

Amplificador analógico

RS 29980/09.05
Reemplaza a: 02.03

1/6

Tipo VT-SR2

Serie 1X



H5658

Índice

Contenido	Página
Características	1
Código de pedido	2
Descripción de funcionamiento	2
Características técnicas	3
Esquema en bloques / conexionado	4
Dimensiones	5
Indicaciones de proyecto / mantenimiento / informaciones adicionales	5

Características

- Adecuado para el mando de servoválvulas de una o de dos etapas sin realimentación eléctrica de posición (tipos 4WS2EM 6, 4WS2EM 10., 4WS2EM 16., 4WS2EB 10., 4DS1EO 2 y 3DS2EH 10)
 - Regulador de caudal de válvula
 - Generador de señal de zumbido
 - Etapa final de pulsos en contrafase
 - Conexión de habilitación con relé
 - Instrumento para indicación de la corriente de servoválvula
 - Protección contra inversión de polaridad de la tensión de alimentación
 - Ampliaciones opcionales
 - Regulador PID ¹⁾ con conmutación del regulador
 - Relé con contacto inversor libre de potencial (28 V / 2 A)
 - Regulador de tensión ± 15 V para alimentación de la electrónica
- ¹⁾ La componente D actúa sólo sobre el valor real.

Soporte adecuado de tarjeta:

- Tipo VT 3002-2X/32, ver RS 29928
- Soporte simple sin fuente

Fuente adecuada de alimentación:

- Tipo VT-NE31-1X, ver RS 29929
- Fuente compacta 115/230 VCA $\rightarrow \pm 24$ VCC, 7 VA

Código de pedido

VT-SR2				Otros datos en texto complementario	
Amplif. para servoválvulas sin realim. eléctrica de posición, Tipos 4WS2EM 6, 4WS2EM 10., 4WS2EM 16., 4WS2EB 10., 4DS1EO 2 y 3DS2EH 10		= 1X		Corriente de válvula:	
Serie 10 hasta 19 (10 hasta 19: características técnicas y conexionado invariables)				60 =	±60 mA
Sin regulador de tensión ±15 V		= 0		100 =	±100 mA
Con regulador de tensión ±15 V		= 1			

Descripción de funcionamiento

El amplificador VT-SR2 trabaja con una etapa final de pulsos en contrafase con transistores bipolares. La salida de esta etapa final se puede conectar o desconectar con una habilitación (relé K2). La habilitación se indica por el encendido del LED „H2“ en el frente de la placa. La tensión de conmutación de todos los relés se puede establecer a 0 V ó +U_B con los puentes J12 y J13 (en fábrica +U_B).

La etapa final se compone de un regulador I con generador de señal de zumbido. La amplitud de la señal de zumbido se ajusta con R7. El mando del pilotaje (valor nominal de corriente) se realiza mediante un regulador PD. El valor real de corriente realimentado se indica con el instrumento en el frente de la placa.

El valor nominal de posición se aplica al regulador PD, para lo cual la componente D actúa **sólo** sobre la entrada 3.

El punto nulo de la válvula se puede ajustar mediante R3 (“NP”) en el frente de la placa.

La tensión de servicio simétrica necesaria ±U_B está protegida contra inversión de polaridad. En la versión **sin regulador de tensión** se debe disponer para la alimentación de la electrónica de regulación de una **tensión auxiliar adicional estabilizada** (±U_M). La conexión de tensión auxiliar está protegida contra inversión de polaridad hasta una corriente máx. de 1 A.

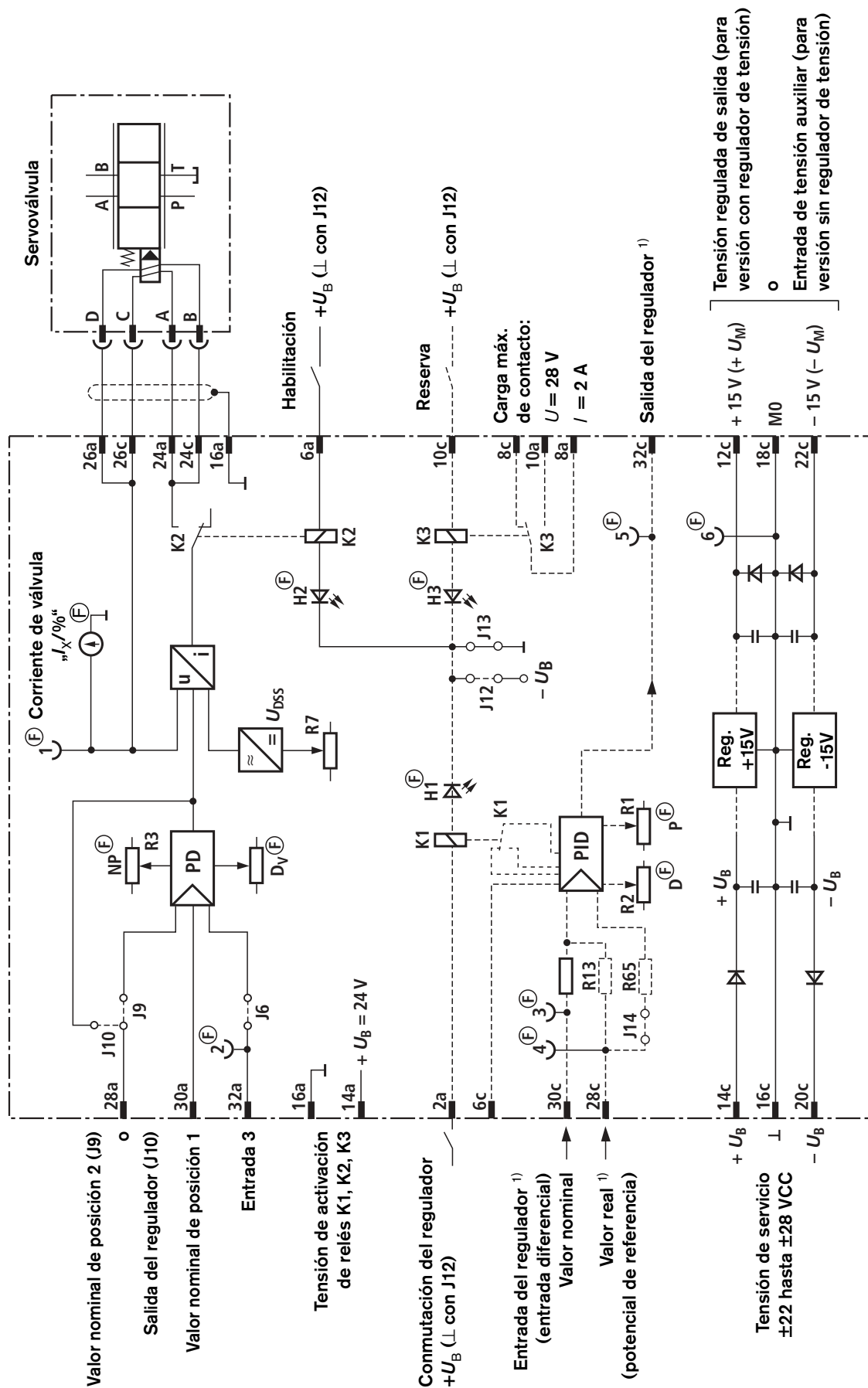
Opcionalmente el amplificador puede estar equipado con un regulador PID (la componente D actúa sólo sobre el valor real) con componente PI conmutable y un relé de reserva con contacto inversor libre de potencial. Con este regulador se puede superponer un segundo circuito de regulación (por ejemplo para una regulación de transmisión). Las componentes P y D se pueden ajustar desde el frente de la placa. El estado del regulador se indica con el LED “H1”, el relé con el LED “H3” (los LEDs se encienden cuando el relé está excitado). El regulador PID tiene un equipamiento que es específico del cliente y debe ser indicado en el pedido en texto complementario. Este amplificador recibe para el suministro un código especial. El relé de reserva se puede cargar hasta 28 V y 2 A.

Características técnicas (para utilización con valores distintos consúltenos!)

Tensiones de servicio:				
con regulador de tensión	U_B		$\pm 24 \text{ VCC}$	
– valor límite superior	$u_B(t)_{\text{máx}}$		$\pm 28 \text{ VCC}$	
– valor límite inferior	$u_B(t)_{\text{mín}}$		$\pm 22 \text{ VCC}$	
sin regulador de tensión				
(tensión de servicio y auxiliar)	U_B	U_M	$\pm 24 \text{ VCC}$	$\pm 15,0 \text{ VCC}$
– valor límite superior	$u_B(t)_{\text{máx}}$	$U_M(t)_{\text{máx}}$	$\pm 28 \text{ VCC}$	$\pm 15,2 \text{ VCC}$
– valor límite inferior	$u_B(t)_{\text{mín}}$	$U_M(t)_{\text{mín}}$	$\pm 22 \text{ VCC}$	$\pm 14,8 \text{ VCC}$
Consumo de corriente (sin válvula) para $U_B = \pm 24 \text{ V}^{1)}$		I	$< 150 \text{ mA}$	
Entradas:				
– Valor nominal 1 (posición pistón principal)	U_e	0 hasta $\pm 10 \text{ V}$ ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)		
– Valor nominal 2 (posición pistón principal) con J9	U_e	0 hasta $\pm 10 \text{ V}$ ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)		
– Habilitación	U_e	+24 V con J13	0 V con J12	($R_e = 700 \Omega$, conex. relé)
– Conmutación del regulador	U_e	+24 V con J13	0 V con J12	($R_e = 700 \Omega$, conex. relé)
– Relé de reserva	U_e	+24 V con J13	0 V con J12	($R_e = 700 \Omega$, conex. relé)
Salidas:				
– Tensión regulada de salida ¹⁾	U_M	$\pm 15 \text{ V} \pm 2 \%$, 150 mA		
– Corriente de válvula	$I_{\text{máx}}$	$\pm 60 \text{ mA} / \pm 100 \text{ mA}$		
– Corriente de válvula-Valor nominal (con J10)	U_a	$-10 \text{ V} \triangle +60 \text{ mA} / +100 \text{ mA}$ (salida de medición)		
– Tensión de activación de relé	U	$+24 \text{ V} (+U_B)$		
Señal de zumbido	f	$340 \text{ Hz} \pm 5 \%$ ($I_{\text{pap}} = 3 \text{ mA}$)		
Datos de relé:				
– Tensión nominal	U	26 V		
– Tensión de reacción	U	$> 13 \text{ V}$		
– Tensión de caída	U	1,3 V hasta 6,5 V		
– Tiempo de conmutación	t	$< 4 \text{ ms}$		
– Resistencia de bobina (para 25 °C)	R	700Ω		
Tipo de conexión		Regleta de 32 contactos, DIN 41612, forma D		
Dimensiones de la tarjeta		Formato europeo 100 x 160 mm, DIN 41494		
Dimensiones del frente:				
– altura		3 HE (128,4 mm)		
– ancho lado conductores		1 TE (5,08 mm)		
– ancho lado componentes		7 TE		
Rango de temperatura ambiente admisible	ϑ	0 hasta $+50 \text{ °C}$		
Rango de temperatura de almacenamiento	ϑ	-20 hasta $+70 \text{ °C}$		
Masa	m	0,2 kg		

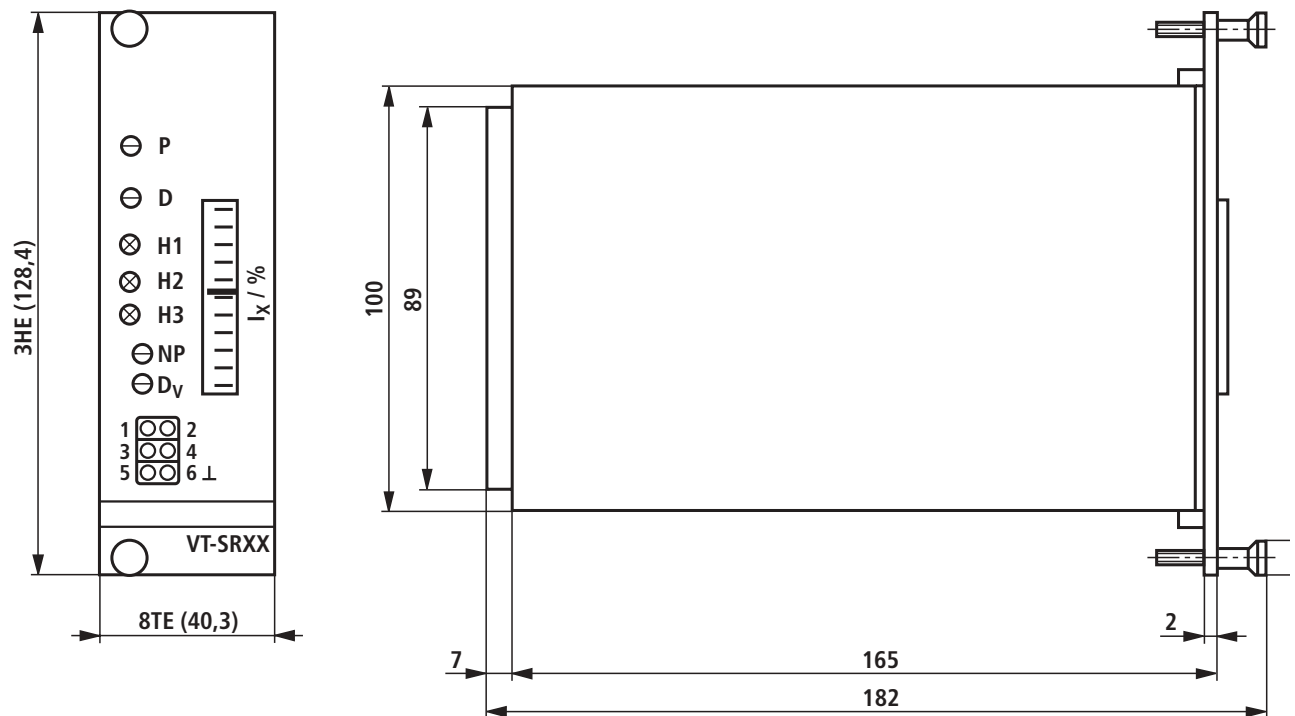
¹⁾ sólo para versión **con** regulador de tensión

Esquema en bloques / conexionado



¹⁾ Sin R13 y colocando J14 y R65 la entrada del regulador se convierte en diferencial. (F) = en el frente

Dimensiones (medidas nominales en mm)



Indicaciones de proyecto / mantenimiento / informaciones adicionales

- El amplificador sólo puede ser retirado o enchufado sin tensión!
- La conexión de valores nominales debe ser realizada sólo con relés de contactos dorados (pequeñas tensiones y corrientes)!
- Para la conmutación de los relés de la tarjeta (Habilitación, Conmutación del regulador, Reserva) utilizar sólo contactos con una capacidad de carga de aprox. 40 V, 50 mA.
- Blindar siempre los conductores de valor nominal y real, abrir el blindaje en un extremo, conectar a masa ($\perp$) del lado de la tarjeta!
- No colocar conductores de señal en las proximidades de cables de potencia!
- Recomendación: Blindar también los conductores de solenoide!
Para longitudes hasta 50 m utilizar cable tipo LiYCY 1,5 mm².
Para longitudes mayores consultar!

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
