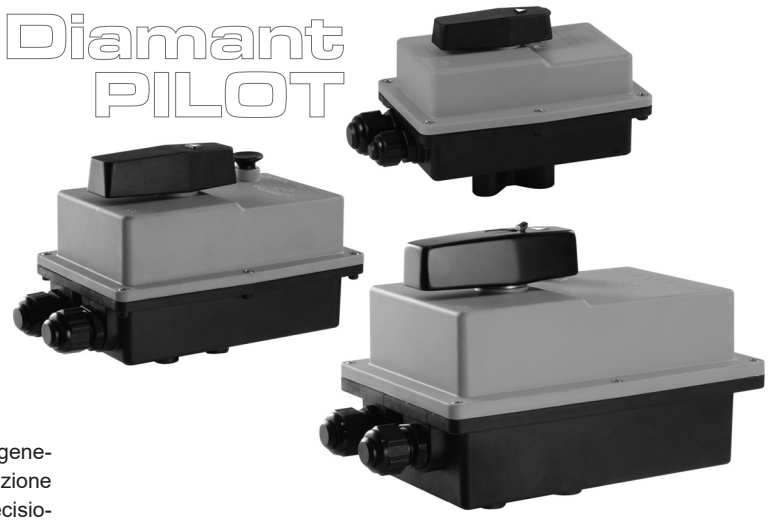
Gamma PILOT

SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

IMPIEGO

- **impianti industriali in genere con fluidi caldi e freddi**
- **impianti enologici**
- **impianti di automazione**
- **sistemi di Building Managment**
- **impianti idrici**
- **impianti HVAC**
- **impianti aria compressa**



FUNZIONAMENTO

I servocomandi serie **PILOT** utilizzano motori stepper di ultima generazione con loop di controllo chiuso: un potenziometro rileva la posizione dell'albero di uscita del riduttore garantendo elevati standard di precisione ed affidabilità nel posizionamento. Sono disponibili con differenti tipologie di comando (on/off o proporzionale) e molteplici tempi di manovra.

Sono dotati di feedback di posizionamento 2…10V e di due micro interruttori ausiliari di fine corsa di serie. Tutti i servocomandi della serie **PILOT** possono essere dotati di resistenza scaldante, apertura manuale con pulsante di sblocco e sistema Fail Safe: nel caso di mancanza di alimentazione elettrica l'attuatore raggiunge automaticamente la posizione di sicurezza programmata sfruttando l'energia immagazzinata nei supercondensatori integrati.

VERSIONI E CODE BUILDER

Per la composizione del codice sostituire le lettere e le cifre in base alle caratteristiche desiderate.

codice di ESEMPIO

D P	S	3	4	F	A	A	T	R

Serie
DP = Diamant PILOT • 11 Nm
CP = Compact PILOT • 22 Nm
UP = Universal PILOT • 40 Nm

Tipologia
Y = 2 - 3 punti ON-OFF
T = 3 posizioni 0° - 45° - 90°
S = 3 posizioni 0° - 90° - 180°
A = 0 - 20mA
B = 4 - 20mA
V = 0 - 10V
W = 2 - 10V
P = PWM1
Q = PWM2

Angolo di rotazione
2 = 90°
3 = 180°

Alimentazione elettrica
2 = 100... 240V 50/60 Hz
4 = 24V AC/DC
5 = 12V DC

Resistenza scaldante
R = Presente
0 = Assente

Tempo di manovra
Q = 15 sec / 90°
T = 30 sec / 90°
S = 60 sec / 90°
C = 120 sec / 90°

Apertura manuale
A = Presente

Fail Safe
A = Presente in apertura
C = Presente in chiusura
I = Presente in posizione intermedia
0 = Assente

Connessione al corpo valvola
C = Comparato
F = ISO 5211 F03-F05

Esempio: serie **Diamant PILOT**, tre posizioni 0° - 90° - 180°, angolo di manovra 180°, alimentazione 24V AC/DC, attacco ISO 5211, fail safe in apertura, apertura manuale di emergenza, tempo di manovra 30 sec / 90°, resistenza scaldante.

Gamma PILOT

SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

CARETTERISTICHE TECNICHE

PILOT

		Diamant PILOT	Compact PILOT	Universal PILOT
DATI ELETTRICI	**Alimentazione elettrica**	12Vdc • 24Vdc • 24V 50/60 Hz • 100...240V 50/60 Hz ± 10%		
	Potenza massima assorbita in esercizio	10W	25W	25W
	Potenza assorbita a riposo	2W	3W	3W
	Potenza resistenza scaldante	3W	5W	5W
	Cavo di alimentazione	4 x 0,5 mm^2 (AWG 20) - Lunghezza 1m		
	Cavo segnali	12 x 0,2 mm^2 (AWG 24) - Lunghezza 1m		
	Portata micro ausiliari	max 30Vdc - 0,1 A		
DATI FUNZIONALI	**Coppia nominale**	11Nm	22Nm	40Nm
	Tipo di controllo ON/OFF	2 punti • 3 punti • 3 posizioni		
	Segnale di posizionamento proporzionale	0-10V • 2-10V • 0-20 mA • 4-20 mA • PWM1 • PWM2		
	Banda morta segnale di posizionamento	1%		
	Impedenza segnale di posizionamento	100kΩ (0-10V / 2-10V) • 500Ω (0-20 mA / 4-20 mA) • 133kΩ (PWM)		
	Feedback posizionamento	2-10Vdc		
	Massima corrente feedback posizionamento	40 mA		
	Precisione di posizionamento	± 5%		
	Direzione rotazione motore	Invertibile		
	Apertura manuale	Leva e pulsante di sblocco		
	Angolo di rotazione	90° • 180°		
	Tempo di manovra (90°)	15s * • 30s • 60s • 120s	15s * • 30s • 60s • 120s	30s • 60s • 120s
	Rumorosità massima	45 dB (A)	60 dB (A)	65 dB (A)
	Grado di protezione	IP67		
	Connessione al corpo valvola	Comparato • ISO 5211 F03/F05	ISO 5211 F03/F05	ISO 5211 F05/F07
FAIL SAFE	**Accumulatori**	Supercondensatori		
	Posizioni di emergenza	Apertura / chiusura / intermedia		
	Tempo di manovra Fail Safe (90°)	20s	26s	30s **
	Tempo di caricamento minimo	15 min (90°) • 60 min (180°)	15 min (90°) • 30 min (180°)	50 min (90°)
	Potenza massima assorbita	0,6 W	3 W	3 W
SICUREZZA	**Temperatura ambiente di esercizio**	-10°C… + 50°C		
	Condizione di stoccaggio e trasporto	- 40°C… +80°C, UR max 95% - no condensa		
	Manutenzione richiesta	Nessuna		
	Certificazione	CE		

* tempo non disponibile con alimentazione 12Vdc

** per azionamento Fail Safe con rotazione 180° contattare il nostro Ufficio Tecnico

Gamma PILOT

SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

COLLEGAMENTI ELETTRICI

COMANDO **ON/OFF**

CAVO ALIMENTAZIONE e **COMANDO** (1)

12V DC
24V AC/DC
100...240V AC

Comando **3 PUNTI** • posizione di chiusura (**0°**)

Cavo Alimentazione *Power cord*

- Blu / *Blue* - Grigio / *Grey*
- Marrone / *Brown*
- Nero / *Black*
- Giallo-Verde / Green-Yellow

Comando **2 PUNTI** • posizione di chiusura (**0°**)

Cavo Alimentazione *Power cord*

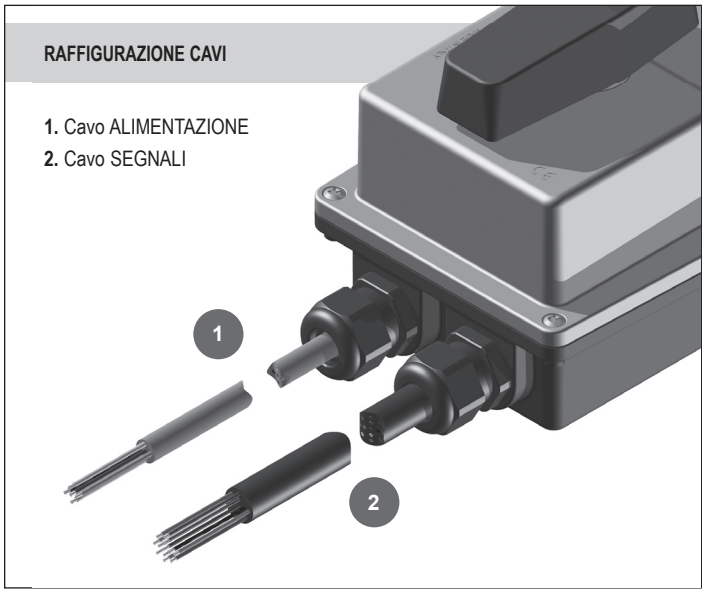
- Blu / *Blue* - Grigio / *Grey*
- Marrone / *Brown*
- Nero / *Black*
- Giallo-Verde / Green-Yellow

3 POSIZIONI (**0°-45°-90°** e **0°-90°-180°**)
posizione di chiusura (**0°**)

Cavo Alimentazione *Power cord*

- Blu / *Blue* - Grigio / *Grey*
- Marrone / *Brown*
- Nero / *Black*
- Giallo-Verde / Green-Yellow

N(-) L(+)



CAVO SEGNALI (2)

Cavo segnali *Signal cable*

- Bianco / *White* (-)
- Rosa / *Pink* (+)

Feedback 2-10V

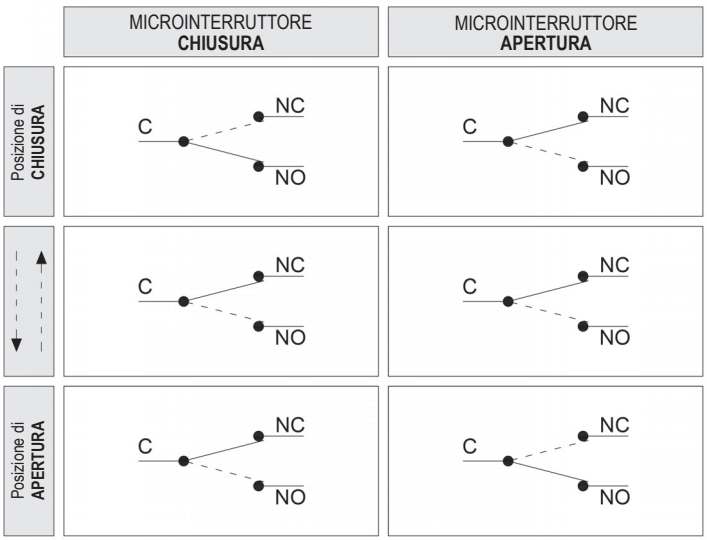
MICRO AUX

- Blu / *Blue*
- Marrone / *Brown*
- Rosso / *Red*
- Viola / *Violet*
- Nero / *Black*
- Azzurro / *Light blue*

MICRO AUSILIARI / AUXILIARIES

DIAMANT PILOT		
APERTURA OPENING	**C**	**MARRONE** / BROWN
	NC	**BLU** / BLUE
	NO	**ROSSO** / RED
CHIUSURA CLOSING	**C**	**NERO** / BLACK
	NC	**VIOLA** / VIOLET
	NO	**AZZURRO** / LIGHT BLUE

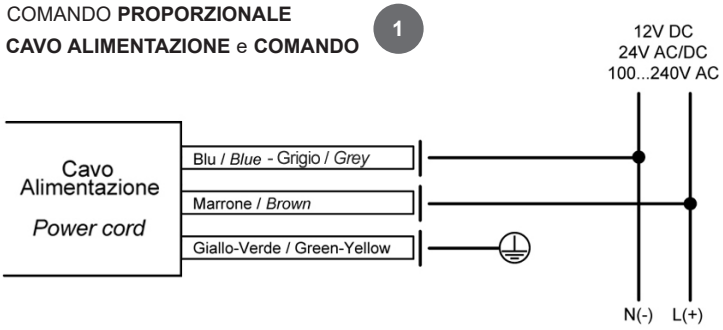
COMPACT/UNIVERSAL PILOT		
APERTURA OPENING	**C**	**NERO** / BLACK
	NC	**AZZURRO** / LIGHT BLUE
	NO	**VIOLA** / VIOLET
CHIUSURA CLOSING	**C**	**MARRONE** / BROWN
	NC	**ROSSO** / RED
	NO	**BLU** / BLUE

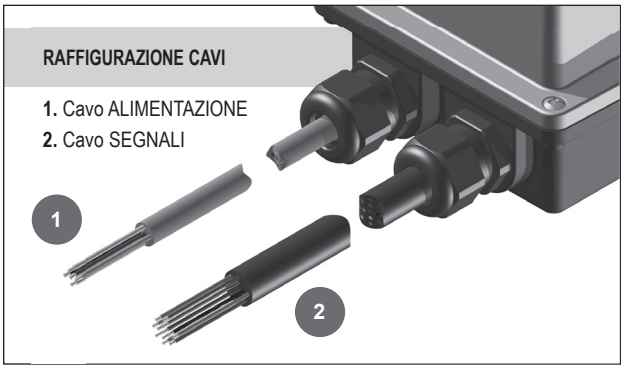


Gamma PILOT

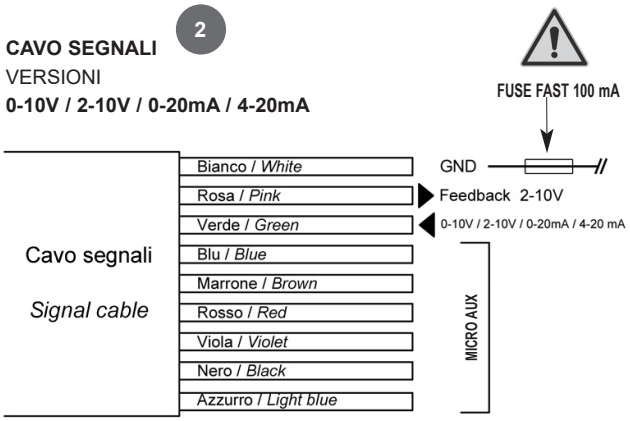
SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

COMANDO **PROPORZIONALE**
CAVO ALIMENTAZIONE e **COMANDO** 1

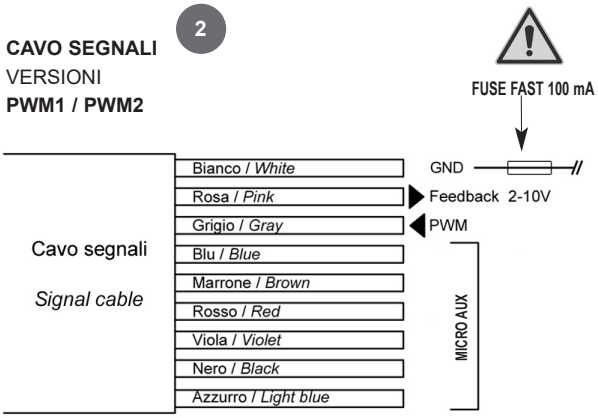




CAVO SEGNALI 2
VERSIONI
0-10V / 2-10V / 0-20mA / 4-20mA



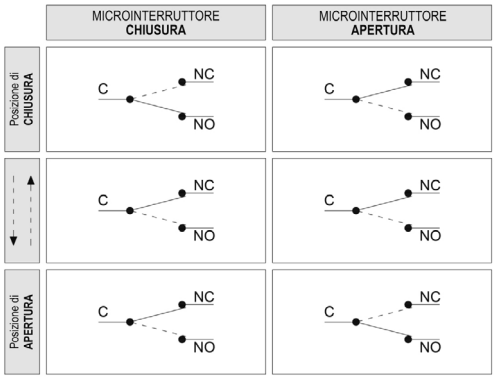
CAVO SEGNALI 2
VERSIONI
PWM1 / PWM2



MICRO AUSILIARI / AUXILIARIES

DIAMANT PILOT		
APERTURA OPENING	**C**	**MARRONE** / BROWN
	NC	**BLU** / BLUE
	NO	**ROSSO** / RED
CHIUSURA CLOSING	**C**	**NERO** / BLACK
	NC	**VIOLA** / VIOLET
	NO	**AZZURRO** / LIGHT BLUE

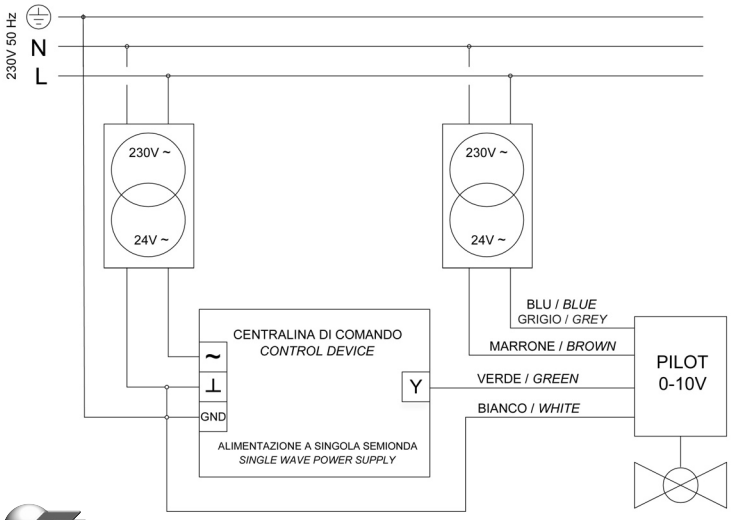
COMPACT/UNIVERSAL PILOT		
APERTURA OPENING	**C**	**NERO** / BLACK
	NC	**AZZURRO** / LIGHT BLUE
	NO	**VIOLA** / VIOLET
CHIUSURA CLOSING	**C**	**MARRONE** / BROWN
	NC	**ROSSO** / RED
	NO	**BLU** / BLUE



ATTENZIONE

Il servocomando è realizzato con uno stadio di alimentazione a doppia semionda per cui non può essere utilizzato direttamente con altri dispositivi con stadio di alimentazione a singola semionda che condividano la stessa alimentazione e lo stesso riferimento del segnale di comando: verificare che il segnale di massa/neutro dell'alimentazione (CAVO ALIMENTAZIONE - filo BLU), non sia allo stesso potenziale elettrico del GND del segnale di comando del feedback (CAVO SEGNALI – filo BIANCO).

Nel caso il servocomando con alimentazione elettrica 24V AC fosse abbinato a sistemi/centraline di controllo con uscita proporzionale in tensione (0-10V / 2-10V) ed alimentazione a singola semionda 24V AC è possibile effettuare il collegamento elettrico seguendo lo schema a lato.



Gamma PILOT

SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

FUNZIONI

Modalità di funzionamento

Controllo del posizionamento in anello chiuso: un potenziometro calettato sull'albero finale del riduttore fornisce l'esatta posizione raggiunta.

Comando **2 POSIZIONI**

Comando tipo ON/OFF con logica di gestione 2 punti e 3 punti.

(-) NEUTRO	(+) FASE	(+) FASE	POSIZIONE
I	I	0	Chiusura
I	0	I	Apertura
I	I	I	Apertura

Comando **3 POSIZIONI**

Comando tipo ON/OFF che consente di portare il servocomando nella posizione intermedia (angolo 45° o 90° in funzione dell'angolo di manovra 90° o 180°)

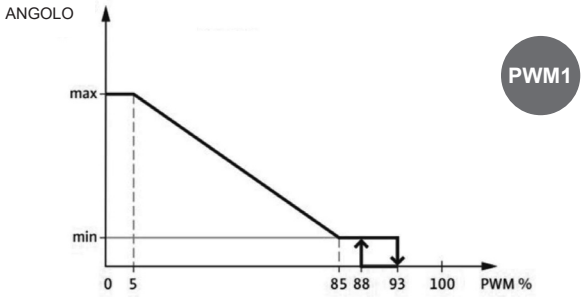
(-) NEUTRO	(+) FASE	(+) FASE	POSIZIONE
I	I	0	Chiusura
I	0	I	Apertura
I	I	I	Intermedia (45°/90°)

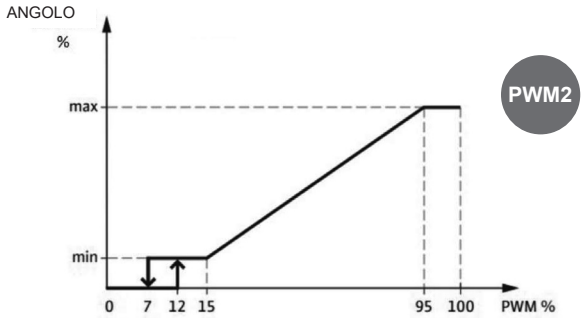
Comando **PROPORZIONALE**

Segnale modulante in tensione (0-10V / 2-10V) o in corrente (0-20mA / 4-20mA) che determina il posizionamento proporzionale del servocomando.

Comando **PWM**

Segnale modulante ad ampiezza d'impulsi conforme alla norma DIN IEC 60469-1.





Segnale **FEEDBACK**

Segnale proporzionale in tensione 2-10 V proporzionale alla posizione angolare raggiunta dal servocomando. 0 V = sistema in anomalia.

FAIL SAFE

È un sistema che accumula energia per muovere il servocomando in una posizione di sicurezza programmata quando viene a mancare l'alimentazione elettrica. L'accumulo di energia avviene all'interno di supercondesatori di ultima generazione che garantiscono rapidi tempi di ricarica ed elevata affidabilità nel tempo. È possibile selezionare la posizione del fail safe in fase d'ordine.

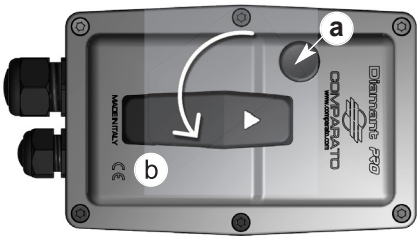
Gamma PILOT

SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

AZIONAMENTO MANUALE

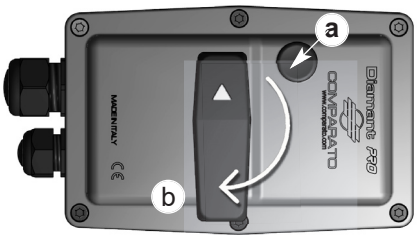
I servocomandi **PILOT** sono dotati di apertura manuale dall'alto.

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



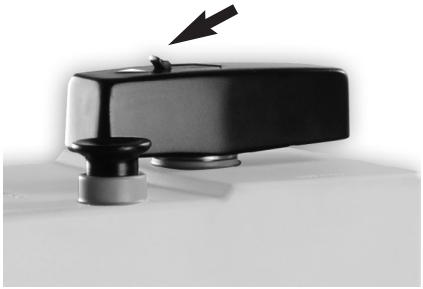
Servocomando in posizione di **APERTURA.**

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**.



Universal PILOT

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.

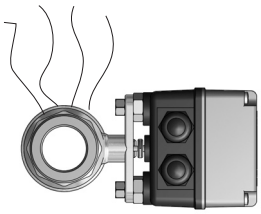
Una volta effettuata l'operazione di apertura/chiusura manuale il servocomando resta in posizione fino a quando il segnale di comando non varia.

INSTALLAZIONE

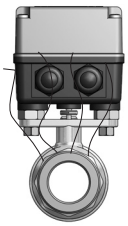
La posizione della valvola deve essere tale da non presentare l'attacco per il servocomando rivolto verso il basso.

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.

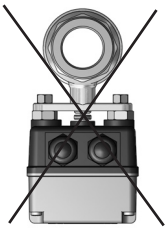
POSIZIONE CONSIGLIATA



POSIZIONE TOLLERATA



POSIZIONE NON CONSENTITA



ATTENZIONE! Non effettuare lavaggi ad alta pressione diretti sul servocomando (es: idropulitrice)

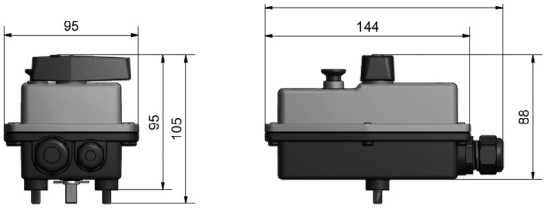
Gamma PILOT

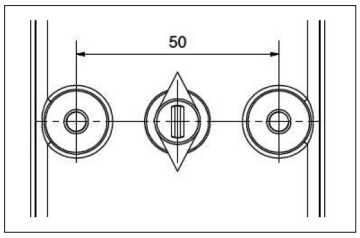
SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

DIMENSIONI DI INGOMBRO E CONNESSIONI AL CORPO VALVOLA

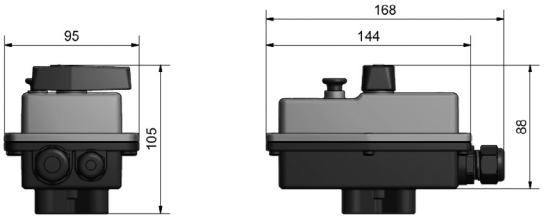
SERVOCOMANDI

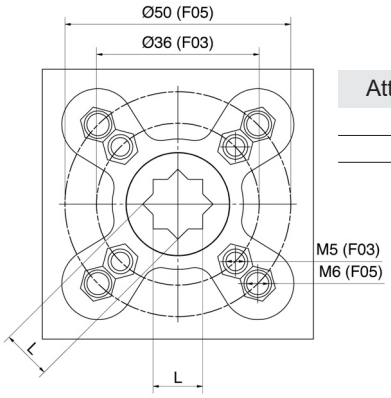
Diamant PILOT
attacco COMPARATO





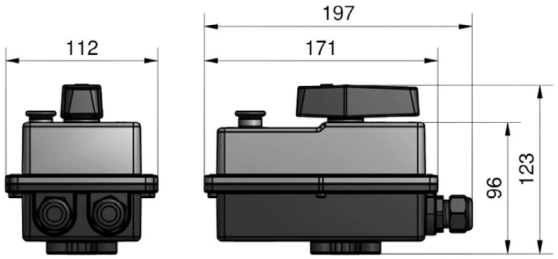
Diamant PILOT
attacco ISO 5211

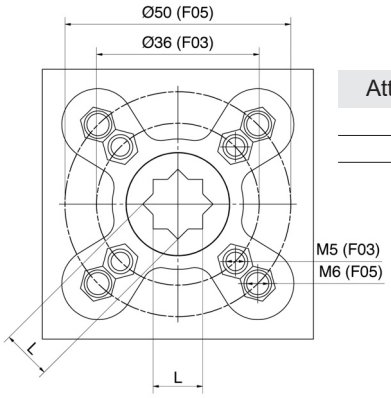




Attacco **ISO 5211**	L
F03	9 mm
F05	11 mm

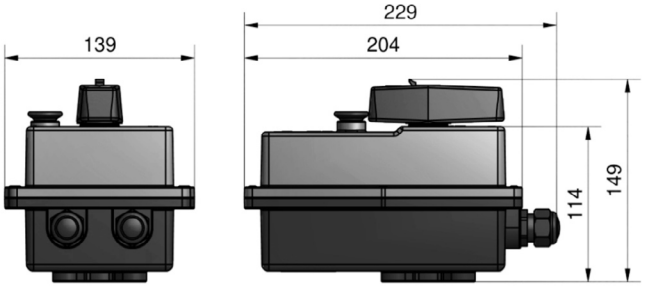
Compact PILOT

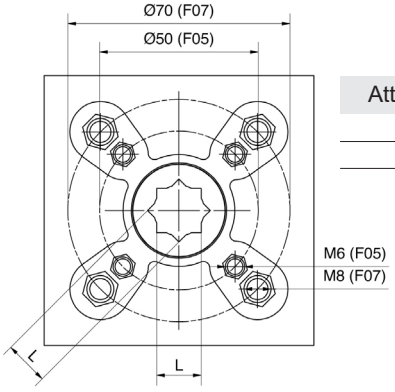




Attacco **ISO 5211**	L
F03	9 mm
F05	11 mm

Universal PILOT





Attacco **ISO 5211**	L
F05	11 mm
F07	14 mm

Gamma PILOT

SERVOCOMANDI ROTATIVI PROPORZIONALI E ON/OFF

comparato.com

ESEMPIO DI CAPITOLATO

SERVOCOMANDO DIAMANT PILOT • comando proporzionale 0-10V, coppia nominale: 11 Nm, angolo di rotazione: 90°, alimentazione: 24V AC/DC, tempo di manovra: 30 sec/90°, 2 micro supplementari liberi in apertura e chiusura, feedback di posizionamento: 2-10V, grado di protezione: IP67, apertura manuale di emergenza, connessione al corpo valvola: attacco Comparato.

Marca: **COMPARATO**

Codice: **DPV24C0AT0**

BIM BUILDING INFORMATION MODELING

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

Al fine di fornire un servizio sempre aggiornato la Comparato Nello S.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualunque momento e senza preavviso i dati tecnici, i disegni, i grafici e le fotografie contenuti in questa scheda tecnica.

SISTEMI IDROTERMICI
COMPARATO NELLO s.r.l.
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