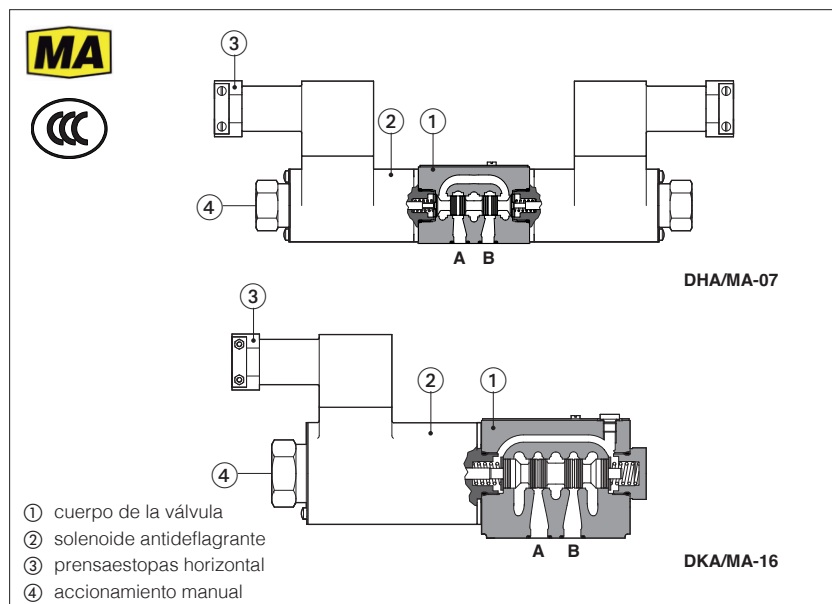


# Electroválvulas direccionales antideflagrantes

On-off, directo, de corredera - **MA** y **Certificación CCC**



Válvulas direccionales On-off equipadas con solenoides antideflagrantes certificados según **CCC** y **MA** Certificación minera china, modo de protección:

**Ex db I Mb** para instalaciones en superficie, túneles o minas

Los solenoides están provistos de prensaestopas (orientados horizontalmente) para la entrada de cables y placa de terminales interna para las conexiones de las bobinas de alimentación.

La caja del solenoide clasificada **Ex db** está diseñada para contener la posible explosión que podría provocar la presencia de la mezcla gaseosa en el interior de la carcasa, evitando así la propagación peligrosa en el entorno exterior.

Están también diseñados para limitar la temperatura exterior, según la clase certificada, para evitar la autoignición de las mezclas explosivas presentes en el entorno.

**DHA/MA:**

Tamaño: **06** - ISO 4401

Caudal máx.: **80 l/min**

Presión máx.: **350 bar**

**DKA/MA:**

Tamaño: **10** - ISO 4401

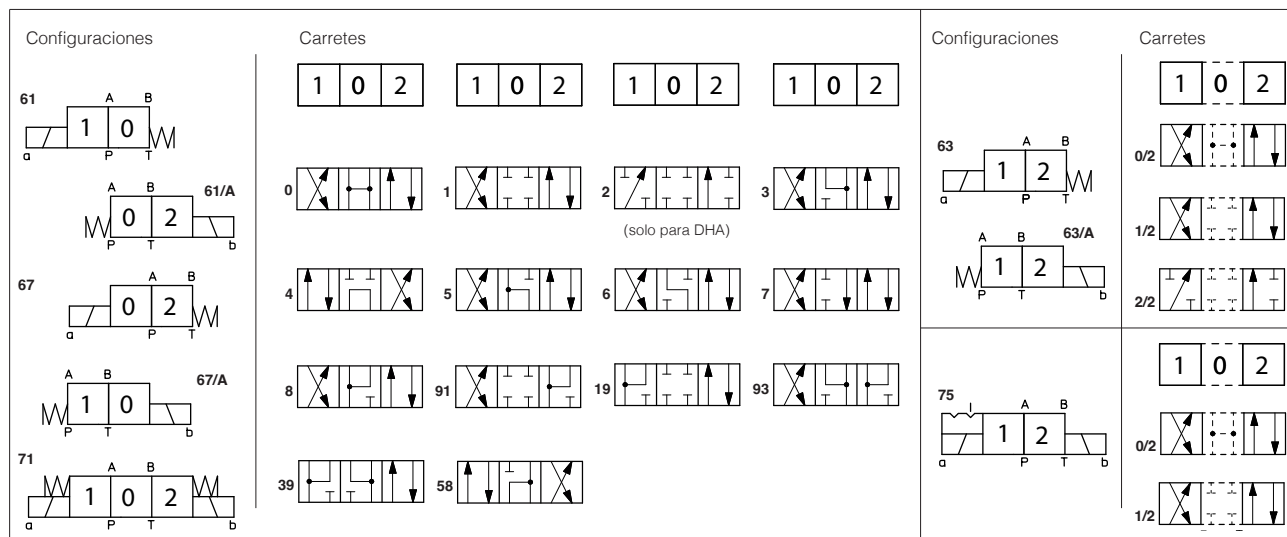
Caudal máx.: **120 l/min**

Presión máx.: **315 bar**

## 1 CÓDIGO DE MODELO

<b>DHA</b>	/	<b>MA</b>	-	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>1/2</b>	/	<b>*</b>	<b>24DC</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
<p><b>DHA</b> = tipo de corredera - directo, tamaño 06  <b>DKA</b> = tipo de corredera - directo, tamaño 10</p> <p><b>MA</b> = Certificación minera china Ex-proof Ma,  <b>CCC</b> Certificado obligatoria de China</p> <p><b>Tamaño de la válvula</b> (ISO 4401)  <b>0</b> = 06 para DHA  <b>1</b> = 10 para CAD</p> <p><b>Configuración</b>, consulte la sección 2</p> <p><b>Tipo de corredera</b>, ver sección 2</p>											
<p><b>Opciones:</b>  <b>A</b> = solenoide en el lado de la conexión B (para electroválvulas individuales)</p>										<p><b>Material de las juntas</b>, ver secc. 6:          - = NBR  <b>PE</b> = FKM</p> <p>Número de serie</p> <p><b>Código de tensión</b>, ver sección 5</p>	

## 2 CONFIGURACIONES y CARRETES (representación según ISO 1219-1)



Correderas **DHA 1, 4, 5 y 58** también están disponibles como **1/1, 4/8, 5/1 y 58/1**. Tienen una forma adecuada para reducir los golpes de ariete durante la conmutación. Corredera **DKA 1** también está disponible como **1/1**. Tiene una forma adecuada para reducir los golpes de ariete durante la conmutación.

### 3 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Posición / ubicación de montaje	Cualquier posición
Acabado de la superficie de la subplaca según ISO 4401	Índice de rugosidad aceptable, Ra ≤0,8 recomendado Ra 0,4 - relación de planicidad 0,01/100
Valores MTTFd según EN ISO 13849	150 años, para obtener más información, consultar la tabla técnica P007
Temperatura ambiente	<b>Estándar</b> = -20 °C ÷ +70 °C Opción <b>/PE</b> = -20 °C ÷ +70 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	<b>Estándar</b> = -20 °C ÷ +80 °C Opción <b>/PE</b> = -20 °C ÷ +80 °C
Conformidad	Protección antideflagrante, ver sección 7 -Envolvente antideflagrante Ex d

### 4 CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS

<b>Presión de funcionamiento</b>	<b>DHA/MA</b>	P, A, B = <b>350 bar</b>	T = <b>210 bar</b>
	<b>DKA/MA</b>	P, A, B = <b>315 bar</b>	T = <b>210 bar</b>
<b>Flujo máximo</b>	<b>DHA/MA</b>	<b>80 l/min</b>	
	<b>DKA/MA</b>	<b>120 l/min</b>	

### 5 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

<b>TIPO DE SOLENOIDE</b>	ON/OFF
<b>Código de tensión</b> VDC ±10 %	<b>12DC, 24DC, 110DC</b>
Consumo de potencia	16,5 W (DHA) 18W (DKA)
Grado de protección	IP 65 según DIN EN 60529
Factor de servicio	100 %

### 6 JUNTAS Y FLUIDO HIDRÁULICO

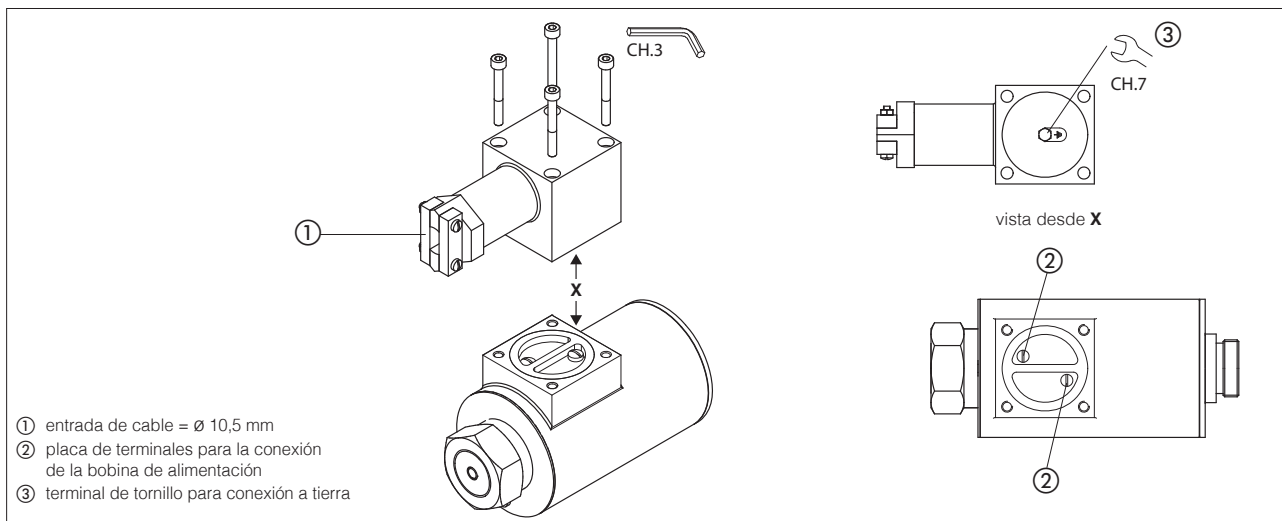
Juntas, temperatura recomendada del fluido	Juntas NBR (estándar) = -20 °C ÷ +60 °C, con fluidos hidráulicos HFC = -20 °C ÷ +50 °C Juntas FKM (opción /PE) = -20 °C ÷ +80 °C		
Viscosidad recomendada	15÷100 mm²/s - rango máx. permitido 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Nivel contaminación máx. fluido	ISO4406 clase 20/18/15 NAS1638 clase 9, ver también la sección de los filtros en <a href="http://www.atos.com">www.atos.com</a> o el catálogo KTF		
<b>Fluido hidráulico</b>	<b>Tipo de juntas idóneo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Ref. Norma</b>
Aceites minerales	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Resistente al fuego sin agua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Resistente al fuego con agua	NBR, HNBR	HFC	

### 7 DATOS DE CERTIFICACIÓN

Tipo de válvula	<b>DHA/MA</b>	<b>DKA/MA</b>
Certificación	<b>MA minería, CCC</b>	
Código certificado del solenoide	<b>DTBZ12 - 37 FYC</b>	<b>DTBZ9 - 90FYC</b>
Certificado de examen de tipo	MA: CNEx 22.7656X CCC: 2020312307000052	MA: CNEx 22.7655X CCC: 2020312307000052
Método de protección	Ex db I Mb	
Temperatura de la superficie	≤ 135 °C	
Temperatura ambiente	-20 ÷ +40 °C	
Entrada de cables	entrada de cable Ø =10,5mm	

 **ADVERTENCIA:** los trabajos de mantenimiento realizados en la válvula por los usuarios finales o por personal no cualificado invalidan la certificación

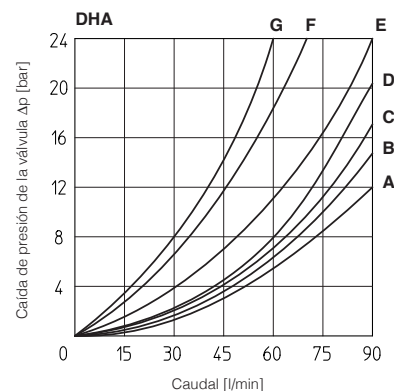
## 8 CABLEADO DE SOLENOIDE ANTIDEFLAGRANTE



## 9 DIAGRAMAS Q/ΔP basados en el aceite mineral ISO VG 46 a 50 °C

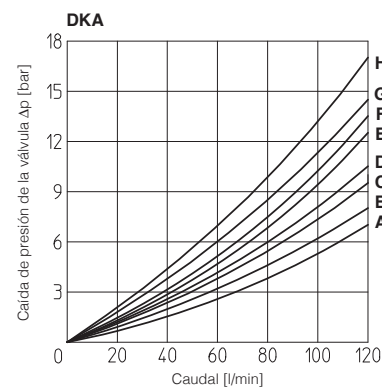
### DHA

Dirección del flujo	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
Tipo de corredera					
0, 0/1	A	A	C	C	D
1, 1/1	D	C	C	C	
3, 3/1	D	D	A	A	
4, 4/8, 5, 5/1, 58, 58/1	F	F	G	C	E
19, 91, 93, 39					
1/2, 0/2	D	D	D	D	
6, 7	D	D	D	D	
8	A	A	E	E	
2	D	D			
2/2	F	F			



### DKA

Dirección del flujo	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T	B→A
Tipo de corredera						
0, 0/1, 0/2, 2/2	A	A	B	B		
1, 1/1, 1/3, 6, 8	A	A	D	C		
3, 3/1, 7	A	A	C	D		
4	B	B	B	B	F	
5	A	B	C	C	G	
1/2	B	C	C	B		
19	A	D	C			H



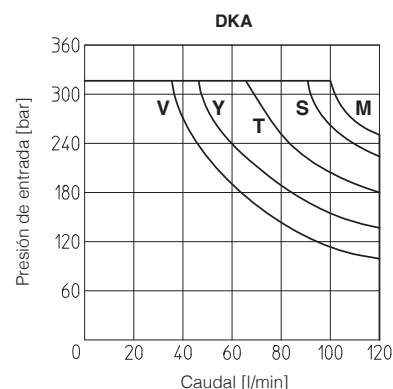
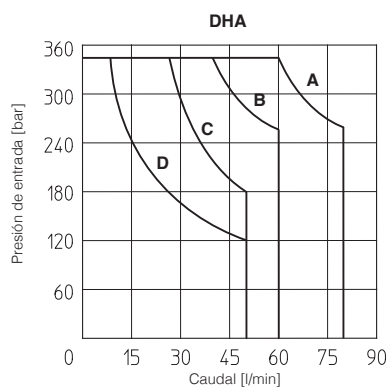
## 10 LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO - Para un correcto funcionamiento de la válvula, no sobrepase los caudales máx. recomendados (l/min) que figuran en las tablas siguientes

### DHA

- A = Correderas 0, 0/1, 1, 1/2, 3, 8
- B = Correderas 0/2, 1/1, 6, 7
- C = Carretes 3/1, 4, 4/8, 5, 5/1, 19, 39, 58, 58/1, 09, 90, 91, 93, 94
- D = Correderas 2, 2/2

### DKA

- M = Correderas 0, 0/1, 1, 1/1, 3, 3/1, 1/2, 0/2, 8
- S = Correderas 1/3, 6, 7
- Y = Carretes 4, 5
- V = Corredera 2/2
- T = Corredera 19



**DHA/MA**

ISO 4401: 2005

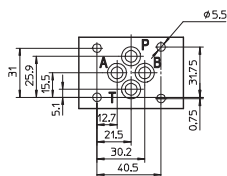
Superficie de montaje: 4401-03-02-0-05

Pernos de sujeción: 4 tornillos de cabeza hueca:

M5x30 clase 12.9

Par de apriete = 8 Nm

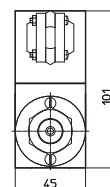
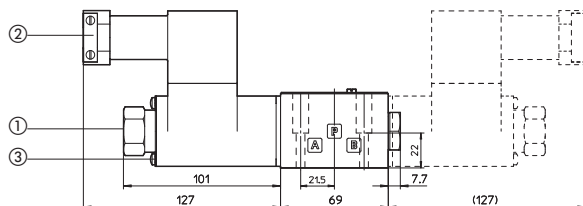
Juntas: 4 juntas tóricas 108

Puertos P,A,B,T:  $\varnothing = 7,5$  mm (máx.)

**P** = PUERTO DE PRESIÓN  
**A, B** = PUERTO DE USO  
**T** = PUERTO DE DEPÓSITO

DHA/MA-06

DHA/MA-07 (línea de puntos)



Masa de versiones básicas:  
 DHA/MA-06: 3,2 kg  
 DHA/MA-07: 4,9 kg

- ① accionamiento manual
- ② prensaestopas horizontal, entrada de cable =  $\varnothing 10,5$  mm
- ③ terminal de tornillo para conexión a tierra equipotencial adicional

**DKA/MA**

ISO 4401: 2005

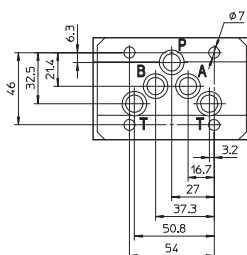
Superficie de montaje según 4401-05-05-0-05  
(sin puerto X, puerto Y opcional)

Pernos de sujeción:

4 tornillos de cabeza hueca M6x40 clase 12.9

Par de apriete = 15 Nm

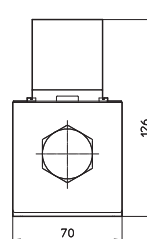
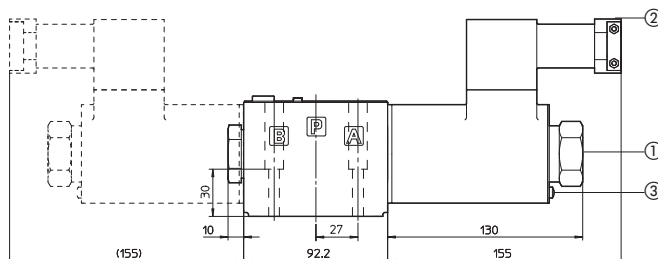
Juntas: 5 OR 2050 y 1 OR 108

Puertos P,A,B,T:  $\varnothing = 11,5$  mm (máx.)Puertos Y:  $\varnothing = 5$  mm

**P** = PUERTO DE PRESIÓN  
**A, B** = PUERTO DE USO  
**T** = PUERTO DE DEPÓSITO

DKA/MA-16

DKA/MA-07 (línea de puntos)



Masa de versiones básicas:  
 DKA/MA-16: 5,7 kg  
 DKA/MA-17: 8,7 kg

- ① accionamiento manual
- ② prensaestopas horizontal, entrada de cable =  $\varnothing 10,5$  mm
- ③ terminal de tornillo para conexión a tierra equipotencial adicional

**X010** Fundamentos de la electrohidráulica en entornos peligrosos  
**X040** Resumen de los componentes antideflagrantes Atos certificados según MA

**EX900** Información de uso y mantenimiento para las válvulas de conexión/desconexión antideflagrantes  
**P005** Superficies de montaje para válvulas electrohidráulicas