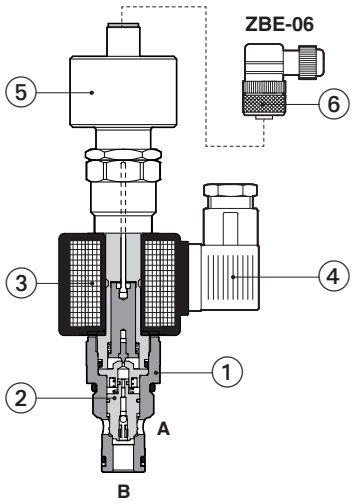
Valves de sécurité à cartouche avec contrôle de position du clapet obturateur

à visser, 2 voies, à clapet obturateur, étanches, conforme à la Directive Machine 2006/42/CE - certifié par TÜV

CE

SAFETY CERTIFIED



1. corps de la cartouche
2. clapet obturateur
3. bobine
4. connecteurs bobine
5. capteur de position inductif
6. connecteur du capteur (à commander séparément)

JO-DL-4-2/FV-X 24DC

Les **JO-DL** sont des électro-valves étanches à cartouche et clapet obturateur, à visser, généralement utilisées pour la coupure de la ligne hydraulique d'alimentation. Elle sont disponibles dans les configurations normalement fermées (NC).

La version **/FV** est dotée d'un capteur de position inductif (double contact NC/NO) ⑤ qui fournit le signal électrique on/off en sortie pour indiquer la position du clapet obturateur ② (ouvert/fermé), ce qui permet de les utiliser comme valves de sécurité en conditions d'urgence.

Elles sont marquées **CE** et certifiées **TÜV** conformément aux exigences de sécurité de la Directive Machine 2006/42/EC.

Certification
Le certificat **TÜV** peut être téléchargé en se rendant sur le site www.atos.com (catalogue en ligne, section informations techniques).

Débit max. : **300 l/min**
Pression max. : **350 bar**

1 CODE DE DÉSIGNATION

JO	-	D	L	-	4	-	2	/	FV	-	X	24 DC	**	/	*

JO : Valve à cartouche type UNF à visser

D = Contrôle directionnel

L = à clapet obturateur

Taille :
4 = 3/4"-16UNF-2A
6 = 7/8"-14UNF-2A
10 = 1 5/16"-12UNF-2A

2 = à deux voies

FV = normalement fermé en position de repos, avec capteur de position inductif (double contact)

X = Sans connecteur, voir section 5 pour le connecteur disponible

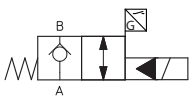
Code tension :
12DC = 12 VDC
24DC = 24 VDC

****** : Numéro de série

***** : Matériau des joints, voir section 4 :
- = NBR
PE = FKM

2 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

Symbole hydraulique



Modèle		JO-DL-4-2/FV	JO-DL-6-2/FV	JO-DL-10-2/FV
Pression de service	[bar]	Orifices A et B **350**		
Débit max.	[l/min]	40	75	300
Temps de réponse : excité	[ms]	35	30	35
désexcité	[ms]	50	60	70
Fuite interne		inférieure à 5 goutes/min (≤ 0,36 cm³/min) max. à 350 bar		

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Position d'installation	Toute position
Cavité	JO-DL-4 = SAE-08-2N ; JO-DL-6 = SAE-10-2N ; JO-DL-10= SAE-16-2N
Valeurs MTTFd conformément à EN ISO 13849	150 ans, pour plus de détails, voir fiche technique P007
Conformité	CE conforme à la Directive Machines 2006/42/ EC . -Certificat d'examen CE de type pour les composants de sécurité **(1)** -ISO 13849 catégorie 1, PLC en mode haute demande CE selon la directive basse tension 2014/35/UE et la directive machines 2006/42/EC.
Température ambiante	**Version standard** = -30 °C ÷ +70 °C Option **/PE** = -20 °C ÷ +70 °C

(1) Le certificat d'examen de type peut être téléchargé en se rendant sur le site www.atos.com

4 JOINTS ET FLUIDE HYDRAULIQUE - pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter le service technique d'Atos

Joints, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -20 °C ÷ +60 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ +50 °C Joints FKM (option /PE)= -20 °C ÷ +80 °C		
Viscosité recommandée	15÷100 mm²/s - plage max. admise 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Classe de contamination du fluide	ISO 4406 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10, filtres en ligne de 25 µm (β10 ≥ 75 recommandé)		
Fluide hydraulique	**Type de joint adapté**	**Classification**	**Réf. Standard**
Huiles minérales	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau	NBR	HFC	

5 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Facteur de marche	100 %	
Tension alimentation	Voir le code de désignation à la section 1	
Tolérance tension d'alimentation	±10 %	
Puissance max.	20 Watt	
Connecteur alimentation	666 (plastique - noir) ; 3 bornes, fixation câble PG11, ø max. câble 11 mm	**à commander séparément**
Type de connecteur pour version /FV	Type ZBE-06 (plastique) ; 4 bornes, fixation câble PG9, ø max. câble 8 mm	
Caractéristiques des connecteurs	666 : DIN 43650 - ISO 4400 ; IP65 (DIN 40050) ; VDE 0110C	
	ZBE-06 : M12 - IEC60947-5-2 ; IP67 (DIN 40050)	

6 NOTES D'INSTALLATION

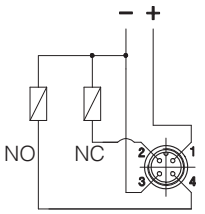
1) Le montage des cartouches dans les blocs forés doit s'effectuer en serrant l'empreinte hexagonale de la valve (pour le couple de serrage, voir section 10).
   Les valeurs excessives peuvent entraîner des déformations anormales et le blocage du clapet obturateur.
   Pour les versions /FV, ne pas serrer excessivement le capteur de position.
2) La certification CE est valable uniquement avec des câbles électriques et des connecteurs blindés. Consulter aussi la fiche P004.
   Ces valves de sécurité doivent toujours être fournies comme composant complet ; le capteur de proximité est réglé en usine.
   La fourniture de composants secondaires invalide la certification.

7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET SCHÉMA DE BRANCHEMENT DU CAPTEUR DE POSITION INDUCTIF /FV

Type de capteur		Capteur de position **/FV**
Tension alimentation	[V]	20÷32
Ondulation max.	[%]	≤10
Courant max.	[mA]	400
Pic pression max.	[bar]	400
Durée de vie mécanique		virtuellement infini
Logique de commutation		PNP

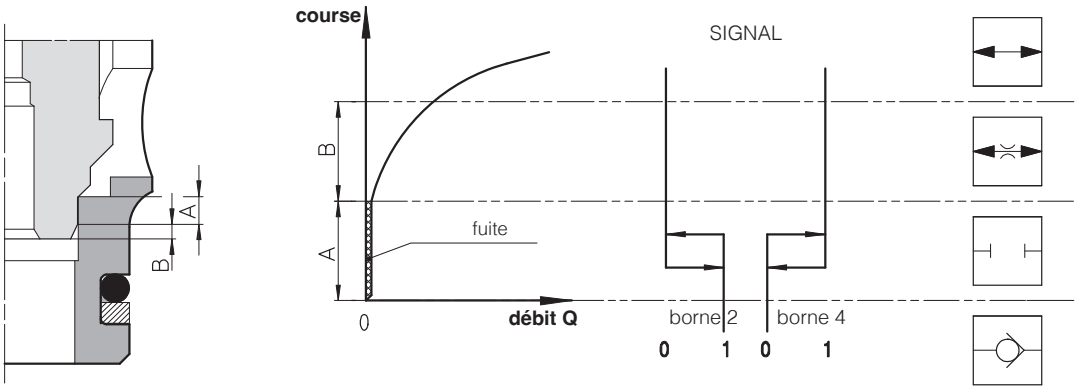
Note : le capteur de position /FV est fourni sans branchement de terre.

Connecteur type **ZBE-06**



1 = alimentation +24 VDC
2 = signal de sortie NC
3 = GND
4 = signal de sortie NO

8 ÉTAT DU SIGNAL - VERSIONS /FV



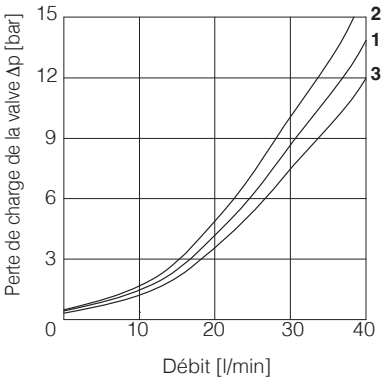
A : course de recouvrement
B : course d'amortissement

Conformément aux spécifications de sécurité requises, le signal de position du clapet obturateur change d'état pendant la course de recouvrement (avant l'ouverture effective de la valve).

9 DIAGRAMMES basés sur huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

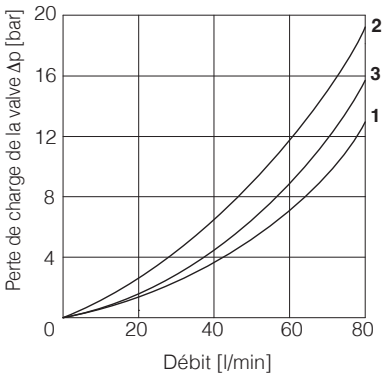
9.1 JO-DL-4

Perte de charge de la valve - version FV
1 = A → B excitée
2 = B → A désexcitée
3 = B → A excitée



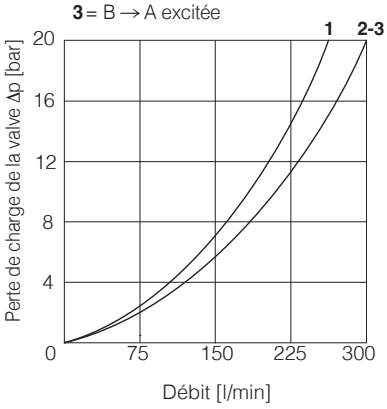
9.2 JO-DL-6

Perte de charge de la valve - version FV
1 = A → B excitée
2 = B → A désexcitée
3 = B → A excitée



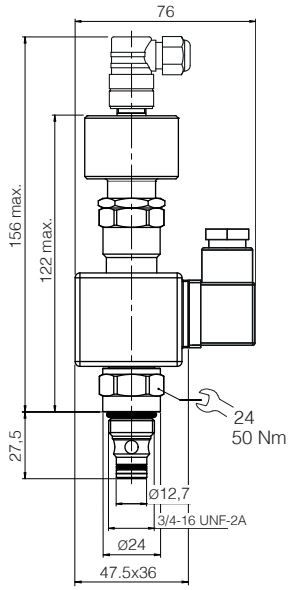
9.3 JO-DL-10

Perte de charge de la valve - version FV
1 = A → B excitée
2 = B → A désexcitée
3 = B → A excitée

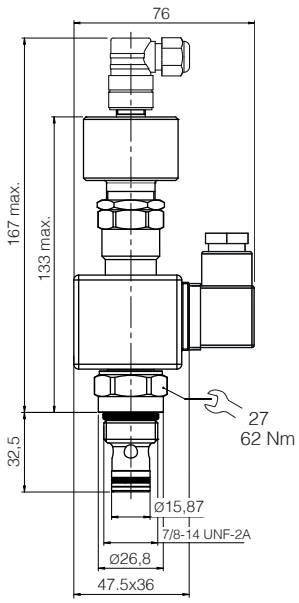


10 DIMENSIONS [mm]

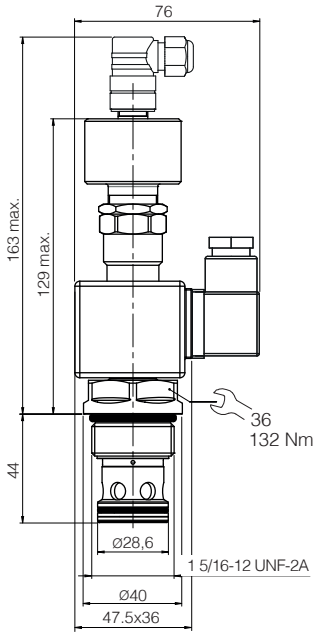
JO-DL-4-2-2/FV
Poids 0,5 kg



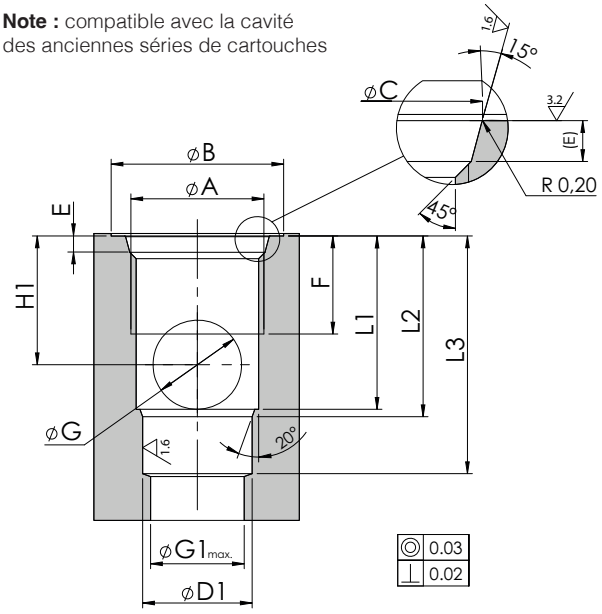
JO-DL-6-2/FV
Poids 0,5 kg



JO-DL-10-2/FV
Poids 0,7 kg



Note : compatible avec la cavité des anciennes séries de cartouches



	JO-DL-4-2	JO-DL-6-2	JO-DL-10-2
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	19,1	24,2	33,5
L2	20,5	25,5	36
L3	29	34,5	49