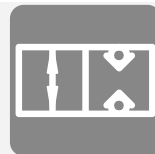


# Bloques de elevación y descenso del tipo HSV

## Documentación de producto



Presión de servicio  $p_{\text{máx.}}$ :

400 bar

Caudal  $Q_{\text{máx.}}$ :

160 l/min



D 7032

04-2022 -1.0 es

**HAWE**  
HYDRAULIK

© 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.

HAWE Hydraulik no puede garantizar en cada caso que los circuitos o procedimientos (también parcialmente) estén libres de derechos protegidos por parte de terceros.

Fecha de impresión / documento generado el: 16.05.2022

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista general de los bloques de elevación y descenso del tipo HSV.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versiones disponibles.....</b>	<b>5</b>
2.1	Modelo básico y tamaño.....	5
2.2	Versión y símbolo de circuito.....	6
2.3	Regulación de presión.....	9
2.4	Versión de bobina.....	10
<b>3</b>	<b>Parámetros.....</b>	<b>11</b>
3.1	Datos generales.....	11
3.2	Presión y caudal.....	11
3.3	Pesos.....	12
3.4	Curvas características.....	12
3.5	Datos eléctricos.....	14
<b>4</b>	<b>Dimensiones.....</b>	<b>16</b>
4.1	Tipo HSV 21 y HSV 22.....	16
4.2	Tipo HSV 23 R6.....	19
4.3	Tipo HSV 61.....	22
4.4	Tipo HSV 71.....	25
<b>5</b>	<b>Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....</b>	<b>27</b>
5.1	Uso reglamentario.....	27
5.2	Indicaciones sobre el montaje.....	27
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	27
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	28
<b>6</b>	<b>Otra información.....</b>	<b>29</b>
6.1	Montaje en centrales hidráulicas compactas.....	29

## 1 Vista general de los bloques de elevación y descenso del tipo HSV

Los bloques de elevación y descenso son una combinación de electroválvulas estancas y válvulas de caudal.

El bloque de válvulas del tipo HSV ofrece la función de una electroválvula de asiento de 2/2 vías con accionamiento eléctrico para bajar la carga. Las válvulas estranguladoras ajustables o las válvulas reguladoras de caudal que no dependen de la carga controlan la velocidad de descenso. Una válvula limitadora de presión integrada limita la presión máxima.

El bloque de elevación y descenso del tipo HSV se utiliza para controlar los dispositivos elevadores con cilindros de acción simple.

### Propiedades y ventajas

- Óptima activación de función de elevación y descenso
- Diseño compacto
- Estanco sin aceite de recuperación contra el descenso indeseado de la carga
- Protección contra sobrepresión integrada
- Presiones elevadas hasta 400 bar
- También opcional con función de descenso independiente de la carga

### Ámbitos de aplicación

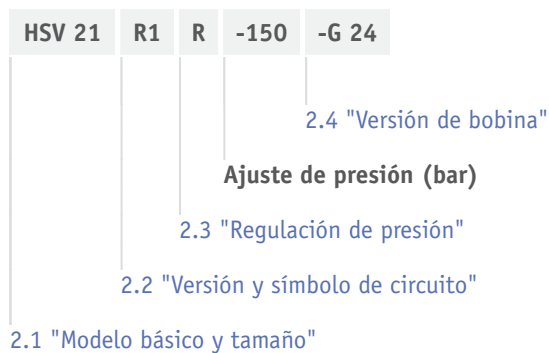
- Grúas y carretillas elevadoras
- Tecnología de transporte
- Construcción de vehículos para carretera
- Máquinas mineras



*Bloque de elevación y descenso del tipo HSV*

## 2 Versiones disponibles

### Ejemplo de pedido



### 2.1 Modelo básico y tamaño

Tipo	Caudal Q <sub>máx.</sub> (l/min)	Presión p <sub>máx.</sub> (bar)	Conexiones	
			P	A, R, H
HSV 21	20	315	G 3/8	G 3/8
HSV 22	30	315	G 3/8	G 1/2
HSV 23	40	315	G 3/8	G 3/8
HSV 61	60	400	G 1/2	G 1/2
HSV 71	160	400	G 3/4	G 3/4

#### ! NOTA

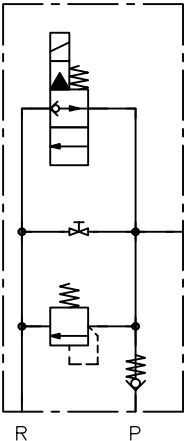
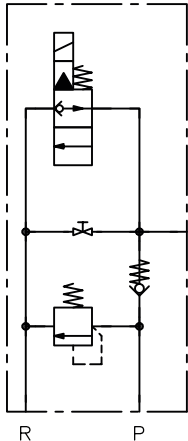
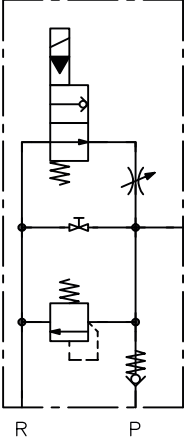
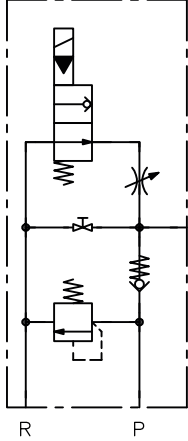
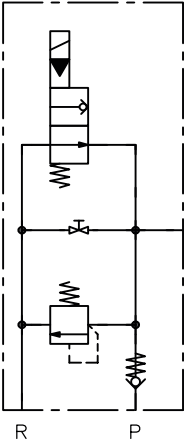
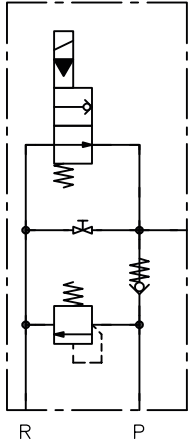
Las válvulas del tipo HSV 21 son adecuadas para su montaje en centrales hidráulicas compactas (véase Capítulo 6.1, "Montaje en centrales hidráulicas compactas").

Las válvulas del tipo HSV 21, HSV 22 y HSV 23 pueden montarse en placas de conexión de fabricación propia.

## 2.2 Versión y símbolo de circuito

Código	Descripción	Símbolo de circuito
<b>HSV 21 R1</b> <b>HSV 22 R1</b> <b>HSV 21 R2</b> <b>HSV 22 R2</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornillo de estrangulación</li> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 4 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo BVG 1 R según <a href="#">D 7765</a></li> <li>- Válvula antirretorno</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>R1:</b> válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>R2:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>R1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R2</p> </div> </div>
<b>HSV 21 R3</b> <b>HSV 22 R3</b> <b>HSV 21 R4</b> <b>HSV 22 R4</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 4 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo BVG 1 R según <a href="#">D 7765</a></li> <li>- Válvula antirretorno</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>R3:</b> válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>R4:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>R3</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R4</p> </div> </div>
<b>HSV 21 S1</b> <b>HSV 22 S1</b> <b>HSV 21 S2</b> <b>HSV 22 S2</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornillo de estrangulación</li> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 4 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías abierta sin corriente del tipo BVG 1 S según <a href="#">D 7765</a></li> <li>- Válvula antirretorno</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>S1:</b> válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>S2:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>S1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>S2</p> </div> </div>

Código	Descripción	Símbolo de circuito
<b>HSV 21 S3</b> <b>HSV 22 S3</b> <b>HSV 21 S4</b> <b>HSV 22 S4</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 4 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías abierta sin corriente del tipo BVG 1 S según <a href="#">D 7765</a></li> <li>- Válvula antirretorno</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>S3</b>: válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>S4</b>: válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>S3</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>S4</p> </div> </div>
<b>HSV 23 R6</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 54 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RC 2 según <a href="#">D 6969 R</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo EM 21 V según <a href="#">D 7490/1</a></li> <li>- Válvula reguladora de caudal: combinación de tornillo de estrangulación con compensador de presión como válvula reguladora de caudal</li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>R6</b>: válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<div style="text-align: center;"> <p>R6</p> </div>
<b>HSV 61 R1</b> <b>HSV 61 R2</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornillo de estrangulación</li> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 6 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RB 3 según <a href="#">D 7445</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo EM 31 V según <a href="#">D 7490/1</a></li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>R1</b>: válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>R2</b>: válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>R1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R2</p> </div> </div>

Código	Descripción	Símbolo de circuito	
<b>HSV 61 R3</b> <b>HSV 61 R4</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 6 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RB 3 según <a href="#">D 7445</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo EM 31 V según <a href="#">D 7490/1</a></li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>R3:</b> válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>R4:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<b>R3</b> 	<b>R4</b> 
<b>HSV 61 S1</b> <b>HSV 61 S2</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornillo de estrangulación</li> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 6 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RB 3 según <a href="#">D 7445</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías abierta sin corriente del tipo EM 31 S según <a href="#">D 7490/1</a></li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>S1:</b> válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>S2:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<b>S1</b> 	<b>S2</b> 
<b>HSV 61 S3</b> <b>HSV 61 S4</b>	Versión con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión del tipo MVF 6 según <a href="#">D 7000 E/1</a></li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RB 3 según <a href="#">D 7445</a></li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo EM 31 S según <a href="#">D 7490/1</a></li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>S3:</b> válvula antirretorno en el lado de la bomba, función de válvula limitadora de presión y de válvula de choque</li> <li>▪ <b>S4:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<b>S3</b> 	<b>S4</b> 



Código	Descripción	Símbolo de circuito
HSV 71 R4	<p>Versión con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión</li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RB 4 según D 7445</li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías cerrada sin corriente del tipo EM 41 V según D 7490/1</li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>R4:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<p>R4</p>
HSV 71 S4	<p>Versión con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula limitadora de presión</li> <li>- Válvula antirretorno del tipo RB 4 según D 7445</li> <li>- Electroválvula de asiento de 2 vías abierta sin corriente del tipo EM 41 S según D 7490/1</li> <li>- Tornillo de vaciado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>S4:</b> válvula antirretorno en el lado de carta, solo función de válvula limitadora de presión</li> </ul>	<p>S4</p>

## 2.3 Regulación de presión

Código	Descripción	Símbolo de circuito
Sin código	De ajuste fijo	
R	Regulable	

## 2.4 Versión de bobina

Código	Conexión eléctrica	Tensión nominal	HSV 21 HSV 22	HSV 23 HSV 61	HSV 71
G 12, X 12	EN 175 301-803 A ■ <b>G:</b> con enchufe para aparatos (MSD 3-309 según D 7163) ■ <b>X:</b> sin enchufe para aparatos ■ <b>L:</b> con enchufe para aparatos con LED (SVS 296365 según D 7163) ■ <b>L5K:</b> con enchufe para aparatos con LED y 5 m de cable (L5K-VZP según D 7163 compl. 78/1) ■ <b>L10K:</b> con enchufe para aparatos con LED y 10 m de cable (L10K-VZP según D 7163 compl. 78/1)	12 V CC	●	●	●
G 24, X 24		24 V CC	●	●	●
G 48, X 48		48 V CC	●	●	●
G 98, X 98		98 V CC	●	●	●
G 205, X 205		205 V CC	●	●	●
L 12	■ <b>L5K:</b> con enchufe para aparatos con LED y 5 m de cable (L5K-VZP según D 7163 compl. 78/1) ■ <b>L10K:</b> con enchufe para aparatos con LED y 10 m de cable (L10K-VZP según D 7163 compl. 78/1)	12 V CC	●		
L 24		24 V CC	●		
L5K 24		24 V CC	●		
L10K 24		24 V CC	●		
WG 110	■ <b>WG:</b> con enchufe para aparatos con rectificador alterno (MSD4-209-P10 según D 7163)	110 V CC	●		
WG 230		230 V CC	●		
AMP 12	AMP Junior Timer	12 V CC		●	●
AMP 24		24 V CC		●	●
AMP 48		48 V CC		●	●
DT 12	DEUTSCH (DT 04-2P)	12 V CC		●	●
DT 24		24 V CC		●	●
DTL 24	MIL-DTL-38999 Serie III	24 V CC		●	
ITT 24	MIL-VG 95234	24 V CC		●	
S 12	SCHLEMMER (bayoneta PA 6)	12 V CC			●
S 24		24 V CC		●	●
K 12	KOSTAL (M27x1)	12 V CC			●
K 24		24 V CC		●	●
M 24	M12x1	24 V CC		●	●
F 24	Extremos libres de cable 600 mm	24 V CC			●

### Versión de bobina para áreas potencialmente explosivas

Solo en combinación con HSV 21 y HSV 22

Código	Descripción
X 24 EX 55 FM	Bobina antideflagrante con caja de bornes. Para los datos adicionales véanse las instrucciones de servicio B ATEX.

## 3 Parámetros

### 3.1 Datos generales

Denominación	Bloque de elevación y descenso
Tipo de construcción	Combinación de válvulas que consta principalmente de electroválvula de asiento en versión de asiento cónico, válvula limitadora de presión en versión de asiento esférico, válvula antirretorno en versión de asiento esférico o como válvula antirretorno con plaquita
Forma constructiva	Combinación de válvulas para la conexión en línea y el montaje sobre placa
Material	Bloque de válvulas HSV 21, HSV 22, HSV 61, HSV 71: Acero galvanizado Bloque de válvulas HSV 23: Acero nitrurado al gas
Fijación	Orificios de paso (véase Capítulo 4, "Dimensiones")
Posición de montaje	Indistinta
Empalme de tubería	Rosca de tubo ISO 228-1 (véase Capítulo 4, "Dimensiones")
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P = bomba</li> <li>▪ A = consumidor</li> <li>▪ R = retorno</li> </ul>
Sentido del flujo	Elevación P → A Descenso A → R
Líquido hidráulico	Líquido hidráulico: según DIN 51 524, parte 1 a 3; ISO VG 10 a 68 según DIN ISO 3448 Margen de viscosidad: 4 - 1500 mm <sup>2</sup> /s Servicio óptimo: aprox. 10 - 500 mm <sup>2</sup> /s También apropiado para líquidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70 °C.
Clase de pureza	<b>ISO 4406</b> <u>20/17/14</u>
Temperaturas	Entorno: aprox. -40... +80 °C, líquido hidráulico: -25... +80 °C; prestar atención al margen de viscosidad. Temperatura inicial: permitido hasta -40 °C (¡prestar atención a las viscosidades de arranque!) cuando la temperatura final constante en el servicio subsiguiente es, como mínimo, superior en 20 K. Líquidos hidráulicos biodegradables: observar las especificaciones del fabricante. No superior a 70 °C si se tiene en cuenta la compatibilidad del sellado.

### 3.2 Presión y caudal

Presión de servicio	p <sub>máx.</sub> , véase Capítulo 2.1, "Modelo básico y tamaño"
Caudal	Q <sub>máx.</sub> , véase Capítulo 2.1, "Modelo básico y tamaño"

### 3.3 Pesos

**Tipo**

HSV 21, HSV 22, HSV 23	= 2,2 kg
HSV 61	= 2,5 kg
HSV 71	= 3,1 kg

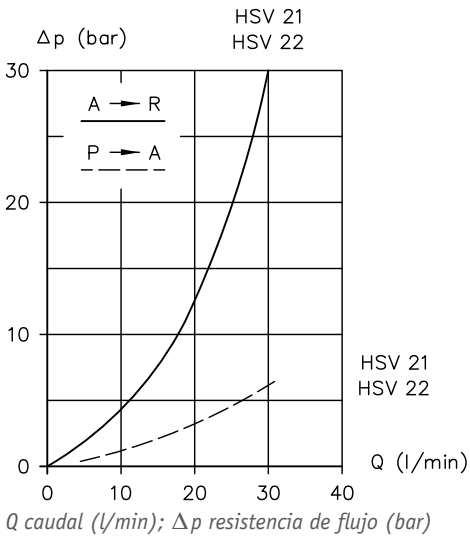
### 3.4 Curvas características

#### Curvas características $\Delta p$ -Q

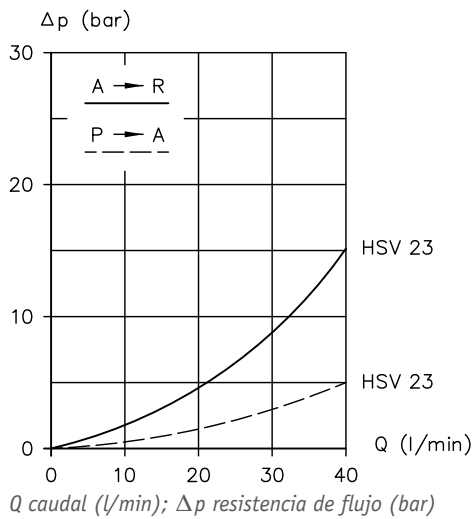
Viscosidad del líquido hidráulico: aprox. 60 mm<sup>2</sup>/s

#### Bloques de elevación y descenso

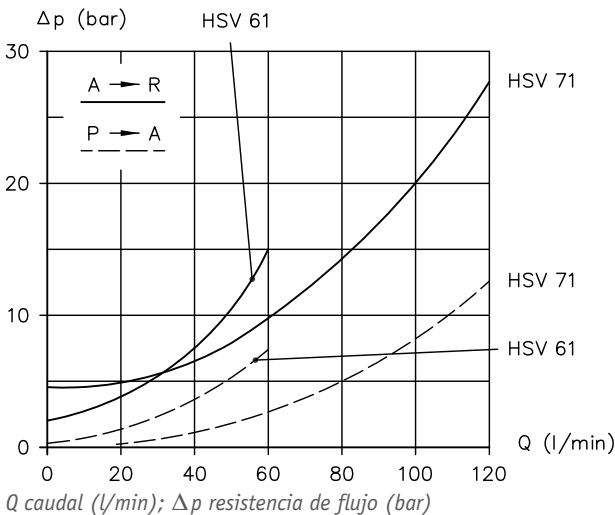
##### HSV 21, HSV 22



##### HSV 23

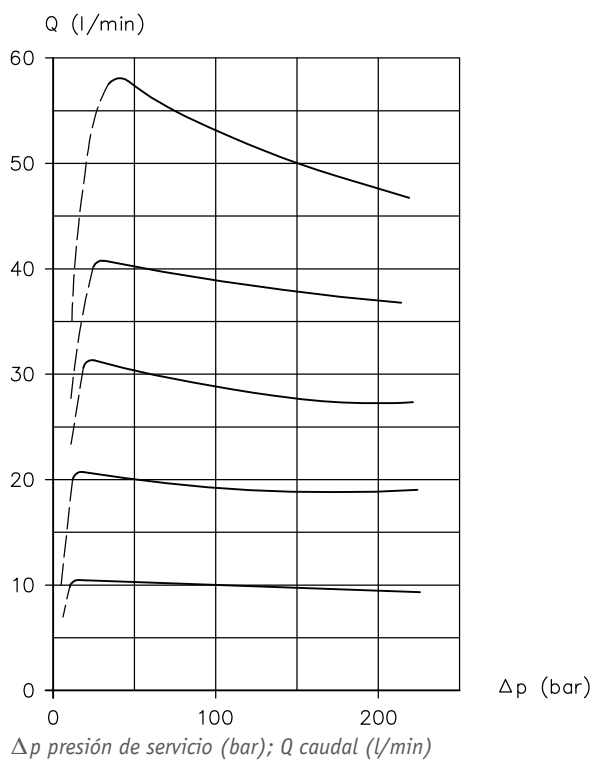


##### HSV 61, HSV 71



**Válvula reguladora de caudal de 2 vías**

**HSV 23 R6**



### 3.5 Datos eléctricos

#### Accionamiento eléctrico con bobina estándar

Tipo	HSV 21		HSV 22		HSV 23		HSV 61		HSV 71	
Tensión nominal $U_N$	24 V CC	(WG 230) 205 V CC	24 V CC	(WG 230) 205 V CC	24 V CC	(WG 230) 205 V CC	24 V CC	(WG 230) 205 V CC	24 V CC	(WG 230) 205 V CC
Corriente en frío $I_{20}$	--	--	--	--	0,89 A	0,1 A	0,89 A	0,1 A	1,33 A	0,15 A
Corriente límite $I_G$	--	--	--	--	0,62 A	--	0,62 A	--	0,93 A	--
Potencia nominal $P_N$	26,4 W	26,6 W	26,4 W	26,6 W	21 W	21 W	21 W	21 W	30 W	30 W
Tiempo de conmutación (valores de orientación)	CON.		CON.		CON.		CON.		CON.	
	100 ms	200 ms	100 ms	200 ms	50 ms	100 ms	50 ms	100 ms	50 ms	100 ms
	DESCON.		DESCON.		DESCON.		DESCON.		DESCON.	
	80 ms	160 ms	80 ms	160 ms	150 ms	300 ms	150 ms	300 ms	150 ms	300 ms
Conmutaciones	Máx. aprox. 2000/h (suponiendo una distribución aproximadamente uniforme)									
Para otros datos véase Válvula electromagnética según publicación...	D 7765					D 7490/1				

#### Accionamiento eléctrico con bobina antideflagrante

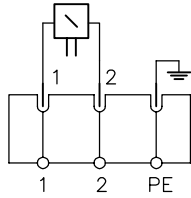
**! NOTA**  
Si se utilizan bobinas en un área potencialmente explosiva, deben observarse las instrucciones de servicio **B ATEX** y las instrucciones de servicio separadas para las bobinas respectivas.  
Los límites de aplicación, las clasificaciones, así como los parámetros y las conexiones eléctricos, deben consultarse en las instrucciones de servicio individuales.

Código	Instrucciones de servicio con declaración de conformidad
X 24 EX 55 FM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B ATEX</li> <li>▪ B 40/2017 (EX22)</li> </ul>

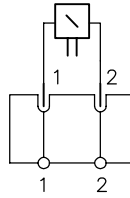
**Esquemas de conexiones**

**Tensión continua**

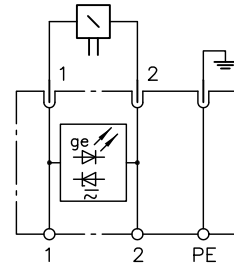
**G .., X ..**



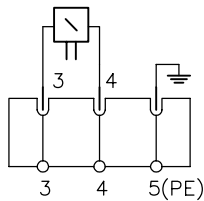
**DT .., K .., S .., AMP .., F ..**



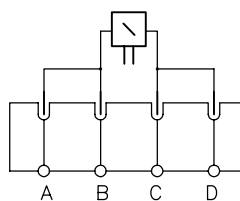
**L ..**



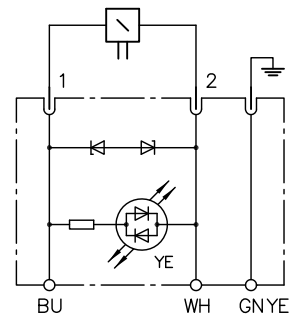
**M ..**



**ITT .., DTL ..**

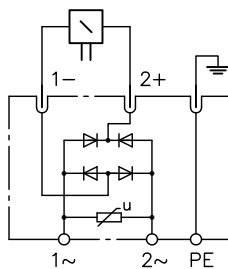


**L5K .., L10K ..**



**Tensión alterna**

**WG 110, WG 230**

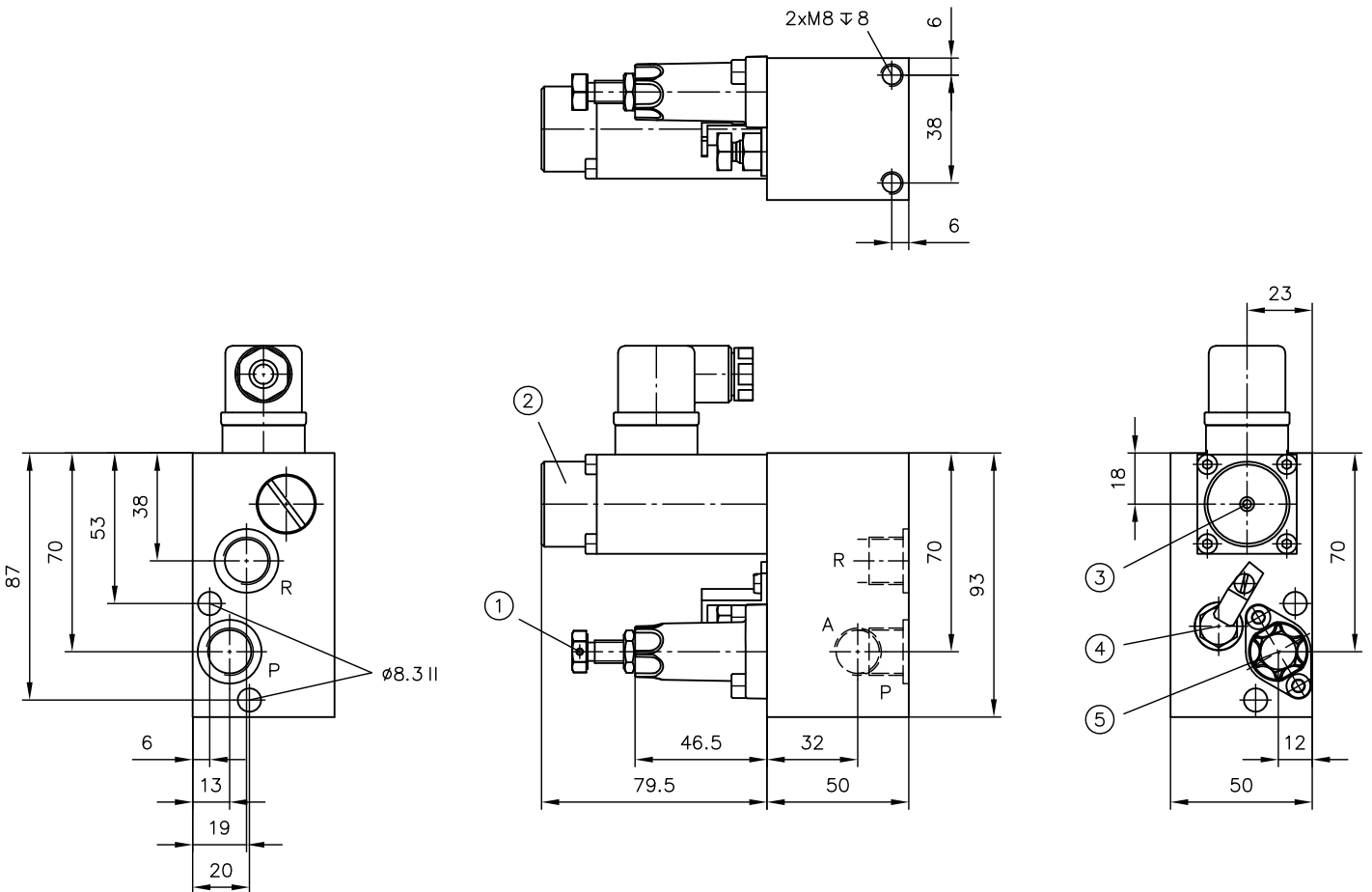


## 4 Dimensiones

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

### 4.1 Tipo HSV 21 y HSV 22

HSV 21, HSV 22



- 1 Precintable
- 2 Versión de bobina
- 3 Accionamiento de emergencia manual
- 4 Versión con o sin estrangulador
- 5 Válvula limitadora de presión

Tipo	Conexiones (ISO 228-1)		
	P	A	R
HSV 21	G 3/8	G 3/8	G 3/8
HSV 22	G 3/8	G 1/2	G 1/2

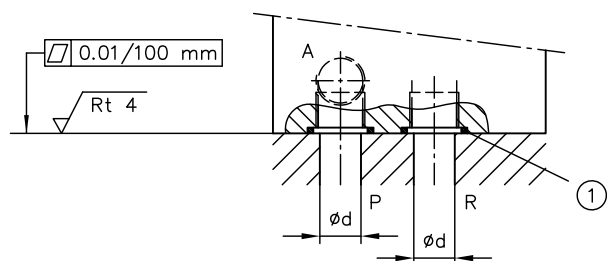


## Placa de conexión

### ! NOTA

La válvula puede montarse en placas de conexión de fabricación propia. Las conexiones se sellan mediante juntas tóricas. Para la fijación se requieren dos tornillos de hexágono interior ISO 4762-M8x65-8.8-A2H.

**Atención:** HAWE no suministra la placa de conexión.



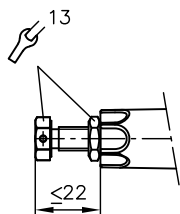
Tipo	$\varnothing d$		Junta tórica NBR 90 Sh	
	P	R	P	R
HSV 21	14	14	18x2,5	18x2,5
HSV 22	14	19	18x2,5	22x2,5

1 Junta tórica

## Regulación de presión

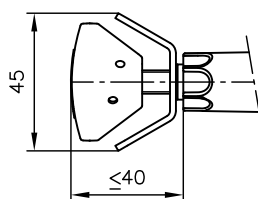
Elemento regulador  
sin código

De ajuste fijo



Elemento regulador  
código R

Regulable



## Estrangulador

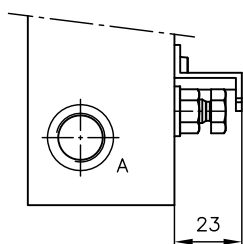
Con tornillo de estrangulación

HSV 21/22 R1

HSV 21/22 R2

HSV 21/22 S1

HSV 21/22 S2



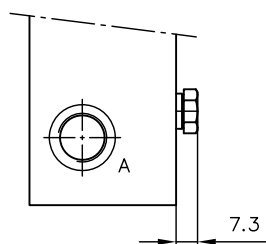
Sin tornillo de estrangulación

HSV 21/22 R3

HSV 21/22 R4

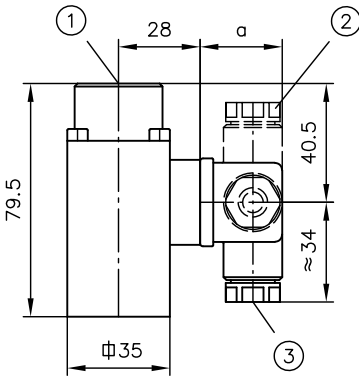
HSV 21/22 S3

HSV 21/22 S4



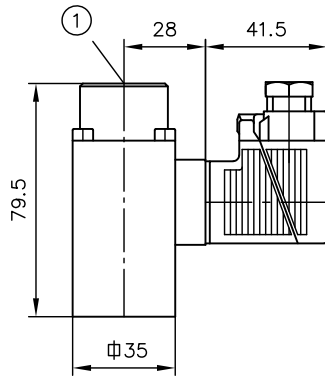
**Versiones de bobina**

Códigos **X, G, WG**



- 1 Accionamiento de emergencia manual
- 2 Conector que se puede montar con 4x 90° de desplazamiento
- 3 Racor para cables

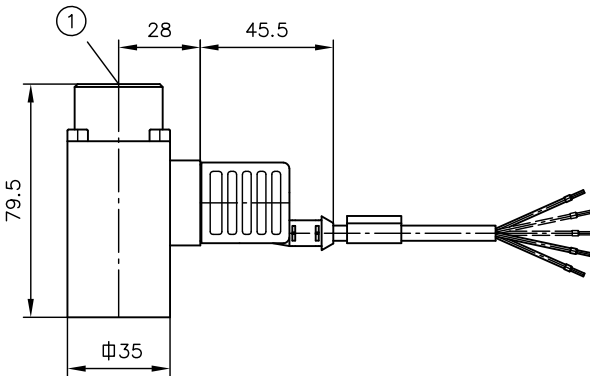
Código **L**



- 1 Accionamiento de emergencia manual

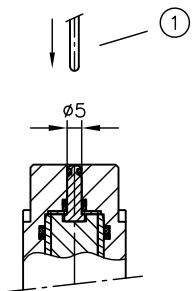
Versión	a
G	28
WG	34,5

Código **L5K 24, L10K 24**



- 1 Accionamiento de emergencia manual

**Accionamiento de emergencia manual**



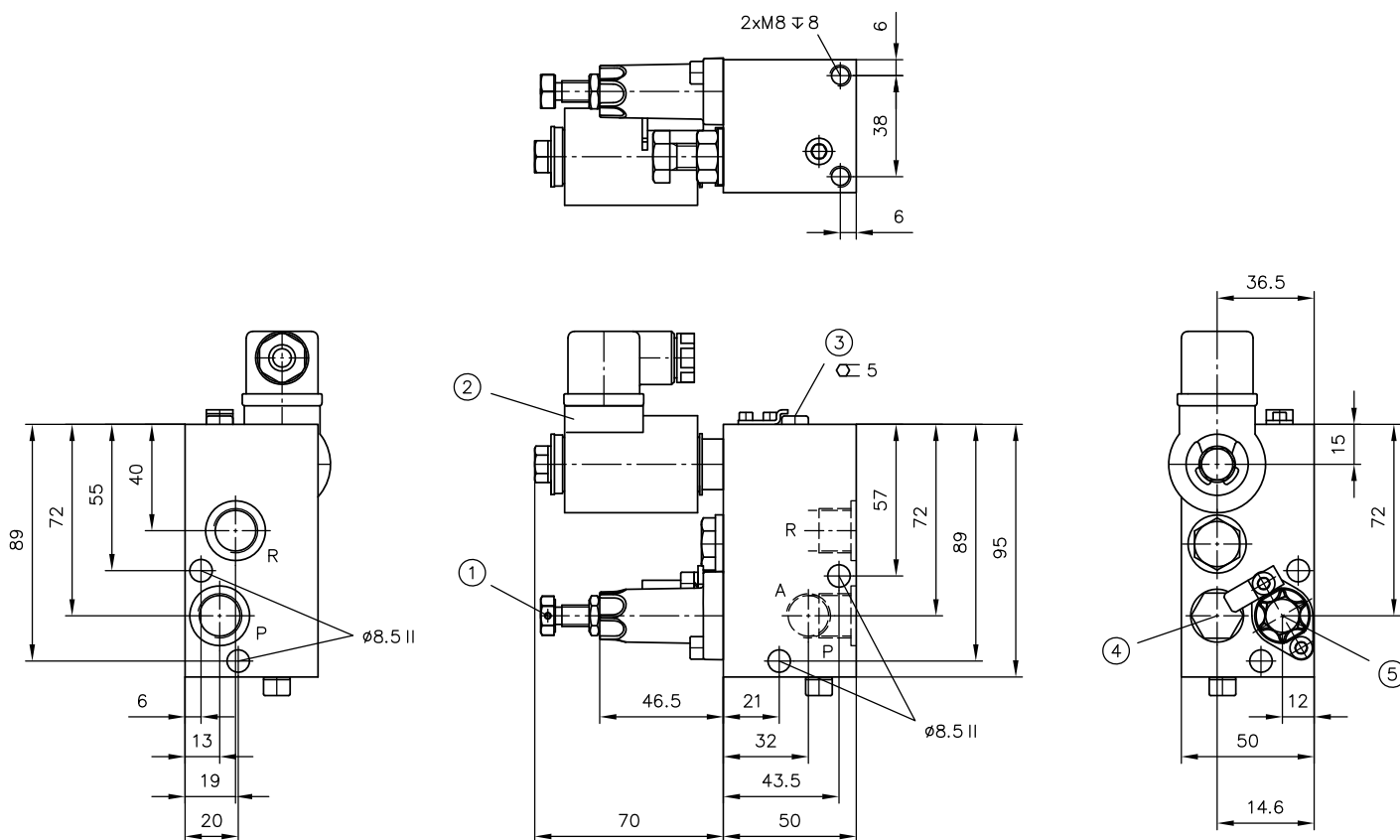
Accionar la válvula:

- Presionar el perno de latón (visible en la parte superior) con un pasador de acero, un destornillador, etc.

- 1 Herramienta auxiliar para accionamiento (no utilizar piezas de cantos vivos)

## 4.2 Tipo HSV 23 R6

### HSV 23 R6



- 1 Precintable
- 2 Versión de bobina
- 3 Válvula de vaciado
- 4 Estrangulador de medición para válvula de freno de descenso regulable (0)... 40 l/min
- 5 Válvula limitadora de presión

#### Conexiones (ISO 228-1)

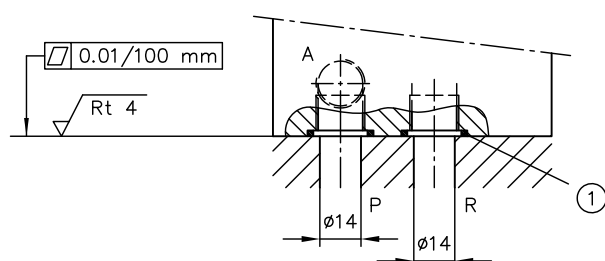
P, A, R      G 3/8

#### Placa de conexión

##### ! NOTA

La válvula puede montarse en placas de conexión de fabricación propia. Las conexiones se sellan mediante juntas tóricas. Para la fijación se requieren dos tornillos de hexágono interior ISO 4762-M8x65-8.8-A2H.

**Atención:** HAWE no suministra la placa de conexión.

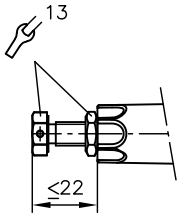


- 1 Junta tórica 18x2,5 NBR 90 Sh

## Regulación de presión

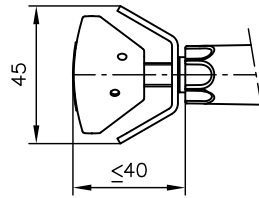
Elemento regulador  
sin código

De ajuste fijo



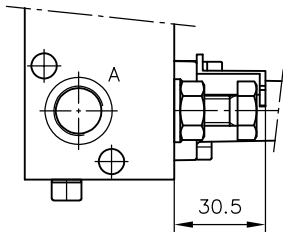
Elemento regulador  
código R

Regulable



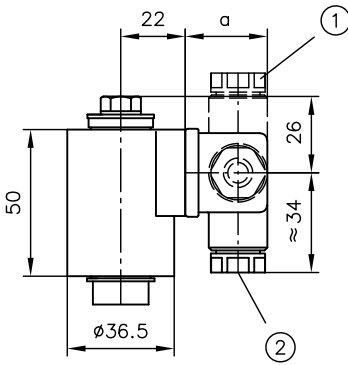
## Estrangulador

Con tornillo de estrangulación  
HSV 23 R6

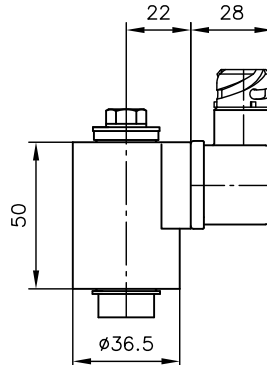


## Versiones de bobina

Código X, G



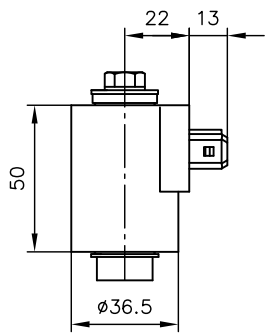
Código S



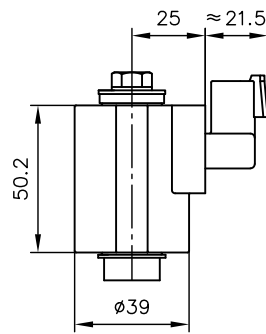
- 1 Conector que se puede montar con 4x 90° de desplazamiento
- 2 Racor para cables

Versión	a
G	28
WG	34,5

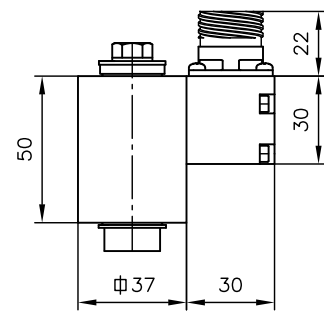
Código AMP



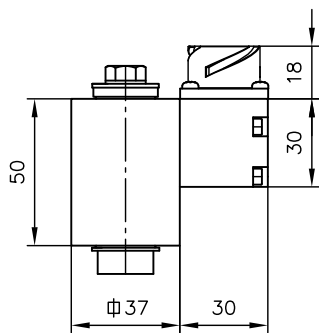
Código DT



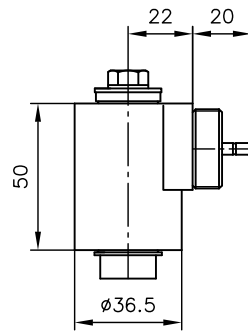
Código DTL



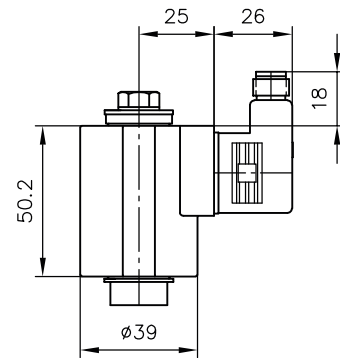
Código ITT



Código K

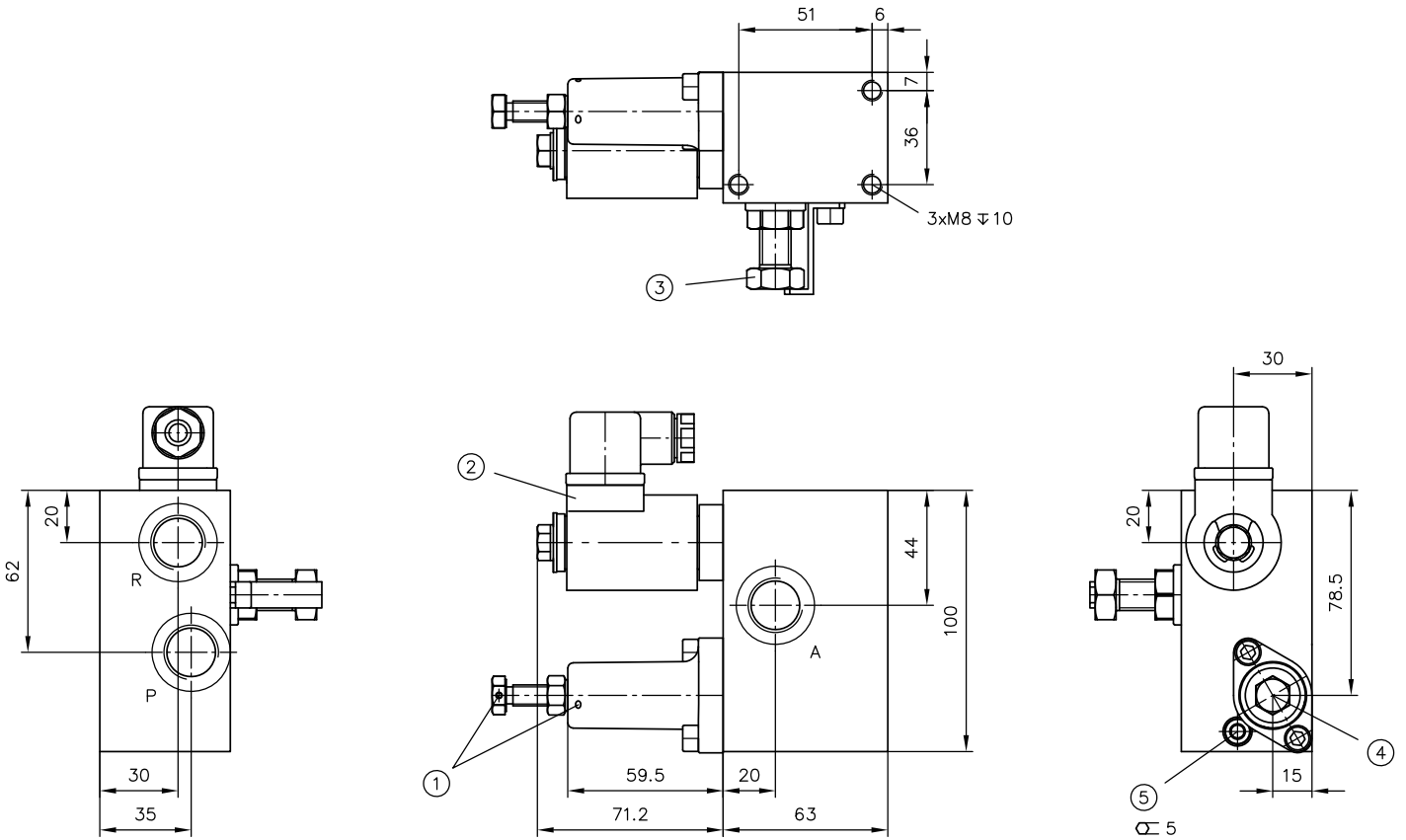


Código M



## 4.3 Tipo HSV 61

### HSV 61



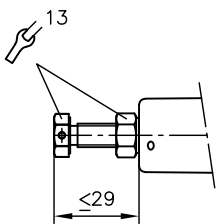
- 1 Precintable
- 2 Versión de bobina
- 3 Versión con o sin estrangulador
- 4 Válvula limitadora de presión
- 5 Válvula de vaciado

#### Conexiones (ISO 228-1)

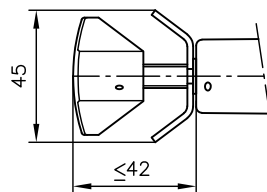
P, A, R      G 1/2

#### Regulación de presión

Elemento regulador  
sin código



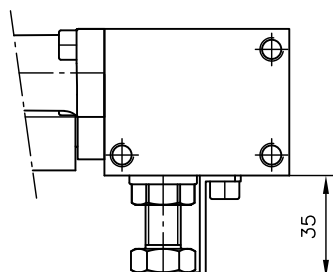
Elemento regulador  
código R



## Estrangulador

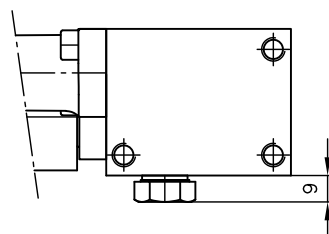
Con tornillo de estrangulación

HSV 61 R1  
HSV 61 R2  
HSV 61 S1  
HSV 61 S2



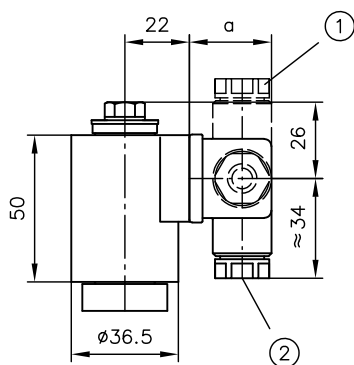
Sin tornillo de estrangulación

HSV 61 R3  
HSV 61 R4  
HSV 61 S3  
HSV 61 S4

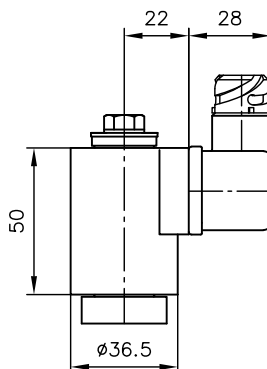


## Versiones de bobina

Código X, G



Código S

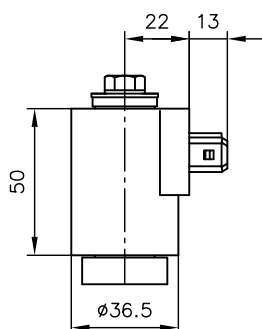


1 Conector que se puede montar con 4x 90° de desplazamiento

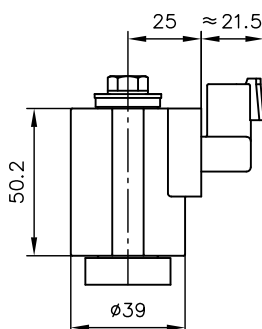
2 Racor para cables

Versión	a
G	28
WG	34,5

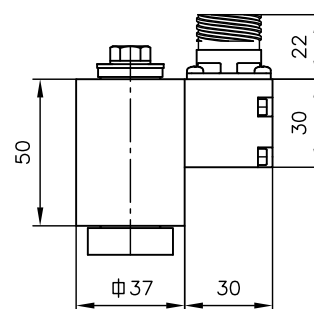
Código AMP



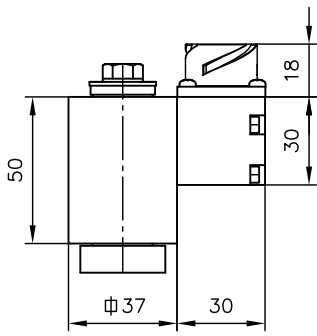
Código DT



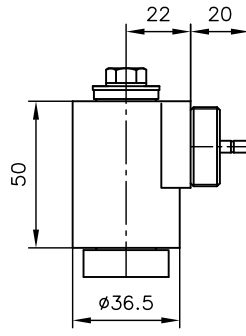
Código DTL



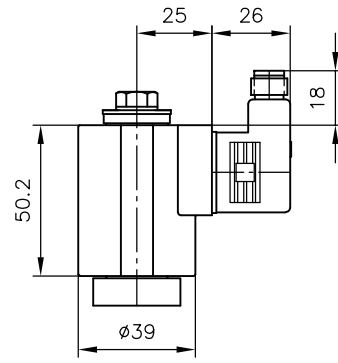
Código ITT



Código K



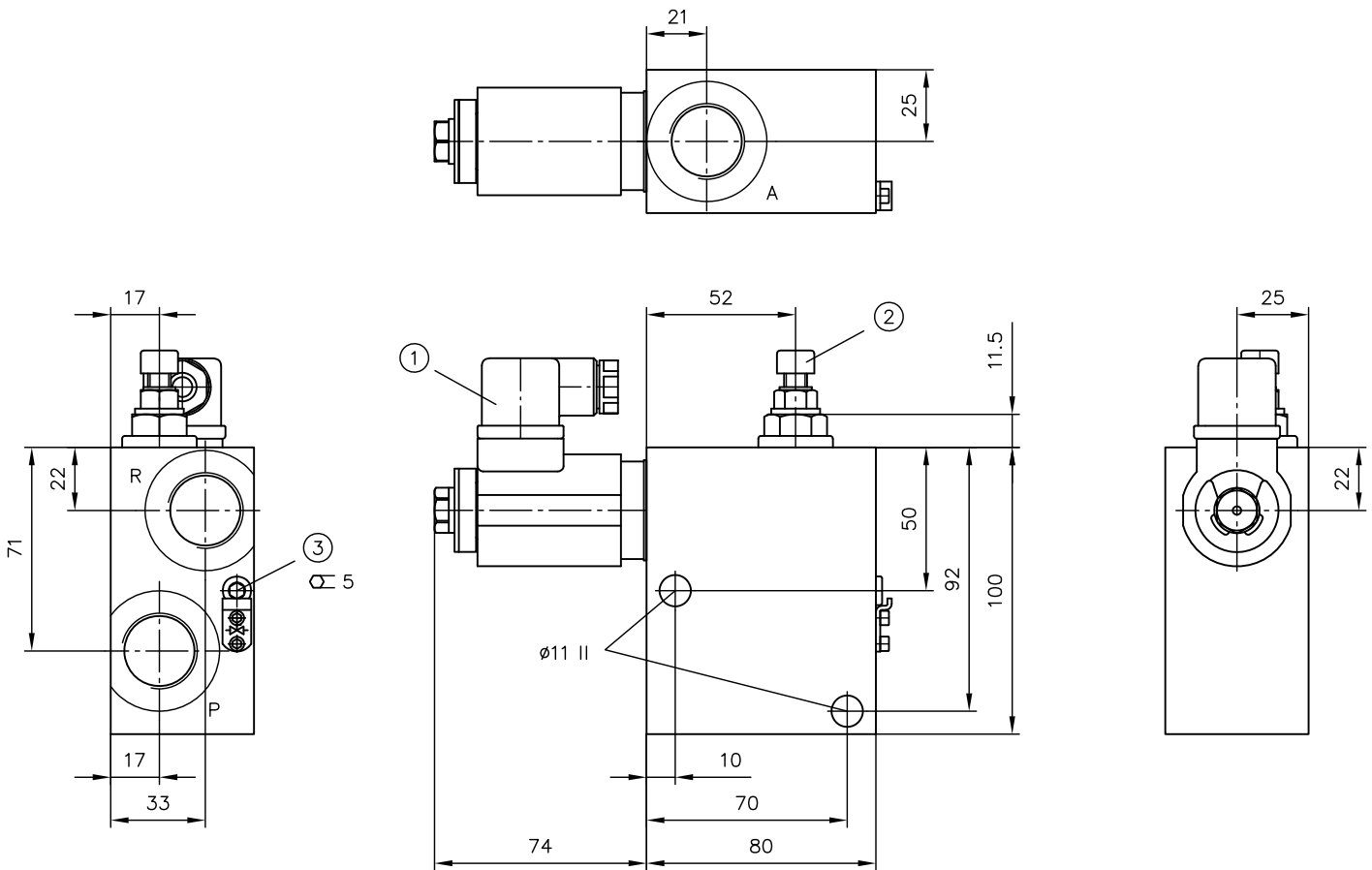
Código M





## 4.4 Tipo HSV 71

### HSV 71



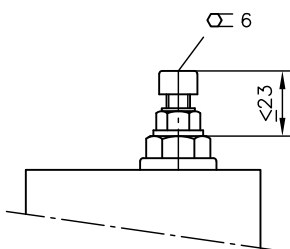
- 1 Versión de bobina
- 2 Válvula limitadora de presión
- 3 Válvula de vaciado

#### Conexiones (ISO 228-1)

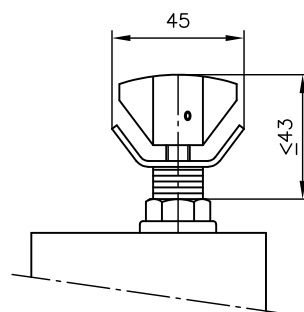
P, A, R      G 3/4

#### Regulación de presión

Elemento regulador  
sin código

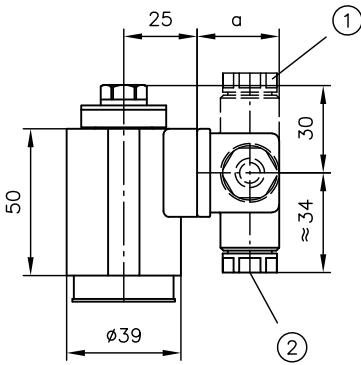


Elemento regulador  
código R



**Versiones de bobina**

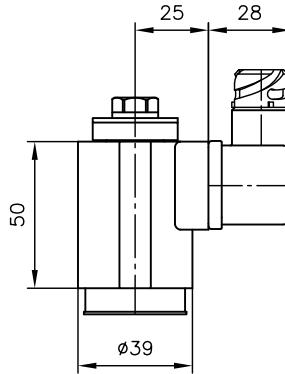
**Código X, G**



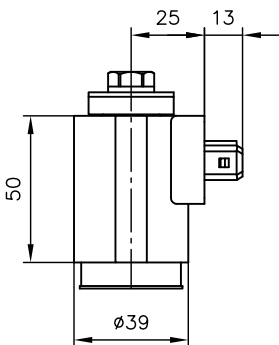
- 1 Conector que se puede montar con 4x 90° de desplazamiento
- 2 Racor para cables

Versión	a
G	28
WG	34,5

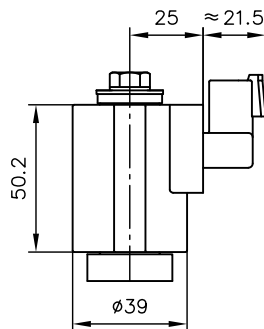
**Código S**



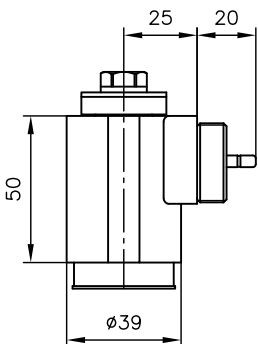
**Código AMP**



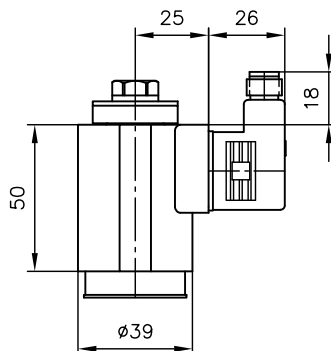
**Código DT**



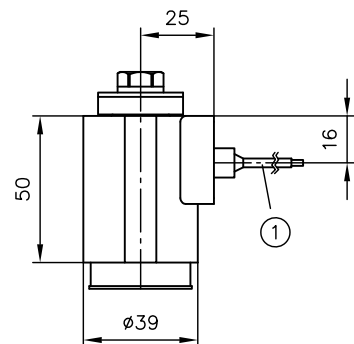
**Código K**



**Código M**



**Código F**



- 1 Aprox. 600 mm

## 5 Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

Tener en cuenta el documento B 5488 «Instrucciones de servicio general para el montaje, puesta en marcha y mantenimiento».

### 5.1 Uso reglamentario

Este producto está concebido únicamente para aplicaciones hidráulicas (técnica de fluidos).

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

#### **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 personal cualificado.
- ▶ 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 en un conjunto hidráulico es necesario que todos los componentes cumplan las condiciones operativas.
- ▶ Además hay que seguir siempre las instrucciones de servicio de los componentes, los ensamblajes 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 sobre el 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 mortales.

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

### 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.



#### **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 realice una ampliación o actualización.

**⚠ ATENCIÓN****Sobrecarga de componentes 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 producto. La suciedad puede originar daños irreparables.

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

- virutas metálicas
- partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- abrasión mecánica
- envejecimiento químico del líquido hidráulico

**! NOTA****Posiblemente, un líquido hidráulico nuevo del fabricante no tiene la pureza requerida.**

Se pueden producir daños en el producto.

- ▶ Someter el líquido hidráulico nuevo a un filtrado de alta calidad en el llenado.
- ▶ No mezclar líquidos hidráulicos. Utilizar siempre un líquido hidráulico del mismo fabricante, del mismo tipo y con las mismas propiedades en cuanto a viscosidad.

Hay que prestar atención a la clase de pureza del líquido hidráulico para evitar problemas durante el funcionamiento (clase de pureza véase Capítulo 3, "Parámetros").

Documento válido: D 5488/1 aceites recomendados

**5.4 Indicaciones de mantenimiento**

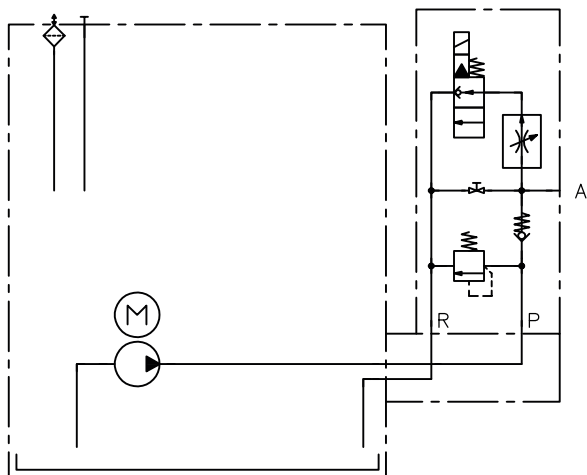
Controlar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) mediante un examen visual si las conexiones hidráulicas están dañadas. Poner el sistema fuera de servicio y repararlo si se producen fugas externas.

Limpiar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) la superficie de los aparatos (acumulaciones de polvo y suciedad).

## 6 Otra información

### 6.1 Montaje en centrales hidráulicas compactas

#### Símbolo de circuito



#### Ejemplo de pedido

INKA 1 V00 -H0,64

HSV 23 R6-G24

**Bloque de elevación y descenso montado**

Posibles tipos según Capítulo 2, "Versiones disponibles":

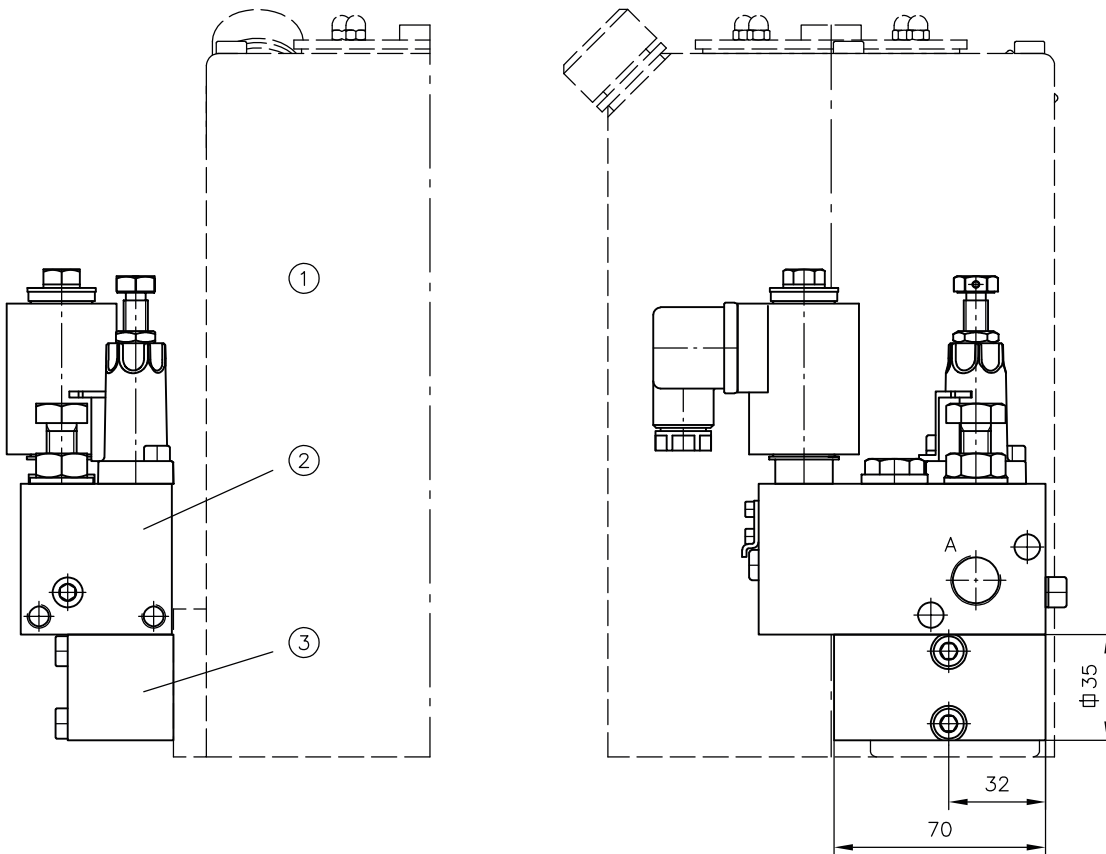
- HSV 21...
- HSV 23 R6

**Central hidráulica compacta**

Posibles tipos:

- HC según D 7900
- INKA según D 8132-1
- MPN según D 7207
- HK según D 7600-3, D 7600-4
- KA según D 8010, D 8010-4

**Dimensiones**



- 1 Para los datos que faltan de la central hidráulica compacta, véanse las publicaciones correspondientes
- 2 Dimensiones de HSV 23-R6-... véase [Capítulo 4.2](#)
- 3 Núm. de pedido para bloque de conexión (completo): 6905 911

## Referencias

### Aplicación

- Central compacta del tipo MPN y MPNW: D 7207
- Central compacta del tipo HK 3: D 7600-3
- Central compacta del tipo HK 4: D 7600-4
- Central compacta del tipo INKA 1: D 8132-1
- Centrales hidráulicas compactas del tipo KA y KAW tamaño 2: D 8010
- Central compacta del tipo HC y HCW: D 7900

