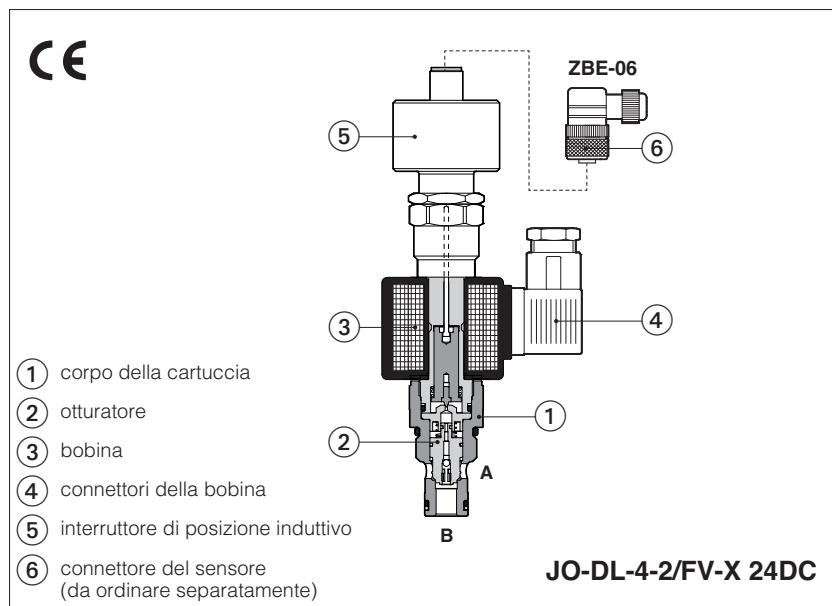


Valvole di sicurezza a cartuccia con monitoraggio opzionale della posizione dell'otturatore

a vite, a due vie, con otturatore a tenuta, conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE - certificate da



Le **JO-DL** sono cartucce a tenuta, a solenoide con otturatore, in versione a cartuccia, normalmente utilizzate per interrompere la linea idraulica. Sono disponibili nelle configurazioni normalmente chiuso NC o normalmente aperto NO, marcate **CE** e certificate da **TÜV** secondo i requisiti di sicurezza della Direttiva Macchine 2006/42/EC.

La versione **/FV** integra un interruttore di posizione induttivo (doppio contatto NC/NO) **5** che fornisce la posizione dell'otturatore **2** (aperto/chiuso).

Certificazione

Il certificato **TÜV** può essere scaricato da www.atos.com, catalogo on-line, sezione informazioni tecniche.

Portata massima: **300 l/min**
Pressione massima: **350 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

JO	-	D		L	-	4	-	2	/	NC	-	X	24 DC	**	/	*	
Cartucce di sicurezza tipo UNF		D = Controllo direzionale		L = Con otturatore		Dimensione: 4 = 3/4"-16UNF-2A 6 = 7/8"-14UNF-2A 10 = 1 5/16"-12UNF-2A						Codice tensione: 12DC = 12 VDC 24DC = 24 VDC		Numero di serie: 20 per FV 40 per NC e NO		Materiale guarnizioni, vedere sez. 4: - = NBR PE = FKM BT = HNBR (1)	

X = Senza connettore, vedere sez. 5 per il connettore disponibile

Versione:

NC=il segnale elettrico è chiuso quando la valvola è diseccitata
NO=il segnale elettrico è aperto quando la valvola è diseccitata
FV=interruttore induttivo di posizione (doppio contatto)

2 = Due vie

Nota (1): non per versione /FV

2 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Simboli idraulici						
/NO		/NC		/FV		
Versione	JO-DL-4-2/NC JO-DL-4-2/FV	JO-DL-4-2/NO	JO-DL-6-2/NC JO-DL-6-2/FV	JO-DL-6-2/NO	JO-DL-10-2/NC JO-DL-10-2/FV	JO-DL-10-2/NO
Pressione di lavoro [bar]	Bocche A e B 350					
Portata massima [l/min]	40		75		300	
Tempo di risposta: eccitamento [ms]	35	50	30	50	35	150
diseccitamento [ms]	50	35	60	35	70	35
Trafilamento interno	meno di 5 gocce/min ($\leq 0,36 \text{ cm}^3/\text{min}$) max a 350 bar					

3 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Cavità	JO-DL-4 = SAE-08-2N; JO-DL-6 = SAE-10-2N; JO-DL-10 = SAE-16-2N
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	150 anni, per ulteriori dettagli, vedere tabella tecnica P007
Temperatura ambiente	Versione Standard = -30°C ÷ +70°C Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C Opzione /BT = -40°C ÷ +70°C - non per versione /FV

4 GUARNIZIONI E FLUIDO IDRAULICO - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare l'ufficio tecnico Atos

Guarnizioni, temperatura del fluido consigliata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C, 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	15 ÷ 100 mm ² /s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm ² /s		
Classe di contaminazione del fluido	ISO 4406 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10 ottenibile con filtri in linea da 25 µm (β10 ≥ 75 raccomandato)		
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR	HFC	

5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Fattore di utilizzo	100%	
Tensione di alimentazione	Vedere codice di identificazione alla sezione 10	
Tolleranza tensione di alimentazione	±10%	
Potenza massima	19 Watt	
Connettore alimentazione	666 (plastica - nero); 3 pin, serracavo PG11, cavo max ø 11 mm	da ordinare separatamente
Tipo di connettore per versione /FV	Tipo ZBE-06 (plastica); 4 pin, serracavo PG9, cavo max ø 8 mm	
Caratteristiche dei connettori	666: DIN 43650 - ISO 4400; IP65 (DIN 40050); VDE 0110C ZBE-06: M12 - IEC60947-5-2; IP67 (DIN 40050)	

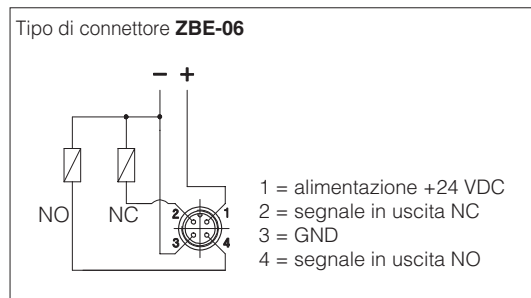
6 NOTE DI INSTALLAZIONE

- L'installazione delle cartucce all'interno dei blocchi deve essere effettuata serrando l'anello esagonale della valvola (per la coppia di serraggio, vedere sezione 10).
Valori eccessivi possono causare deformazioni anomale e bloccaggio dell'otturatore.
Per le versioni /FV evitare di serrare utilizzando il sensore di posizione.
- La certificazione CE è valida solo con connettori e cavi elettrici schermati. Consultare anche la tabella P004.
Queste valvole di sicurezza devono essere fornite sempre e solo come un componente completo, il sensore di prossimità è regolato in fabbrica.
La fornitura di componenti secondari annulla la validità della certificazione.

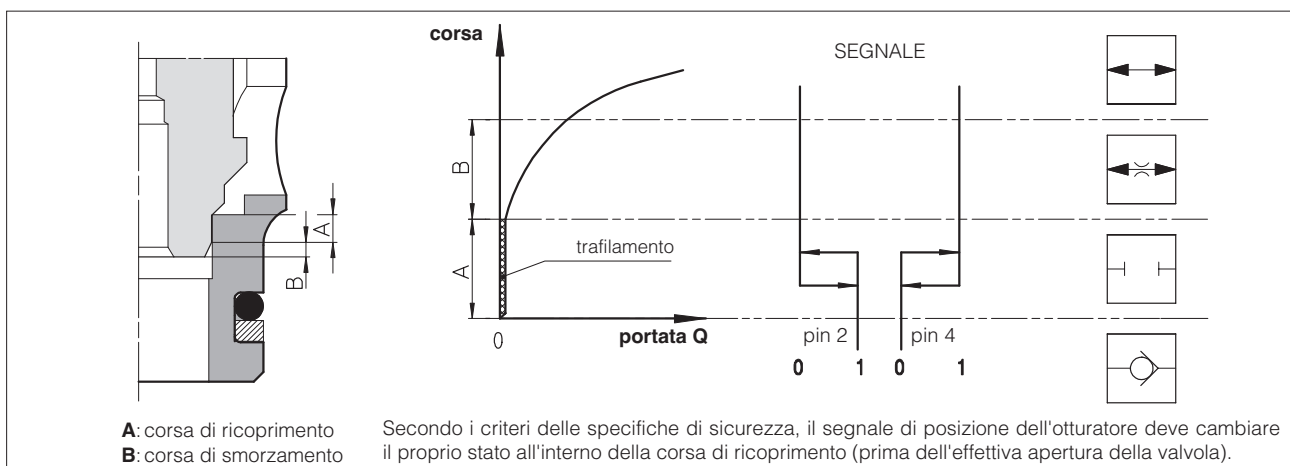
7 CARATTERISTICHE TECNICHE E SCHEMA DI COLLEGAMENTO DELL'INTERRUTTORE INDUTTIVO DI POSIZIONE /FV

Tipo di interruttore	interruttore di posizione /FV
Tensione di alimentazione [V]	20 ÷ 32
Ripple max [%]	≤ 10
Corrente max. [mA]	400
Max. pressione di picco [bar]	400
Vita meccanica	virtualmente infinita
Logica di commutazione	PNP

NOTA: l'interruttore di posizione /FV non viene fornito con collegamento protettivo di terra

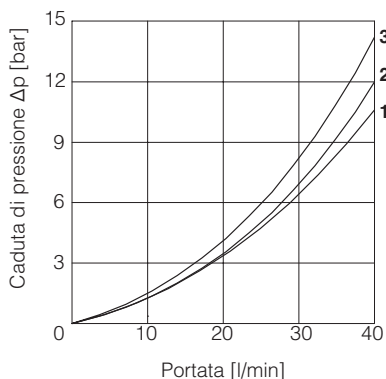


8 STATO DEL SEGNALE IN USCITA - VERSIONI /FV

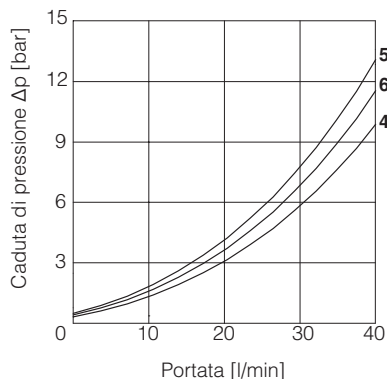


9.1 JO-DL-4

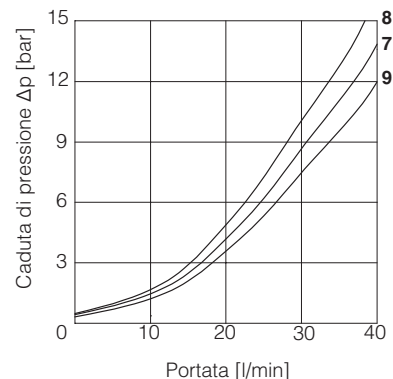
Caduta di pressione - versione NO
1 = A → B diseccitata
2 = B → A diseccitata
3 = B → A eccitata



Caduta di pressione - versione NC
4 = A → B eccitata
5 = B → A diseccitata
6 = B → A eccitata

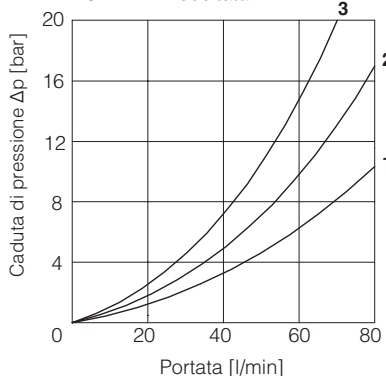


Caduta di pressione - versione FV
7 = A → B eccitata
8 = B → A diseccitata
9 = B → A eccitata

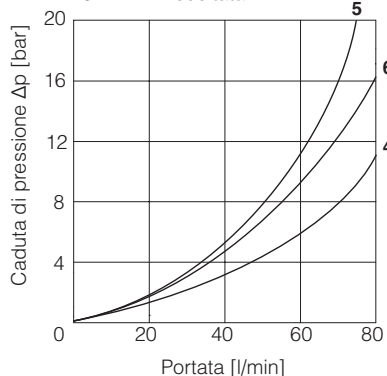


9.2 JO-DL-6

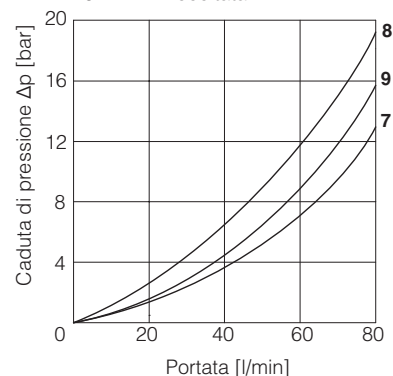
Caduta di pressione - versione NO
1 = A → B diseccitata
2 = B → A diseccitata
3 = B → A eccitata



Caduta di pressione - versione NC
4 = A → B eccitata
5 = B → A diseccitata
6 = B → A eccitata

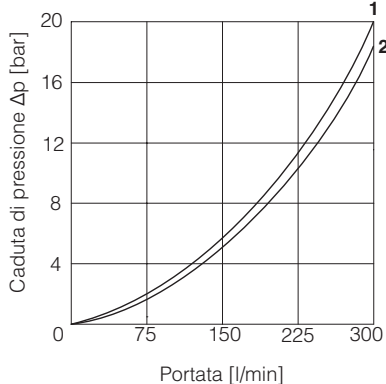


Caduta di pressione - versione FV
7 = A → B eccitata
8 = B → A diseccitata
9 = B → A eccitata

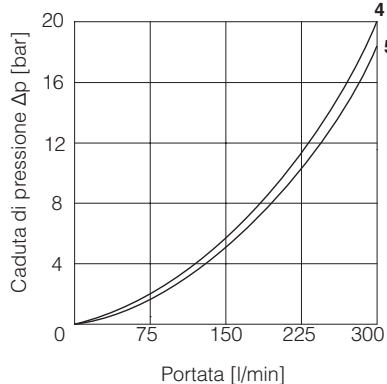


9.3 JO-DL-10

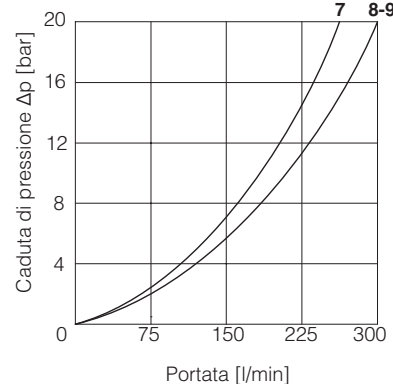
Caduta di pressione - versione NO
1 = A → B diseccitata
2 = B → A diseccitata
3 = B → A eccitata



Caduta di pressione - versione NC
4 = A → B eccitata
5 = B → A diseccitata
6 = B → A eccitata

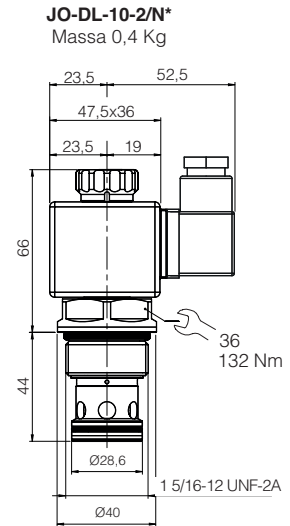
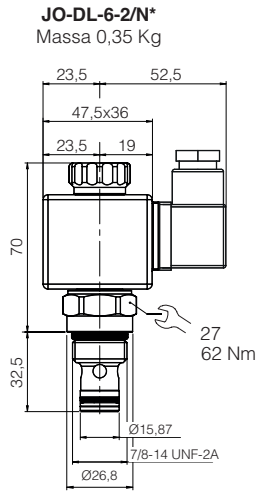
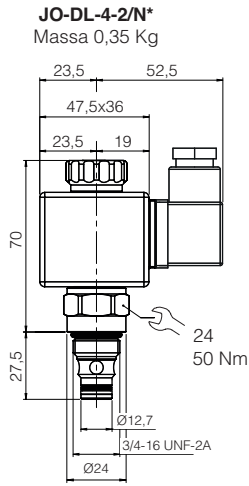


Caduta di pressione - versione FV
7 = A → B eccitata
8 = B → A diseccitata
9 = B → A eccitata

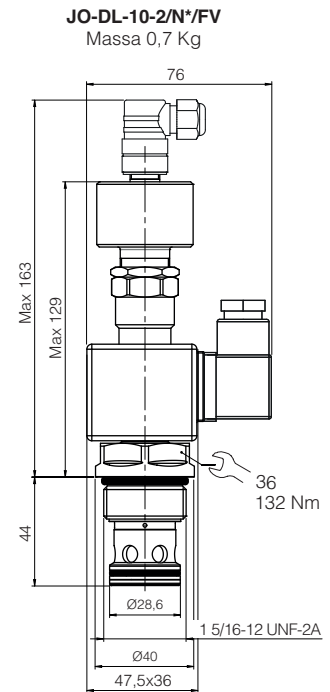
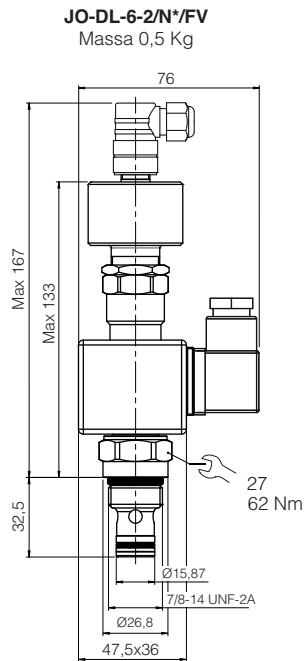
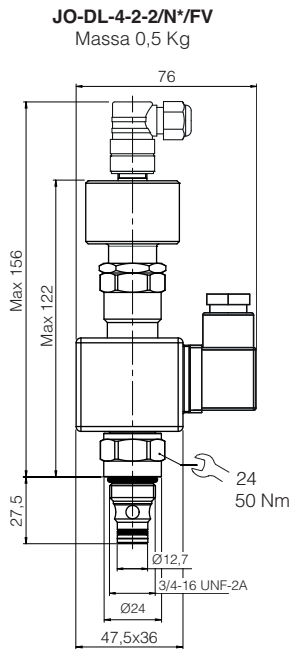


10 DIMENSIONI [mm]

Versione /NO e /NC

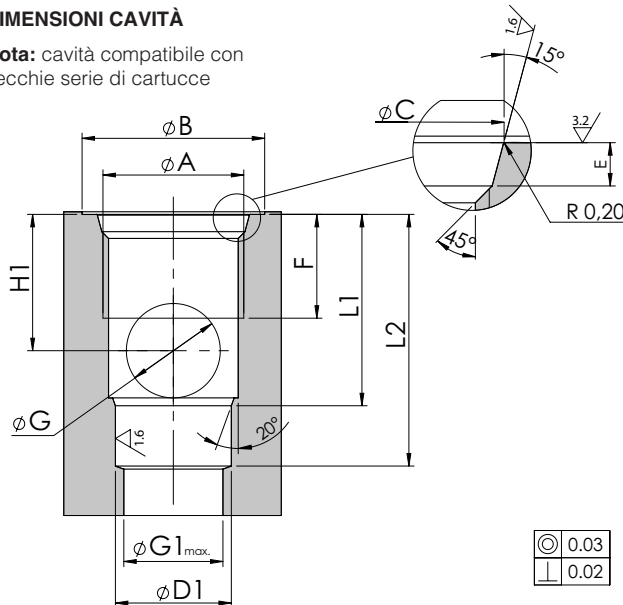


Versione /FV



DIMENSIONI CAVITÀ

Nota: cavità compatibile con vecchie serie di cartucce



⊙	0.03
⊥	0.02

	SAE-08-2N	SAE-10-2N	SAE-16-2N
A	3/4-16 UNF	7/8-14 UNF	1 5/16-12 UNF
B	26	30	42
C	20.6 ^{+0.1} ₀	23.9 ^{+0.1} ₀	35.5 ^{+0.1} ₀
D1	12.7 ^{+0.05} ₀	15.87 ^{+0.05} ₀	28.60 ^{+0.05} ₀
E	2.6 ^{+0.3} ₀	2.6 ^{+0.3} ₀	3.3 ^{+0.3} ₀
F	13	15	20
G	9	12	19
G1	12	15	24
H1	14	18	25
L1	20.5	25.5	36
L2	29	34.5	49