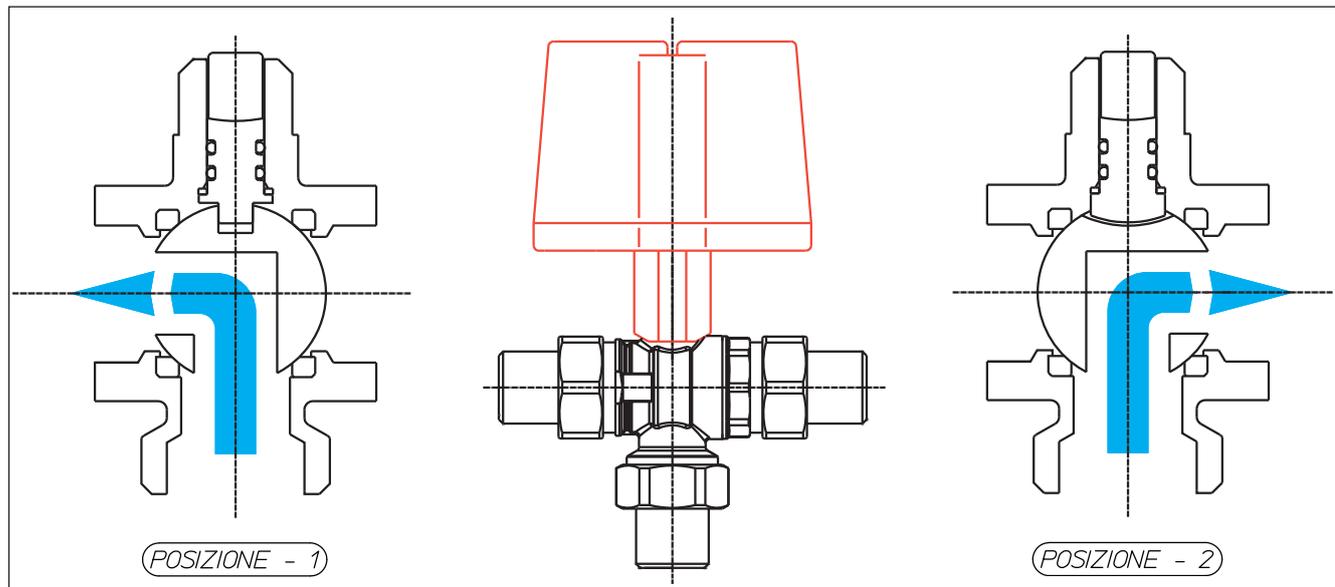
a T: per applicazioni tipo mixing

I limiti di temperatura sono rispettivamente:

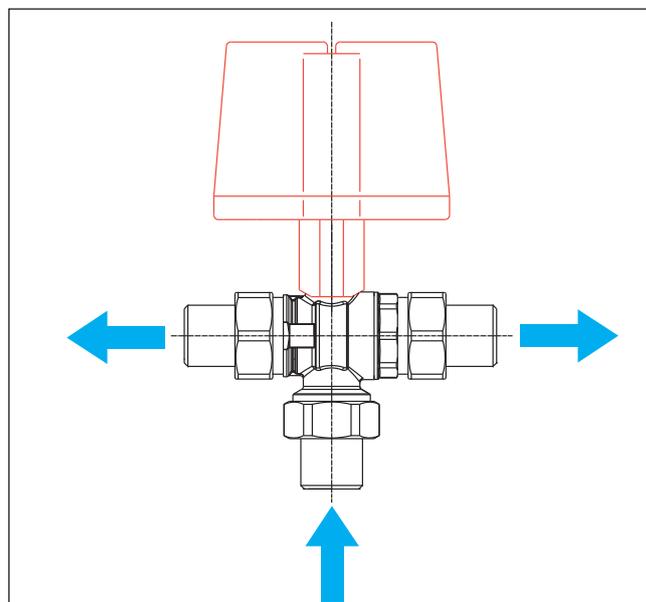
-20°C + 80°C (pacchetto)

**Funzionamento:** l'elemento di intercettazione della valvola è una sfera. Le guarnizioni di della serie Swift•O•Matic, garantiscono una perfetta tenuta, senza il minimo trafilamento.

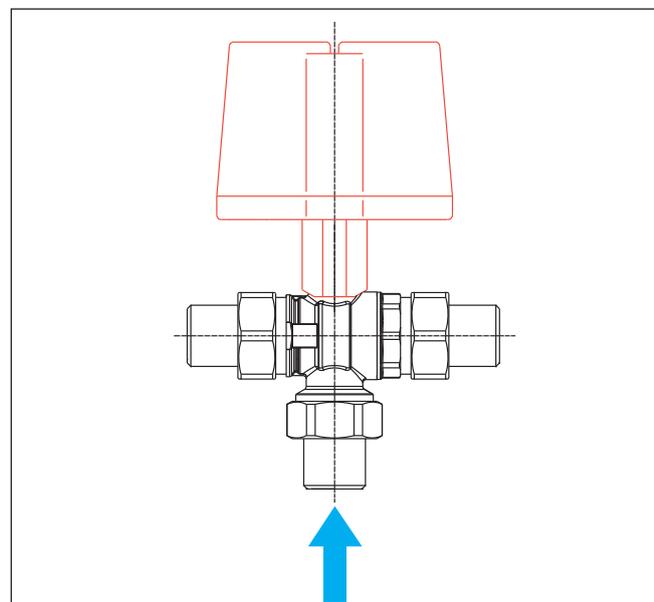
La valvola Swift•O•Matic QM, con attacco rapido, offre caratteristiche estremamente performanti in termini di durata e affidabilità, grazie ad un coppia di manovra estremamente bassa.



Schema a tre vie a "L": posizione 1 e 2.



Schema a tre vie a "T" in posizione ON.



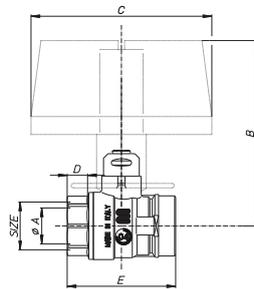
Schema a tre vie a "T" in posizione OFF.



# SWIFT•O•MATIC® QM

## Valvola a sfera a passaggio totale con attacco rapido per attuatori

**Art. S.2261 a S.2296**  
SWIFT•O•MATIC QM



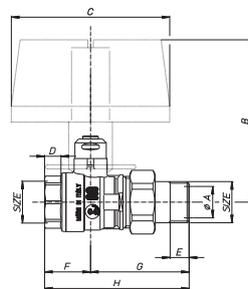
Valvola a sfera a passaggio totale femmina/femmina, nichelata, con attuatore elettrico.

Size	½"	¾"	1"	1¼"					
ØA pass.	15	20	25	32					
B mm	97	100	105	110					
C mm	100	100	100	100					
D mm	7,2	11	12,5	13,5					
E mm	53	61	70,5	84					
SW mm	26	31	38	47					

### CARATTERISTICHE ATTUATORE

**S2261N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2266N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2271N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2276N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2281N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2286N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2291N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2296N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

**Art. S.2264 a S.2299**  
SWIFT•O•MATIC QM



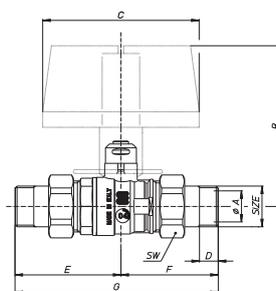
Valvola a sfera a passaggio totale codolo/femmina, nichelata, con attuatore elettrico.

Size	½"	¾"	1"	1¼"					
ØA pass.	15	20	25	32					
B mm	97	100	105	110					
C mm	100	100	100	100					
D mm	7,2	11	12,5	13,5					
E mm	10	12	12	15					
F mm	25	29	35	41					
G mm	54,5	62	69,5	81					
H mm	79,5	91	104,5	122					
SW1 mm	26	31	38	47					
SW2 mm	30	37	47	52					

### CARATTERISTICHE ATTUATORE

**S2264N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2269N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2274N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2279N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2284N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2289N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2294N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2299N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

**Art. S.2265 a S.2300**  
SWIFT•O•MATIC QM



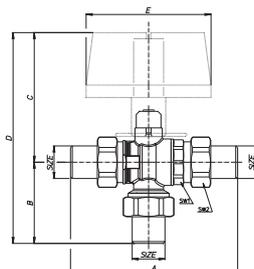
Valvola a sfera a passaggio totale codolo/codolo, nichelata, con attuatore elettrico.

Size	½"	¾"	1"	1¼"					
ØA pass.	15	20	25	32					
B mm	97	100	105	110					
C mm	100	100	100	100					
D mm	10	12	12	15					
E mm	57	68	77,5	87,5					
F mm	54,5	62	69,5	81					
G mm	111,5	130	147	168,5					
SW1 mm	30	37	47	52					

### CARATTERISTICHE ATTUATORE

**S2265N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2270N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2275N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2280N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2285N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2290N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2295N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2300N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

**Art. S.2245 a S.2248**  
SWIFT•O•MATIC QM



Valvola a sfera a sfera 3 vie "L" con codole, ed attuatore elettrico, nichelata.

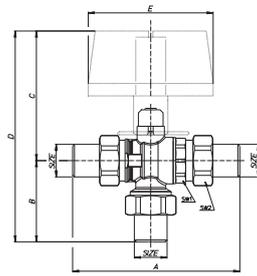
Size	½"	¾"	1"	1¼"					
A mm	113,5	132,5	151	176					
B mm	56,5	65,5	70	89					
C mm	97	100	105	110					
D mm	153,5	165,5	175	199					
E mm	100	100	100	100					
SW1 mm	28	34	43	49					
SW2 mm	30	37	47	52					

### CARATTERISTICHE ATTUATORE

**S2245N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2246N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2247N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2248N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale



**Art. S.2451 a S.2458**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



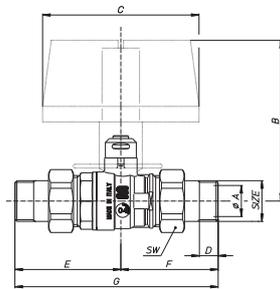
Valvola a sfera a sfera 3 vie "T" con codole, ed attuatore elettrico, nichelata.

Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
A mm	113,5	132,5	151	176					
B mm	56,5	65,5	70	89					
C mm	97	100	105	110					
D mm	153,5	165,5	175	199					
E mm	100	100	100	100					
SW1 mm	28	34	43	49					
SW2 mm	30	37	47	52					

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

- S2451N 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2452N 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2453N 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2454N 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2455N 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2456N 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2457N 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2458N 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

**Art. S.2265P a S.2300P**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



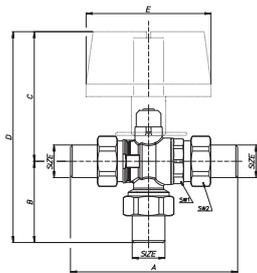
Valvola a sfera a passaggio totale codolo/codolo, coibentate, con attuatore elettrico.

Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
ØA pass.	15	20	25	32					
B mm	97	100	105	110					
C mm	100	100	100	100					
D mm	10	12	12	15					
E mm	57	68	77,5	87,5					
F mm	54,5	62	69,5	81					
G mm	111,5	130	147	168,5					
SW1 mm	30	37	47	52					

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

- S2265P 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2270P 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2275P 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2280P 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2285P 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2290P 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2293P 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2300P 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

**Art. S.2245P a S.2248P**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



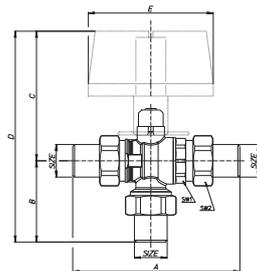
Valvola a sfera a sfera 3 vie "L" con codole, ed attuatore elettrico, coibentate.

Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
A mm	113,5	132,5	151	176					
B mm	56,5	65,5	70	89					
C mm	97	100	105	110					
D mm	153,5	165,5	175	199					
E mm	100	100	100	100					
SW1 mm	28	34	43	49					
SW2 mm	30	37	47	52					

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

- S2245P 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2246P 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2247P 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2248P 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

**Art. S.2451P a S.2458P**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



Valvola a sfera a sfera 3 vie "T" con codole, ed attuatore elettrico, coibentate.

Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
A mm	113,5	132,5	151	176					
B mm	56,5	65,5	70	89					
C mm	97	100	105	110					
D mm	153,5	165,5	175	199					
E mm	100	100	100	100					
SW1 mm	28	34	43	49					
SW2 mm	30	37	47	52					

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

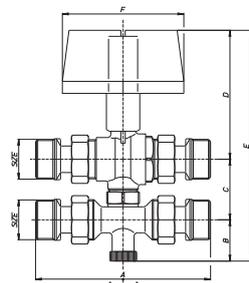
- S2451P 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2452P 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2453P 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2454P 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale
- S2455P 230V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2456P 24V 50 HZ 3 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2457P 230V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2458P 24V 50 HZ 2 filii 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale



# SWIFT•O•MATIC® QM

Valvola a sfera a passaggio totale con attacco rapido per attuatori

**Art. S.2255 a S.2258**  
SWIFT•O•MATIC QM



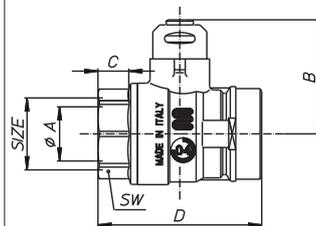
Size	3/4"	1"							
A mm	143	143							
B mm	34,5	34,5							
C mm	50-60	50-60							
D mm	110	110							
E mm	204	204							
F mm	100	100							

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

- S2255N** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2256N** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2257N** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale
- S2258N** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

Valvola a sfera a passaggio totale a 4 vie con codoli, nichelata, e attuatore elettrico.

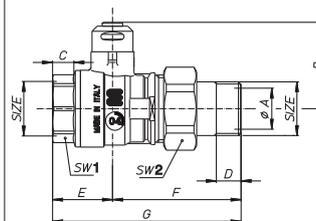
**Art. S.1041**  
SWIFT•O•MATIC QM



Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
øA pass.	15	20	25	32					
B mm	38,5	42	47	52					
C mm	7,2	11	12,5	13,5					
D mm	53	61	70,5	84					
SW mm	26	31	38	47					

Valvola a sfera a passaggio totale femmina/femmina, con attacco rapido per attuatore, nichelata.

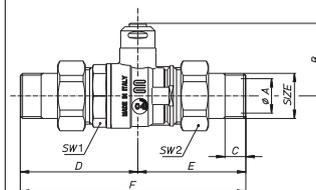
**Art. S.1044**  
SWIFT•O•MATIC QM



Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
øA pass.	15	20	25	32					
B mm	38,5	42	47	52					
C mm	7,2	11	12,5	13,5					
D mm	10	12	12	15					
E mm	25	29	35	41					
F mm	54,5	62	69,5	81					
G mm	79,5	91	104,5	122					
SW1 mm	26	31	38	47					
SW2 mm	30	37	47	52					

Valvola a sfera a passaggio totale codolo/femmina, con attacco rapido per attuatore, nichelata.

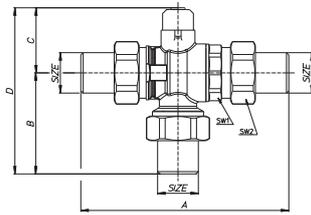
**Art. S.1045**  
SWIFT•O•MATIC QM



Size	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"					
øA pass.	15	20	25	32					
B mm	38,5	42	47	52					
C mm	10	12	12	15					
D mm	57	68	77,5	87,5					
E mm	54,5	62	69,5	81					
F mm	111,5	130	147	168,5					
SW1 mm	28	34	43	49					
SW2 mm	30	37	47	52					

Valvola a sfera a passaggio totale codolo/codolo, con attacco rapido per attuatore, nichelata.

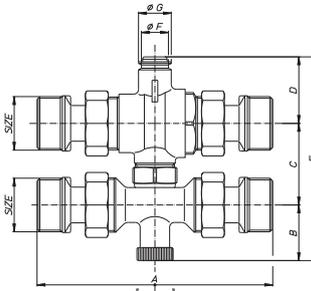
**Art. S.1049 e S.1050**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



**S.1049** - Valvola a sfera 3 vie "T" con codole, ad attacco rapido per attuatore, nichelata.  
**S.1050** - Valvola a sfera 3 vie "L" con codole, ad attacco rapido per attuatore, nichelata.

Size	½"	¾"	1"	1¼"						
A mm	113,5	132,5	151	176						
B mm	56,5	65,5	70	89						
C mm	37,5	41	45	50						
D mm	94	106,5	111	139						
SW1 mm	28	34	43	49						
SW2 mm	30	37	47	52						

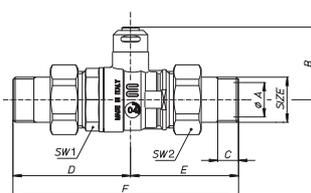
**Art. S.1055**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



Valvola a sfera a passaggio totale a 4 vie, connessioni con codoli e attacco rapido per attuatore, nichelata.

Size	¾"	1"								
A mm	143	143								
B mm	34,5	34,5								
C mm	50-60	50-60								
D mm	40,5	40,5								
E mm	125	125								
ø F mm	16,5	16,5								
ø G mm	20	20								

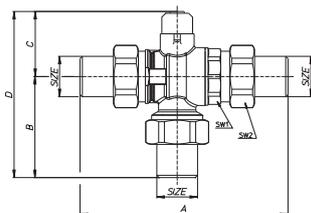
**Art. S.3045P**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



Valvola a sfera a passaggio totale codolo/codolo, con attacco rapido per attuatore, **coibentate**.

Size	½"	¾"	1"	1¼"						
øA pass.	15	20	25	32						
B mm	38,5	42	47	52						
C mm	10	12	12	15						
D mm	57	68	77,5	87,5						
E mm	54,5	62	69,5	81						
F mm	111,5	130	147	168,5						
SW1 mm	28	34	43	49						
SW2 mm	30	37	47	52						

**Art. S.3049P e S.3050P**  
**SWIFT•O•MATIC QM**



**S.3049P** - Valvola a sfera 3 vie "T" con codole, ad attacco rapido per attuatore, **coibentate**.  
**S.3050P** - Valvola a sfera 3 vie "L" con codole, ad attacco rapido per attuatore, **coibentate**.

Size	½"	¾"	1"	1¼"						
A mm	113,5	132,5	151	176						
B mm	56,5	65,5	70	89						
C mm	37,5	41	45	50						
D mm	94	106,5	111	139						
SW1 mm	28	34	43	49						
SW2 mm	30	37	47	52						



# ATTUATORI

Attuatori elettrici e pneumatici





# ATTUATORI

## Attuatori elettrici

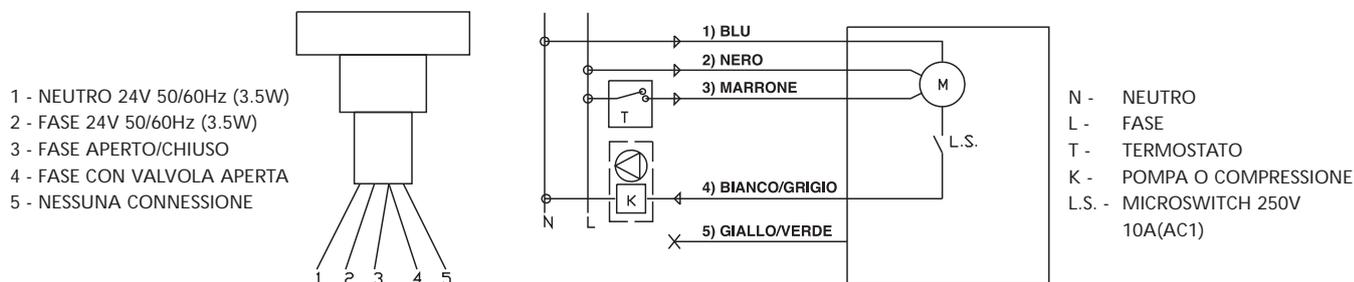
### ATTUATORI ELETTRICI SERIE QM

<b>CODICE</b>	R2814
<b>VOLTAGGIO</b>	24V 50-60Hz
<b>POTENZA ASSORBITA</b>	3.5W
<b>COPPIA MOTRICE</b>	10Nm max.
<b>TEMPO DI AZIONAMENTO</b>	60 Sec/90°
<b>TIPOLOGIA MOTORE</b>	Unidirezionale
<b>CONNESSIONE</b>	Quick Mounting (Attacco rapido)
<b>ANGOLO DI ROTAZIONE</b>	90°
<b>SEGNALE INGRESSO</b>	2 FILI / SPST / ON-OFF / CON RELE' INTERNO
<b>SEGNALE USCITA</b>	24/110/230V 50-60Hz 200VA - FILO GRIGIO OUT (L) RELE' DI USCITA (VALVOLA APERTA)
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP54
<b>CONNESSIONE</b>	5-FILI CAVO PROTETTO
<b>PESO</b>	0.8 Kg
<b>TEMPERATURA ESERCIZIO</b>	-20° +80°

### ESECUZIONI SPECIALI

<b>VOLTAGGIO</b>	24/110/230V 50-60Hz
<b>SEGNALE INGRESSO</b>	3 FILI / SPDT / SENZA RELE' INTERNO
<b>CONTATTO AUSILIARIO</b>	1 N.O. CONTACT 10A(2)A 250V (UL)125/250VAC 8A1/4HP
<b>TIPO MOTORE</b>	BIDIREZIONALE PER VALVOLE A TRE VIE

### SCHEMA ELETTRICO



### CONNESSIONE

CONNESSIONI	2 FILI SPST:		
BLU	IN	(N) NEUTRO	
NERO	IN	(L) FASE	
MARRONE	IN	(L) CHIUSO	
GRIGIO	OUT	(L) USCITA RELAY POMPA (OPEN VALVE)	
GIALLO/VERDE	IN	PE GROUND	

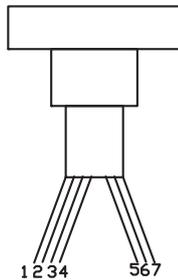
WIRE COLOR	DIRECTION	CONNECTION	DESCRIPTION
BLU	IN	NEUTRO	CONNESSIONE NEUTRO
NERO	IN	FASE	CONNESSIONE FASE
MARRONE	IN	APERTO	CAVO MARRONE CONNESSO VALVOLA APERTA
VERDE	OUT	USCITA RELAY POMPA	CAVO GRIGIO IN FASE QUANDO LA VALVOLA APRE
GIALLO/VERDE	IN	TERRA	CONNESSIONE ALLA TERRA

## ATTUATORI ELETTRICI SERIE QM - ATTUATORI PROPORZIONALI

<b>CODICE</b>	S2912
<b>VOLTAGGIO</b>	24V 50-60Hz
<b>POTENZA ASSORBITA</b>	5W
<b>COPPIA MOTRICE</b>	10Nm max.
<b>TEMPO DI AZIONAMENTO</b>	60 Sec/90°
<b>TIPOLOGIA MOTORE</b>	Bidirezionale
<b>CONNESSIONE</b>	Quick Mounting (Attacco rapido)
<b>ANGOLO DI ROTAZIONE</b>	90°
<b>SEGNALE INGRESSO</b>	0..10VDC
<b>SEGNALE USCITA</b>	0..10VDC
<b>CONTATTO AUSILIARIO</b>	SPDT
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP54
<b>PESO</b>	0.8 Kg
<b>TEMPERATURA ESERCIZIO</b>	-20° +80°
<b>CONNESSIONE</b>	7 Fili

### SCHEMA ELETTRICO

- 1 - NEUTRO 24V 50/60Hz (5W)
- 2 - FASE 24V 50/60Hz (5W)
- 3 - 0..10V SEGNALE INGRESSO
- 4 - 0..10V SEGNALE USCITA



- 5 - N.C. CONTATTO AUSILIARIO
- 6 - COM. CONTATTO AUSILIARIO
- 7 - N.O. CONTATTO AUSILIARIO

### CONNESSIONE

CONNESSIONE	0..10VDC:
1-ROSSO	IN (N) NEUTRO
2-BLU	IN (L) FASE
3-VERDE	IN 0..10VDC
4-ROSA	OUT 0..10VDC
5-BIANCO	AUX.CONTACT N.C.
6-MARRONE	AUX.CONTACT COM
7-GRIGIO	AUX.CONTACT N.O.

<b>OFFSET</b>	START POINT TRA 0 A 5 VDC
<b>SPAN</b>	TRA 2 A 10 VDC
<b>RELAY</b>	CONTATTO TRA 0 A 10 VDC
<b>OPERATING LED</b>	VERDE/ROSSO: VERDE: IN AZIONE VERDE LAMPEGGIANTE.: IN POSIZIONE ROSSO: CONTATTO ON ROSSO LAMPEGGIANTE: ERRORE



# ATTUATORI

## Attuatori elettrici

### ATTUATORE ELETTRICO

#### SERVOCOMANDO ELETTRICO INDUSTRIALE **HEAVY DUTY**

Tensione di alimentazione:  
24/110/230V A.C. 50 Hz - **IP 55**  
Assorbimento elettrico: 4,4VA  
Temperatura minima e massima di funzionamento: -10°C +70°C  
Coppia motrice all'asta di comando:  
9,8Nm  
Collegamento elettrico: con o senza relè incorporato (vedi schema)  
Tempi di manovra per valvola a 2 vie sia in apertura che in chiusura: 35 s  
A richiesta altri tempi di manovra

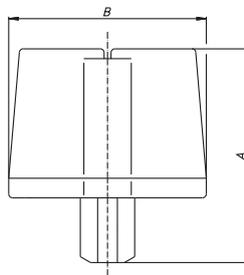
#### SERVOCOMANDO ELETTRICO **LITE**

Tensione di alimentazione:  
24/230V A.C. 50 Hz  
Grado di protezione: **IP 44**  
Temperatura ambiente minima e massima di funzionamento: -10°C +70°C  
Esecuzione: bidirezionale/unidirezionale  
Esecuzioni speciali a richiesta  
Tempi di manovra normale: 90° 45 s  
Collegamento elettrico: con relè incorporato più micro supplementare libero  
Coppia motrice all'asta di comando: 8Nm (30,6Kg cm)

#### SERVOCOMANDO PROPORZIONALE PER **REGOLAZIONE DI PROCESSO HEAVY DUTY**

Tensione di alimentazione:  
24/230V A.C. - 50HZ - **IP 55**  
Temperatura minima e massima di funzionamento: -10°C +70°C  
Pilotaggio: 4-20 mA (0-20 mA) - (0 -10V)  
per apertura 0-90° / 0 -180°  
Tempi di manovra: 90° 48 s  
Coppia motrice: all'asta 9,8

#### Art. S.2811 a S.2818 ATTUATORE ELETTRICO



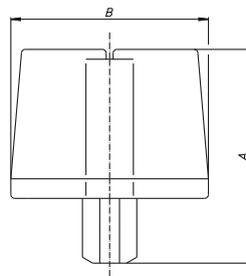
Size																				
A mm	84																			
B mm	100																			

Attuatore elettrico con attacco rapido.

#### CARATTERISTICHE ATTUATORE

**S2811P** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2812P** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2813P** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2814P** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 unidirezionale  
**S2815P** 230V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2816P** 24V 50 HZ 3 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2817P** 230V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale  
**S2818P** 24V 50 HZ 2 fili 1 MICRO\* 10Nm 60 sec. IP 54 bidirezionale

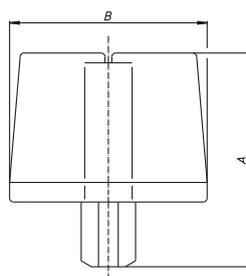
#### Art. S.2912 ATTUATORE PROPORZIONALE



Size																				
A in	110																			
B in	100																			

Attuatore proporzionale con attacco rapido.

#### Art. R.2824 ATTUATORE ELETTRICO



Size																				
A mm	110																			
B mm	100																			



R2825 - Cavo presa femmina.  
R2826 - Presa maschio.

Attuatore elettrico con attacco rapido e cavo quick plug.

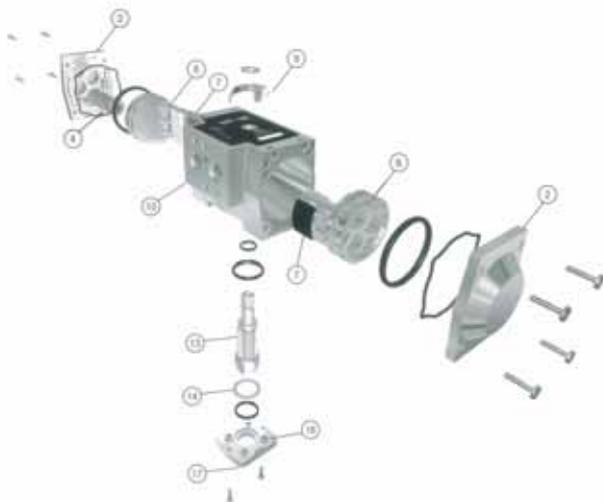




# ATTUATORI

## Attuatori pneumatici

### ATTUATORE PNEUMATICO IN TECNOPOLIMERO



#### CARATTERISTICHE

Funzionamento Doppio/Singolo effetto con cartucce a molla precomprese vincolate senza l'uso di materiali metallici

Pignone con protezione antiespulsione in acciaio

Connessioni Namur VDI / VDE 3845:

1. Foratura superiore degli accessori
2. Estremità superiore del pignone
3. Foratura di interfaccia con elettrovalvola con inserto UNI 5076

Connessione ISO 5211: Valvola-attuatore

P. max. di alimentazione Aria 8 Bar

T° Standard di funzionamento (Attuatore -20°C / 80°C)



DESCRIZIONE	MATERIALE
2 TESTATA	TECNOPOLIMERO
4 CARTUCCIA MOLLA	ACCIAIO PER MOLLE E TECNOPOLIMERO
6 PISTONE	TECNOPOLIMERO
7 PATTINO PISTONE	LEGA UNI 3717 (ASTM B 240)
9 INDICATORE DI POSIZIONE	TECNOPOLIMERO
10 CORPO	TECNOPOLIMERO
13 PIGNONE	ACCIAIO INOX AISI 303
14 ROSETTA DI APPOGGIO	ACCIAIO TEMPERATO
16 DADI	ACCIAIO INOX AISI 303
17 FLANGIA	TECNOPOLIMERO

### CARATTERISTICHE FISICO MECCANICHE DEL TECNOPOLIMERO

#### CORPO

##### PROPRIETA' FISICHE

Massa volumica: 1.74 g/cm<sup>3</sup> (ISO 1138)  
Assorbimento acqua (24h / 23°C): 0.19%

##### PROPRIETA' MECCANICHE (23°C)

Rottura (ISO 527): 140 MPa 110 Mpa (65% U.R.)  
Modulo (ISO 527): 21.5 GPa - 20 GPa (65% U.R.)  
Allungamento a rottura (ISO 527): 1.2% - 1.3% (65% U.R.)  
Rottura a flessione (ISO 178): 220 MPa - 175 MPa (65%U.R.)  
Modulo flessione (ISO 178): 19 GPa - 16 GPa (65% U.R.)  
Resilienza Izod (ISO 180) Intaglio: 50 J/m - 45 J/m (65% U.R.)  
Resilienza Izod (ISO 180) N/Intaglio: 260 J/m - 230 J/m (65% U.R.)

##### PROPRIETA' TERMICHE

HDT/A (ISO 75): 220° C  
Coefficiente dilatazione lineare (23°C) ISO 11359:  $1.8 \cdot 10^{-5} K^{-1}$   
Conducibilità termica (ISO 8302): 0.5 W/m·K  
Combustibilità UL 94 (Solvay): 1.6 mm HB

Modulo trazione (ISO 527): 20 GPa - 18 GPa (65% U.R.)

Allungamento a rottura trazione (ISO 527): 1.8% - 1.7% (65% U.R.)

Rottura a flessione (ISO 178): 360 MPa - 300 MPa (65%U.R.)

Modulo flessione(ISO 178): 18 GPa-15 GPa (65% U.R.)  
Resilienza Izod (ISO 180) Intaglio: 90 J/m - 75 J/m (65% U.R.)

Resilienza Izod (ISO 180) N/Intaglio: 720 J/m - 600 J/m (65% U.R.)

#### TESTATA

##### PROPRIETA' FISICHE

Massa volumica: 1.65 g/cm<sup>3</sup> (ISO 1138)  
Assorbimento acqua (24h / 23°C): 0.16%

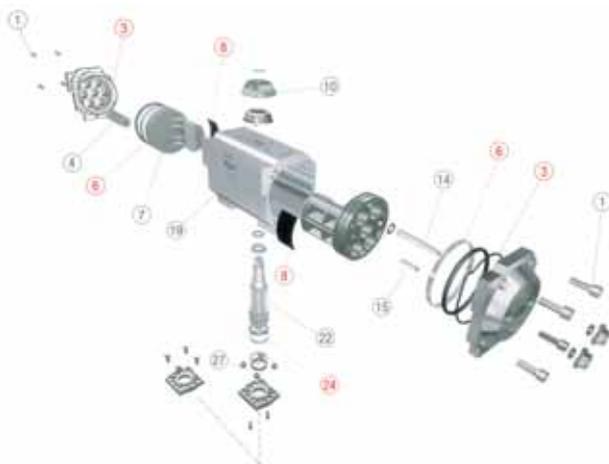
##### PROPRIETA' MECCANICHE (23°C)

Rottura trazione (ISO 527): 235 MPa-180 MPa (65% U.R.)

##### PROPRIETA' TERMICHE

HDT/A (ISO 75): 230° C  
Coefficiente dilatazione lineare (23°C) ISO 11359:  $1.5 \cdot 10^{-5} K^{-1}$   
Combustibilità UL 94 (Solvay): 1.6 mm HB

### ATTUATORE PNEUMATICO IN ALLUMINIO



#### CARATTERISTICHE

Funzionamento Doppio/Singolo effetto con molle in acciaio speciale

Angolo di lavoro 90° con possibilità di registrazione in entrambe le direzioni di + -10°

Connessioni Namur VDI / VDE 3845:

1. Foratura superiore degli accessori
2. Estremità superiore del pignone
3. Foratura di interfaccia con elettrovalvola con inserto UNI 5076

Connessione ISO 5211: Valvola-attuatore

P. max. di alimentazione Aria 10 Bar

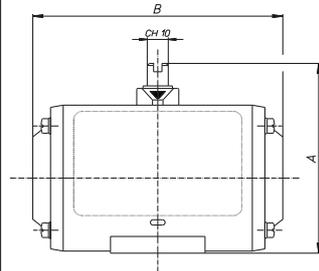
T° Standard di funzionamento (Attuatore -20°C / 80°C)



DESCRIZIONE	MATERIALE
1 VITI	ACCIAIO INOX AISI 304
3 O-RING	NBR 70 SHORE
4 CARTUCCIA MOLLA	ACCIAIO PER MOLLE
6 ANELLO GUIDA	TECNOPOLIMERO
7 PISTONI SX / DX	PRESSOFUSIONE ALLUMINIO UNI 5076
8 PATTINO PISTONE	TECNOPOLIMERO
10 INDICATORE	TECNOPOLIMERO
14 ASTA DI REGOLAZIONE INTERNA	ACCIAIO INOX AISI 304
15 GRANO DI REGOLAZIONE ESTERNA	ACCIAIO INOX AISI 304
19 CORPO ATTUATORE	ALLUMINIO ESTRUSO ASTM B210 (6063)
22 PIGNONE	ACCIAIO ASTM A314 (303) e/o ACCIAIO SAE 11L14 NICHELATO ASTM B733
24 ANELLO GUIDA PIGNONE	TECNOPOLIMERO
27 DADI	ACCIAIO INOX AISI 304



**Art. S.2951P a S.2972P**  
**ATTUATORE PNEUMATICO**



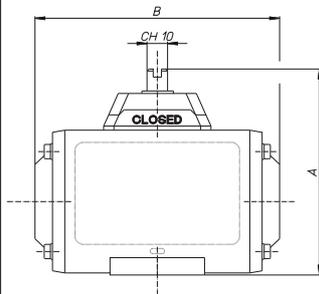
	15Nm (6 bar)	28Nm (6 bar)							
A mm	91	111							
B mm	119	160							

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

- S2951P** Doppio effetto in tecnopolimero
- S2952P** Doppio effetto in tecnopolimero, con micro box
- S2971P** Singolo effetto in tecnopolimero
- S2972P** Singolo effetto in tecnopolimero, con micro box

Attuatore pneumatico in tecnopolimero.

**Art. S.2951X - S.2971X**  
**ATTUATORE PNEUMATICO**



	15Nm (6 bar)	28Nm (6 bar)							
A mm	101	121							
B mm	119	165							

**CARATTERISTICHE ATTUATORE**

- S2951X** Doppio effetto in alluminio
- S2971X** Singolo effetto in alluminio

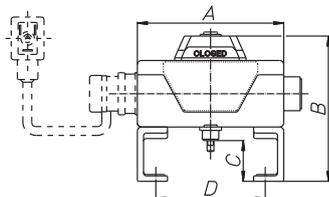
Attuatore pneumatico in alluminio.



# ACCESSORI PER ATTUATORI

## Accessori per attuatori pneumatici

### Art. S.2501 - S.2502 BOX MICRO



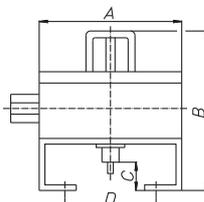
A	107								
B	107								
C	30								
D	80								
Peso gr.	385								

### BOX MICRO PLASTICA FINECORSIA MECCANICI

2 Finecorsa meccanici IP65/DIN40050  
 Materiale Box : Plastico ignifugo certificato UL94V0  
 Isolamento Elettrico : Doppio isolamento (certificato)  
 Visualizzatore in materiale plastico  
 Temperatura di esercizio -20°C / +80°C  
 Ingresso per cablaggio elettrico : 1/2" NPT oppure M 20x1.5  
 Dotazione con cavo completo su richiesta  
 Staffe : Metalliche : Namur

**S2501** Senza Cavo/connettori  
**S2502** Con Cavo/connettori

### Art. S.2503 a S.2506 BOX MICRO



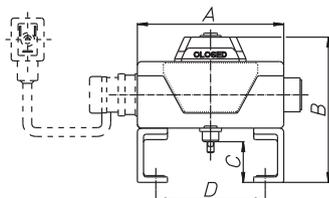
A	125								
B	141								
C	20								
D	80								
Peso gr.	600								

### BOX MICRO ALLUMINIO FINECORSIA INDUTTIVI

2 Finecorsa induttivi IP65 / DIN 40050  
 Materiale Box : Alluminio  
 Disponibile con/senza visualizzatore in materiale plastico  
 Corrente 16A (250 V AC) / 2,4 A (24 VCC)  
 Temperatura di Esercizio -20°C / +80°C  
 Pressacavo M 20x1.5  
 Staffe : Metalliche : Namur

**S2503** Senza visualizzatore con perno in Poliammide  
**S2504** Con visualizzatore e Perno in Poliammide  
**S2505** Senza visualizzatore con Perno in AISI304  
**S2506** Con visualizzatore e Perno in AISI304

### Art. S.2551 - S.2552 BOX MICRO



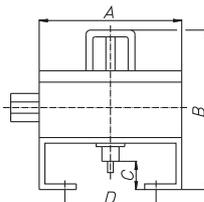
A	107								
B	107								
C	30								
D	80								
Peso gr.	385								

### BOX MICRO PLASTICA FINECORSIA INDUTTIVI

2 Finecorsa induttivi IP67 / DIN 40050 (P+F)  
 Materiale Box : Plastico ignifugo certificato UL94V0  
 Isolamento Elettrico : Doppio isolamento (certificato)  
 Visualizzatore in materiale plastico  
 Temperatura di Esercizio -20°C / +80°C  
 Ingresso per cablaggio elettrico : 1/2" NPT oppure M 20x1.5  
 Dotazione con cavo completo su richiesta  
 Staffe : Metalliche : Namur

**S2551** Senza Cavo/connettori  
**S2552** Con Cavo/connettori

### Art. S.2553 a S.2556 BOX MICRO



A	125								
B	141								
C	20								
D	80								
Peso gr.	600								

### BOX MICRO ALLUMINIO FINECORSIA INDUTTIVI

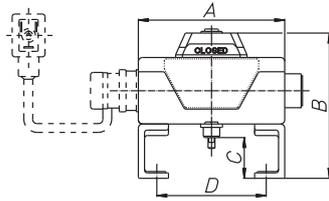
2 Finecorsa induttivi IP67 / DIN 40050 (P+F)  
 Materiale Box : Alluminio  
 Disponibile con/senza visualizzatore in materiale plastico  
 Corrente : 0-100mA 1000Hz  
 Corrente minima : 15mA  
 Tensione: 10-30 VCC  
 Temperatura di Esercizio -20°C / +80°C  
 Pressacavo M 20x1.5  
 Staffe : Metalliche : Namur

**S2553** Senza visualizzatore con perno in Poliammide  
**S2554** Con visualizzatore e Perno in Poliammide  
**S2555** Senza visualizzatore con Perno in AISI304  
**S2556** Con visualizzatore e Perno in AISI304

Disponibile in versione  
 Tensione/Corrente/Frequenza/Corrente min.:  
 10-36V CC / 0-200mA /800Hz / 15MA  
 5-36V CC / 0-200mA / 2000Hz



**Art. S.2601 - S.2602**  
**BOX MICRO**



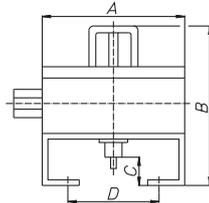
A	107								
B	107								
C	30								
D	80								
Peso gr.	385								

**BOX MICRO PLASTICA FINECORSIA INDUTTIVI**  
**EEx ia II T1...T6**

2 Finecorsa induttivi EEx ia II T1...T6 IP67 (P+F)  
Materiale Box : Plastico ignifugo certificato UL94VO  
Isolamento elettrico : Doppio isolamento (certificato)  
Visualizzatore in materiale plastico  
Temperatura di Esercizio -20°C / +80°C  
Ingresso per cablaggio elettrico : 1/2" NPT oppure M 20x1,5  
dotazione con cavo completo su richiesta  
Staffe : Metalliche : Namur

- S2601** Senza Cavo/connettori  
**S2602** Con Cavo/connettori

**Art. S.2603 a S.2606**  
**BOX MICRO**



A	125								
B	141								
C	20								
D	80								
Peso gr.	600								

**BOX MICRO ALLUMINIO FINECORSIA INDUTTIVI**  
**EEx ia II T1...T6**

2 Finecorsa induttivi EEx ia II T1...T6 IP67 / DIN 40050 (P+F)  
Materiale Box : Alluminio  
Disponibile con/senza visualizzatore in materiale plastico  
Corrente : 1-3 mA (azionato-non azionato)  
Corrente minima : 15mA  
Tensione : 8VCC  
Frequenza : 1000 Hz  
Temperatura di Esercizio -20°C / +100°C  
Pressacavo M 20x1.5  
Staffe : Metalliche : Namur

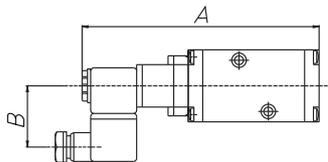
- S2603** Senza visualizzatore con perno in Poliammide  
**S2604** Con visualizzatore e Perno in Poliammide  
**S2605** Senza visualizzatore con Perno in AISI304  
**S2606** Con visualizzatore e Perno in AISI304

Disponibile in versione EEx ia II T1...T con i seguenti valori:  
Tensione/Corrente/Frequenza/Corrente min.:  
8V CC/1-3mA/3000Hz/15mA  
Disponibile in versione EEx d II C T6 (mat corpo in Alluminio) dati su richiesta

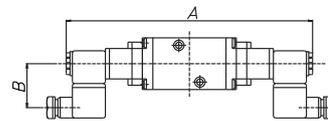
**Art. S.2701 a S.2706**  
**Art. S.2731 a S.2736**  
**ELETTROVALVOLE**



**MONOSTABILE**



**BISTABILE**



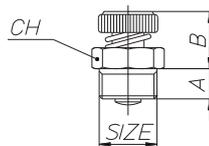
**ELETTROVALVOLE NAMUR**

Elettrovalvola NAMUR multifunzionale 3/2 o 5/2 IP65  
Dispositivo per comando manuale  
Materiale corpo/pistone UNI3177 (ASTM 240) Verniciato epossidico  
Spola e pistoncino: UNI6362 (ASTM B241-60-63)  
Guarnizione in gomma NBR  
Attacco: 1/4" Gas (NPT)  
Pressione d'utilizzo: 2-10 bar  
Temperatura di utilizzo: -10°C + 70°C  
Grado di protezione IP 65/DIN 40050

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| <b>MONOSTABILE</b>  | <b>BISTABILE</b>    |
| <b>S2701</b> 12VCC  | <b>S2731</b> 12VCC  |
| <b>S2702</b> 24VCC  | <b>S2732</b> 24VCC  |
| <b>S2703</b> 24VAC  | <b>S2733</b> 24VAC  |
| <b>S2704</b> 48VAC  | <b>S2734</b> 48VAC  |
| <b>S2705</b> 110VAC | <b>S2735</b> 110VAC |
| <b>S2706</b> 220VAC | <b>S2736</b> 220VAC |

Disponibili nelle versioni EEx m II T4 - T5 EEx ia IIC T6  
Disponibile alternativamente in alluminio (Corpo) e parti interne in policarbonato/ottone

**Art. S.2801**  
**SILENZIATORE**



Size	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"					
A	6	8	10	10					
B min	26	30	35	36					
B max	28	32	38	39					
SW	13	15	22	22					

**SILENZIATORE**

art. S2801

Silenziatore regolatore di scarico tipo DRSD per attuatori pneumatici ed elettrovalvole.



# TABELLA DELLE RESISTENZE CHIMICHE

E = ECCELLENTE	B = BUONO	M = MEDIOCRE	S = SCONSIGLIABILE	- = NON SPERIMENTATO	OTTONE	P.T.F.E.	GOMMA FLUORURATA	GOMMA NITRILICA	A 105 (acciaio al carbonio)	AISI 316 (acciaio inox)	POLIETERE IMMIDE	POLIAMMIDE	E = ECCELLENTE	B = BUONO	M = MEDIOCRE	S = SCONSIGLIABILE	- = NON SPERIMENTATO	OTTONE	P.T.F.E.	GOMMA FLUORURATA	GOMMA NITRILICA	A 105 (acciaio al carbonio)	AISI 316 (acciaio inox)	POLIETERE IMMIDE	POLIAMMIDE
Acetaldeide	-	E	E	S	M	E	-	B	Alcool amilico	E	E	B	E	S	E	-	B								
Acetato di amile	B	E	S	M	M	B	-	B	Alcool butilico	E	E	E	E	B	E	E	B								
Acetato di etile	E	E	S	-	B	B	E	B	Alcool etilico	E	E	S	E	B	B	-	B								
Acetato di metile	-	E	S	S	B	E	-	B	Alcool isopropilico	-	E	E	E	B	B	-	B								
Acetato di piombo	-	E	S	E	S	B	-	B	Alcool metilico	E	E	S	E	B	B	-	B								
Acetato di sodio	-	E	M	B	M	B	-	B	Allume	B	E	E	E	S	B	-	S								
Acetilene	M	E	E	-	E	E	-	-	Ammine	E	E	S	B	E	E	-	-								
Aceto	S	E	E	E	S	E	-	-	Ammoniaca secca	E	E	S	B	B	E	-	B								
Acetone	B	E	S	B	B	E	E	B	Ammoniaca umida	S	E	S	B	B	E	-	M								
Acido acetico	S	E	S	B	S	E	-	S	Anidride acetica	M	E	S	B	M	B	-	-								
Acido arsenico	-	E	E	E	S	B	-	-	Anidride cromica	S	E	-	E	S	S	-	-								
Acido benzoico	B	E	E	-	B	B	-	M	Anidride solforica secca	E	E	E	E	B	B	-	-								
Acido borico	B	E	E	E	S	B	-	B	Anidride solforosa secca	E	E	S	E	B	B	-	M								
Acido bromidrico	S	E	E	E	S	S	-	M	Anidride solforosa umida	S	E	M	E	-	M	-	S								
Acido buomico	S	E	-	E	-	S	-	-	Anilina concentrata	M	E	M	-	B	B	-	B								
Acido butirrico	M	E	B	E	M	B	-	B	Asfalto	E	E	E	S	B	E	-	-								
Acido carbolico	B	E	E	E	M	B	-	-	Azoto	E	E	E	E	E	E	-	-								
Acido cianidrico	S	E	E	E	M	B	-	-	Benzina	E	E	E	E	E	E	E*	E								
Acido citrico	M	E	-	E	S	B	-	B	Benzolo o Benzene	E	E	-	E	B	B	-	E								
Acido cloridrico secco	S	E	-	E	M	B	-	S	Bicarbonato di ammonio	-	E	M	E	M	B	-	-								
Acido cresilico	B	E	E	-	B	E	-	-	Bicarbonato di sodio	M	E	E	E	M	B	-	B								
Acido cromatico	S	E	E	E	S	S	-	B	Bicromato di potassio	S	E	-	-	M	B	-	B								
Acido fluoridrico	S	E	E	B	S	S	-	S	Bifosfato di ammonio	-	E	-	E	M	E	-	-								
Acido fluosilicico	S	E	E	E	S	S	-	-	Bifosfato di potassio	-	E	-	E	E	E	-	-								
Acido formico	S	E	-	E	S	M	-	S	Bifosfato di sodio (basico)	B	E	-	E	S	B	-	-								
Acido fosforico	S	E	E	B	S	S	-	S	Birra	B	E	-	E	M	E	-	-								
Acido ftalico	-	E	E	M	M	B	-	B	Bifosfato di sodio	S	E	-	E	S	B	-	-								
Acido Gallico	-	E	E	E	S	B	-	-	Bisolfito di calcio	B	E	E	E	S	B	-	-								
Acido	B	E	-	E	S	M	-	-	Bisolfito di potassio	-	E	-	E	S	B	-	-								
Acido lattico	M	E	E	E	S	E	-	-	Bisolfito di sodio	B	E	E	E	S	E	-	-								
Acido maleico	-	E	E	E	B	B	-	-	Bisolfuro di carbonio	B	E	-	S	B	B	-	-								
Acido malico	-	E	E	E	S	B	-	-	Borace	E	E	E	E	B	E	-	-								
Acido nitrico da 0 a 50%	S	E	E	B	S	E	S	S	Borato di sodio	-	E	E	E	M	B	-	-								
Acido nitrico da 50 a 80%	S	E	E	S	B	S	S	S	Bromo secco	E	E	B	S	S	B	-	-								
Acido nitrico concentrato	S	E	E	S	B	S	S	S	Bromo umido	S	E	B	S	S	S	-	-								
Acido oleico	M	E	B	B	M	B	-	B	Bromuro di potassio	-	E	E	E	S	B	-	-								
Acido ossalico	M	E	E	E	M	B	-	-	Butadiene	-	E	E	E	E	E	-	-								
Acido palmitico	M	E	E	B	M	B	-	-	Butano	E	E	E	E	B	B	-	-								
Acido picrico	S	E	E	S	M	B	-	-	Butilene	-	E	E	E	E	E	-	-								
Acido pirogallico	-	E	E	-	B	B	-	-	Carbonato di ammonio	-	E	M	E	B	B	-	B								
Acido salicilico	-	E	E	E	S	B	-	-	Carbonato di bario	E	E	-	E	B	B	-	-								
Acido solforico da 0 a 10%	M	E	E	B	S	M	M	S	Carbonato di calcio	E	E	E	E	B	B	-	-								
Acido solforico da 10 a 90%	S	E	E	S	S	M	S	S	Carbonato di potassio	M	E	E	E	B	B	-	E								
Acido solforico concentrato	-	E	E	S	S	M	S	S	Carbonato di sodio	M	E	E	E	B	B	-	E								
Acido solforoso	M	E	E	B	S	B	-	S	Catrame	B	E	E	M	E	E	-	-								
Acido stearico	M	E	M	E	M	E	-	-	Cianuro di potassio	S	E	E	E	B	B	-	-								
Acido tannico	B	E	E	E	S	B	-	-	Cianuro di sodio	S	E	M	E	B	B	-	-								
Acido tartarico	M	E	E	E	S	E	-	B	Clorato di potassio	-	E	-	E	B	B	-	-								
Acido tricloroacetico	M	E	-	-	S	S	-	-	Cloro anidro	S	E	-	E	-	M	-	-								
Acqua carbonata	M	E	E	E	-	E	E	B	Cloro benzolo-clorobenzene	-	E	E	M	E	E	-	-								
Acqua di mare	M	E	M	E	S	B	E	E	Cloroformio	E	E	E	S	E	E	S	S								
Acqua distillata	E	E	B	E	M	E	E	E	Cloruro di alluminio	S	E	E	E	S	M	-	E								
Acqua dolce	B	E	E	E	M	E	E	E	Cloruro di ammonio	S	E	M	E	M	B	-	-								
Acqua minerale	B	E	M	E	M	B	E	E	Cloruro di bario	S	E	E	E	M	B	-	E								
Acqua ossigenata	M	E	B	E	-	E	-	S	Cloruro di calcio	S	E	E	E	M	M	-	-								



**NOTA:**

Le informazioni nelle tabelle sono di carattere indicativo, per essere sicuri delle

funzionalità dei materiali ai prodotti elencati, bisogna approfondire le reali condizioni di utilizzo, concentrazione,

pressione, temperatura ed eventuali shock dinamici. I dati sono stati ricavati da tabelle dei produttori dei materiali.

E = ECCELLENTE	B = BUONO	M = MEDIOCRE	S = SCONSIGLIABILE	- = NON SPERIMENTATO	OTTONE	P.T.F.E.	GOMMA FLUORURATA	GOMMA NITRILICA	A 105 (acciaio al carbonio)	AISI 316 (acciaio Inox)	POLIETERE IMMIDE	POLIAMMIDE	E = ECCELLENTE	B = BUONO	M = MEDIOCRE	S = SCONSIGLIABILE	- = NON SPERIMENTATO	OTTONE	P.T.F.E.	GOMMA FLUORURATA	GOMMA NITRILICA	A 105 (acciaio al carbonio)	AISI 316 (acciaio Inox)	POLIETERE IMMIDE	POLIAMMIDE
Cloruro di etile	B	E	E	E	E	E	-	B	-	-	-	B	Nitrobenzene	-	E	B	S	B	B	-	B	-	-	B	
Cloruro ferrico	S	E	E	E	S	S	-	-	-	-	-	-	Oleum	-	E	E	S	B	B	-	S	-	-	S	
Cloruro ferroso	S	E	E	E	S	S	-	-	-	-	-	-	Olio combustibile	E	E	E	E	B	E	-	-	-	-	-	
Cloruro di magnesio	S	E	E	E	S	B	-	E	-	-	-	-	Olio di cocco	-	E	E	E	M	B	-	E	-	-	E	
Cloruro di metile	B	E	-	M	S	B	S	M	-	-	-	-	Olio di creosoto	E	E	E	S	B	B	-	E	-	-	E	
Cloruro di nichel	M	E	E	E	S	B	-	-	-	-	-	-	Olio di lino	B	E	E	E	E	B	-	E	-	-	E	
Cloruro di potassio	M	E	E	E	S	B	-	E	-	-	-	-	Olio di pesce	-	E	E	E	E	B	E	-	E	-	E	
Cloruro di rame	S	E	E	E	S	B	-	S	-	-	-	-	Olio di pino	-	E	E	E	B	E	-	E	-	-	E	
Cloruro di sodio	M	E	-	E	M	B	-	E	-	-	-	-	Olio di ricino	M	E	E	E	B	E	-	E	-	-	E	
Cloruro di zinco	S	E	E	E	S	B	-	B	-	-	-	-	Olio di semi di cotone	E	E	E	E	M	B	-	E	-	-	E	
Dicloroetano	-	E	-	M	S	B	-	-	-	-	-	-	Olio di soia	-	E	E	E	M	E	-	E	-	-	E	
Fenolo	-	E	E	B	M	B	M	B	-	-	-	-	Olio minerale	E	E	E	E	B	E	-	E	-	-	E	
Fluoruro di alluminio	-	E	-	E	S	M	-	-	-	-	-	-	Ossido di etilene	E	E	-	S	B	B	-	-	-	-	-	
Fluoruro di sodio	-	E	E	-	S	B	-	-	-	-	-	-	Ossido di magnesio	-	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Formaldeide	M	E	S	E	S	M	-	-	-	-	-	-	Ossigeno	E	E	E	E	B	E	E	E	-	-	E	
Formiato di metile	-	E	M	M	M	B	-	-	-	-	-	-	Paraffina	E	E	E	E	E	E	-	-	-	-	-	
Fosfato di ammonio	-	E	M	E	S	B	-	-	-	-	-	-	Paraformaldeide	-	E	-	B	B	B	-	-	-	-	-	
Fosfato di sodio	M	E	E	E	M	B	-	-	-	-	-	-	Pentano	-	E	E	E	B	E	-	-	-	-	-	
Freon 11-12-21-22-TE	E	E	E	B	E	E	B	E	-	-	-	-	Perborato di sodio	-	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Furfuròlo	E	E	S	S	B	B	-	-	-	-	-	-	Propano	E	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Gas naturale	E	E	E	E	B	E	-	E	-	-	-	-	Salamoia	B	E	-	E	M	B	-	-	-	-	-	
Gelatina	B	E	E	E	S	E	-	-	-	-	-	-	Sali di mercurio	S	E	-	E	-	S	-	-	-	-	-	
Glicerina	E	E	E	E	E	E	-	B	-	-	-	-	Saponi	B	E	-	E	B	B	-	-	-	-	E	
Glicole etilenico	B	E	E	B	E	E	E	E	-	-	-	-	Silicato di sodio	B	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Glucosio	E	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	-	Soda caustica	M	E	E	E	B	B	-	B	-	-	B	
Idrato di sodio	B	E	-	E	E	E	-	-	-	-	-	-	Solfato di alluminio	M	E	E	E	S	B	-	E	-	-	E	
Idrocarburi	E	E	E	E	E	E	E*	E	-	-	-	-	Solfato di ammonio	S	E	S	E	M	B	-	-	-	-	-	
Idrogeno solforato secco	E	E	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	Solfato di bario	E	E	-	E	B	B	-	E	-	-	E	
Idrogeno solforato umido	M	E	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	Solfato di calcio	E	E	E	E	M	B	-	-	-	-	-	
Idrossido di ammonio	S	E	M	E	B	E	-	-	-	-	-	-	Solfato di magnesio	M	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Idrossido di bario	B	E	-	E	M	B	-	-	-	-	-	-	Solfato di nichel	M	E	E	E	S	B	-	-	-	-	-	
Idrossido di calcio	B	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	-	Solfato di potassio	B	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Idrossido di magnesio	B	E	E	E	B	E	-	-	-	-	-	-	Solfato di rame	S	E	E	E	S	B	-	E	-	-	E	
Idrossido di potassio	M	E	-	E	E	E	-	-	-	-	-	-	Solfato di sodio	B	E	E	E	B	B	-	E	-	-	E	
Idrossido di sodio	M	E	E	E	E	E	-	-	-	-	-	-	Solfato di zinco	S	E	-	E	S	B	-	-	-	-	-	
Iodoformio	-	E	E	-	S	E	-	-	-	-	-	-	Solfato ferrico	S	E	E	E	S	E	-	-	-	-	-	
Ioduro di potassio	-	E	-	E	M	B	-	-	-	-	-	-	Solfato ferroso	S	E	E	E	M	B	-	-	-	-	-	
Ipclourato di sodio	M	E	-	M	S	M	-	-	-	-	-	-	Solfito di sodio	B	E	-	E	B	B	-	-	-	-	-	
Ipcloclorito di calcio	S	E	E	E	S	M	-	S	-	-	-	-	Solfuro di bario	B	E	-	E	-	-	-	B	-	-	B	
Ipcloclorito di sodio	S	E	E	E	S	M	-	B	-	-	-	-	Solfuro di carbonio	E	E	-	S	B	B	-	E	-	-	E	
Iposolfito di sodio	M	E	-	E	S	B	-	-	-	-	-	-	Solfuro di sodio	B	E	E	E	B	B	-	-	-	-	-	
Isottano	-	E	E	E	E	E	-	-	-	-	-	-	Solventi per vernici	E	E	B	M	-	E	-	-	-	-	-	
Latte	B	E	E	E	S	E	-	E	-	-	-	-	Stirene	-	E	B	B	E	E	-	-	-	-	-	
Melassa	B	E	E	E	-	E	-	-	-	-	-	-	Succhi di frutta	S	E	E	E	S	E	-	-	-	-	-	
Mercurio	S	E	E	E	B	M	-	E	-	-	-	-	Tetracloruro di carbonio umido	M	E	E	S	S	M	-	E	-	-	E	
Metano	E	E	E	E	B	B	E	E	-	-	-	-	Tiosolfato di sodio	M	E	E	E	B	E	-	-	-	-	-	
Metalsilicato di sodio	-	E	-	E	M	E	-	-	-	-	-	-	Toluolo o toluène	E	E	E	M	E	E	E	E	-	-	E	
Monofosfato di ammonio	-	E	M	E	S	E	-	-	-	-	-	-	Trementina	B	E	E	S	E	E	-	-	-	-	-	
Nafta	B	E	E	E	B	B	E	E	-	-	-	-	Tricloroetilene (trielina) secca	E	E	B	M	B	B	S	B	-	-	B	
Naftalina	-	E	E	-	E	B	-	E	-	-	-	-	Tricloroetilene umida	M	E	B	M	-	-	S	B	-	-	B	
Nitrato di ammonio	S	E	M	E	B	B	-	-	-	-	-	-	Trifosfato di ammonio	-	E	-	E	B	E	-	-	-	-	-	
Nitrato di argento	S	E	E	E	S	B	-	E	-	-	-	-	Vapore	M	E	M	-	E	E	-	-	-	-	-	
Nitrato di nichel	-	E	-	E	S	B	-	-	-	-	-	-	Vernice	E	E	E	E	M	E	-	-	-	-	-	
Nitrato di rame	M	E	-	E	S	E	-	-	-	-	-	-	Xilene secco	-	E	-	S	B	E	B	-	-	-	-	
Nitrato di sodio	M	E	M	E	B	B	-	E	-	-	-	-	Zolfo	S	E	S	S	B	B	-	E	-	-	E	

