

Presostato hidroeléctrico

Tipo HED 8

RS 50061

Edición: 2017-08

Sustituye a: 2016-09



TB0004+TB0040

- ▶ Serie 2X
- ▶ Presión de servicio máxima 630 bar



Características

- ▶ Para montaje sobre placas
- ▶ Para la instalación de tuberías G1/4"
- ▶ Para conexión por brida según ISO 16873
- ▶ Como elemento de concatenación vertical en conexión con placas intermedias según ISO 4401
- ▶ 5 niveles de presión
- ▶ 4 tipos de variador:
 - Husillo con/sin capuchón protector
 - Husillo con escala, con/sin capuchón protector
 - Botón giratorio con escala
 - Botón giratorio cerrable con escala
- ▶ Conexión eléctrica
 - Con conector enchufable de válvula de la forma constructiva A (enchufe cúbico grande)
 - Con enchufe M12 x 1
- ▶ Microinterruptor con función normal cerrado/abierto
- ▶ Conmutación libre de potencial de corrientes desde 1 mA hasta 2 A
- ▶ Homologación UL para rangos de presión hasta 350 bar

Contenido

Características	1
Datos para el pedido	2
Funcionamiento, corte	3
Datos técnicos	4
Curvas características:	
Diferencia de presión de conmutación	6
Dimensiones	7
Indicaciones de montaje	10
Datos para el pedido: Placa intermedia TN6	12
Símbolos, nro. de variante: Placa intermedia TN6	12
Dimensiones: Placa intermedia TN6	13
Datos para el pedido: Placa intermedia TN10	14
Símbolos, nro. de variante: Placa intermedia TN10	14
Dimensiones: Placa intermedia TN10	15
Conexión eléctrica	16
Conectores	16
Más información	16

Datos para el pedido

01	02	03	04	05	06	07	08
HED8		-	2X	/			*

01	Presostato a pistón	HED8
02	Conexión por brida según (ISO 16873)1)	OH
	Montaje sobre placa	OP
	Instalación de tuberías	OA
03	Serie 60 ... 69 (60 ... 69: medidas inalterables de montaje y de conexión)	2X
04	Nivel de presión máxima 50 bar	50
	Nivel de presión máxima 100 bar	100
	Nivel de presión máxima 200 bar	200
	Nivel de presión máxima 350 bar	350
	Nivel de presión máxima 630 bar	630 ³⁾

Conexión eléctrica

05	Conexión individual	
	Sin conector; enchufe DIN EN 175301-803	K14 ³⁾
	Sin conector; enchufe IEC 61076-2-101, M12 x 1, codificación A	K35 ³⁾

Tipo de variador

06	Husillo con hexágono interior, sin escala, sin capuchón protector	Sin denom.
	Husillo con hexágono interior, sin escala, con capuchón protector, precintable	S
	Husillo con escala, sin capuchón protector	A ⁵⁾
	Husillo con escala, con capuchón protector	AS ⁵⁾
	Botón giratorio cerrable con escala	KS ^{4; 5)}
	Botón giratorio con escala	KW ⁵⁾

Material de juntas

07	Juntas NBR	Sin denom.
	Juntas FKM	V
	Juntas para bajas temperaturas (máx. 315 bar)	MT
	Tener en cuenta la compatibilidad de las juntas con el fluido hidráulico utilizado (otras juntas según consulta).	

08	Otros datos en texto explícito	
----	--------------------------------	--

- 1) Placa intermedia para concatenación vertical, pedido por separado, véase Accesorios
- 2) No admisible para concatenación vertical, no con juntas para bajas temperaturas, sin homologación UL
- 3) Conectores, pedido por separado, véase Accesorios
- 4) La llave H, nro. de material. **R900008158**, está incluida en el suministro
- 5) El ajuste exacto de la presión de conmutación solo puede realizarse con un manómetro (la escala sirve solo como orientación)

Accesorios

- ▶ Placas intermedias para concatenación vertical, véanse páginas 12 y 14.
- ▶ Conectores para la conexión eléctrica, véase 16.

Funcionamiento, corte

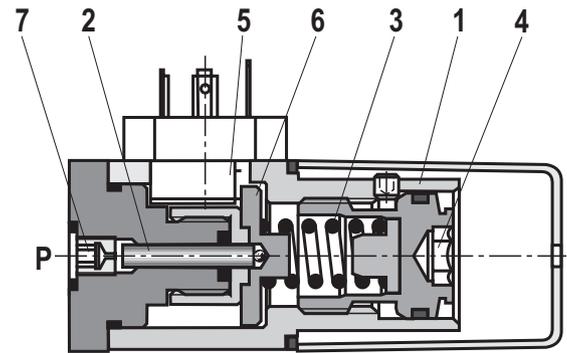
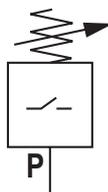
El presostato hidroelectrico tipo HED 8 es un presostato a pistón. Consta básicamente de carcasa (1), conjunto insertable con pistón (2), resorte de compresión (3), elemento de ajuste (4) y microinterruptor (5).

Si la presión a supervisar se encuentra por debajo del valor ajustado, se acciona el microinterruptor (5). La presión a supervisar actúa a través de la tobera (7) sobre el pistón (2). El pistón (2) se apoya sobre el platillo de resorte (6) trabajando contra la fuerza del resorte de compresión (3) ajustable sin saltos. El platillo de resorte (6) transmite el movimiento del pistón (2) al microinterruptor (5) liberándolo cuando se alcanza la presión ajustada. De este modo el circuito eléctrico se abre o se cierra según sea el conexasiónado. El tope mecánico del platillo de resorte (6) protege al microinterruptor (5) de la destrucción mecánica cuando caída de presión repentina y evita una salida del resorte (3) fuera del bloque cuando sobrepresión.

Avisos:

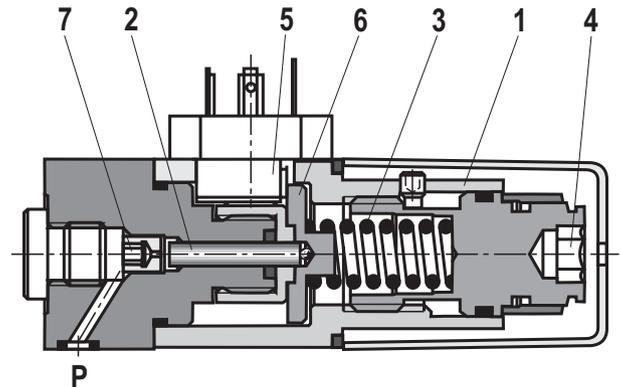
Para aumentar la vida útil, el presostato debe montarse protegido contra vibraciones y contra picos de presión hidráulica.

Símbolo



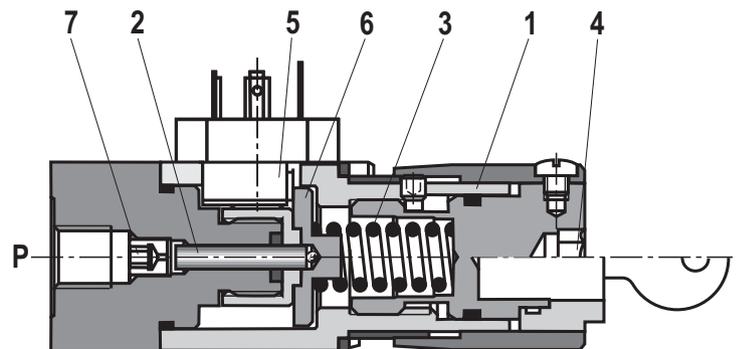
Tipo HED 8 **OH-2X/...K14**

Tipo HED 8 **OH-2X/...K14S**



Tipo HED 8 **OP-2X/...K14A**

Tipo HED 8 **OP-2X/...K14AS**



Tipo HED 8 **OA-2X/...K14KW**

Tipo HED 8 **OA-2X/...K14KS**

Datos técnicos

(consúltenos en caso de utilizar el equipo con otros valores distintos a los indicados)

Generales	
Masa	kg 0,8
Posición de montaje	a voluntad
Rango de temperatura ambiente	°C -25 hasta +50 (juntas NBR) -20 a +50 (juntas FKM) -40 a +50 (juntas para bajas temperaturas)
Prueba sinusoidal según DIN EN 60068-2-6:1996-05	5...2000 Hz, máx. 10 g, 10 ciclos dobles
Choque de transporte según DIN EN 60068-2-27:1995-03	15 g / 11 ms
Choque duradero según DIN EN 60068-2-29:1995-03	25 g / 6 ms
Ensayo de ruido según DIN EN 60068-2-64: 1996-05	20...2000 Hz, 10 gRMS, 30 min
Conformidad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CE DIN EN 61058-1: 2002 / A2: 2008 DIN EN 60947-1: 2007 / A1: 2011 DIN EN 60947-5-1: 2004 / A1: 2009 DIN EN 60529: 1991 / A2: 2013 ▶ UL UL 508 17th edition File No E223220 (hasta 350 bar) ▶ CCC GB 14048.5-2008 ▶ RoHS ¹⁾ Conforme a la Directiva de la UE 2011/65/UE

Hidráulicos						
Nivel de presión	bar	50	100	200	350	630
Presión de servicio máxima						
Conformidad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Juntas NBR/FKM bar 350 350 350 400 630 ▶ Versión MT bar 315 315 315 315 - 					
Rango de ajuste de presión (decreciente)	bar	5...50	10...100	15...200	25...350	40...630
Diferencia de presión por vuelta ²⁾	bar	≈19	≈35	≈77	≈120	≈214
Fluido hidráulico ²⁾		ver tabla abajo				
Rango de temperatura del fluido hidráulico (en las conexiones de trabajo de la válvula)	°C	-25 ... +80 (juntas NBR) -20 ... +80 (juntas FKM) -40 ... +80 (juntas para bajas temperaturas)				
Rango de viscosidad	mm ² /s	10 ... 800				
Grado de ensuciamiento máximo admisible del fluido hidráulico; clase de pureza según ISO 4406 (c)		Clase 20/18/15 ³⁾				
Ciclos de carga		≥ 5 millones				

Fluido hidráulico	Clasificación	Materiales de junta adecuados	Normas	Catálogo
Aceites minerales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM, juntas para bajas temperaturas	DIN 51524	90220
Biodegradable	▶ insoluble en agua	HETG HEES	ISO 15380	90221
	▶ soluble en agua	HEPG		
Difícilmente inflamable	▶ libre de agua	HFDU, HFDR	ISO 12922	90222
	▶ acuoso	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223

**Avisos importantes acerca de los fluidos hidráulicos:**

- ▶ Para más información e indicaciones sobre la aplicación de otros fluidos hidráulicos, consultar catálogos anteriormente indicados o solicitar.
- ▶ ¡Es posible que haya restricciones para datos técnicos (temperatura, rango de presión, vida útil, intervalos de mantenimiento, etc.)!

▶ Difícilmente inflamable – acuoso:

- Diferencia de presión máxima por cada canto de mando 50 bar
- Precompresión en conexión de tanque > 20 % de la diferencia de presión, de lo contrario, cavitación elevada
- Vida útil 50 hasta 100 % en comparación con servicio con aceite mineral HL, HLP

- ▶ **Biodegradable y difícilmente inflamable:** al utilizar este tipo de fluidos hidráulicos que también liberan cinc, puede producirse un enriquecimiento del medio con cinc (700 mg de cinc por tubo polar).

Datos técnicos

(consúltenos en caso de utilizar el equipo con otros valores distintos a los indicados)

Eléctricos			
Eléctricos	► Con enchufe "K14"		EN 175301-803, 3 polos + PE
Conexión	► Con enchufe "K35"		IEC 61076-2-101, M12 x 1, codificación A, 4 polos
Tipo de protección según DIN EN 60529	► Con enchufe "K14"		IP 65 con conector montado y enclavado
	► Con enchufe "K35"		IP 67 con conector montado y atornillado
Frecuencia de conmutación máxima		1/h	7200
Precisión de conmutación (exactitud de repetición)			< ± 1 % de la presión de ajuste
Llave			según VDE 0630-1/DIN EN 61058-1
Resistencia de transferencia		mΩ	< 50
coordinación de aislación			Sobretensión categoría 3
Suciedad			Grado de ensuciamiento 3
tiempo límite	► CONECTADO	ms	< 5
	► DESCONECTADO	ms	< 5
			Modelo de uso según IEC 60947
Corriente mínima		mA	1,0 para 24 V CC
Corriente máxima	► Con enchufe "K14"	A	0,5 para 50 V CC, inductiva
			0,2 para 125 V CC, inductiva
			0,1 para 250 V CC, inductiva
			2,0 para 250 V CD
	► Con enchufe "K35"	A	0,5 para 48 V CC, inductiva
			2,0 para 48 V CC, carga óhmica

Potencia de conmutación			
Ciclos de conmutación	Tensión U en V	Carga óhmica máxima en A ⁴⁾	Carga inductiva, máx. en A
Con enchufe "K14"			
2 millones	250, AC	2 A para 2 millones de conexiones (AC-12)	0,5 A, cos. φ = 0,6 para 2 mill. de conexiones (AC-22)
Con enchufe "K14" y "K35"			
2 millones	24, CC	2 A para 2 millones de conexiones (DC-12)	0,5 A para 2 millones de conexiones ⁴⁾
5 millones	24, CC	5,0 mA para 5 millones de conexiones (DC-12)	-

¹⁾ Los modelos TYP HED80P-2X/630... solo pueden utilizarse en el marco de la reglamentación excepcional para herramientas industriales fijas de gran envergadura o grandes instalaciones fijas de la Directiva de la UE 2011/65/UE.

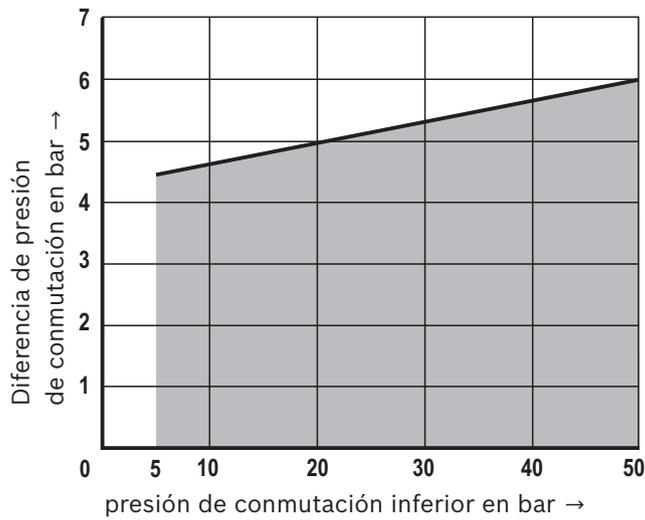
²⁾ Sentido de giro:
 – horario → aumento de presión ajustada
 – antihorario → reducción de presión ajustada

³⁾ En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de pureza indicadas para los componentes. Un filtrado efectivo evita fallas y aumenta al mismo tiempo la vida útil de los componentes. Para seleccionar los filtros ver www.boschrexroth.com/filter.

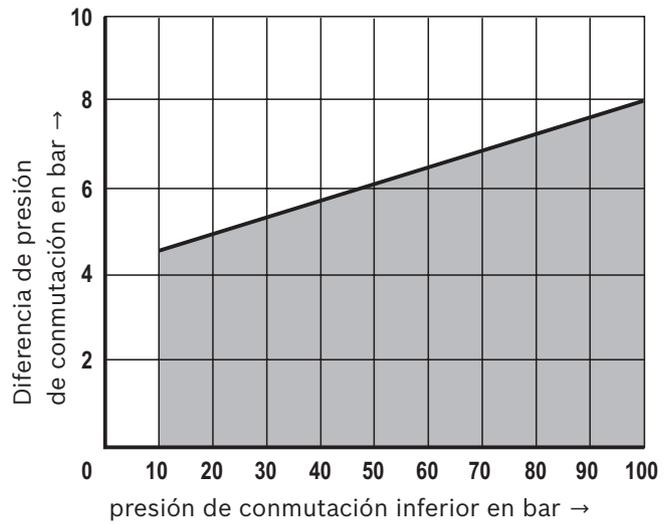
⁴⁾ El valor no corresponde a ninguna categoría de uso según IEC 60947

Curvas características: Diferencia de presión de conmutación (medida con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

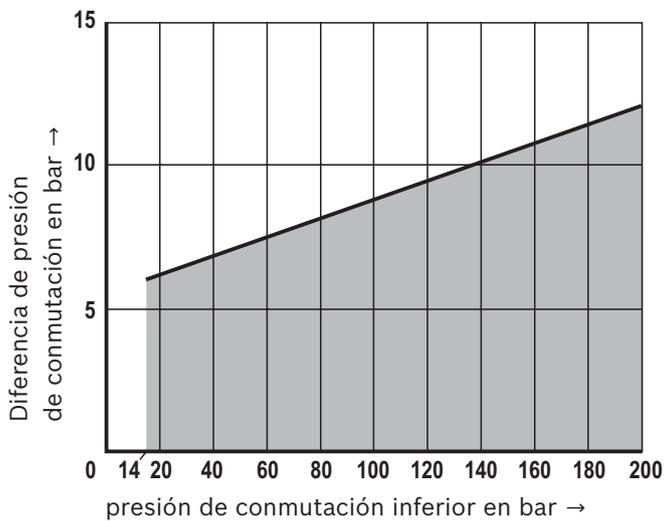
Nivel de presión 50



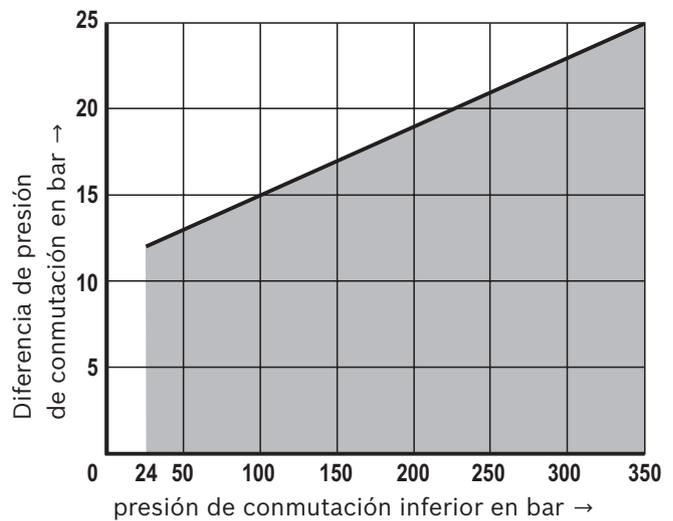
Nivel de presión 100



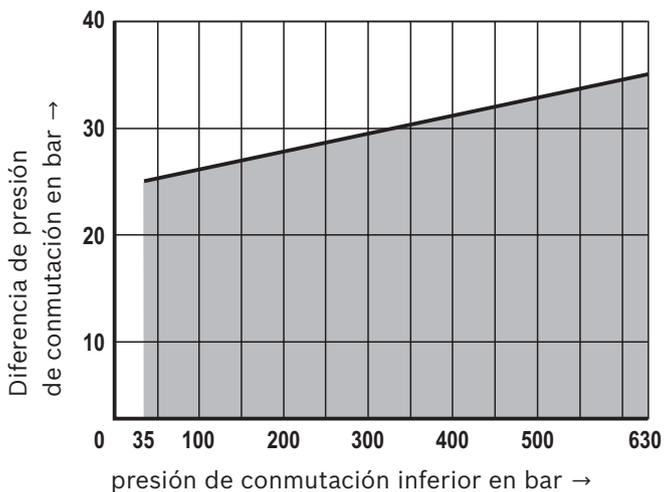
Nivel de presión 200



Nivel de presión 350



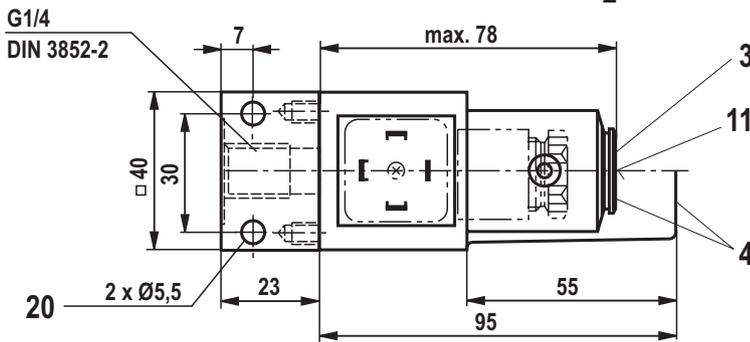
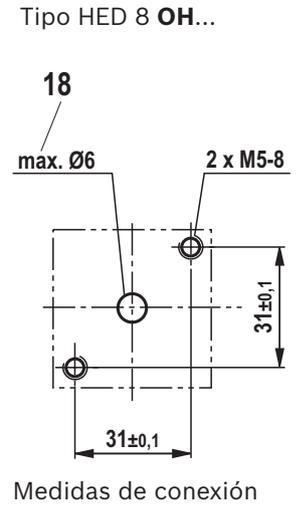
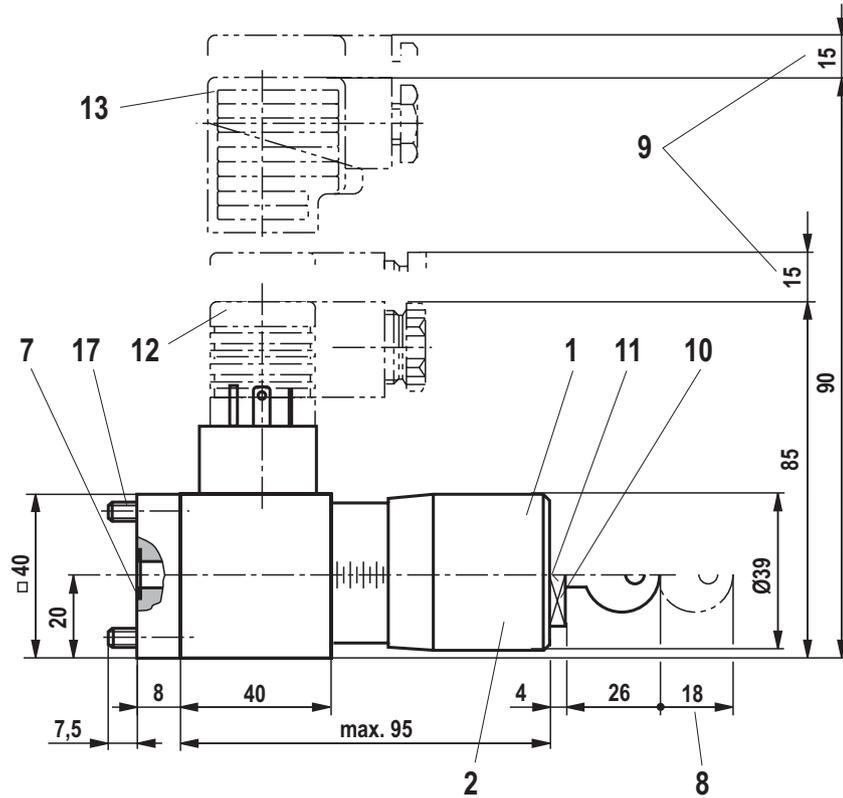
Nivel de presión 630



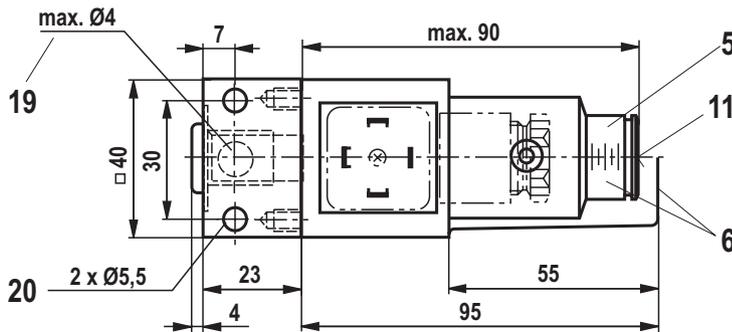
Avisos:

La diferencia de presión de conmutación puede aumentar durante el curso de la vida útil debido a la reducción de la calidad del aceite y al número de conmutaciones de carga.

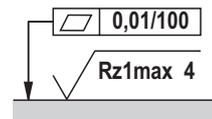
Dimensiones: Tipo HED 8 ...K14
(medidas en mm)



Tipo HED 8 OA...



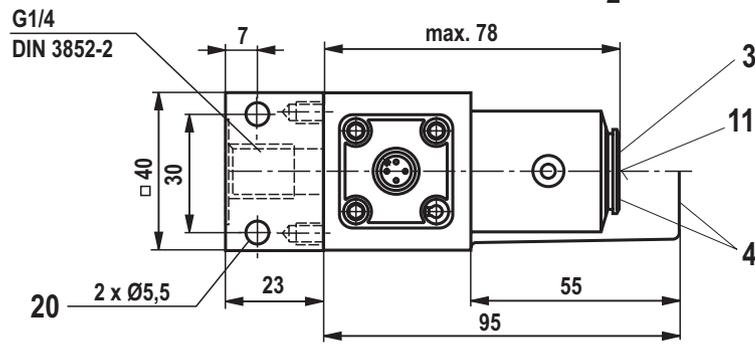
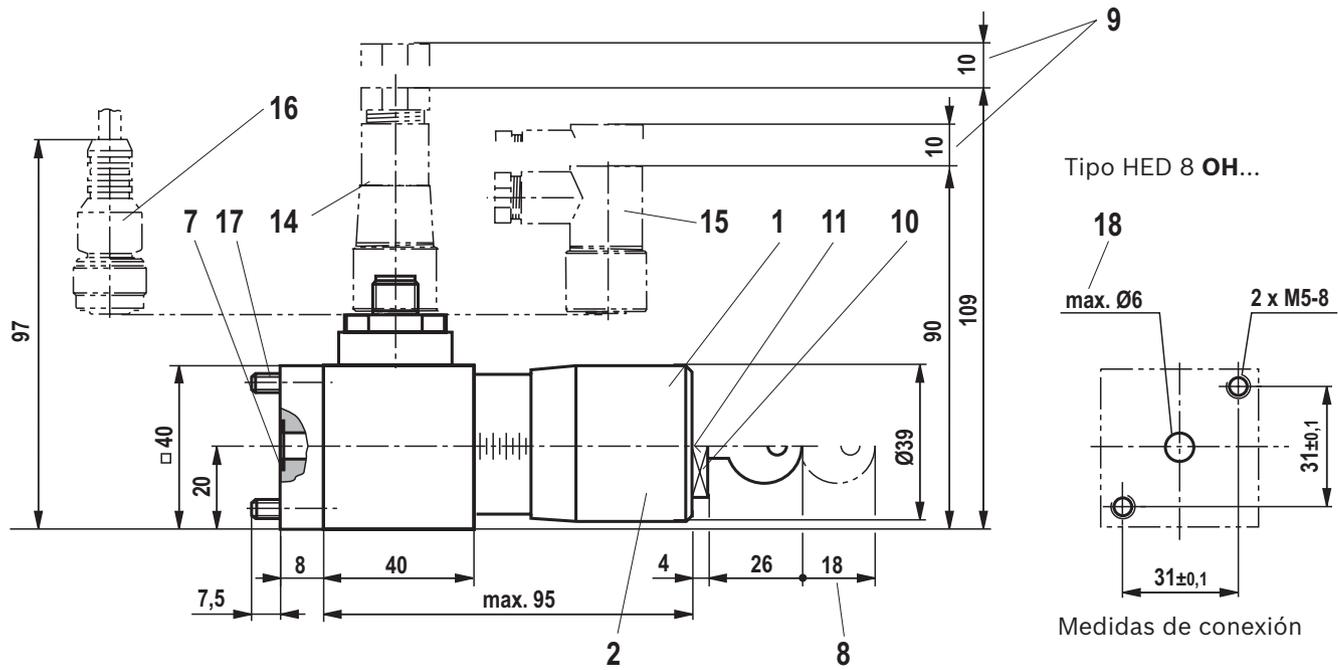
Tipo HED 8 OP...



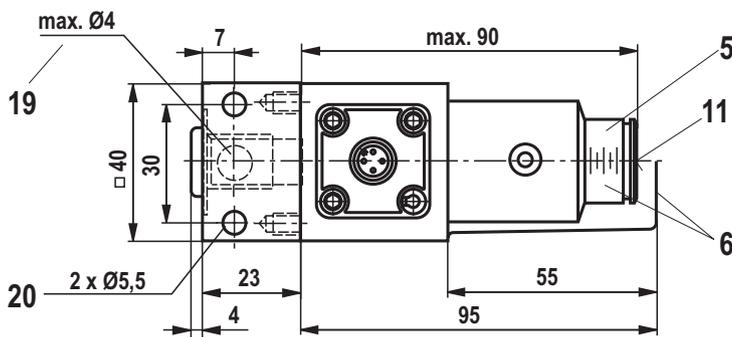
Terminación superficial necesaria de la superficie de montaje del aparato (para la versión "OH" y "OP")

Aclaración de posiciones, ver página 9.

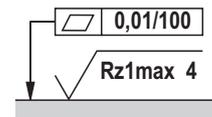
Dimensiones: Tipo HED 8 ...K35
(medidas en mm)



Tipo HED 8 OA...



Tipo HED 8 OP...



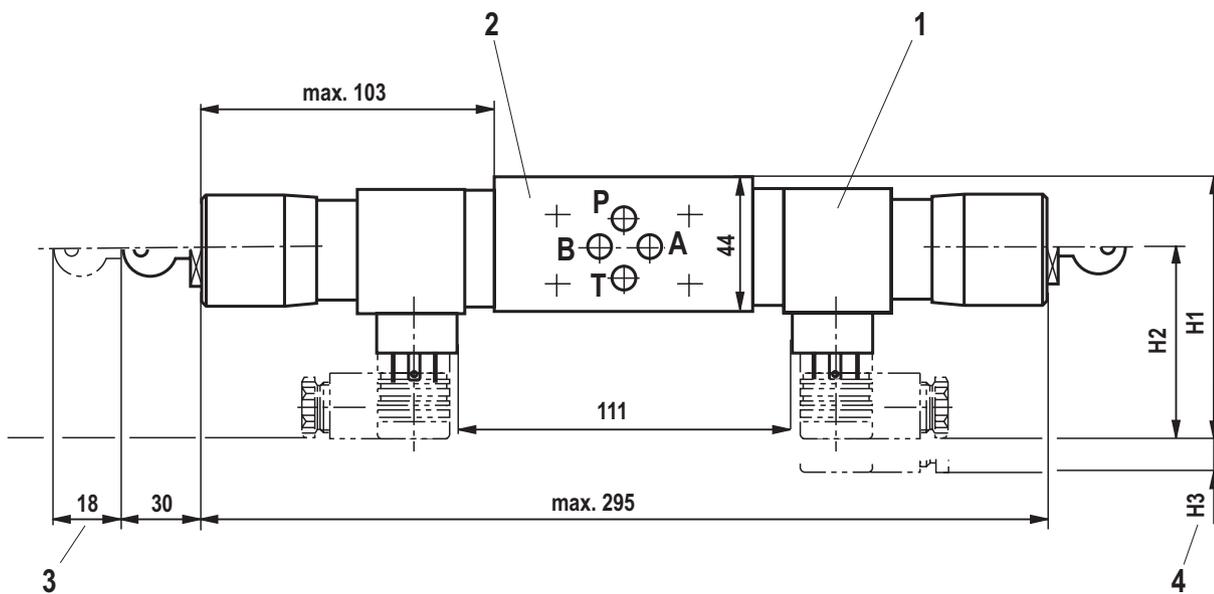
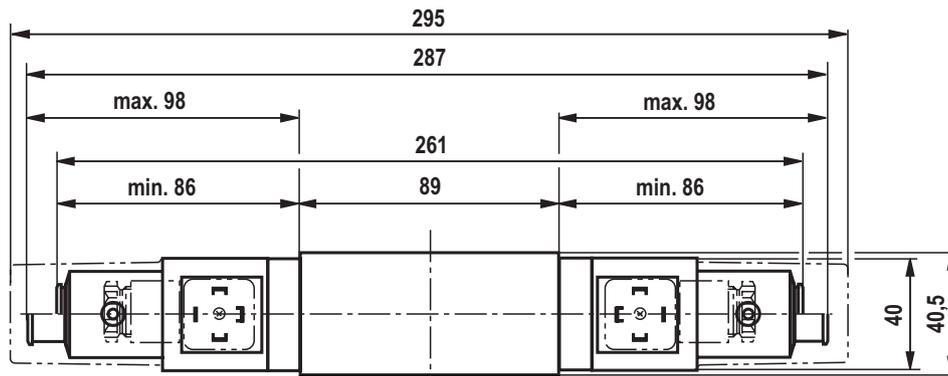
Terminación superficial necesaria de la superficie de montaje del aparato (para la versión "OH" y "OP")

Aclaración de posiciones, ver página 9.

Dimensiones

- 1 Tipo de variador "KW"
- 2 Tipo de variador "AS"
- 3 Tipo de variador "-"
- 4 Tipo de variador "S"
- 5 Tipo de variador "A"
- 6 Tipo de variador "AS"
- 7 Junta anular
- 8 Espacio necesario para retirar la llave
- 9 Espacio necesario para retirar el conector
- 10 Hexágono SW27 (para tipo de variador "KS")
- 11 Hexágono interior SW10
- 12 Conector **sin** circuito para conexión "K14"
(pedido por separado ver página 16)
- 13 Conector **con** circuito para conexión "K14"
(pedido por separado ver página 16)
- 14 Conector para conexión "K35" (pedido por separado ver página 16)
- 15 Conector adecuado para "K35", acodado
(pedido por separado ver página 16)
- 16 Conector para conexión "K35", con cable
(pedido por separado ver página 16)
- 17 **Tornillos de fijación de la válvula** (pedir por separado)
para el tipo HED 8 OH...
2 tornillos cilíndricos métricos
ISO 4762 - M5 x 55 - 10.9-f1Zn-240h-L
Coeficiente de rozamiento $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ hasta 0,14,
Torque de apriete $M_A = 6^{+0,5}$ Nm,
Nro. de material **R913000261**
- 18 Diámetro máximo del agujero de conexión de la contrapieza
(tipo HED 8 OH...)
- 19 Diámetro máximo del agujero de conexión de la contrapieza
(tipo HED 8 OP...)
- 20 **Tornillos de fijación de la válvula** (pedir por separado)
para el tipo HED 8 OA... y ...OP...
2 tornillos cilíndricos métricos
ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-f1Zn-240h-L
Coeficiente de rozamiento $\mu_{\text{tot}} = 0,09$ hasta 0,14,
Torque de apriete $M_A = 7^{+0,5}$ Nm,
N.º de material **R900064381**

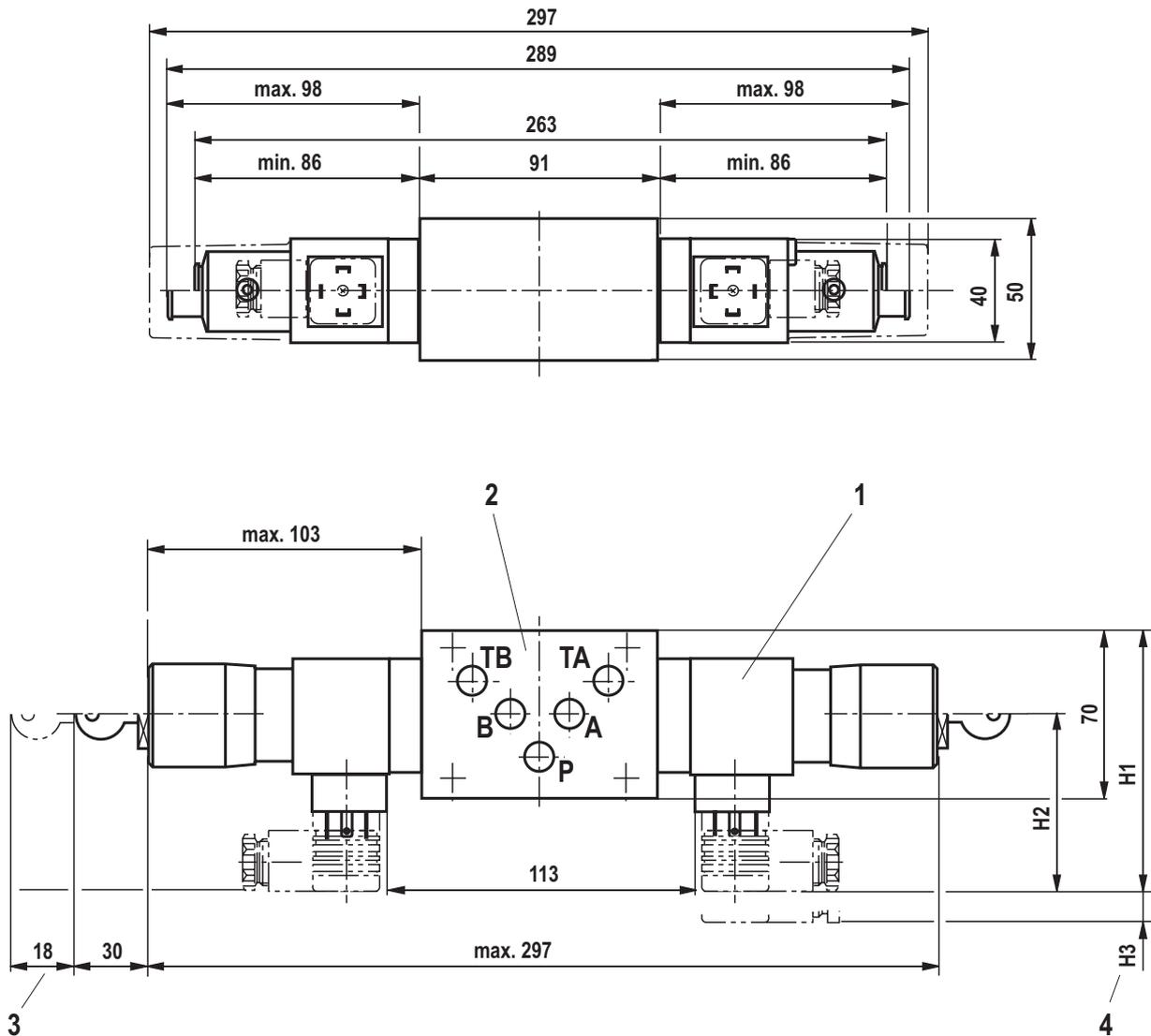
Indicaciones de montaje: Tipo HED 8 OH... en concatenación vertical **TN6**
(medidas en mm)



- 1 Presostato HED 8 OH... para utilización en concatenaciones (se puede montar rebatido 4 x 90°)
Las posibilidades de montaje del presostato se rigen según la construcción de la siguiente placa de concatenación.
- 2 Placa intermedia tipo HSZ 06A... para uso del presostato como elemento de concatenación (ver página 12)
- 3 Espacio necesario para retirar la llave
- 4 Espacio necesario para retirar el conector

Conector	H1	H2	H3
Conexión "K14", sin circuito	87	65	15
Conexión "K14", con circuito	92	70	15
Conexión "K35", acodada	92	70	10
Conexión "K35", recta	111	89	10

Indicaciones de montaje: Tipo HED 8 OH... en concatenación vertical TN10
(medidas en mm)



- 1 Presostato HED 8 OH... para utilización en concatenaciones (se puede montar rebatido 4 x 90°)
Las posibilidades de montaje del presostato se rigen según la construcción de la siguiente placa de concatenación.
- 2 Placa intermedia tipo HSZ 10A... para uso del presostato como elemento de concatenación (ver página 14)
- 3 Espacio necesario para retirar la llave
- 4 Espacio necesario para retirar el conector

Conector	H1	H2	H3
Conexión "K14", sin circuito	100	65	15
Conexión "K14", con circuito	105	70	15
Conexión "K35", acodada	105	70	10
Conexión "K35", recta	124	89	10

Datos para el pedido: Placa intermedia TN6 (pedido por separado)

01	02	03	04	05	06	08
HSZ	06	A	-	3X	/	00 *

01	Placa intermedia	HSZ
02	Tamaño nominal 6	06
03	Posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05	A
04	Nro. de material (ver abajo)	6..
05	Serie 30 ... 39 (30 ... 39: medidas inalterables de montaje y de conexión)	3X

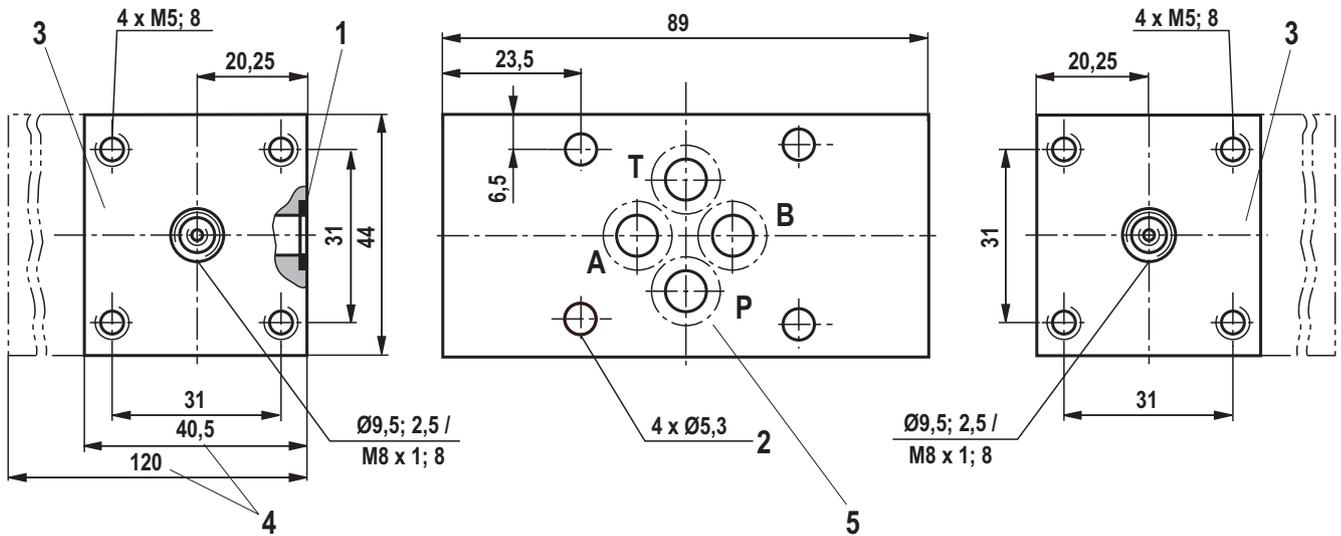
Material de juntas

06	Juntas NBR	Sin denom.
	Juntas FKM	V
	Juntas para bajas temperaturas (máx. 315 bar)	MT
Tener en cuenta la compatibilidad de las juntas con el fluido hidráulico utilizado (otras juntas según consulta).		
07	Otros datos en texto explícito	

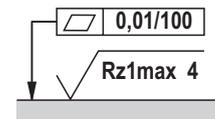
Símbolos, nro. de variante: Placa intermedia TN6 (① = lado aparato, ② = lado placa)

		Presostato activo en canal ...			
Número de variante	Altura de placa	Masa			
	40,5 mm	0,8 kg	608	609	601
	120 mm	3,0 kg	627	628	620
Número de variante	40,5 mm	0,8 kg			
	120 mm	3,0 kg	621	622	623
Número de variante	40,5 mm	0,8 kg			
	120 mm	3,0 kg	624	625	626
Número de variante	40,5 mm	0,8 kg			
	120 mm	3,0 kg	629	630	631
Número de variante	40,5 mm	0,8 kg			
	-	-	-		

Dimensiones: Placa intermedia TN6 para tipo HED 8 OH... como elemento de concatenación vertical (hasta 350 bar)
(medidas en mm)



- 1 Junta anular
- 2 Agujero pasante para sujeción de la válvula
- 3 Superficie de atornillado para presostato
- 4 Altura de placa 40,5 mm ó 120 mm, opcional
- 5 Posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05



Terminación superficial necesaria de la superficie de montaje de la placa

Datos para el pedido: Placa intermedia TN10 (pedido por separado)

01	02	03	04	05	06	08
HSZ	10	A	-	3X	/	00 *

01	Placa intermedia	HSZ
02	Tamaño nominal 10	10
03	Posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05	A
04	Nro. de material (ver abajo)	6..
05	Serie 30 ... 39 (30 ... 39: medidas inalterables de montaje y de conexión)	3X

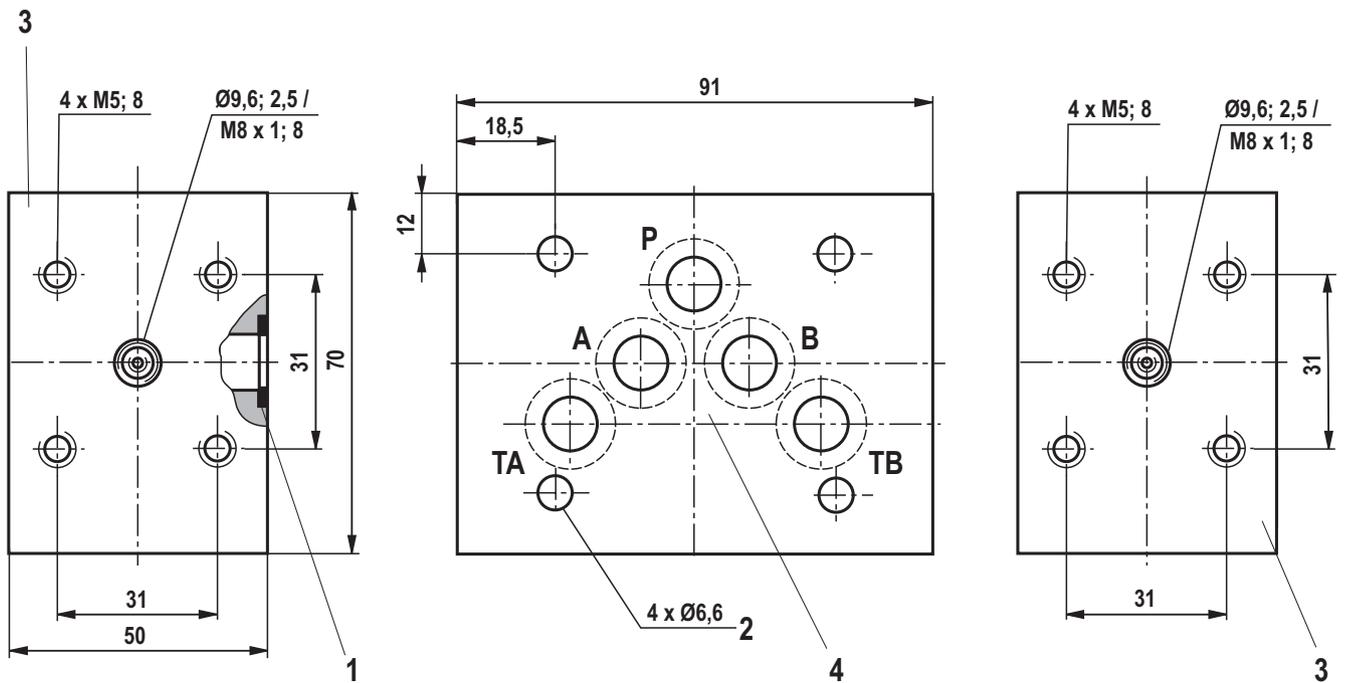
Material de juntas

06	Juntas NBR	Sin denom.
	Juntas FKM	V
	Juntas para bajas temperaturas (máx. 315 bar)	MT
	Tener en cuenta la compatibilidad de las juntas con el fluido hidráulico utilizado (otras juntas según consulta).	
07	Otros datos en texto explícito	

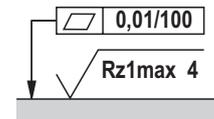
Símbolos, nro. de variante: Placa intermedia TN10 (① = lado aparato, ② = lado placa)

		Presostato activo en canal ...		
Número de variante	Masa			
	2 kg	601	602	603
Número de variante	Masa			
	2 kg	604	605	606
Número de variante	Masa			
	2 kg	607	608	609
Número de variante	Masa			
	2 kg	610	611	612

Dimensiones: Placa intermedia TN10 para tipo HED 8 OH... como elemento de concatenación vertical (hasta 350 bar)
(medidas en mm)

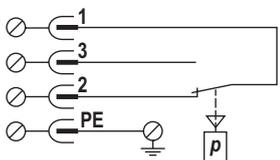
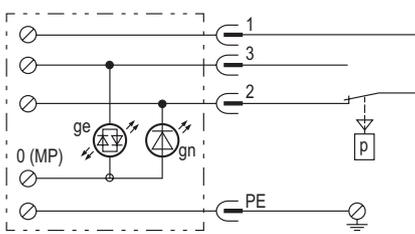
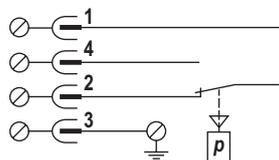


- 1 Junta anular
- 2 Agujero pasante para sujeción de la válvula
- 3 Superficie de atornillado para presostato
- 4 Posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05



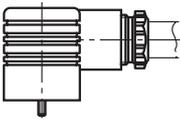
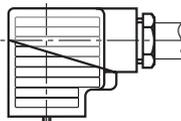
Terminación superficial necesaria de la superficie de montaje de la placa

Conexión eléctrica según DIN EN 175301-803

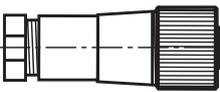
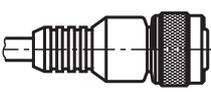
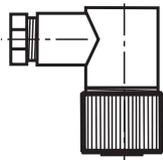
"K14" sin indicador luminoso	"K14" con indicador luminoso	"K35"
	<p>Conectores</p> 	
<p>Función de conmutación Bornes 1-2: con aumento de la presión contacto abriendo Bornes 1-3: con aumento de la presión contacto cerrando</p>		<p>Función de conmutación Bornes 1-2: con aumento de la presión contacto abriendo Bornes 1-4: con aumento de la presión contacto cerrando</p>

Conectores según DIN EN 175301-803

Para conexión "K14"

<p>Detalles y otros conectores ver catálogo 08006</p>						
<p>Color</p>	<p>Sin circuito de conexionado 240 V, -40...+125 °C</p>	<p>Número de material</p> <p>con circuito (indicador luminoso) AC/CC, -20...+60 °C</p>				
<p>Negro</p>	<p>R901017012</p>	<p>R901017030</p>	<p>R901017048</p>	<p>R901017032</p>	<p>R901017035</p>	<p>R901017037</p>

Para conexión "K35"

<p>Detalles y otros conectores ver catálogo 08006</p>				
<p>Color</p>	<p>4 polos, M12 x 1 con conexión roscada, (PG9), -40...+85 °C</p>	<p>Número de material</p> <p>4 polos, M12 x 1 con cable PUR, 3 m largo, -25...+85 °C</p>		<p>4 polos, M12 x 1 con conexión roscada, (PG9), acodado, -40...+85 °C</p>
<p>Negro</p>	<p>R900031155</p>	<p>R900064381</p>	<p>R900082899</p>	

Más información

Aviso:

Para las indicaciones generales de seguridad, montaje o puesta en funcionamiento, véanse las instrucciones de servicio:

07600-B Válvulas hidráulicas para aplicaciones industriales

Bosch Rexroth AG
 Hydraulics
 Zum Eisengießer 1
 97816 Lohr am Main, Alemania
 Teléfono +49 (0) 93 52/18-0
 documentation@boschrexroth.de
 www.boschrexroth.de

© Todos los derechos reservados por Bosch Rexroth AG, también para solicitudes de derecho protegido. Nos reservamos toda capacidad dispositiva, tal como derechos de copia y tramitación. Los datos indicados sirven únicamente para describir el producto. De nuestras especificaciones no se deriva ninguna declaración que determine la calidad ni la idoneidad para una finalidad de uso concreta. Las especificaciones no eximen al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Es preciso tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.