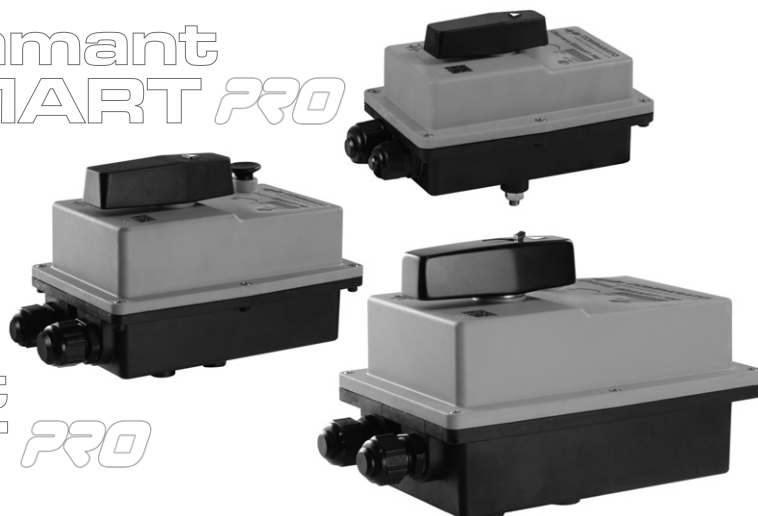


Gamma SMART PRO

SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

IMPIEGO

- impianti industriali con fluidi caldi e freddi
- impianti enologici
- impianti di automazione
- sistemi di Building Management
- impianti idrici
- impianti HVAC
- impianti aria compressa

Diamant
SMART PROCompact
SMART PRO

Universal SMART PRO



DESCRIZIONE GENERALE

I servocomandi multifunzione **SMART PRO** 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.

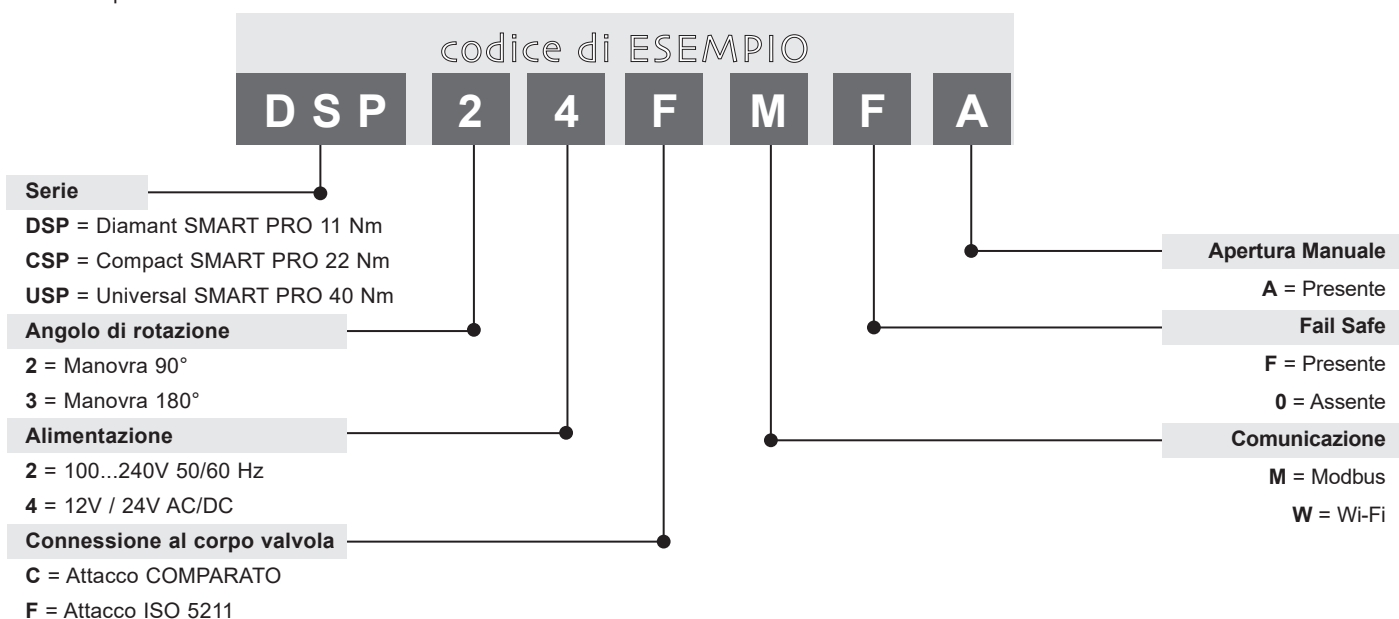
Tutti i servocomandi **SMART PRO** possono essere dotati di sistema Fail Safe: nel caso di mancanza di alimentazione elettrica il servocomando raggiunge automaticamente la posizione di sicurezza programmata sfruttando l'energia immagazzinata nei super-condensatori integrati.

Per mezzo del modulo di configurazione Wi-Fi è possibile accedere facilmente e da remoto a tutte le funzionalità del servocomando (tipo di comando, velocità di manovra, angoli di rotazione, ecc.), visualizzarne lo stato (posizione raggiunta, temperatura interna, tempo di lavoro, ecc.) ed effettuare diagnostica in caso di errori o anomalie.

Le versioni Modbus RTU consentono di essere collegate a una rete RS485 a 2 fili per la comunicazione diretta a un PLC o BMS utilizzando il protocollo Modbus RTU. E' così possibile monitorare e controllare i servocomandi collegati in modo semplice e sicuro.

VERSIONI E CODE BUILDER

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



Esempio: serie **Diamant SMART PRO**, angolo di rotazione 90°, alimentazione 12V/24V AC/DC, attacco ISO 5211, comunicazione Modbus, Fail Safe, apertura manuale di emergenza.



COMPARATO NELLO s.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART PRO

SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

CARETTERISTICHE TECNICHE

SMART PRO



	Diamant SMART PRO	Compact SMART PRO	Universal SMART PRO
DATI ELETTRICI	Alimentazione elettrica 12Vdc • 24Vdc • 24V 50/60 Hz • 100...240V 50/60 Hz ± 10%		
	Potenza massima assorbita in esercizio	10W	25W
	Potenza assorbita a riposo	2W	3W
	Potenza resistenza scaldante	3W	5W
	Cavo alimentazione	4 x 0,5 mm ² (AWG 20) - Lunghezza 1m	
DATI FUNZIONALI	Cavo segnali	12 x 0,2 mm ² (AWG 24) - Lunghezza 1m	
	Portata micro ausiliari	max 30Vdc - 0,1 A	
	Coppia nominale	11Nm	22Nm
	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	Regolabile 1% - 3% - 5%	
	Impedenza segnale 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 posizionamento	± 5%	
	Direzione rotazione motore	Invertibile	
	Apertura manuale	Leva e pulsante di sblocco	
	Angolo di rotazione	90° • 180°	
	Correzione posizionamento angolare	Mediante interfaccia Wi-Fi o Modbus	
FAIL SAFE	Tempo di manovra (90°)	15s * • 30s • 60s • 120s	30s • 60s • 120s
	Rumorosità massima	45 dB (A)	60 dB (A)
	Grado di protezione	IP67	
	Connessione al corpo valvola	Comparato • ISO 5211 F03/F05	ISO 5211 F03/F05
	Accumulatori	Supercondensatori	
Wi-Fi ***	Posizione di emergenza	Programmabile apertura / chiusura / intermedia	
	Tempo di manovra Fail Safe (90°)	20s	26s
	Tempo di carica minimo	2 min (90°) • 6 min (180°)	15 min (90°) • 30 min (180°)
	Potenza massima assorbita	5 W	3 W
Modbus	Frequenza	2,4 GHz	
	Standard	802.11 b/g/n - 802.11 n (2.4 GHz), up to 150 Mbps	
	Distanza ricezione segnale	160 metri con dispositivo a vista	
	Connessione	Access point - Web server	
	Funzionalità Wi-Fi	Configurazione dei parametri di funzionamento, stato e diagnostica	
SICUREZZA	Protocollo	Modbus - RTU	
	Standard	EIA-RS 485 modalità half duplex	
	Velocità	9600 Baud/s	
	N° bit	8	
	Bit di stop	1	
	Parità	None	
	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

*** nel caso d'installazione in ambienti con alta densità di reti Wi-Fi, come ad esempio fiere ed aeroporti, la comunicazione Wi-Fi potrebbe risultare difficoltosa e/o lenta nella connessione



COMPARATO NELLO s.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART PRO

SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI

CAVO ALIMENTAZIONE 1

Cavo Alimentazione Power Cord	Blu / Blue	~	12V DC
	Marrone / Brown	~	24V AC/DC
	Nero / Black	~	100...240V AC *
	Giallo-Verde / Green-Yellow	≡	

* ALIMENTAZIONE ELETTRICA IN BASE ALLA VERSIONE SELEZIONATA

CAVO SEGNALI 2

Cavo Segnali Signal Cable	Bianco / White	GND	 Feedback 2-10V PWM1 / PWM2 0(2)...10V / 0(4)...20mA
	Rosa / Pink		
	Grigio / Grey		
	Verde / Green		
	Arancione / Orange	RS 485 L+	Modbus-RTU **
	Giallo / Yellow	RS 485 L-	
			** solo per la versione MODBUS
	Blu / Blue	MICRO AUX	
	Marrone / Brown		
	Rosso / Red		
	Viola / Violet		
	Nero / Black		
	Azzurro / Light blue		

RAFFIGURAZIONE CAVI

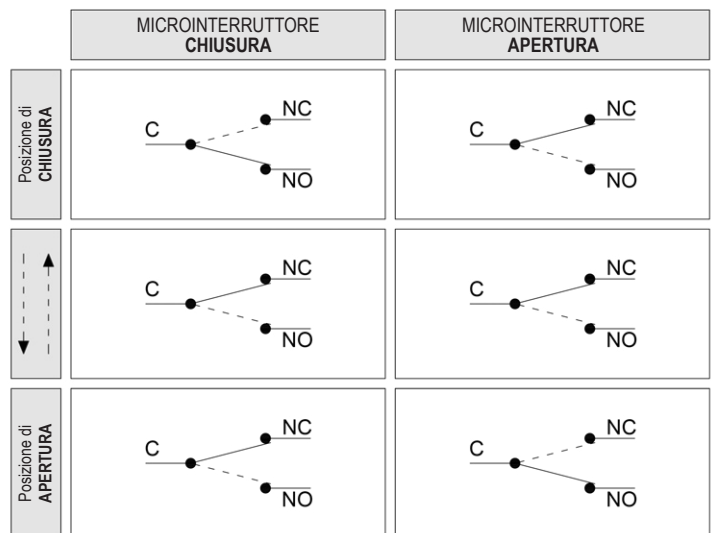
1. Cavo ALIMENTAZIONE
2. Cavo SEGNALI



MICRO AUSILIARI / AUXILIARIES

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

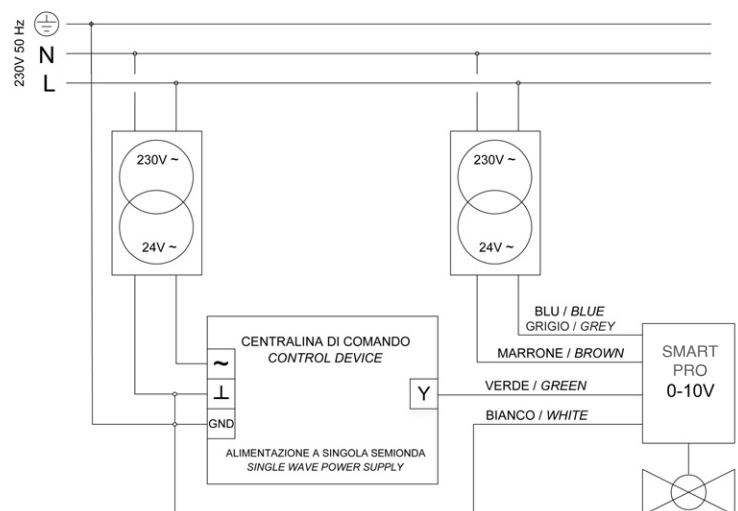
COMPACT/UNIVERSAL SMART		
APERTURA OPENING	C	NERO / BLACK
	NC	AZZURRO / LIGHT BLUE
	NO	VIOLO / VIOLET
CHIUSURA CLOSING	C	MARRONE / BROWN
	NC	ROSSO / RED
	NO	BLU / BLUE



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.



COMPARATO NELLO S.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART PRO

SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

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°)

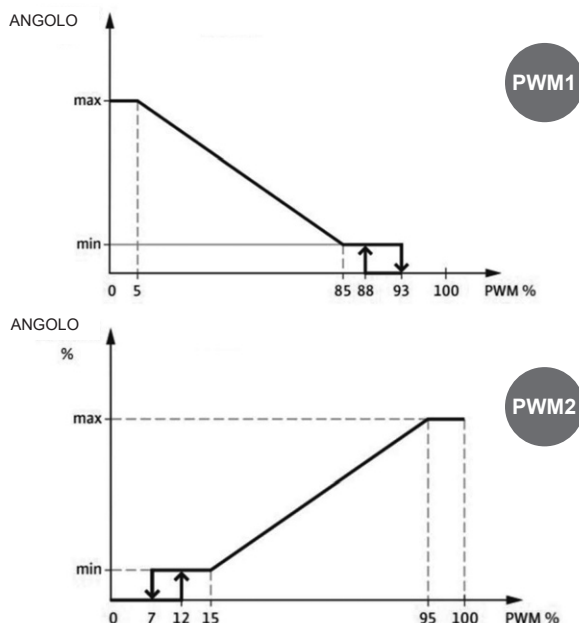
(-) NEUTRO	(+) FASE	(+) FASE	POSIZIONE
I	I	0	Chiusura
I	0	I	Apertura
I	I	I	Intermedia (45°/90°)

Comando PROPORZIONALE

Segnale modulante in tensione (0...10 V / 2...10 V) o in corrente (0...20 mA / 4...20 mA) 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.

Timeout posizionamento

Se la posizione comandata non viene raggiunta entro 250 s il motore si ferma ed il sistema entra in modalità anomalia.



COMPARATO NELLO s.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART PRO

SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

Variazione del tempo di manovra

È possibile selezionare differenti tempi di manovra riferiti alla rotazione di 90°. Al variare dei tempi la coppia erogata dal servocomando si mantiene costante al valore nominale.

Correzione posizionamento angolare

La funzione consente di aumentare o diminuire il valore angolare della posizione di chiusura, apertura ed intermedia:

- chiusura (0°) intervallo [- 4° ÷ +30°]
- apertura (90°/180°) intervallo [- 30° ÷ +4°]
- intermedia (45°/90°) intervallo [- 10° ÷ +10°]

Banda morta

La banda morta è definita in percentuale sulla scala del comando proporzionale. Se la variazione del comando è inferiore al valore percentuale impostato, il servocomando resta in posizione senza effettuare spostamenti.

Inversione del comando

Se attivata, la funzione inverte la relazione tra il segnale di comando (2 posizioni, 3 posizioni, proporzionale e PWM) e le posizioni di chiusura ed apertura. Esempio:

Comando 0-10V → 0V = chiusura; 10V = apertura

Comando 0-10V INVERTITO → 0V = apertura; 10V = chiusura

Resistenza scaldante

La funzione controlla l'attivazione della resistenza scaldante integrata: quando la temperatura rilevata dalla sonda interna è inferiore alla temperatura impostata la resistenza scaldante è attivata, quando la temperatura rilevata dalla sonda interna è superiore alla temperatura impostata la resistenza scaldante è disattivata.

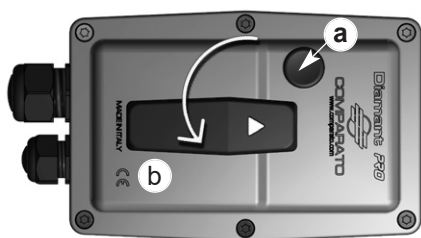
La temperatura può essere selezionata tra 5°C e 30°C.

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 supercondensatori di ultima generazione che garantiscono rapidi tempi di ricarica ed elevata affidabilità nel tempo. Mediante l'interfaccia Wi-Fi o la connessione seriale con protocollo Modbus è possibile programmare la posizione di sicurezza (apertura, chiusura o posizione intermedia), visualizzare il livello di carica dei supercondensatori ed avere informazione sul numero di volte in cui il sistema è intervenuto.

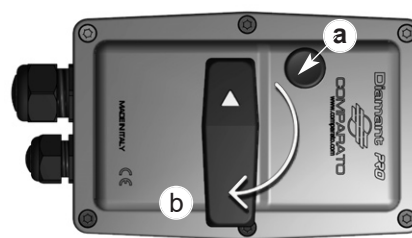
AZIONAMENTO MANUALE

I servocomandi **SMART PRO** 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.



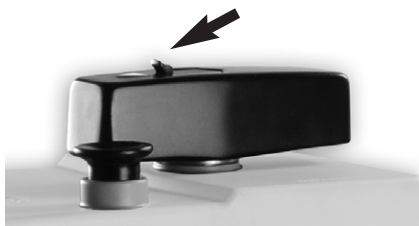
Servocomando in posizione di **APERTURA**.

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 SMART PRO

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.



COMPARATO NELLO S.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART PRO

SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

INTERFACCIA COMUNICAZIONE WI-FI

Il modulo di comunicazione Wi-Fi integrato è dotato di access point - Web server: quando il servocomando è alimentato viene generata una rete Wi-Fi accessibile mediante password da qualsiasi dispositivo in grado di connettersi (es: smartphone).

TIPO COMANDO

2 POS
3 POS
0-10V
2-10V
0-20mA
4-20mA
PWM1
PWM2

ALIMENTAZIONE
in funzione dell'alimentazione scelta

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

CORREZIONE ANGOLI

Apertura / Opening 90° +4°

Variazione angolo apertura Opening angle variation

Variazione angolo medio Middle angle variation

Chiusura 0° Closing angle variation

Chiusura -4° Closing angle variation

RESISTENZA SCALDANTE

OFF
ON

TEMPERATURA DI SETPOINT RESISTENZA SCALDANTE °C

MONITORAGGIO

PARAMETER	VALUE
Command	2 POS
Power supply	24V
Operating time	30 s
Command reverse	NO
Dead band	1%
Close [-4°... +30°]	0
Open [-30°... +4°]	0
Mid [-10°... +10°]	0
Heater active	OFF
Heater [5° - 30°]	5
Fail safe pos	CLOSE
Manual command	OFF

TEMPO DI MANOVRA

15 sec
30 sec
60 sec
120 sec

INVERSIONE DEL COMANDO

NO
YES

VALORE BANDA MORTA

1%
3%
5%

POSIZIONE FAIL SAFE

OPEN
CLOSE
MID

COMANDO MANUALE

OFF
OPEN
CLOSE
MID

MONITORAGGIO

PARAMETER	VALUE
Position %	100
Inside temp °C	27
Motor temp °C	-
Fault	NONE
Fail safe n°	16
Working time	3
Test voltage %	73
FW ver	Beta36

Percentuale posizione raggiunta

Temperatura interna all'attuatore

Segnalazione anomalie di funzionamento

Numero interventi fail safe

Tempo di funzionamento (decine di minuti)

Indicatore carica supercondensatori

Versione software



COMPARATO NELLO s.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART P20

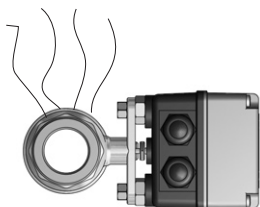
SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

INSTALLAZIONE

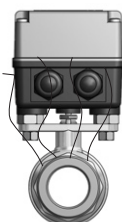
La posizione della valvola deve essere tale da non presentare l'attacco per il servocomando rivolto verso il basso.

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.

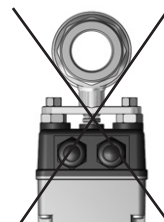
POSIZIONE CONSIGLIATA



POSIZIONE TOLLERATA



POSIZIONE NON CONSENTITA

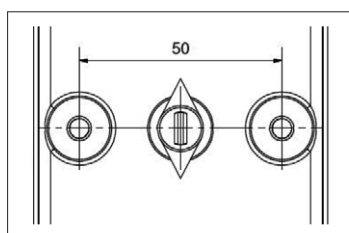
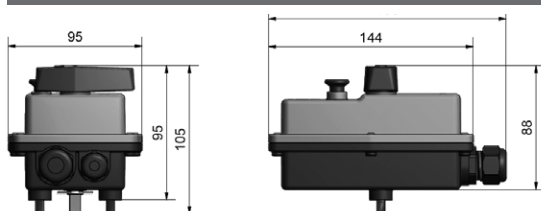


ATTENZIONE! Non effettuare lavaggi ad alta pressione diretti sul servocomando (es: idropulitrice)

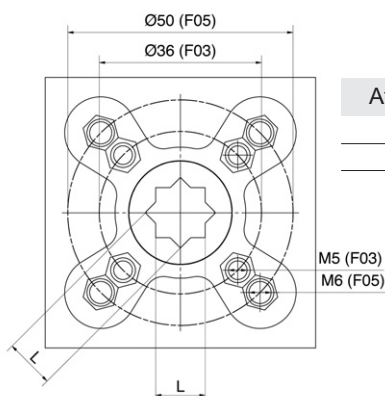
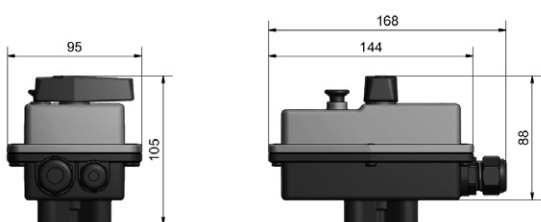
DIMENSIONI DI INGOMBRO E CONNESSIONI AL CORPO VALVOLA

SERVOCOMANDI

Diamant SMART P20 attacco COMPARATO



Diamant SMART P20 attacco ISO 5211

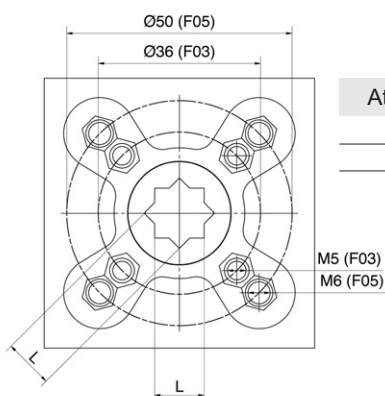
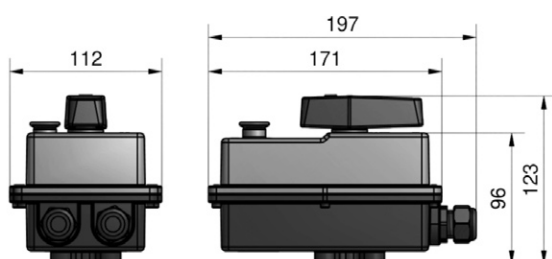


Attacco ISO 5211

	L
F03	9 mm
F05	11 mm

M5 (F03)
M6 (F05)

Compact SMART P20



Attacco ISO 5211

	L
F03	9 mm
F05	11 mm

M5 (F03)
M6 (F05)



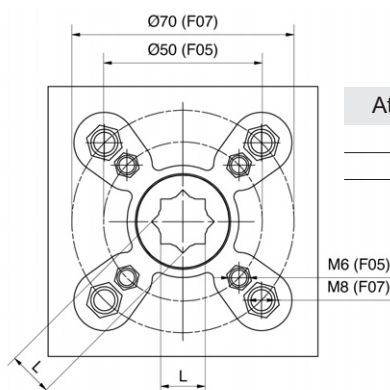
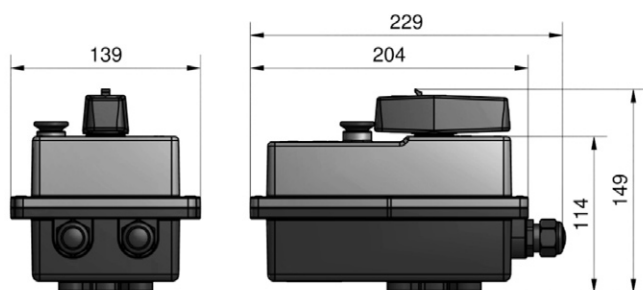
COMPARATO NELLO S.r.l.

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Gamma SMART PRO

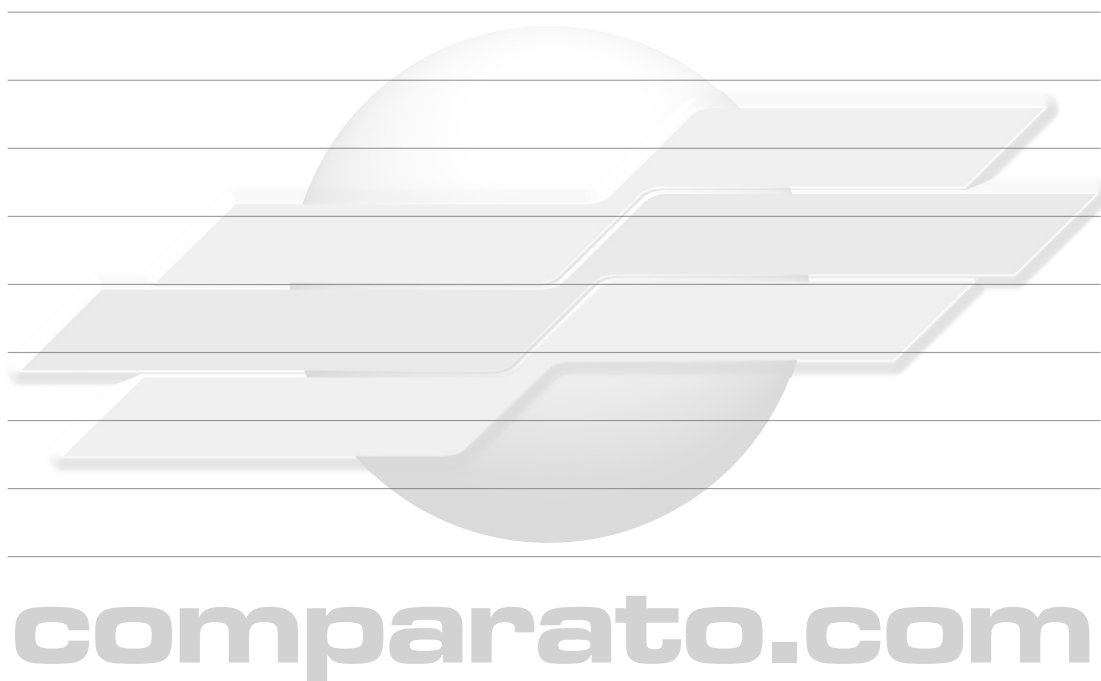
SERVOCOMANDI ROTATIVI MULTIFUNZIONE

Universal SMART PRO



Attacco ISO 5211

	L
F05	11 mm
F07	14 mm



ESEMPIO DI CAPITOLATO

SERVOCOMANDO MULTIFUNZIONE DIAMANT SMART PRO • coppia nominale: 11 Nm, angolo di rotazione: 90°, alimentazione: 12V-24V AC/DC, 2 micro supplementari liberi in apertura e chiusura, feedback di posizionamento: 2-10V, comunicazione: Wi-Fi access point - web server per programmazione, comandi manuali, monitoraggio e diagnostica, Fail Safe programmabile in posizione apertura/chiusura/intermedia, grado di protezione: IP67, apertura manuale di emergenza, connessione al corpo valvola: attacco ISO 5211 F03/F05 Q9/11.

Marca: **COMPARATO**

Codice: **DSP24FWFA**

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.

BIM
BUILDING
INFORMATION
MODELING



**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