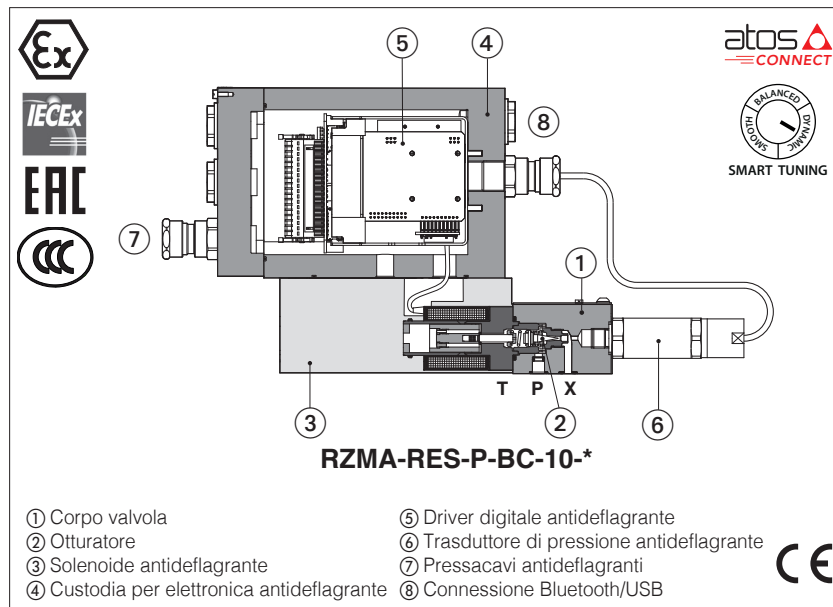


Valvole limitatrici di pressione proporzionali digitali antideflagranti ad alte prestazioni

dirette o pilotate, con driver integrato e trasduttore di pressione - ATEX, IECEx, EAC, CCC



RZMA-RES, AGMZA-RES

Valvole limitatrici di pressione proporzionali digitali antideflagranti ad alte prestazioni, dirette o pilotate, con trasduttore di pressione per controlli ad anello chiuso della pressione.

Sono dotate di driver digitale integrato, trasduttore di pressione e solenoide proporzionale antideflagranti certificati per il funzionamento in sicurezza in ambienti pericolosi con atmosfera potenzialmente esplosiva.

- Multicertificazione **ATEX, IECEx, EAC, CCC** per il gruppo di gas **II 2G**

La custodia antideflagrante di driver digitale integrato, solenoide e trasduttore impedisce la propagazione accidentale di scintille interne o fiamme dall'interno verso l'ambiente esterno.

Il driver e il solenoide sono inoltre progettati per limitare la temperatura superficiale entro i limiti classificati.

RZMA, dirette o pilotate:
Dimensione: **06** - ISO 4401
Portata massima: **4 e 40 l/min**

AGMZA, pilotate:
Dimensione: **10, 20 e 32** - ISO 6264
Portata massima: **200, 400 e 600 l/min**

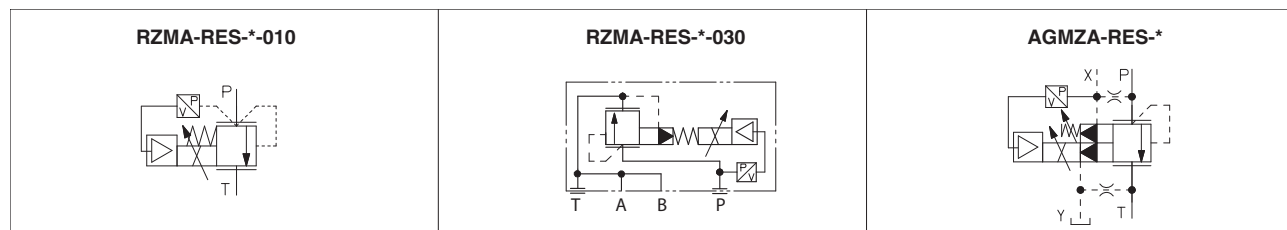
Pressione massima: **250 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

RZMA	- RES -	P -	NP -	010 /	250 /	M /	*	*	*
Valvole limitatrici di pressione proporzionali antideflagranti RZMA = piastra dimensione 06 AGMZA = piastra dimensione 10, 20, 32									Guarnizioni, vedi sezione 9: - = NBR PE = FKM BT = NBR bassa temp.
RES = driver integrato									Numero di serie
P = trasduttore di pressione antideflagrante integrato									
Interfaccia Fieldbus, vedere sezione 5: NP = Non presente BC = CANopen BP = PROFIBUS DP EH = EtherCAT									
Dimensione e configurazione della valvola: RZMA: dirette 010 = Qmax 4 l/min RZMA: pilotate 030 = Qmax 40 l/min AGMZA: pilotata 10, 20, 32 = Qmax 200, 400, 600 l/min									
									Opzioni idrauliche - solo AGMZA (1): E = pilotaggio esterno Y = drenaggio esterno Opzioni elettroniche (1): I = riferimento e monitor in corrente 4 ÷ 20 mA
									Ingresso cavi con connessione filettata: M = M20x1,5
									Pressione massima regolata: 80 = 80 bar 180 = 180 bar 250 = 250 bar

(1) Opzioni combinate possibili: /EY, /EI, /YI

2 CONFIGURAZIONI E SIMBOLI IDRAULICI (rappresentazione secondo ISO 1219-1)



3 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 e messa in servizio devono essere eseguite secondo le prescrizioni generali riportate nella tabella tecnica **FX900** e nei manuali d'uso inclusi nel software di programmazione E-SW-SETUP.

4 IMPOSTAZIONI DELLA VALVOLA E STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE - vedere tabella tecnica **GS500**



ATTENZIONE: l'operazione descritta di seguito deve essere eseguita in un'area di sicurezza.

4.1 App mobile Atos CONNECT

App scaricabile gratuitamente per smartphone e tablet che consente di accedere rapidamente ai principali parametri funzionali della valvola e alle informazioni diagnostiche di base tramite Bluetooth, evitando così il collegamento fisico dei cavi e riducendo significativamente i tempi di messa in servizio.

Atos CONNECT supporta i driver digitali per valvole Atos dotati di adattatore E-A-BTH o di Bluetooth integrato. Non supporta le valvole con controllo p/Q o i controlli asse.



4.2 Software PC E-SW-SETUP

Il software scaricabile gratuitamente per PC consente di impostare tutti i parametri funzionali della valvola e di accedere alle informazioni diagnostiche complete dei driver della valvola digitale tramite la porta di servizio Bluetooth/USB.

Il software per PC Atos E-SW-SETUP supporta tutti i driver delle valvole digitali Atos ed è disponibile sul sito www.atos.com nell'area MyAtos.

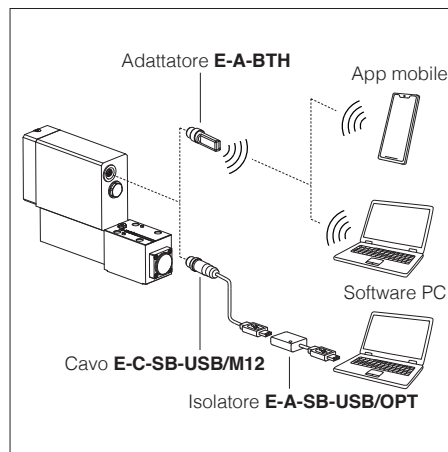


ATTENZIONE: la porta USB dei driver non è isolata! Per il cavo E-C-SB-USB/M12, si raccomanda di utilizzare l'adattatore dell'isolatore E-A-SB-USB/OPT per la protezione del PC.



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

Connessione Bluetooth o USB



5 FIELDBUS - 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 sulla morsetteria.

6 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Finitura superficie di montaggio secondo ISO 4401	Indice di rugosità accettabile, Ra ≤ 0,8 Ra raccomandato 0,4 - rapporto di planarità 0,01/100
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	RZMA-010 150 anni, RZMA-030 e AGZMA 75 anni, vedere tabella tecnica P007
Range di temperatura ambiente	Standard = -20°C ÷ +60°C Opzione /PE = -20°C ÷ +60°C Opzione /BT = -40°C ÷ +60°C
Range di temperatura di stoccaggio	Standard = -20°C ÷ +70°C Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C Opzione /BT = -40°C ÷ +70°C
Protezione della superficie	Zincatura con passivazione nera
Resistenza alla corrosione	Test in nebbia salina (ISO 9227) > 200 h
Resistenza alle vibrazioni	Vedere tabella tecnica GX004
Conformità	Protezione antideflagrante, vedere sezione 10 -Custodia antideflagrante "Ex d" Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006

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

Modello valvola	RZMA		AGMZA		
Codice dimensione	010	030	10	20	32
Dimensione della valvola	06		10	20	32
Pressione massima regolata [bar]	80 180 250				
Pressione regolata minima [bar]	vedere diagrammi pressione minima/portata nelle sezioni 19 20 21				
Pressione massima sulla bocca P, A, B, X [bar]	315				
Pressione massima sulla bocca T, Y [bar]	210				
Portata massima [l/min]	4	40	200	400	600
Tempi di risposta 0-100% segnale a gradino (a seconda dell'installazione) (1) [ms]	≤ 60		≤ 90	≤ 110	≤ 125
Isteresi [% della pressione massima]	≤ 0,3				
Linearità [% della pressione massima]	≤ 1,0				
Ripetibilità [% della pressione massima]	≤ 0,2				

(1) Valore medio per il tempo di risposta; 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

8 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensioni di alimentazione	Nominale : +24 VDC Raddrizzata e filtrata : VRMS = 20 ÷ 32 VMAX (ripple max 10 % VPP)			
Potenza massima assorbita	35 W			
Segnali analogici in ingresso	Tensione: range ± 10 Vdc (24 VMAX di tolleranza) Impedenza in ingresso: Ri > 50 k Ω Corrente: range ± 20 mA Impedenza in ingresso: Ri = 500 Ω			
Classe di isolamento	H (180°) In relazione alle temperature della superficie delle bobine del solenoide, devono essere presi in considerazione gli standard europei ISO 13732-1 e EN982			
Segnali in uscita del monitor	Tensione: range 0 ÷ 10 Vdc a max. 5 mA Corrente: range 0 ÷ 20 mA a max. 500 Ω di resistenza di carico			
Abilitazione in ingresso	Range: 0 ÷ 9 Vdc (stato OFF), 15 ÷ 24 Vdc (stato ON), 9 ÷ 15 Vdc (non accettato); Impedenza in ingresso: Ri 87 k Ω			
Fault in uscita	Range in uscita: 0 ÷ 24 Vdc (stato ON $\equiv$ VL+ [alimentazione logica]; stato OFF $\equiv$ 0 V) a max. 50 mA; non è consentita una tensione negativa esterna (ad esempio, a causa di carichi induttivi)			
Tensione di alimentazione del trasduttore di pressione (1)	+24 Vdc a max. 100 mA (E-ATRA-7 vedere tabella tecnica GX800)			
Allarmi	Solenoidi non collegato/in cortocircuito, rottura del cavo con segnale di riferimento in corrente, sovra/sotto-temperatura, livello tensioni di alimentazione, guasto del trasduttore di pressione			
Indice di protezione secondo DIN EN60529	IP66/IP67 con relativo pressacavo			
Fattore d'utilizzo	Utilizzo continuativo (ED=100%)			
Tropicalizzazione	Tropicalizzazione del circuito elettronico stampato			
Ulteriori caratteristiche	Protezione da cortocircuito della tensione di alimentazione corrente solenoidi; controllo di corrente tramite P.I.D. con commutazione rapida del solenoide; protezione da polarità inversa della tensione di alimentazione			
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Conforme alla direttiva 2014/30/UE (immunità: EN 61000-6-2; emissioni: EN 61000-6-3)			
Interfaccia di comunicazione	USB Atos con codifica ASCII	CANopen EN50325-4 + DS408	PROFIBUS DP EN50170-2/IEC61158	EtherCAT, EC 61158
Livello fisico della comunicazione	non isolato USB 2.0 + USB OTG	CAN ISO11898 isolato otticamente	RS485 isolata otticamente	Fast Ethernet, 100 Base TX isolato

- (1) In caso di guasto del trasduttore di pressione, la reazione della valvola può essere configurata attraverso il software Atos E-SW-SETUP per:
- interrompere la corrente al solenoide, quindi la pressione regolata sarà ridotta al valore minimo (impostazione predefinita)
- commutare automaticamente il controllo di pressione da anello chiuso (dinamico, bilanciato, attenuato) ad anello aperto, per consentire alla valvola di operare temporaneamente con una precisione di regolazione ridotta

Nota: tra l'eccitazione del driver con tensione di alimentazione da 24 Vdc e il momento in cui la valvola è pronta a funzionare, si deve considerare un tempo massimo di 500 ms (a seconda del tipo di comunicazione). Durante questo periodo la corrente alle bobine della valvola è zero

9 GUARNIZIONI E FLUIDI IDRAULICI - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

Guarnizioni, temperatura fluido raccomandata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C Guarnizioni NBR bassa temperatura (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	20 ÷ 100 mm ² /s - valore massimo consentito 15 ÷ 380 mm ² /s		
Livello di contaminazione massimo del fluido	funzionamento normale ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	vedere anche la sezione filtri su	
vita estesa	ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	www.atos.com o sul catalogo KTF	
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM, NBR bassa temp.	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua (1)	NBR, NBR bassa temp.	HFC	

- ⚠ La temperatura di accensione del fluido idraulico deve essere di 50°C superiore alla temperatura massima della superficie del solenoide (1) **Limitazioni delle prestazioni in caso di fluidi ininfiammabili con acqua:**
- pressione di lavoro massima = 210 bar
- temperatura massima del fluido = 50°C

10 DATI DI CERTIFICAZIONE

Tipo di valvola	RZMA, AGMZA					
Certificazioni	Dati solenoide			Dati trasduttore di pressione		
	ATEX	IECEX	EAC	CCC	ATEX	IECEX
Codice certificato	OZA-RES			Trasmettitore di pressione, serie E-10		
Certificato esame tipo (1)	- ATEX: CESI 02 ATEX 014 - IECEX: IECEX CES 10.0010x - EAC: RU C - IT.AX38.B.00425/21 - CCC: 2024322307006321			- ATEX: KEMA 05 ATEX 2240 X - IECEX: IECEX DEK 15.0048X - EAC: C-DE.AA71.B.00162/19		
Metodo di protezione	- ATEX Ex II 2G Ex db IIC T4/T3 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T135°C/T200°C Db - IECEX, CCC Ex db IIC T4/T3 Gb Ex tb IIIC T135°C/T200°C Db - EAC 1Ex d IIC T4/T3 Gb X Ex tb IIIC T135°C/T200°C Db X			- ATEX, EAC Ex II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb - IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb		
Classe di temperatura	T6	T5	T4	T6	T5	T4
Temperatura superficie	≤ 85°C	≤ 100°C	≤ 135°C	≤ 85°C	≤ 100°C	≤ 135°C
Temperatura ambiente (2)	-40 ÷ +40°C	-40 ÷ +55°C	-40 ÷ +70°C	-40 ÷ +40°C	-40 ÷ +55°C	-40 ÷ +70°C
Standard applicabili	EN 60079-0; IEC 60079-0;	EN 60079-1; IEC 60079-1;	EN 60079-31 IEC 60079-31	EN 60079-0; IEC 60079-0;	EN 60079-1; IEC 60079-1;	
Ingresso del cavo: connessione filettata	GK = GK-1/2"	M = M20x1,5	NPT = 1/2" NPT	-		

(1) I certificati di esame del tipo possono essere scaricati dal sito www.atos.com

(2) Il driver e i solenoidi sono certificati per una temperatura ambiente minima di -40°C.
Nel caso in cui l'intera valvola debba resistere a una temperatura ambiente minima di -40°C, selezionare /BT nel codice di identificazione.

⚠ **ATTENZIONE:** gli interventi di assistenza eseguiti sulla valvola dagli utilizzatori finali o da personale non qualificato annullano la certificazione

11 SPECIFICHE DEI CAVI E TEMPERATURE - i cavi di alimentazione e messa a terra devono avere le seguenti caratteristiche:

Alimentazione e segnali: sezione del cavo = 1,0 mm²

Massa: sezione del cavo di messa a terra esterno = 4 mm²

11.1 Temperatura del cavo

Il cavo deve essere adatto per la temperatura di lavoro come specificato nelle "Istruzioni di sicurezza" consegnate con la prima fornitura dei prodotti.

Temperatura ambiente massima [°C]	Classe di temperatura	Temperatura della superficie massima [°C]	Temperatura minima del cavo [°C]
40°C	T6	85°C	80°C
55°C	T5	100°C	90°C
70°C	T4	135°C	110°C

12 PRESSACAVI

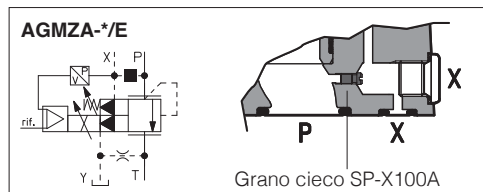
I pressacavi con connessioni filettate M20x1,5 per cavi standard e armati devono essere ordinati separatamente, vedere tabella tecnica **KX800**

Nota: un sigillante Loctite tipo 545 va utilizzato sulle filettature di ingresso dei pressacavi

13 OPZIONI IDRAULICHE - solo per AGMZA

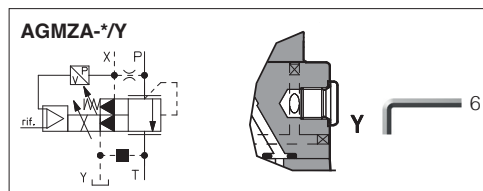
E = L'opzione di pilotaggio esterno può essere selezionata quando la pressione di pilotaggio è fornita da una linea diversa rispetto alla linea principale P. Con l'opzione E, la connessione interna tra le bocche P e X della valvola è chiusa. La pressione di pilotaggio deve essere collegata alla bocca X disponibile sulla superficie di montaggio della valvola o sul corpo principale (collegamento filettato tubo G 1/4").

Y = Il drenaggio esterno è obbligatorio nel caso in cui la linea principale T sia soggetta a picchi di pressione o sia pressurizzata. La bocca di drenaggio Y ha una connessione filettata G 1/4" disponibile sul corpo dello stadio di pilotaggio.



14 OPZIONI ELETTRONICHE

I = Fornisce un segnale di riferimento in corrente 4 ÷ 20 mA, invece del segnale standard 0 ÷ 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 della macchina e la valvola o quando il segnale di riferimento può essere influenzato da disturbi elettrici; il funzionamento della valvola viene disabilitato in caso di rottura del cavo del segnale di riferimento.



15 POSSIBILI OPZIONI COMBinate

EY, /EI, /YI

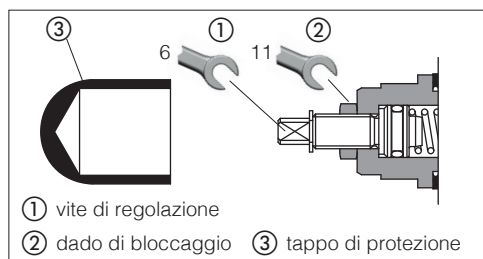
16 LIMITATORE DI PRESSIONE MECCANICO - solo per AGMZA

Il modello AGMZA è fornito con limitatore di pressione meccanico che funge da protezione contro la sovrappressione. Per motivi di sicurezza, l'impostazione di fabbrica del limitatore di pressione meccanico è completamente scarica (pressione minima).

Alla prima messa in servizio deve essere impostato ad un valore leggermente superiore alla pressione massima regolata con il controllo proporzionale.

Per la regolazione della pressione del limitatore di pressione meccanico, procedere come segue:

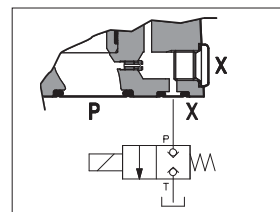
- Applicare il segnale massimo di riferimento in ingresso al driver della valvola. La pressione del sistema non aumenta fino a quando il limitatore di pressione meccanico rimane scarico.
- Ruotare in senso orario la vite di regolazione ① fino a portare la pressione del sistema a un valore stabile corrispondente al setpoint pressione al segnale massimo di riferimento in ingresso.
- Ruotare in senso orario la vite di regolazione ① di ulteriori 1 o 2 giri per garantire che il limitatore di pressione meccanico rimanga chiuso durante il funzionamento della valvola proporzionale.



17 SCARICO DELLA PRESSIONE DA REMOTO - solo per AGMZA

La linea principale **P** può essere scaricata da remoto connettendo la bocca X della valvola a un'elettrovalvola come mostrato nello schema riportato di seguito (valvola per venting).

Questa funzione può essere utilizzata in caso di emergenza per scaricare la pressione del sistema bypassando il controllo proporzionale.



18 SMART TUNING

Lo Smart Tuning consente di regolare la risposta dinamica della valvola per soddisfare le diverse condizioni idrauliche e prestazioni.

La valvola viene fornita con 3 impostazioni di fabbrica per il controllo della pressione:

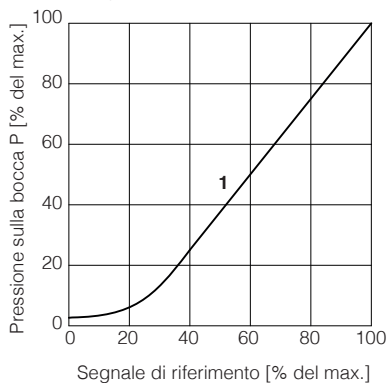
- **dinamico** tempi di risposta rapidi per le migliori prestazioni dinamiche. Impostazione di fabbrica predefinita per valvole di pressione
- **bilanciato** tempo di risposta medio adatto per le principali applicazioni
- **attenuato** tempo di risposta attenuato per una regolazione lenta senza overshoot

L'impostazione Smart Tuning può essere commutata da Dinamico (default) a Bilanciato o Attenuato via software o Fieldbus; se richiesto, le prestazioni possono essere ulteriormente personalizzate regolando direttamente ogni singolo parametro di controllo. Per i dettagli consultare i manuali correlati E-MAN-*, vedere sezione [29](#).

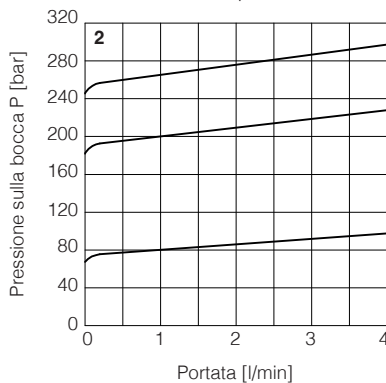
Le indicazioni seguenti devono essere considerate come linee guida generali, essendo influenzate dalla rigidità del circuito idraulico, dalla portata di lavoro e dal volume morto.

19 DIAGRAMMI RZMA-010 (con olio minerale ISO VG 46 a 50°C)

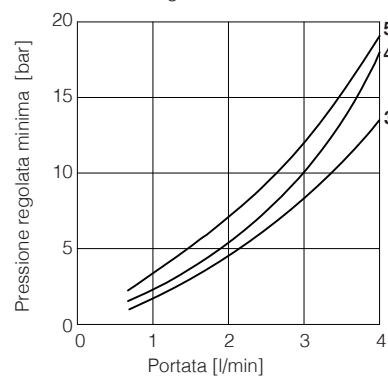
1 Diagrammi di regolazione
con portata $Q = 1$ l/min



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



3-5 Diagrammi di pressione/portata minima con segnale di riferimento a zero

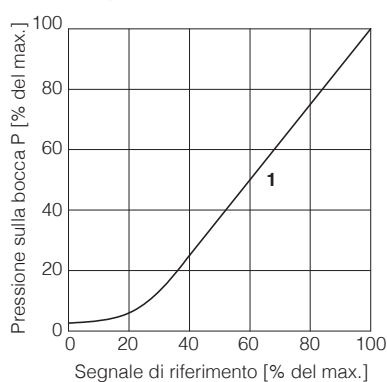


3 = RZMA/80
4 = RZMA/180
5 = RZMA/250

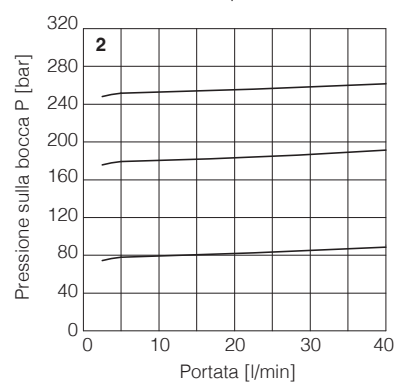
Nota: la presenza di contropressione alla bocca T può influenzare la regolazione della pressione e la pressione minima

20 DIAGRAMMI RZMA-030 (con olio minerale ISO VG 46 a 50°C)

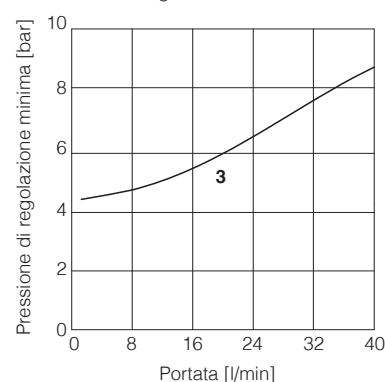
1 Diagrammi di regolazione
con portata $Q = 10$ l/min



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



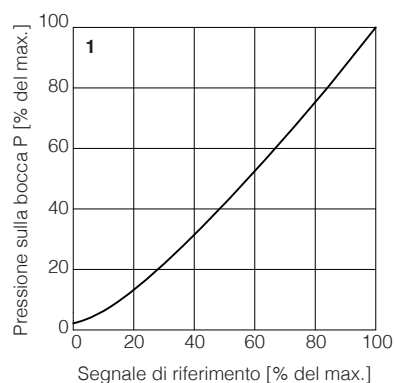
3 Diagrammi di pressione/portata minima con segnale di riferimento a zero



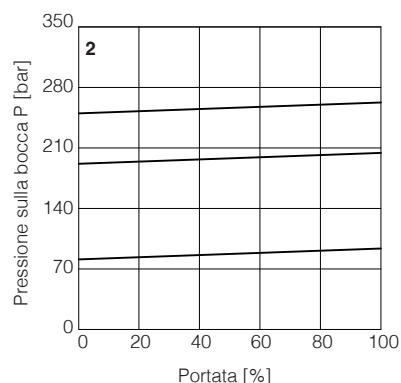
Nota: la presenza di contropressione alla bocca T può influenzare la regolazione della pressione e la pressione minima

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

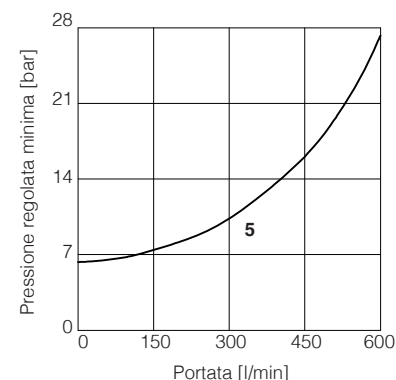
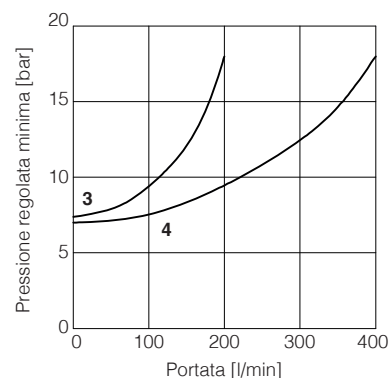
1 = Diagrammi di regolazione
con portata $Q = 50$ l/min



2 = Diagrammi pressione/portata
con segnale di riferimento impostato su $Q = 50$ l/min



3-5 = Diagrammi di pressione/portata minima con segnale di riferimento a zero



3 = AGMZA-*-10
4 = AGMZA-*-20
5 = AGMZA-*-32

22 SPECIFICHE ALIMENTAZIONE DI TENSIONE E SEGNALI

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, per esempio per attivare/disattivare i componenti di sicurezza della macchina, così come prescritto dagli standard europei (ISO 4413 - Requisiti di sicurezza dei sistemi e componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche).

22.1 Tensione di alimentazione (V+ e V0)

La tensione di alimentazione deve essere adeguatamente stabilizzata o raddrizzata e filtrata: applicare una capacità di almeno 10000 $\mu\text{F}/40\text{ V}$ ai raddrizzatori monofase o una capacità di 4700 $\mu\text{F}/40\text{ V}$ ai raddrizzatori trifase.



È necessario cablare in serie all'alimentazione un fusibile di protezione: fusibile ritardato 2,5 A.

22.2 Tensione di alimentazione per logica e comunicazione del driver (VL+ e VL0)

La tensione di alimentazione per la logica e la comunicazione del driver deve essere adeguatamente stabilizzata o raddrizzata e filtrata: applicare una capacità di almeno 10000 $\mu\text{F}/40\text{ V}$ a raddrizzatori monofase o una capacità di 4700 $\mu\text{F}/40\text{ V}$ a raddrizzatori trifase.

L'alimentazione separata per la logica del driver sui pin 3 e 4 permette di rimuovere l'alimentazione al solenoide dai pin 1 e 2 mantenendo attiva la diagnostica e le comunicazioni USB e Fieldbus.



È necessario cablare in serie all'alimentazione di ogni logica driver e comunicazione un fusibile di protezione: fusibile rapido 500 mA.

22.3 Segnale di riferimento in ingresso pressione (P_INPUT+)

Il driver controlla ad anello chiuso la corrente alla pressione della valvola proporzionalmente al segnale di riferimento in ingresso esterno.

Il segnale di riferimento in ingresso è preimpostato in fabbrica in base al codice valvola selezionato; i valori predefiniti sono $0 \div 10\text{ Vcc}$ per lo standard e $4 \div 20\text{ mA}$ per l'opzione /I.

Il segnale in ingresso può essere riconfigurato via software scegliendo tra tensione e corrente, entro un valore massimo di $\pm 10\text{ Vcc}$ o $\pm 20\text{ mA}$.

I driver con interfaccia Fieldbus possono essere impostati via software per ricevere il segnale di riferimento direttamente dall'unità di controllo della macchina (riferimento Fieldbus).

Il segnale analogico di riferimento in ingresso può essere usato come comando on-off con range in ingresso $0 \div 24\text{ Vcc}$.

22.4 Segnale in uscita monitor pressione (P_MONITOR)

Il driver genera un segnale analogico in uscita proporzionale alla pressione effettiva della valvola; il segnale in uscita del monitor può essere impostato via software per mostrare altri segnali disponibili nel driver (es. riferimento analogico, riferimento Fieldbus).

Il segnale in uscita del monitor è preimpostato in fabbrica in base al codice valvola selezionato; i valori predefiniti sono $0 \div 10\text{ Vcc}$ per lo standard e $4 \div 20\text{ mA}$ per l'opzione /I.

Il segnale in uscita può essere riconfigurato via software scegliendo tra tensione e corrente, entro un valore massimo di $0 \div 10\text{ Vcc}$ o $0 \div 20\text{ mA}$.

22.5 Segnale di abilitazione in ingresso (ENABLE)

Per abilitare il driver, alimentare con 24 Vcc il pin 6: Il segnale di abilitazione in ingresso 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 condizione **non soddisfa** i requisiti delle norme IEC 61508 e ISO 13849.

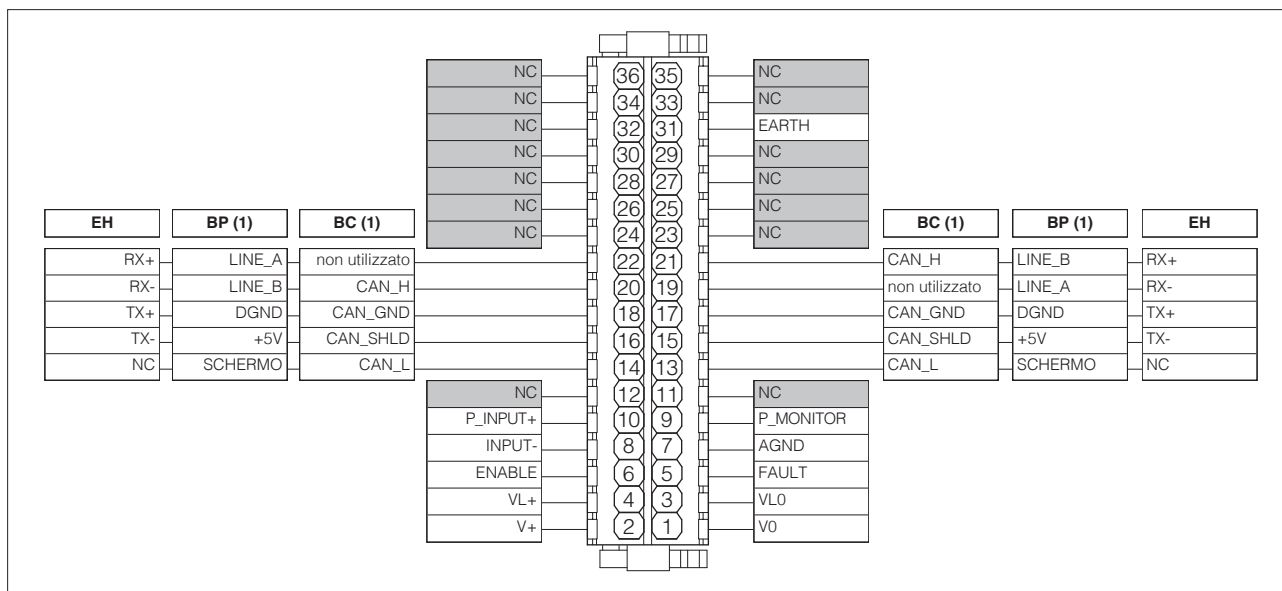
Il segnale di abilitazione in ingresso può essere usato come ingresso digitale generico tramite selezione software.

22.6 Segnale di Fault in uscita (FAULT)

Il segnale di Fault in uscita indica una condizione di fault del driver (solenoido in cortocircuito/non collegato, rottura cavo del segnale di riferimento in corrente $4 \div 20\text{ mA}$, rottura cavo del trasduttore di posizione del cursore, ecc.). La presenza di Fault corrisponde a 0 Vcc, il funzionamento normale corrisponde a 24 Vcc.

Lo stato di Fault non è influenzato dal segnale di abilitazione in ingresso. Il segnale di Fault in uscita può essere utilizzato come uscita digitale mediante selezione software.

23 PANORAMICA DELLA MORSETTIERA



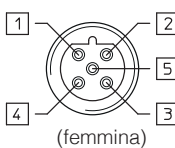
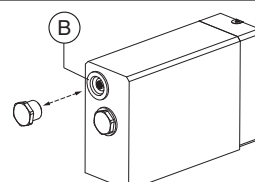
(1) Per le versioni BC e BP, le connessioni Fieldbus hanno una connessione passante interna

24 COLLEGAMENTI ELETTRONICI

24.1 Segnali delle connessioni principali

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE	NOTE
A	1	V0	Alimentazione 0 Vdc	Gnd - alimentazione
	2	V+	Alimentazione 24 Vdc	Ingresso - alimentazione
	3	VL0	Alimentazione 0 Vdc per logica driver e comunicazione	Gnd - alimentazione
	4	VL+	Alimentazione 24 Vdc per logica driver e comunicazione	Ingresso - alimentazione
	5	FAULT	Fault (0 Vdc) o funzionamento normale (24 Vdc), riferito a VL0	Uscita - segnale on-off
	6	ENABLE	Abilitare (24 Vdc) o disabilitare (0 Vdc) il driver, riferito a VL0	Ingresso - segnale on-off
	7	AGND	Zero analogico	Gnd - segnale analogico
	8	INPUT-	Segnale di riferimento in ingresso della pressione negativa per INPUT+	Ingresso - segnale analogico
	9	P_MONITOR	Segnale in uscita monitor pressione: $0 \div 10 \text{ Vdc} / 0 \div 20 \text{ mA}$ di valore massimo, riferito a AGND. Il valore predefinito è: $0 \div 10 \text{ Vdc}$ o $4 \div 20 \text{ mA}$	Uscita - segnale analogico Selezionabile via software
	10	P_INPUT+	Segnale di riferimento in ingresso della pressione: $\pm 10 \text{ Vdc} / \pm 20 \text{ mA}$ di valore massimo I valori predefiniti sono: $0 \div 10 \text{ Vdc}$ per lo standard e $4 \div 20 \text{ mA}$ per l'opzione /I	Ingresso - segnale analogico Selezionabile via software
	31	EARTH	Collegata internamente alla custodia del driver	

24.2 Connettore USB - M12 - 5 pin sempre presente

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE		
B	1	+5V_USB	Alimentazione	Vista del driver  (femmina)	
	2	ID	Identificazione		
	3	GND_USB	Segnale zero linea dati		
	4	D-	Linea dati -		
	5	D+	Linea dati +		

24.3 Connessioni per la versione Fieldbus BC

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE
C1	14	CAN_L	Linea Bus (basso)
	16	CAN_SHLD	Schermo
	18	CAN_GND	Segnale zero linea dati
	20	CAN_H	Linea Bus (alto)
	22	non utilizzato	Connessione passante (1)

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE
C2	13	CAN_L	Linea Bus (basso)
	15	CAN_SHLD	Schermo
	17	CAN_GND	Segnale zero linea dati
	19	non utilizzato	Connessione passante (1)
	21	CAN_H	Linea Bus (alto)

(1) I pin 19 e 22 possono essere alimentati con l'alimentazione esterna a +5 V dell'interfaccia CAN

24.4 Connessioni per la versione Fieldbus BP

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE
C1	14	SCHERMO	
	16	+5V	Alimentazione
	18	DGND	Segnale zero linea dati e terminazione
	20	LINE_B	Linea Bus (basso)
	22	LINE_A	Linea Bus (alto)

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE
C2	13	SCHERMO	
	15	+5V	Alimentazione
	17	DGND	Segnale zero linea dati e terminazione
	19	LINE_A	Linea Bus (alto)
	21	LINE_B	Linea Bus (basso)

24.5 Connessioni per la versione Fieldbus EH

INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE
C1 (ingresso)	14	NC	non collegare
	16	TX-	Trasmettitore
	18	TX+	Trasmettitore
	20	RX-	Ricevitore
	22	RX+	Ricevitore

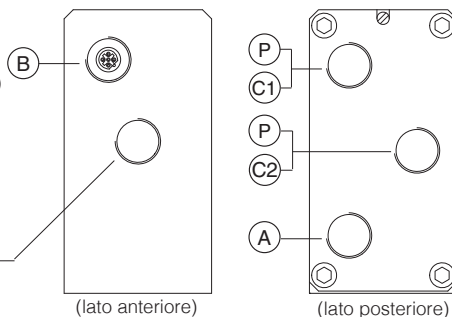
INGRESSO CAVI	PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE
C2 (uscita)	13	NC	non collegare
	15	TX-	Trasmettitore
	17	TX+	Trasmettitore
	19	RX-	Ricevitore
	21	RX+	Ricevitore

PANORAMICA DELL'INGRESSO CAVI

Descrizione dell'ingresso dei cavi:

- (A) connessioni principali
- (B) connettore USB sempre presente (chiuso in fabbrica)
- (C1) interfaccia Fieldbus (ingresso)
- (C2) interfaccia Fieldbus (uscita)
- (P) tappo filettato

CONNESSIONE DEL TRASDUTTORE DI PRESSIONE cablata in fabbrica



MORSETTIERA E TERMINATORE FIELDBUS

Rimuovere le 4 viti del coperchio posteriore del driver per accedere alla morsetteria e al terminatore Fieldbus

Morsetto a vite per messa a terra equipotenziale supplementare

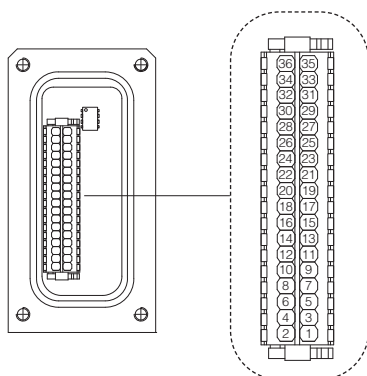
5
n°4 M6
Coppia di serraggio **15 Nm**

LATO POSTERIORE

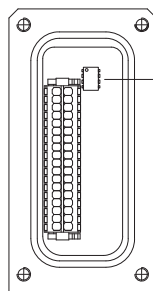
LATO ANTERIORE

ATTENZIONE: l'operazione sopra descritta deve essere eseguita in un'area di sicurezza

Morsetteria - vedere sezione 24



Terminatore Fieldbus solo per le versioni BC e BP (1)



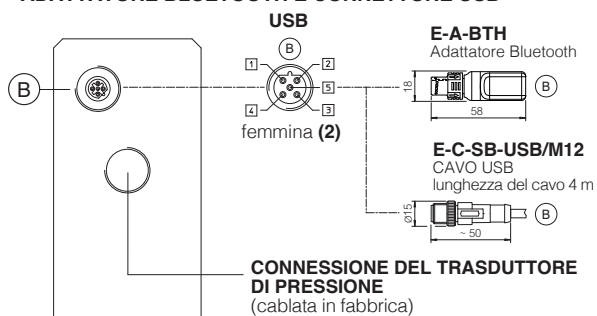
BC - Impostazione CANopen:

Interruttore	Terminazione abilitata
1	OFF
2	OFF
3	OFF
4	ON

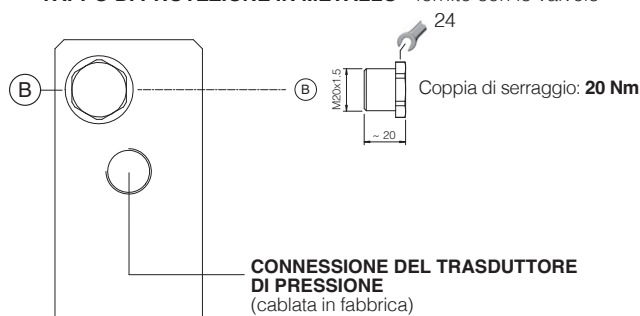
BP - Impostazione PROFIBUS DP:

Interruttore	Terminazione abilitata
1	ON
2	ON
3	ON
4	OFF

ADATTATORE BLUETOOTH E CONNETTORE USB

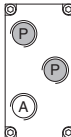
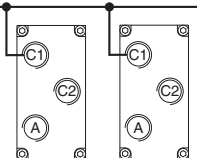
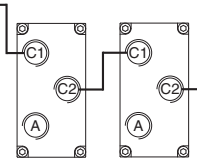


TAPPO DI PROTEZIONE IN METALLO - fornito con le valvole



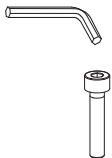
- (1) I driver con interfaccia Fieldbus BC e BP sono forniti per impostazione predefinita "senza terminazione". Tutti gli interruttori sono impostati su OFF
- (2) La disposizione dei pin fa sempre riferimento alla vista del driver

25.1 Pressacavi e tappo filettato - vedere tabella tecnica KX800

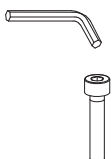
Interfacce di comunicazione	Da ordinare separatamente				Panoramica dell'ingresso cavi	Note
	Pressacavo quantità	ingresso	Tappo filettato quantità	ingresso		
NP	1	A	nessuno	nessuno		L'ingresso cavi P è chiuso in fabbrica L'ingresso cavi A è aperto per i clienti
Connessione BC, BP, EH tramite stub	2	C1 A	1	C2		L'ingresso cavi A, C1, C2 è aperto per i clienti
Connessione BC, BP, EH a margherita	3	C1 C2 A	nessuno	nessuno		L'ingresso cavi A, C1, C2 è aperto per i clienti

26 VITI DI FISSAGGIO E GUARNIZIONI

26.1 Valvole RZMA

	RZMA-RES-*-010	RZMA-RES-*-030
	Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M5x50 classe 12.9 Coppia di serraggio = 8 Nm	Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M5x50 classe 12.9 Coppia di serraggio = 8 Nm
	Guarnizioni: 2 OR 108 Diametro delle bocche P, T: Ø 5 mm	Guarnizioni: 4 OR 108 Diametro delle bocche P, T: Ø 7,5 mm

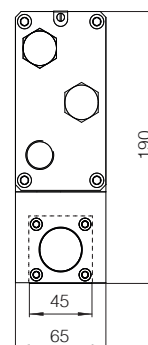
26.2 valvole AGMZA

	AGMZA-RES-*-10	AGMZA-RES-*-20	AGMZA-RES-*-32
	Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M12x35 classe 12.9 Coppia di serraggio = 125 Nm	Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M16x50 classe 12.9 Coppia di serraggio = 300 Nm	Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M20x60 classe 12.9 Coppia di serraggio = 600 Nm
	Guarnizioni: 2 OR 123 Diametro delle bocche P, T: Ø 14 mm 1 OR 109/70 Diametro della bocca X: Ø 3,2 mm	Guarnizioni: 2 OR 4112 Diametro delle bocche P, T: Ø 24 mm 1 OR 109/70 Diametro della bocca X: Ø 3,2 mm	Guarnizioni: 2 OR 4131 Diametro delle bocche P, T: Ø 28 mm 1 OR 109/70 Diametro della bocca X: Ø 3,2 mm

ISO 4401: 2005

Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05
(vedere tabella P005) **(senza bocche A e B)**

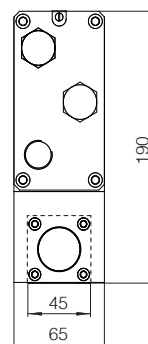
Massa [kg]	
RZMA-RES-*-010	8,5



ISO 4401: 2005

(bocche A e B connesse alla bocca T)

Massa [kg]	
RZMA-RES-*-030	9,5



- ① = Spurgo aria
- ② = Spazio necessario per il cavo di collegamento e per la rimozione dell'adattatore Bluetooth o del connettore USB
- ③ = Le dimensioni dei pressacavi devono essere tenute in considerazione (vedere tabella tecnica **KX800**)

AGMZA-RES-*-10

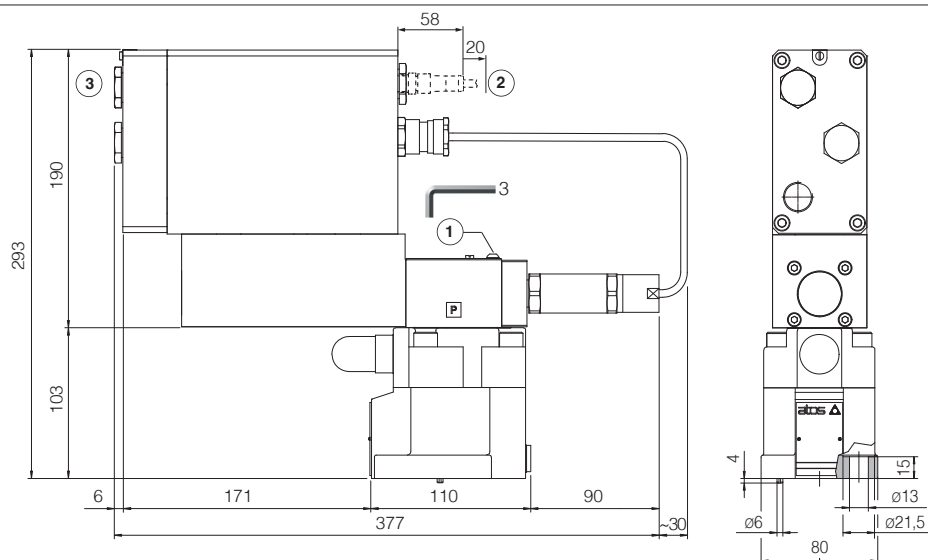
ISO 6264: 2007

Superficie di montaggio:

6264-06-09-1-97

(vedere tabella P005)

Massa [kg]	
AGMZA-RES-*-10	12,1

**AGMZA-RES-*-20**

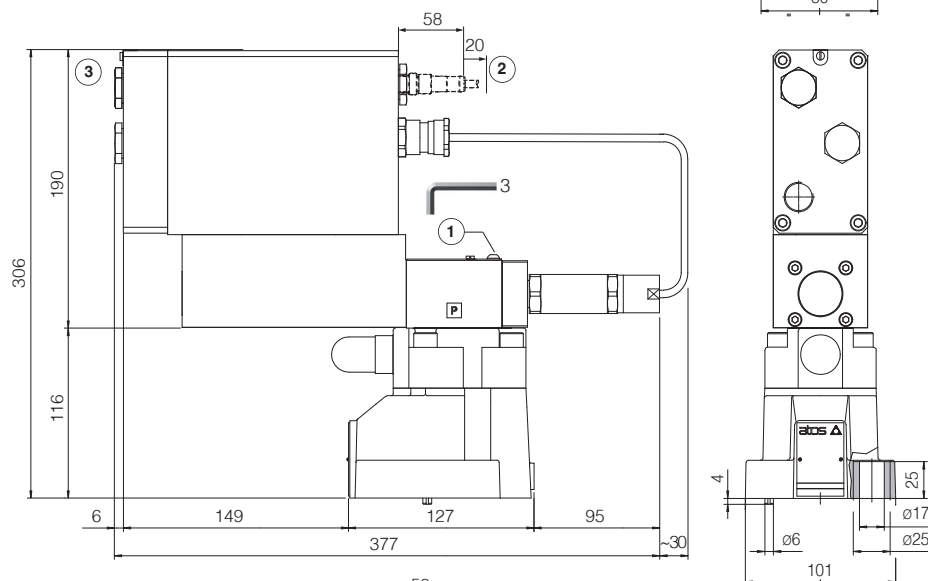
ISO 6264: 2007

Superficie di montaggio:

6264-08-13-1-97

(vedere tabella P005)

Massa [kg]	
AGMZA-RES-*-20	13,3

**AGMZA-RES-*-32**

ISO 6264: 2007

Superficie di montaggio:

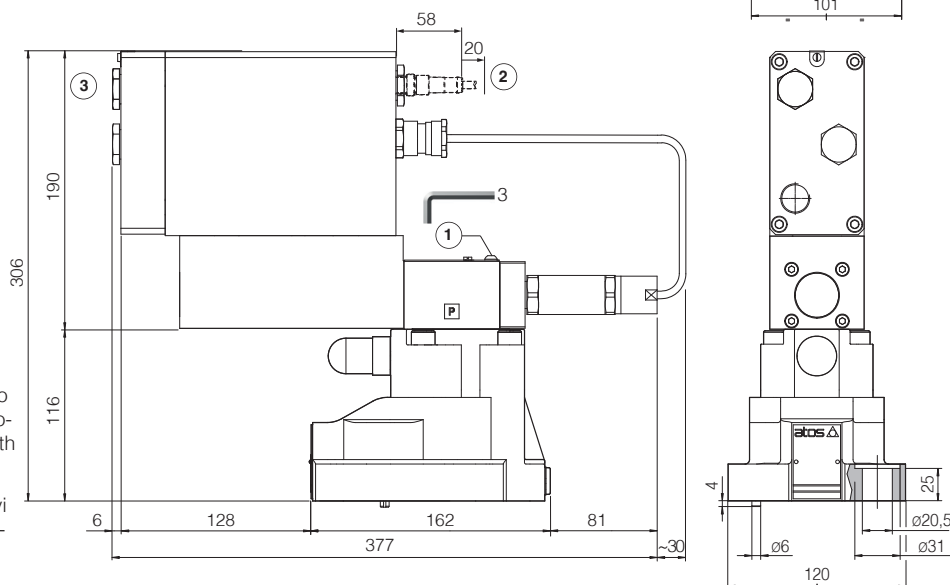
6264-10-17-1-97

(vedere tabella P005)

(con fori di fissaggio M20 invece dello standard M18)

Massa [kg]	
AGMZA-RES-*-32	15,3

- ① = Spurgo aria
- ② = Spazio necessario per il cavo di collegamento e per la rimozione dell'adattatore Bluetooth o del connettore USB
- ③ = Le dimensioni dei pressacavi devono essere tenute in considerazione (vedere tabella tecnica **KX800**)



29 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

X010 Generalità per l'elettroidraulica in ambienti pericolosi
X020 Sintesi dei componenti antideflagranti Atos con certificazione ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC
FX900 Informazioni operative e di manutenzione per valvole proporzionali antideflagranti
GS500 Strumenti di programmazione
GS510 Fieldbus

GX800 Trasduttore di pressione antideflagrante tipo E-ATRA-7
KX800 Pressacavi per valvole antideflagranti
P005 Superfici di montaggio per le valvole elettroidrauliche
E-MAN-RA-RES Manuale d'uso RES