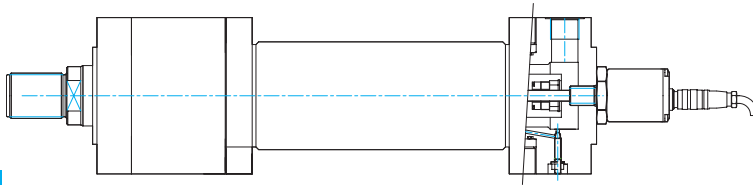


I servocilindri della serie TP sono predisposti con un trasduttore elettronico che permette di conoscere la posizione assoluta dello stelo. La scelta del tipo di trasduttore è in funzione delle prestazioni che si vogliono ottenere. La precisione di posizionamento è determinata da due elementi: la risoluzione del trasduttore e il sistema di comando del cilindro. Il trasduttore normalmente utilizzato è di tipo **TEMPOSONIC**. Utilizza la tecnologia magnetostrittiva e consente elevate prestazioni in un ampio range di lunghezze, con molteplici opzioni di montaggio (interno/esterno) e tipi di output. Trasduttori di tipo potenziometrico o induttivo sono disponibili, consultando il nostro ufficio tecnico.



*TP servocylinders include an electronic transducer, which detects the absolute position of the rod. The type of transducer depends on the performance you need. The precision of positioning is determined by two factors: the resolution of the transducer and the drive system of the cylinder. The transducer normally used is the **TEMPOSONIC**. It is based on the magnetostrictive technology and have high performances in a wide range of length, with different mounting options (both external and internal) and output signal. Both potentiometric and inductive transducers are available, asking to our technical department.*

2

	MV	MA	MS
Tipo trasduttore / Transducer type	Temposonic	Temposonic	Temposonic
Alimentazione / Input voltage	24V DC (-15 / +20%)	24V DC (-15 / +20%)	24V DC (-15 / +20%)
Uscita / Output	0-10V	4-20 mA	SSI (Synchronic Serial Interface)
Temperatura / Temperature	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +75 °C
Corsa max / Max stroke	2500 mm	2500 mm	2500 mm
Risoluzione / Resolution	Infinita / Infinite	Infinita / Infinite	Displacement: 1 µm, 2 µm, 5 µm, 10 µm i.a.
Linearità / Linearity	< ± 0,02 % F.S. (Minimum ± 50 µm)	< ± 0,02 % F.S. (Minimum ± 50 µm)	< ± 0,01 % F.S. (Minimum ± 50 µm)
Ripetibilità / Repeatability	< ± 0,001 % F.S. (Minimum ± 2,5 µm)	< ± 0,001 % F.S. (Minimum ± 2,5 µm)	< ± 0,001 % F.S. (Minimum ± 2,5 µm)
Isteresi / Hysteresis	< 4 µm	< 4 µm	< 4 µm
Assorbimento / Current drain	100 mA typical	100 mA typical	100 mA typical
Velocità / Speed	2 m/s	2 m/s	2 m/s

I servocilindri della serie TP possono essere equipaggiati con piastre di interfaccia ISO che consentono il montaggio diretto a bordo del cilindro di:

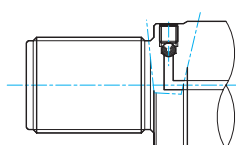
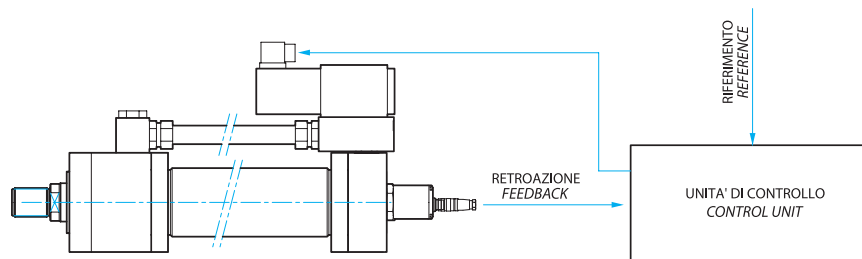
- Elettrovalvole ON/OFF
- Elettrovalvole proporzionali
- Servovalvole

Questa configurazione abbinata a una UNITÀ DI CONTROLLO assicura una rigidità idraulica ottimale che migliora notevolmente i tempi di risposta, la ripetibilità e la precisione di posizionamento.

TP servocylinders can be equipped with ISO interface plates, which allows direct mounting of:

- Solenoid valves ON/OFF
- Proportional solenoid valves
- Servovalves

This configuration, together with a CONTROL UNIT, grants an optimal hydraulic rigidity, which drastically increments the answer time, the repeatability and the precision of the positioning.



Sfiato aria

Per un corretto funzionamento dei servocilindri è indispensabile che, durante la messa in opera, siano perfettamente spurgati dall'aria presente nel cilindro. Per questo, questi cilindri, oltre agli spurghi sulle testate, hanno un grano di spurgo in testa allo stelo che consente l'uscita dell'aria presente nella camera che accoglie il trasduttore. La particolare dislocazione di questo spurgo consente l'operazione senza dover togliere lo stelo dal suo alloggiamento.

Air bleed

To allow the servocylinders to work correctly, you need to completely bleed the air from the cylinder. Therefore, these cylinders have air bleeds on the heads, but they also have an air bleed on the rod end to bleed air from the chamber of the transducer. The particular position of this air bleed allows working without remove the rod from its housing.

CODICE ORDINAZIONE CILINDRO
ORDERING CODE

I campi in cui sono stati inseriti i valori di esempio sono obbligatori. The fields containing sample values are compulsory.

TP **MA** **125 / 90 /** **A** **500** **L**

Serie Type **TP**

Opzioni (vedi pag. 42)
Options (see page 42)

Esecuzione speciale / Special version (1) **SX**

Estremità stelo Rod end (vedi pag. 41)
(see page 41)



Filetto maschio Male thread (standard)



SF Filetto femmina Female thread

Trasduttore Transducer

Guarnizioni Seals (vedi pag. 34)
(see page 34)

Temposonic **MV**
MA
MS

L Basso attrito / Low friction

H Viton® (alte temperature, esteri fosforici)
Viton® (high temperature, phosphoric esters)

G Acqua glicole / HFC-fluid

Alesaggio Bore	Stelo Rod
50	32
	36
63	40
	45
80	50
	56
100	63
	70
125	80
	90
140	90
	100
160	100
	100
200	125
	140
250	160
	180
320	200
	220

Distanziale Spacer Consultare il nostro ufficio tecnico
Contact our technical department

Corsa Stroke

Indicare in mm / Specify in mm

Frenatura regolabile Adjustable cushioning (3)

Senza frenatura / Not cushioned



V Anteriore / Front only



Z Senza frenatura / Not cushioned



K Anteriore + posteriore / Front and rear

2° stelo / 2nd rod

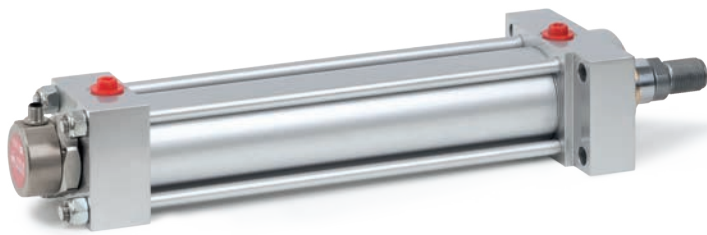
Vedi pag. 38-39 / See page 38-39	ISO 6022	Ancoraggio Mounting	
Flangia anteriore Front flange	MF3	A	
Perni intermedi Intermediate trunnions (2)	MF4	H	
Piedini Feet	MS2	E	
Flangia posteriore Rear flange	MF4	B	
Cerniera con snodo Ball jointed eye	MP5	D	
Cerniera maschio Male clevis	MP3	C	
Cerniera con snodo prolungata Extended ball jointed eye	MP5	S	
Cerniera maschio prolungata Male clevis extendend	MP3	R	

(1) Indicare **SX** ogni qual volta il cilindro ha opzioni. Specificare in coda il corrispondente codice (vedi pag. 42) seguito da eventuale numero di disegno. Add **SX** when the cylinder has special options. Then, after the ordering code, specify the corresponding code (see page 42) followed by the drawing's number, if any.

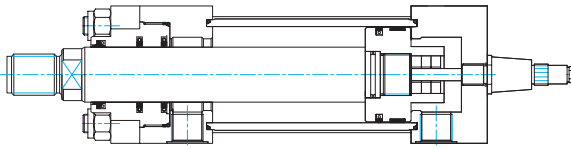
(2) Per ancoraggio H (MT4), indicare in coda al codice la dicitura "XV" seguita dal valore della quota XV (vedi pag. 39). For H mounting (MT4), add at the end of the code the letters "XV" followed by the XV quote value (see page 39).

(3) La frenatura non è disponibile per gli alesaggi 250 e 320. The cushioning is not available for bore 250 and 320.

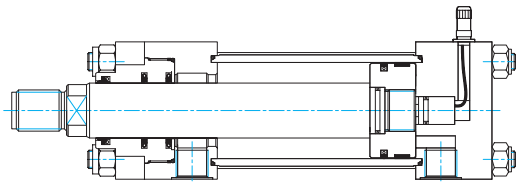
Codifica guidata interattiva disponibile su www.confortinet.com
Interactive coding wizard on www.confortinet.com



1



Versione con trasduttore esterno. Per ancoraggi X, A, E, G, H, L, R
Version with external transducer. For mountings X, A, E, G, H, L, R



Versione con trasduttore interno. Per ancoraggi B, D, C, M, Q, S, T. Consultare il nostro ufficio tecnico.
Version with internal transducer. For mountings B, D, C, M, Q, S, T. Contact our technical department.

I servocilindri ISO 6020/2 sono disponibili sia a tiranti (versione TD e TK), sia con controflange (versione TH e TX).

I servocilindri sono predisposti con un trasduttore elettronico che rileva la posizione assoluta dello stelo. La scelta del tipo di trasduttore è in funzione delle prestazioni che si vogliono ottenere. La precisione di posizionamento è determinata da due elementi: la risoluzione del trasduttore e il sistema di comando del cilindro.

I trasduttori sono previsti di tre tipologie:

- **TEMPOSONIC:** Utilizza la tecnologia magnetostrittiva e consente elevate prestazioni in un ampio range di lunghezze, con molteplici opzioni di montaggio (interno/esterno) e tipi di output.
- **POTENZIOMETRICO:** Il segnale di uscita è modulato dalla variazione di resistenza di una pista potenziometrica percorsa da un cursore solidale con il pistone.
- **INDUTTIVO:** Il segnale di uscita è generato da un dispositivo elettronico esterno a partire dalla misura dell'induttanza nel trasduttore.

The ISO 6020/2 servocylinders are available both with tie rods (TD and TK versions) and with counterflanges (TH and TX version).

The servocylinders include an electronic transducer, which detects the absolute position of the rod. The type of transducer depends on the performance you need. The precision of positioning is determined by two factors: the resolution of the transducer and the drive system of the cylinder. three type of transducers are available:

- **TEMPOSONIC:** it is based on the magnetostrictive technology and have high performances in a wide range of length, with different mounting options (both external and internal) and output signal.
- **POTENTIOMETRIC:** the output signal is modulated by electric resistance variation due to a cursor linked to the piston and sliding on a potentiometric track.
- **INDUCTIVE:** the output signal is generated by an external electronic device, starting from the measure of the electric inductance in the transducer.

	MV	MA	MS	PV	IV	IA
Tipo trasduttore / Transducer type	Temposonic	Temposonic	Temposonic	Potenziometrico / Potentiometric	Induttivo / Inductive	Induttivo / Inductive
Alimentazione / Supply voltage	24V DC (-15 / +20%)	24V DC (-15 / +20%)	24V DC (-15 / +20%)	Max 60V	10-60V DC	10-60V DC
Uscita / Output	0-10 V	4-20 mA	SSI (Synchronous Serial Interface)		0-10 V	4-20 mA
Temperatura / Temperature	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +75 °C	-30 / +100 °C	0 / +70°C	0 / +70°C
Corsa max / Max stroke	2500 mm	2500 mm	2500 mm	1100 mm	2000 mm	2000 mm
Risoluzione / Resolution	Infinita / Infinite	Infinita / Infinite	Displacement: 1 µm, 2 µm, 5 µm, 10 µm i.a.	Infinita / Infinite	Infinita / Infinite	Infinita / Infinite
Linearità / Linearity	< ± 0,02 % F.S. (Min ± 50 µm)	< ± 0,02 % F.S. (Min ± 50 µm)	< ± 0,01 % F.S. (Min ± 50 µm)	± 0,01 % F.S.	± 0,02 % F.S.	± 0,02 % F.S.
Ripetibilità / Repeatability	< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)	< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)	< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)			
Isteresi / Hysteresis	< 4 µm	< 4 µm	< 4 µm	< 10 µm		
Assorbimento / Current drain	100 mA typical	100 mA typical	100 mA typical			
Velocità / Speed	2 m/s	2 m/s	2 m/s	1 m/s	2 m/s	2 m/s

F.S. = fondo scala / full scale

I servocilindri possono essere equipaggiati con piastre di interfaccia ISO che consentono il montaggio diretto a bordo del cilindro di:

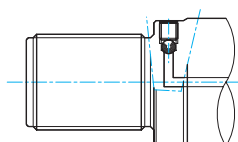
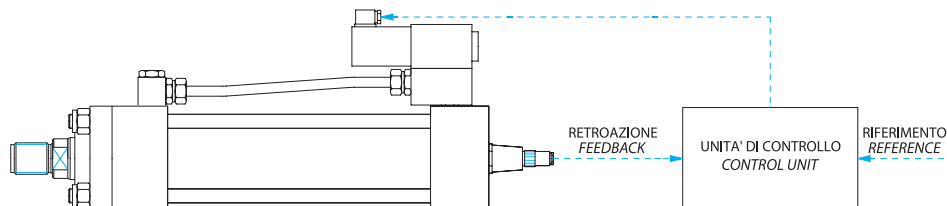
- Elettrovalvole ON/OFF
- Elettrovalvole proporzionali
- Servovalvole

Questa configurazione abbinata a una UNITÀ DI CONTROLLO assicura una rigidità idraulica ottimale che migliora notevolmente i tempi di risposta, la ripetibilità e la precisione di posizionamento.

The servocylinders can be equipped with ISO interface plates, which allows direct mounting of:

- Solenoid valves ON/OFF
- Proportional solenoid valves
- Servovalves

This configuration, together with a CONTROL UNIT, grants an optimal hydraulic rigidity, which drastically increments the answer time, the repeatability and the precision of the positioning.



Sfiato aria

Per un corretto funzionamento dei servocilindri è indispensabile che, durante la messa in opera, siano perfettamente spurgati dall'aria presente nel cilindro. Per questo, questi cilindri, oltre agli spurghi sulle testate, hanno un grano di spurgo in testa allo stelo che consente l'uscita dell'aria presente nella camera che accoglie il trasduttore. La particolare dislocazione di questo spurgo consente l'operazione senza dover togliere lo stelo dal suo alloggiamento.

Air bleed

To allow the servocylinders to work correctly, you need to completely remove the air from the cylinder. Therefore, these cylinders have air bleeds on the heads, but they also have an air bleed on the rod end to remove the air from the chamber of the transducer. The particular position of this air bleed allows working without remove the rod from its housing.

CODICE ORDINAZIONE CILINDRO
ORDERING CODE

I campi in cui sono stati inseriti i valori di esempio sono obbligatori. The fields containing sample values are compulsory.

TD MA / **80 / 56** / **A 500** **L**

Serie Type	Alesaggio Bore	
a tiranti tie rods	40 / 100	TD
	125 / 200	TK
controflange counterflanges	50 / 100	TH
	125 / 200	TX

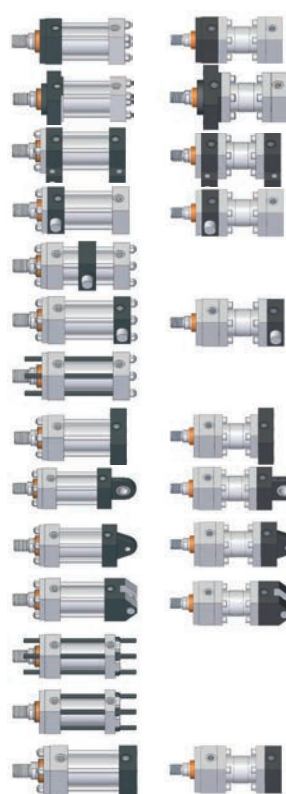
Trasduttore Transducer	
Temposonic	MV MA MS
Potenziometrico / Potentiometric	PV
Induttivo / Inductive	IV IA

Esecuzione speciale / Special version (1) **SX**

		Alesaggio / Bore	Stelo / Rod	
TD	TH	40	28	
		50	28	
			36	
		63	28	
			36	
	TK	TX	80	45
				36
				45
			100	56
				70
		125	56	
			70	
			90	
		160	90	
			110	
		200	90	
			110	
			140	

2° stelo / 2nd rod

TD TK	TH TX		ISO 6020/2	DIN24554	Ancoraggio Mounting
✓	✓	Fori filettati anteriori Front threaded holes	MX5		X
✓	✓	Flangia anteriore Front flange	ME5	ME5	A
✓	✓	Piedini Feet	MS2	MS2	E
✓	✓	Perni anteriori Front trunnions	MT1		G
✓		Perni intermedi Intermediate trunnions	(2) MT4	MT4	H
✓	✓	Perni posteriori Rear trunnions	MT2		L
✓		Tiranti prolungati anteriori Extended front tie-rods	MX3		R
✓	✓	Flangia posteriore Rear flange	ME6	ME6	B
✓	✓	Cerniera con snodo Ball jointed eye	MP5	MP5	D
✓	✓	Cerniera maschio Male clevis	MP3		C
✓	✓	Cerniera femmina Female clevis	MP1		M
✓		Tiranti prolungati ant. e post. Extended front and rear tie-rods	MX1		Q
✓		Tiranti prolungati posteriori Extended rear tie-rods	MX2		S
✓	✓	Fori filettati posteriori Rear threaded holes	MX6		T



Opzioni Options (vedi pag. 14-16) (see page 14-16)

Sfiato aria Air bleed	
	Nessuno sfiato / No air bleed
SV	Anteriore / Front only
SZ	Posteriore / Rear only
SK	Anteriore + posteriore / Front and rear

Estremità stelo Rod end (vedi pag. 12) (see page 12)

	Filetto maschio Male thread (standard)
SF	Filetto femmina Female thread
ST	Testa a martello Floating joint
SL	Filetto maschio DIN 24554 Male thread DIN 24554

Guarnizioni Seals (vedi pag. 4) (see page 4)

L	Basso attrito / Low friction
H	Viton® (alte temperature, esteri fosforici) Vitor® (high temperature, phosphoric esters)
G	Acqua glicole / HFC-fluid

Distanziale Spacer Consigliato per corse: Recommended for stroke:

	da 0 a 1000 / from 0 to 1000
SJ 50	da 1000 a 1500 / from 1000 to 1500
SJ 100	da 1500 a 2000 / from 1500 to 2000
SJ 150	da 2000 a 3000 / from 2000 to 3000
SJ 200	oltre 3000 / over 3000

Consultare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department

Corsa Stroke Indicare in mm / Specify in mm

- Indicare **SX** ogni qual volta il cilindro ha opzioni o esecuzioni speciali. Specificare in coda il corrispondente codice (vedi pag. 14) seguito da eventuale numero di disegno. Add **SX** when the cylinder has special options. Then, after the ordering code, specify the corresponding code (see page 14) followed by the drawing's number, if any.
- Per ancoraggio H (MT4), indicare in coda al codice la dicitura "XV" seguita dal valore della quota XV (vedi pagg. 9-11). For H mounting (MT4), at the end of the code add the letters "XV" followed by the XV quote value (see pages 9-11).

Codifica guidata interattiva disponibile su
www.confortinet.com
Interactive coding wizard on
www.confortinet.com