

# de pala

Italian OEM Technology

## VALVOLE MOTORIZZATE A SFERA "FRIGO" DE PALA

2 / 3 VIE 1/2" ÷ 1" 1/2 IP65 - IMPIEGO IN REFRIGERAZIONE

Le **valvole** sono costruite in **ottone nichelato** e sono progettate particolarmente per l'impiego in refrigerazione. L'otturatore a sfera, a **passaggio totale** garantisce **minime perdite di carico** e **nessun trafilamento** anche dopo lunghi tempi di utilizzo. Gli attacchi filettati possono essere scelti **femmina** o **con bocchettoni**. Le 3 vie hanno diverse configurazioni dei flussi adattandosi alle più svariate situazioni impiantistiche.

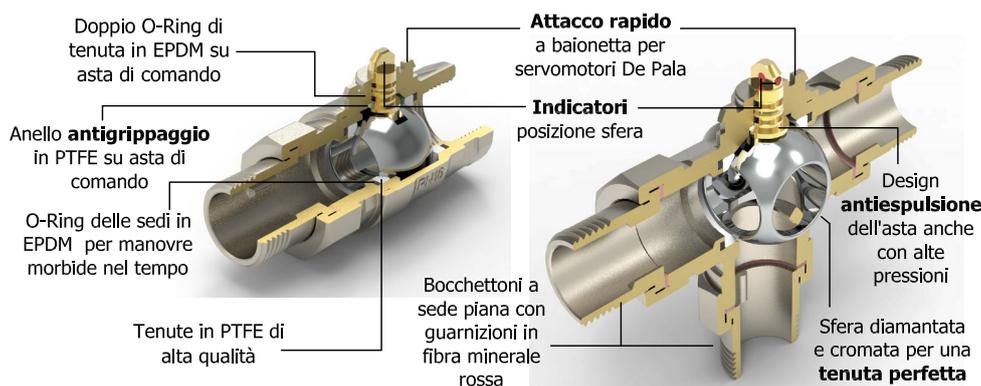
I pratici **gusci di isolamento** preformati in polietilene reticolato e i **distanziali** per i servomotori permettono una **rapida installazione**, agevolando le operazioni di isolamento.

I **servomotori** sono **sigillati** ermeticamente e hanno **IP65**. Il collegamento elettrico si effettua senza aprire l'involucro, collegando il cavo precablato oppure il **connettore presa-spina IP68** disponibile in opzione. I servomotori De Pala **assorbono corrente solamente durante la manovra**, diversamente ad esempio dai servomotori con ritorno a molla ed hanno un posizionamento preciso e ripetibile.



A PASSAGGIO TOTALE

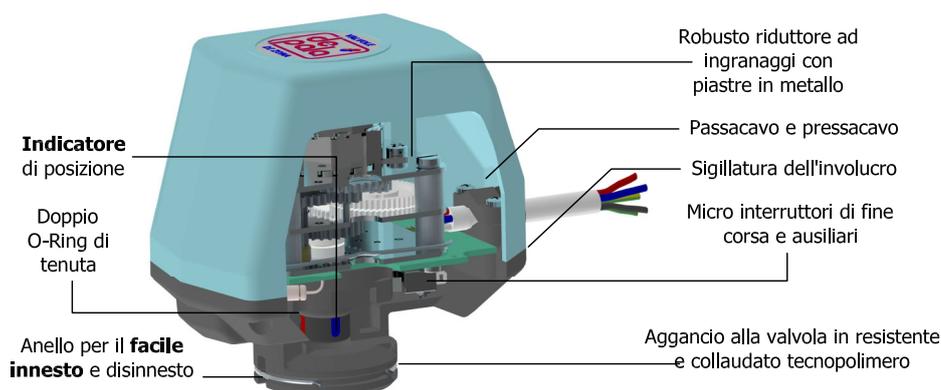
### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI CORPI VALVOLA



### CORPO VALVOLA NICHELATO

Corpo valvola in ottone nichelato CW617N
Sfera cromata in ottone CW617N
Asta tornita in ottone CW614N
Pressione massima di esercizio: <b>16 bar</b>
Pressione differenziale massima: 6 bar
Temperat. limiti del fluido: <b>-15 ÷ 110 °C</b>
Liquidi utilizzabili: acqua e liquidi compatibili con EPDM e PTFE
<b>Glicole max. 50%</b>
Consultare De Pala in caso di dubbi sulla compatibilità dei materiali

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI SERVOMOTORI



Alimentazione: 230 o 24 Vac 12 o 24 Vdc a seconda dei modelli
<b>Assorbimento</b> elettrico: circa 4 VA <b>solo durante la manovra</b>
Rotazione uni o bi-direzionale
Tipo di comando: a 2 o 3 fili
Coppie di spunto: fino a 12 Nm
Tempi di manovra: <b>da 8 a 120 sec.</b>
Temperatura ambiente di lavoro: 0 ÷ 65 °C
Grado di protezione elettrica: <b>IP65</b>
Lunghezza cavo: 1 metro
Contatto ausiliario pulito
Portata cont. ausiliario: 6 (2) A per 230 Vac 0.3 (0.1) A per 24 Vac o per corr. continua
Modelli speciali, es. con resistenza scaldante

## DISTANZIALI PER COIBENTAZIONE

Accessorio indispensabile quando si lavora con basse temperature del fluido condotto per salvaguardare il servomotore e per consentire l'isolamento del corpo valvola.



Asta in <b>acciaio inox</b> AISI 303
Spessore massimo isolamento: <b>40 mm</b>
Attacco rapido alla valvola e al servomotore
I modelli con leva permettono di disinnestare il servomotore e di comandare manualmente il corpo valvola, funzione utile ad esempio in situazioni di emergenza oppure durante i test d'impianto.
<b>Attenzione:</b> distanziale con leva non utilizzabile con servomotori unidirezionali



## GUSCI DI ISOLAMENTO



Chiusura **autoadesiva** a strappo

Poliuretano reticolato espanso a celle chiuse
Conducibilità $\lambda$ inferiore a 0.04 W/m°C
Strato esterno antigraffio
Idonei per isolamento termico ed ostacolo alla formazione di condensa

## CONNETTORE RAPIDO PRESA - SPINA

Opzionalmente i servomotori possono essere forniti cablati di connettore **IP68** tipo spina. In cantiere il collegamento elettrico viene comodamente ultimato partendo dal quadro elettrico di comando ed eseguendo il cablaggio della presa. E' possibile richiedere **cavo multipolare** in varie metrature.



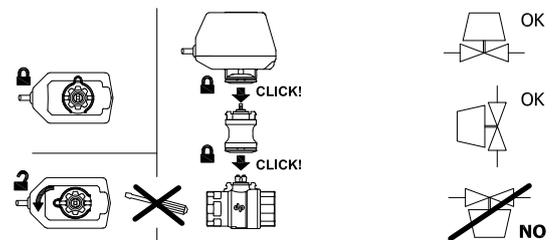
Connettore IP68 a 6 poli per cavo multipolare
Per cavo multipolare 0.5 ÷ 4 mm <sup>2</sup> con diametro esterno min. 7 mm - max. 14 mm
Cavo di fornitura De Pala: Ø esterno 7.5 mm multipolare 4 x 0.75 mm <sup>2</sup> o 6 x 0.5 mm <sup>2</sup>

## COVER DI PROTEZIONE PER ESTERNI



Cover in <b>acciaio inox</b> AISI 304
Protegge da raggi UV e da intemperie e rende possibile l'installazione in ambiente esterno non riparato
Aggancio e sgancio rapido

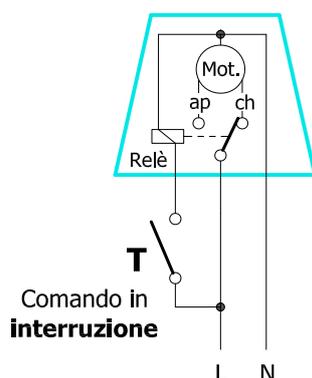
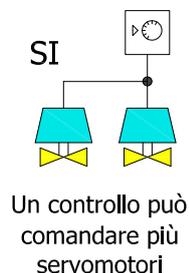
## SEMPLICE INSTALLAZIONE



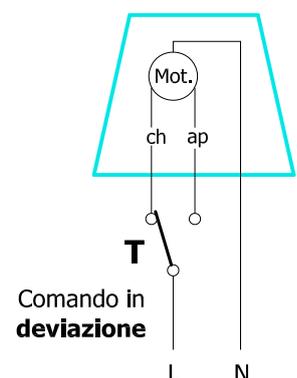
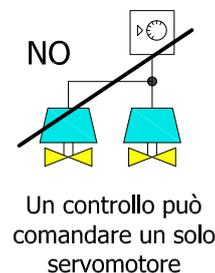
## Comando a 2 FILI - Servomotori T o Comando a 3 FILI - Servomotori P

La prima lettera del codice del servomotore identifica il tipo di comando realizzabile. I servomotori **T** hanno un relè interno, per questo un solo controllo può comandare più servomotori. Ciò non è possibile per i servomotori **P**, per i quali ogni controllo deve comandare un solo servomotore. Le figure seguenti illustrano i due tipi di comando.

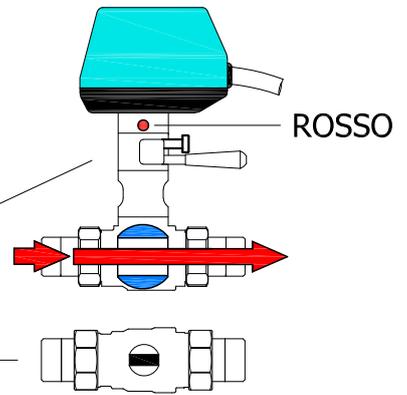
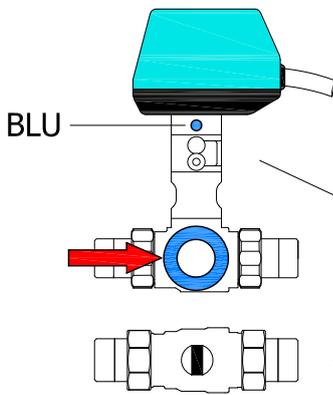
### T COMANDO A 2 FILI



### P COMANDO A 3 FILI



# VALVOLA A 2 VIE



La **posizione dell'asta** del corpo valvola o della **leva** permettono di identificare facilmente i **flussi**

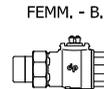
## UNIDIREZIONALI

DISTANZIALE  
SEMPLICE



**DN 15 ÷ DN 40** Cod. K2S6

ATTACCHI  
**FILETTATI GAS**  
ISO 228-1



ATTACCHI PER  
TENUTA CON  
**GUARNIZIONE  
PIANA**



	FEMMINA	BOCCHETTONI	FEMM. - B.
<b>1/2" DN 15</b>	Cod. 632 FN	Cod. 632 BN	Cod. 632 FBN
<b>3/4" DN 20</b>	Cod. 602 FN	Cod. 602 BN	Cod. 602 FBN
<b>1" DN 25</b>	Cod. 612 FN	Cod. 612 BN	Cod. 612 FBN
<b>1" 1/4 DN 32</b>	Cod. 622 FN	Cod. 622 BN	Cod. 622 FBN
<b>1" 1/2 DN 40</b>	Cod. 642 FN	Cod. 642 BN	Cod. 642 FBN

	MASCHIO
<b>3/4" DN 15</b>	Cod. 602 MN
<b>1" DN 20</b>	Cod. 612 MN
<b>1" 1/4 DN 25</b>	Cod. 622 MN
<b>1" 1/2 DN 32</b>	Cod. 642 MN

Servomotori **P**  
a **3 FILI**  
Un controllo può  
comandare **un solo**  
servomotore



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
<b>60" x 90°</b>	P6A2		P6S2	P6B2		P6C2	P6X2		P6Y2
<b>15" x 90°</b>	P6A2W		P6S2W	P6B2W		P6C2W	P6X2W		P6Y2W
<b>8" x 90°</b>	P6A2X		P6S2X	P6B2X		P6C2X	P6X2X		P6Y2X

Servomotori **T**  
a **2 FILI**  
Un controllo può  
comandare **più**  
servomotori



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
<b>60" x 90°</b>	T6A2		T6S2	T6B2		T6C2	T6X2		T6Y2
<b>15" x 90°</b>	T6A2W		T6S2W	T6B2W		T6C2W	T6X2W		T6Y2W
<b>8" x 90°</b>	T6A2X		T6S2X	T6B2X		T6C2X	T6X2X		T6Y2X

Servomotori **T**  
**Corrente  
Continua**  
Un controllo può  
comandare **più**  
servomotori



	Corrente CONTINUA 12 o 24 V					
	SENZA AUX	Altezza	CON 1 AUX	Altezza	CON 2 AUX	Altezza
<b>50" x 90°</b>	T6A2C 24VCC		T6B2C 24VCC		T6X2C 24VCC	
<b>25" x 90°</b>	T6A2C 12VCC		T6B2C 12VCC		T6X2C 12VCC	
<b>12" x 90°</b>	T6A2CW 24VCC		T6B2CW 24VCC		T6X2CW 24VCC	
<b>7" x 90°</b>	T6A2CW 12VCC		T6B2CW 12VCC		T6X2CW 12VCC	

## BIDIREZIONALI

I codici dei **SERVOMOTORI** sono gli stessi della valvola 3 vie 3 fori  
**ATTENZIONE: i CORPI VALVOLA** vanno ordinati aggiungendo la lettera **D** al codice, es. 612 FND

DISTANZIALE  
SEMPLICE



**DN 15 ÷ DN 40** Cod. K2S6

DISTANZIALE  
CON LEVA



**DN 15 ÷ DN 40** Cod. K2M6

## GUSCI DI COIBENTAZIONE

<b>DN 15</b>	Cod. GC02
<b>DN 20</b>	Cod. GC12
<b>DN 25</b>	Cod. GC22
<b>DN 32</b>	Cod. GC42



CONNETTORE  
RAPIDO

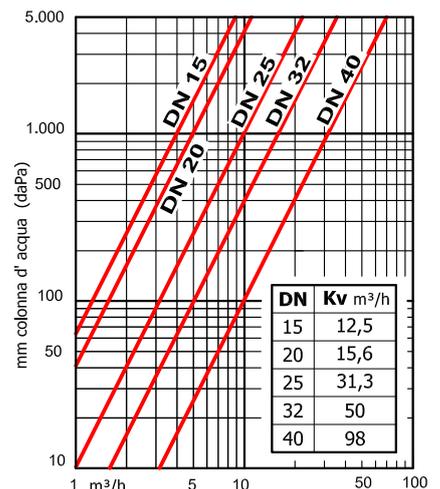


COVER  
ACCIAIO INOX

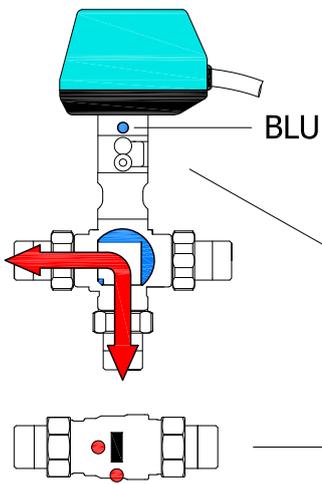


Aggiungere la lettera **K** al codice del servomotore, es. P6A2K  
Non disponibile per modelli con 2 contatti ausiliari

Cod. CMTP



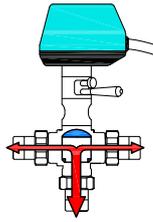
# VALVOLA 3 VIE 3 FORI



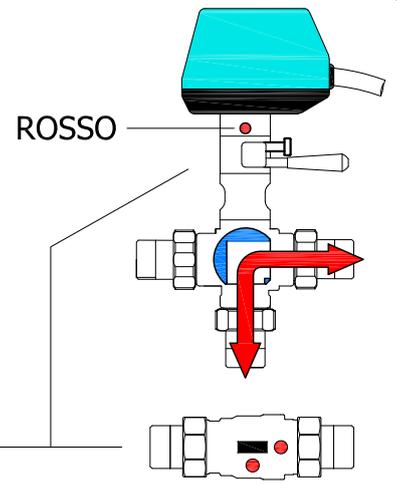
BLU



Servomotori Bidirezionali



Durante la manovra tutte le vie sono in comunicazione tra loro rendendo possibile, ad esempio, il servizio continuo del circolatore dell'impianto senza generare sovrappressioni



ROSSO

I bollini rossi sull'asta del corpo valvola o la posizione della leva permettono di identificare facilmente i flussi

DISTANZIALE SEMPLICE



DN 15 ÷ DN 40 Cod. K3S7

DISTANZIALE CON LEVA



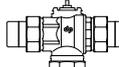
DN 15 ÷ DN 40 Cod. K3M7

ATTACCHI FILETTATI GAS ISO 228-1

FEMMINA



BOCCHETTONI



ATTACCHI PER TENUTA CON GUARNIZIONE PIANA

MASCHIO



1/2" DN 15	Cod. 633 TN	Cod. 633 UN
3/4" DN 20	Cod. 603 TN	Cod. 603 UN
1" DN 25	Cod. 613 TN	Cod. 613 UN
1" 1/4 DN 32	Cod. 623 TN	Cod. 623 UN
1" 1/2 DN 40	Cod. 643 TN	Cod. 643 UN

3/4" DN 15	Cod. 603 VN
1" DN 20	Cod. 613 VN
1" 1/4 DN 25	Cod. 623 VN
1" 1/2 DN 32	Cod. 643 VN

Servomotori P a 3 FILI  
Un controllo può comandare un solo servomotore



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
60" x 90°	P7A3		P7S3	P7B3		P7C3	P7X3		P7Y3
15" x 90°	P7A3W		P7S3W	P7B3W		P7C3W	P7X3W		P7Y3W
8" x 90°	P7A3X		P7S3X	P7B3X		P7C3X	P7X3X		P7Y3X

Servomotori T a 2 FILI  
Un controllo può comandare più servomotori



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
60" x 90°	T7A3		T7S3	T7B3		T7C3	T7X3		T7Y3
15" x 90°	T7A3W		T7S3W	T7B3W		T7C3W	T7X3W		T7Y3W
8" x 90°	T7A3X		T7S3X	T7B3X		T7C3X	T7X3X		T7Y3X

Servomotori T Corrente Continua  
Un controllo può comandare più servomotori



	Corrente CONTINUA 12 o 24 V					
	SENZA AUX	Altezza	CON 1 AUX	Altezza	CON 2 AUX	Altezza
50" x 90°	T7A3C 24VCC		T7B3C 24VCC		T7X3C 24VCC	
25" x 90°	T7A3C 12VCC		T7B3C 12VCC		T7X3C 12VCC	
12" x 90°	T7A3CW 24VCC		T7B3CW 24VCC		T7X3CW 24VCC	
7" x 90°	T7A3CW 12VCC		T7B3CW 12VCC		T7X3CW 12VCC	

CONNETTORE RAPIDO



Aggiungere la lettera K al codice del servomotore, es. P7A3K  
Non disponibile per modelli con 2 contatti ausiliari

COVER ACCIAIO INOX

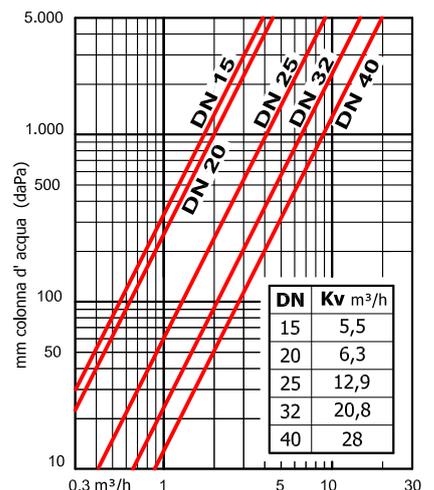


Cod. CMTF

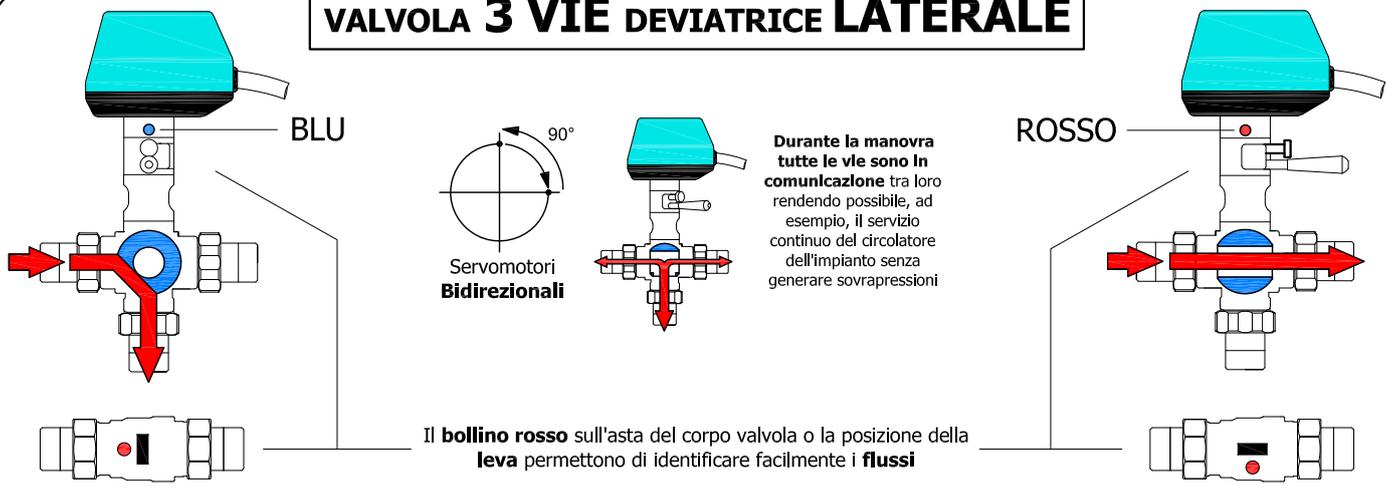
GUSCI DI COIBENTAZIONE



DN 15	Cod. GC03
DN 20	
DN 25	Cod. GC13
DN 32	Cod. GC23
DN 40	Cod. GC43



# VALVOLA 3 VIE DEVIATRICE LATERALE



**DISTANZIALE SEMPLICE**



**DN 15 ÷ DN 40** Cod. K3S71

**DISTANZIALE CON LEVA**



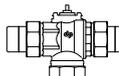
**DN 15 ÷ DN 40** Cod. K3M71

**ATTACCHI FILETTATI GAS ISO 228-1**

FEMMINA



BOCCHETTONI



**ATTACCHI PER TENUTA CON GUARNIZIONE PIANA**

MASCHIO



<b>1/2" DN 15</b>	Cod. 633 FC	Cod. 633 BC
<b>3/4" DN 20</b>	Cod. 603 FC	Cod. 603 BC
<b>1" DN 25</b>	Cod. 613 FC	Cod. 613 BC
<b>1" 1/4 DN 32</b>	Cod. 623 FC	Cod. 623 BC
<b>1" 1/2 DN 40</b>	Cod. 643 FC	Cod. 643 BC

<b>3/4" DN 15</b>	Cod. 603 MC
<b>1" DN 20</b>	Cod. 613 MC
<b>1" 1/4 DN 25</b>	Cod. 623 MC
<b>1" 1/2 DN 32</b>	Cod. 643 MC

**Servomotori P a 3 FILI**  
Un controllo può comandare un solo servomotore



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
<b>60" x 90°</b>	P7A3		P7S3	P7B3		P7C3	P7X3		P7Y3
<b>15" x 90°</b>	P7A3W		P7S3W	P7B3W		P7C3W	P7X3W		P7Y3W
<b>8" x 90°</b>	P7A3X		P7S3X	P7B3X		P7C3X	P7X3X		P7Y3X

**Servomotori T a 2 FILI**  
Un controllo può comandare più servomotori



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
<b>60" x 90°</b>	T7A3		T7S3	T7B3		T7C3	T7X3		T7Y3
<b>15" x 90°</b>	T7A3W		T7S3W	T7B3W		T7C3W	T7X3W		T7Y3W
<b>8" x 90°</b>	T7A3X		T7S3X	T7B3X		T7C3X	T7X3X		T7Y3X

**Servomotori T Corrente Continua**  
Un controllo può comandare più servomotori



	Corrente CONTINUA 12 o 24 V					
	SENZA AUX	Altezza	CON 1 AUX	Altezza	CON 2 AUX	Altezza
<b>50" x 90°</b>	T7A3C 24VCC		T7B3C 24VCC		T7X3C 24VCC	
<b>25" x 90°</b>	T7A3C 12VCC		T7B3C 12VCC		T7X3C 12VCC	
<b>12" x 90°</b>	T7A3CW 24VCC		T7B3CW 24VCC		T7X3CW 24VCC	
<b>7" x 90°</b>	T7A3CW 12VCC		T7B3CW 12VCC		T7X3CW 12VCC	

**CONNETTORE RAPIDO**



Aggiungere la lettera **K** al codice del servomotore, es. P7A3K. Non disponibile per modelli con 2 contatti ausiliari.

**COVER ACCIAIO INOX**

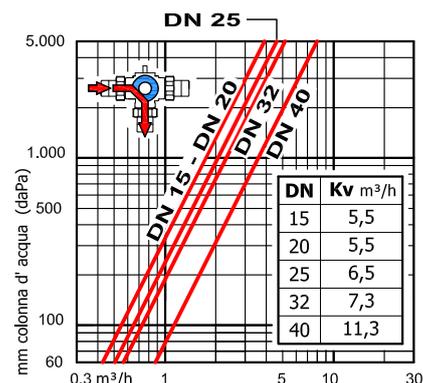
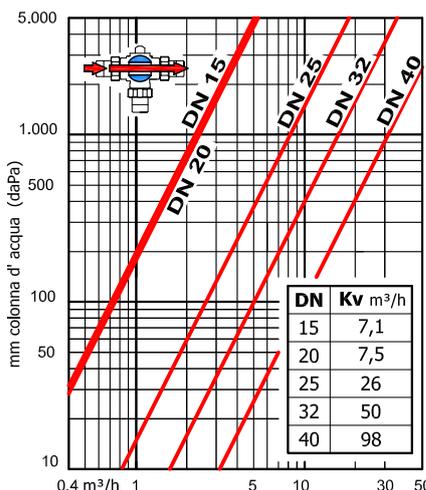


Cod. CMTP

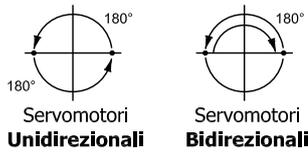
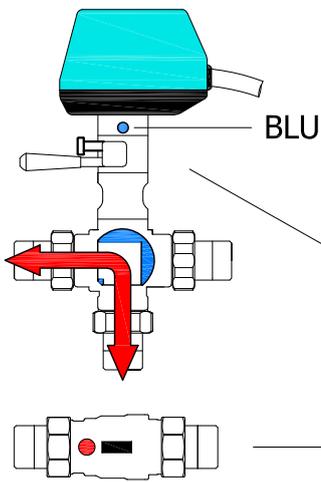
**GUSCI DI COIBENTAZIONE**



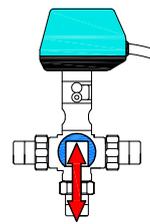
<b>DN 15</b>	Cod. GC03
<b>DN 20</b>	Cod. GC13
<b>DN 25</b>	Cod. GC13
<b>DN 32</b>	Cod. GC23
<b>DN 40</b>	Cod. GC43



# VALVOLA 3 VIE 2 FORI



Accoppiabili con il distanziale **semplice**      Accoppiabili con il distanziale **con leva**



ROSSO

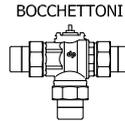
**Durante la manovra le vie destra e sinistra non sono mai in comunicazione tra loro. Fino a che una non è completamente chiusa, l'altra non apre. Attenzione: per un tratto intorno alla posizione di metà corsa, le vie destra e sinistra sono entrambe chiuse.**

Il **bollino rosso** sull'asta del corpo valvola o la posizione della **leva** permettono di identificare facilmente i **flussi**



## UNIDIREZIONALI

ATTACCHI FILETTATI GAS ISO 228-1



ATTACCHI PER TENUTA CON GUARNIZIONE PIANA



DISTANZIALE **SEMPLICE**



**DN 15 ÷ DN 32** Cod. K3S6

<b>1/2" DN 15</b>	Cod. 633 FN	Cod. 633 BN
<b>3/4" DN 20</b>	Cod. 603 FN	Cod. 603 BN
<b>1" DN 25</b>	Cod. 613 FN	Cod. 613 BN
<b>1" 1/4 DN 32</b>	Cod. 623 FN	Cod. 623 BN

<b>3/4" DN 15</b>	Cod. 603 MN
<b>1" DN 20</b>	Cod. 613 MN
<b>1" 1/4 DN 25</b>	Cod. 623 MN
<b>1" 1/2 DN 32</b>	Cod. 643 MN

Servomotori **P** a **3 FILI**  
Un controllo può comandare **un solo** servomotore



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
<b>120" x 180°</b>	P6A3		P6S3	P6B3		P6C3	P6X3		P6Y3
<b>30" x 180°</b>	P6A3W		P6S3W	P6B3W		P6C3W	P6X3W		P6Y3W
<b>16" x 180°</b>	P6A3X		P6S3X	P6B3X		P6C3X	P6X3X		P6Y3X

Servomotori **T** a **2 FILI**  
Un controllo può comandare **più** servomotori



	SENZA contatto AUX			CON 1 contatto AUX			CON 2 contatti AUX		
	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>	230 V <sub>ac</sub>	Altezza	24 V <sub>ac</sub>
<b>120" x 180°</b>	T6A3		T6S3	T6B3		T6C3	T6X3		T6Y3
<b>30" x 180°</b>	T6A3W		T6S3W	T6B3W		T6C3W	T6X3W		T6Y3W
<b>16" x 180°</b>	T6A3X		T6S3X	T6B3X		T6C3X	T6X3X		T6Y3X

Servomotori **T** **Corrente Continua**  
Un controllo può comandare **più** servomotori



	Corrente CONTINUA 12 o 24 V					
	SENZA AUX	Altezza	CON 1 AUX	Altezza	CON 2 AUX	Altezza
<b>100" x 180°</b>	T6A3C 24VCC		T6B3C 24VCC		T6X3C 24VCC	
<b>50" x 180°</b>	T6A3C 12VCC		T6B3C 12VCC		T6X3C 12VCC	
<b>24" x 180°</b>	T6A3CW 24VCC		T6B3CW 24VCC		T6X3CW 24VCC	
<b>14" x 180°</b>	T6A3CW 12VCC		T6B3CW 12VCC		T6X3CW 12VCC	

## BIDIREZIONALI

I codici dei **SERVOMOTORI BIDIREZIONALI** si ottengono da quelli sopra sostituendo P6 con **U7** e T6 con **V7**, es. P6A3 diventa **U7A3** es. T6B3 diventa **V7B3**

DISTANZIALE **CON LEVA**



**DN 15 ÷ DN 32** Cod. K3M6

## GUSCI DI COIBENTAZIONE

<b>DN 15</b>	Cod. GC03
<b>DN 20</b>	Cod. GC13
<b>DN 25</b>	Cod. GC13
<b>DN 32</b>	Cod. GC23



**CONNETTORE RAPIDO**

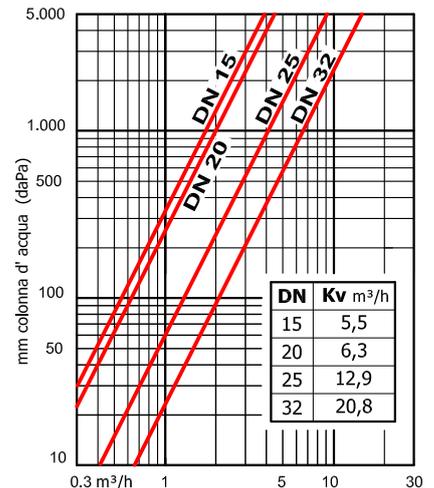


**COVER ACCIAIO INOX**



Aggiungere la lettera **K** al codice del servomotore, es. P6B3**K**  
Non disponibile per modelli con 2 contatti ausiliari

Cod. CMTF

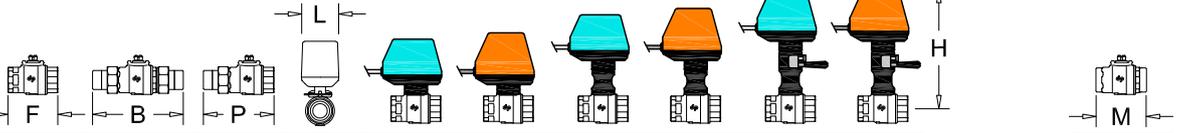


# INGOMBRI

Lasciare almeno 20 mm sopra il servomotore

## VALVOLE 2 VIE

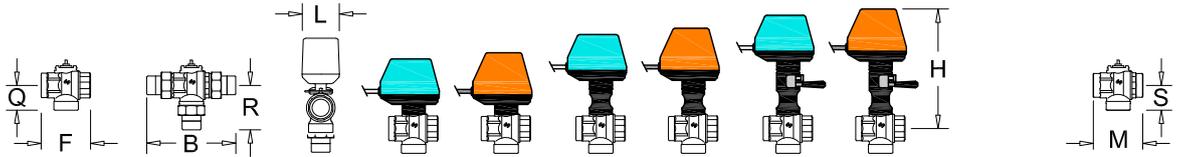
FEMM.  
BOCCHETT.  
FEMM. - B.



	F	B	P	L	H						MASCHIO	M
<b>1/2" DN 15</b>	77	131	105	64	117	127	159	169	193	203	<b>3/4" DN 15</b>	77
<b>3/4" DN 20</b>		139	108								<b>1" DN 20</b>	
<b>1" DN 25</b>	87	156	121		122	132	164	174	198	208	<b>1" 1/4 DN 25</b>	87
<b>1" 1/4 DN 32</b>	94	172	133	127	137	169	179	203	213	<b>1" 1/2 DN 32</b>	94	
<b>1" 1/2 DN 40</b>	108	193	151	72	135	145	177	187	211	221		

## VALVOLE 3 VIE

FEMM.  
BOCCHETT.



	F	Q=S	B	R	L	H						MASCHIO	M
<b>1/2" DN 15</b>	76	38	130	65	64	117	127	159	169	193	203	<b>3/4" DN 15</b>	77
<b>3/4" DN 20</b>			136	68								<b>1" DN 20</b>	
<b>1" DN 25</b>	86	43	155	78		122	132	164	174	198	208	<b>1" 1/4 DN 25</b>	87
<b>1" 1/4 DN 32</b>	94	47	172	86	127	137	169	179	203	213	<b>1" 1/2 DN 32</b>	94	
<b>1" 1/2 DN 40</b>	108	60	193	102	72	135	145	177	187	211	221		

## SCHEMI ELETTRICI

	SENZA AUX	CON 1 contatto AUX	CON 2 contatti AUX
<b>Servomotori P a 3 FILI</b> 			
<b>Servomotori T a 2 FILI</b> 			
<b>Servomotori T Corrente Continua</b> 			