## Universal **270**

#### **VALVOLE MOTORIZZATE**

#### **IMPIEGO**

La valvola motorizzata **Universal P70** trova specifico impiego per l'intercettazione e la regolazione in:

- impianti di riscaldamento/raffrescamento a zone
- impianti di refrigerazione con glicole
- impianti che utilizzano energie alternative
- impianti solari termici
- impianti industriali in genere, con fluidi caldi e freddi
- impianti di automazione in genere
- impianti per il trattamento dell'acqua

Caratteristica peculiare di ogni servocomando appartenente alla Gamma **PPO** è la possibilità di essere **impiegato in ambienti** aggressivi e soggetti ad intemperie.

Tutte le valvole motorizzate **Universal PRO**sono dotate di sistema "ALL IN ONE" che permette attraverso un selettore tipo jumper di impostare il comando elettrico a 2 o 3 PUNTI a seconda delle varie esigenze impiantistiche.



#### Servocomando

il servocomando **Universal P70** è disponibile nelle seguenti versioni

CARATTERISTICHE TECNICHE	Universal <b><i>770</i></b>					
	ALL II	ALL IN ONE				
Comando elettrico	3 punti	2 punti				
Funzionamento (vedere anche sezioni dedicate)	modulante / ON/OFF	ON/OFF				
Connessione con il corpo valvola	attacco ISO 5211 F03* • F04* • F05 • F07 (* disponibile con abbinamento distanziale, vedere schema a pag. 10					
Rotazione	90° senso orario e antiorario 180° senso orario e antiorario					
Corpi valvola abbinabili (per i diametri vedere sezione "Corpi Valvola")	2 vie					
	0.110	3 vie deviatore				
,	3 vie miscelatore	3 vie miscelatore -				
Indicatore di posizione	maniglia rotante, per azionamento manuale					
Motore	bidireziona	lle sincrono				
	230 V ;	50 Hz**				
Alimentazione elettrica	110 V ; 50 Hz					
	24 V ;	24 V ; 50 Hz**				
Connessioni elettriche	tramite morsettiera all'in	terno del servocomando				
T " ( / 200)	14 se	econdi				
Tempo di manovra ( 4 90°) (per la manovra di 180° raddoppiare i tempi indicati)	32 se	32 secondi				
(per la manovia di 100 Taddoppiare i tempi mdicati)	55 secondi (versione standard)					
Coppia nominale	40	Nm				
Apertura manuale	di s	erie				

<sup>\*</sup>contattare il nostro Ufficio Tecnico

segue tabella



<sup>\*\*</sup>disponibile in versione 60 Hz - vedi accessori



#### Servocomando





CARATTERISTICHE TECNICHE	Universal <b>??0</b>					
<b>.</b>	13 VA (versione 230 V ; 50 Hz)					
tenza massima assorbita ersione standard 55 secondi)	11 VA (versione 110 V ; 50 Hz)					
(versione standard 55 secondi)	12 VA (versione 24 V ; 50 Hz)					
	21 VA (versione 230 V ; 50 Hz)					
Potenza massima assorbita (versioni 14 - 32 secondi)	21 VA (versione 110 V; 50 Hz)					
(versionii 14 - 32 secondi)	24 VA (versione 24 V ; 50 Hz)					
Corrente max sulla fase in uscita ai morsetti 4 e 5	1 A resistivo					
Corrente max sopportata dai microinterruttori supplementari	1 A resistivo					
Rumorosità massima (ad 1 metro di distanza)	50 dB(A) versione standard					
Temperatura ambiente di esercizio	- 10° C ÷ 50° C					
Temperatura del fluido	vedere pag. 12-13					
Grado di protezione	IP67					
	caratterizzato da forma nervata realizzato in					
Involucro esterno	tecnopolimero "polyarylamide" caricato a vetro,					
	particolarmente robusto e impermeabile all'umidità					
Materiale componenti metallici esterni	particolarmente robusto e impermeabile all'umidità  AISI 303 GVR e ottone CW617N  silicone					
Materiale tenute	particolarmente robusto e impermeabile all'umidità  AISI 303 GVR e ottone CW617N  silicone					
Tipo riduttore	top performance COMPARATO					
Manutenzione richiesta	nessuna					
Condizioni di stoccaggio e trasporto	- 40° C ÷ 80° C, UR max 95% - no condensa					
Certificazione	CE					

#### **ACCESSORI A RICHIESTA**

- Distanziali per la coibentazione con e senza apertura manuale (vedere sezione "Corpi Valvola").
- Resistenza Anticondensa per ostacolare la formazione di condensa all'interno del servocomando.
- Versione 60 Hz.







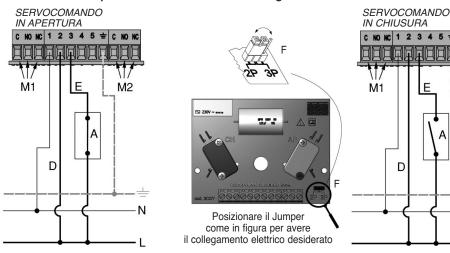
#### **COLLEGAMENTI ELETTRICI**

#### **COMANDO A 2 PUNTI - ON/OFF (INTERRUTTORE)**

- · morsetto 1: neutro;
- · morsetto 2: fase fissa per chiusura:
- · morsetto 3: fase per apertura.

La fase al morsetto 3 può essere fornita tramite un interruttore.

Più servocomandi possono essere azionati da un singolo comando elettrico.



#### LEGENDA:

1 - Neutro

M

M2

- 2 Fase chiusura
- 3 Fase apertura
- 4 Fase in uscita apertura
- 5 Fase in uscita chiusura
- A Comando tipo interruttore
- D Chiusura
- E Apertura
- F Jumper
- 📥 Terra
- C Comune
- NO Normalmente aperto
- NC Normalmente chiuso
- M1 Micro interruttore supplementare chiusura
- M2 Micro interruttore supplementare apertura

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando con comando a 2 PUNTI - ON/OFF.

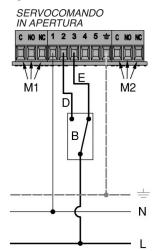
Lo schema elettrico è mostrato nelle condizioni di apertura e chiusura rispettivamente. L'alimentazione con fase al morsetto 2 determina la chiusura della valvola (autochiusura elettrica), mentre alimentando anche il morsetto 3 ne consegue l'apertura.

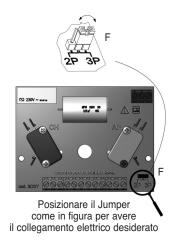
#### **COMANDO A 3 PUNTI - ON/OFF (DEVIATORE)**

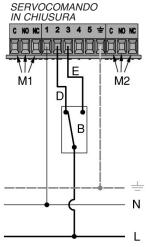
- · morsetto 1: neutro;
- · morsetto 2: fase per chiusura;
- · morsetto 3: fase per apertura.

La fase deve essere deviata al morsetto 2 o al morsetto 3.

#### Ogni servocomando deve essere azionato da un singolo comando elettrico







#### LEGENDA:

- 1 Neutro
- 2 Fase chiusura
- 3 Fase apertura
- 4 Fase in uscita apertura
- 5 Fase in uscita chiusura
- B Comando tipo deviatore
- D Chiusura
- E Apertura
- F Jumper
- C Comune
- NO Normalmente aperto
- NC Normalmente chiuso
- M1 Micro interruttore supplementare chiusura
- M2 Micro interruttore supplementare apertura

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando con comando a 3 PUNTI ON/OFF.

Lo schema elettrico è mostrato nelle condizioni di apertura e chiusura rispettivamente. La presenza di fase sul morsetto 3 determina l'apertura della valvola, invece la presenza di fase sul morsetto 2 ne determina la chiusura.





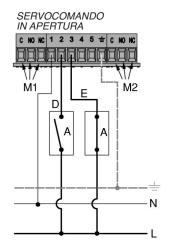
#### **COLLEGAMENTI ELETTRICI**

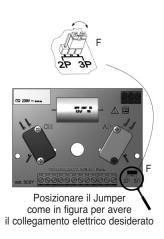
#### COMANDO A 3 PUNTI - MODULANTE (2 INTERRUTTORI)

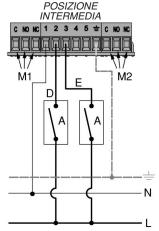
· morsetto 2: fase per chiusura; · morsetto 3: fase per apertura. · morsetto 1: neutro;

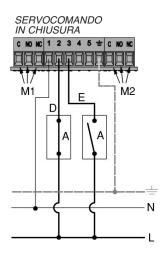
La fase può essere deviata al morsetto 2 o al morsetto 3 o a nessuno dei due, per permettere alla valvola di realizzare aperture parziali, necessarie per la modulazione, adottata in tutte le applicazioni caratterizzate da regolazione.

Ogni servocomando deve essere azionato da un singolo comando elettrico.









#### LEGENDA:

- 1 Neutro
- 2 Fase chiusura
- 3 Fase apertura
- 4 Fase in uscita apertura
- 5 Fase in uscita chiusura
- Comando tipo interruttore D
  - Chiusura
- Е - Apertura F - Jumper

completa apertura, effettuando così un funzionamento di tipo modulante.

- Terra
- C Comune
- NO Normalmente aperto
- NC Normalmente chiuso
- M1 Micro interruttore supplementare chiusura
- M2 Micro interruttore supplementare apertura

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando con comando a 3 PUNTI MODULANTE.

Lo schema elettrico è mostrato nelle condizioni di apertura, chiusura e posizione intermedia.

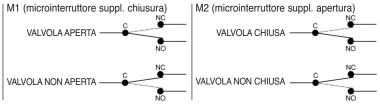
La presenza di fase sul morsetto 3 determina l'apertura della valvola, invece la presenza di fase sul morsetto 2 ne determina la chiusura. L'assenza di fase su entrambi i morsetti citati permette al servocomando di assumere posizioni intermedie fra la completa chiusura e la

I comandi finora presentati, in assenza di alimentazione elettrica, mantengono l'attuatore nella posizione relativa all'istante di interruzione dell'alimentazione.

#### I servocomandi **Universal ??** , dispongono di:

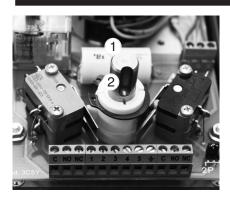
- · fase in uscita al morsetto 4 a valvola aperta, da utilizzare come comando remoto (segnalazione avvenuta apertura, azionamento relè pompa, ecc.);
- fase in uscita al morsetto 5 a valvola chiusa, da utilizzare come comando remoto (segnalazione avvenuta chiusura);
- · un microinterruttore supplementare di feedback in apertura (contatto pulito) che risulta elettricamente chiuso quando la valvola è aperta. Esempio di utilizzo: segnalazione di avvenuta apertura, comando relè pompa, comando caldaia, segnalazione a PLC, ecc.;
- un microinterruttore supplementare di feedback in chiusura (contatto pulito) che risulta elettricamente chiuso quando la valvola è chiusa. Esempio di utilizzo: segnalazione di avvenuta chiusura, comando relè, segnalazione a PLC, ecc.

I contatti dei microinterruttori supplementari si dispongono come indicato nelle figure successive.



**VALVOLE MOTORIZZATE** 

#### **APERTURA E CHIUSURA COPERCHIO**





Una volta svitate le sei viti del coperchio ed eseguiti i collegamenti elettrici sulla morsettiera attraverso i pressacavi, riposizionare il coperchio (verde) sulla scatola (nera) prestando particolare attenzione a far coincidere l'incastro "femmina" dell'albero del riduttore, con l'incastro "maschio" del giunto presente sul coperchio.

In questo modo la scatola e il coperchio potranno essere abbinati senza sforzo e le viti potranno essere serrate mediante giravite manuale.

- 1) albero riduttore; 2) incastro femmina
- 3) giunto apertura manuale; 4) incastro maschio

#### **APERTURA MANUALE**

I servocomandi **Universal P70** sono dotati di apertura manuale dall'alto.

L'apertura manuale consente di azionare la valvola in condizioni di emergenza o di interruzione dell'alimentazione elettrica.



Servocomando in posizione di APERTURA.

Premere il pulsante di sblocco (a) e contemporaneamente ruotare la leva (b) di 90° in senso **ANTIORARIO**, per portare il servocomando in posizione di **CHIUSURA**.



Servocomando in posizione di CHIUSURA.

Premere il pulsante di sblocco (a) e contemporaneamente ruotare la leva (b) di 90° in senso **ORARIO**, per portare il servocomando in posizione di **APERTURA**.



Nel caso in cui non si riuscisse a manovrare manualmente il corpo valvola, è possibile rimuovere la maniglia in plastica, premendo la levetta nella direzione indicata ed effettuare la manovra manuale con l'ausilio di una chiave misura 17.

Prestare attenzione a non superare la coppia di 40 Nm erogata dal servocomando, evitando così di provocare rotture.

#### **INSTALLAZIONE**

La posizione della valvola deve essere tale da non presentare l'attacco per il servocomando rivolto verso il basso.

Quando la valvola opera con fluidi a bassa temperatura (con possibilità di formazione di ghiaccio sullo stelo) o ad alta temperatura (con

pericolo di surriscaldamento del servocomando) è preferibile installarla nella posizione consigliata, come riportato in figura.



**ATTENZIONE** 

Non effettuare lavaggi ad alta pressione diretti sul servocomando (es: idro pulitrice)







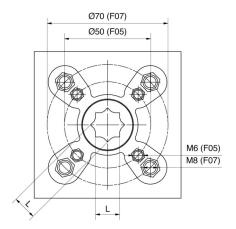
COMPARATO NELLO SRL

**VALVOLE MOTORIZZATE** 

#### Connessione al corpo valvola

L'attacco **ISO 5211** presente su **Universal ?70** è caratterizzato dalle seguenti misure:

	L
F05	11 mm
F07	14 mm



### Corpi valvola

#### Corpi valvola OTTONE

L'otturatore a sfera assicura la migliore tenuta idraulica e ridotte perdite di carico.



2 VIE • PASSAGGIO TOTALE Ø 2"• 2"1/2 • 3" • 4"



**3 VIE** Ø 1"1/4 • 1"1/2 • 2"



3 VIE · DEVIATRICE / MISCELATRICE · PASSAGGIO TOTALE

Ø 1"1/2 · 2"

#### Corpi valvola AISI 316

L'otturatore a sfera assicura la migliore tenuta idraulica e ridotte perdite di carico.



2 VIE · PASSAGGIO TOTALE Ø 1"1/2 · 2"



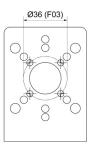
3 VIE · PASSAGGIO RIDOTTO Ø 1" • 1"1/4

### Distanziale per la COIBENTAZIONE

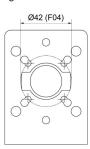
Altezza: 90 mm.



Tramite apposito distanziale è inoltre possibile ottenere l'attacco ISO 5211 F03 e F04, visibile in figura:



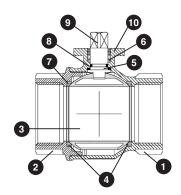




COMPARATO NELLO SRL

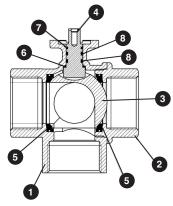
AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

#### **VALVOLE MOTORIZZATE**



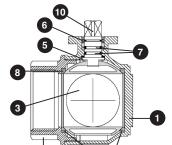
#### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA OTTONE ISO 5211 2 VIE F/F

1 CORPO	OTTONE CW617N UNI EN 12165
2 MANICOTTO	OTTONE CW617N UNI EN 12165
3 SFERA	OTTONE CW617N UNI EN 12165
4 GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
5 GUARNIZIONE ANTIATTRITO	P.T.F.E.
6 GUARNIZIONE ASTA	P.T.F.E.
7 O-RING	FKM
8 O-RING	FKM
9 ASTA DI COMANDO	OTTONE CW617N UNI EN 12165
10 FLANGIA ISO 5211	OTTONE CW617N UNI EN 12165



### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA OTTONE ISO 5211 3 VIE DEVIATORE/MISCELATORE F/F/F

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

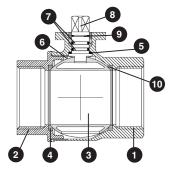


#### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA OTTONE ISO 5211 3 VIE F/F/F

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

#### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA AISI 316 ISO 5211 3 VIE F/F/F

1	CORPO	CF8M
2	MANICOTTO	CF8M
3	SFERA	INOX AISI 316
4	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
5	GUARNIZIONE ANTIATTRITO	P.T.F.E.
6	GUARNIZIONE ASTA	P.T.F.E.
7	O-RING	FKM
8	O-RING	FKM
10	ASTA DI COMANDO	INOX AISI 316



#### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA AISI 316 ISO 5211 2 VIE F/F

1	CORPO	CF8M
2	MANICOTTO	CF8M
3	SFERA	INOX AISI 316
4	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
5	GUARNIZIONE	P.T.F.E.
6	RONDELLA ASTA	P.T.F.E.
7	O-RING	FKM
8	ASTA DI COMANDO	INOX AISI 316
9	GUARNIZIONE ASTA	P.T.F.E.
10	O-RING	FKM



# Univer

**VALVOLE MOTORIZZATE** 

#### Corpi valvola 2 VIE

Il corpo valvola può essere montato indifferentemente rispetto alla direzione del flusso.

#### Corpi valvola 3 VIE deviatore/miscelatore

Nelle valvole Universal **??0** con attacco ISO 5211 la versione a 3 vie è disponibile con due differenti sfere. In entrambi i casi un foro è posizionato in corrispondenza della via comune, che risulta quindi sempre aperta.

#### **CORPO VALVOLA MISCELATORE (SFERA 3 FORI)**

Il corpo valvola miscelatrice viene utilizzato per miscelare due fluidi (ad esempio per controllare la temperatura e/o la portata). Nel caso di sfera a 3 fori, il secondo foro è orientato su una delle due vie di ingresso ed il terzo foro è posizionato ortogonalmente al secondo foro: l'orientamento verso l'altra via di ingresso richiede una rotazione di 90°.

Caratteristica del corpo valvola con sfera a 3 fori è quella di chiudere una via di ingresso mentre contemporaneamente inizia l'apertura dell'altra. Per un breve periodo, durante la fase di manovra, tutte e tre le vie sono in comunicazione tra loro.

A manovra ultimata la valvola torna ad essere una deviatrice a tutti gli effetti, pertanto l'utilizzo della valvola deviatrice 3 vie 3 fori è consigliato quando le vie deviate possono comunicare tra loro. Questo è generalmente il caso degli impianti di riscaldamento.

Sul perno di comando sono disposti due fresature ortogonali fra loro, che indicano quale via è in comunicazione con la via comune.

#### **CORPO VALVOLA DEVIATORE (SFERA 2 FORI)**

Nel caso di sfera a 2 fori il primo foro è orientato su una delle due vie di ingresso: l'orientamento verso l'altra via di ingresso richiede una rotazione di 180°.

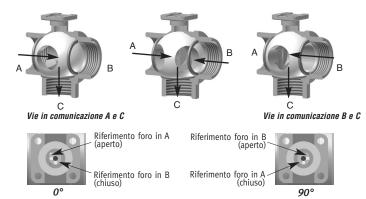
Caratteristica del corpo valvola con sfera a 2 fori è quella di chiudere una delle due vie di ingresso prima di disporre l'altra in apertura, pertanto le due vie non sono mai in comunicazione tra di loro.

L'utilizzo della valvola deviatrice 3 vie 2 fori è necessario quando le due vie deviate non devono mai comunicare tra loro

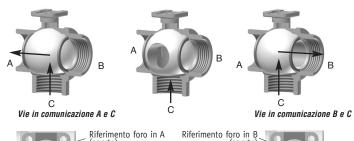
Sul perno di comando è disposta una fresatura che indica quale via è in comunicazione con la via comune.

### Valvola aperta Valvola chiusa Servocomando in apertura Servocomando in chiusura

#### **MISCELATORE - 3 FORI** C = VIA COMUNE



#### **DEVIATORE - 2 FORI** C = INGRESSO FLUIDO





Riferimento foro in B (aperto)



#### Corpi valvola 3 VIE

### SFERA A "T" **POSIZIONAMENTO SFERA BALL POSITIONING** Posizione / position T3 - T2 SFERA A "L" Posizione / position L2 - L1 Posizione / position T2 - T1

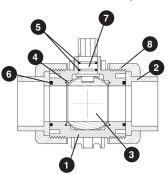
# Univer

**VALVOLE MOTORIZZATE** 

#### Corpi valvola PVC



I bocchettoni di collegamento sono disponibili sia filettati sia ad incollaggio. L'otturatore a sfera assicura la migliore tenuta idraulica e ridotte perdite di carico.



#### MATERIALI IMPIEGATI PER IL CORPO VALVOLA PVC

1	CORPO	PVCu
2	MANICOTTO	PVCu
3	SFERA	PVCu
4	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E
5	GUARNIZIONE ASTA	EPDM
6	GUARNIZIONE DI TENUTA	EPDM
7	ASTA DI COMANDO	PVCu
8	GHIERA MANICOTTO	PVCu

2 VIE · PASSAGGIO TOTALE ATTACCHI AD INCOLLAGGIO Ø 63 75 90 110 FILETTATI Ø 2" • 2"1/2 • 3" • 4"

#### Corpi valvola per VAPORE



Disponibile per impianti con temperatura fino a: 174°C (8 bar) - solo funzionamento ON/OFF.

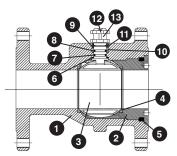
#### Corpi valvola IN GHISA FLANGIATI



L'otturatore a sfera assicura la migliore tenuta idraulica e ridotte perdite di carico.

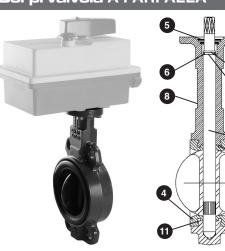
2 VIE • PASSAGGIO TOTALE Ø 1"1/4 • 1"1/2 • 2"

Altezza kit di collegamento 66 mm.



1	CORPO	G250
2	GHIERA	ASTM A105
3	SFERA	CW617N
4	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
5	O-RING	BUNA
6	RONDELLA ASTA	P.T.F.E.
7	O-RING	BUNA
8	GUARNIZIONE ASTA	P.T.F.E.
9	BUSSOLA PREMIGUARNIZIONE	AVP-9SMNPB36
10	RONDELLA MEZZOGIRO	INOX AISI 430 (DN25-50)
11	MOLLA A TAZZA	UNI 3545
12	2 DADO	UNI 5771
13	3 ASTA	INOX AISI 304

#### Corpi valvola A FARFALLA

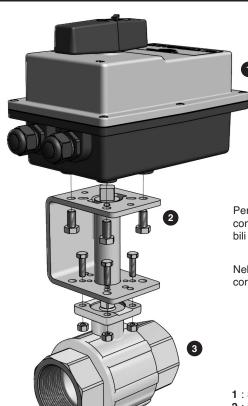


**2 VIE** Ø 2" • 2"1/2 • 3" • 4"

1	CORPO	GHISA GG25 riv. Polvere Epossidica (Epoxy)
2	LENTE	GHISA GGG40 riv. Poliammide
3	ASSE	ACCIAIO INOX 420
4	MANICOTTO	EPDM O NITRILE
5	GHIERA DI TENUTA	NITRILE
6	GUARNIZIONE	NITRILE
7	ANELLO	ACCIAIO
8	PLACCA SEGNALETICA RIVETTATA	ALLUMINIO
9	ANELLO ANTI-ESTRUSIONE	PLASTICA
10	CUSCINETTO DI GUIDA SUPERIORE	ACCIAIO ZINCATO + P.T.F.E.
11	CUSCINETTO DI GUIDA INFERIORE	ACCIAIO ZINCATO + P.T.F.E.



#### **Vista Esplosa** PER IL MONTAGGIO DELLA VALVOLA MOTORIZZATA CON DISTANZIALE



Per la valutazione delle dimensioni di ingombro della valvola motorizzata, prendere in considerazione lo schema di montaggio (a fianco) e le quote dei singoli componenti, visibili in questa pagina e nella seguente.

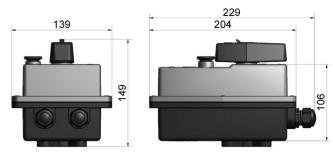
Nel caso di installazione senza distanziale, abbinare direttamente il servocomando al corpo valvola.

- 1 : Servocomando Universal PRO
- 2 : Distanziale/apertura manuale
- 3 : Corpo valvola

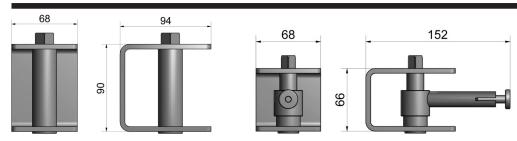
#### DIMENSIONI D'INGOMBRO [mm]

#### SERVOCOMANDO MODELLO ATTACCO ISO 5211 F05 / F07

#### **MODELLO STANDARD CON APERTURA MANUALE**



#### DISTANZIALI OPZIONALI PER LA COIBENTAZIONE E/O APERTURA MANUALE





#### **CORPI VALVOLA**

CORPI VALVOLA

#### 2" 2 Vie 2"1/2 3" 4"

Ø C	Deviatore/ Miscelatore	40 50	1"1/2 2"	61 67	123 140	110 130		
	3 Vie	32	1"1/4	60	93	122	61	
_D C_		40 50	1"1/2 2"	74 84	115 140	138 164	47 55	

MODELLO	DN	Ø	Α	В	С	D	
© © 2 Vie							
ØC	40	1"1/2	61	100	110		
2	50	2"	72	119	136		
<b>\$</b>							

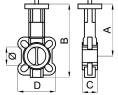
	3 Vie							
D C	0 1.0	25	1"	43	69	108	54	
		32	1"1/4	51	85	124	62	

MODELLO	DN	AD INCOLLAGGIO mm	FILETTATO	Α	В	C	U	
2 Vie	50	63	2"	107	169	169		
2 Vie	65	75	2"1/2	117	204	228		
Ø C	80	90	3"	117	204	241		
	100	110	4"	138	247	282		

IMPORTANTE: per l'abbinamento dei corpi valvola PVC al servocomando è necessario interporre un distanziale.

CORPI VALVOLA

MODELLO	DN	Ø	Α	В	С	D	
2 Vie							
FLANGIATO	32	1"1/4	46	140	130		
В С	40	1"1/2	54	150	140		
	50	2"	61	165	150		



FΔ	RI	FΔ	П	ΙΔ

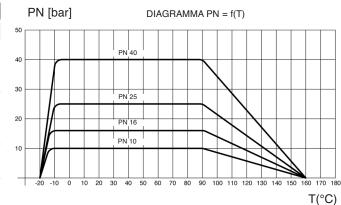
50	2"	136	189	43	121	
65	2"1/2	145	229	46	136	
80	3"	151	240	46	127	
100	4"	175	281	52	149	



### CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

 $Kv_S [m^3/h]$  (con  $\Delta p = 100kPa = 1bar$ )

0		,		
MODELLO	Ø	Κν <sub>s</sub>	PN	<b>Др тах</b>
	2"	265	40	40
2 Vie	2"1/2	540	25	25
	3"	873	16	16
	4"	1390	16	6
3 Vie	1"1/4	20,7	10	10
3 VIE	1"1/2	38,7	10	10
	2"	54	10	10
3 Vie Miscelatore/	1"1/2	47,3	10	10
Deviatore	2"	73	10	10



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

$$\Delta p [bar] = \left[ \frac{Q [m^3/h]}{k_{v_s}} \right]$$

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

FLUIDI Acqua e fluidi compatibili con EPDM e P.T.F.E. • Altri fluidi a richiesta

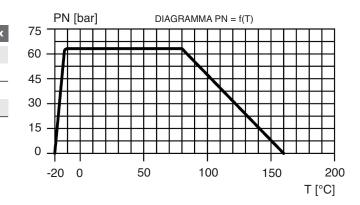
#### **TEMPERATURE**

	Valvola Normale
• Minima	-10°C
Maccima	±110 °C

Valvola con distanziale (per fluidi compatibili con tali temperature) -20°C vedere sezione "Impianti solari termici"

 $Kv_S [m^3/h]$  (con  $\Delta p = 100kPa = 1bar$ )

MODELLO	Ø	Kv <sub>s</sub>	PN	Δp max
2 Vie	1"1/2	230	64	64
AISI 316	2"	265	64	64
3 Vie	1"	11	64	64
AISI 316	1"1/4	16	64	64



AISI 910

FLUIDI Acqua e fluidi compatibili con EPDM e P.T.F.E. • Altri fluidi a richiesta

\* TEMPERATURE

 Valvola Normale
 Valvola con distanziale (per fluidi compatibili con tali temperature)

 • Minima
 -10 °C
 -20 °C

 • Massima
 +110 °C
 +160 °C

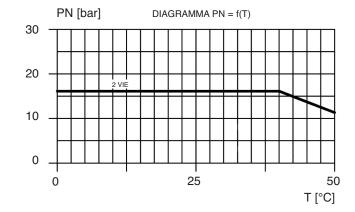
\* Temperature maggiori a richiesta



#### CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

 $Kv_S [m^3/h]$  (con  $\Delta p = 100 kPa = 1bar$ )

MODELLO	Ø	Κν <sub>s</sub>	PN	Δp max
	2"	204	16	16
0.1/ia D1/C	2"1/2	315	16	16
2 Vie PVC	3"	426	10	10
	4"	570	6	6



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

$$\Delta p [bar] = \left[\frac{Q [m^3/h]}{k_{v_s}}\right]$$

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

FLUIDI Acqua e fluidi compatibili con EPDM e P.T.F.E. • Altri fluidi a richiesta

\* TEMPERATURE

2 VIE

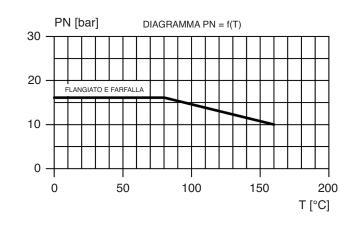
• Minima 0°C

• Massima +60°C

\* Temperature maggiori a richiesta

 $Kv_S [m^3/h]$  (con  $\Delta p = 100kPa = 1bar$ )

MODELLO	DN	Κν <sub>s</sub>	PN	Δp max
2 Vie FLANGIATO	32	89	16	16
	40	230	16	16
	50	265	16	16
	50	79	16	16
FARFALLA	65	174	16	16
FARFALLA	80	275	16	16
	100	496	6	6



FLUIDI Acqua e fluidi compatibili con EPDM e NITRILE • Altri fluidi a richiesta

TEMPERATURE

CORPI VALVOLA

	FAR	FALLA *	FLANGIATO	
	EPDM	NITRILE		
<ul> <li>Minima</li> </ul>	-10°C	+5°€	-10°C	
<ul> <li>Massima</li> </ul>	+120°C	+85°C	+120°C	

\* Temperature maggiori e minori a richiesta



**VALVOLE MOTORIZZATE** 

#### **IMPIANTI SOLARI TERMICI**

Il nuovo tecno-polimero con cui è realizzato l'involucro di **Universal per** e i corpi valvola muniti di guarnizioni speciali per alte temperature permettono di utilizzare le valvole motorizzate **Universal per**, munite di apposito distanziale, in **IMPIANTI SOLARI TER-MICI.** Questo abbinamento consente la circolazione di acqua ad elevate temperature (max. 160°C) \*.

Nello specifico, le temperature massime consentite sono le seguenti:

- corpo valvola 2 vie attacco ISO 5211 con distanziale: T max = 160°C \*
- corpo valvola 3 vie attacco ISO 5211 con distanziale: T max = 160°C \*
- corpo valvola miscelatore/deviatore attacco ISO 5211 con distanziale: T max = 120°C









CORPI VALVOLA **3 VIE**CON DISTANZIALE



CORPI VALVOLA 3 VIE
MISCELATORE/
DEVIATORE

\* per dettagli sulle specifiche d'impianto adeguate contattare il nostro Ufficio Tecnico.







#### **GLOSSARIO**

- · Coppia di manovra: Coppia che può essere fornita occasionalmente dal servocomando, senza causare rotture o deformazioni permanenti dei componenti del servocomando stesso.
- Kv<sub>S</sub>: Coefficiente di portata nella condizione di valvola completamente aperta (valvola a 2 vie) o nella condizione di flusso completamente deviato su una perpendicolare (valvola a 3 vie).
- PN: Pressione Nominale di esercizio.
- ∆p max: Massima pressione differenziale di esercizio.

LE SCHEDE TECNICHE SEMPRE AGGIORNATE SONO PRESENTI SUL SITO www.comparato.com



SISTEMI IDROTERMICI

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

www.comparato.com e-mail:info@comparato.com

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015