

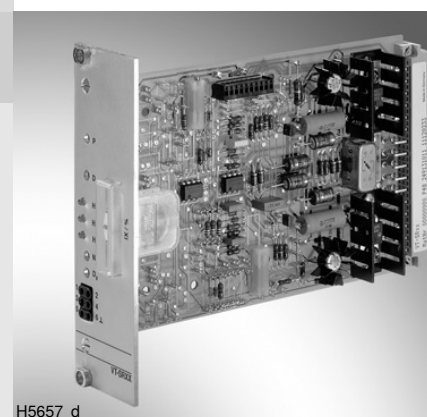
Amplificador analógico

RS 30211/06.11
Reemplaza a: 12.10

1/6

Tipo VT-SR11

Serie 1X



Índice

Contenido

Características	1
Datos para el pedido	2
Descripción de funcionamiento	2
Esquema en bloques / Conexionado	3
Datos técnicos	4
Dimensiones	5
Indicaciones de proyecto y mantenimiento e informaciones adicionales	5

Página

Características

- Adecuado para el mando de válvulas reguladoras con pilotaje por servoválvula y realimentación eléctrica de posición (tipo 4WRD)
- Regulador para corriente de válvula, regulador para posición del pistón principal
- Generador de señal dither y etapa final en contrafase
- Oscilador / Demodulador
- Conmutador de habilitación con relé
- Instrumento de medición para indicación de la corriente de la servoválvula
- Protección contra inversión de polaridad de la tensión de alimentación

Extensiones opcionales:

- Regulador PID ¹⁾ con conmutador de regulador
 - Relé con contacto alternador libre de potencial (28 V / 0,5 A)
 - Regulador de tensión ± 15 V para alimentación del regulador y electrónica del captador de posición
- ¹⁾ El componente D del regulador actúa sólo sobre el valor real (realimentación de velocidad).

Datos para el pedido

VT-SR11										-1X		/		/		/		*	
Amplificador para válvulas de regulación tipo 4WRD, serie 5X, con pilotaje por servoválvula y realimentación eléctrica de posición										= 1X								Otros datos en texto explícito ¹⁾ Denominación de tipo de válvula por ej. 4WRD10-5X	
Serie 10 hasta 19 (10 hasta 19: datos técnicos y asignación de contactos invariables)																			
sin regulador de tensión ±15 V																		Sin denom. = estándar	
sin regulador de tensión ±15 V										= 0								V002 = para válvulas 4WRD...XN	

¹⁾ Por ej. con/sin regulador PID, con/sin relé de reserva K3
Para el regulador PID adicional se deben indicar todas las magnitudes características del regulador.

Accesorios

Soporte de tarjetas

- Tipo VT 3002-2X/32, ver catálogo 29928
soporte de tarjeta simple sin fuente

Descripción de función

El amplificador VT-SR11 opera con una etapa final en contrafase 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 brillo del LED "H2" sobre el panel frontal. La tensión de conmutación de todos los relés se establece con los puentes J12 y J13 en 0 V ó $+U_B$ (de fábrica $+U_B$).

La etapa final consta de un regulador I con generador de señal dither conectado. La amplitud de la señal dither se ajusta con R7. El mando de la etapa previa (valor nominal de corriente) se efectúa mediante un regulador PD. El valor real de corriente devuelto se indica simultáneamente por el instrumento sobre el panel frontal.

El oscilador/demodulador sirve para la detección de la posición del pistón. Esá realizado como un platino insertable cuyos parámetros están ajustados al correspondiente tipo de válvula.

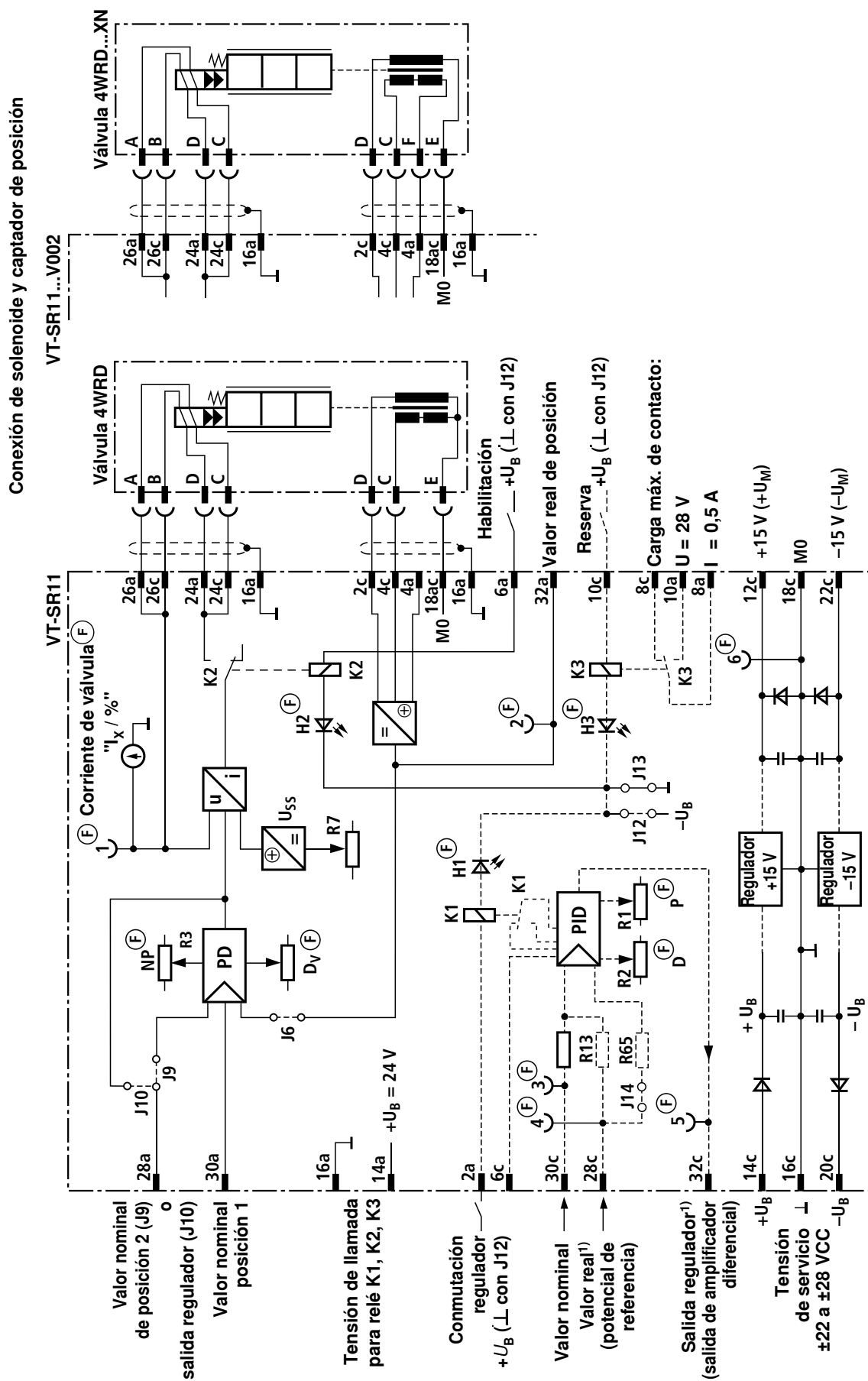
El valor nominal y real de posición se suministra al regulador PD, donde el componente D del regulador **sólo** actúa sobre el valor real (realimentación de velocidad).

El punto cero puede ajustarse mediante R3 ("NP") desde el panel frontal.

La tensión de servicio simétrica necesaria $\pm U_B$ está protegida contra inversión de polaridad. Si el platino no posee ningún regulador de tensión para la alimentación de la electrónica del regulador y el captador de posición, se debe proporcionar una tensión auxiliar adicional estabilizada $\pm U_M$. La conexión de la tensión auxiliar está protegida contra inversión de polaridad hasta una corriente máxima de 1 A.

Opcionalmente se puede equipar el amplificador con un regulador PID (el componente D actúa **sólo** sobre el valor real) con componente PI conmutable y un relé de reserva con contacto alternador libre de potencial. Con este regulador se puede superponer otro circuito de regulación (por ej. para una regulación de accionamiento). Los componentes P y D se pueden ajustar en el panel frontal. El estado de conmutación del regulador se indica en el LED "H1", el relé en el LED "H3" (los LEDs brillan con relé energizado). El equipamiento del regulador PID es a medida del cliente y debe indicarse por ello en el texto explícito. Estos amplificadores tienen una denominación de tipo especial para el suministro. El relé de reserva puede cargarse hasta 28 V y 0,5 A.

Esquema en bloques / Conexionado



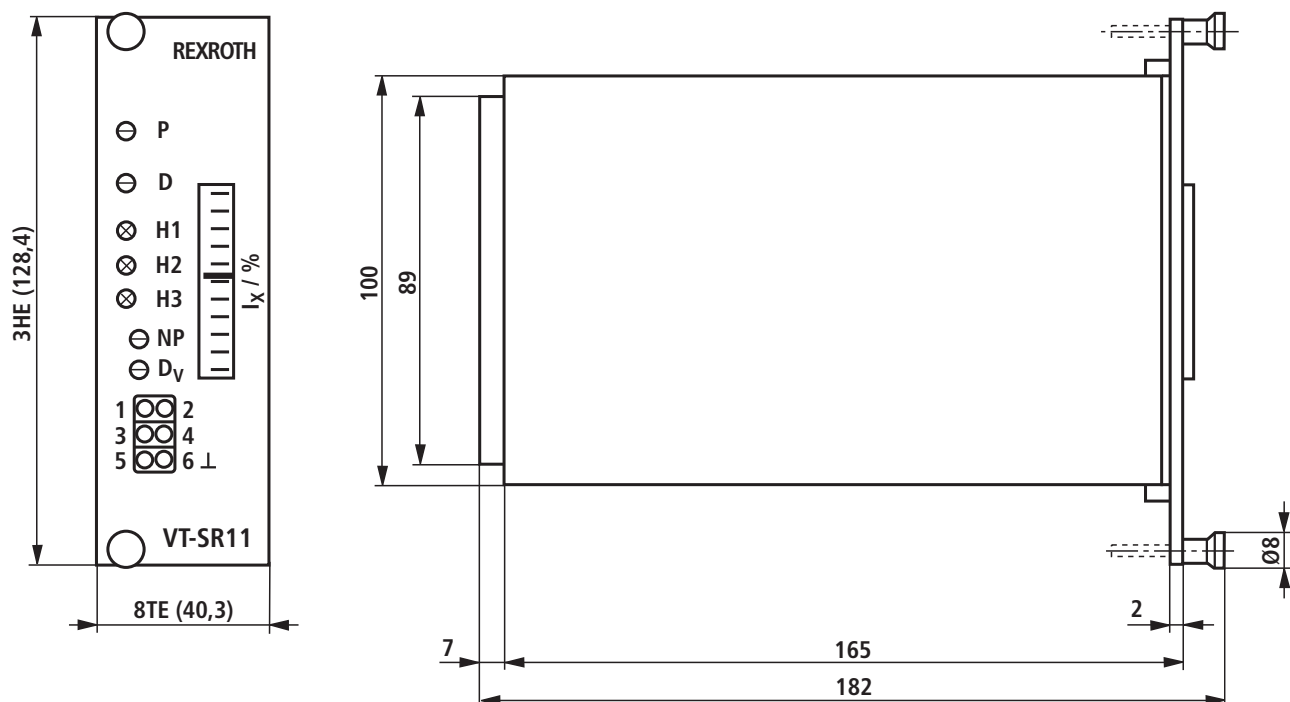
1) Sin R13 y mediante el equipamiento de J14 y R65 resulta una entrada diferencial de una entrada de regulador.

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

Tensiones de servicio		
con regulador de tensión	U_B	±24 VCC
valor límite superior	$u_B(t)_{\text{máx}}$	±28 VCC
valor límite inferior	$u_B(t)_{\text{mín}}$	±22 VCC
sin regulador de tensión	$U_B; U_M$	±24 VCC; ±15,0 VCC
valor límite superior	$u_B(t)_{\text{máx}}; u_M(t)_{\text{máx}}$	±28 VCC; ±15,2 VCC
valor límite inferior	$u_B(t)_{\text{mín}}; u_M(t)_{\text{mín}}$	±22 VCC; ±14,8 VCC
Consumo de corriente (sin válvula) para $U_B = \pm 24 \text{ V}^{1)}$	I	< 150 mA
Entradas		
Valor nominal 1 (posición del pistón principal)	U_e	0 hasta ±10 V ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)
Valor nominal 2 (posición del pistón principal) con J9	U_e	0 hasta ±10 V ($R_e = 50 \text{ k}\Omega$)
Valor real (posición del 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 ($R_e = 700 \text{ }\Omega$; conmutación de relé)
Conmutación de regulador	U_e	+24 V con J13; 0 V con J12 ($R_e = 700 \text{ }\Omega$; conmutación de relé)
Relé de reserva	U_e	+24 V con J13; 0 V con J12 ($R_e = 700 \text{ }\Omega$; conmutación de relé)
Salidas		
Tensión de salida regulada ¹⁾	U_M	±15 V ±2 %; 150 mA
Corriente de válvula	$I_{\text{máx}}$	±60 mA
Valor nominal de corriente de válvula (con J10)	U_a	-10 V $\triangleq$ +100 mA (salida de medición)
Tensión de llamada de relé	U	+24 V (+ U_B)
Señal dither	f	470 Hz ±5 %
Frecuencia del oscilador	f	5 kHz
Datos del relé		
Tensión nominal	U	+26 V
Tensión de respuesta	U	>13 V
Liberación de tensión	U	1,3 V hasta 6,5 V
Tiempo de conmutación	t	<4 ms
Resistencia de bobina (a 25 °C)	R	700 Ω
Carga de contacto	A	0,5
Tipo de conexión	Regleta de medición de 32 contactos, DIN 41612, forma D	
Dimensiones de la tarjeta	Formato europeo100 x 160 mm, DIN 41494	
Dimensiones de la placa frontal		
Altura	3 HE (128,4 mm)	
Ancho lado soldadura	1 TE (5,08 mm)	
Ancho lado componentes	7 TE	
Rango adm. de temperatura ambiente	ϑ	0 hasta +50 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	ϑ	-20 hasta +70 °C
Masa	m	0,3 kg

¹⁾ Para versión **con** regulador de tensión

Dimensiones



Indicaciones de proyecto y mantenimiento e informaciones adicionales

- El módulo amplificador sólo puede ser instalado sin tensión!
- Para la conexión de valores nominales emplear relés con contactos dorados (pequeñas tensiones y corrientes)!
- Para la conexión de relés de tarjeta (habilitación, conmutación de regulador, reserva) emplear 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 a un lado, del lado de la tarjeta conectar a tierra (⊥)!
- No colocar los conductores de señal en las proximidades de cables de potencia!
- **Recomendación** 1. Blindar también los conductores de solenoides (de un lado a ⊥)!
- 2. Para los conductores de hasta 50 m de longitud emplear cable tipo LiYCY 1,5 mm², longitudes mayores consultar!

Observación Las señales eléctricas emitidas mediante una electrónica de mando (por ej. valor real) no deben utilizarse para la desconexión de funciones relevantes en cuanto a la seguridad! (ver para esto también la norma europea "Requerimientos técnicos de seguridad en sistemas y componentes fluidicos – Hidráulica", EN 982.)

Observación para variante V002

Deben tenerse en cuenta las indicaciones de proyecto del catálogo 29094-XN-B2.

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
