
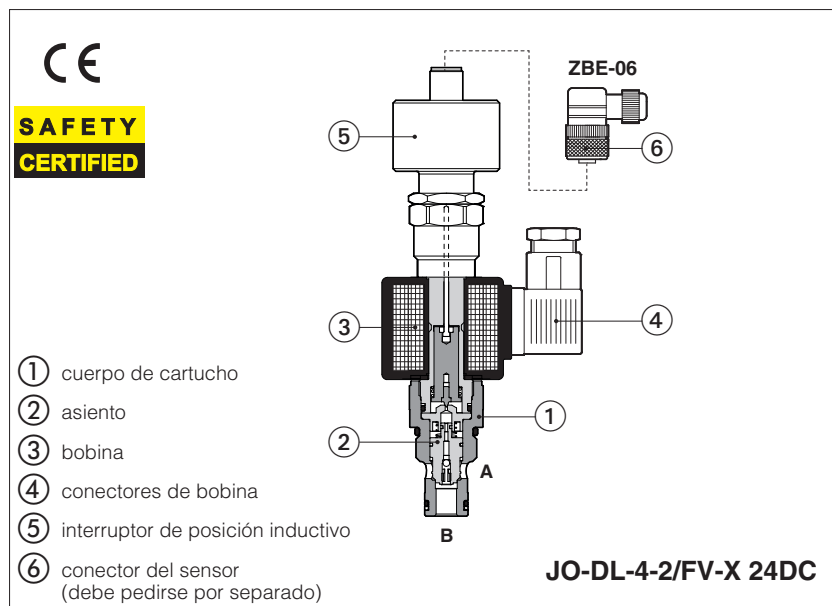


## Válvulas de cartucho de seguridad con control de la posición del asiento

roscadas, 2 vías, tipo asiento, estancas, conformes con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE -  
certificadas por 



**JO-DL** son cartuchos de solenoide de tipo asiento estancos en construcción roscada que se usan normalmente para cortar la línea de suministro de potencia hidráulica. Están disponibles en configuración NC (normalmente cerrada).

Se suministran con interruptor inductivo de posición **/FV** (doble contacto NC/NO) ⑤ que suministra la señal eléctrica de salida de conexión/desconexión que indica la posición del asiento ② (abierta/cerrada), por lo que pueden usarse como válvulas de seguridad para estados de emergencia.

Tienen marcado **CE** y están certificadas por **TÜV** de conformidad con los requisitos de seguridad de la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

## Certificación

El certificado **TÜV** puede descargarse de [www.atos.com](http://www.atos.com), catálogo en línea, sección de información técnica.

Caudal máx.: **300 l/min**

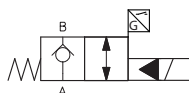
Presión máx.: **350 bar**

**1** CÓDIGO DE MODELO

JO		-	D		L	-	4	-	2	/	FV	-	X		24 DC		**	/	*
Válvula de cartucho roscada tipo UNF																			
D = Mando direccional																			
L = Tipo asiento																			
Tamaño:																			
4 = 3/4"-16UNF-2A																			
6 = 7/8"-14UNF-2A																			
10 = 1 5/16"-12UNF-2A																			
2 = Dos vías																			
														Código de tensión: 12 DC= 12 Vcc 24 DC= 24 Vcc					
														X = Sin conector, ver sección 5 para conector disponible					
Versión: FV =normalmente cerrado en posición de reposo, con interruptor d posición inductivo (doble contacto)																			

## 2 CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

Símbolo hidráulico



Modelo	JO-DL-4-2/FV	JO-DL-6-2/FV	JO-DL-10-2/FV
Presión de funcionamiento [bar]	Puertos A y B <b>350</b>		
Caudal máx. [l/min]	40	75	300
Tiempo de respuesta: energización [ms]	35	30	35
desenergización [ms]	50	60	70
Fuga interna	menos de 5 gotas/min ( $\leq 0,36 \text{ cm}^3/\text{min}$ ) máx. a 350 bar		

### 3 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Posición de instalación	Cualquier posición
Cavidad	JO-DL-4 = SAE-08-2N; JO-DL-6 = SAE-10-2N; JO-DL-10 = SAE-16-2N
Valores MTTFd según EN ISO 13849	150 años, para obtener más información, consultar la tabla técnica P007
Conformidad	CE según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. -Certificado de examen tipo CE para componentes de seguridad <b>(1)</b> -ISO 13849 categoría 1, PLC en modo de alta demanda CE según la Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE y la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.
Temperatura ambiente	Construcción <b>estándar</b> = -20 °C ÷ +50 °C Opción <b>/PE</b> = -20 °C ÷ +50 °C

**(1)** El certificado de examen de tipo puede descargarse en [www.atos.com](http://www.atos.com)

### 4 JUNTAS Y FLUIDO HIDRAULICO - para otros fluidos que no se incluyen en la tabla siguiente, póngase en contacto con la oficina técnica de Atos

Juntas, temperatura recomendada del fluido	Juntas NBR (estándar) = -20 °C ÷ +80 °C, con fluidos hidráulicos HFC = -20 °C ÷ +50 °C Juntas FKM (opción /PE) = -20 °C ÷ +80 °C		
Viscosidad recomendada	15÷100 mm²/s - rango máx. permitido 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Clase de contaminación por fluidos	ISO 4406 clase 21/19/16 NAS 1638 clase 10, en filtros de línea de 25 µm (β10 75 recomendado)		
<b>Fluido hidráulico</b>	<b>Tipo de juntas idóneo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Ref. Norma</b>
Aceites minerales	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Resistente al fuego sin agua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Resistente al fuego con agua	NBR	HFC	

### 5 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Ciclo de trabajo relativo	100 %	
Tensión de alimentación	Ver código del modelo en la sección <b>I</b>	
Tolerancia tensión de alimentación	±10 %	
Potencia máx.	20 vatios	
Conector de alimentación	666 (plástico - negro); 3 pines, sujetacables PG11, cable máx. ø 11 mm	<b>debe pedirse por separado</b>
Tipo de conector para la versión /FV	Tipo ZBE-06 (plástico); 4 pines, sujetacables PG9, cable máx. ø 8 mm	
Características de los conectores	666: DIN 43650 - ISO 4400; IP65 (DIN 40050); VDE 0110C ZBE-06: M12 - CEI60947-5-2; IP67 (DIN 40050)	

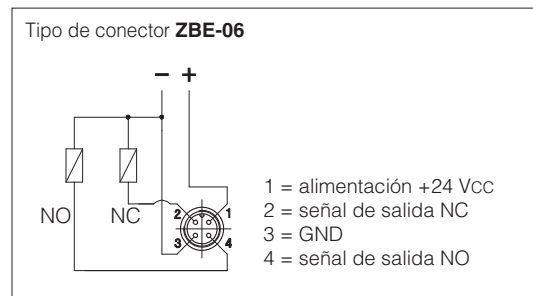
### 6 NOTAS DE INSTALACIÓN

- El montaje de los cartuchos dentro de los colectores debe realizarse apretando el anillo hexagonal de la válvula (para el par de apriete, ver la sección **10**).  
Unos valores excesivos pueden provocar deformaciones anómalas y atascos del asiento.  
Para las versiones /FV, evite apretar a través del sensor de posición.
- La certificación CE solo es válida con cables eléctricos apantallados y conector. Consulte también la tab. P004.  
Estas válvulas de seguridad deben suministrarse solo y siempre como un componente completo, el sensor de proximidad viene ajustado de fábrica.  
El suministro de subcomponentes invalida la certificación.

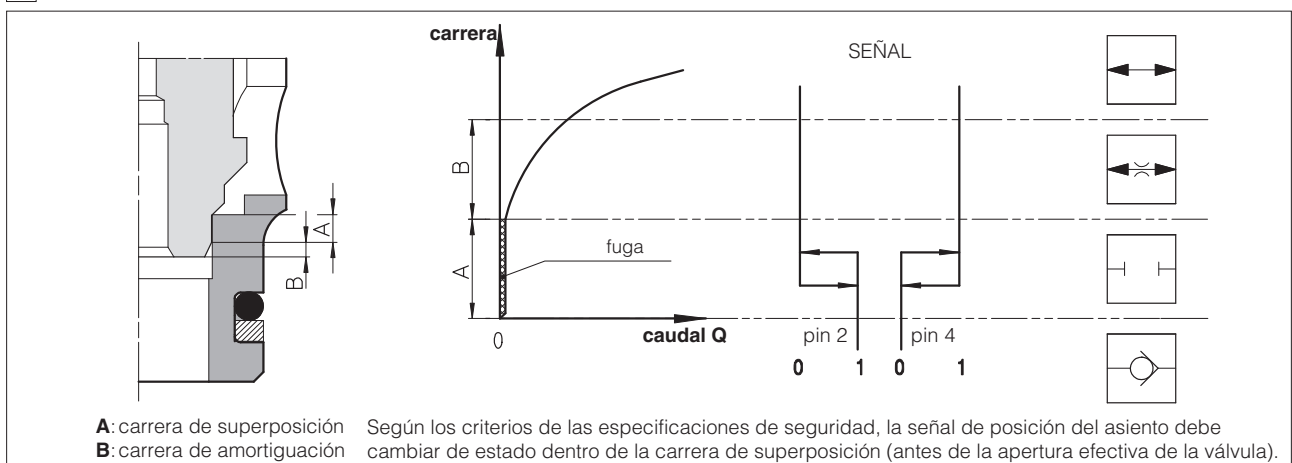
### 7 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ESQUEMA DE CONEXIÓN DEL INTERRUPTOR INDUCTIVO DE POSICIÓN /FV

Tipo de interruptor	interruptor de posición /FV
Tensión de alimentación [V]	20÷32
Rizado máx. [%]	≤ 10
Intensidad máx. [mA]	400
Presión pico máx. [bar]	400
Vida mecánica	prácticamente infinita
Lógica del interruptor	PNP

**Nota:** El interruptor de posición /FV no está provisto de una conexión a masa de protección



### 8 ESTADO DE LA SEÑAL - VERSIONES /FV

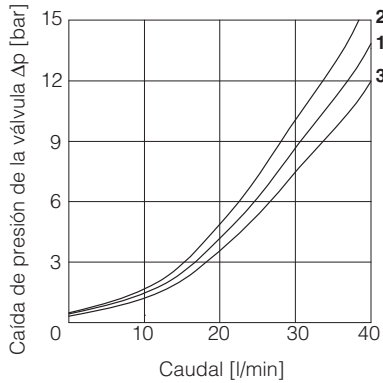


**9 DIAGRAMAS** basados en el aceite mineral ISO VG 46 a 50 °C

**9.1 JO-DL-4**

Caída de presión de la válvula -  
versión FV

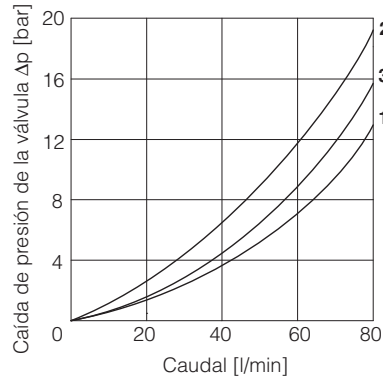
- 1**= A → B excitada  
**2**= B → A en reposo  
**3**= B → A excitada



**9.2 JO-DL-6**

Caída de presión de la válvula -  
versión FV

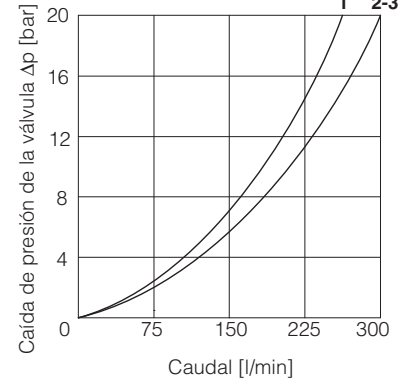
- 1**= A → B excitada  
**2**= B → A en reposo  
**3**= B → A excitada



**9.3 JO-DL-10**

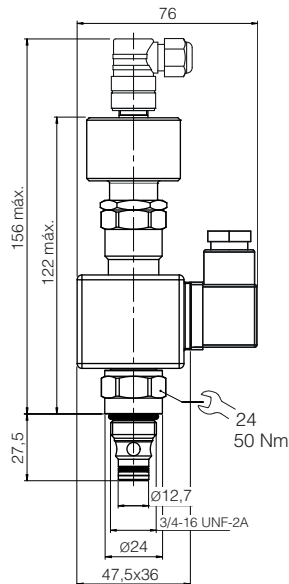
Caída de presión de la válvula -  
versión FV

- 1**= A → B excitada  
**2**= B → A en reposo  
**3**= B → A excitada

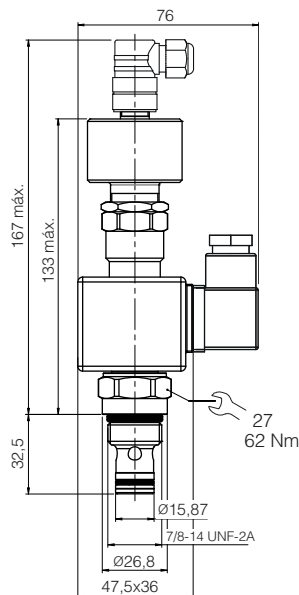


**10 DIMENSIONES [mm]**

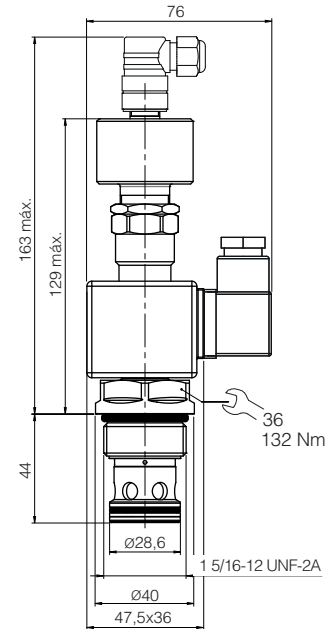
**JO-DL-4-2-FV**  
Masa 0,5 kg



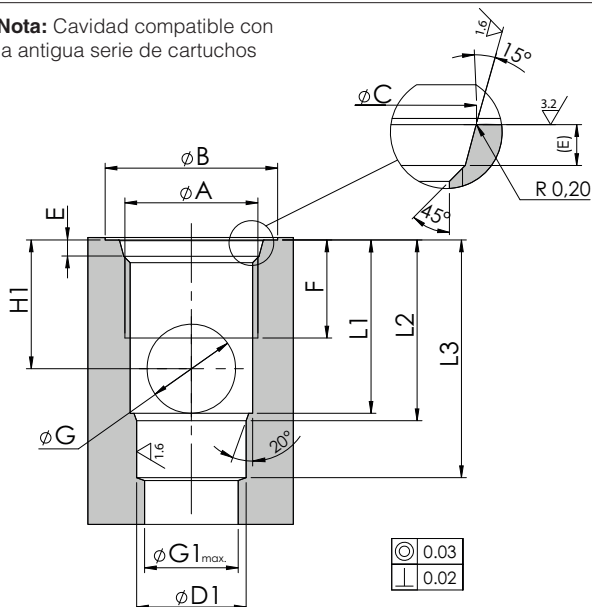
**JO-DL-6-2-FV**  
Masa 0,5 kg



**JO-DL-10-2-FV**  
Masa 0,7 kg



**Nota:** Cavidad compatible con  
la antigua serie de cartuchos



	JO-DL-4-2	JO-DL-6-2	JO-DL-10-2
<b>A</b>	3/4-16 UNF	7/8-14 UNF	1 5/16-12 UNF
<b>B</b>	26	30	42
<b>C</b>	20,6 <sup>+0,1</sup> <sub>0</sub>	23,9 <sup>+0,1</sup> <sub>0</sub>	35,5 <sup>+0,1</sup> <sub>0</sub>
<b>D1</b>	12,7 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	15,87 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	28,60 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>
<b>E</b>	2,6 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	2,6 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	3,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>
<b>F</b>	13	15	20
<b>G</b>	9	12	19
<b>G1</b>	12	15	24
<b>H1</b>	14	18	25
<b>L1</b>	19,1	24,2	33,5
<b>L2</b>	20,5	25,5	36
<b>L3</b>	29	34,5	49