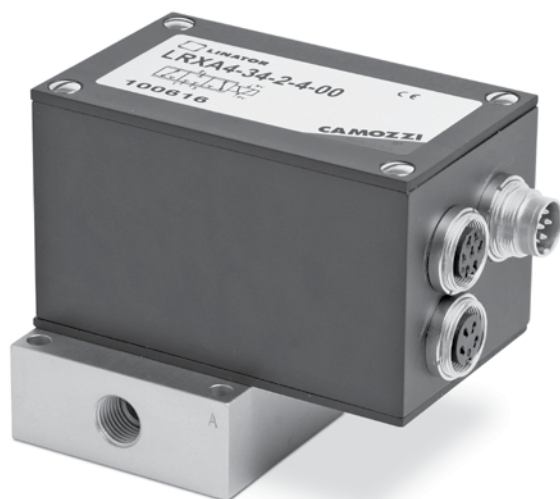


# Servo valvole Serie LR

## Controllo posizione - LRXA4

Novità 

Servo valvole 3/3 vie per il controllo del posizionamento di cilindri pneumatici



Le servo valvole LRXA4 sono valvole servo pneumatiche con controllo integrato ad alta precisione per il posizionamento di cilindri pneumatici. La valvola include il sistema 3/3-vie brevettato basato sul principio di spola rotante con controllo elettronico della posizione della spola.

Il sistema servo pneumatico con scheda controllo "3-loop" permette il controllo tramite il feedback dei segnali di posizione, velocità e accelerazione. La scheda elettronica è integrata direttamente nel corpo della valvola pronto per la connessione diretta. Per il controllo della posizione è previsto l'utilizzo di un potenziometro lineare. Per la connessione di una seconda valvola (valvola-slave) di portata la LRXA è dotata di un apposito connettore che permette di collegare direttamente una valvola del tipo LRXA.

- » Spola rotante con tenuta metallo su metallo
- » Controllo elettronico preciso e veloce
- » Scheda controllo a circuito chiuso integrato (3-loop)
- » Connettore per segnale trasduttore di posizione
- » Connettore connessione seconda servo valvola (slave)
- » Funzione a 3-vie diametri nominali 4 mm e 6 mm
- » La servo valvola viene fornita con l'elettronica regolata e la messa a punto del sistema.

2

CONTROLLO

### CARATTERISTICHE GENERALI

Alimentazione	24 VDC +/- 10%, ripple max. 0.5 Vss, max. 0,8 A; con valvola slave max. 1.6A	
Segnale d'ingresso	0-10VDC vs. 100 kohm; 0-20mA vs. 500 ohm; 4-20mA vs. 500 ohm	
Segnale "in posizione"	24VDC, max. 70 mA, collettore aperto, protezione corto circuito, finestra regolabile	
Ripetibilità	<0,01% della lunghezza del sistema di feedback con regolazioni ottimali dei segnali di feedback	
Accuratezza & linearità	determinata dal sistema di feedback	
Alimentazione elettrica verso l'esterno	5 VDC, max. 10 mA	
Portata massima	6 bar a 0 bar: 500 NI/min (LRXA4-34 )	800 NI/min (LRXA4-36)
	6 bar a 5 bar: 350 NI/min(LRXA4-34 )	550 NI/min (LRXA4-36)
Temperatura d'esercizio	0 a 50°C	
Umidità relativa dell'aria	max. 90%	
Peso della cartuccia	ca. 1,0 Kg	
Fluido	filtrata a 5µm, lubrificata o non lubrificata	
Pressione d'alimentazione	0-10 bar	

**ESEMPIO DI CODIFICA**

L	R	X	A	4	-	3	4	-	2	-	4	-	00
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

<b>L</b>	SERIE: L = Servo valvole proporzionali
<b>R</b>	TECNOLOGIA: R = rotante
<b>X</b>	GRANDEZZA CONTROLLATA: X = posizione
<b>A</b>	TIPO DI ELETTRONICA: A = analogica
<b>4</b>	MODELLO: 4 = con sottobase
<b>3</b>	FUNZIONI VALVOLA: 3 = 3 vie
<b>4</b>	DIAMETRO NOMINALE: 4 = 4 mm 6 = 6 mm
<b>2</b>	SEGNALE DI INGRESSO: 2 = 0-10 V 3 = 0-20 mA 5 = 4-20 mA
<b>4</b>	SEGNALE DI FEEDBACK: 4 = 0-5 V
<b>00</b>	LUNGHEZZA CAVO: 00 = nessun cavo

Accessori: CS-PF07CB; CS-PM04CB; CS-PM07CB

2

CONTROLLO

**INSTALLAZIONE PNEUMATICA**

Novità

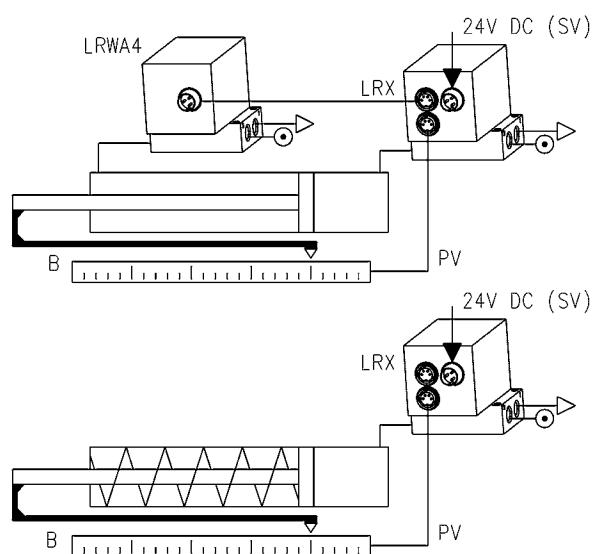
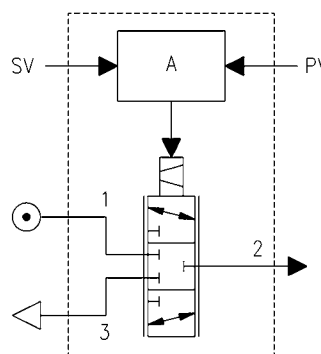


FIG.1 Posizionamento di un cilindro con valvola master LRX e valvola slave LRWA4-3X-4-A-00.

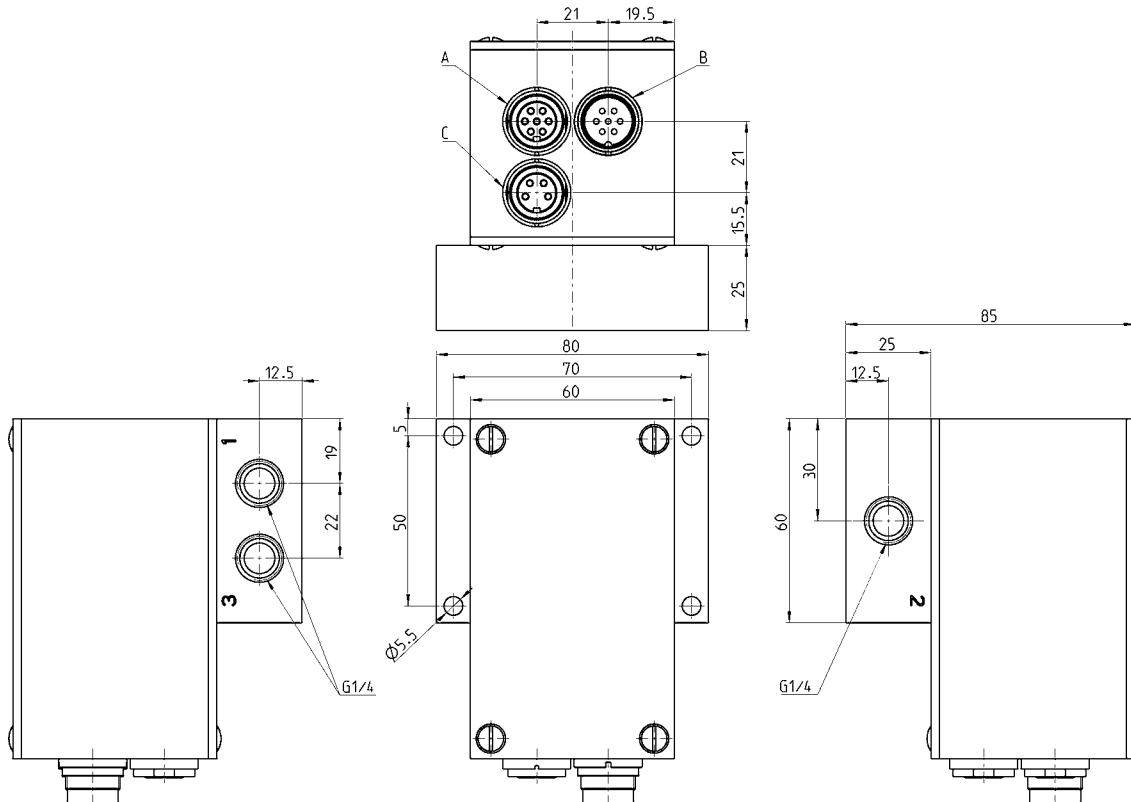
FIG.2 Posizionamento di un cilindro con la sola valvola LRX



SV = setpoint value; PV = process value; A = 3-loop controller.  
 Tubi verso il carico < 2 m con Ø int. = Ø valvola 4 o 6 mm per evitare cadute di pressione. Dimensionare il cilindro per fornire una forza > 30% della forza richiesta.

SERVO VALVOLE LRXA4 - INSTALLAZIONE PNEUMATICA

Novità



- A = connettore valvola slave (7 poli femmina)
- B = connettore alimentazione (7 poli maschio)
- C = connettore per il sistema feedback (4 poli femmina)

C - CONNETTORE PER IL SISTEMA DI FEEDBACK 4 POLI (FEMMINA)

PIN	FUNZIONE	NOTE
1	GND	GND del potenziometro. Non collegare mai questo pin ad altri GND. Per ragioni tecniche la tensione misurata a questo pin è circa la metà della tensione di alimentazione.
2	Ingresso del segnale di feedback (Process Value)	Uscita del potenziometro. Se viene utilizzato un sistema di feedback diverso da un potenziometro, il segnale di uscita deve essere del tipo 0-5 VDC. Il segnale deve avere un GND flottante (vedi la nota del pin 1).
3	Alimentazione elettrica verso l'esterno	Per il potenziometro, +5 VDC vs. pin 1
4	Schermo	Il cavo del sistema di feedback deve essere schermato. Questo pin è collegato internamente alla carcassa della valvola. Lo schermo del cavo deve essere collegato alla carcassa metallica del sistema di feedback.

PIN	A - CONNETTORE 7 POLI FEMMINA	B - CONNETTORE 7 POLI MASCHIO	NOTE
1	Alimentazione elettrica +24 VDC	Alimentazione elettrica +24 VDC	
2	Alimentazione elettrica GND	Alimentazione elettrica GND	
3	Segnale di comando (per la valvola slave, +/- 5V vs. pin 4)	Segnale di comando (Setpoint Value)	Il range totale di questo segnale corrisponde al range elettrico totale del sistema di feedback. Il cilindro è posizionato sempre e immediatamente nella posizione corrispondente a questo segnale. Quindi il segnale deve avere un'alta qualità: se il sistema di feedback ha una lunghezza di 300 mm., un ripple di 10 mVpp del segnale di comando genererà un ripple di +/-0.3 mm nella posizione del cilindro !!
4	Segnale di comando GND (per la valvola slave, non collegare mai ad altri GND!)	Segnale di comando GND	I pin 4 e 2 dovrebbero essere collegati insieme. Se non è possibile, la differenza di tensione fra i due GND non deve superare +/- 5 V.
5	NC	Uscita del segnale di feedback GND	Connesso internamente al pin 4
6	NC	Uscita In-position	24 VDC vs. pin 2
7	NC	Uscita del segnale di feedback	0-10 VDC vs. pin 5. La precisione di questo segnale è circa del 2% con un offset di circa 150 mV. Non usarlo registrare in modo preciso la posizione del cilindro