

# Válvula reguladora de presión del tipo CDK

## Documentación del producto



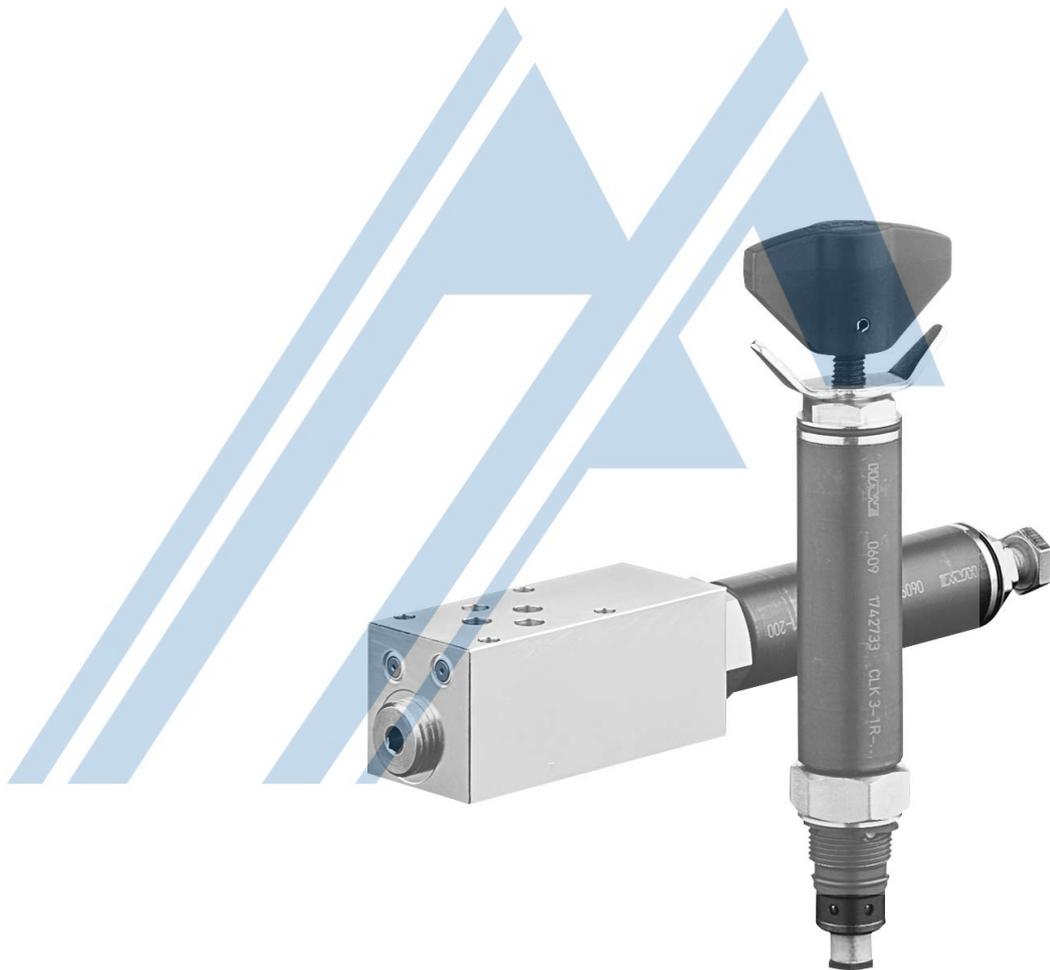
Válvula para enroscar

Presión de servicio  $p_{m\acute{a}x.}$ :

500 bar

Caudal  $Q_{m\acute{a}x.}$ :

22 l/min





© by HAWE Hydraulik SE.

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido a no ser que se autorice expresamente.

El incumplimiento obliga a indemnización por daños.

Reservados todos los derechos inherentes, en especial los derechos sobre patentes y modelos registrados.

Los nombres comerciales, las marcas de producto y las marcas registradas no se identifican de forma especial. Sobre todo cuando se trata de nombres registrados y protegidos y de marcas registradas, el uso está sujeto a las disposiciones legales.

HAWE Hydraulik reconoce estas disposiciones legales en todos los casos.

Fecha de impresión / documento generado el: 12.11.2019

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista general de válvulas reguladoras de presión tipo CDK.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versiones disponibles, datos principales.....</b>	<b>5</b>
2.1	Válvula para enroscar.....	5
2.2	Versiones con bloque de conexión individual para conexión en línea.....	6
2.3	Versiones con bloque de conexión individual para montaje sobre placa.....	7
<b>3</b>	<b>Parámetros.....</b>	<b>8</b>
3.1	En general.....	8
<b>4</b>	<b>Dimensiones generales.....</b>	<b>12</b>
4.1	Válvula para enroscar.....	12
4.2	Orificio de alojamiento.....	13
4.3	Versión con bloque de conexión individual para conexión en línea.....	14
4.4	Versión con bloque de conexión para montaje sobre placa.....	17
4.5	Plantilla de orificios placa base.....	18
4.6	Tornillos de cierre.....	18
<b>5</b>	<b>Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....</b>	<b>19</b>
5.1	Uso reglamentario.....	19
5.2	Indicaciones de montaje.....	19
5.2.1	Enroscar válvula para enroscar.....	20
5.2.2	Ajustar la presión.....	20
5.2.3	Realizar orificio de alojamiento.....	21
5.2.4	Fabricar placa base.....	21
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	22
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	22
<b>6</b>	<b>Información adicional.....</b>	<b>23</b>
6.1	Indicaciones de la planificación.....	23
6.2	Ejemplos de uso.....	24

## Vista general de válvulas reguladoras de presión tipo CDK

Las válvulas reguladoras de presión pertenecen al grupo de las válvulas de presión. Mantienen prácticamente constante la presión de salida incluso cuando la presión de entrada es variable (más elevada).

La válvula del tipo CDK se puede enroscar e incorporar en bloques de mando. Los orificios de alojamiento necesarios son fácilmente confeccionables. Todas las versiones son estancas y están exentas de aceite de recuperación cuando están cerradas.

### Propiedades y ventajas:

- Estanco y exento de aceite de recuperación en estado cerrado

### Ámbitos de aplicación:

- Sistemas hidráulicos en general
- Dispositivos
- Bancos de ensayo

### Modelo:

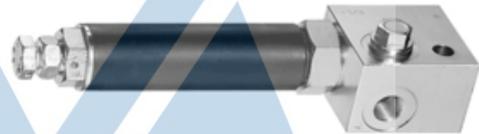
- Modelo CDK 3 - Modelo de serie, compatible con todas las aplicaciones.
- Tipo CDK 32 - Versión con menor dependencia de la presión con presión de llenado de la bomba variable, así como su uso con presiones de ajuste bajas.
- Tipo CDK 35 - Versión con menor resistencia de flujo pero con una mayor dependencia de la presión con presiones de llenado de bomba variables.

### Modelo con bloque:

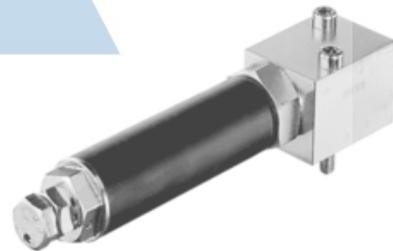
- para conexión en línea (sin/con válvula limitadora de presión)
- para montaje sobre placa (sin/con válvula limitadora de presión)
- para montaje sobre placa (sin/con válvula limitadora de presión) con placa de adaptación para conexión en línea



*Válvula para enroscar*



*Modelo con bloque para conexión línea*



*Modelo con bloque de conexión paramontaje sobre placa*

## 2 Versiones disponibles, datos principales

### 2.1 Válvula para enroscar

Símbolo de circuito:



#### **i** NOTA

Sentido de flujo A → P no representado, véase el punto "Sentido de flujo" en el [Capítulo 3.1, "En general"](#)

Ejemplo de pedido:

CDK 3 -2 R -200

Ajuste de presión (bar) Válvula reguladora de presión \*

Regulación Tabla 2 Regulación

Modelo básico y margen de presión Tabla 1 Modelo básico y margen de presión

\* El fabricante ajusta la válvula en el valor máximo del respectivo margen de presión si no se especifica previamente ningún valor de ajuste de la presión

**Tabla 1 Modelo básico y margen de presión**

Tipo	Caudal Q <sub>máx.</sub> (l/min)	Margen de presión p <sub>A</sub> de ... a (bar)							
		-08	-081	-1	-11	-2	-21	-5	-51
CDK 3	12	50 ... 450	50 ... 500	30 ... 300	30 ... 380	20 ... 200	20 ... 250	15 ... 130	15 ... 165
CDK 3K*		55 ... 310	-	30 ... 200	-	20 ... 140	-	15 ... 90	-
CDK 32	6	30 ... 450	30 ... 500	18 ... 300	18 ... 380	12 ... 200	12 ... 250	8 ... 130	8 ... 165
CDK 32K*	6	30 ... 310	-	18 ... 200	-	12 ... 140	-	8 ... 90	-
CDK 35	22	110 ... 450	110 ... 500	70 ... 300	70 ... 380	50 ... 200	50 ... 250	30 ... 130	30 ... 165
CDK 35K*	22	110 ... 310	-	70 ... 200	-	50 ... 140	-	30 ... 90	-

\* Versión corta, solo disponible "de ajuste fijo"

**Tabla 2 Regulación**

Código	Descripción	Símbolo de circuito
Sin denominación	De ajuste fijo, regulable con herramienta	
R	Regulable manualmente, con contratuerca (no disponible para el tipo CDK 3.K)	
H	Pomo giratorio con cierre (no disponible para el tipo CDK 3.K)	

## 2.2 Versiones con bloque de conexión individual para conexión en línea

Ejemplo de pedido:

CDK 3 -5 R	-1/4	- DG 365	-100	
CDK 35 -2	-1/4 SR		-200	/250

Ajuste de presión (bar) Válvula limitadora de presión

Versión con presostato Tabla 4 Versión con presostato

Versiones con bloque de conexión individual Tabla 3 Versiones con bloque de conexión individual

**Tabla 3 Versiones con bloque de conexión individual**

Código	Descripción	Conexión	Símbolo de circuito
-1/4	Conexión en línea	G 1/4	
-9/16-18 UNF		9/16-18 UNF	
-1/4-18 NPTF		1/4-18 NPTF	
-1/2		G 1/2	
-1/4 - DG..	Conexión en línea, presostato en la tubería de consumidor	G 1/4	
-9/16-18 UNF - DG..		9/16-18 UNF	
-1/4-18 NPTF - DG..		1/4-18 NPTF	
-1/4 S	Conexión en línea, válvula limitadora de presión de ajuste fijo, ajustable con herramienta	G 1/4	
-1/4 SR	Conexión en línea, válvula limitadora de presión regulable manualmente, con contratuerca	G 1/4	

**NOTA**

Conexión M con flujo reducido.

**Tabla 4 Modelo Presostato**

Modelo	Rango de regulación (bar)
- DG 33	200 ... 700
- DG 34	100 ... 400
- DG 35	40 ... 210
- DG 36	4 ... 12
- DG 364	4 ... 50
- DG 365	12 ... 170

## 2.3 Versiones con bloque de conexión individual para montaje sobre placa

Ejemplo de pedido:

CDK 35 -5 R - SP -100/300 - 1/4

**Placa de adaptación** Tabla 5 Versión con bloque de conexión  
**Bloque de conexión** Tabla 5 Versión con bloque de conexión

### Tabla 5 Versión con bloque de conexión

Código	Descripción	Símbolo de circuito
P	Montaje sobre placa	
SP	Montaje sobre placa, válvula limitadora de presión, de ajuste fijo, ajustable con herramienta	
P - ... - 1/4	Montaje sobre placa	
SP - ... /... - 1/4	Montaje sobre placa, válvula limitadora de presión, de ajuste fijo, ajustable con herramienta, con placa de adaptación para conexión en línea	

## 3 Parámetros

### 3.1 En general

#### Datos generales

Denominación	Válvula reguladora de presión de 2 vías controlada directamente
Diseño	Válvula de asiento esférico
Forma constructiva	Válvula para enroscar, válvula para conexión en línea, válvula de montaje sobre placa
Material	Acero; caja de válvula nitrurada en gas, tuerca obturadora y bloque de conexión galvanizados o de zinc-níquel, componentes funcionales interiores templados y rectificadas Bolas de acero para rodamientos
Pares de apriete	Véase <a href="#">Capítulo 4, "Dimensiones generales"</a>
Posición de montaje	Indistinto
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P = Entrada (lado de bomba o primario)</li> <li>▪ A = consumidor (lado secundario)</li> <li>▪ M = conexión de manómetro</li> <li>▪ R = conexión de depósito</li> </ul> <p>Símbolos sólo para esquemas de conexiones y de montaje. Los símbolos no están sellados en las cajas de válvula. Las conexiones están selladas en las versiones para conexión en línea o versiones para montaje sobre placa. Los símbolos se pueden ver en los cuadros sinópticos o en los esquemas de medidas en el <a href="#">Capítulo 4, "Dimensiones generales"</a>.</p>
Sentido del flujo	<p>P → A: Función reguladora de presión A → P: solo posible cuando la presión de la bomba es inferior a la presión del consumidor.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>i</b> <b>NOTA</b> Con los caudales de A → P que tienen más de <math>Q_{P \rightarrow A \text{ máx}}</math> o cuando se esperan golpes o pulsaciones de presión se ha previsto una válvula antirretorno de desvío colocada por separado.</p> </div>
Fluido hidráulico	<p>Aceite hidráulico: de acuerdo con DIN 51524 parte 1 - 3; ISO VG 10 hasta 68 según DIN ISO 3448 Margen de viscosidad: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm<sup>2</sup>/s Servicio óptimo: ca. 10 ... 500 mm<sup>2</sup>/s También apropiado para fluidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70°C.</p>
Clase de pureza	<p><b>ISO 4406</b></p> <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <p>21/18/15...19/17/13</p>

### Temperaturas

Ambiente: aprox. -40 ... +80°C, Aceite: -25 ... +80°C, prestar atención al margen de viscosidad

Permitida una temperatura de arranque de hasta -40°C (prestar atención a las viscosidades) cuando la temperatura final constante en el servicio subsiguiente es, como mínimo, superior en 20K.

Fluidos hidráulicos biodegradables: Observar los datos del fabricante. No superior a +70°C si se tiene en cuenta la compatibilidad de las juntas.

### Presión y flujo volumétrico

#### Presión de servicio

- Lado de bomba  $p_{P \text{ máx.}} = 500 \text{ bar}$
- Lado del consumidor  $p_{A \text{ máx.}}$ , véase la tabla de la versión básica en [Capítulo 2, "Versiones disponibles, datos principales"](#)
- Retorno  $p_R \leq 20 \text{ bar}$

#### Dependencia de la presión

Debido a la relación de desmultiplicación constructiva, la presión real  $p_A$  cambia ligeramente en caso de presión de bomba  $p_P$  variable.

Tipo	Margen de presión (bar)			
	-08 -081	-1 -11	-2 -21	-5 -51
CDK 3	± 1,3	± 0,9	± 0,6	± 0,4
CDK 32	± 0,7	± 0,45	± 0,3	± 0,23
CDK 35	± 2,7	± 1,7	± 1,2	± 0,8

Con  $p_P \pm 10 \text{ bar}$  se produce un cambio de presión en A de  $p_A$

#### Flujo volumétrico

$Q_{P \rightarrow A \text{ máx.}}$	= 6 l/min	(CDK 32)
	= 12 l/min	(CDK 3)
	= 22 l/min	(CDK 35)
$Q_{A \rightarrow P \text{ máx.}}$	= 25 l/min	Véase indicación en <a href="#">Capítulo 3, "Parámetros"</a>

Curvas características

Viscosidad del aceite aprox. 60 mm<sup>2</sup>/s  
Curvas características  $p_A - Q_{P \rightarrow A}$

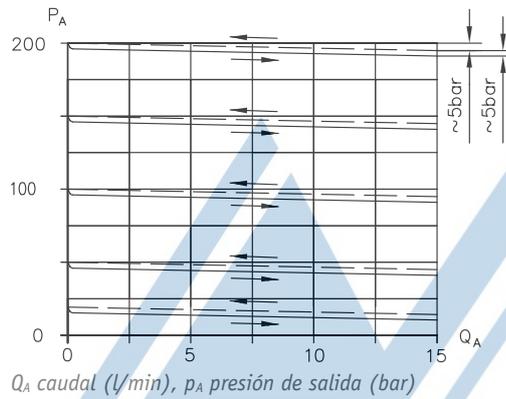
La presión de ajuste es válida para  $Q_{P \rightarrow A} \rightarrow 0$  l/min. En caso de  $Q > 0$ , es decir, cuando el consumidor conectado se mueve, la presión secundaria  $p_A$  disminuye ligeramente. La presión  $p_A$  se ajusta según la indicación en el pedido a  $p_P \approx 1,1 p_A$ .

**⚠ PRECAUCIÓN**

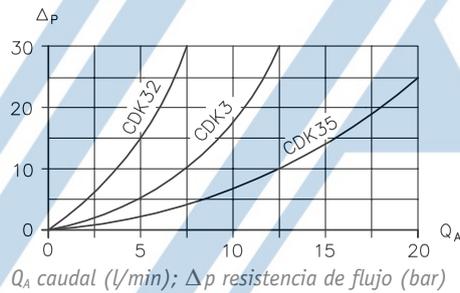
**¡Peligro de sufrir lesiones cuando hay componentes sobrecargados por ajustes erróneos de la presión!**

Lesiones leves.

- Prestar atención a la presión de servicio máxima de la bomba y las válvulas.
- Ajustar o modificar la presión solamente controlando al mismo tiempo el manómetro.



Curva característica  $\Delta p - Q$  P→A o A→P



**i NOTA**

Para ello, observar la información complementaria en el punto Sentido de flujo.

**Masa**

<b>Válvula para enroscar</b>	<b>Tipo</b> CDK.. = 0,7 kg
<b>Versión con bloque de conexión individual</b>	<b>Código</b> - 1/4 = 1,3 kg - 9/16-18 UNF = 1,3 kg - 1/4-18 NPTF = 1,3 kg - 1/4 - DG.. = 1,6 kg - 1/4 S(SR) = 1,6 kg - P = 1,1 kg - SP = 1,6 kg - P-../..-1/4 = 1,5 kg - SP-../..-1/4 = 2,0 kg

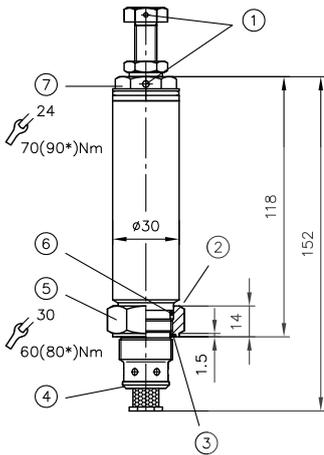


## 4 Dimensiones generales

Todas las medidas se indican en mm. Se reserva el derecho a introducir modificaciones.

### 4.1 Válvula para enroscar

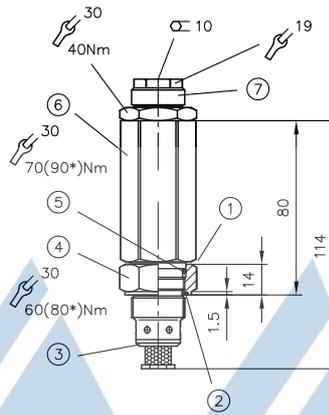
#### CDK 3..



\* CDK3.-08.

- 1 Precintable
- 2 Tope
- 3 Junta KANTSEAL DKAR00021-N90 NBR 90 Sh 23,52x26,88x1,68
- 4 Borde obturador
- 5 Tuerca obturadora
- 6 Junta tórica 21,95x1,78 (21,89x2,62) AU 90 S
- 7 Caja de válvula

#### CDK 3.K



\* CDK3.-08.

- 1 Tope
- 2 Junta KANTSEAL DKAR00021-N90 NBR 90 Sh 23,52x26,88x1,68
- 3 Borde obturador
- 4 Tuerca obturadora
- 5 Junta tórica 21,95x1,78 (21,89x2,62) AU 90 S
- 6 Caja de válvula
- 7 Tornillo de ajuste

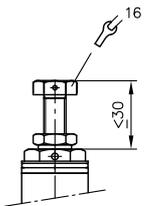
#### **i** NOTA

¡Para ello prestar atención también a la información sobre la rosca y la producción de los requisitos establecidos en el [Capítulo 5.2, "Indicaciones de montaje"](#)!

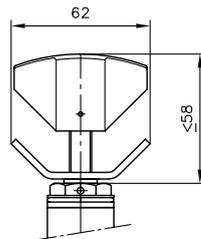
Tipo CDK 3.K: No atornillar el tornillo de ajuste **8** sobre el anillo de marcación rojo.

### Regulación

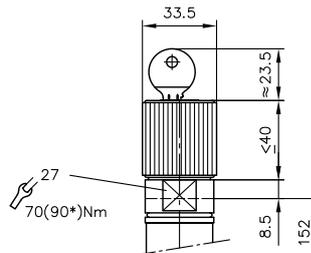
sin denominación



Código R



Código H



\* CDK3.-08.

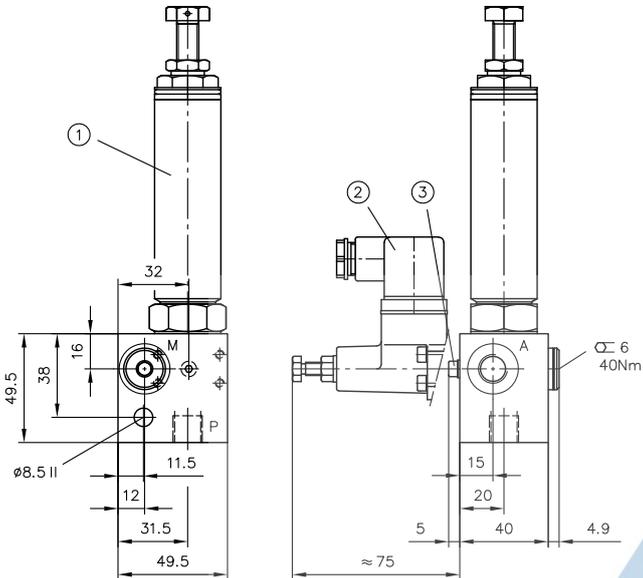
DISTRIBUIDOR  
OFICIAL

**HIDRAFLEX**  
HIDRÁULICA FLEXIBLE S.L.



### 4.3 Versión con bloque de conexión individual para conexión en línea

CDK 3..- 1/4  
CDK 3..- 1/4 - DG..



Código

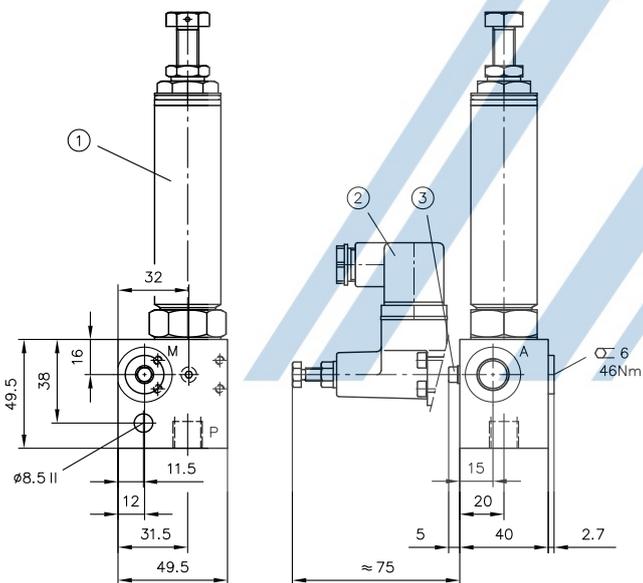
- 1/4  
- 1/4 - DG..

Conexiones P, A, M

G 1/4

ISO 228-1

CDK 3..- 9/16-18 UNF  
CDK 3..- 9/16-18 UNF - DG..



Código

- 9/16-18 UNF  
- 9/16-18 UNF-DG..

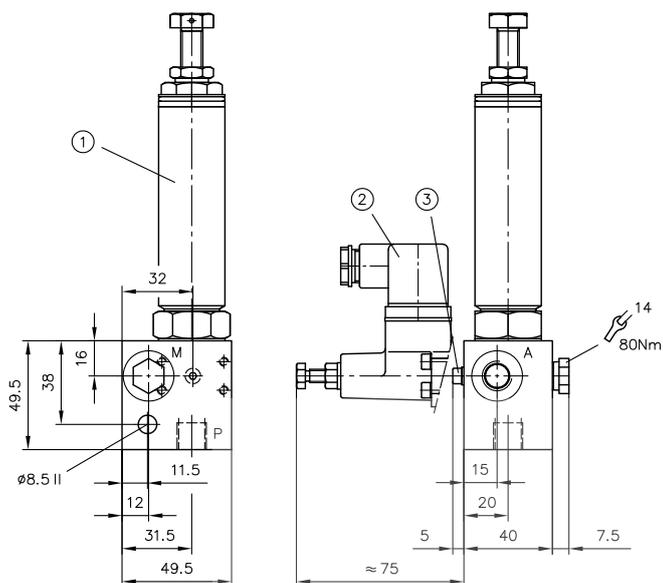
Conexiones P, A, M

9/16-18 UNF

ANSI B1.1, SAE-6

- 1 Válvula para enroscar según [Capítulo 4.1, "Válvula para enroscar"](#)
- 2 Presostato DG 3.. según [D 5440](#)
- 3 sin DG 3.. (aquí con posibilidad de montaje posterior)

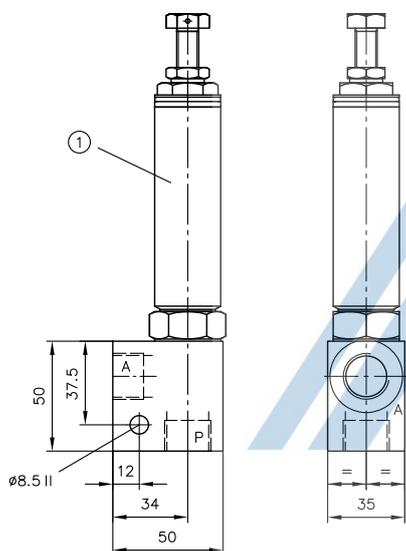
**CDK 3..- 1/4-18 NPTF**  
**CDK 3..- 1/4-18 NPTF - DG..**



Código	Conexiones P, A, M	
- 1/4-18 NPTF	1/4-18 NPTF	ANSI B1.20.3
- 1/4-18 NPTF-DG..		

- 1 Válvula para enroscar según [Capítulo 4.1, "Válvula para enroscar"](#)
- 2 Presostato DG 3.. según [D 5440](#)
- 3 sin DG 3.. (aquí con posibilidad de montaje posterior)

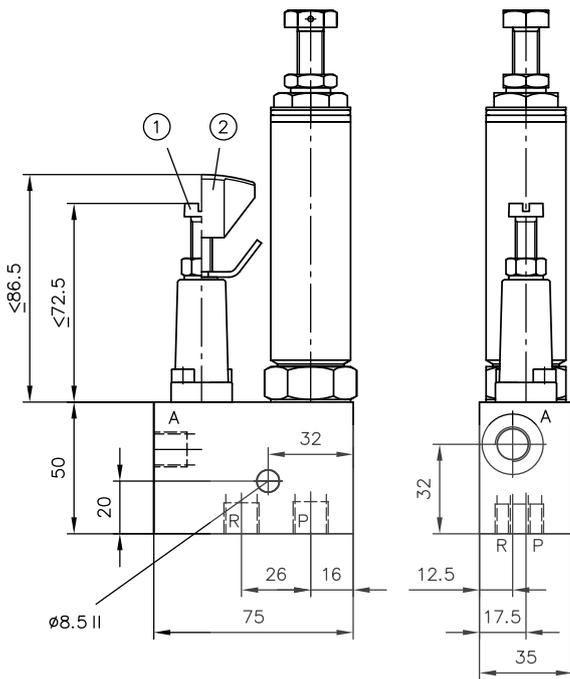
**CDK 3..- 1/2**



Código	Conexiones P, A	
- 1/2	G 1/2	ISO 228-1

- 1 Válvula para enroscar según [Capítulo 4.1, "Válvula para enroscar"](#)

CDK 3..- 1/4 S  
CDK 3..- 1/4 SR



- 1 de ajuste fijo
- 2 regulable

Código

- 1/4 S
- 1/4 SR

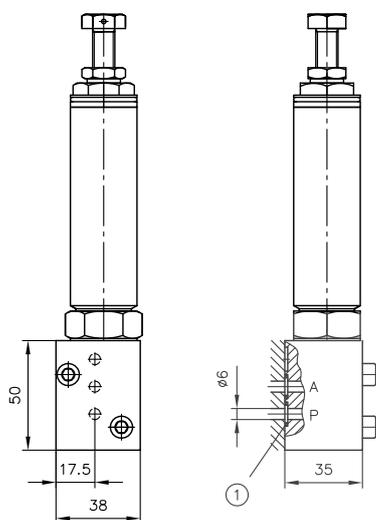
Conexiones P, A, R

G 1/4

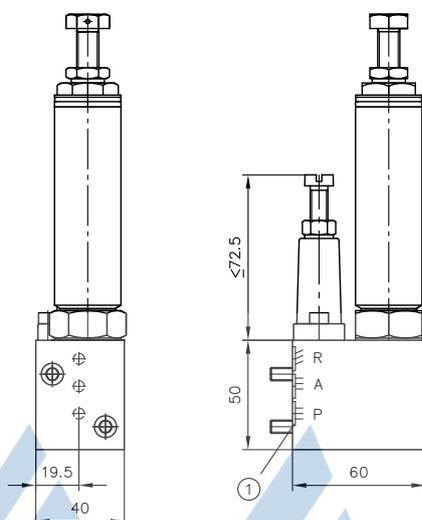
ISO 228-1

## 4.4 Versión con bloque de conexión para montaje sobre placa

CDK 3 - .. - P



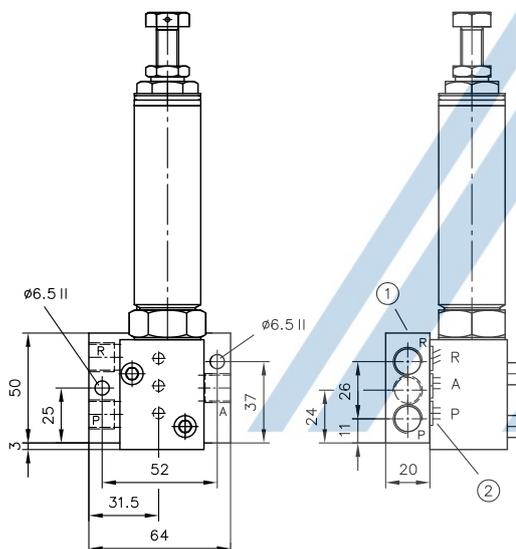
CDK 3 - .. - SP



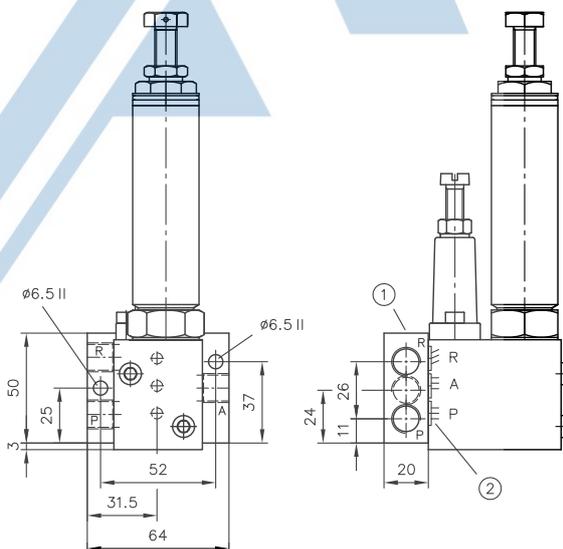
1 Sellado mediante juntas tóricas 7,65x1,78 NBR 90 Sh

Para ello observar el diagrama de taladros en [Capítulo 4.5, "Plantilla de orificios placa base"](#).

CDK 3(32, 35) - .. - P - .. - 1/4



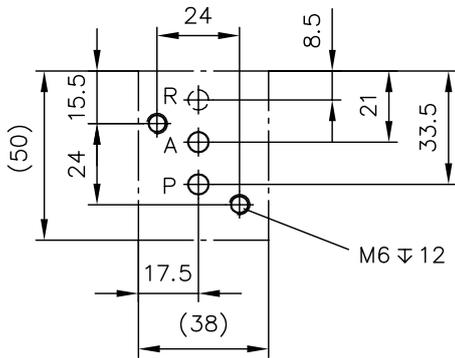
CDK 3(32, 35) - .. - SP - .. - 1/4



1 Placa de adaptación (bloque de conexión en línea)  
2 Sellado mediante juntas tóricas 7,65x1,78 NBR 90 Sh

Código	Conexión P, A, R	
- P ..	G 1/4	ISO 228-1
- SP ..		

## 4.5 Plantilla de orificios placa base

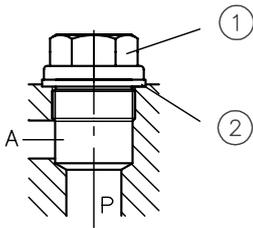


La plantilla de orificios corresponde al del tipo ADM 11 P según [D 7120](#). El avellanado de la junta tórica para la conexión de aceite de recuperación R (o L) está disponible, pero solo se necesita en el tipo CDK..-SP.

## 4.6 Tornillos de cierre

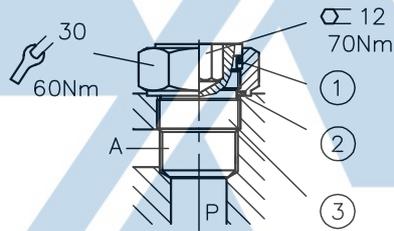
Si es necesario, los orificios de alojamiento se pueden obtener con tornillos de cierre, por ejemplo, cuando unos cuerpos básicos fabricados de forma unitaria deben ser equipados con o sin válvulas para enroscar según sea necesario.

### Paso abierto



- 1 Tornillo de cierre M24x1,5 DIN 910
- 2 Junta anular A25x30x2 DIN 7603-Cu

### Paso cerrado



- 1 Junta tórica 21,95x1,78 AU 90 Sh
- 2 Junta KANTSEAL DKAR00021-N90 NBR 90 Sh 23,52x26,88x1,68
- 3 Tornillo de cierre y tornillo de bloqueo completos Núm. de pedido 7710 029

## 5 Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

### 5.1 Uso reglamentario

Esta válvula está concebida únicamente para aplicaciones hidráulicas (técnica de fluidos).

El usuario debe seguir las medidas de seguridad y advertencias que figuran en esta documentación.

**Los requisitos indispensables para que el producto funcione sin problemas ni riesgos:**

- Observar toda la información contenida en esta documentación. Esto rige especialmente para todas las medidas de seguridad y advertencias.
- El producto solamente debe ser montado y puesto en marcha por especialistas cualificados.
- El producto solamente se debe utilizar dentro de los parámetros técnicos especificados. Los parámetros técnicos se representan detalladamente en esta documentación.
- En caso de utilizar un módulo es necesario que todos los componentes cumplan las condiciones operativas.
- Además hay que seguir siempre las instrucciones de servicio de los componentes, los módulos y la instalación completa en cuestión.

**Si el producto ya no se puede utilizar de forma segura:**

1. Poner el producto fuera de servicio e identificarlo debidamente.
- ✓ En tal caso ya no se permite seguir utilizando el producto.

### 5.2 Indicaciones de montaje

El producto solamente debe montarse en la instalación completa con elementos de unión estandarizados habituales en el mercado (uniones roscadas, tubos flexibles, tubos, sujeciones...).

Poner el producto (sobre todo cuando se trata de centrales con acumuladores de presión) fuera de servicio según lo prescrito antes del desmontaje.



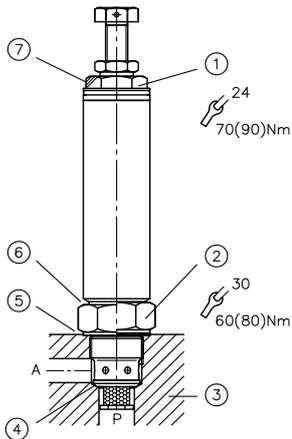
#### **PELIGRO**

**Movimiento repentino de los accionamientos hidráulicos en caso de desmontaje incorrecto.**

Lesiones graves o muerte.

- Despresurizar el sistema hidráulico.
- Tomar las medidas de seguridad correspondientes para preparar el mantenimiento.

### 5.2.1 Enroscar válvula para enroscar



- 1 Caja de válvula \*
- 2 Contratuerca y tuerca obturadora \*
- 3 Cuerpo básico
- 4 Borde obturador
- 5 Bloquear por contratuerca
- 6 Tope
- 7 Precintable

\* Valores entre paréntesis para margen de presión tipo CDK 3.-08 (-81)

1. Desenroscar la contratuerca y la tuerca obturadora hasta el tope antes de enroscar la válvula.
2. Enroscar la válvula y apretarla con el par prescrito. El borde obturador frontal de la válvula forma con el reborde del orificio escalonado en el cuerpo básico la junta metálica del lado de entrada al lado de salida.
3. Apretar la contratuerca y la tuerca obturadora con el par prescrito.

### 5.2.2 Ajustar la presión

El fabricante ajusta la válvula en el valor máximo del respectivo margen de presión si no se especifica previamente ningún valor de ajuste de presión.

Valores de orientación para la regulación de presión

Regulación de presión Válvula reguladora de presión		Regulación de presión Válvula reguladora de presión		Regulación de presión válvula limitadora de presión	
Código	$\Delta P$ /giro (bar/giro)	Código	$\Delta P$ /giro (bar/giro)	Margen de presión (bar)	$\Delta P$ /giro (bar/giro)
08	37	081	46	... 500	100
1	25	11	31	... 315	55
2	16	21	20	... 160	19
5	10	51	12	... 80	9,5



#### PRECAUCIÓN

**¡Peligro de sufrir lesiones cuando hay componentes sobrecargados por ajustes erróneos de la presión!**

Lesiones leves.

- Prestar atención a la presión de servicio máxima de la bomba y las válvulas.
- Ajustar o modificar la presión solamente controlando al mismo tiempo el manómetro.

### 5.2.3 Realizar orificio de alojamiento

Véase descripción en [Capítulo 4.2, "Orificio de alojamiento"](#).

### 5.2.4 Fabricar placa base

La plantilla de orificios corresponde al del tipo ADM 11 P según [D 7120](#). El avellanado de la junta tórica para la conexión de aceite de recuperación R (o L) está disponible, pero solo se necesita en el tipo CDK..-SP.

Véase el diagrama de taladros en [Capítulo 4.5, "Plantilla de orificios placa base"](#)



## 5.3 Indicaciones de funcionamiento

### Observar la configuración del producto, la presión y el caudal

Es obligatorio observar la información y los parámetros técnicos que se facilitan en esta documentación. Asimismo hay que seguir siempre las instrucciones de toda la instalación técnica.

#### **i** NOTA

- Leer detenidamente la documentación antes del uso.
- Procurar que los operarios y el personal de mantenimiento puedan acceder en cualquier momento a la documentación.
- Poner al día la documentación cada vez que se realiza una ampliación o actualización.

#### **!** PRECAUCIÓN

**¡Peligro de sufrir lesiones cuando hay componentes sobrecargados por ajustes erróneos de la presión!**  
Lesiones leves.

- Prestar atención a la presión de servicio máxima de la bomba y las válvulas.
- Ajustar o modificar la presión solamente controlando al mismo tiempo el manómetro.

### Pureza y filtrado del líquido hidráulico

La suciedad en la parte fina del filtro puede afectar considerablemente al funcionamiento del componente hidráulico. La suciedad puede originar daños irreparables.

#### Los posibles tipos de suciedad en la parte fina son:

- Virutas de metal
- Partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- Partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- Partículas de abrasión mecánica
- Envejecimiento químico del líquido hidráulico

#### **i** NOTA

Neue Druckflüssigkeit vom Hersteller hat nicht unbedingt die erforderliche Reinheit.  
Beim Einfüllen von Druckflüssigkeit ist diese zu filtern.

Für den reibungslosen Betrieb auf die Reinheitsklasse der Druckflüssigkeit achten.  
(siehe auch Reinheitsklasse im [Capítulo 3, "Parámetros"](#))

Mitgeltendes Dokument: [D 5488/1](#) Ölempfehlung

## 5.4 Indicaciones de mantenimiento

Comprobar periódicamente que está correctamente asentado en el orificio de alojamiento (como mínimo 1 vez al año).

No obstante, comprobar regularmente (como mínimo 1 vez al año) si están dañadas las conexiones hidráulicas (examen visual). Poner el sistema fuera de servicio y repararlo si se producen fugas externas.

Limpiar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) la superficie de los aparatos en cuanto a acumulación de polvo y suciedad.

## 6 Información adicional

### 6.1 Indicaciones de la planificación

La válvula reguladora de presión está cerrada herméticamente sin fugas de aceite. Por este motivo, la presión puede cambiar si se utiliza el producto en circuitos de control con largos tiempos de mantenimiento de presión sin operaciones de conmutación. Este es el caso, por ejemplo, en circuitos de control que sujetan palets por separado.

La presión puede subir cuando la temperatura aumenta (p. ej. con los rayos del sol) o cuando actúan cargas externas adicionales. Con la bomba conectada: La presión puede bajar cuando la temperatura disminuye (p. ej. enfriamiento por la noche) o cuando se quita la carga.

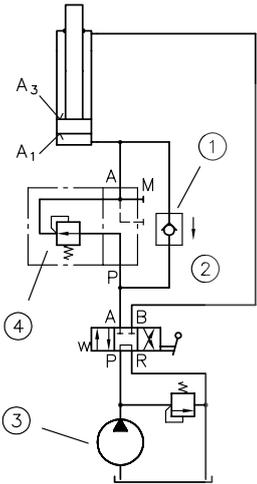
Estos efectos se manifiestan sobre todo cuando las uniones entre los tubos son cortas y rígidas. Los tubos flexibles o el volumen adicional (p. ej. mini-acumulador AC 13 según [D 7571](#)) ayudan a compensar este tipo de oscilaciones (negativas) en la presión.

El hecho descrito anteriormente se basa en la relación entre el coeficiente de dilatación de temperatura y el coeficiente de compresibilidad (teóricamente 1:10, esto es  $\Delta T = 1K \rightarrow \Delta p \approx 10 \text{ bar}$ ). En realidad (valores empíricos) se puede partir de una relación de aprox. 1:1 debido a la elasticidad de los consumidores, tuberías y tubos flexibles.



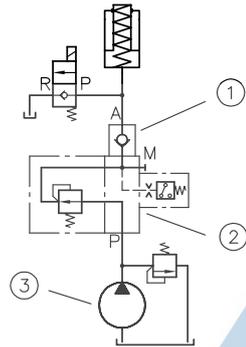
## 6.2 Ejemplos de uso

Ejemplo para una versión con elevados caudales  $Q_{A \rightarrow P}$   
Ejemplo:  $Q_P = 15 \text{ l/min}$  [fórmula]



- 1 p. ej. tipo RK 2G según [D 7445](#)
- 2  $Q_{\text{Retorno}} = 45 \text{ l/min}$
- 3  $Q_P = 15 \text{ l/min}$
- 4 Tipo CDK 3-2-1/4

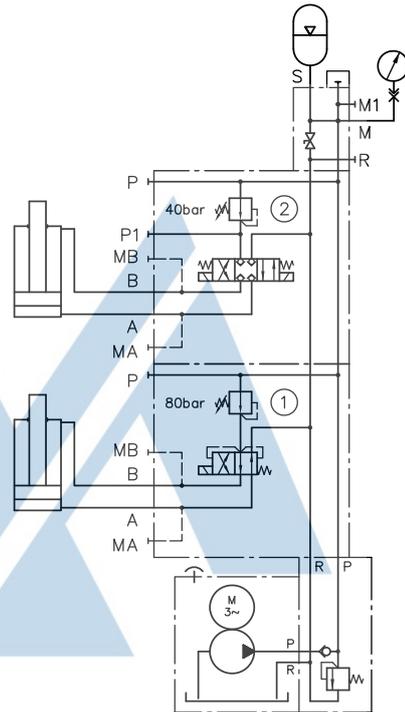
Ejemplo de una versión con retorno no deseado



- 1 p. ej. tipo RK 1E según [D 7445](#)  
(aquí enroscado en la conexión A de la válvula CDK 3)
- 2 Tipo CDK 3- 2-1/4-DG 34

Uso en bloque de válvulas tipo BVH 11 ([D 7788 BV](#))

- KA 28 1 S K/ Z 2,7
- AX 14 - 5/150
- BVH 11 W/CZ5/80/GM
- BVH 11 G/CZ5/40/GM
- 82 - AC1002/50/3A
- X 24



- 1 CDK 3-5 - 80
- 2 CDK 3-5 - 40

## Más información

### Otras versiones

- Válvula reguladora de presión del tipo CLK: D 7745 L
- Válvula reguladora de presión del tipo DK, DZ y DLZ: D 7941
- Válvula reguladora de presión del tipo ADM: D 7120
- Válvula de presión del tipo CMV, CMVZ, CSV y CSVZ: D 7710 MV
- Válvula de desconexión controlada por presión del tipo CNE: D 7710 NE
- Válvula estranguladora y llave de paso del tipo CAV: D 7711
- Válvula de bloqueo del tipo CRK, CRB y CRH: D 7712
- Válvula de cierre dependiente de la presión del tipo CDSV: D 7876
- Válvula estranguladora y válvula antirretorno de estrangulación del tipo CQ, CQR y CQV: D 7713

### Uso

- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo VB: D 7302
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo BWN y BWH: D 7470 B/1
- Bloque de válvulas (tamaño nominal 6) del tipo BA: D 7788
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo BVH: D 7788 BV
- Placa intermedia del tipo NZP: D 7788 Z



### HAWE Hydraulik SE

Einsteinring 17 | 85609 Aschheim/München | Postfach 11 55 | 85605 Aschheim | Germany  
Tel. +49 89 379100-1000 | Fax +49 89 379100-91000 | info@hawe.de | www.hawe.com