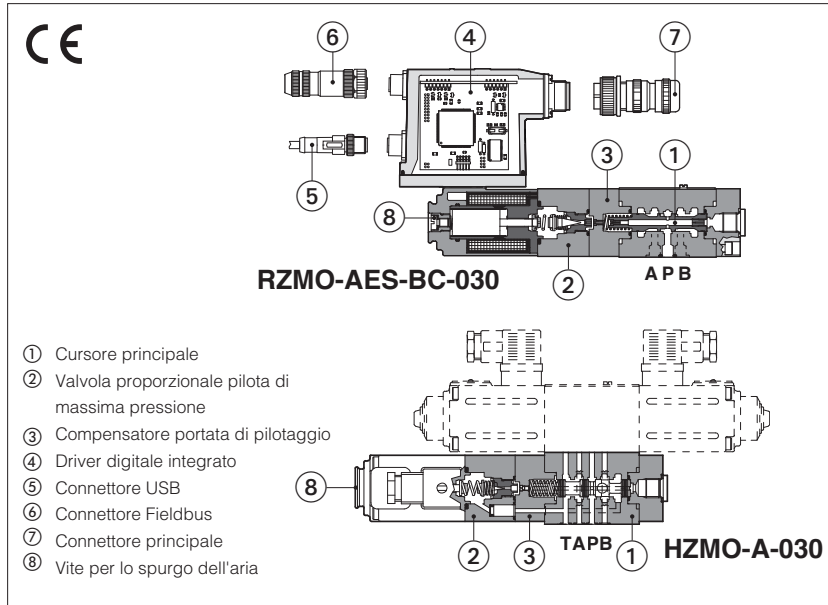


Valvole proporzionali digitali di massima pressione

pilotate, senza trasduttore, montaggio a piastra o modulare



RZMO-A , RZMO-AEB, RZMO-AES HZMO-A

Valvole proporzionali digitali di massima pressione, pilotate, a cursore, per controlli di pressione in anello aperto, disponibili con montaggio a piastra o modulare.

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: **40 l/min**

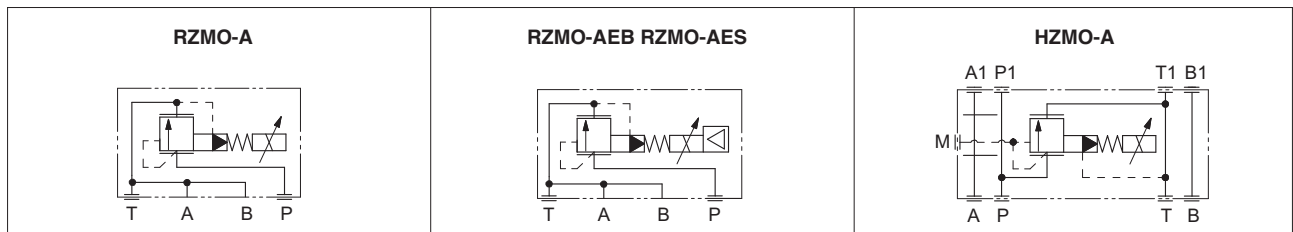
Pressione massima: **350 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|---|-----------|---|------------|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| RZMO | - | AEB | - | NP | - | 030 | / | 210 | / | * | / | * | / | * | / | * | |
| Valvola proporzionale di massima pressione, pilotata RZMO = a piastra HZMO = modulare | | | | | | | | | | | | | | Materiale guarnizioni, vedere sezione [10]: - = NBR PE = FKM BT = HNBR | | | |
| A = per driver separato, vedere sezione [3] Solo per RMZO : AEB = driver integrato versione basic (1) AES = driver integrato versione full (2) | | | | | | | | | | | | | | Numero di serie | | | |
| Interfacce Fieldbus , porta USB sempre presente (3): NP = Non presente BC = CANopen BP = PROFIBUS DP EH = EtherCAT | | | | | | | | | | | | | | Tensione bobina , solo per A - vedere sezione [14]: - = bobina standard per driver Atos 24VDC 6 = bobina opzionale per driver Atos 12VDC 18 = bobina opzionale per driver a bassa corrente | | | |
| Configurazione: 030 = regolazione bocca P, scarico in T (versione pilotata) | | | | | | | | | | | | | | Opzioni elettroniche , solo per AEB e AES (4): I = riferimento in corrente 4÷20 mA (omettere per riferimento standard 0÷10 VDC) Q = segnale di abilitazione Z = doppia alimentazione, abilitazione, fault e monitor - connettore -12 pin | | | |
| Pressione massima regolata: 50 = 50 bar 210 = 210 bar 350 = 350 bar 100 = 100 bar 315 = 315 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (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

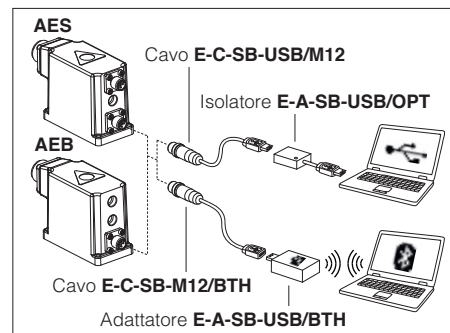
I parametri e le configurazioni funzionali della valvola possono essere impostati e ottimizzati facilmente utilizzando il software di programmazione Atos E-SW, collegato tramite porta USB al driver digitale.

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) | | |

Collegamento USB o Bluetooth



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

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 | 75 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 | RZMO*-030, HZMO-A-30 | |
| Pressione massima regolata [bar] | 50; 100; 210; 315; 350 | |
| Pressione massima alla bocca P [bar] | 350 | |
| Pressione massima alla bocca T [bar] | 210 | |
| Pressione min. regolata [bar] | vedere il diagramma di pressione min. / portata alla sezione 11 | |
| Portata Min ÷ Max [l/min] | 2,5 ÷ 40 | |
| Tempo di risposta 0-100% segnale a gradino (in base all'installazione) (1) [ms] | ≤ 60 | |
| Isteresi | ≤ 2 [% della pressione massima] | |
| Linearità | ≤ 3 [% della pressione massima] | |
| Ripetibilità | ≤ 2 [% della pressione massima] | |

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

(1) Tempo di risposta medio; 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 | 2,6 A | 3,25 A | 1,5 A | |
| 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) Impedenza in ingresso: Ri > 50 kΩ Corrente: range ±20 mA 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, alta/bassa 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 | | | |
| 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 | | | |

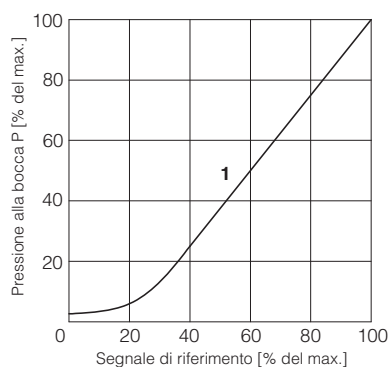
Nota: bisogna considerare un tempo massimo di 500 ms (in base al tipo di comunicazione) tra l'alimentazione a 24 Vdc al driver e quando la valvola è pronta a funzionare. Durante questo intervallo di tempo la corrente alla bobina della valvola è zero.

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

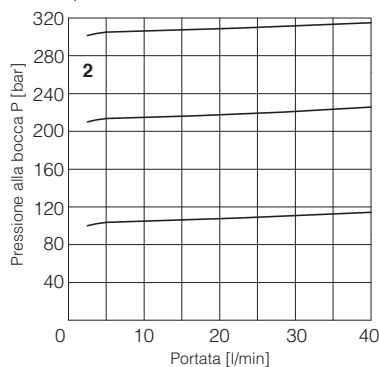
| | | | |
|--|---|--|---|
| Guarnizioni, temperatura del fluido raccomandata | Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C (+80°C per A), con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C Guarnizioni HNBR (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +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 | HFDU, HFDR | ISO 12922 |
| Ininfiammabile con acqua | NBR, HNBR | HFC | |

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

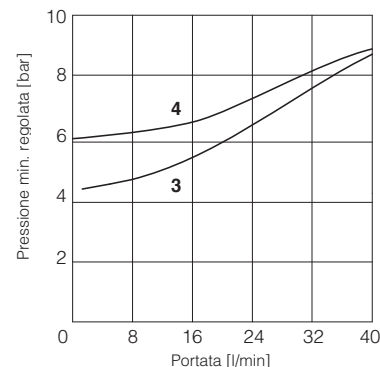
1 Diagrammi di regolazione con portata Q = 10 l/min



2 Diagrammi pressione/portata con segnale di riferimento impostato a Q = 10 l/min



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



3 = Tutte le versioni (eccetto /350)
4 = Tutte le versioni (solo /350)

Nota: la presenza di contropressione alla bocca T può condizionare la regolazione della pressione e la pressione minima

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 $0 \div 10$ VDC. Il segnale in ingresso può essere riconfigurato via software scegliendo tra tensione e corrente, entro un valore massimo di ± 10 VDC 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

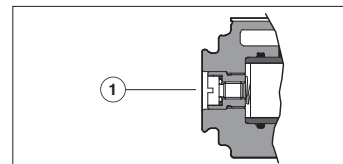
Opzioni elettroniche: /IQ, /IZ

14 OPZIONI TENSIONE BOBINA - solo per A

- 6** = Bobina opzionale da utilizzare con driver Atos con alimentazione 12 VDC.
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 $10000 \mu\text{F}/40$ V per raddrizzatori monofase oppure $4700 \mu\text{F}/40$ V per un raddrizzatore trifase. In caso di alimentazione separata vedere 16.2.



E' necessario cablare in serie all'alimentazione un fusibile di protezione: 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 $10000 \mu\text{F}/40$ V per raddrizzatori monofase oppure $4700 \mu\text{F}/40$ V per un raddrizzatore trifase.

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 di protezione: 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 preparametro in fabbrica secondo il codice della valvola selezionata, le impostazioni di default sono $0 \div 10$ VDC 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 VDC 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 $0 \div 24$ VDC.

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 preparametro in fabbrica secondo il codice della valvola selezionata, impostazioni di default ± 5 VDC ($1\text{V} = 1\text{A}$).

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

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

Per abilitare il driver, alimentare con 24 VDC 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 VDC, il funzionamento normale corrisponde a 24 VDC.

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 Default è 0 ÷ 10 Vdc per lo standard e 4 ÷ 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 ÷ 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 Default è 0 ÷ 10 Vdc per lo standard e 4 ÷ 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 ÷ 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 | |

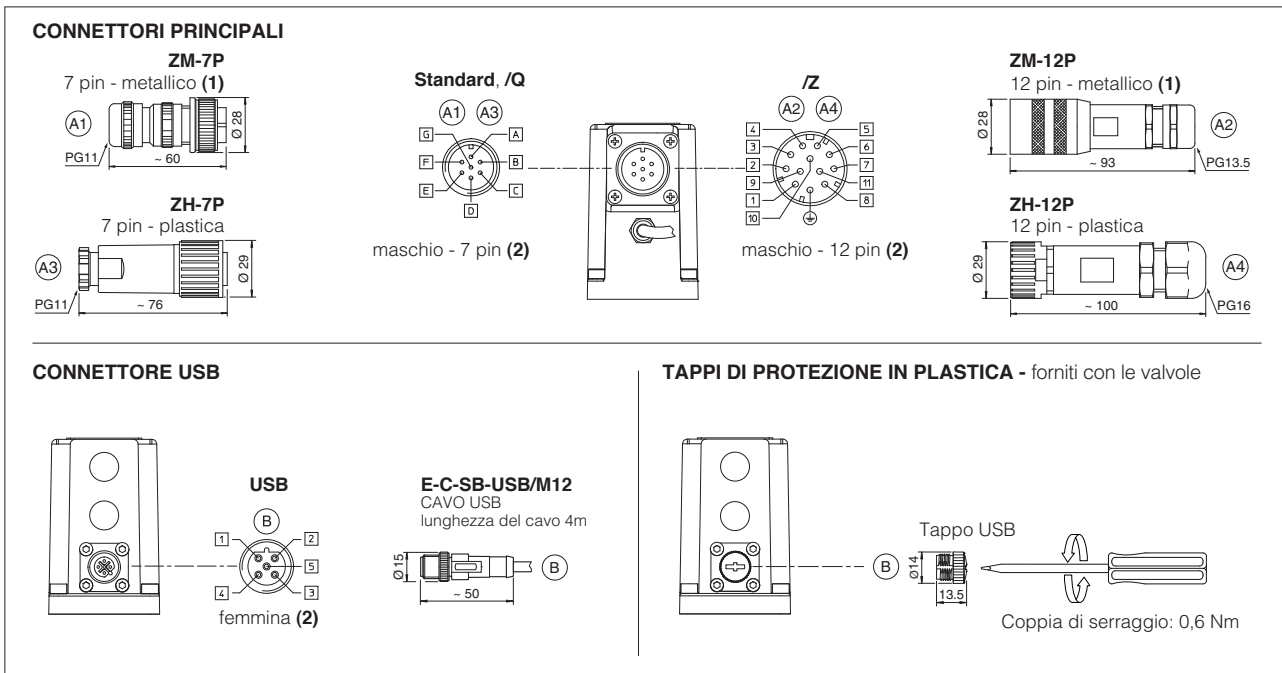
(1) Si raccomanda di collegare lo schermo alla custodia del connettore

(2) Solo per versione AES

17.4 Collegamento solenoide - solo per A

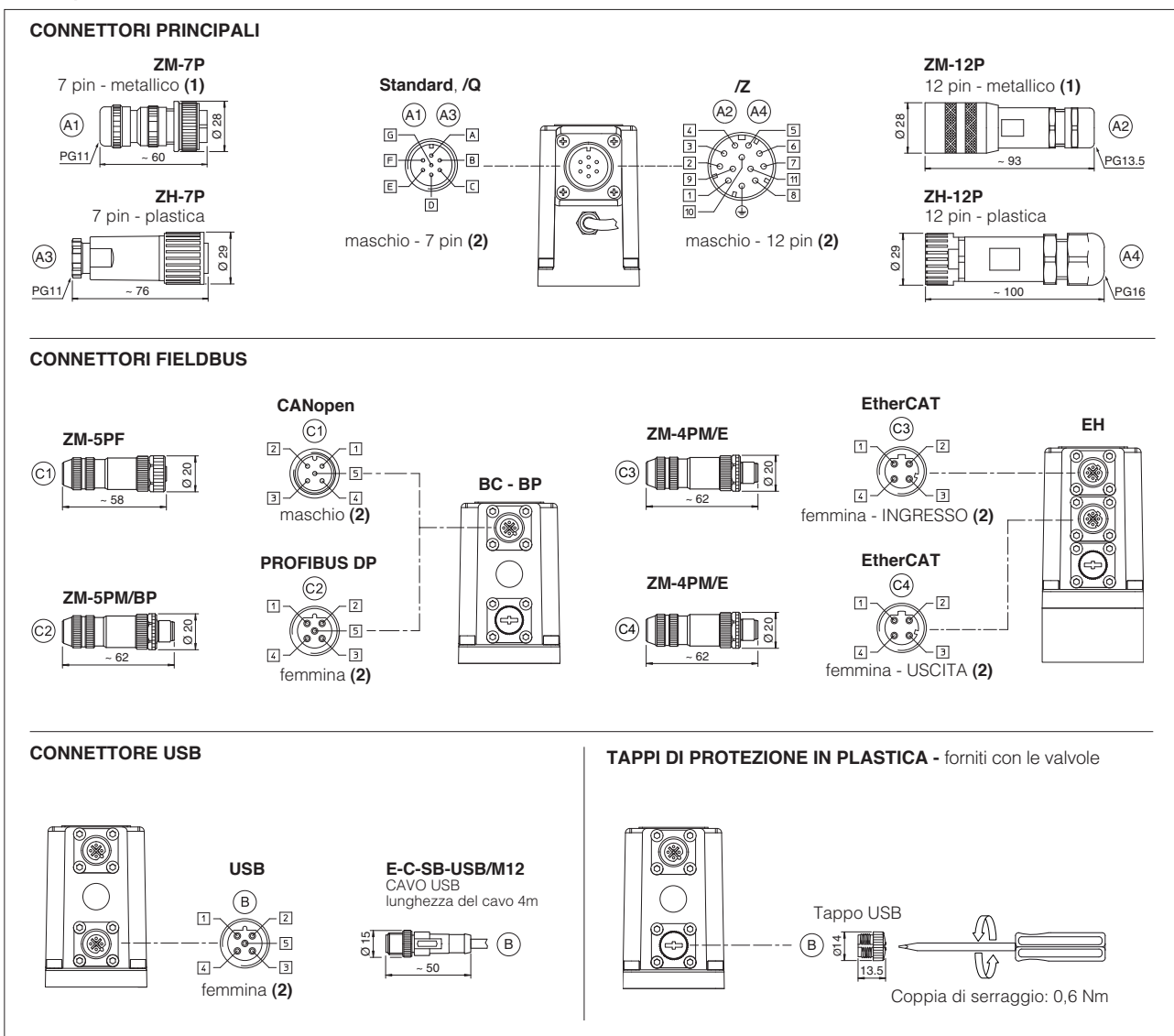
| PIN | SEGNALE | SPECIFICHE TECNICHE | Codice del connettore 666 |
|-----|---------|---------------------|---------------------------|
| 1 | BOBINA | Alimentazione | |
| 2 | BOBINA | Alimentazione | |
| 3 | GND | Massa | |

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 | (A1) ZM-7P | (A3) 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 | (A2) ZM-12P | (A4) 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 0,14 mm ² max 40 m (logica) LiYY 3 x 1 mm 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

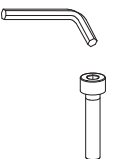

| TIPO DI CONNETTORE | BC CANopen (1) | | BP PROFIBUS DP (1) | | EH EtherCAT (2) | |
|-----------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|--|
| | (C1) ZM-5PF | (C2) ZM-5PM | (C1) ZM-5PF/BP | (C2) ZM-5PM/BP | (C1) (C2) ZM-4PM/E | |
| Tipo | 5 pin femmina 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 | | morsettiera | |
| 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 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

| | | | |
|--------------|--|--------------|---|
| FS001 | Generalità per l'elettroidraulica digitale | GS500 | Strumenti di programmazione |
| FS900 | Informazioni operative e di manutenzione per valvole proporzionali | GS510 | Fieldbus |
| G010 | Driver analogico E-MI-AC | K800 | Connettori Elettrici ed Elettronici |
| G020 | Driver digitale E-MI-AS-IR | P005 | Superfici di montaggio per valvole elettroidrauliche |
| G030 | Driver digitale E-BM-AS | QB200 | Quickstart per la messa in funzione delle valvole AEB |
| GS050 | Driver digitale E-BM-AES | QF200 | Quickstart per la messa in funzione delle valvole AES |

20 VITI DI FISSAGGIO E GUARNIZIONI

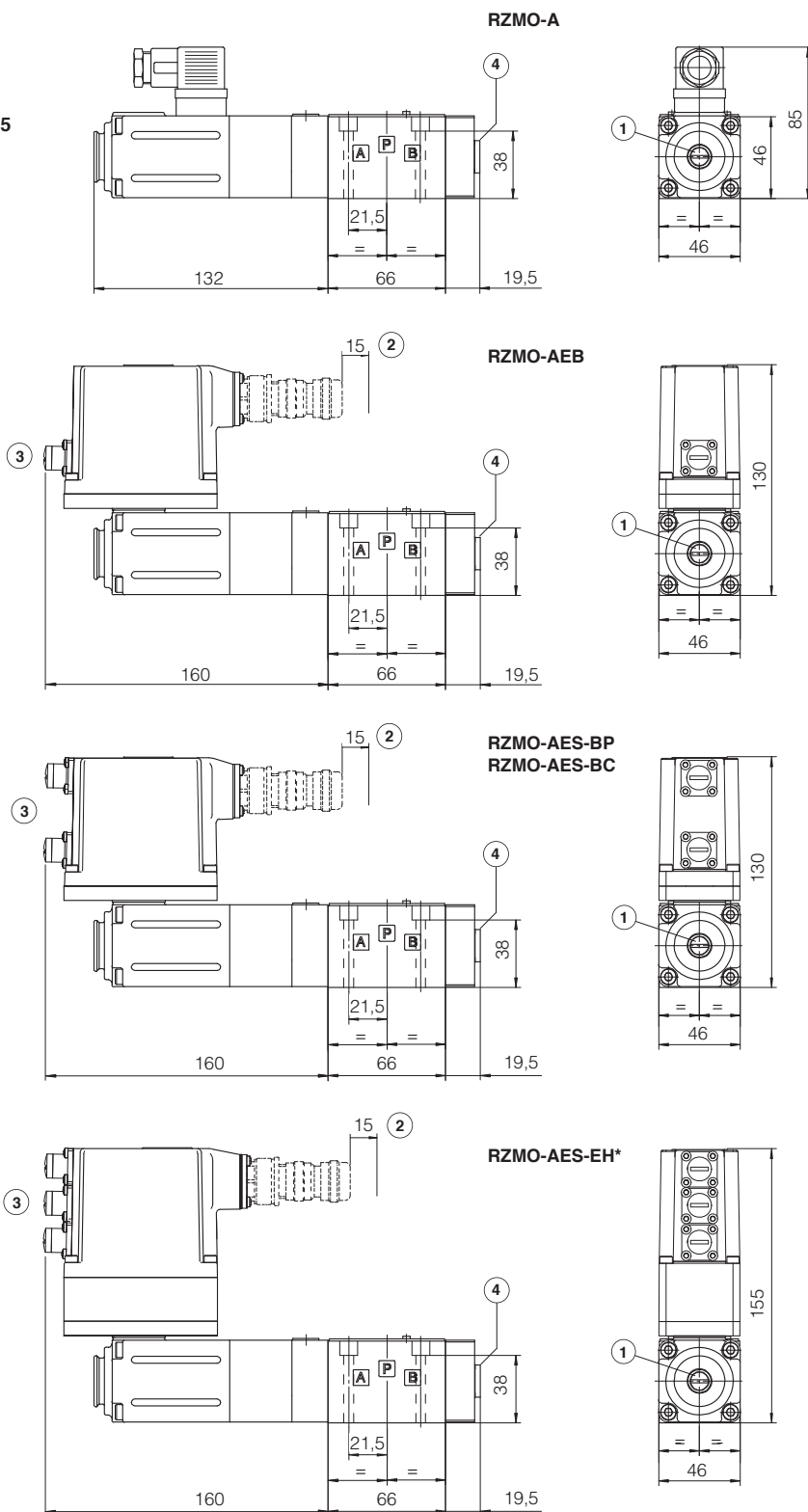
| | RZMO | HZMO |
|---|---|---|
|  | Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M5X50 classe 12.9 Coppia di serraggio = 8 Nm | Viti di fissaggio: Non disponibile |
|  | Guarnizioni: 4 OR 108 Diametro delle bocche P, T: Ø 7,5 mm Bocche A, B collegate alla bocca T | Guarnizioni: 4 OR 108 Diametro delle bocche P, T, A, B: Ø 6,5 mm |

RZMO

ISO 4401: 2005

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

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

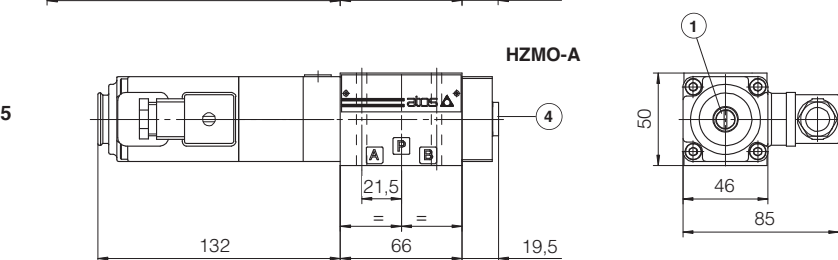


HZMO

ISO 4401: 2005

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

| Massa [kg] |
|------------|
| A |
| 2,8 |



① = Spurgo aria, vedere sezione 15

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

② = Spazio per rimuovere i connettori

④ = Attacco manometro = G1/4"