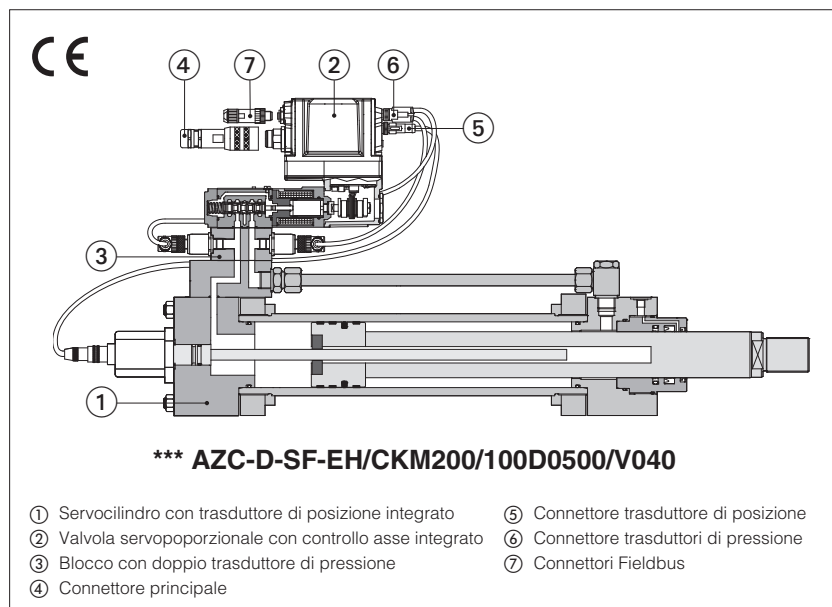


# Servoattuatori elettroidraulici digitali

Con controllo asse integrato, per regolazioni in anello chiuso di posizione e forza



## AZC

I servoattuatori elettroidraulici digitali sono unità autonome che eseguono controlli di posizione in anello chiuso.

Il ciclo di controllo del movimento può essere interamente gestito da segnali esterni (dal PLC della macchina) o programmato internamente al controller.

Le opzioni S aggiungono il controllo alternato di pressione / forza al controllo di posizione, mediante trasduttori di pressione o celle di carico pre-assemblate e cablate in fabbrica.

I servoattuatori sono composti da servocilindro con trasduttore di posizione, valvola servoproporzionale con driver integrato + scheda asse, assemblati e testati in fabbrica. Possono essere forniti con interfacce fieldbus opzionali per l'impostazione dei parametri funzionali, segnali di riferimento e diagnostica in tempo reale.

L'interfaccia USB è sempre presente per permettere il collegamento al software per PC Atos consentendo di personalizzare facilmente la configurazione dell' AZC in funzione dei requisiti specifici dell'applicazione.

## 1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

<b>***</b>	<b>AZC</b>	<b>M</b>	<b>- D -</b>	<b>SF -</b>	<b>EH /</b>	<b>CK</b>	<b>M</b>	<b>200 /</b>	<b>100</b>	<b>D</b>	<b>0500 /</b>	<b>V0</b>	<b>40</b>
<p>Numero di disegno</p> <p>Servoattuatore elettroidraulico digitale per controllo di posizione asse lineare</p> <p><b>Generatore di ciclo:</b></p> <p>- = nessuno</p> <p>I = iniezione</p> <p>M = stampo</p> <p>P = parison</p> <p>S = sincronismo</p> <p>X = posizionamento</p> <p>9 = personalizzato</p> <p><b>Trasduttore di posizione:</b></p> <p>A = analogico</p> <p>D = digitale</p> <p><b>Controllo alternato Posizione/Forza opzionale:</b></p> <p>SN = nessuno</p> <p>SP = con 1 trasduttore di pressione integrato</p> <p>SF = con 2 trasduttori di pressione integrati</p> <p>SL = con cella di carico integrata</p> <p>XL = con cella di carico remota</p> <p><b>Interfaccia Fieldbus, porta USB sempre presente:</b></p> <p>NP = Non presente</p> <p>BC = CANopen</p> <p>BP = PROFIBUS DP</p> <p>EH = EtherCAT</p> <p>EW = POWERLINK</p> <p>EI = EtherNet/IP</p> <p>EP = PROFINET RT/IRT</p> <p><b>Servocilindro tipo, tab. tecnica B310:</b></p> <p>CN = ISO 6020-1, Pmax 250 bar - tab. tecnica <b>B180</b></p> <p>CK = ISO 6020-2, Pmax 250 bar - tab. tecnica <b>B137</b></p> <p>CH = ISO 6020-3, Pmax 250 bar - tab. tecnica <b>B160</b></p> <p>CC = ISO 6022, Pmax 320bar - tab. tecnica <b>B241</b></p>													<p><b>Configurazione valvola servoproporzionale, cursore a ricoprimento nullo:</b></p> <p><b>40</b> = con fail safe, esecuzione imbussolata, diretta (tab. tecnica <b>FS610</b>)</p> <p><b>60</b> = senza fail safe, esecuzione imbussolata, diretta (tab. tecnica <b>FS610</b>) o pilotata (tab. tecnica <b>FS630</b>)</p> <p><b>70</b> = centraggio a molle, diretta (tab. tecnica <b>FS620</b>) o pilotata (tab. tecnica <b>FS630</b>)</p> <p><b>Valvola servoproporzionale con controllo asse:</b></p> <p><b>V0</b> = diretta, dim. 06</p> <p><b>V1</b> = diretta o pilotata, dim. 10</p> <p><b>V2</b> = pilotata dim. 16</p> <p><b>V4</b> = pilotata dim. 25 o dim. 27</p> <p><b>Corsa [mm]</b></p> <p><b>Stelo</b></p> <p><b>S</b> = singolo stelo</p> <p><b>D</b> = doppio stelo</p> <p><b>Diametro stelo [mm]</b></p> <p><b>Alesaggio [mm]</b></p> <p><b>Tipo di trasduttore di posizione cilindro, vedere sezione 6 :</b></p> <p><b>Analogico (solo per AZC-A)</b></p> <p><b>P</b> = potenziometrico, corsa max 900mm</p> <p><b>F</b> = analogico magnetosonico, corsa max 2500mm</p> <p><b>N</b> = analogico magnetostrittivo, corsa max 4000mm</p> <p><b>T</b> = LVDT, corsa max 16mm</p> <p><b>L</b> = LVDT, corsa max 30mm</p> <p><b>V</b> = induttivo, corsa max 900mm</p> <p><b>Digitale (solo per AZC-D)</b></p> <p><b>M</b> = SSI magnetosonico, corsa max 900mm</p> <p><b>Analogico o Digitale</b></p> <p><b>9</b> = speciale</p> <p><b>X</b> = remoto</p>

## 2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

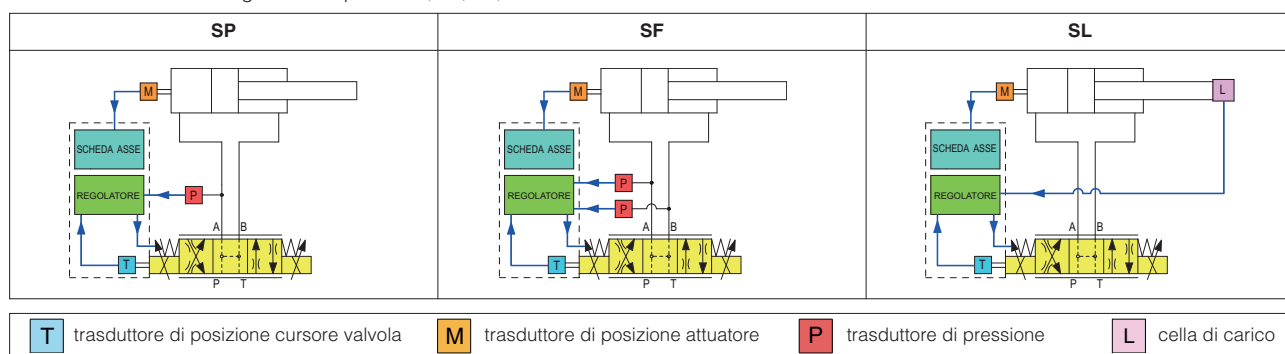
Posizione di installazione	Qualsiasi posizione		
Temperatura ambiente	Standard = -20°C ÷ +60°C		
Temperatura di stoccaggio	Standard = -20°C ÷ +70°C		
Grado di protezione secondo EN60529	IP66 / IP67		
Fattore di utilizzo	Utilizzo continuativo (ED=100%)		
Temperatura del fluido consigliata	-20°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	20 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s - valori massimi consentiti 15 ÷ 380 mm <sup>2</sup> /s		
Classe di contaminazione del fluido	normale utilizzo	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	vedere anche sezione filtri su <a href="http://www.atos.com">www.atos.com</a> o catalogo KTF
	vita prolungata	ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	
<b>Fluido idraulico</b>	<b>Classificazione</b>	<b>Rif. Standard</b>	
Oli minerali	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524	
Ininfiammabile non a base di acqua	HFDU, HFDR	ISO 12922	
Ininfiammabile a base di acqua	HFC		

## 3 CONTROLLO ASSE

Le valvole servoproporzionali digitali dirette o pilotate includono regolatore + scheda asse integrata per eseguire la posizione in anello chiuso dell'attuatore idraulico. I controlli asse sono gestiti da un segnale di riferimento di posizione, esterno o generato internamente. Per ulteriori informazioni sul controllo asse integrato vedere tabelle tecniche **GS610**, **GS620**, **GS630**.

## 4 CONTROLLI ALTERNATI P/Q

Le opzioni S\* aggiungono il controllo in anello chiuso di pressione (**SP**) o forza (**SF** e **SL**) alle funzioni base di regolazione di portata delle valvole direzionali proporzionali. Un apposito algoritmo alterna la pressione (forza) in base alle reali condizioni del sistema idraulico. Per ulteriori informazioni riguardo le opzioni SP, SF, SL, vedere tabella tecnica **GS002**.



## 5 FIELDBUS

Il Fieldbus consente una comunicazione diretta tra il servoattuatore e l'unità di controllo macchina per il riferimento digitale, la diagnostica e le impostazioni dei parametri funzionali. Il segnale di riferimento analogico è comunque disponibile sul connettore principale per agevolare le operazioni di avviamento o manutenzione. Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e specifiche tecniche del fieldbus, vedere tabella tecnica

## 6 CARATTERISTICHE TRASDUTTORE DELL'ATTUATORE

### 6.1 Trasduttori di posizione

La precisione del controllo di posizione dipende fortemente dal trasduttore di posizione selezionato. Sono disponibili quattro diverse interfacce per trasduttori, in base ai requisiti di sistema: potenziometro o segnale analogico (esecuzione A), SSI o encoder (esecuzione D). I trasduttori con interfaccia digitale consentono misure accurate ad alta risoluzione, che combinati con la comunicazione fieldbus garantiscono le più alte prestazioni. I trasduttori con interfaccia analogica garantiscono soluzioni semplici ed economiche.

### 6.2 Trasduttori di pressione/forza

L'accuratezza del controllo pressione / forza è fortemente dipendente dal trasduttore di pressione / forza selezionato. I controlli alternati di pressione / forza richiedono l'installazione di trasduttori di pressione o celle di carico. I trasduttori di pressione consentono una facile integrazione del sistema ed una soluzione economica sia per il controlli di posizione/pressione che posizione/forza (vedere tabella tecnica **GS465** per ulteriori informazioni sui trasduttori di pressione). Le celle di carico consentono all'utente di ottenere un'elevata precisione di regolazione per controllo alternato di posizione/forza. Le caratteristiche dei trasduttori di pressione/forza remoti devono essere sempre selezionate per soddisfare i requisiti dell'applicazione ed ottenere le migliori prestazioni: il campo nominale di misura del trasduttore deve essere almeno il 115% ÷ 120% della pressione / forza massima regolata.

**6.3 Caratteristiche e interfacce dei trasduttori** - i seguenti valori sono da considerare solo per riferimento, per i dettagli consultare la documentazione tecnica dei trasduttori

Esecuzione	Posizione				Pressione/Forza
	A		D		SP, SF, SL
Segnale di ingresso	Potenzimetrico	Analogico	SSI (3)	Encoder incrementale	Analogico
Alimentazione (1)	±10 Vdc	+24 Vdc	+5 Vdc / +24 Vdc	+5 Vdc / +24 Vdc	+24 Vdc
Interfaccia di controllo	±10V	0 ÷ 10V 4 ÷ 20 mA	Serial SSI binario/gray	TTL 5Vpp - 150 KHz	±10 Vdc 4 ÷ 20 mA
Velocità max	0,5 m/s	1 m/s	2 m/s	2 m/s	-
Risoluzione max	< 0.4 % FS	< 0.2 % FS	1 µm	1 µm (@ 0.15 m/s)	< 0.4 % FS
Errore linearità (2)	± 0.1% FS	< ±0.03% FS	< ± 0.01 % FS	< ± 0.001 % FS	< ±0.25% FS
Ripetibilità (2)	± 0.05% FS	< ± 0.005% FS	< ± 0.001 % FS	< ± 0.001 % FS	< ±0.1% FS

(1) alimentazione fornita dalla scheda assi digitale (2) percentuale della corsa totale (3) Balluff BTL7 con interfaccia SSI non è supportato