

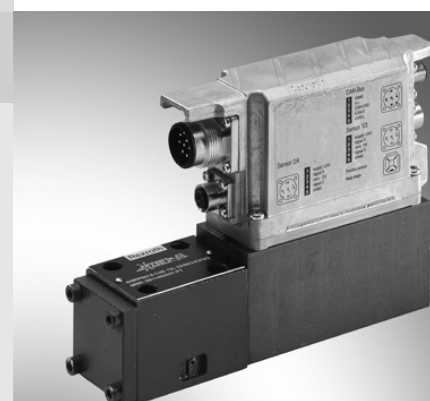
Válvula reguladora con controlador digital integrado de eje (IAC-R) e interfase de bus de campo

RS 29191/09.10
Reemplaza a: 06.05

1/22

Tipo 4WRPNH.../24C...
Tipo 4WRPNH.../24P...

Tamaño nominal 6 y 10
Serie 2X
Máxima presión de servicio 315 bar
Caudal máximo 100 l/min ($\Delta p = 70$ bar)



H7314

Índice

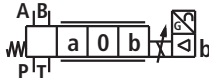
Contenido	Página
Características	1
Datos para el pedido	2
Tipos preferentes	3
Símbolos	4
Funcionamiento, corte	5 y 6
Datos técnicos	7 y 8
Esquema en bloques / funcionalidad del regulador	9
Conexiones eléctricas, distribución	10 y 11
Curvas características TN6	12 y 13
Curvas características TN10	14 y 15
Dimensiones TN6	16
Dimensiones TN10	17
Accesorios	18 hasta 20
Indicaciones de proyecto / mantenimiento / informaciones adicionales	21

Características

- Válvulas reguladoras de mando directo TN6 y TN10 con pistón de mando y casquillo en calidad servo
- Accionada de un lado, posición Fail-Safe 4/4 en estado desconectado
- Funcionalidad de control de eje digital integrada (IAC-R) para:
 - Mando de caudal
 - Regulación de posición
 - Regulación de presión
 - Función p/Q
 - Regulación alternativa de posición/presión y posición/fuerza
 - Funcionalidad CN (posible servicio en Stand-alone)
- Interfases analógicas y digitales para valor nominal y real
 - 4 x sensores analógicos (+/-10V oder 4...20mA) o
 - 1 x sist. de medición de longitud (1Vss o SSI) y 2 sensores analógicos
- Consigna de valor nominal/ retroseñal de valor real analógicos (corriente o tensión) o mediante Bus de campo
- Entradas / salidas analógicas / digitales configurables
- Conexión Bus de campo
 - CAN-Bus con protocolo CANopen DS408
 - Profibus-DP V0/V1
- Rápida puesta en servicio mediante PC y programa correspondiente

Datos para el pedido

4WRP		N	H			B		- 2X/ M/ 24					*
Con controlador digital integrado de eje y funcionalidad NC = N													Otros datos en texto explícito
Pistón de mando / casquillo = H													Interfases de sensor 4)
Tamaño nominal 6 = 6													A = X4, M12-5, ±10V X7, M12-5, ±10V
Tamaño nominal 10 = 10													B = X4, M12-5, ±10V X7, M23-12, SSI 5)
Símbolo de pistón													C = X4, M12-5, ±10V X7, M23-12, 1Vss 6)
Versión direccional 4/4 vías													G = X4, M12-5, 4...20 mA X7, M12-5, 4...20 mA
													H = X4, M12-5, 4...20 mA X7, M23-12, SSI 5)
													Entradas de valor nominal
													A6 = ±10 VDC
													F6 = 4...20 mA
													Interfase Bus de campo
													C = CANopen 7)
													P = Profibus DP V0/V1
													24 = Tensión de alimentación 24 V
													Material de junta
													Juntas NBR apropiadas para aceite mineral (HL; HLP) según DIN 51524
													M =
													2X = Serie 20 hasta 29 (20 hasta 29: medidas invariadas de conexión y montaje)

Para símbolo C5 y C1:	
P → A: q _v	B → T: q _v / 2
P → B: q _v / 2	A → T: q _v
Lado de montaje del captador inductivo de posición	
	
(estándar) = B	

Caudal nominal para diferencia de presión en válvula 70 bar (35 bar / canto de mando)	
TN6	
2 l/min	= 02
4 l/min	= 04
12 l/min 8)	= 12
15 l/min 1)	= 15
24 l/min 8)	= 24
25 l/min 1)	= 25
40 l/min 2)	= 40
TN10	
50 l/min	= 50
100 l/min	= 100
Característica de flujo	
Lineal	= L
Curva característica con doblez 3)	= P

1) Sólo en combinación con la característica de caudal „P“

2) q_v 2:1 sólo para caudal nominal = 40 l/min

3) Doble 60% para TN6 con caudal nominal „15“ y „25“, sino doble 40%

4) Para interfases de sensor „A“, „B“ o „C“ es posible sólo para entrada de valor nominal „A6“.

Para interfase de sensor „G“ y „H“ es posible sólo para entrada de valor nominal „F6“.

5) Código Gray o binario

6) Interpolación ajustable

7) Interfase bus de campo CANopen con interfase sensor „B“, „C“, „G“ o „H“ sólo según consulta

8) Sólo en combinación con característica de flujo „L“

Tipos preferentes

TN6 con CANopen

Nro. de material	Tipo
R901124262	4WRPNH 6 C4 B40P-2X/M/24CA6A
R901131590	4WRPNH 6 C4 B15P-2X/M/24CA6A
0811403540	4WRPNH 6 C3 B24L-2X/M/24CF6G
0811403548	4WRPNH 6 C4 B40L-2X/M/24CA6A
0811403541	4WRPNH 6 C3 B04L-2X/M/24CA6A

TN10 con CANopen

Nro. de material	Tipo
R901125645	4WRPNH 10 C3 B100P-2X/M/24CA6A
0811403361	4WRPNH 10 C3 B100L-2X/M/24CA6A
R901243764	4WRPNH 10 C3 B100L-2X/M/24CA6B
R901243769	4WRPNH 10 C3 B100P-2X/M/24CA6B

TN6 con Profibus-DP

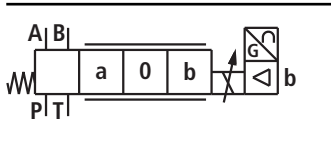
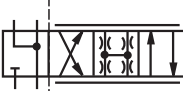
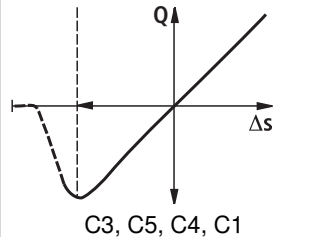
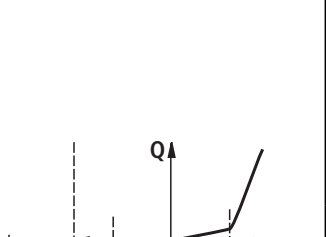
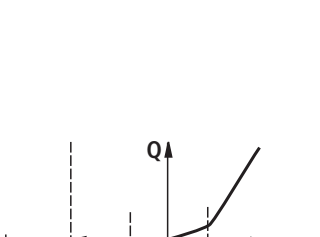
Nro. de material	Tipo
0811403552	4WRPNH 6 C3 B04L-2X/M/24PA6A
0811403575	4WRPNH 6 C3 B40L-2X/M/24PA6B
0811403550	4WRPNH 6 C3 B40L-2X/M/24PA6A
0811403573	4WRPNH 6 C3 B25P-2X/M/24PA6B
0811403559	4WRPNH 6 C3 B04L-2X/M/24PF6G
0811403531	4WRPNH 6 C3 B40L-2X/M/24PF6G
R901224758	4WRPNH 6 C1 B24L-2X/M/24PF6G

TN10 con Profibus-DP

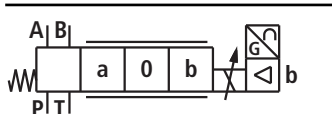
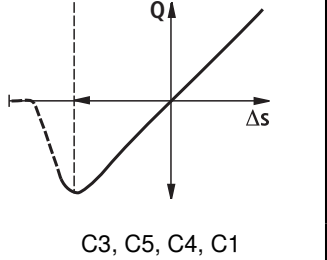
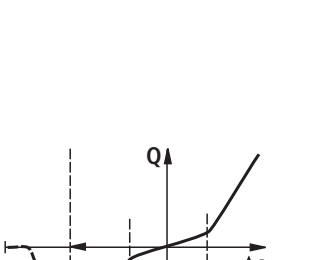
Nro. de material	Tipo
0811403358	4WRPNH 10 C3 B100L-2X/M/24PF6G
0811403359	4WRPNH 10 C4 B100L-2X/M/24PF6G
R901232766	4WRPNH 10 C4 B100P-2X/M/24PF6G

Símbolos

TN6

	Lineal	p : doblez 60% [q_n 15,25 l/min]	p : doblez 40% [q_n 40 l/min]
 C3, C5	 C3, C5, C4, C1		
 C4, C1			
 C			
	Estándar = 1:1, a partir de q_n = 40 l/min también 2:1		

TN10

	Lineal	p : doblez 40%
 C3, C5	 C3, C5, C4, C1	
 C4, C1		
 C		
	C3, C5, C4, C1	

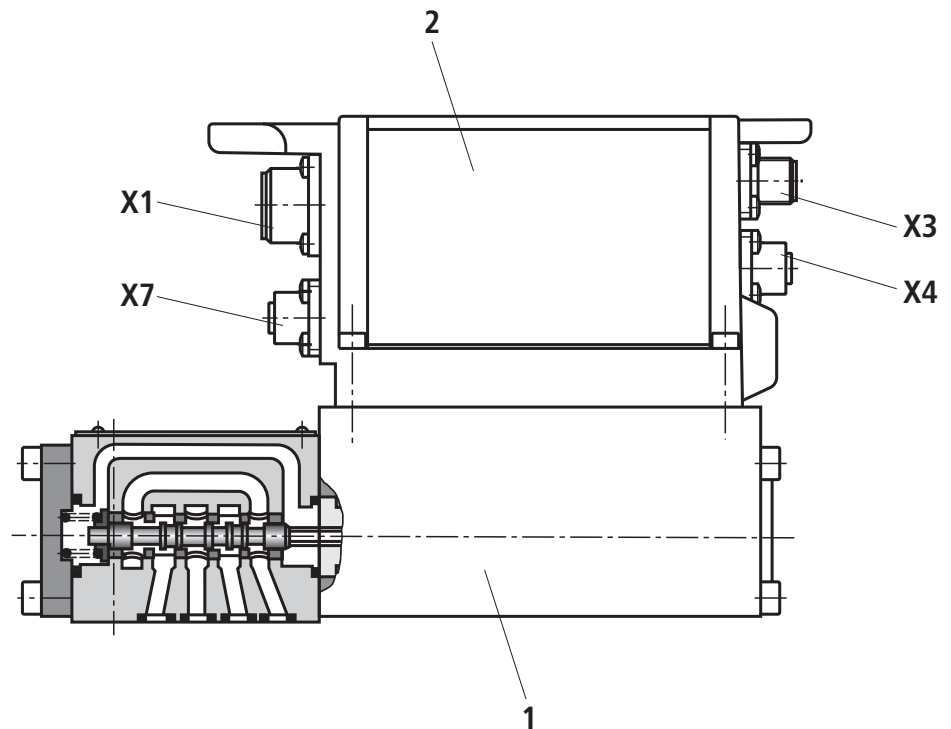
Funcionamiento, corte

Estructura

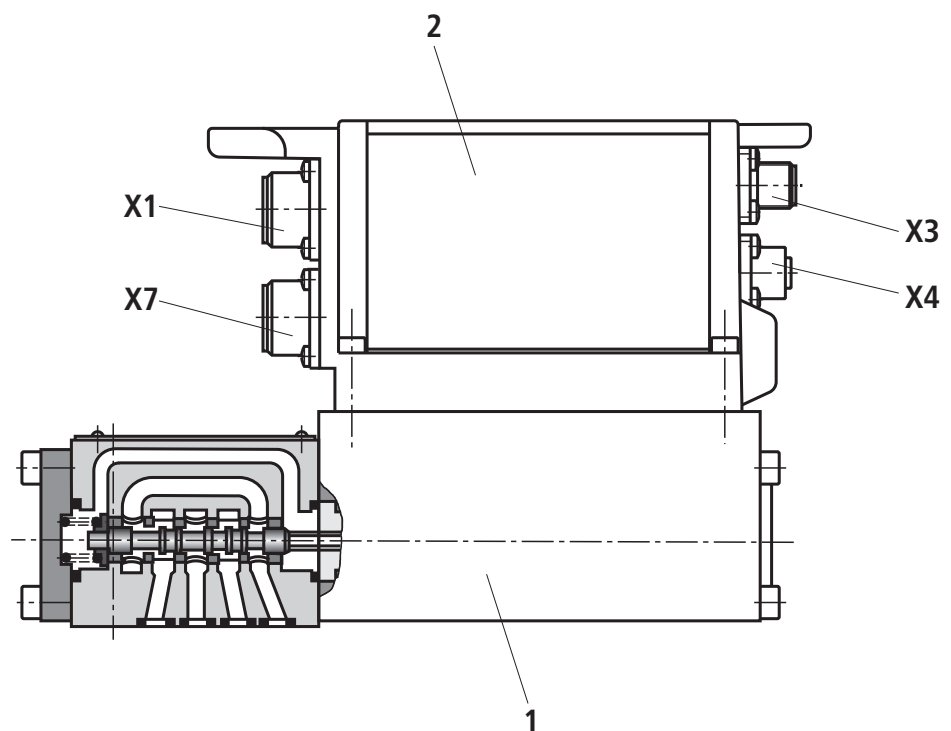
La válvula IAC-R consta básicamente de:

- válvula de regulación de mando directo (1) con pistón de mando y casquillo en calidad servo
- controlador digital integrado de eje (2) con interfaces de sensores analógicas y digitales y conexión Bus de campo (X3)

Válvula reguladora con controlador integrado de eje con interfaces analógicas (X1, X4, X7)



Válvula reguladora con controlador integrado de eje con interfaces analógicas (X1, X4) y digitales de sensor (X7)



Funcionamiento, corte

Descripción de función

La válvula **IAC-R** (Integrated **A**xis **C**ontroller basada en válvulas de regulación) es una válvula reguladora digital con controlador integrado de eje con las siguientes funcionalidades:

- Mando de caudal
 - Regulación de posición
 - Regulación de presión
 - Función p/Q
 - Regulación alternativa de posición/presión y posición/fuerza
 - Funcionalidad CN
-
- La consigna de valor nominal se puede efectuar alternativamente a través de una interfase analógica (X1) o una interfase Bus de campo (X3)
 - Las señales de valor real se ponen a disposición a través de una interfase analógica (X1) y pueden seleccionarse adicionalmente mediante la interfase Bus de campo (X3).
 - El ajuste de parámetros del regulador se realiza por medio de la interfase Bus de campo.
 - Tensiones de alimentación separadas para bus/controlador y etapas de potencia (etapa final) por razones de seguridad

La electrónica de mando digital integrada hace posible los siguientes reconocimientos de fallas:

- Rotura de cable de sensores,
- Baja tensión
- Temperatura de la electrónica integrada
- Errores de comunicación
- Watchdog

Están disponibles las siguientes funciones adicionales:

- Generador de rampa
- Perfil de valor nominal interno
- Función de habilitación analógica/digital
- Salida de aviso de falla 24 V (po ej. como señal de conmutación para lógica de PLC y otras válvulas), máx 1,8 A
- Adaptación de magnitudes de ajuste
 - Compensación de banda muerta
 - Corrección de punto nulo
 - Compensación de doblez de la válvula
 - Compensación de rozamiento
 - Amplificación en función de la dirección

Programa para PC WinHPT

Para poner en práctica las tareas de proyecto y la parametrización de las válvulas IAC-R el usuario dispone del programa para PC WinHPT (ver accesorios).

- Parametrización
- Programación de la funcionalidad CN
- Diagnóstico
- Administración confortable de los datos en la PC
- Sistema operativo de PC: Windows 2000 o Windows XP

Datos técnicos (¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

generales			TN6		TN10			
Tipo constructivo			Válvula de corredera, de mando directo, con casquillo de acero					
Accionamiento			Solenoides proporcional con regulación de posición, OBE					
Tipo de conexión			Conexión de placas, agujeros según ISO 4401					
Posición de montaje			A elección					
Rango de temperatura ambiente		°C	-20 ... +50					
Masa		kg	2,7		7,5			
hidráulicas (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)								
Fluido hidráulico			Aceite hidráulico según DIN 51524...535, otros fluidos a pedido					
Rango de viscosidad	recomendada	mm²/s	20 ... 100					
	máxima admisible	mm²/s	10 ... 800					
Rango de temperatura del fluido hidráulico		°C	-20 ... +60					
Grado máximo admisible de ensuciamiento del fluido clase de pureza según ISO 4406 (c)			Clase 18/16/13 ¹⁾					
Sentido de flujo			Según símbolo					
hidráulicas, TN6								
Caudal nominal para $\Delta p = 35 \text{ bar}$ por canto ²⁾		l/min	2	4	12	15	24/25	40
Presión de servicio máxima	conexiones P, A, B	bar	315					
	conexión T	bar	250					
Límites de aplicación para pasaje a Failsafe	símbolos de pistón C3, C5	bar	315	315	315	315	315	160
	símbolos de pistón C1, C4	bar	315	315	315	280	250	100
Aceite de fugas para 100 bar	curva característica lineal L	cm³/min	< 150	< 180	< 300	-	< 500	< 900
	curva característica con doblez P	cm³/min	-	-	-	< 180	< 300	< 450
hidráulicas, TN10								
Caudal nominal para $\Delta p = 35 \text{ bar}$ por canto ²⁾		l/min	50 (1:1)		50 (2:1)		100 (1:1) 100 (2:1)	
Presión de servicio máxima	conexiones P, A, B	bar	315					
	conexión T	bar	250					
Límites de aplicación para pasaje a Failsafe	símbolos de pistón C3, C5		315		315		160 160	
	símbolos de pistón C1, C4		250		250		100 100	
Aceite de fugas para 100 bar	curva característica lineal L	cm³/min	< 1200		< 1200		< 1500 < 1500	
	curva característica con doblez P	cm³/min	< 600		< 500		< 600 < 600	
estáticas / dinámicas			TN6			TN10		
Histéresis		%	≤ 0,2					
Dispersión $q_{\text{máx}}$		%	< 10					
Tiempo de ajuste para escalón de señal 0 ... 100 %		ms	≤ 10			25		
Deriva de temperatura			Desfase del punto nulo < 1 % bei $\Delta\vartheta = 40 \text{ °C}$					
Ajuste de punto nulo			De fábrica ±1 %					
Conformidad			CE según directivas EMV 2004/108/CE					

Las notas al pie se aclaran en la próxima página.

Datos técnicos (consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados)

eléctricos			
Tiempo de conexión relativo		%	100 (servicio permanente)
Tipo de protección según EN 60529			IP 65 con conector montado y enclavado
Tensión de alimentación	tensión nominal	VDC	24
	valor límite inferior	VDC	21
	valor límite superior	VDC	36
	máxima ondulación residual	Vss	2 (para tensión de alimentación de 23 V ... 34 V)
Consumo de potencia	TN6	W	máx. 40
	TN10	W	máx. 60
Resolución AD/DA		entradas analógicas	12 Bit
		salidas analógicas	10 Bit
Conductor de protección y apantallado			Ver distribución del conector (instalación según CE)
Ajuste			Calibrado en fábrica, ver curva característica de válvula

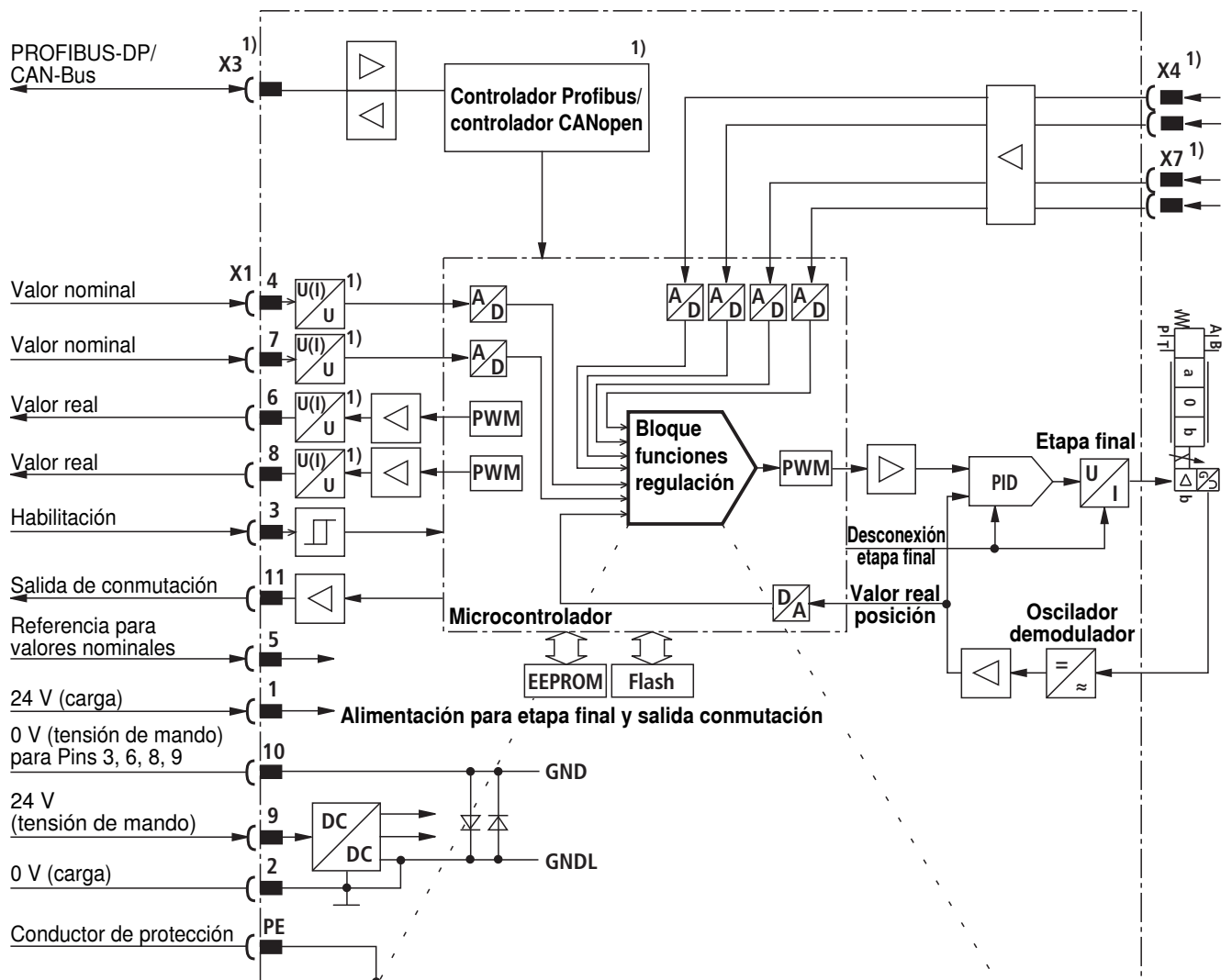
¹⁾ En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de pureza indicadas para los componentes.

Un filtrado efectivo evita disfunciones y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

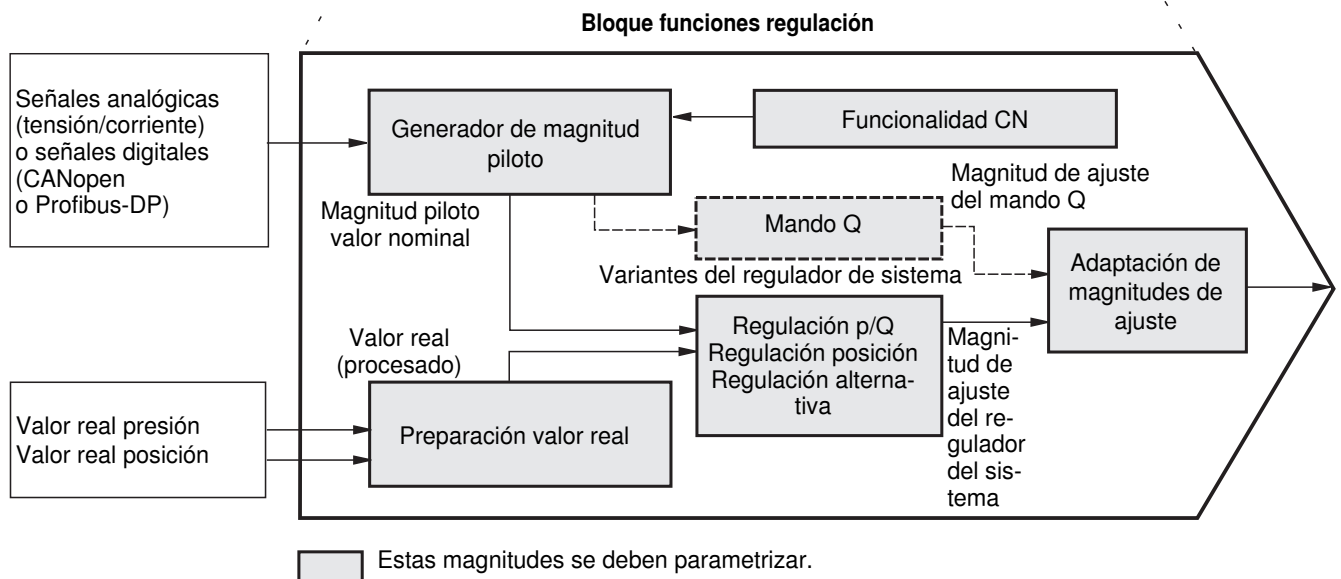
Para seleccionar los filtros ver www.boschrexroth.de/filter

²⁾ Caudal para otras Δp : $q_x = q_{\text{nom}} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{35}}$

Esquema en bloques / funcionalidad del regulador



1) Según datos para el pedido



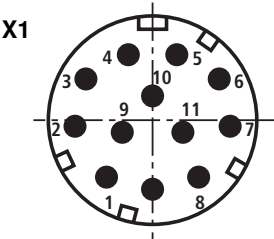
Conexiones eléctricas, distribución

Distribución del enchufe X1, 11 polos + PE según EN 175201-804

Pin	Identificación cable ¹⁾	Distribución interfase A6	Distribución interfase F6
1	1	24 VDC (alimentación para etapa final y señal de conmutación de potencia)	
2	2	0 V $\triangle$ Cero de carga (para etapa final)	
3	3	Entrada de habilitación 8,5 ... 24 VDC = función, R _e ~10 k Ω	
4	4	Valor nominal $\pm$ 10 V; R _e ~130 k Ω o entrada digital (del PLC) ²⁾	4 ... 20 mA valor nominal; R _e = 200 Ω o entrada digital (del PLC) ²⁾
5	5	Referencia para valores nominales	
6	6	$\pm$ 10 V valor real o salida digital (al PLC) ²⁾	4 ... 20 mA valor real, resistencia de carga ~330 Ω o salida digital (al PLC) ²⁾
7	7	Valor nominal $\pm$ 10 V; R _e ~130 k Ω o entrada digital (del PLC) ²⁾	4 ... 20 mA valor nominal; R _e = 200 Ω o entrada digital (del PLC) ²⁾
8	8	$\pm$ 10 V valor real o salida digital (al PLC) ²⁾	4 ... 20 mA valor real, resistencia de carga ~330 Ω o salida digital (al PLC) ²⁾
9	9	24 VDC (tensión de mando para etapa de señal y bus)	
10	10	0V Potencial de referencia para pins 3, 6, 8 y 9	
11	11	Salida de conmutación 24 V (señal de falla o señal de conmutación de potencia) máx. 1,8 A	
PE	Verde-amar.	Conductor de protección (conectado directamente con la carcasa metálica)	

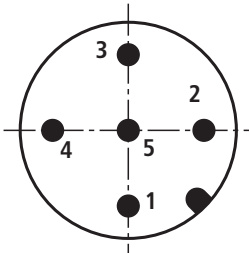
1) Colores del cable de conexión para conector con juego de cable (ver accesorios)

2) Selección mediante software de puesta en marcha



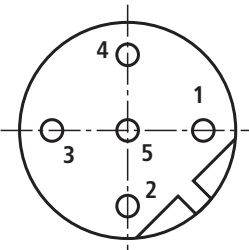
Distribución del enchufe para CAN-Bus “X3” (codificación A), M12 5 contactos, espiga

Pin	Distribución	Apantallado a ambos lados en la carcasa metálica del enchufe. No se requiere apantallado interior.	
1	n.c.		
2	n.c.		
3	CAN_GND	Tasa de transferencia kbit/s	20 hasta 1000
4	CAN_H	Dirección de bus	1 hasta 127
5	CAN_L		



Distribución del enchufe para Profibus DP “X3” (codificación B), M12 5 contactos, casquillo

Pin	Distribución	Tasa de transferencia	hasta 12 Mbaud
1	VP	Dirección de bus	1 hasta 126
2	RxD/TxD-N (conductor A)		
3	D GND		
4	RxD/TxD-P (conductor B)		
5	Shield		



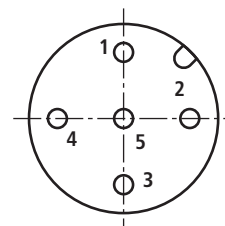
La tensión separada galvanicamente +5 V (Pin 1 - VP) en el casquillo posibilita una terminación pasiva del Profibus.

Conexiones eléctricas, distribución

Interfases de sensor analógicas, conexión „X4“ y „X7“ (codificación A), M12, 5 contactos, casquillo

Pin	Distribución interfase de tensión	Distribución interfase de corriente
1	Supply 24 VDC	Supply 24 VDC
2	Señal 3 (X4) / 4 (X7), (-10 ... +10 V)	Señal 3 (X4) / 4 (X7), (4 ... 20 mA)
3	Cero 0 V	Cero 0 V ¹⁾
4	Señal 1 (X4) / 2 (X7), (-10 ... +10 V)	Señal 1 (X4) / 2 (X7), (4 ... 20 mA)
5	Shield	Shield

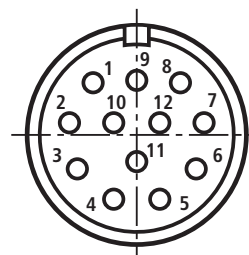
¹⁾ No conectar con sensor de presión de 2 cables



¡Atención! Las interfases analógicas de sensores en las conexiones X4 y X7 no están codificadas. Peligro de intercambio! El usuario debe asegurarse del cableado correcto!

Interfase digital de sensor 1Vss ó sistema de medición de posición SSI “X7“, M23 12 contactos, casquillo

Pin	Distribución 1Vss	Distribución SSI
1	$\overline{B}$	0 V
2	Sense + 5 V ¹⁾	Data
3	R	Clock
4	$\overline{R}$	n.c.
5	A	n.c.
6	$\overline{A}$	n.c.
7	n.c.	n.c.
8	B	n.c.
9	n.c.	24 V
10	0 V ¹⁾	$\overline{\text{Data}}$
11	Sense 0 V ¹⁾	$\overline{\text{Clock}}$
12	+ 5 V ¹⁾	n.c.



Observación:

La señal Sense no se evalúa.

¹⁾ Recomendación:

Para la alimentación de los transmisores conectar las tensiones +5V (Pin 12) y +5V-Sense (Pin 2) así como 0V (Pin 10) y 0V-Sense (Pin 11).

Observación:

Recomendamos conectar el apantallado a ambos lados de la carcasa metálica del enchufe.

El empleo de enchufe con pins dificulta el apantallado!

No se requiere apantallado interior.

Curvas características TN6 (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

Amplificación de presión

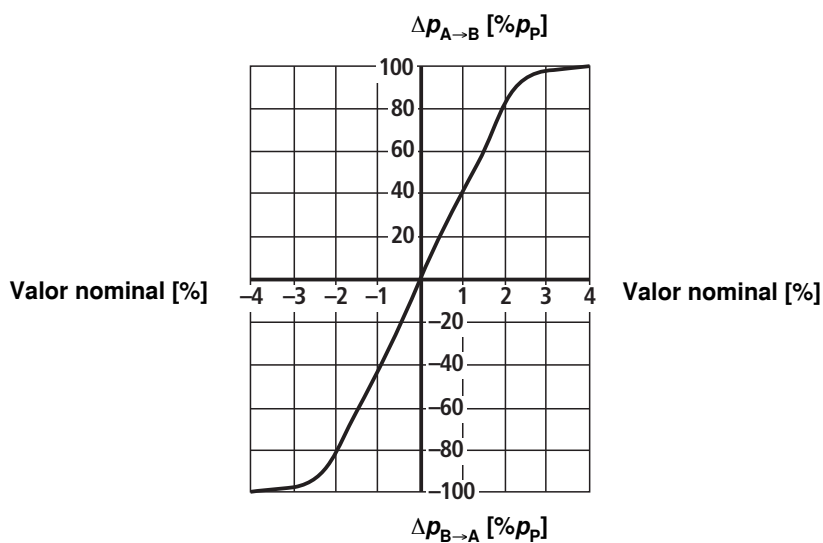
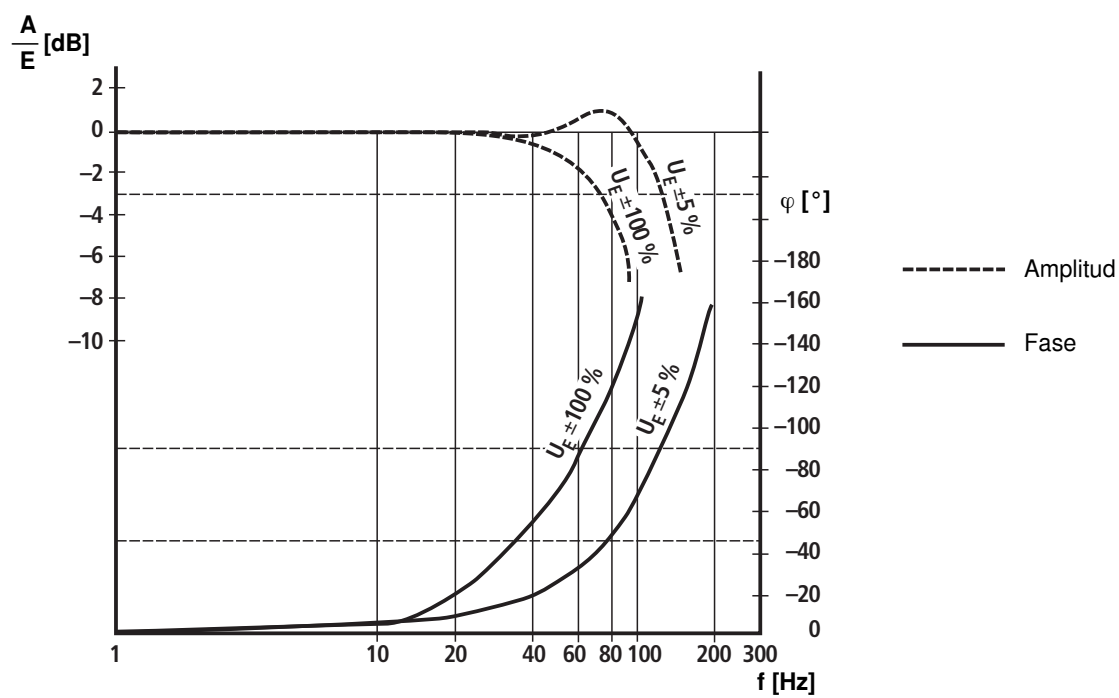


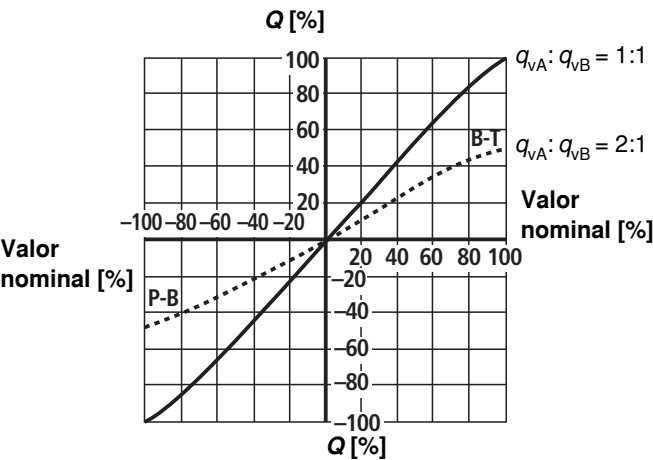
Diagrama de Bode



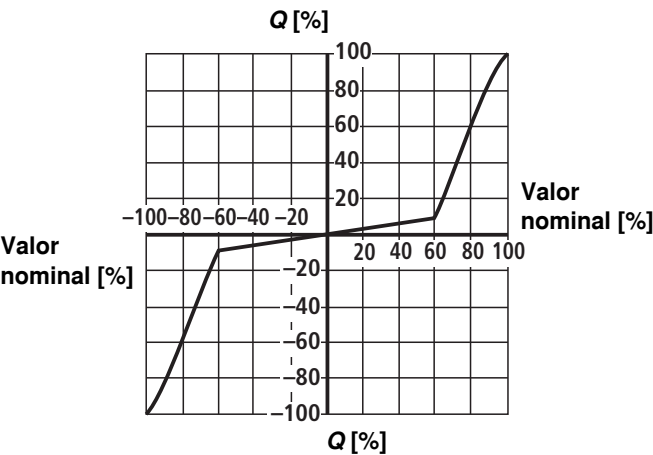
Curvas características TN6 (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Función de señal - caudal

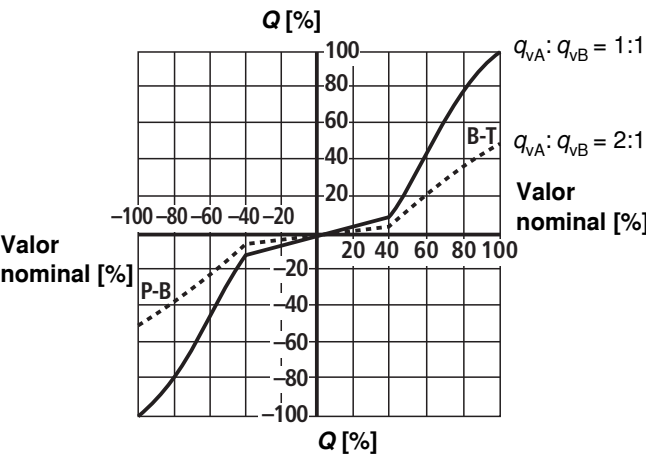
L: Lineal



P: Doble 60 %



P: Doble 40 %



Posición Fail-safe				
	Aceite de fugas a	100 bar	P → A	50 cm³/min
			P → B	70 cm³/min
	Caudal para $\Delta p = 35\text{ bar}$		A → T	10 ... 20 l/min
			B → T	7 ... 20 l/min
	Aceite de fugas a	100 bar	P → A	50 cm³/min
			P → B	70 cm³/min
			A → T	70 cm³/min
			B → T	50 cm³/min
	Fail-safe	$p = 0\text{ bar} \Rightarrow 7\text{ ms}$	Habilitación "desconectar" o desconexión interna en caso de falla $U_B \leq 18\text{ V}$ respect. $I \leq 2\text{ mA}$ (para 4...20 mA-Signal)	
		$p = 100\text{ bar} \Rightarrow 10\text{ ms}$		

Curvas características TN10 (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Amplificación de presión

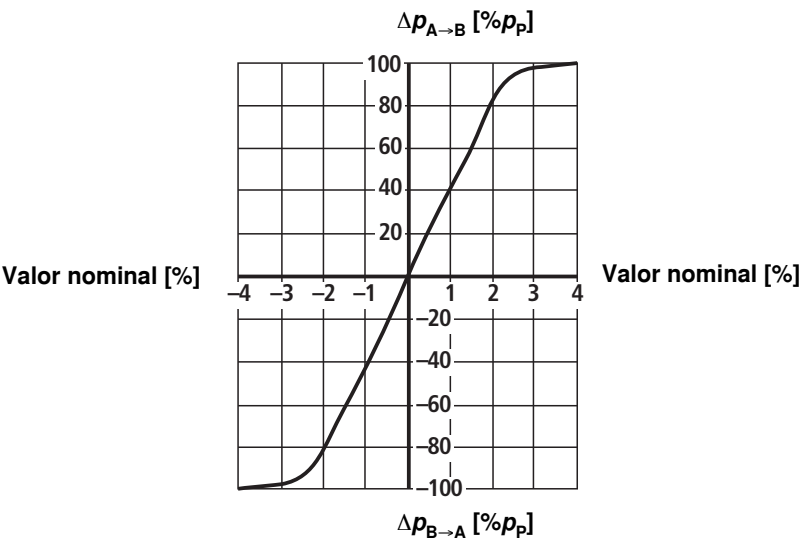
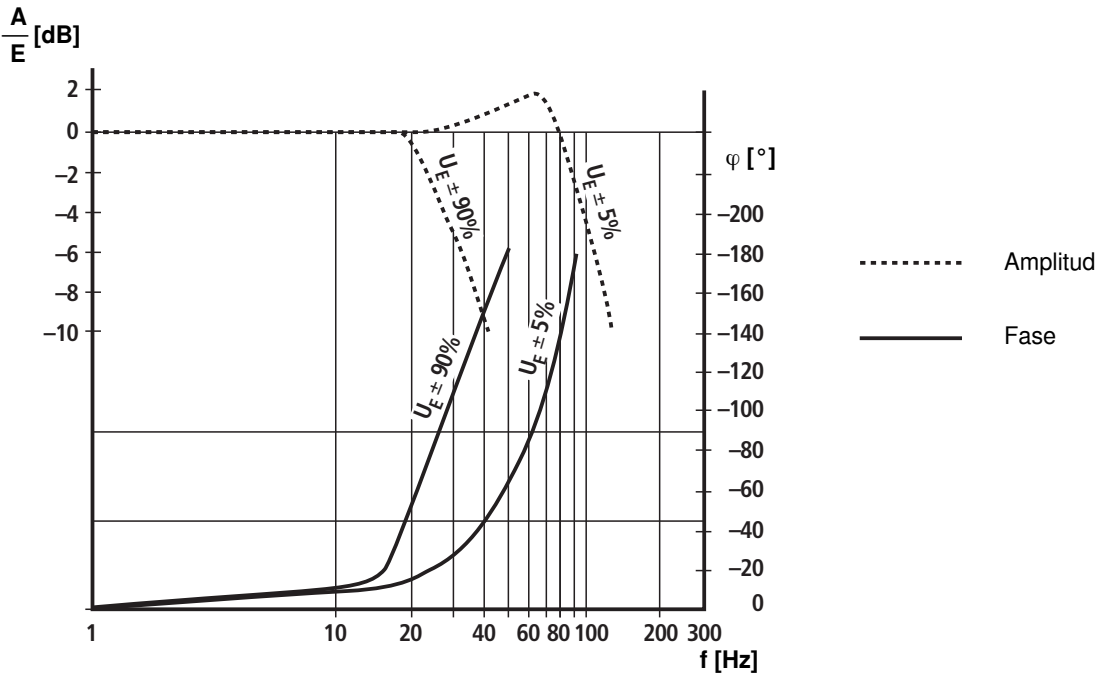


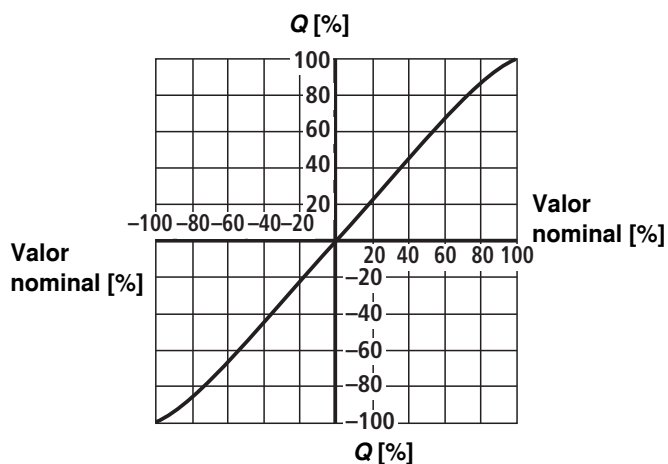
Diagrama de Bode



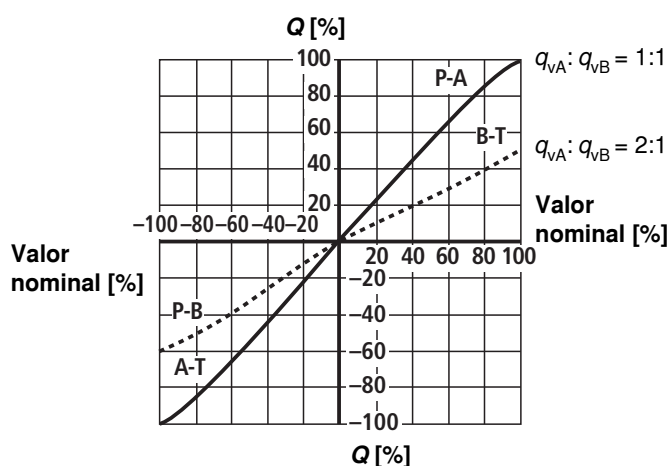
Curvas características TN10 (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

Función de señal - caudal

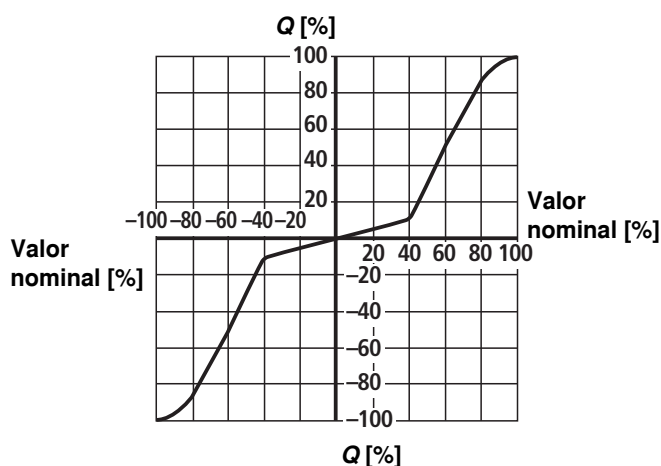
L: Lineal 1:1



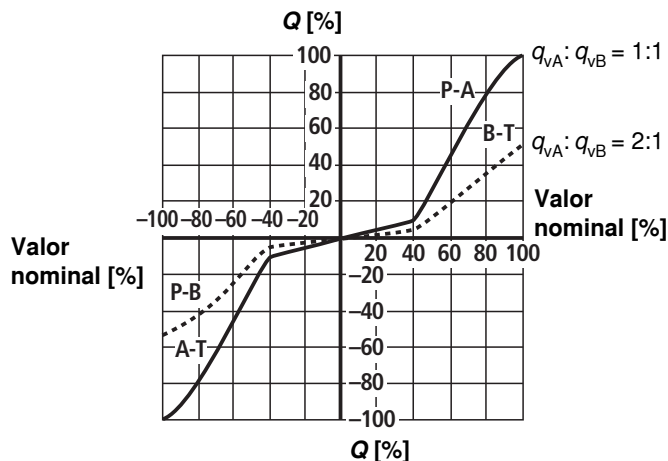
L: Lineal 2:1



P: Doble 40% 1:1

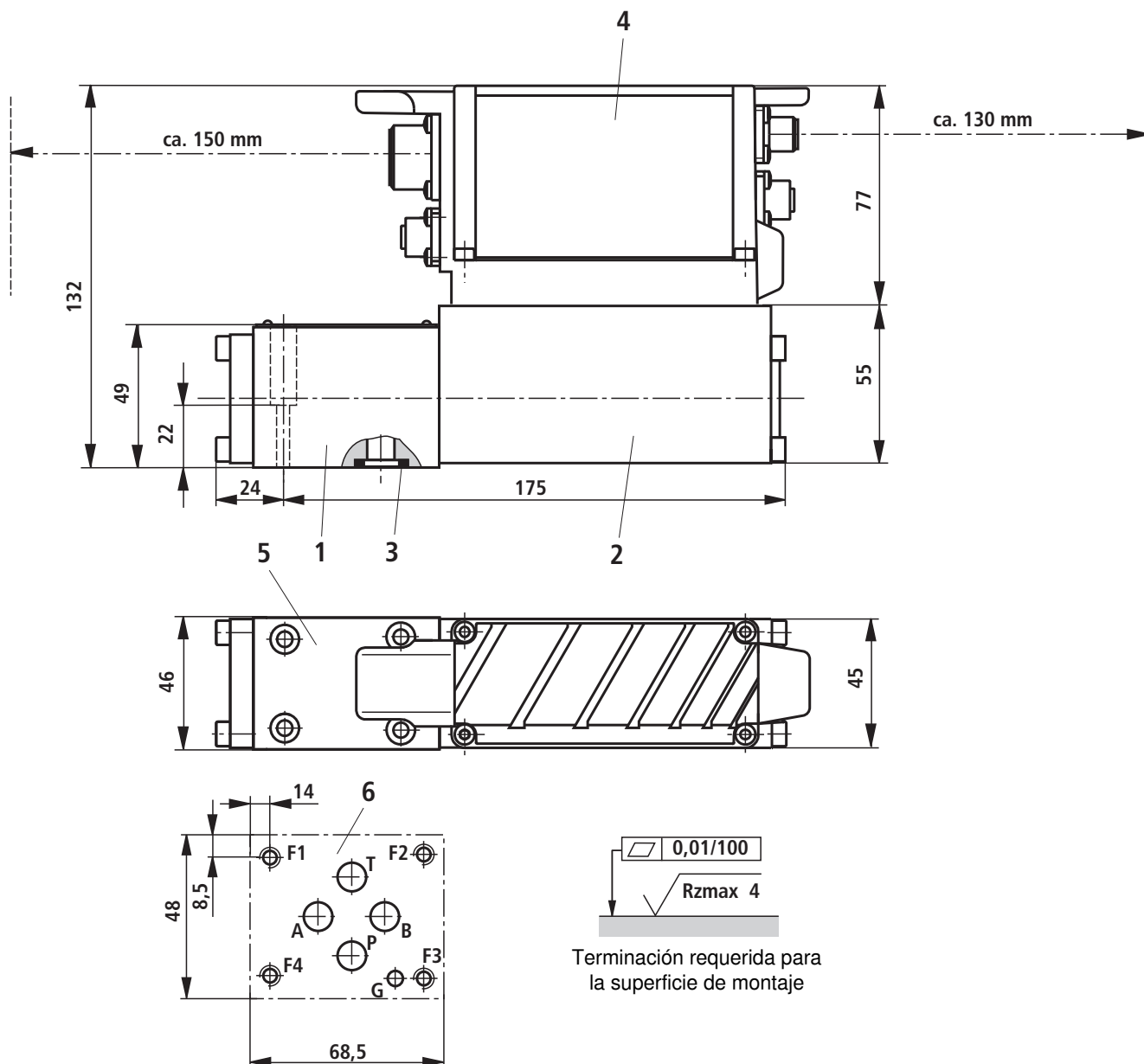


P: Doble 40% 2:1



Posición Fail-safe				
	Aceite de fugas a	100 bar	P → A	50 cm ³ /min
			P → B	70 cm ³ /min
	Caudal para	$\Delta p = 35 \text{ bar}$	A → T	10 ... 20 l/min
		$q_n = 50/100 \text{ l/min}$	B → T	7 ... 20 l/min
	Aceite de fugas a	100 bar	P → A	50 cm ³ /min
			P → B	70 cm ³ /min
			A → T	70 cm ³ /min
			B → T	50 cm ³ /min
	Fail-safe	$p = 0 \text{ bar} \Rightarrow 12 \text{ ms}$	Habilitación "desconectar" o desconexión interna en caso de falla $U_B \leq 18 \text{ V}$ respect. $I \leq 2 \text{ mA}$ (para 4...20 mA-Signal)	
		$p = 100 \text{ bar} \Rightarrow 16 \text{ ms}$		

Dimensiones TN6 (medidas en mm)



- 1 Carcasa de la válvula
- 2 Solenoide de regulación con captador de posición
- 3 Anillo tórico 9,25 x 1,78 (conexiones P, A, B, T)
- 4 Electrónica de regulación digital integrada
- 5 Placa de características
- 6 Superficie mecanizada de apoyo de válvula, posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05

Tornillos de sujeción de válvula

(no incluidos en el suministro)

4 tornillos cilíndricos según

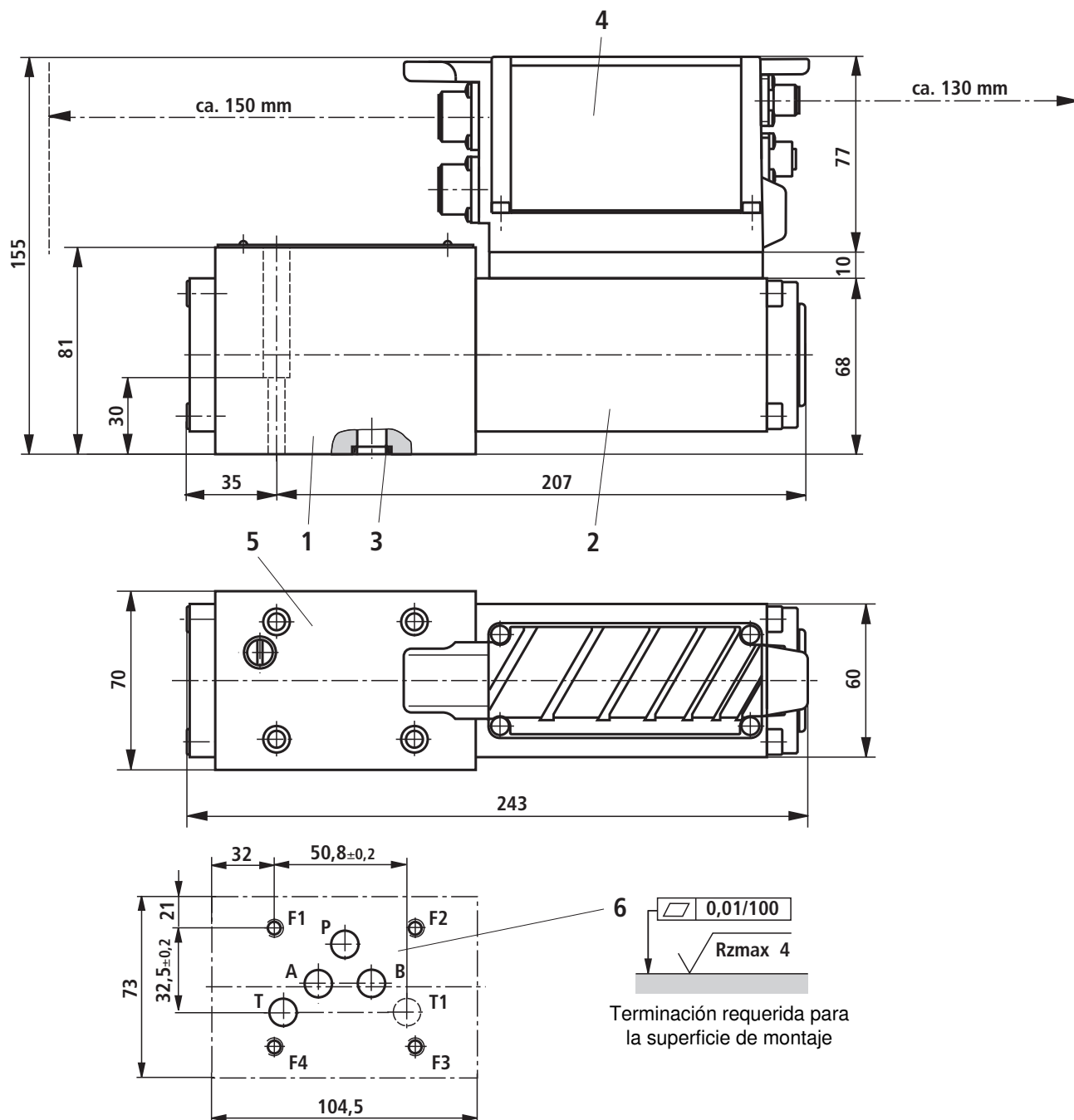
ISO4762-M5x30-10.9-N67F 821 70

(cincado según norma Bosch N67F 821 70)

$M_A = 6+2 \text{ Nm}$

Nro. de material **2910151166**

Dimensiones TN10 (medidas en mm)



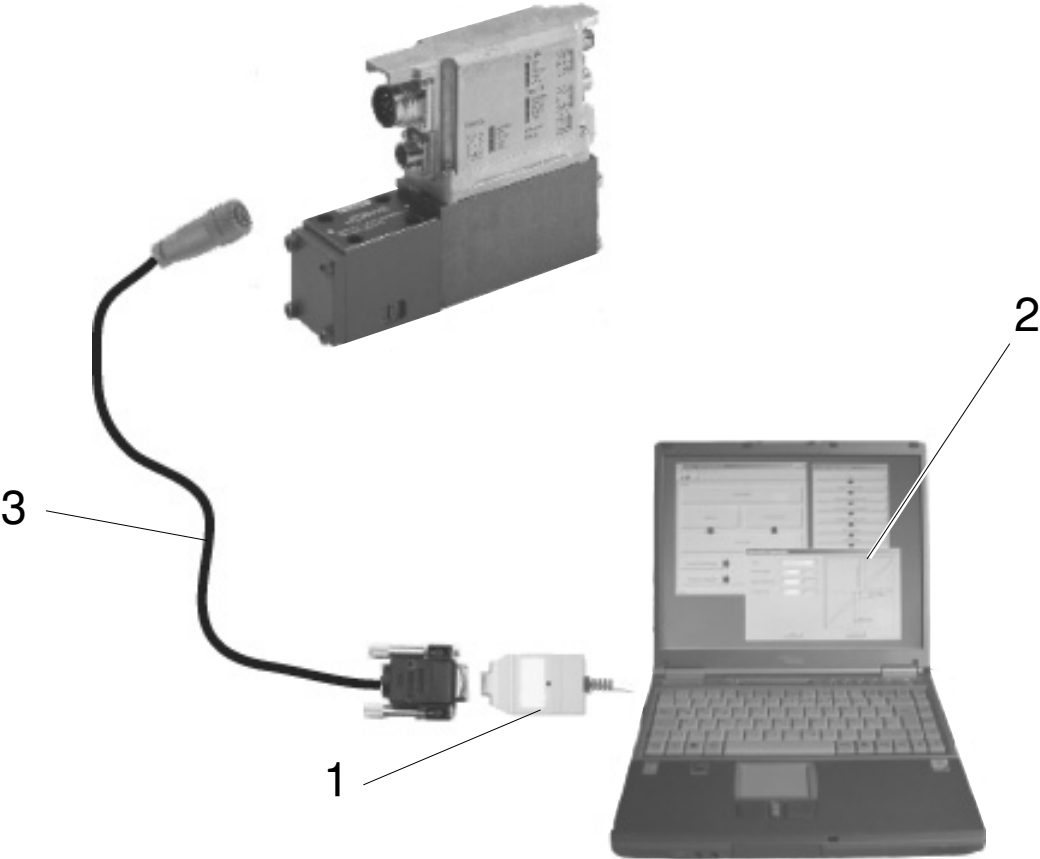
- 1 Carcasa de la válvula
 - 2 Solenoide de regulación con captador de posición
 - 3 Anillo tórico 12,0 x 2,0 (conexiones P, A, B, T, T1)
 - 4 Electrónica de regulación digital integrada
 - 5 Placa de características
 - 6 Superficie mecanizada de apoyo de válvula, posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05
- Discrepancias con la norma:
– conexión T1 disponible adicionalmente

Tornillos de sujeción de válvula

(no incluidos en el suministro)
4 tornillos cilíndricos según
ISO4762-M6x40-10.9-N67F 821 70
(cincado según norma Bosch N67F 821 70)
 $M_A = 11+3 \text{ Nm}$
Nro. de material **2910151209**

Accesorios para parametrización (no incluidos en el suministro)

Para la parametrización con PC se requiere:	CANopen	Profibus DP
1 Convertidor de interfase (USB)	VT-ZKO-USB/CA-1-1X/V0/0 Nro. de material R901071963	VT-ZKO-USB/P-1-1X/V0/0 Nro. de material R901071962
2 Software de puesta en marcha	WinHPT Descargar de www.boschrexroth.com/IAC	
3 Cable de conexión, 3 m	D-Sub / M12 (codificación A), Nro. de material R900751271	D-Sub / M12 (codificación B), Nro. de material R901078053



Accesorios, conexión X1 (no incluidos en el suministro)

Conectores para X1

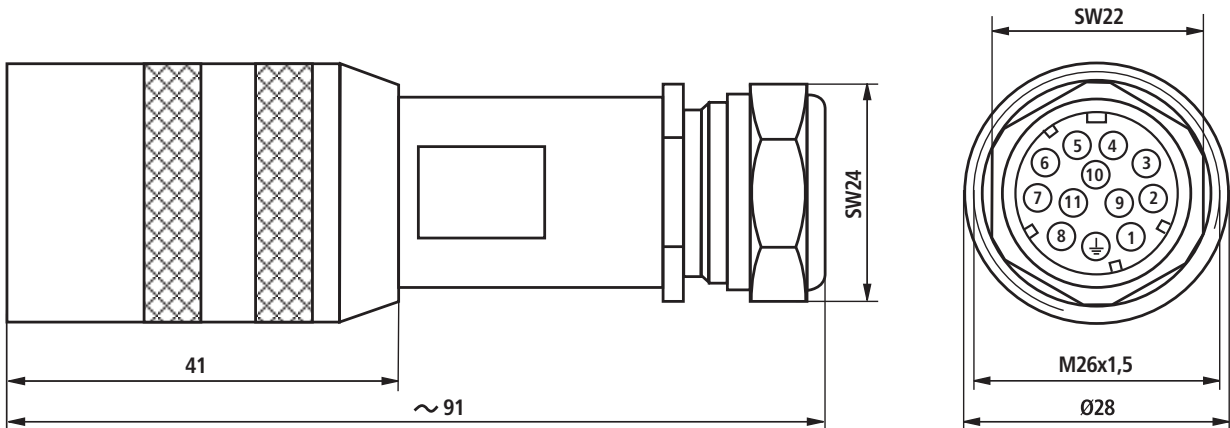
- Conectores según EN 175201-804
(12 contactos, versión metálica)

- Conector (kit de montaje) para diámetro de cable 12 - 15 mm
 - Conector con 5 m de cable, 12 x 0,75 mm² con apantallado de cable, confeccionado
 - Conector con 20 m de cable 12 x 0,75 mm² con apantallado de cable, confeccionado

Nro. de material **R901268000**

Nro. de material **R901272854**

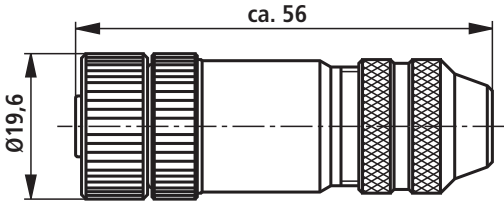
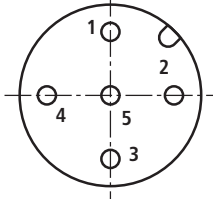
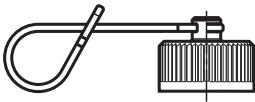
Nro. de material **R901272852**



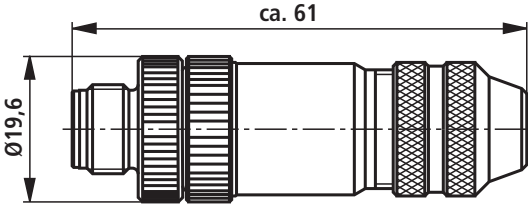
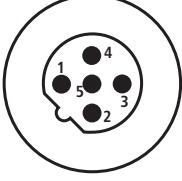
Accesorios, conexiones de sensor (no incluidos en el suministro)

Descripción	Vista, medidas	Esquema de contactos, información de pedido
X4, X7 (sensores analógicos) Enchufe, 5 contactos, M12 x 1, espiga, codificación A, versión metálica		 Nro. de material: R901075542 (diámetro de cable 4 ... 6 mm)
X7 (sensores digitales, 1 Vss y SSI) Enchufe, 12 contactos, M23, espiga, conexión soldada, versión metálica con tuerca de racor		 Nro. de material: R901076284 (diámetro de cable hasta 10,5 mm)

Accesorios, CAN-Bus (codificación A) (no incluidos en el suministro)

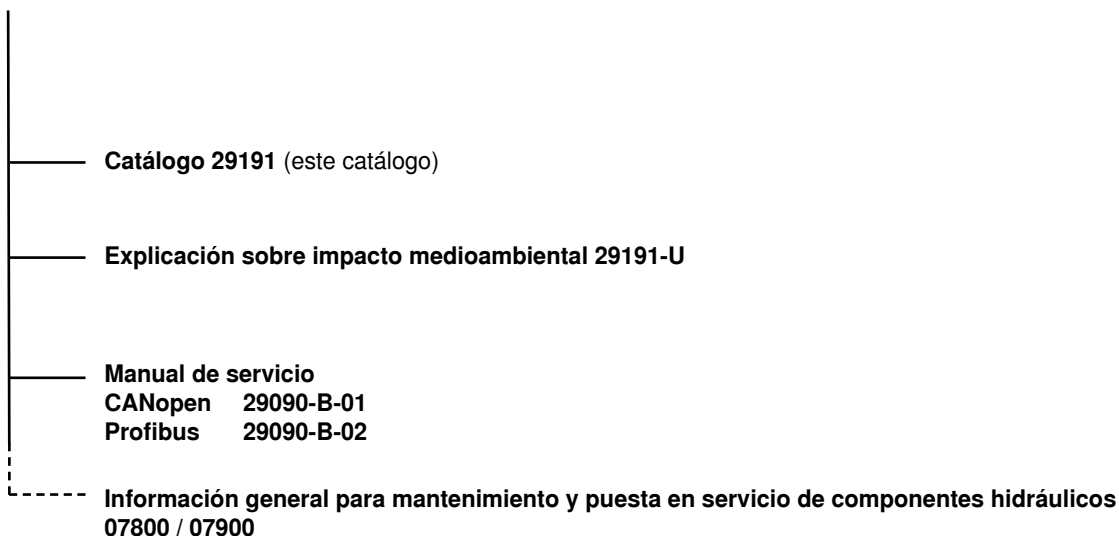
Descripción	Vista, medidas	Esquema de contactos, información de pedido
X3 Conector redondo, con- feccionable, 5 contactos, M12 x 1 Conector recto en versión metálica.		 Nro. de material: R901076910 (diámetro de cable 6 ... 8 mm)
Capuchón M12 protector de polvo		Nro. de material: R901075564

Accesorios, Profibus (codificación B) (no incluidos en el suministro)

Descripción	Vista, medidas	Esquema de contactos, información de pedido
X3 Conector redondo, con- feccionable, 5 contactos, M12 x 1 Conector recto en versión metálica.		 Nro. de material: R901075545 (diámetro de cable 6 ... 8 mm)
Otro usuarios Profibus pueden ser conectados por ej. con un cable Y (a pedir en la firma HARTING, Nro. de material TB61042030039)		
Capuchón protector M12		Nro. de material: R901075563

Indicaciones de proyecto / mantenimiento / informaciones adicionales

Documentación de producto para IAC-R



Software de puesta en marcha y documentación en internet: www.boschrexroth.com/IAC

Indicaciones de mantenimiento:

- Los dispositivos se prueban en fábrica y se suministran con ajuste Default.
- Sólo se pueden reparar los dispositivos completos. Los dispositivos reparados se suministran nuevamente con ajuste Default. No se adoptan los parámetros específicos del usuario. El operador debe transferir nuevamente los correspondientes parámetros del usuario.

Observaciones:

- Conectar la tensión de alimentación para la válvula, sólo cuando es realmente necesario para la secuencia de funcionamiento de la máquina.
- Las señales eléctricas aplicadas a través de una electrónica de mando (por ejemplo señal „listo para el servicio“) no deben ser empleadas para la conmutación de funciones de seguridad de la máquina! (Ver también norma europea "Requerimientos técnicos de seguridad sobre equipos y componentes de la técnica de fluidos – Hidráulica", EN 982).
- Si existiese la posibilidad de perturbaciones electromagnéticas, se deben adoptar medidas apropiadas para asegurar el funcionamiento (según cada aplicación, por ej. apantallado, filtrado)!

Notas

Notas

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Teléfono +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
