

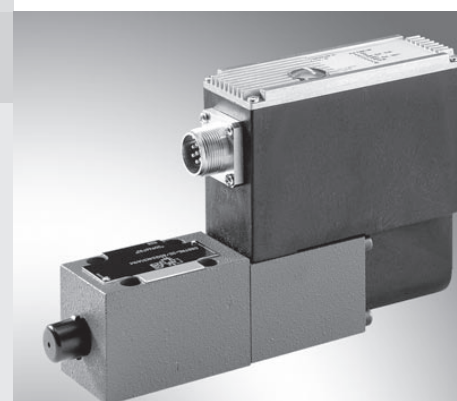
Válvula proporcional limitadora de presión

RS 29168/09.08
Reemplaza a: 11.99

1/10

Tipo DBETRE

Tamaño nominal 6
Serie 2X
Presión de servicio máxima 350 bar
Caudal máximo 3 l/min



H6207

Índice

Contenido	Página
Características	1
Código de pedido	2
Tipos preferidos	2
Símbolo	2
Funcionamiento, corte	3
Características técnicas	4
Conexión eléctrica	5
Electrónica integrada (OBE)	6
Curvas características	7 y 8
Dimensiones	9

Características

- Válvula de mando directo para la limitación de la presión de un sistema
- Accionamiento mediante solenoide proporcional con captador de posición
- Para montaje sobre placas:
posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05 sin perforación para espiga de fijación
- Electrónica integrada (OBE)
 - dispersión reducida de la curva característica presión-valor nominal
 - histéresis reducida
 - buena repetibilidad
 - conexión eléctrica mediante conector según DIN EN 175201-804

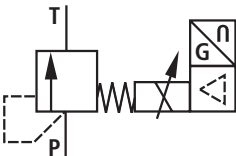
Código de pedido

DBETRE		-2X/	G24	K31	A1		*
Válvula proporcional limitadora de presión con electrónica integrada (OBE)						Otros datos en texto complementario	
Serie 20 hasta 29 (20 hasta 29: medidas de instalación y conexiones invariables)		= 2X				M =	Material de junta juntas NBR, adecuadas para ceite mineral (HL, HLP) según DIN 51524
Nivel de presión						V =	juntas FKM
hasta 30 bar		= 30				A1 =	Interfase de la electrónica valor nominal 0 hasta 10 V
hasta 80 bar		= 80					Conexión eléctrica
hasta 180 bar		= 180				K31 =	sin conector, con zócalo según DIN EN 175201-804
hasta 250 bar		= 250					Tensión de alimentación de la electrónica integrada (OBE)
hasta 315 bar		= 315					tensión continua 24 V
hasta 350 bar		= 350				G24 =	

Tipos preferidos

Tipo	Nro. de referencia
DBETRE-2X/80G24K31A1M	R900966782
DBETRE-2X/180G24K31A1M	R900969416
DBETRE-2X/250G24K31A1M	R900969417
DBETRE-2X/315G24K31A1M	R900969418

Símbolo



Funcionamiento, corte

Las válvulas proporcionales limitadoras de presión tipo DBETRE son válvulas de mando directo en construcción tipo asiento y sirven para la limitación de la presión de un sistema.

Con estas válvulas se puede ajustar en forma continua la presión del sistema en función de los valores nominales aplicados a la electrónica integrada (OBE):

Estructura técnica:

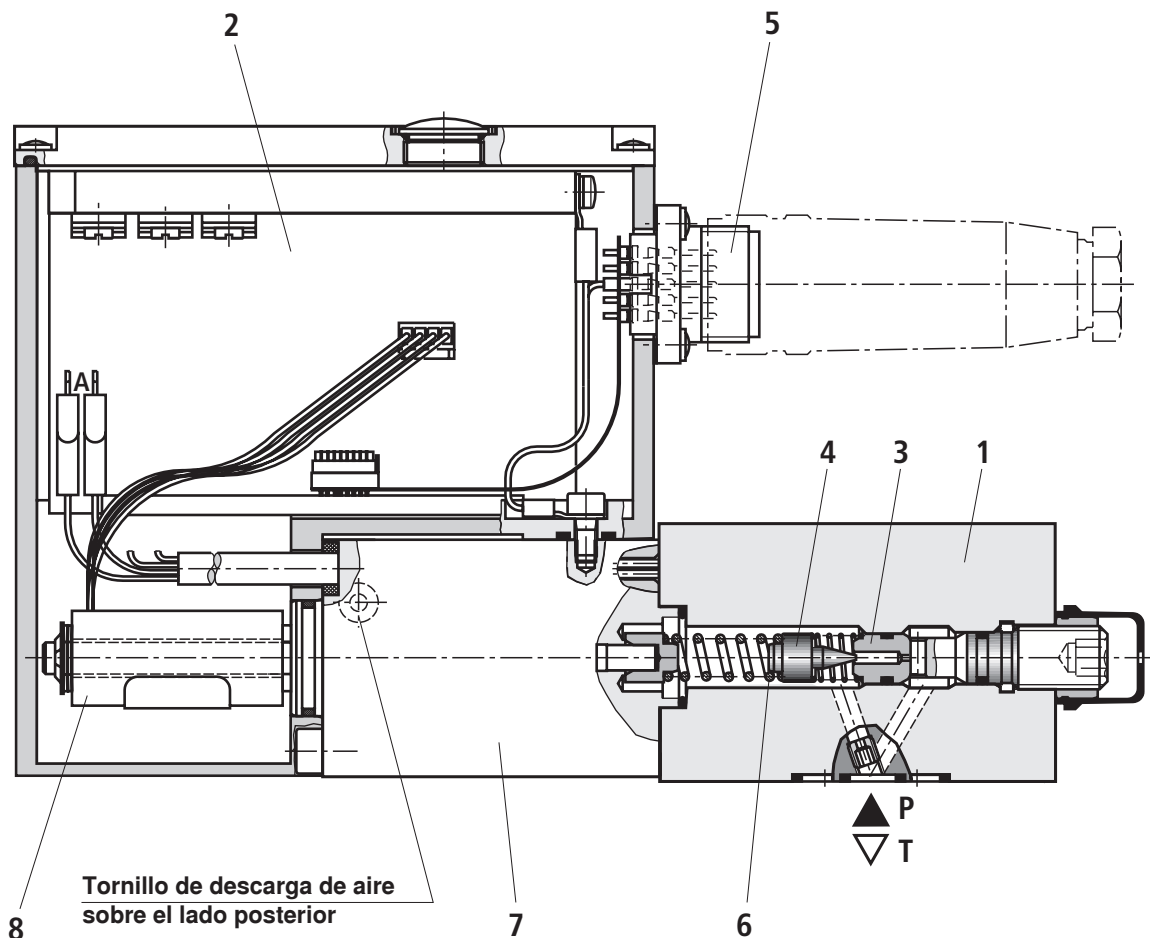
La válvula consta de los siguientes grupos principales:

- carcasa (1)
- solenoide proporcional (7) con captador de posición (8) y electrónica integrada (OBE) (2)
- asiento de válvula (3)
- cono de válvula (4)
- resorte de compresión (6)

Descripción de funcionamiento:

- El ajuste de presión se logra mediante la consigna de valor nominal en el zócalo (5).

- La consigna de valor nominal afecta a través de la electrónica integrada (OBE) la posición del inducido del solenoide proporcional (7) y con esto la tensión previa del resorte de compresión (6).
- El resorte de compresión (6) presiona al cono de válvula (4) contra el asiento de válvula (3). La presión del sistema existente en el canal P actúa sobre el cono de válvula (4) y con ello contra la fuerza del resorte de compresión (6) o del solenoide proporcional (2). Si la fuerza hidráulica sobre el cono (4) es igual a la fuerza del resorte, la válvula regula la presión ajustada mientras el cono (4) se eleva del asiento (3) y en consecuencia puede circular fluido hidráulico desde P hacia T.
- El desvío de posición existente entre el inducido del solenoide y el valor nominal se corrige mediante la regulación de posición.
- Mediante la regulación de posición se desenergiza al solenoide. Las ventajas son la baja histéresis y la buena repetibilidad.
- En caso de valor nominal nulo o caída en la alimentación de corriente se ajusta a la presión mínima.
- Para información sobre la electrónica integrada (OBE), ver página 6.



Características técnicas (para utilización valores distintos, consúltenos!)

Generalidades

Masa	kg	2,4
Posición de montaje		A elección, preferentemente como esquema en pág. 3
Rango de temperatura ambiente	°C	-20 hasta +50
Rango de temperatura de almacenamiento	°C	-20 hasta +80

Hidráulicas (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Presión servicio máxima	conexión P	bar	380
Presión de ajuste máxima	nivel de presión 30 bar	bar	La presión de ajuste máxima depende del caudal. Ver curvas características "Presión de ajuste en bar / Tensión de valor nominal en %, página 7 y 8)
	nivel de presión 80 bar	bar	
	nivel de presión 180 bar	bar	
	nivel de presión 250 bar	bar	
	nivel de presión 315 bar	bar	
	nivel de presión 350 bar	bar	
Presión de ajuste mínima para valor nominal nulo		bar	Ver curvas características en páginas 7 y 8
Presión de retorno (conexión T)			Separada sin presión hacia el depósito
Caudal máximo	nivel de presión 30 bar	l/min	3
	nivel de presión 80 bar	l/min	2,5
	nivel de presión 180 bar	l/min	2,5
	nivel de presión 250 bar	l/min	2,5
	nivel de presión 315 bar	l/min	2
	nivel de presión 350 bar	l/min	2
Fluido hidráulico			Aceite mineral (HL, HLP) según DIN 51524, Otros fluidos hidráulicos a pedido!
Rango de temperatura del fluido hidráulico		°C	-20 hasta +70
Rango de viscosidad		mm²/s	15 hasta 380
Grado máximo admisible de impurezas del fluido hidráulico según ISO 4406 (c)			Clase 20/18/15 ¹⁾
Histéresis		%	≤ 1 de la presión de ajuste máxima
Tensión de inversión		%	≤ 0,2 de la presión de ajuste máxima
Repetibilidad		%	≤ 0,2 de la presión de ajuste máxima
Dispersión		%	±1,5 de la presión de ajuste máxima
Resp. al escalón ($T_u + T_g$) 0 → 100 % ó 100 % → 0		ms	30 hasta 120 (depende de la instalación)

Eléctricas

Tensión de alimentación	Tensión nominal	VCC	24
Consumo de corriente		A	2,8 (máximo 3,35)
Entrada de valor nominal		V	0 hasta 10
Salida de valor real		V	0 hasta 10
Protección de la válvula según EN 60529			IP 65 con conector montado y enclavado

Observación:

Ver datos de ensayo de simulación de medioambiente para el análisis de la resistencia a perturbaciones electromagnéticas, solicitaciones climáticas y mecánicas en RS 29067-U (aclaraciones sobre resistencia al medioambiente).

¹⁾ Las clases de pureza indicadas para los componentes del sistema hidráulico deben ser mantenidas. Un filtrado efectivo evita averías y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

Para la selección del filtro ver catálogos RS 50070, RS 50076, RS 50081, RS 50086 y RS 50088.

Conexión eléctrica (medidas en mm)

Distribución del zócalo	Contacto	Interfase “A1”
Tensión de alimentación	A	24 VCC, (u(t) = 19,4 V hasta 35 V), $I_{nom} = 2,8\text{ A}$; $I_{m\acute{a}x} = 3,35\text{ A}$
	B	0 V
Potencial referencia valor real	C	0 V referencia contacto F; $R_e > 50\text{ k}\Omega$
Entrada amplificador dif.	D	0 hasta 10 V valor nominal; $R_e > 50\text{ k}\Omega$
	E	0 V potencial de referencia; $R_e > 50\text{ k}\Omega$
Salida medición (valor real)	F	0 hasta 10 V valor real ($I_{m\acute{a}x} = 2\text{ mA}$)
Tierra de protección	PE	Conectada con solenoide y carcasa de válvula

Valor nominal: Valor nominal positivo en D y potencial de referencia en E provocan un aumento de presión

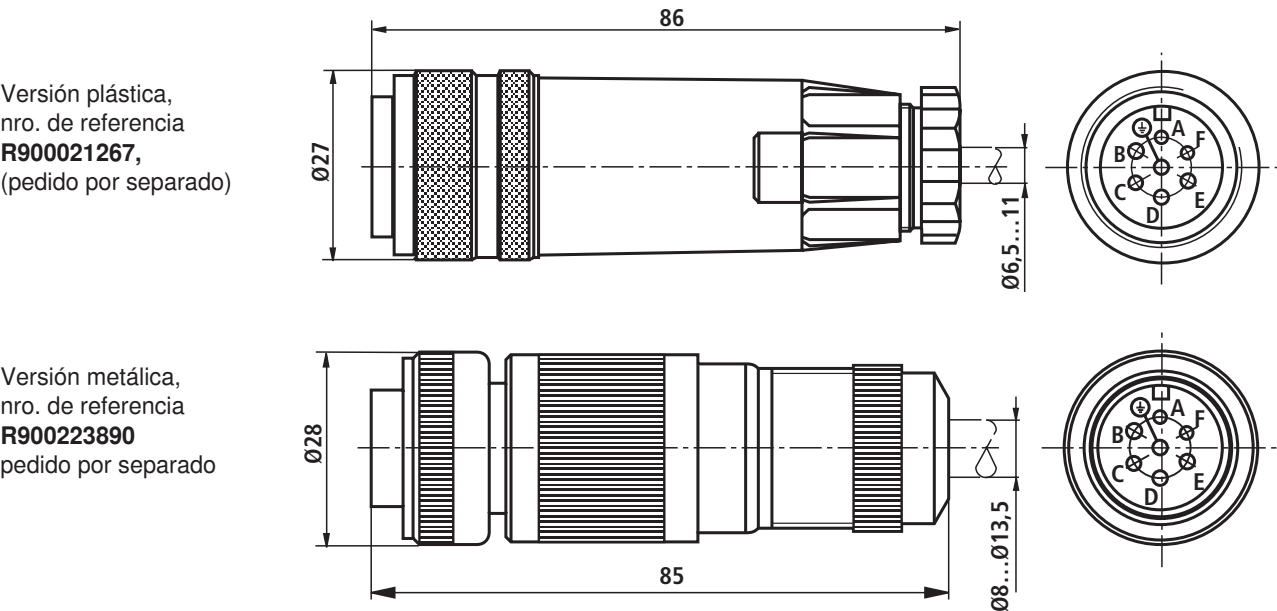
Valor real: Señal positiva en F y potencial de referencia en C implica un aumento de presión.
Contacto C sobre el lado de mando (forma de estrella) unido a ⊥.

Cable de conexión: Recomendación:

- hasta 25 m de largo tipo LiYCY 7 x 0,75 mm²
- hasta 50 m de largo tipo LiYCY 7 x 1,0 mm²

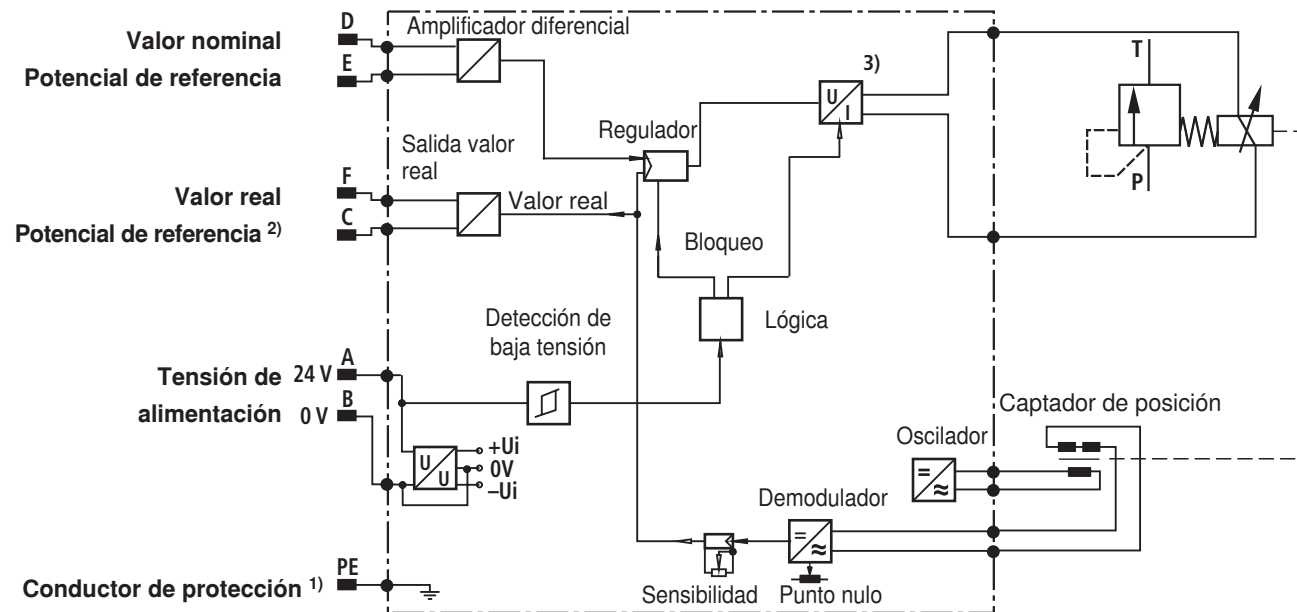
diámetro exterior 6,5 hasta 11 mm (conector versión plástica)
diámetro exterior 8 hasta 13,5 mm (conector versión metálica)
conectar el apantallado a ⊥ sólo sobre el lado de alimentación.

Conectores según DIN EN 175201-804, contacto para soldar para interfase de cable 0,5 hasta 1,5 mm²



Electrónica integrada (OBE)

Esquema en bloques / designación de conexiones de la electrónica integrada (OBE)



Observación:

Las señales eléctricas procesadas por una electrónica integrada (OBE) (por ej. valor real) no deben ser empleadas para la conmutación de funciones de seguridad de la máquina! (ver también norma europea "Requerimientos técnicos de seguridad en equipos y componentes de la técnica de fluidos – Hidráulica", EN 982!)

¹⁾ La conexión PE está conectada con el disipador de calor y la carcasa de la válvula

²⁾ La conexión C sobre el lado de mando está conectada a $\perp$

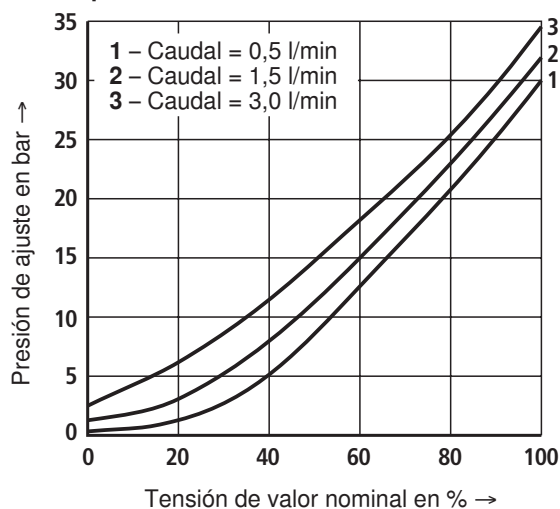
³⁾ Etapa final regulada en corriente

Curvas características (medidas con $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ y $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

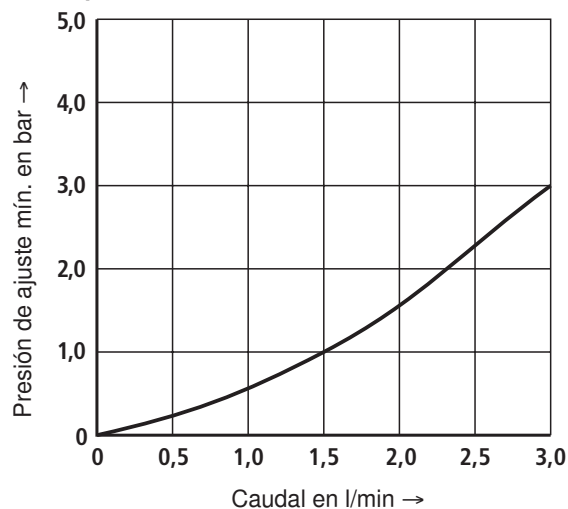
Presión en la conexión P en función del valor nominal

Presión de ajuste mínima en P con valor nominal 0

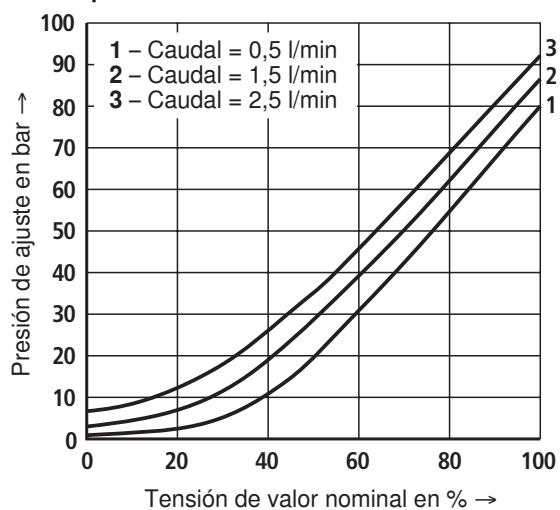
Nivel de presión 30 bar



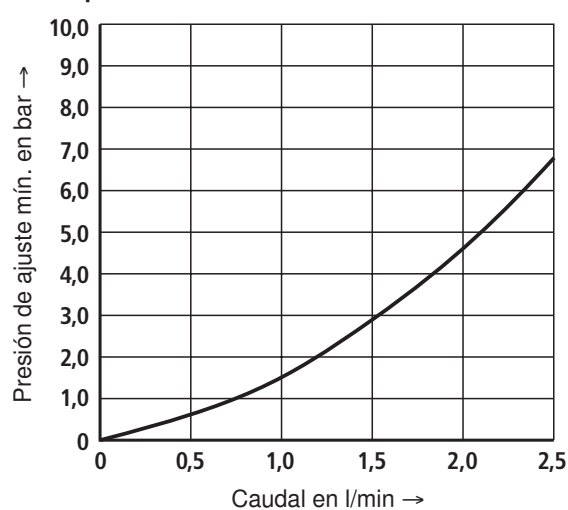
Nivel de presión 30 bar



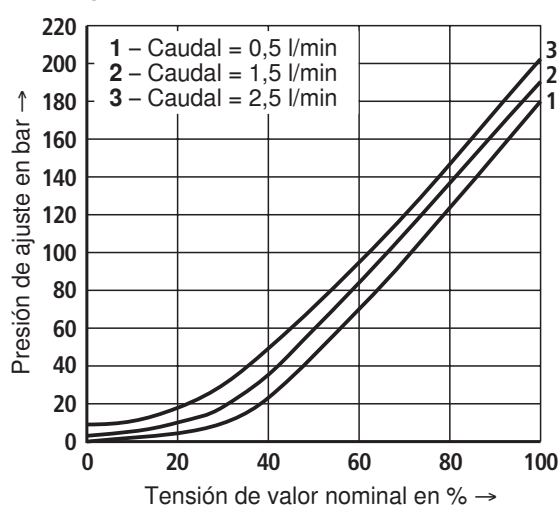
Nivel de presión 80 bar



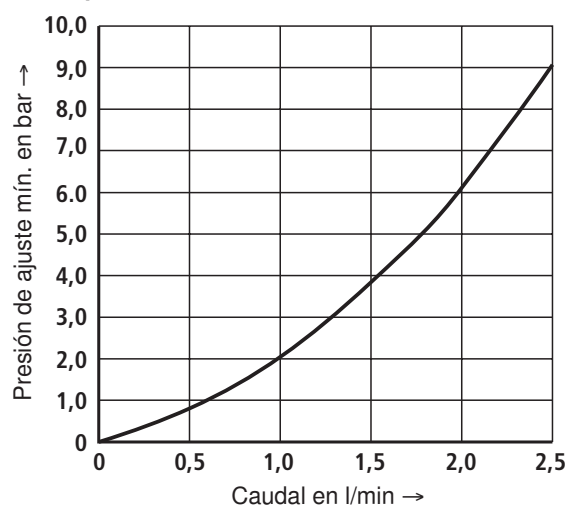
Nivel de presión 80 bar



Nivel de presión 180 bar



Nivel de presión 180 bar

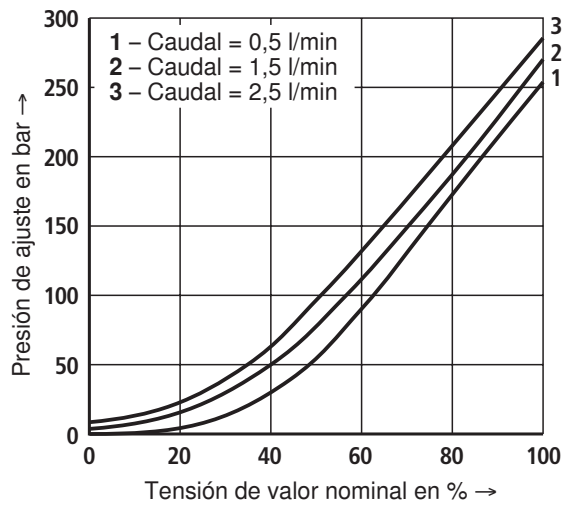


Curvas características (medidas con $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ y $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

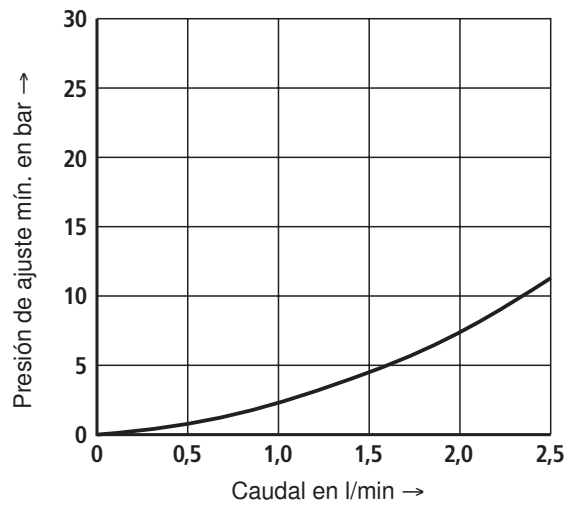
Presión en la conexión P en función del valor nominal

Presión de ajuste mínima en P con valor nominal 0

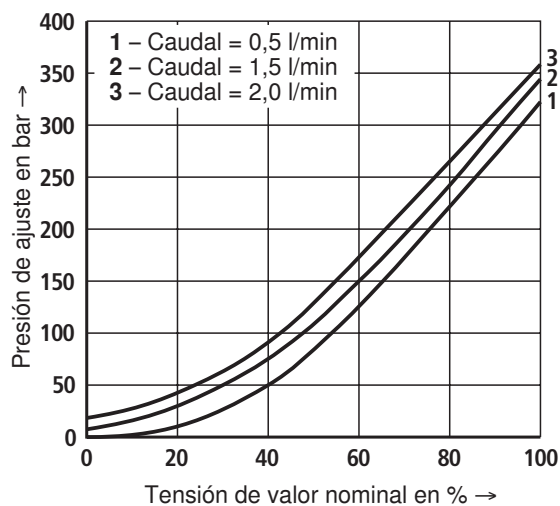
Nivel de presión 250 bar



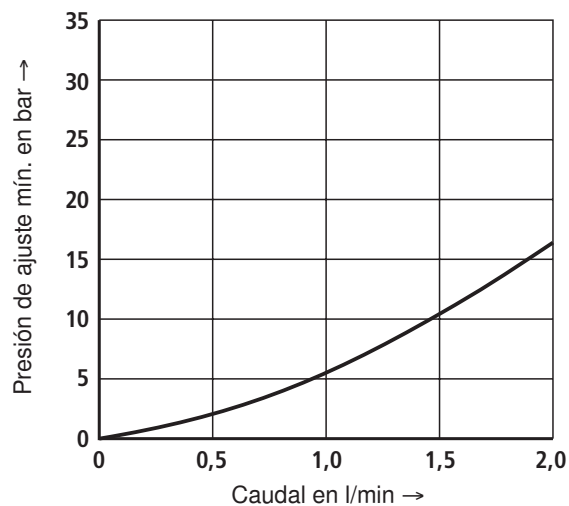
Nivel de presión 250 bar



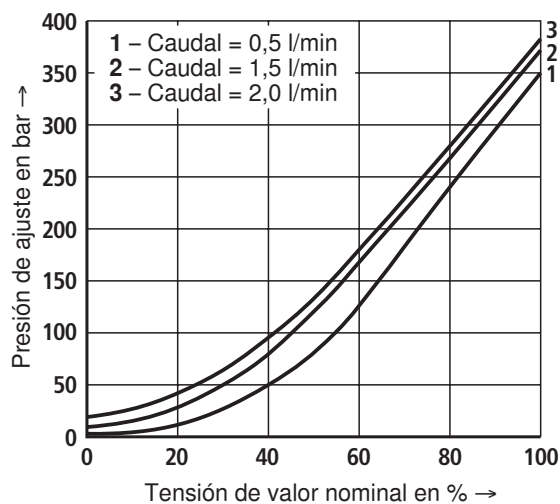
Nivel de presión 315 bar



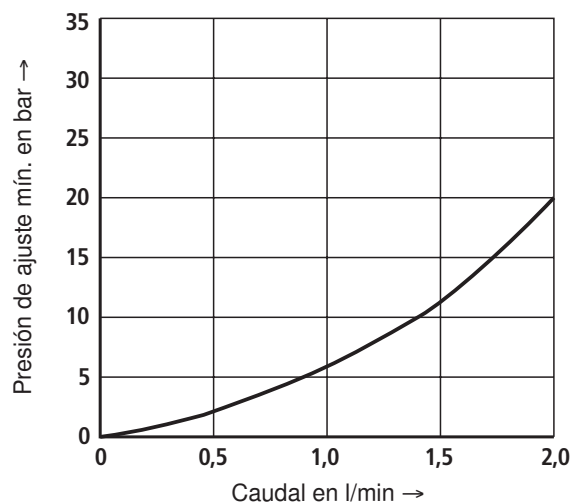
Nivel de presión 315 bar



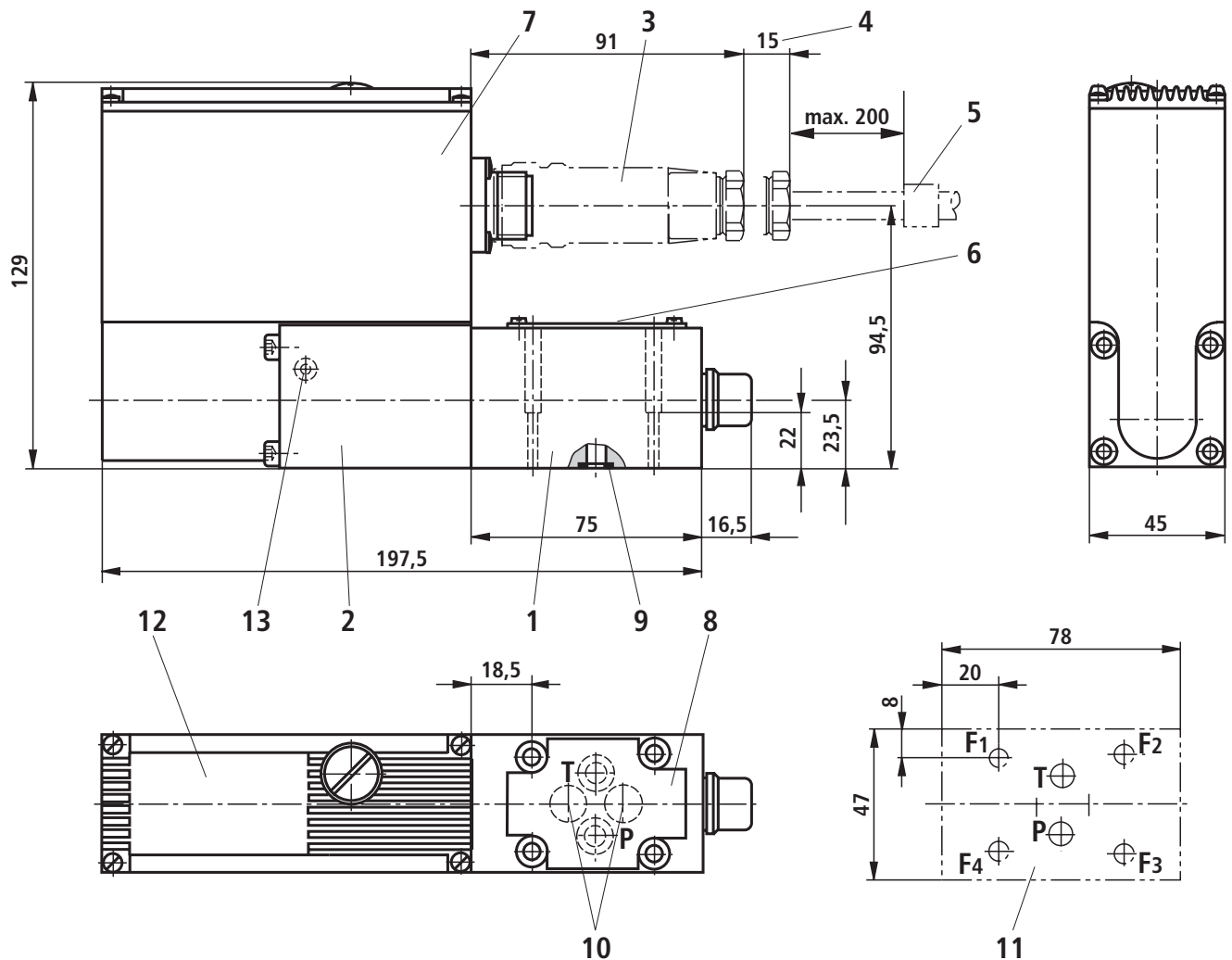
Nivel de presión 350 bar



Nivel de presión 350 bar



Dimensiones (medidas en mm)



- 1 Carcasa de válvula
- 2 Solenoide proporcional con captador de posición
- 3 Conector según DIN EN 175201-804, versión plástica, pedido por separado, ver página 5
- 4 Espacio requerido para retirar el conector
- 5 Sujeción del cable
- 6 Placa de características
- 7 Electrónica integrada (OBE) con zócalo
- 8 Placa de características
- 9 juntas iguales para conexiones P y T
- 10 Avellanado ciego
- 11 Superficie mecanizada de la válvula, posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05
Diferente de la norma:
– canales “A” y “B” no perforados
– falta perforación para espiga de fijación
- 12 Placa con indicaciones para la designación de contactos de las posiciones 3 y 7
- 13 Tornillo de descarga

Tornillos de sujeción de válvula

(no incluido en el suministro)

4 tornillos cilíndricos**ISO4762-M5X30-10.9-f1Zn-240h-L**(coef. de rozamiento total: 0,09-0,14 según VDA 235-101),
 $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$ Nro. de referencia: **R913000316****Placas de conexión según catálogo RS 45052**

(no incluido en el suministro)

G 341/01 (G1/4), nro. de referencia **R900424447**G 341/60 (G1/4), nro. de referencia **R901027119**

Terminación requerida de la superficie de la válvula

Notas

Notas

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Todos los derechos de Bosch Rexroth AG, también para el caso de solicitudes de derechos protegidos. Nos reservamos todas las capacidades dispositivas tales como derechos de copia y de tramitación. Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.

Notas
