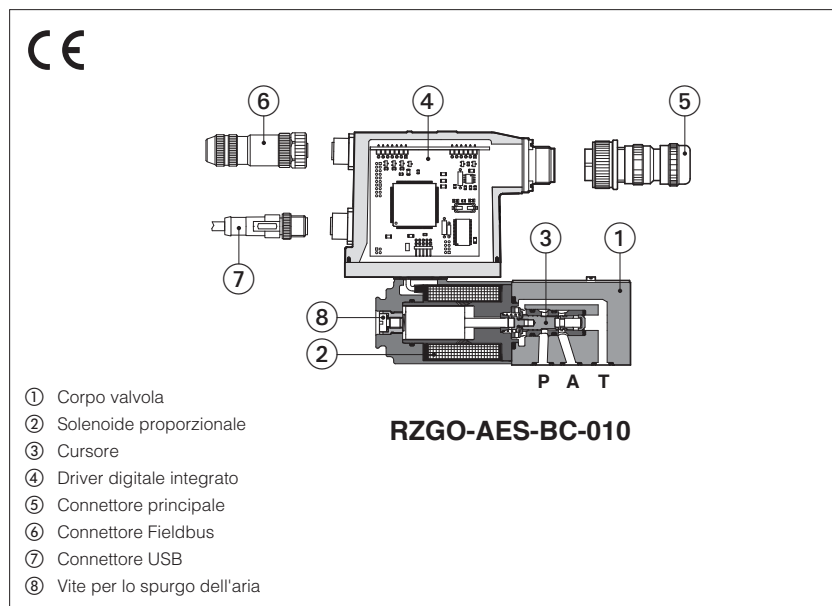


Valvole proporzionali digitali riduttrici di pressione

dirette, senza trasduttore



RZGO-A , RZGO-AEB, RZGO-AES

Valvole proporzionali digitali riduttrici dirette, a cursore, per controlli di pressione in anello aperto.

A da associare con driver separati.

AEB versione basic, con driver digitale integrato, segnali di riferimento analogici e porta USB per configurazione via software dei parametri funzionali.

AES versione full, con driver digitale integrato che include anche interfaccia fieldbus per la configurazione dei parametri funzionali, segnali di riferimento e diagnostica in tempo reale.

Dimensione: **06** - ISO 4401

Portata massima: **12 l/min**

Pressione massima: **350 bar**

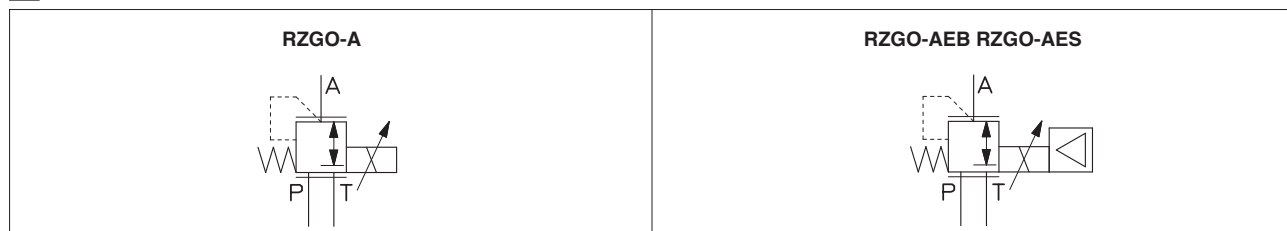
1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

RZGO	-	AEB	-	NP	-	010	/	210	/	*	/	*	/	*	/	*
<p>Valvole proporzionali riduttrici di pressione, dirette</p>																
<p>A = per driver separato, vedere sezione ³</p> <p>AEB = driver digitale integrato basic ⁽¹⁾</p> <p>AES = driver digitale integrato full ⁽²⁾</p>																
<p>Interfacce Fieldbus, porta USB sempre presente ⁽³⁾:</p> <p>NP = Non presente BC = CANopen</p> <p>BP = PROFIBUS DP EH = EtherCAT</p>																
<p>Configurazione:</p> <p>010 = regolazione bocca A, scarico in T (versione ad azione diretta)</p>																
<p>Materiale guarnizioni, vedere sezione ¹⁰:</p> <p>- = NBR</p> <p>PE = FKM</p> <p>BT = HNBR</p> <p>Numero di serie</p>																
<p>Tensione bobina, solo per A - vedere sezione ¹⁴:</p> <p>- = bobina standard per driver Atos 24VDC</p> <p>6 = bobina opzionale per driver Atos 12VDC</p> <p>18 = bobina opzionale per driver a bassa corrente</p>																
<p>Opzioni elettroniche, solo per AEB e AES ⁽⁴⁾:</p> <p>I = riferimento in corrente 4÷20 mA (omettere per riferimento standard 0÷10 VDC)</p> <p>Q = segnale di abilitazione</p> <p>Z = doppia alimentazione, abilitazione, fault e monitor - connettore -12 pin</p>																
<p>Pressione massima regolata:</p> <p>32 = 32 bar 100 = 100 bar 210 = 210 bar</p>																

(1) Solo per **NP** (3) Omettere per versione **A**

(2) Solo per **BC, BP, EH** (4) Possibili opzioni combinate: IQ, IZ

2 SIMBOLI IDRAULICI



3 DRIVER ELETTRONICI SEPARATI - solo per A

Codice driver	E-MI-AC-01F		E-MI-AS-IR		E-BM-AS-PS		E-BM-AES
Tipo	Analogico		Digitale				
Tensione di alimentazione (VDC)	12	24	12	24	12	24	24
Opzione bobina	/6	std	/6	std	/6	std	std
Formato	plug-in al solenoide				guida DIN		
Tabella tecnica	G010		G020		G030		GS050

4 NOTE GENERALI

Le valvole proporzionali digitali Atos sono marcate CE secondo le Direttive applicabili (per esempio Direttiva EMC Immunità ed Emissione). Le procedure di installazione, cablaggio ed avviamento devono essere eseguite secondo le istruzioni descritte nella tabella tecnica **FS900** e nei manuali utenti inclusi nel software di programmazione E-SW-*

5 IMPOSTAZIONI DELLE VALVOLE E STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

I parametri e le configurazioni funzionali della valvola possono essere impostati e ottimizzati facilmente utilizzando il software di programmazione Atos E-SW, collegato tramite porta USB al driver digitale.

Per le versioni fieldbus, il software consente la parametrizzazione della valvola tramite porta USB anche nel caso in cui il driver sia connesso via fieldbus all'unità centrale macchina.

Il software è disponibile in diverse versioni, in funzione delle opzioni del driver (vedere tabella **GS500**):

Supporto **E-SW-BASIC**: NP (USB) PS (Seriale) IR (Infrarossi)

Supporto **E-SW-FIELDBUS**: BC (CANopen) BP (PROFIBUS DP) EH (EtherCAT)

EW (POWERLINK) EI (EtherNet/IP) EP (PROFINET)

Supporto **E-SW-*/PQ**: valvole con controllo alternato SP, SF, SL (per esempio: E-SW-BASIC/PQ)

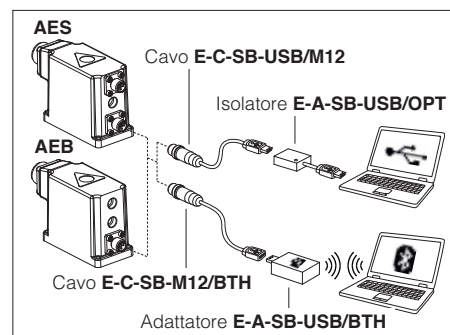


ATTENZIONE: la porta USB del driver non è isolata! Per il cavo E-C-SB-USB/M12, si raccomanda l'utilizzo di un adattatore isolato per la protezione del PC



ATTENZIONE: vedere tabella tecnica **GS500** per l'elenco dei paesi in cui è stato approvato l'adattatore Bluetooth

Collegamento USB o Bluetooth



6 FIELDBUS - solo per AES, vedere tabella tecnica GS510

Il Fieldbus consente una comunicazione diretta tra la valvola e l'unità di controllo macchina per il riferimento digitale, la diagnostica e le impostazioni della valvola. Queste versioni permettono di comandare le valvole tramite fieldbus o segnali analogici disponibili sul connettore principale.

7 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione		
Finitura superficie di montaggio secondo ISO 4401	Indice di rugosità accettabile: Ra ≤ 0,8, raccomandato Ra 0,4 – Rapporto di planarità 0,01/100		
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	150 anni, vedere tabella tecnica P007		
Temperatura ambiente	A: Standard = -20°C ÷ +70°C	Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C	Opzione /BT = -40°C ÷ +60°C
	AEB, AES: Standard = -20°C ÷ +60°C	Opzione /PE = -20°C ÷ +60°C	Opzione /BT = -40°C ÷ +60°C
Temperatura di stoccaggio	A: Standard = -20°C ÷ +80°C	Opzione /PE = -20°C ÷ +80°C	Opzione /BT = -40°C ÷ +70°C
	AEB, AES: Standard = -20°C ÷ +70°C	Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C	Opzione /BT = -40°C ÷ +70°C
Protezione della superficie	Zincatura con passivazione nera, trattamento galvanico (custodia del driver per AEB e AES)		
Resistenza alla corrosione	Test in nebbia salina (EN ISO 9227) > 200 h		
Conformità	CE secondo la Direttiva EMC 2014/30/EU (Immunità: EN 61000-6-2; Emissione: EN 61000-6-3) Direttiva RoHS 2011/65/EU come ultimo aggiornamento 2015/863/EU Regolamento REACH (EC) n°1907/2006		

8 CARATTERISTICHE IDRAULICHE - con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

Codice valvola	RZGO-*-010	
Pressione massima regolata [bar]	32; 100; 210	
Pressione massima alla bocca P [bar]	350	
Pressione massima alla bocca T [bar]	210	
Pressione min. regolata (1) [bar]	0,8	
Portata massima [l/min]	12	
Tempo di risposta 0-100% segnale a gradino (in base all'installazione) (2) [ms]	≤ 45	
Isteresi	≤ 1,5 [% della pressione massima]	
Linearità	≤ 3,0 [% della pressione massima]	
Ripetibilità	≤ 2,0 [% della pressione massima]	

Nota: I dati prestazionali sopra riportati si riferiscono a valvole abbinata ai driver elettronici Atos, vedere sezione **3**

(1) Il valore della pressione minima deve essere aumentato della pressione nella linea T

(2) Tempo di risposta valore; la variazione di pressione dovuta alla variazione del segnale di riferimento in ingresso alla valvola è influenzata dalla rigidità del circuito idraulico; maggiore è la rigidità del circuito, più rapida è la risposta dinamica

9 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	Nominale : +24 VDC Rettificata e filtrata : VRMS = 20 ÷ 32 VMAX (ripple max 10 % VPP)			
Potenza massima assorbita	A = 30 W AEB, AES = 50 W			
Codice tensione della bobina	standard	opzione /6	opzione /18	
Corrente massima solenoide	2,4 A 1,8 A per /32 - pressione max. 32 bar	3 A 2,25 A per /32 - pressione max. 32 bar	1 A 0,8 A per /32 - pressione max. 32 bar	
Resistenza R della bobina a 20°C	3 ÷ 3,3 Ω	2 ÷ 2,2 Ω	13 ÷ 13,4 Ω	
Segnali analogici di ingresso	Tensione: range ±10 VDC (24 VMAX tolleranza) Corrente: range ±20 mA		Impedenza in ingresso: Ri > 50 kΩ Impedenza in ingresso: Ri = 500 Ω	
Monitor in uscita	Range in uscita: tensione ±5 Vdc @ max 5 mA			
Abilitazione in ingresso	Range: 0 ÷ 9 VDC (stato OFF), 15 ÷ 24 VDC (stato ON), 9 ÷ 15 VDC (non accettato); Impedenza in ingresso: Ri > 87 kΩ			
Fault in uscita	Range in uscita: 0 ÷ 24 VDC (stato ON ≡ VL+ [alimentazione stato logico] ; stato OFF ≡ 0 V) @ max 50 mA; tensione negativa esterna non ammessa (per esempio a causa di carichi induttivi)			
Allarmi	Solenoido non collegato/in corto circuito, rottura del cavo con segnale di riferimento in corrente, sopra/sotto temperatura, monitoraggio controllo corrente, livello alimentazioni			
Classe di isolamento	H (180°C) In relazione alle temperature della superficie del solenoide, devono essere presi in considerazione gli standard europei ISO 13732-1 e EN982			
Grado di protezione secondo DIN EN60529	A = IP65; AEB, AES = IP66 / IP67 con rispettivi connettori correttamente montati			
Fattore di utilizzo	Utilizzo continuativo (ED=100%)			
Tropicalizzazione	Tropicalizzazione del circuito elettronico stampato			
Ulteriori caratteristiche	Protezione da cortocircuito dell'alimentazione del solenoide; controllo corrente tramite P.I.D. con commutazione rapida del solenoide; protezione contro l'inversione di polarità dell'alimentazione			
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Secondo la Direttiva 2014/30/UE (Immunità: EN 61000-6-2; Emissione: EN 61000-6-3)			
Interfaccia di comunicazione	USB Codifica ASCII Atos	CANopen EN50325-4 + DS408	PROFIBUS DP EN50170-2/IEC61158	EtherCAT EC 61158
Livello fisico della comunicazione	non isolato USB 2.0 + USB OTG	ottico isolato CAN ISO11898	ottico isolato RS485	Fast Ethernet, isolato 100 Base TX
Cablaggio raccomandato	Cavi schermati LiYCY, vedere sezione 18			

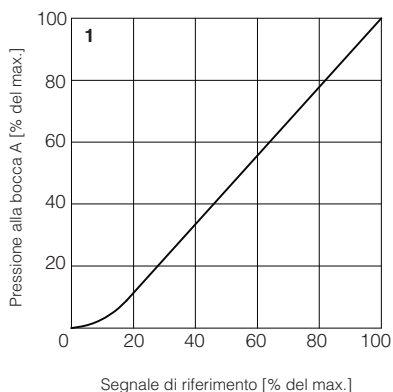
Nota: bisogna considerare un tempo massimo di 500 ms (in base al tipo di comunicazione) tra l'alimentazione a 24 Vdc al driver e quando la valvola è pronta a funzionare. Durante questo intervallo di tempo la corrente alla bobina della valvola è zero.

10 GUARNIZIONI E FLUIDO IDRAULICO - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

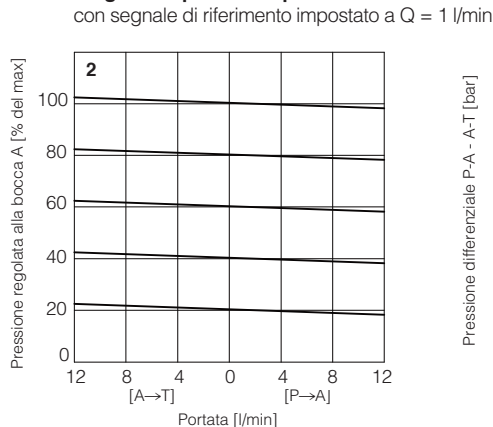
Guarnizioni, temperatura del fluido raccomandata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C (+80°C per A), con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C Guarnizioni HNBR (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	20 ÷ 100 mm ² /s - limiti max ammessi 15 ÷ 380 mm ² /s		
Massimo livello di contaminazione del fluido	funzionamento normale	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	vedere anche la sezione filtri su www.atos.com o sul catalogo KTF
	vita estesa	ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR, HNBR	HFC	

11 DIAGRAMMI (con olio minerale ISO VG 46 a 50 °C)

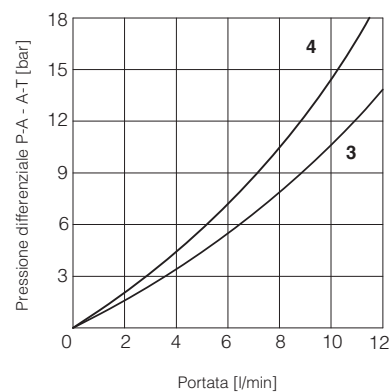
1 Diagrammi di regolazione con portata Q = 1 l/min



2 Diagrammi pressione/portata con segnale di riferimento impostato a Q = 1 l/min



3-4 Diagrammi pressione min./portata con segnale di riferimento a zero



3 = Caduta di pressione vs portata P→A
4 = Caduta di pressione vs portata A→T

12 OPZIONI ELETTRONICHE - solo per AEB e AES

- I** = Questa opzione prevede i segnali di riferimento e monitor in corrente $4 \div 20$ mA invece dello standard $0 \div 10$ V_{DC}.
Il segnale in ingresso può essere riconfigurato via software scegliendo tra tensione e corrente, entro un valore massimo di ± 10 V_{DC} o ± 20 mA.
Viene normalmente utilizzato in caso di lunga distanza tra l'unità di controllo macchina e la valvola o nei casi in cui il segnale di riferimento possa subire interferenze da rumore elettrico; il funzionamento della valvola viene disabilitato in caso di rottura del cavo del segnale di riferimento.
- Q** = Questa opzione consente di inibire la funzione della valvola senza rimuovere l'alimentazione al driver. Al comando di disattivazione, la corrente al solenoide viene azzerata e il cursore della valvola si sposta in posizione di riposo.
L'opzione /Q è consigliata per tutti i casi in cui la valvola deve essere frequentemente inibita durante il ciclo della macchina – vedere 16.5 per le specifiche dei segnali.
- Z** = Questa opzione fornisce al connettore principale a 12 pin le seguenti caratteristiche aggiuntive:
Segnale di Fault in uscita - vedere 16.6
Segnale di Abilitazione in ingresso - vedere sopra l'opzione /Q
Alimentazione per logica driver e comunicazione - vedere 16.2

13 POSSIBILI OPZIONI COMBinate

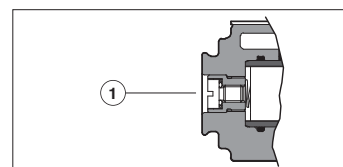
Opzioni elettroniche: /IQ, /IZ

14 OPZIONI TENSIONE BOBINA - solo per A

- 6** = Bobina opzionale da utilizzare con driver Atos con alimentazione 12 V_{DC}.
18 = Bobina opzionale da utilizzare con driver elettronici non forniti da Atos.

15 SPURGO ARIA

Alla prima messa in funzione l'aria eventualmente imprigionata all'interno del solenoide deve essere spurgata attraverso l'apposita vite ① posizionata sul retro del solenoide.
La presenza d'aria potrebbe causare instabilità della pressione e vibrazioni.



16 ALIMENTAZIONE E SPECIFICHE DEI SEGNALI - solo per AEB e AES

I segnali elettrici generici in uscita della valvola (per esempio segnali di fault o monitor) non devono essere direttamente utilizzati per attivare funzioni di sicurezza, così come prescritto dagli standard europei (ISO 4413 - Requisiti di sicurezza dei sistemi e componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche - Oleoidraulica).

16.1 Alimentazione (V+ e V0)

L'alimentazione deve essere adeguatamente stabilizzata o raddrizzata e filtrata: utilizzare almeno 10000 μ F/40 V per raddrizzatori monofase oppure un raddrizzatore trifase da 4700 μ F/40 V. In caso di alimentazione separata vedere 16.2.

⚠ E' necessario cablare in serie all'alimentazione un fusibile ritardato: fusibile ritardato da 2,5 A.

16.2 Alimentazione per logica driver e comunicazione (VL+ e VL0) - solo per opzione /Z

L'alimentazione per logica driver e comunicazione deve essere adeguatamente stabilizzata o raddrizzata e filtrata: utilizzare almeno 10000 μ F/40 V per raddrizzatori monofase oppure un raddrizzatore trifase da 4700 μ F/40 V.

L'alimentazione separata per logica driver su pin 9 e 10, permette di rimuovere l'alimentazione al solenoide da pin 1 e 2 mantenendo attiva la diagnostica e le comunicazioni USB e fieldbus.

⚠ E' necessario cablare in serie all'alimentazione di ogni logica driver e comunicazione un fusibile ritardato: 500 mA veloce.

16.3 Segnale di riferimento in ingresso (INPUT+)

Il driver controlla in anello chiuso la corrente alla valvola proporzionalmente ai segnali esterni di riferimento in ingresso.

Il segnale di riferimento in ingresso è preparamo in fabbrica secondo il codice della valvola selezionata, le impostazioni di default sono $0 \div 10$ V_{DC} per lo standard e $4 \div 20$ mA per opzione /I.

Il segnale in ingresso può essere riconfigurato via software scegliendo tra tensione e corrente, entro un valore massimo di ± 10 V_{DC} o ± 20 mA.

I driver con interfaccia fieldbus (BC, BP, EH) possono essere configurati tramite software per ricevere il segnale di riferimento direttamente dall'unità di controllo macchina (riferimento fieldbus). Il segnale analogico di riferimento in ingresso può essere usato come comando on-off con range in ingresso $0 \div 24$ V_{DC}.

16.4 Segnale di monitor in uscita (MONITOR)

Il driver genera un segnale analogico in uscita (MONITOR) proporzionale alla corrente alla bobina della valvola; il segnale di monitor in uscita può essere configurato via software per visualizzare altri segnali disponibili nel driver (per esempio: riferimento analogico, riferimento fieldbus).

Il segnale di monitor in uscita è preparamo in fabbrica secondo il codice della valvola selezionata, impostazioni di default ± 5 V_{DC} (1V = 1A).

Il segnale in uscita può essere riconfigurato via software, entro un valore massimo di $0 \div 5$ V_{DC}.

16.5 Segnale di abilitazione in ingresso (ENABLE) - non per standard

Per abilitare il driver, alimentare con 24 V_{DC} il pin 3 (pin C): Il segnale di abilitazione permette di attivare/rimuovere l'alimentazione al solenoide senza interrompere l'alimentazione al driver; è utilizzato per attivare la comunicazione e le altre funzioni del driver quando la valvola deve essere disabilitata per ragioni di sicurezza. Questa funzione **non soddisfa** i requisiti degli standard IEC 61508 e ISO 13849.

Il segnale di abilitazione in ingresso può essere usato come ingresso digitale generico tramite selezione software.

16.6 Segnale di Fault in uscita (FAULT) - solo per opzione /Z

Il segnale di Fault in uscita indica una condizione di fault del driver (solenoide in cortocircuito/non collegato, rottura segnale di riferimento in corrente $4 \div 20$ mA, ecc.).

La presenza di Fault corrisponde a 0 V_{DC}, il funzionamento normale corrisponde a 24 V_{DC}.

Lo stato di Fault non è influenzato dal segnale di Abilitazione in ingresso.

17 COLLEGAMENTI ELETTRONICI

17.1 Segnali connettore principale - 7 pin (A1) Standard e opzione /Q - per AEB e AES

PIN	Standard	/Q	SPECIFICHE TECNICHE	NOTE
A	V+		Alimentazione 24 Vdc	Ingresso - alimentazione
B	V0		Alimentazione 0 Vdc	Gnd - alimentazione
C	AGND		Zero analogico	Gnd - segnale analogico
		ENABLE	Abilita (24 Vdc) o disabilita (0 Vdc) il driver, riferito a V0	Ingresso - segnale on-off
D	INPUT+		Segnale di riferimento in ingresso: ± 10 Vdc / ± 20 mA valore massimo Le impostazioni di default sono 0 \div 10 Vdc per lo standard e 4 \div 20 mA per opzione /I	Ingresso - segnale analogico Selezionabile via software
E	INPUT-		Segnale riferimento negativo per INPUT+	Ingresso - segnale analogico
F	MONITOR riferito a: AGND V0		Segnale di monitor in uscita: ± 5 Vdc valore massimo L'impostazione di default è 0 \div 5 Vdc (1V = 1A)	Uscita - segnale analogico Selezionabile via software
G	EARTH		Collegata internamente alla custodia del driver	

17.2 Segnali connettore principale - 12 pin (A2) opzione /Z - per AEB e AES

PIN	/Z	SPECIFICHE TECNICHE	NOTE
1	V+	Alimentazione 24 Vdc	Ingresso - alimentazione
2	V0	Alimentazione 0 Vdc	Gnd - alimentazione
3	ENABLE	Abilita (24 Vdc) o disabilita (0 Vdc) il driver, riferito a VL0	Ingresso - segnale on-off
4	INPUT+	Segnale di riferimento in ingresso: ± 10 Vdc / ± 20 mA valore massimo Le impostazioni di default sono 0 \div 10 Vdc per lo standard e 4 \div 20 mA per opzione /I	Ingresso - segnale analogico Selezionabile via software
5	INPUT-	Segnale riferimento negativo per INPUT+	Ingresso - segnale analogico
6	MONITOR	Segnale di monitor in uscita: ± 5 Vdc valore massimo, riferito a VL0 L'impostazione di default è 0 \div 5 Vdc (1V = 1A)	Uscita - segnale analogico Selezionabile via software
7	NC	Non collegare	
8	NC	Non collegare	
9	VL+	Alimentazione 24 Vdc per la logica driver e comunicazione	Ingresso - alimentazione
10	VL0	Alimentazione 0 Vdc per la logica driver e comunicazione	Gnd - alimentazione
11	FAULT	Fault (0 Vdc) o funzionamento normale (a 24 Vdc), riferito a VL0	Uscita - segnale on-off
PE	EARTH	Collegata internamente alla custodia del driver	

Nota: non scollegare VL0 prima di VL+ quando il driver è collegato alla porta USB del PC

17.3 Connettori comunicazione - per AEB (B) e AES (B) - (C)

(B) Connettore USB - M12 - 5 pin sempre presente		
PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE (1)
1	+5V_USB	Alimentazione
2	ID	Identificazione
3	GND_USB	Segnale zero linea dati
4	D-	Linea dati -
5	D+	Linea dati +

(C1) Versione fieldbus BC, connettore - M12 - 5 pin (2)		
PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE (1)
1	CAN_SHLD	Schermo
2	NC	non collegare
3	CAN_GND	Segnale zero linea dati
4	CAN_H	Linea Bus (alto)
5	CAN_L	Linea Bus (basso)

(C2) Versione fieldbus BP, connettore - M12 - 5 pin (2)		
PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE (1)
1	+5V	Segnale tensione di terminazione
2	LINEA-A	Linea Bus (alto)
3	DGND	Segnale zero linea dati e terminazione
4	LINEA-B	Linea Bus (basso)
5	SCHERMO	

(C3) (C4) Versione fieldbus EH, connettore - M12 - 4 pin (2)		
PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE (1)
1	TX+	Trasmittitore
2	RX+	Ricevitore
3	TX-	Trasmittitore
4	RX-	Ricevitore
Alloggiamento	SCHERMO	

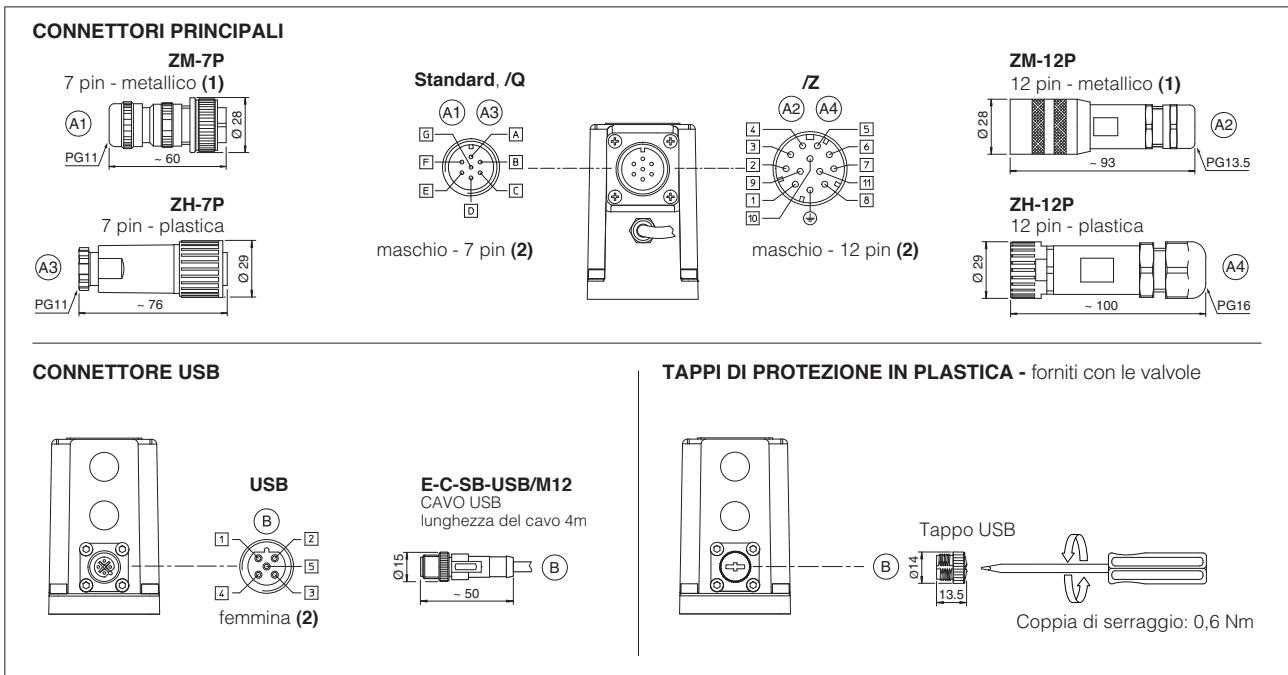
(1) Si raccomanda di collegare lo schermo alla custodia del connettore

(2) Solo per versione AES

17.4 Collegamento solenoide - solo per A

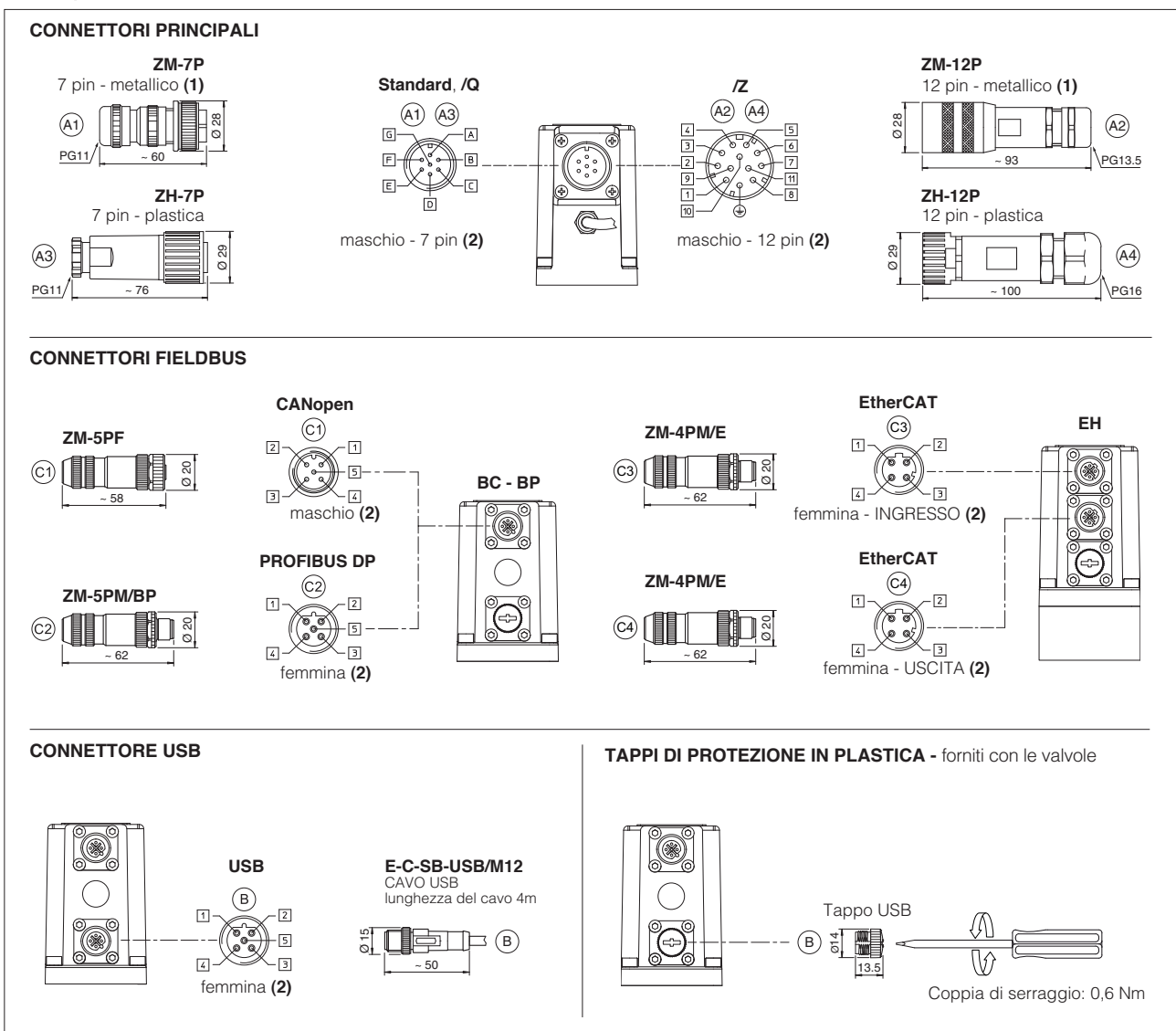
PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE	Codice del connettore 666
1	BOBINA	Alimentazione	
2	BOBINA	Alimentazione	
3	GND	Massa	

17.5 Disposizione connessioni AEB



- (1) Si raccomanda l'utilizzo di connettori metallici per soddisfare i requisiti EMC
 (2) La disposizione dei pin si riferisce sempre alla vista del driver

17.6 Disposizione connessioni AES



- (1) Si raccomanda l'utilizzo di connettori metallici per soddisfare i requisiti EMC
 (2) La disposizione dei pin si riferisce sempre alla vista del driver

18 CARATTERISTICHE CONNETTORI - da ordinare separatamente

18.1 Connettori principali - 7 pin - per AEB e AES

TIPO DI CONNETTORE	ALIMENTAZIONE	ALIMENTAZIONE
CODICE	Ⓐ ¹ ZM-7P	Ⓐ ³ ZH-7P
Tipo	circolare diritto femmina a 7 pin	circolare diritto femmina a 7 pin
Standard	Secondo MIL-C-5015	Secondo MIL-C-5015
Materiale	Metallo	Plastica rinforzata con fibra di vetro
Pressacavo	PG11	PG11
Cavo raccomandato	LiYCY 7 x 0,75 mm ² max 20 m (logica e alimentazione) oppure LiYCY 7 x 1 mm ² max 40 m (logica e alimentazione)	LiYCY 7 x 0,75 mm ² max 20 m (logica e alimentazione) oppure LiYCY 7 x 1 mm ² max 40 m (logica e alimentazione)
Dimensione conduttori	fino a 1 mm ² - disponibile per 7 fili	fino a 1 mm ² - disponibile per 7 fili
Tipo di collegamento	da saldare	da saldare
Protezione (EN 60529)	IP 67	IP 67

18.2 Connettori principali - 12 pin - per AEB e AES

TIPO DI CONNETTORE	ALIMENTAZIONE	ALIMENTAZIONE
CODICE	Ⓐ ² ZM-12P	Ⓐ ⁴ ZH-12P
Tipo	circolare diritto femmina a 12 pin	circolare diritto femmina a 12 pin
Standard	DIN 43651	DIN 43651
Materiale	Metallo	Plastica rinforzata con fibra di vetro
Pressacavo	PG13,5	PG16
Cavo raccomandato	LiYCY 12 x 0,75 mm ² max 20 m (logica e alimentazione)	LiYCY 10 x 0,14mm ² max 40 m (logica) LiYY 3 x 1mm ² max 40 m (alimentazione)
Dimensione conduttori	da 0,5 mm ² a 1,5 mm ² - disponibile per 12 fili	da 0,14 mm ² a 0,5 mm ² - disponibile per 9 fili da 0,5 mm ² a 1,5 mm ² - disponibile per 3 fili
Tipo di collegamento	da crimpare	da crimpare
Protezione (EN 60529)	IP 67	IP 67

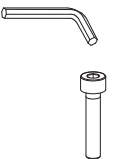

18.3 Connettori comunicazione Fieldbus - solo per AES

TIPO DI CONNETTORE	BC CANopen (1)		BP PROFIBUS DP (1)		EH EtherCAT (2)	
	Ⓒ ¹ ZM-5PF	Ⓒ ² ZM-5PM	Ⓒ ¹ ZM-5PF/BP	Ⓒ ² ZM-5PM/BP	Ⓒ ¹ Ⓒ ² ZM-4PM/E	
Tipo	5 pin femmina circolare diritto	5 pin maschio circolare diritto	5 pin femmina circolare diritto	5 pin maschio circolare diritto	4 pin maschio circolare diritto	
Standard	M12 codifica A – IEC 61076-2-101		M12 codifica B – IEC 61076-2-101		M12 codifica D – IEC 61076-2-101	
Materiale	Metallo		Metallo		Metallo	
Pressacavo	Dado a pressione - diametro cavo 6÷8 mm		Dado a pressione - diametro cavo 6÷8 mm		Dado a pressione - diametro cavo 4÷8 mm	
Cavo	CANbus Standard (DR 303-1)		PROFIBUS DP Standard		Ethernet standard CAT-5	
Tipo di collegamento	morsetto a vite		morsetto a vite		morsettiere	
Protezione (EN 60529)	IP67		IP 67		IP 67	

(1) I terminatori E-TRM-** possono essere ordinati separatamente - vedere tabella tecnica **GS500**

(2) Terminato internamente

19 VITI DI FISSAGGIO E GUARNIZIONI

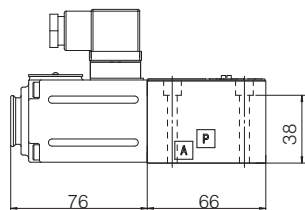
	<p>Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M5X50 classe 12.9 Coppia di serraggio = 8 Nm</p>
	<p>Guarnizioni: 4 OR 108 Diametro delle bocche P, A, T: Ø 5 mm Bocca B non utilizzata</p>

20 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE [mm]

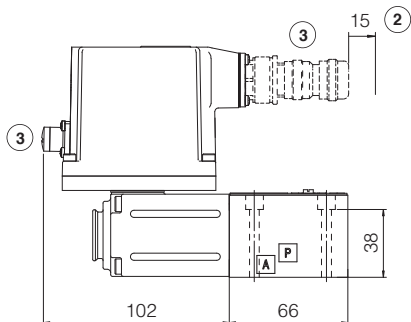
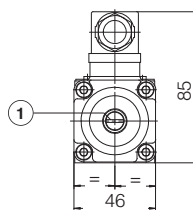
ISO 4401: 2005

Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05 (vedere tabella P005)

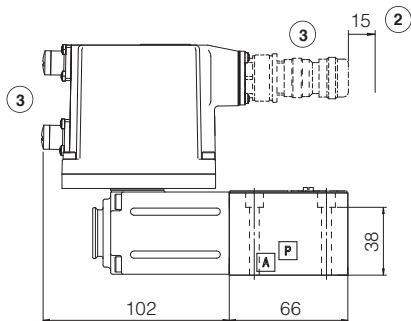
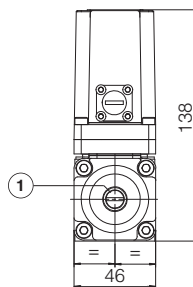
Massa [kg]		
A	AEB, AES	AES-EH
1,8	2,3	2,4



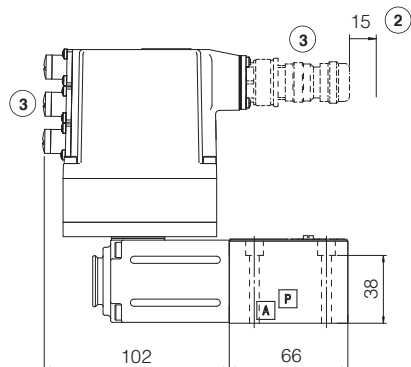
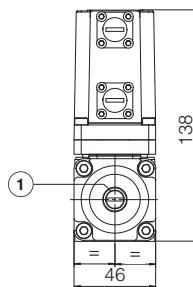
RZGO-A



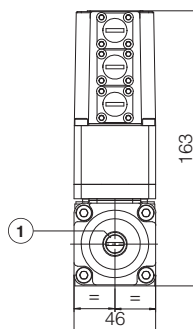
RZGO-AEB-NP




RZGO-AES-BP
RZGO-AES-BC



RZGO-AES-EH



① = Spurgo aria, vedere sezione 15 

② = Spazio per rimuovere i connettori

③ = Devono essere considerate le dimensioni di tutti i connettori, vedere sezione 17.5 e 17.6

21 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

FS001 Generalità per l'elettroidraulica digitale
FS900 Informazioni operative e di manutenzione per valvole proporzionali
G010 Driver analogico E-MI-AC
G020 Driver digitale E-MI-AS-IR
G030 Driver digitale E-BM-AS
GS050 Driver digitale E-BM-AES

GS500 Strumenti di programmazione
GS510 Fieldbus
K800 Connettori Elettrici ed Elettronici
P005 Superfici di montaggio per valvole elettroidrauliche
QB200 Quickstart per la messa in funzione delle valvole AEB
QF200 Quickstart per la messa in funzione delle valvole AES