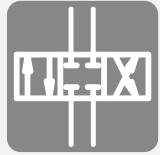


Bloque de distribuidores pilotados del tipo DL

Documentación de producto



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

315 bar

Caudal $Q_{\text{máx.}}$:

30 l/min



D 7260/1

02-2023 -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: 2023-02-27

Contenido

1	Vista general de bloque de distribuidores pilotados del tipo DL.....	4
1.1	Ejemplo de configuración.....	5
2	Versiones disponibles.....	6
2.1	Bloque de conexión.....	6
2.1.1	Modelo básico y tamaño.....	6
2.1.2	Válvula limitadora de presión.....	7
2.2	Sección de válvula.....	8
2.2.1	Modelo básico y tamaño.....	8
2.2.2	Conexiones de consumidor.....	8
2.2.3	Símbolos de circuito.....	9
2.2.4	Accionamiento.....	10
2.2.4.1	Accionamiento manual sin interruptor de contacto.....	10
2.2.4.2	Accionamiento manual con interruptor de contacto.....	11
2.2.5	Tipo de montaje.....	15
2.3	Placa final.....	16
3	Parámetros.....	17
3.1	Datos generales.....	17
3.2	Presión y caudal.....	17
3.3	Pesos.....	18
3.4	Curvas características.....	18
3.5	Datos eléctricos Interruptor de contacto.....	21
4	Dimensiones.....	22
4.1	Bloque de conexión.....	22
4.2	Sección de válvula.....	24
4.3	Accionamiento.....	26
4.3.1	Accionamiento manual con recuperación por resorte.....	26
4.3.2	Accionamiento manual con enclavamiento.....	28
4.4	Tipo de montaje.....	30
4.5	Placa final.....	33
5	Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....	34
5.1	Uso reglamentario.....	34
5.2	Indicaciones sobre el montaje.....	34
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	34
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	35

1 Vista general de bloque de distribuidores pilotados del tipo DL

Las válvulas de distribuidor pilotado pertenecen al grupo de las electroválvulas estancas. Controlan la dirección del movimiento y la velocidad de los consumidores hidráulicos de efecto simple y doble.

Los distribuidores de estrangulación pertenecen al grupo de las electroválvulas estancas. Controlan manual o gradualmente el caudal en sistemas hidráulicos con consumidores de efecto simple y de efecto doble.

La corredera de estrangulación del tipo DL influye en la velocidad del consumidor estrangulando la circulación de la bomba mediante una conexión en paralelo (mando de derivación). El ajuste tan estrecho de la corredera de estrangulación origina que se limite al mínimo la fuga en las funciones de elevación. La corredera de estrangulación del tipo DL es apropiada para su uso en la tecnología de transporte y en equipos elevadores.

Propiedades y ventajas

- Diseño compacto
- Variedad de tipos de accionamiento para activación manual
- Pueden montarse en construcción en serie hasta 10 segmentos
- Combinaciones posibles para la activación de mecanismos elevadores

Ámbitos de aplicación

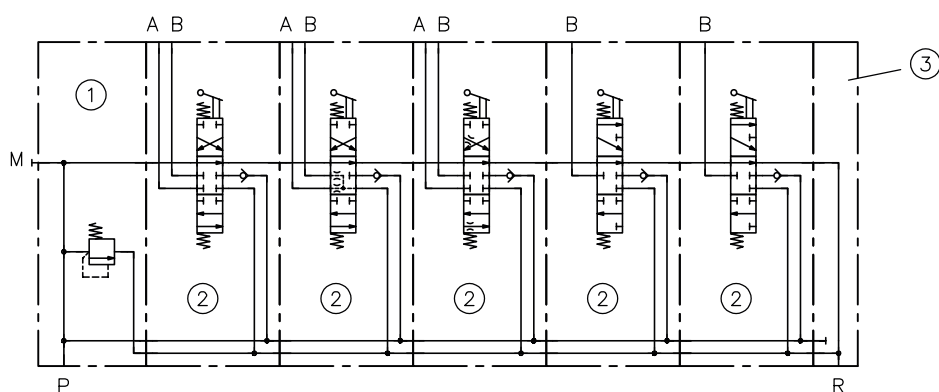
- Transportadores de superficie
- Maquinaria agrícola y forestal
- Máquinas de construcción y de material de construcción
- Construcción de vehículos para carretera



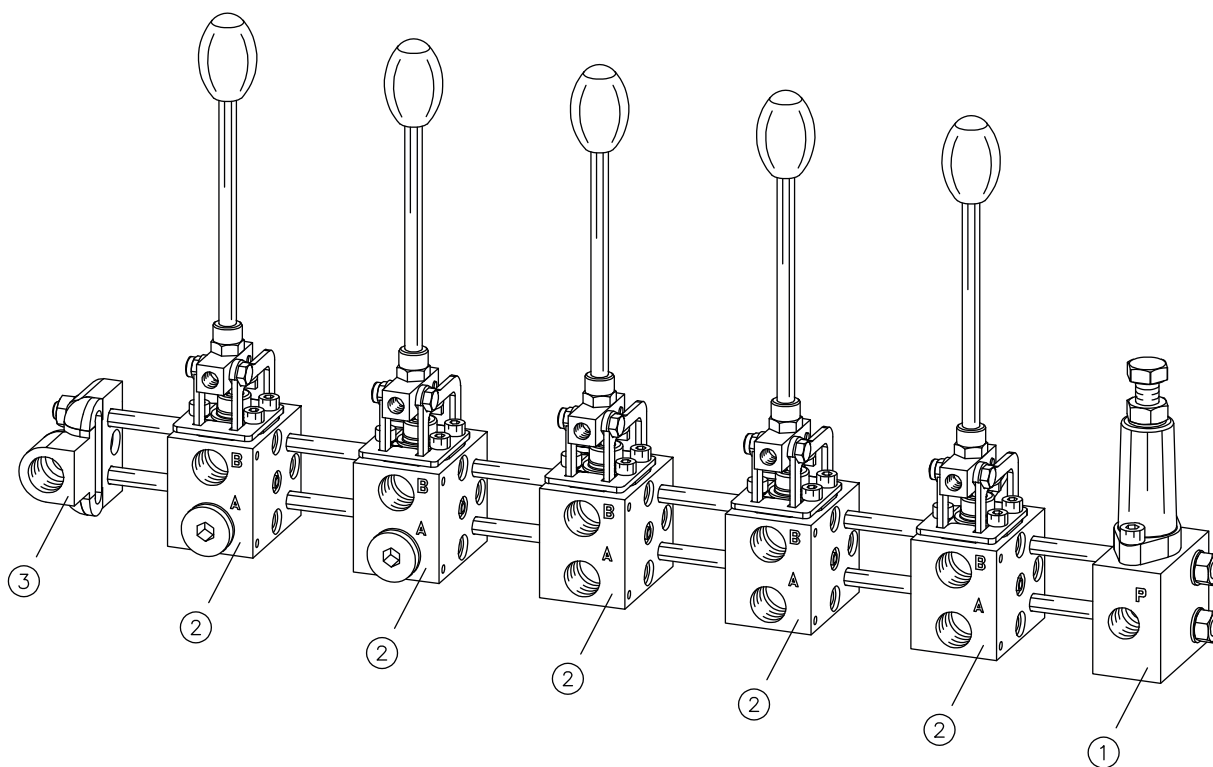
Bloque de distribuidores pilotados del tipo DL

1.1 Ejemplo de configuración

DL 11 -1 GDBNN-B/E 2 -2 -210

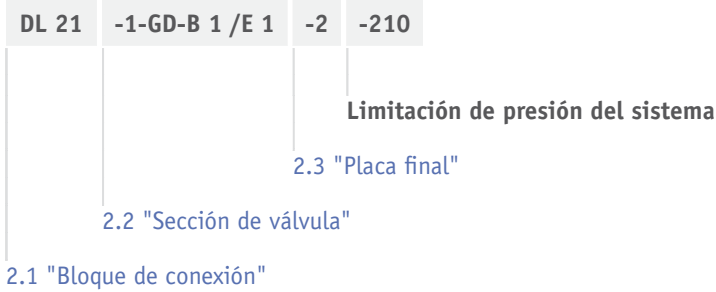


- 1 Bloque de conexión
- 2 Sección de válvula
- 3 Placa final



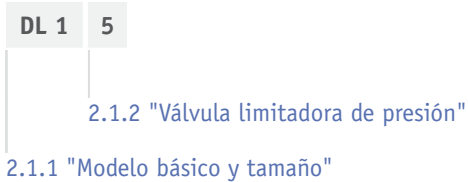
2 Versiones disponibles

Ejemplo de pedido



2.1 Bloque de conexión

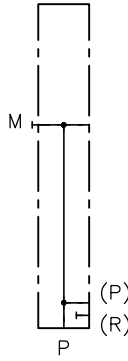
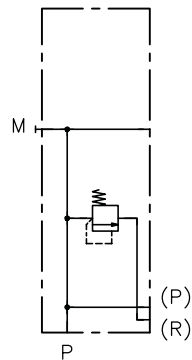
Ejemplo de pedido



2.1.1 Modelo básico y tamaño

Tipo	Conexiones (ISO 228-1)	Caudal Q _{máx.} (l/min)	Presión p _{máx.} (bar)
	P		
DL 1	G 1/4	12... 16	315
DL 2	G 3/8	20... 30	315

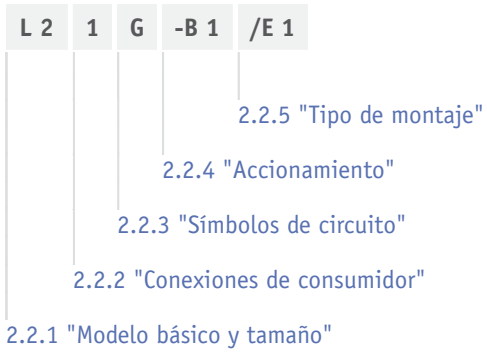
2.1.2 Válvula limitadora de presión

Código	Descripción	Símbolo de circuito
5	Sin válvula limitadora de presión	
1	<p>Con válvula limitadora de presión</p> <p>Ajuste de presión en bar. Margen de ajuste según resorte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 a 160 bar ▪ 10 a 250 bar ▪ 10 a 315 bar 	

2.2 Sección de válvula

En un bloque de mando pueden combinarse hasta 10 secciones de válvula.

Ejemplo de pedido



2.2.1 Modelo básico y tamaño

Tipo	Descripción
L 1	Sección de válvula individual tamaño 1
L 2	Sección de válvula individual tamaño 2



NOTA

L 1 o L 2 solo debe indicarse en el código de modelo en caso de pedirse secciones de válvula individual.

2.2.2 Conexiones de consumidor

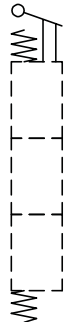


Código	Descripción	Conexión	Tamaño de conexión (ISO 228-1)
1	Solo en combinación con bloque de conexión código DL 1 o DL 2 (Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño")	A, B	G 1/4
2	Solo en combinación con bloque de conexión código DL 2 (Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño")	A, B, H	G 3/8

2.2.3 Símbolos de circuito

Código	Descripción	Símbolo de circuito		
G, D, E	Distribuidor pilotado de 4/3 vías para el uso con consumidores de efecto doble	<p>G</p>	<p>D</p>	<p>E</p>
B	Distribuidor pilotado de 4/3 vías con presión de salida adicional para el uso con consumidores de efecto doble Aplicación típica: Estabilización de cilindros con cargas de tracción, especialmente, en el uso de válvulas de frenado o en el uso sin válvulas de bloqueo adicionales.	<p>B</p>		
N, R	Distribuidor pilotado de 3/3 vías para el uso con consumidores de efecto simple En función del tamaño y del tipo de montaje, la conexión A o B puede estar obturada (véase Capítulo 4.2, "Sección de válvula")	<p>N</p>	<p>R</p>	
A, P	Distribuidor pilotado de 3/3 vías con juego de ajuste estrecho para el uso con consumidores de efecto simple. Aplicación típica: Cilindro hidráulico en transportadores de superficie Para garantizar que la presión de retorno sea lo mas baja posible y que, con ello, se mantenga una contrapresión lo más baja posible al bajar con peso propio reducido o con poca carga, el distribuidor A o P debe utilizarse siempre en la última sección de válvula, directamente delante de la placa final. Solo en combinación con <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque de conexión código DL 2 (Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño") ▪ Conexiones de consumidores código 2 (Capítulo 2.2.2, "Conexiones de consumidor") 	<p>A</p>	<p>P</p>	

2.2.4 Accionamiento

2.2.4.1 Accionamiento manual sin interruptor de contacto

Código	Descripción	Símbolo de circuito
B, B 1	<p>Accionamiento manual con recuperación por resorte</p> <ul style="list-style-type: none"> B 1: sin palanca manual 	
C, D	<p>Accionamiento manual con enclavamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> C: versión con enclavamiento en las posiciones de conmutación a y b D: versión con enclavamiento en la posición de conmutación b, recuperación por resorte en caso de posición de conmutación a 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>C</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>D</p>  </div> </div>

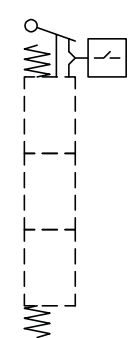
! **NOTA**

En caso de bloques de válvulas con accionamientos mixtos, deben disponerse los diferentes accionamientos, código B, C o D, en el mismo orden que los distribuidores con los que se corresponden.

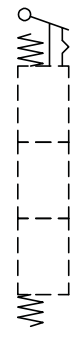
Ejemplo de pedido: DL 21-2-**GGR-BCD**/E 1-3-180

2.2.4.2 Accionamiento manual con interruptor de contacto

Accionamiento manual con recuperación por resorte e interruptor de contacto

Código	Descripción	Símbolo de circuito
B 4 B 5	<p>Accionamiento con interruptor de contacto del tipo SEK 103/S/PG11K de la empresa ELAN</p> <p>Tipo de protección: IP 67</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo en combinación con bloque de conexión código DL 2 (Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño") B 5: sin palanca manual 	
B 4 S B 5 S	<p>Accionamiento con interruptor de contacto del tipo V 3S con accionamiento de rodillo del tipo VLR 1 de la empresa Burgess</p> <p>Tipo de protección: IP 67</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo en combinación con símbolos de circuito G, D, E, B, N, R (Capítulo 2.2.3, "Símbolos de circuito") B 5 S: sin palanca manual 	
B 40 B 50	<p>Accionamiento con interruptor de contacto del tipo XGG2-88-S20Z1 con accionamiento de rodillo del tipo S20 de la empresa Sicatron</p> <p>Tipo de protección: IP 40</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo en combinación con símbolos de circuito G, D, E, B, N, R (Capítulo 2.2.3, "Símbolos de circuito") B 50: sin palanca manual 	

Accionamiento manual con recuperación por resorte y preparado para interruptor de contacto

Código	Descripción	Símbolo de circuito
B 6 B 7	<ul style="list-style-type: none"> Sin interruptor ni portainterruptores Con curva de conmutación B 7: sin palanca manual 	
B 8 B 9	<ul style="list-style-type: none"> Sin interruptor Con curva de conmutación y portainterruptores para interruptor de contacto del tipo B 4 S, B 5 S o B 40, B 50 No disponible para símbolo de circuito R y P B 9: sin palanca manual 	
B 81 B 91	<ul style="list-style-type: none"> Sin interruptor Con curva de conmutación y portainterruptores para interruptor de contacto del tipo B 4 y B 5 Solo para DL 2 B 91: sin palanca manual 	

2.2.4.2.1 Estructura del interruptor de contacto

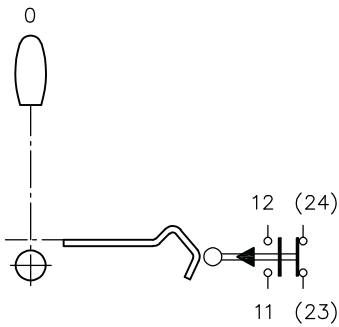
Versión B 4, B 5, B 6, B 7, B 81 y B 91

El interruptor puede ajustarse en el portainterruptores de forma que puedan utilizarse los puentes de contacto 11 - 12 o 23 - 24 en las posiciones de conmutación a o b como contacto normalmente abierto o contacto normalmente cerrado si es necesario.

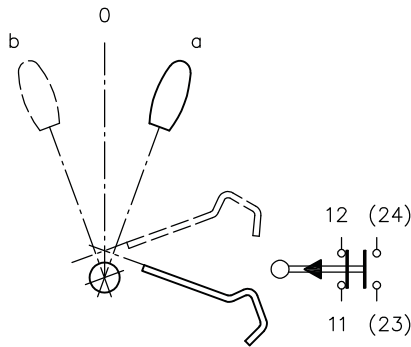
Símbolo de circuito G, B, D, E, N, A

El interruptor no se ha montado ajustado. Al realizar la conexión eléctrica, este debe alinearse correspondientemente en el portainterruptores. El interruptor está conmutado en la posición cero del distribuidor, en caso de símbolos de circuito N y A, también en la posición a.

Posición cero



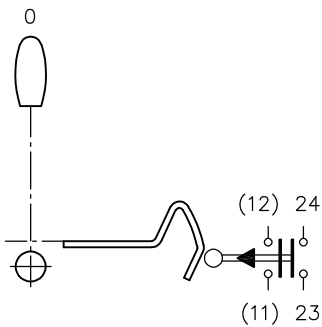
Posición a o b



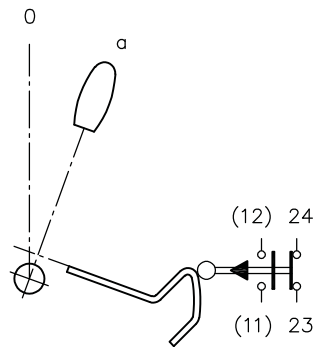
Símbolo de circuito R, P

El interruptor debe ajustarse de manera que los puentes de contacto 23 - 24 estén abiertos en posición cero y cerrados en la posición a.

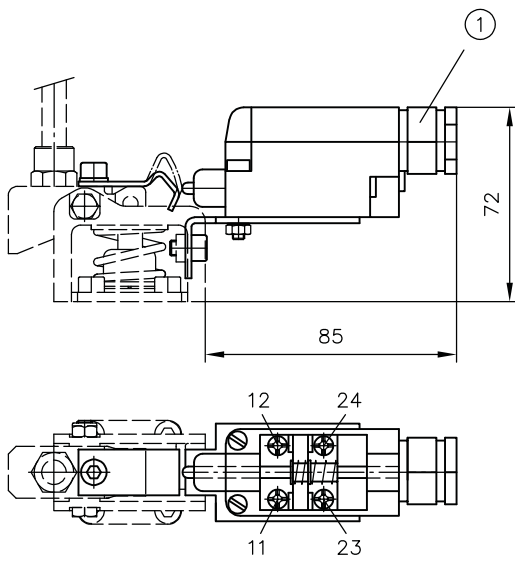
Posición cero



Posición a

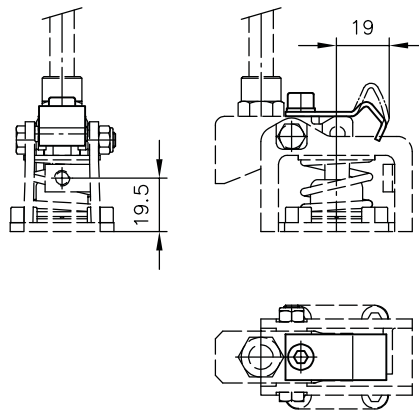


B 4, B 5

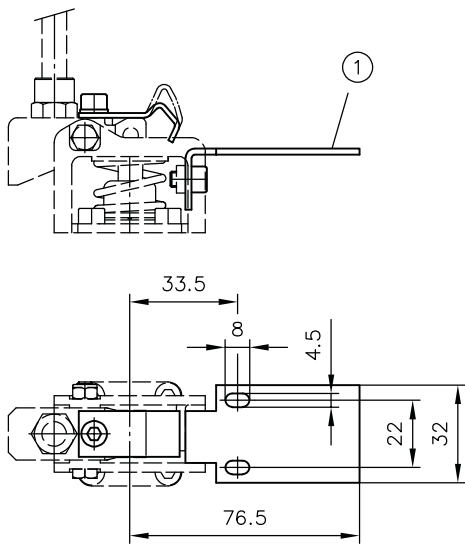


1 Racor para cables

B 6, B 7



B 81, B 91



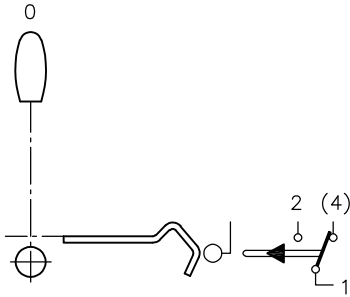
1 Portainterruptores

Versión B 4 S, B 5 S, B 40, B 50, B 8, B 9

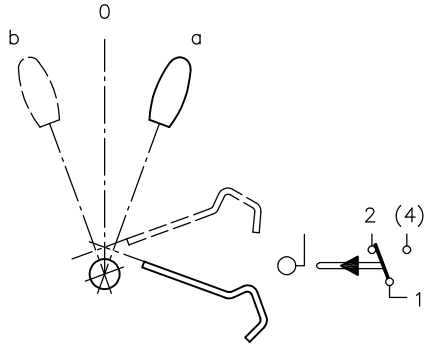
Símbolo de circuito G, B, D, E, N, A

El interruptor está conmutado en la posición cero del distribuidor, en caso de símbolos de circuito N y A, también en la posición a.

Posición cero

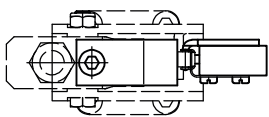
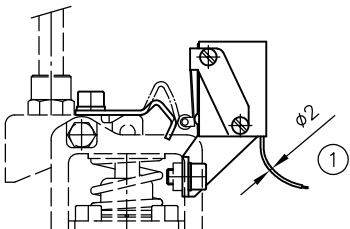


Posición a o b



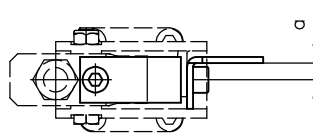
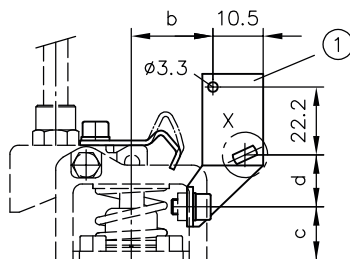
Conexión	Color	B 4 S, B 5 S	B 40, B 50
1	negro	--	--
2	gris	contacto normalmente cerrado	contacto normalmente abierto
4	azul	contacto normalmente abierto	contacto normalmente cerrado

B 4 S, B 5 S



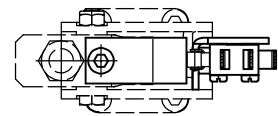
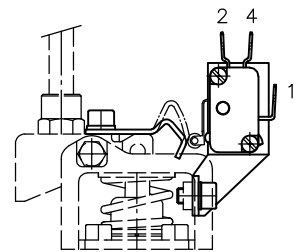
1 Aprox. 500 de largo

B 8, B 9

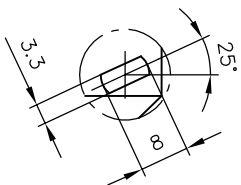


1 Portainterruptores

B 40, B 50



Detalle X



Tipo	a	b	c	d
DL 1	4,5	18,5	12,5	10
DL 2	6	26	17,5	17

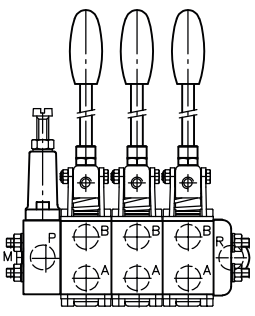
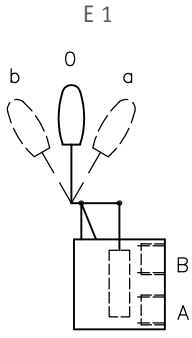
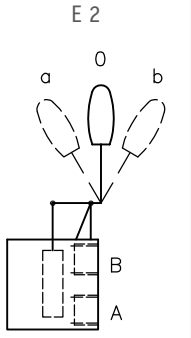
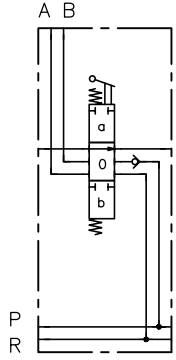
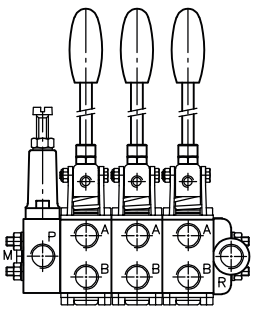
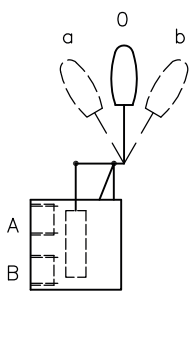
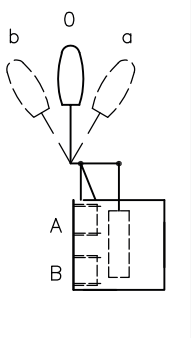
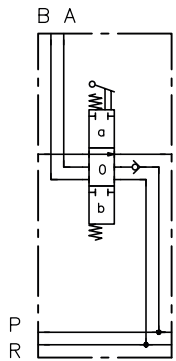
2.2.5 Tipo de montaje

Sentido de montaje

- Bloque de conexión, izquierda
- Distribuidor de montaje conectable de izquierda a derecha

Accionamiento de la palanca de conmutación

- a = el distribuidor se conmuta en el bloque de distribuidores
- b = el distribuidor se libera en el bloque de distribuidores

Código	Descripción	Representación	Símbolo de circuito
E 1 E 2	<p>Las conexiones A, B, R señalan hacia abajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ E 1: versión estándar ▪ E 2: carcasa del accionamiento girada en 180° 	<p>E 1</p>  <p>E 2</p> 	
F 1 F 2	<p>Las conexiones A, B, R señalan hacia delante</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ F 1: versión estándar ▪ F 2: carcasa del accionamiento girada en 180° <p>Solo en combinación con bloque de conexión código DL 2 (Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño")</p> 	<p>F 1</p>  <p>F 2</p> 	

2.3 Placa final

Código	Descripción	Símbolo de circuito
2	Placa final con conexión R para el retorno del caudal al depósito. Versión estándar de fundición a presión de zinc.	
2 ST	Placa final con conexión R para el retorno del caudal al depósito. Versión de acero para aplicaciones con presión de retorno aumentada. Solo en combinación con bloque de conexión código DL 1 (Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño")	
3	Placa final de acero con conexión W para conectar otro bloque de mando	

3 Parámetros

3.1 Datos generales

Denominación	Bloque de distribuidores pilotados
Tipo de construcción	Válvula de distribuidor, accionada manualmente
Forma constructiva	Bloque de válvulas
Material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque de distribuidores código L 1: acero ▪ Bloque de conexión código DL 1 y DL 2, así como bloque de distribuidores código L 2: acero nitrurado al gas ▪ Placa final código 2: fundición a presión de zinc ▪ Placa final código 2 ST y 3: acero nitrurado al gas
Fijación	Rosca de fijación u orificios pasantes, véase Capítulo 4, "Dimensiones"
Posición de montaje	Indistinta
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P: bomba ▪ R: retorno ▪ A, B, H: consumidor ▪ W: conexión adicional que puede someterse a presión
Líquido hidráulico	<p>Líquido hidráulico: según DIN 51 524, parte 1 a 3; ISO VG 10 a 68 según DIN ISO 3448</p> <p>Margen de viscosidad: 4 - 1500 mm²/s</p> <p>Servicio óptimo: aprox. 10 - 500 mm²/s</p> <p>También apropiado para líquidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70 °C.</p>
Clase de pureza	<p>ISO 4406</p> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>20/17/14</p>
Temperaturas	<p>Entorno: aprox. -40... +80 °C, líquido hidráulico: -25... +80 °C; prestar atención al margen de viscosidad.</p> <p>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.</p> <p>Líquidos hidráulicos biodegradables: observar las especificaciones del fabricante. No superior a 70 °C si se tiene en cuenta la compatibilidad del sellado.</p>

3.2 Presión y caudal

Presión de servicio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $p_{\text{máx.}} = 315$ bar (conexiones P, A, B) ▪ $p_{\text{R máx.}} = 20$ bar
Caudal	véase Capítulo 2.1.1, "Modelo básico y tamaño"

3.3 Pesos

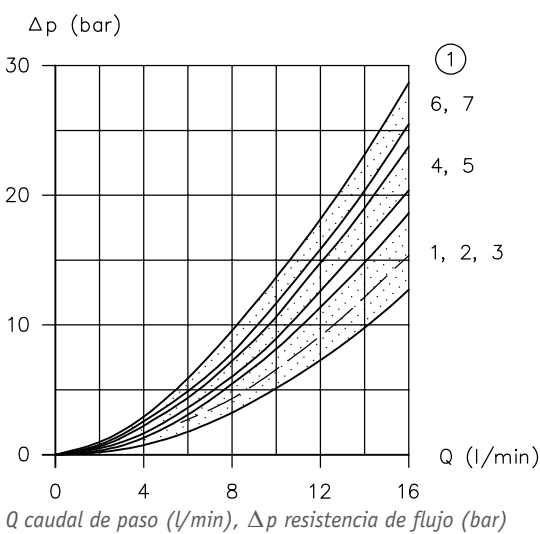
Bloque de conexión con válvula limitadora de presión	Tipo			
	DL 1	= 0,3 kg		
	DL 2	= 0,45 kg		
Bloque de conexión sin válvula limitadora de presión	Tipo			
	DL 1	= 0,4 kg		
	DL 2	= 0,5 kg		
Distribuidor de montaje con accionamiento	Tipo			
	DL 1	= 0,5 kg		
	DL 2	= 0,85 kg		
Placa final	Tipo	Código		
		2	2 ST	3
	DL 1	= 0,1 kg	= 0,1 kg	= 0,3 kg
	DL 2	= 0,15 kg	--	= 0,4 kg

3.4 Curvas características

Viscosidad del líquido hidráulico: aprox. 60 mm²/s

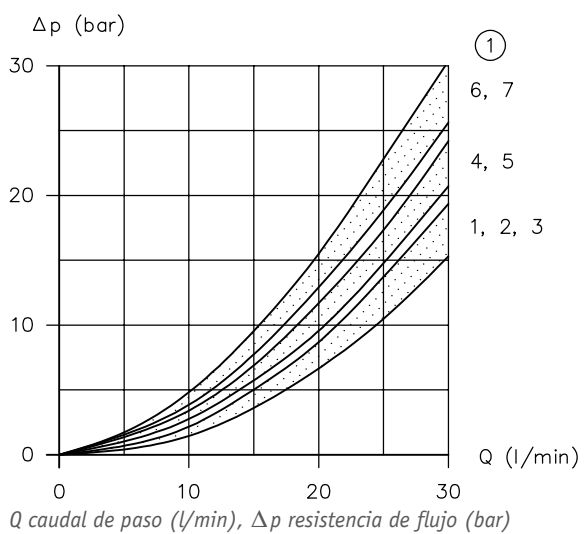
Presión circulante P → R

DL 1



1 Número de distribuidores

DL 2

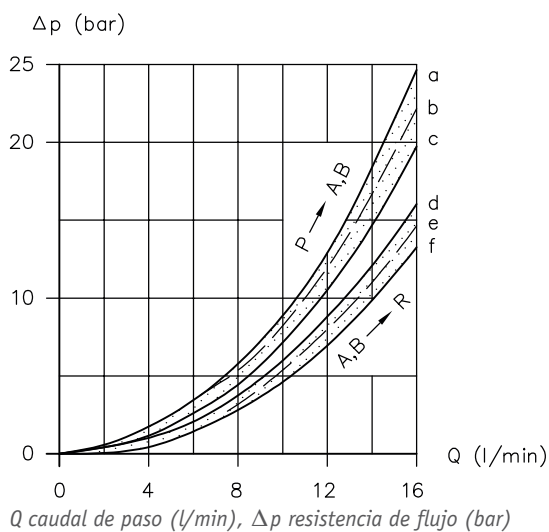


1 Número de distribuidores

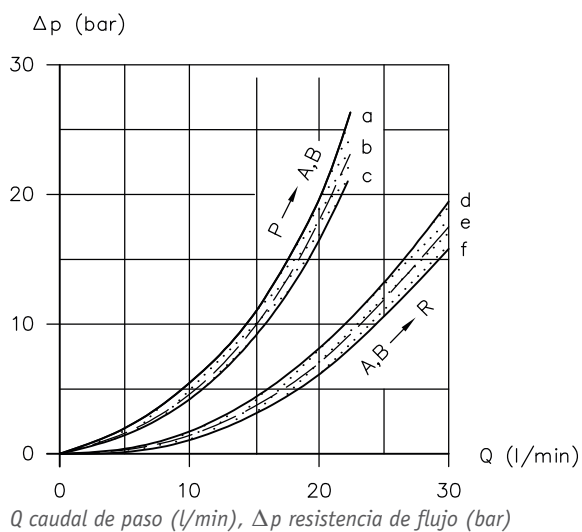
Diferencia de presión P → A/B y A/B → R, así como P → H y H → R

Símbolo de circuito G, B, D, E, N, R

DL 1



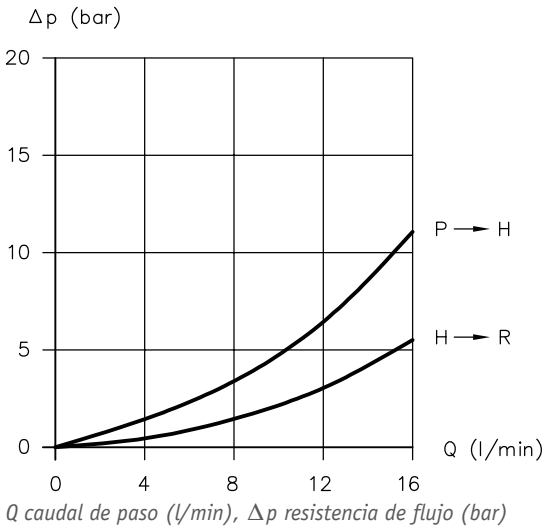
DL 2



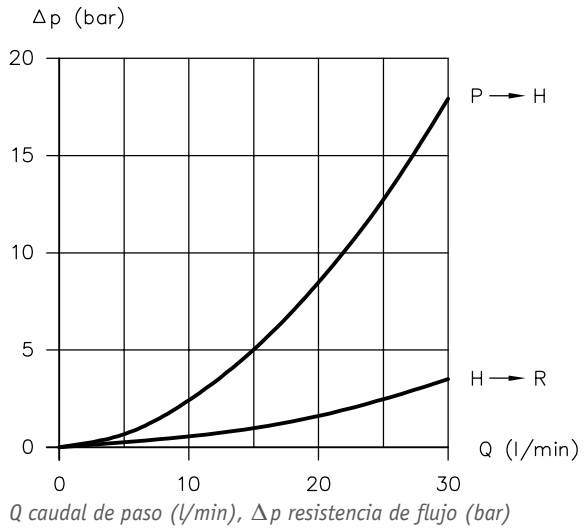
Orden Secciones de válvula	Número de secciones de válvula													
	P → A/B							A/B → R						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. ^a	c	c	c	c	c	c	c	f	f	f	e	e	d	d
2. ^a		c	c	c	c	c	c		f	f	f	e	e	d
3. ^a			b	b	b	b	b			f	f	f	e	e
4. ^a				b	b	b	b				f	f	f	e
5. ^a					b	b	b					f	f	f
6. ^a						a	a						f	f
7. ^a							a							f

Símbolo de circuito A, P

DL 1



DL 2

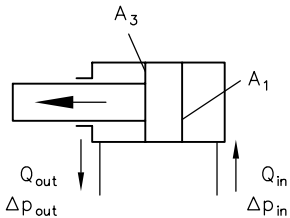


Resistencia de flujo según borde de mando:

Las curvas características rigen para el sentido de flujo indicado respectivamente. En los distribuidores pilotados de 4/3 o 4/2 vías, la resistencia total Δp , medida en la entrada P, se compone de la cantidad del lado de admisión Δp_{in} y la cantidad del lado de salida Δp_{out} . ¡A este respecto, debe tenerse en cuenta que, en los consumidores que tienen una relación desigual de superficie de cilindro φ (cilindro diferencial), el retorno Q_{out} puede ser inferior o superior a la admisión Q_{in} dependiendo del sentido de movimiento!

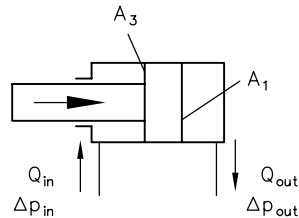
$$\Delta p = \Delta p_{in} + \frac{\Delta p_{out}}{\varphi}$$

$$Q_{out} = \frac{Q_{in}}{\varphi}$$



$$\Delta p = \Delta p_{in} + \Delta p_{out} \cdot \varphi$$

$$Q_{out} = Q_{in} \cdot \varphi$$



$$\varphi = \frac{A_1}{A_3}$$

Δp = resistencia total

Δp_{in} = pérdida de presión en el lado de admisión

Δp_{out} = pérdida de presión en el lado de salida

Q_{in} = caudal en el lado de admisión

Q_{out} = caudal en el lado de salida

φ = relación de superficie de cilindro

A_1 = superficie en el lado de pistón

A_3 = superficie en lado de vástago

3.5 Datos eléctricos Interruptor de contacto

Código B 4, B 5

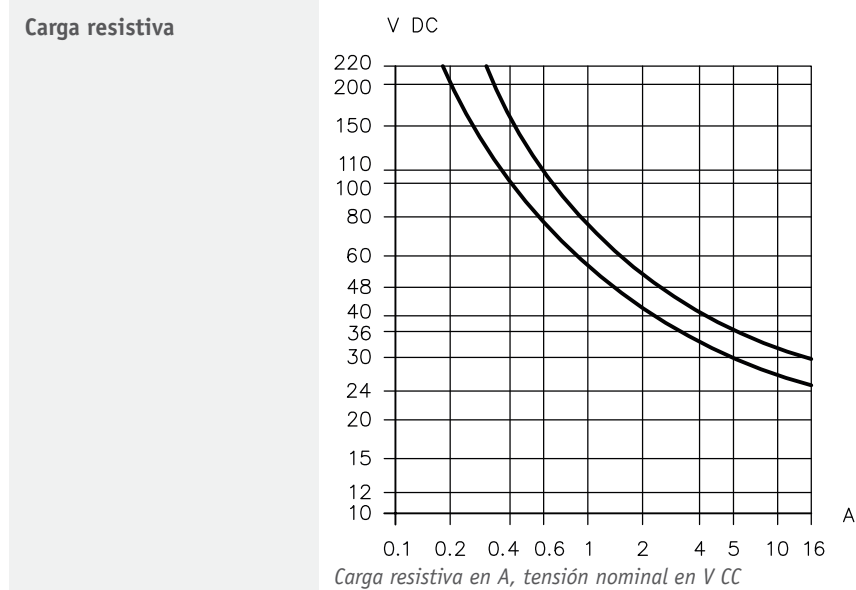
Tipo de protección	IP 67
Vida útil mecánica	30 x 10 ⁶ ciclos de conmutación
Frecuencia de conmutación	3600 conmutaciones/h
Conmutación de cargas bajas	Mín. 24 V CC/10 mA
Corriente térmica nominal	10 A

Código B 4 S, B 5 S

Tipo de protección	IP 67
Vida útil mecánica	10 ⁶ conmutaciones
Función	Interruptor de conmutación
Carga resistiva con 15 – 30 V CC	3 A

Código B 40, B 50

Tipo de protección	IP 40
Vida útil mecánica	2,5 x 10 ⁵ a 50 x 10 ⁶ conmutaciones
Función	Interruptor de conmutación



4 Dimensiones

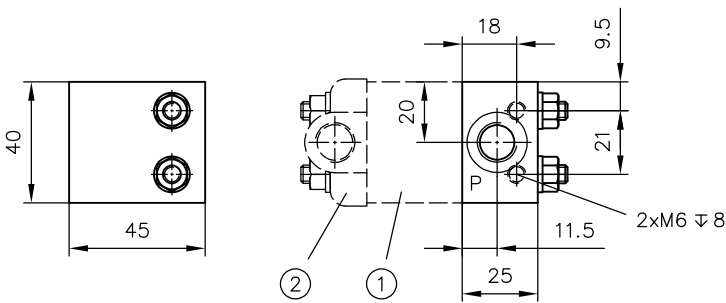
Todas las medidas se indican en mm; se reserva el derecho a introducir modificaciones.

4.1 Bloque de conexión

DL 1

Bloque de conexión sin válvula limitadora de presión

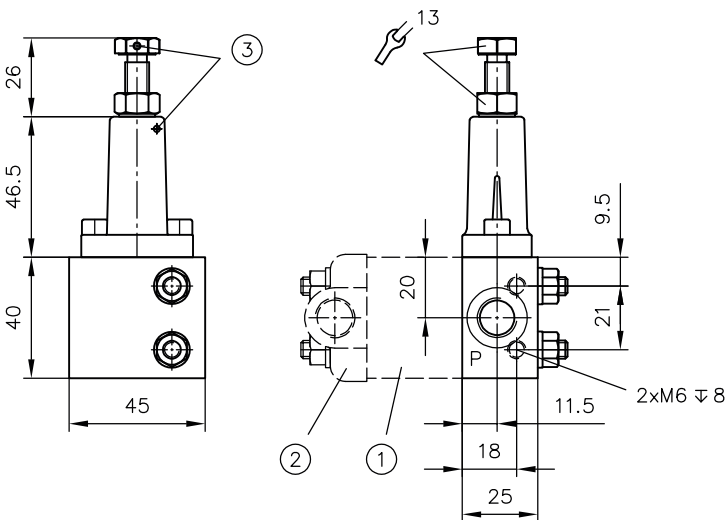
DL 15



- 1 Sección de válvula
- 2 Placa final

Bloque de conexión con válvula limitadora de presión

DL 11



- 1 Sección de válvula
- 2 Placa final
- 3 Precintable

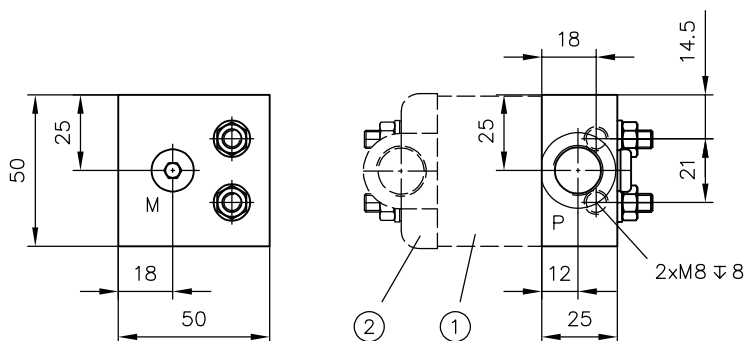
Conexiones (ISO 228-1)

P G 1/4

DL 2

Bloque de conexión sin válvula limitadora de presión

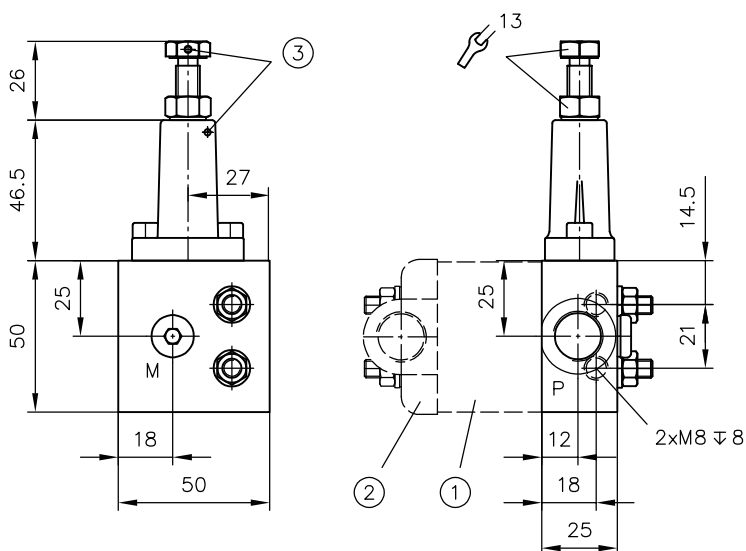
DL 25



- 1 Sección de válvula
- 2 Placa final

Bloque de conexión con válvula limitadora de presión

DL 21



- 1 Sección de válvula
- 2 Placa final
- 3 Precintable

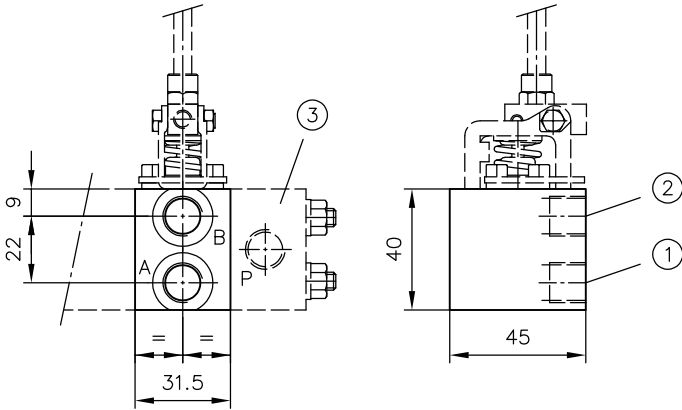
Conexiones (ISO 228-1)

P	G 3/8
---	-------

4.2 Sección de válvula

DL 1

Símbolo de circuito **G, B, D, E, N, R**



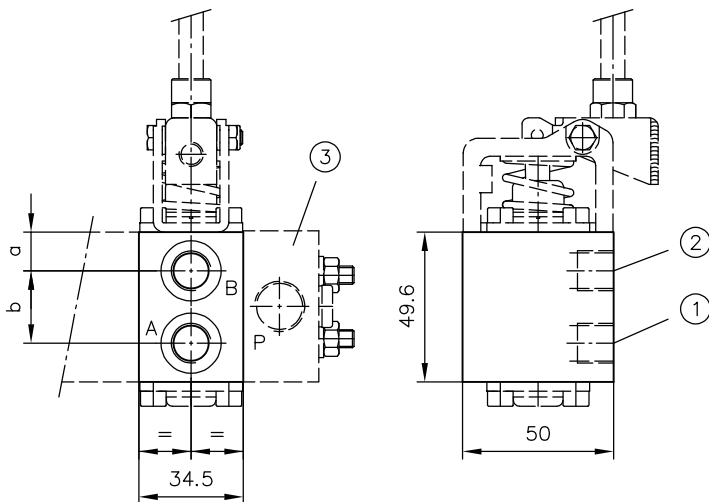
- 1 Símbolo de circuito **N**: la conexión A se suprime en todos los tipos de montaje
- 2 Símbolo de circuito **R**: la conexión B se suprime en todos los tipos de montaje
- 3 Bloque de conexión

Conexiones (ISO 228-1)

A, B	G 1/4
------	-------

DL 2

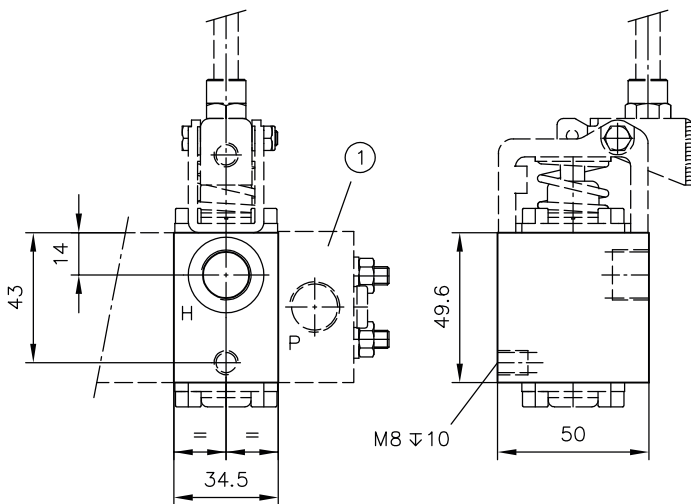
Símbolo de circuito **G, B, D, E, N, R**



- 1 Símbolo de circuito **N**:
 - la conexión A se suprime en los tipos de montaje E 1 y E 2
 - la conexión B se suprime en los tipos de montaje F 1 y F 2
- 2 Símbolo de circuito **R**: la conexión B se suprime en todos los tipos de montaje
- 3 Bloque de conexión

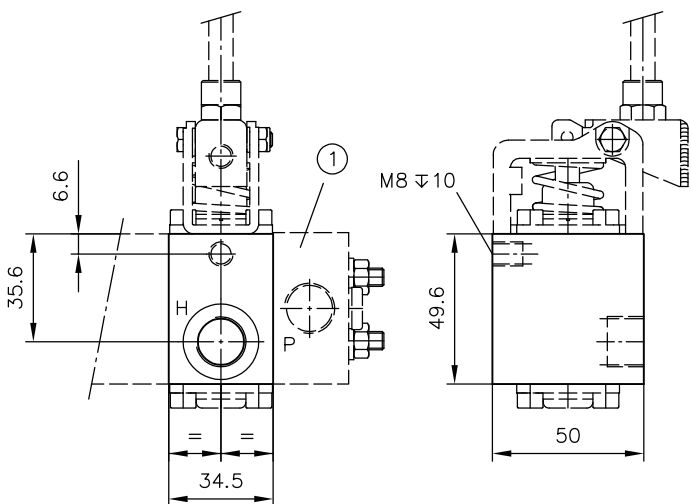
Código Conexión de consumidor	a	b	Conexiones (ISO 228-1)
			A, B
1	12,8	24	G 1/4
2	10,8	28	G 3/8

Símbolo de circuito **A**



1 Bloque de conexión

Símbolo de circuito **P**



1 Bloque de conexión

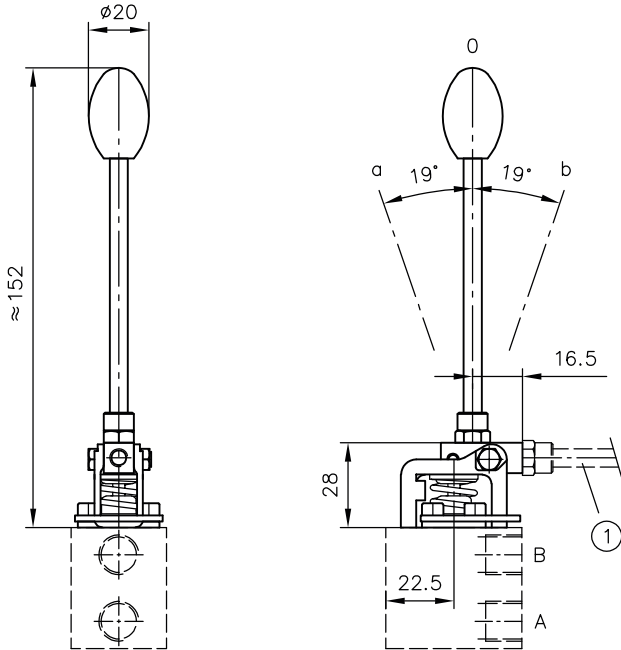
Código Conexión de consumidor	Conexiones (ISO 228-1)
2	H G 3/8

4.3 Accionamiento

4.3.1 Accionamiento manual con recuperación por resorte

DL 1

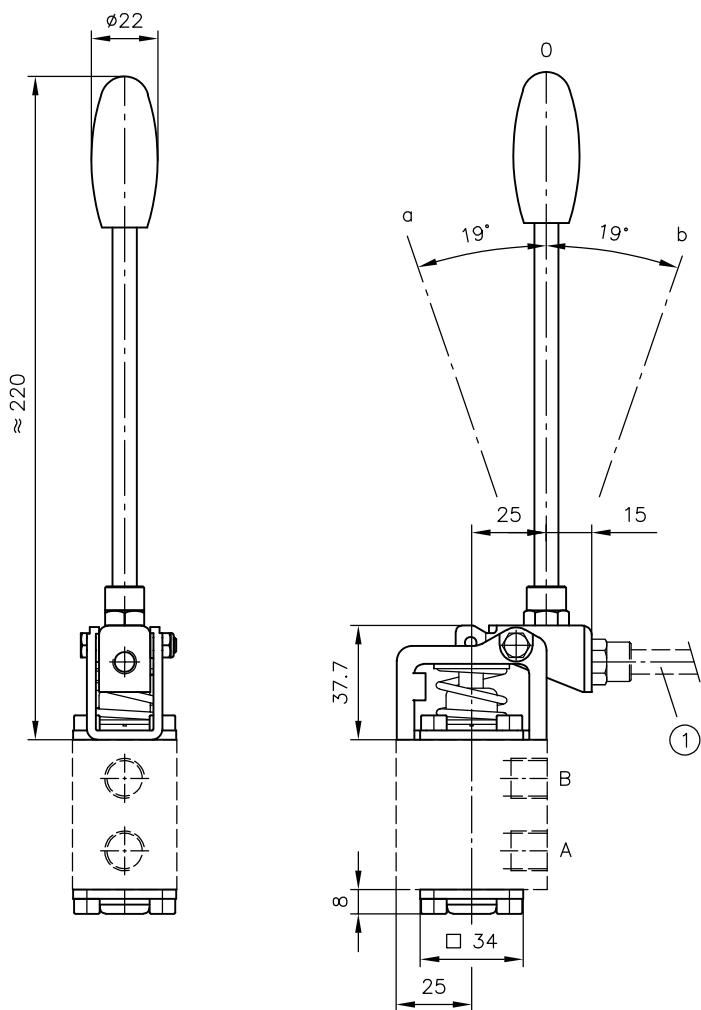
Código B



1 La palanca manual también se puede montar aquí

DL 2

Código **B**

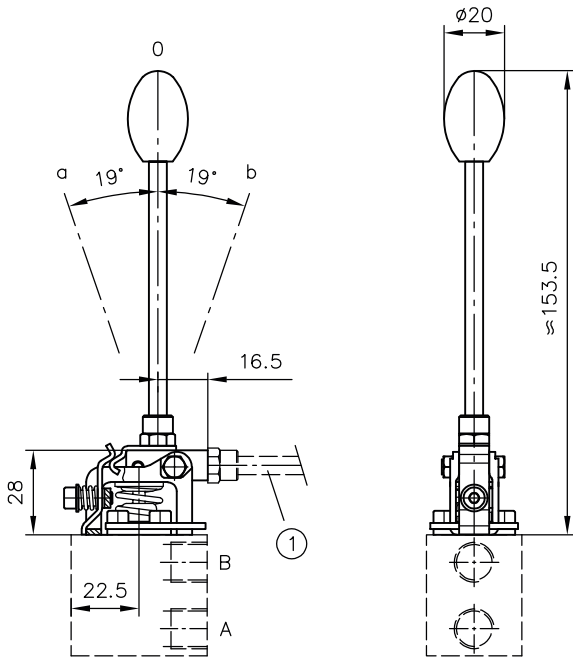


1 La palanca manual también se puede montar aquí

4.3.2 Accionamiento manual con enclavamiento

DL 1

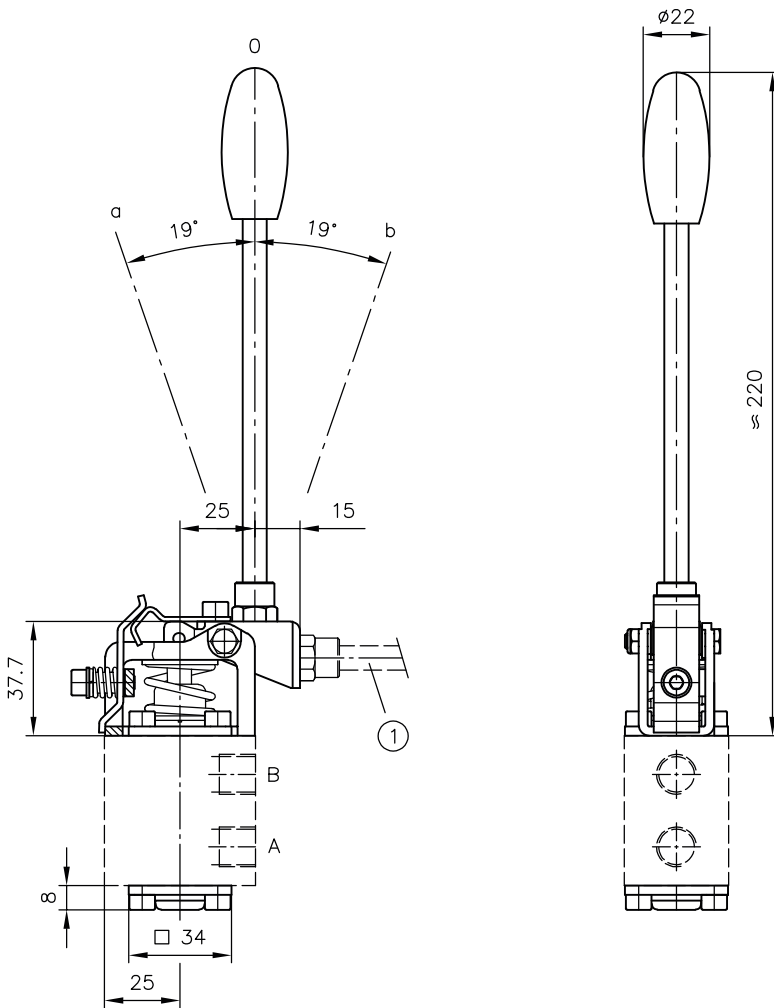
Código C, D



1 La palanca manual también se puede montar aquí

DL 2

Código C, D

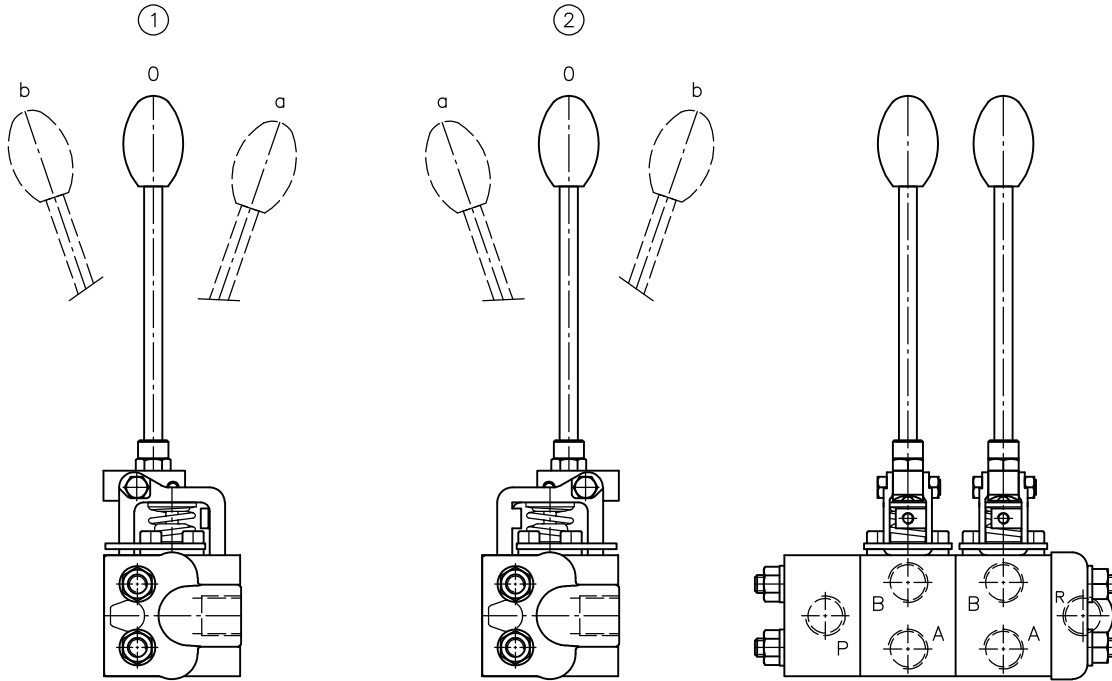


1 La palanca manual también se puede montar aquí

4.4 Tipo de montaje

DL 1

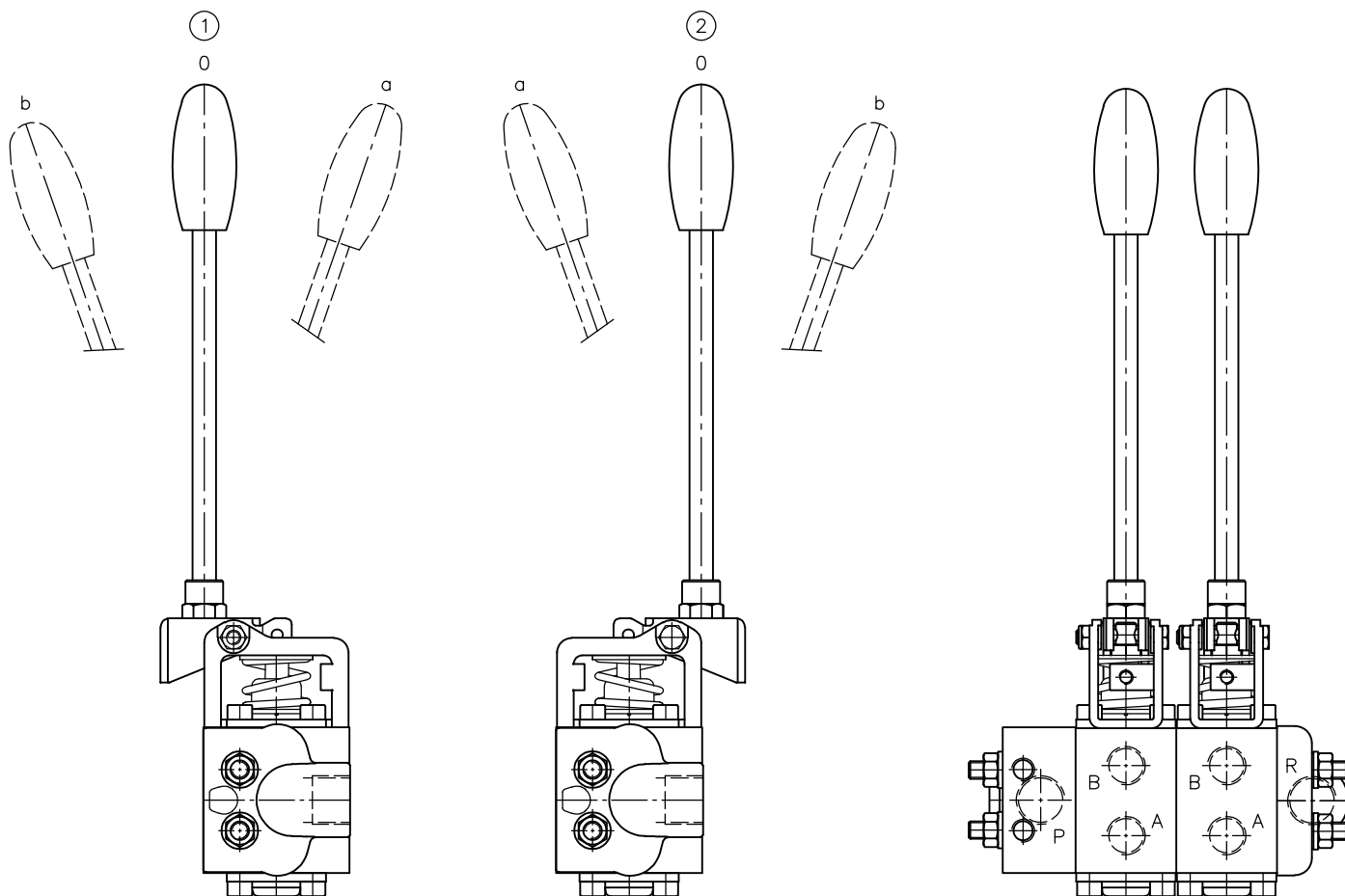
Código E 1, E 2



- 1 Tipo de montaje E 1
- 2 Tipo de montaje E 2: carcasa del accionamiento girada en 180°

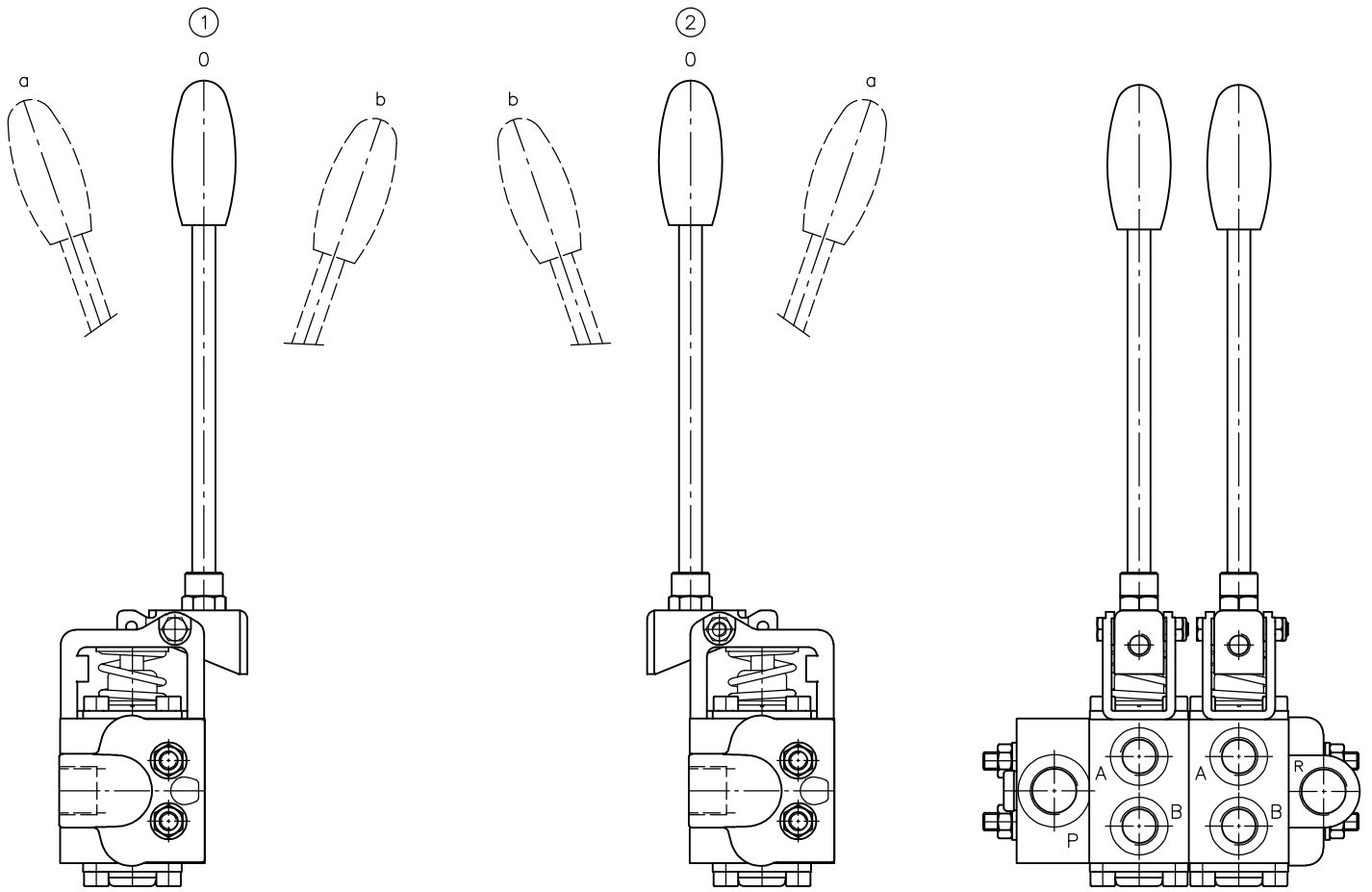
DL 2

Código E 1, E 2



- 1 Tipo de montaje E 1
- 2 Tipo de montaje E 2: carcasa del accionamiento girada en 180°

Código F 1, F 2

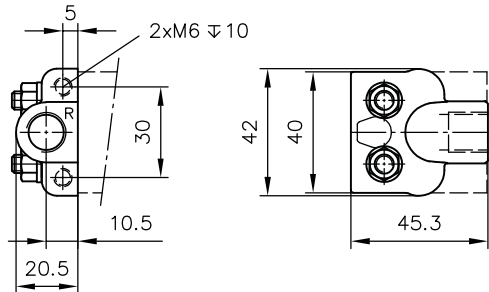


- 1 Tipo de montaje F 1
- 2 Tipo de montaje F 2: carcasa del accionamiento girada en 180°

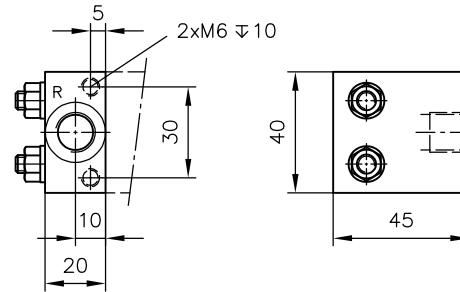
4.5 Placa final

DL 1

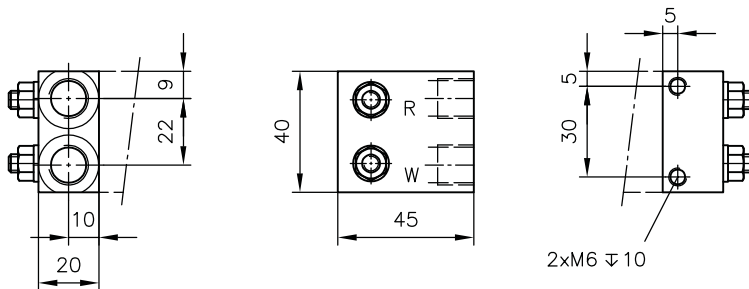
Código 2



Código 2 ST

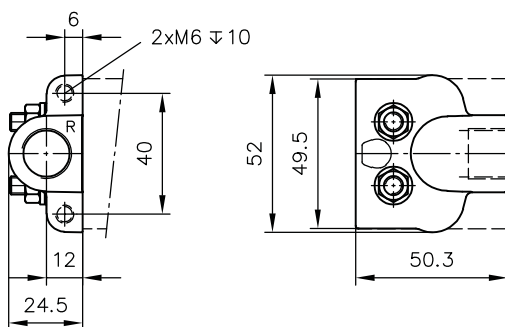


Código 3

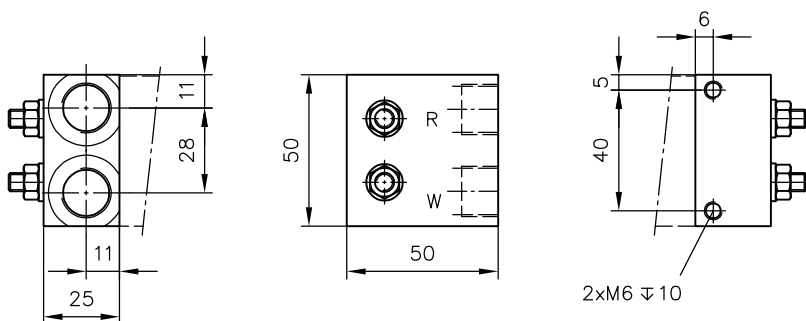


DL 2

Código 2



Código 3



Tener en cuenta el documento B 5488 «Instrucciones de servicio generales para 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, las válvulas y las uniones roscadas.
- 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).

Referencias

Otras versiones

- Distribuidor pilotado proporcional del tipo PSL, PSV, tamaño 2: D 7700-2
- Distribuidor direccional proporcional del tipo PSL, PSV, PSM, tamaño 3: D 7700-3
- Distribuidores proporcionales PSL, PSM y PSV Tamaño 5: D 7700-5
- Distribuidor proporcional del tipo EDL: D 8086
- Distribuidor pilotado del tipo CWS: D 7951 CWS
- Directional spool valve type CWL: D 7953 CWL

