

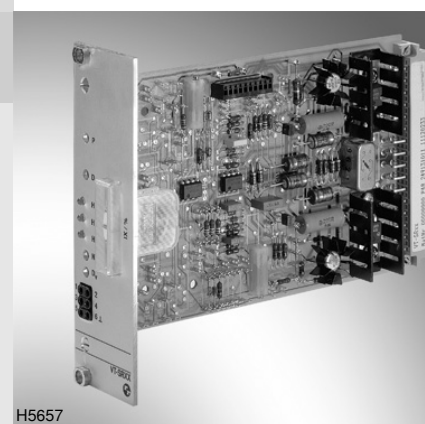
Amplificadores electrónicos para comando de válvulas reguladoras con premando por servoválvula

RS 30209/03.08
Reemplaza a: 07.04

1/6

Tipos VT-SR41 hasta VT-SR43

Serie 1X



Índice

Contenido	Página
Características	1
Código de pedido	2
Funcionamiento	2
Diagrama de bloques / Asignación de contactos	3
Datos técnicos	4
Dimensiones	5
Indicaciones de proyecto / mantenimiento / informaciones adicionales	5

Características

Los amplificadores VT-SR41 bis VT-SR43 son adecuados para comandar válvulas reguladoras (válvulas de flujo) con premando de servoválvula y reposición eléctrica (válvulas insertables, tipo .WRC...2X).

- Regulador para corriente de válvulas
- Regulador para posición del pistón principal
- Generador de vibración acondicionadora
- Etapa final contraciclo
- Oscilador/Demodulador
- Conmutación de habilitación con relé
- Instrumento de medición para indicación de la corriente de la servoválvula
- Protección contra polarización inversa para la alimentación de tensión

Ampliaciones opcionales:

- Regulador PID ¹⁾ con conmutación de regulación
- Relé con contacto inversor libre de potencial (28 V / 2 A)
- Regulador de tensión ± 15 V para alimentación de la electrónica de regulación y del transductor de desplazamiento

¹⁾ La parte D sólo influye sobre el valor real (reposición de velocidad).

Informaciones sobre repuestos disponibles:
www.boschrexroth.com/spc

Código de pedido

VT-SR--1X/				*
Amplificador para válvulas reguladoras (válvulas de flujo) con premando de servoválvula				Otros datos en texto complementario ¹⁾
Tipo .WRC 32...2X	= 41	2 =	para válvulas con función 2/2 vías	
Tipo .WRC 40...2X	= 42	3 =	para válvulas con función 3/2 vías	
Tipo .WRC 50...2X	= 43	0 =	sin regulador de tensión ± 15 V	
Serie 10 hasta 19	= 1X	1 =	con regulador de tensión ± 15 V	
(10 hasta 19: Datos técnicos y asignación de contactos invariada)				

¹⁾ p. ej. con/sin regulador PID, con/sin relé de reserva K3

Para el regulador PID adicional se deben indicar magnitudes características de regulador

Accesorios (pedido separado)

Portatarjetas

- Tipo VT 3002-2X/32, ver RS 29928
- Portatarjetas simple sin fuente de alimentación

Fuente de alimentación

- Tipo VT-NE31-1X, ver RS 29929
- Fuente de alimentación compacta
- 115/230 VAC $\rightarrow$ ± 24 VDC, 7 VA

Funcionamiento

Los amplificadores VT-SR41 hasta VT-SR43 trabajan con una etapa final de contraciclo con transistores bipolares. La salida de esta etapa final se puede conectar o desconectar con un conmutador de habilitación (relé K2). La habilitación se indica mediante el encendido del LED "H2" en la placa frontal. La tensión de conmutación de todos los relés se define con los puentes J12 y J13 en 0 V ó $+U_B$ (de fábrica $+U_B$).

La etapa final se compone de un regulador I con generador de vibración acondicionadora conectado. La amplitud de la vibración acondicionadora se ajusta con R7. El mando de la etapa previa (valor nominal corriente) se efectúa a través de un regulador PD. El valor real de corriente repuesto es indicado simultáneamente por el instrumento en la placa frontal.

El oscilador/demodulador sirve para registrar la posición del pistón. Está realizado como platina insertable, cuyos parámetros están ajustados al tipo de válvula respectivo.

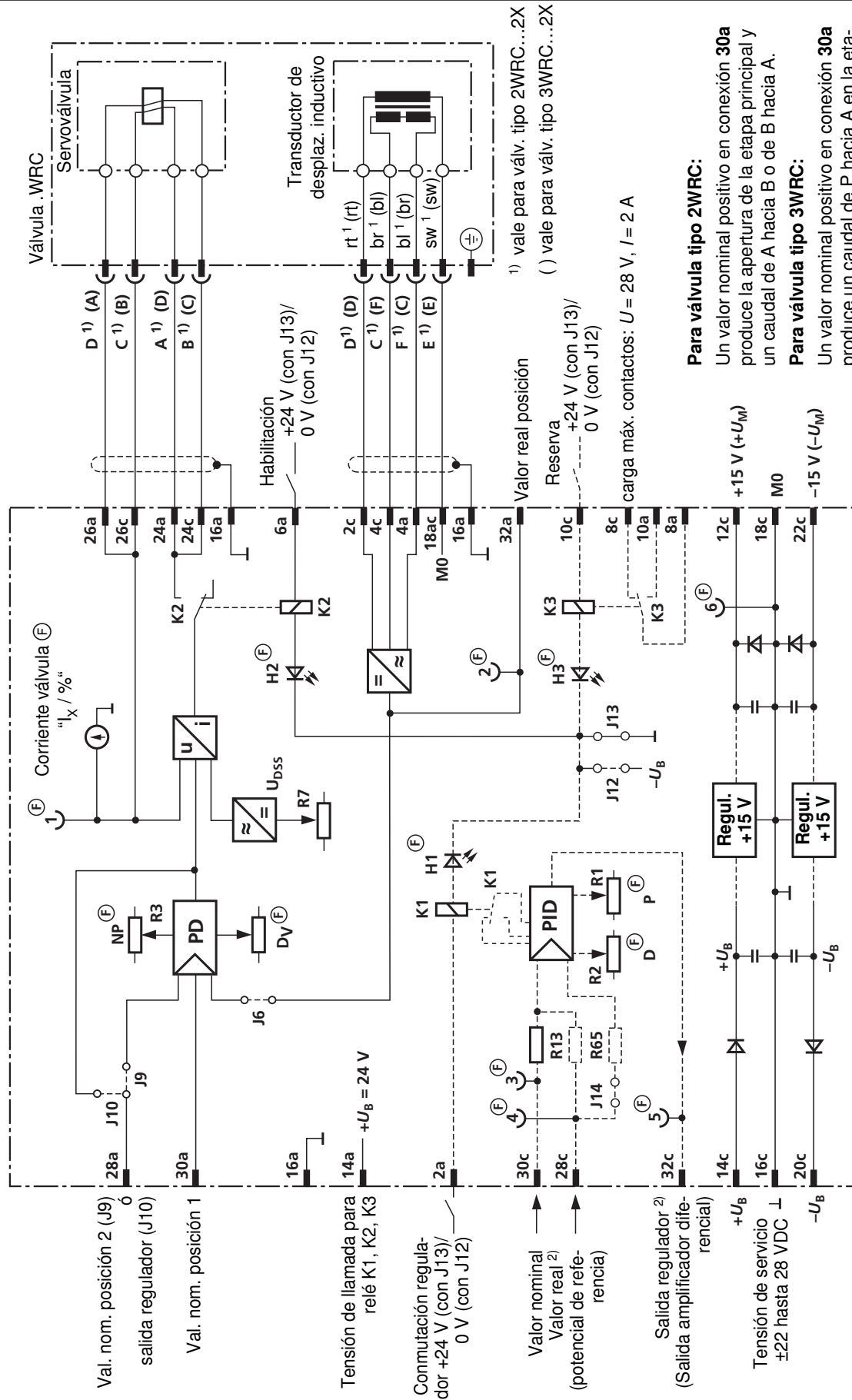
El valor nominal y el valor real de posición son conducidos al regulador PD, en el cual la parte D **sólo** influye sobre el valor real (reposición de la velocidad).

El punto cero se puede ajustar a través de R3 ("NP") desde la placa frontal.

La tensión de servicio simétrica necesaria $\pm U_B$ está protegida contra polarización inversa. Si la platina no tiene un regulador de potencia para la alimentación de la electrónica del regulador y del transductor de desplazamiento, se debe poner a disposición una tensión auxiliar estabilizada adicional $\pm U_M$. La conexión de la tensión auxiliar está protegida contra polarización inversa hasta una corriente máxima de 1 A.

Opcionalmente, se puede equipar el amplificador con un regulador PID (la parte D **sólo** influye sobre el valor real) con parte PI conmutable y un relé de reserva con contacto inversor libre de potencial. Con este regulador se puede superponer otro circuito de regulación (p. ej. para una regulación de accionamiento). Las partes P y D se pueden ajustar en la placa frontal. El estado de conmutación del regulador se puede ver en el LED "H1", el del relé en el LED "H3" (los LEDs están encendidos cuando el relé está excitado). El equipamiento del regulador PID es específico a cada cliente y, por lo tanto, al hacer el pedido debe ser indicado en texto complementario. Al ser suministrados, estos amplificadores obtienen una designación de tipo especial. El relé de reserva se puede someter a 28 V y 2 A.

Diagrama de bloques / Asignación de contactos

**Para válvula tipo 2WRC:**

Un valor nominal positivo en conexión 30a produce la apertura de la etapa principal y un caudal de A hacia B o de B hacia A.

Para válvula tipo 3WRC:

Un valor nominal positivo en conexión 30a produce un caudal de P hacia A en la etapa principal.

Un valor nominal negativo en conexión 30a produce un caudal de A hacia T en la etapa principal.

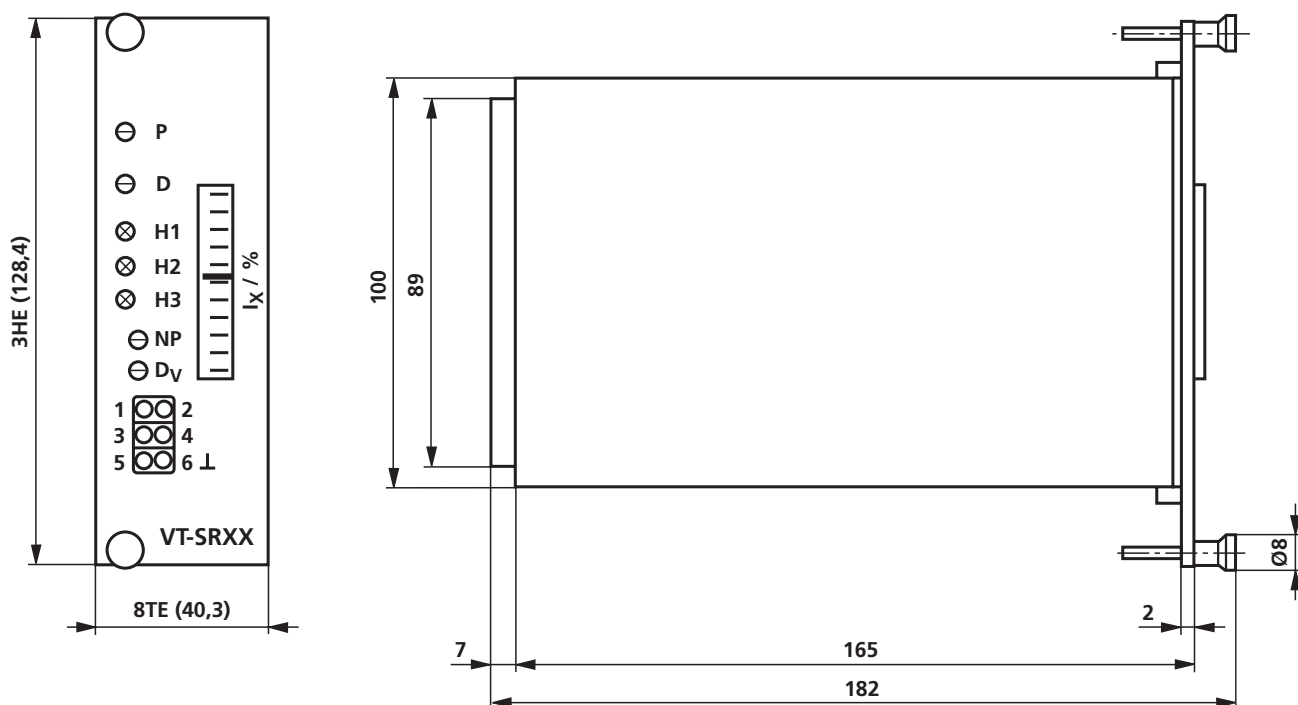
carga máx. contactos: $U = 28 \text{ V}$, $I = 2 \text{ A}$

Datos técnicos (¡Para utilización con valores distintos por favor consúltenos!)

Tensiones de servicio:	con regulador de potencia	U_B	±24 VDC
	valor límite superior	$u_B(t)_{max}$	±28 VDC
	valor límite inferior	$u_B(t)_{min}$	±22 VDC
	sin regulador de potencia	$U_B; U_M$	±24 VDC; ±15,0 VDC
	valores límites superiores	$u_B(t)_{max}; u_M(t)_{max}$	±28 VDC; ±15,2 VDC
	valores límites inferiores	$u_B(t)_{min}; u_M(t)_{min}$	±22 VDC; ±14,8 VDC
Consumo de corriente (sin válvula) para $U_B = \pm 24 \text{ V}^{1)}$		I	< 150 mA
Entradas:	valor nominal 1 (pos. pistón principal)	U_e	0 hasta ±10 V ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)
	val. nom. 2 (pos. pistón principal) con J9	U_e	0 hasta ±10 V ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)
	valor real (pos. pistón principal)	U_e	0 hasta ±10 V ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)
	habilitación	U_e	+24 V (con J13); 0 V (con J12), $R_e = 700 \text{ }\Omega$ (conmut. relé)
	conmutación regulador	U_e	+24 V (con J13); 0 V (con J12), $R_e = 700 \text{ }\Omega$ (conmut. relé)
	relé de reserva	U_e	+24 V (con J13); 0 V (con J12), $R_e = 700 \text{ }\Omega$ (conmut. relé)
Salidas:	tensión de salida regulada ¹⁾	U_M	±15 V ±2 %; 150 mA
	corriente válvula	I_{max}	±60 mA / ±100 mA (función del tam. nom. de la válvula)
	val. nom. corriente válvula (con J10)	U_a	-10 V $\triangleq$ +60 mA / +100 mA (salida de medición)
	tensión de llamada relé	U	+24 V (+ U_B)
Vibr. acondic.		f	380 Hz ±5 % ($I_{SS} = 0,42 \text{ mA}$)
Frecuencia oscilador		f	5 kHz
Datos relé:	tensión nominal	U	+26 V
	tensión de respuesta	U	> 13 V
	tensión de liberación	U	1,3 V hasta 6,5 V
	tiempo de conmutación	t	< 4 ms
	resistencia bobina (a 25 °C)	R	700 Ω
Tipo conexión			regleta de cuchillas 32 polos, DIN 41612, formato D
Dimensiones tarjeta			tarjeta formato europeo 100 x 160 mm, DIN 41494
Dimensiones placa frontal:	altura		3 HE (128,4 mm)
	ancho lado soldadura		1 TE (5,08 mm)
	ancho lado componentes		7 TE
Rango admisible de temperatura ambiente		J	0 hasta +50 °C
Rango de temperatura de almacenamiento		J	-20 hasta +70 °C
Masa		m	0,3 kg

¹⁾ para versión **con** regulador de potencia

Dimensiones (medidas en mm)



Indicaciones de proyecto / mantenimiento / informaciones adicionales

- La tarjeta amplificadora sólo se debe enchufar o desenchufar cuando está sin tensión!
- Para conmutar valores nominales, emplear relés con contactos dorados (tensiones y corrientes pequeñas)!
- Para conmutar relés de tarjeta (habilitación, conmutación del regulador, reserva) emplear solamente contactos con una capacidad de corriente de aprox. 40 V; 50 mA.
- Blindar los conductos de valor nominal y real; blindaje siempre abierto de un lado, conectar a masa el lado de la tarjeta ($\perp$)!
- No colocar conductores de señales en las inmediaciones de conductores de potencia!
- Se recomienda: 1. Blindar también los conductores magnéticos (de un lado a $\perp$)!
2. Hasta 50 m de longitud, emplear cables tipo LiYCY 1,5 mm²; para longitudes superiores, se ruega consultar!
- **Atención:** El relé K2 sólo se debe desconectar cuando la servoválvula esté ajustada de manera tal que la etapa principal de la válvula WRC conduzca al consumidor a una posición final segura.
Cuando la servoválvula no está ajustada, al estar desconectado el relé, la posición del pistón de mando de la etapa principal no está definida!

Advertencia: Señales eléctricas conducidas más allá de una electrónica de mando (p. ej. valor real) no deben ser empleadas para conmutar funciones de la máquina importantes para la seguridad! (Ver también norma europea "Requisitos técnicos de seguridad que deben cumplir los sistemas y componentes de técnica de fluidos - hidráulica", EN 982.)

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
