

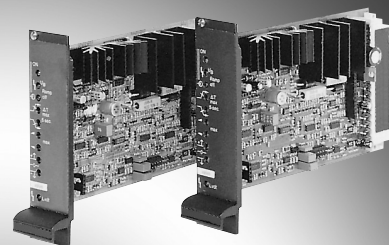
Amplificador eléctrico

RS 30048/08.12**1/6**

Reemplaza a: 03.12

Tipo VT-VRPA2-5...-1X/V0/RTP

Serie 1X



Índice

Contenido	Página
Características	1
Datos para el pedido, accesorios	2
Placa frontal	2
Esquema en bloques con asignación de conexiones	3
Datos técnicos	4
Uso de rampas	5
Dimensiones	6
Indicaciones de proyecto y mantenimiento e informaciones adicionales	6

Características

- Adecuado para el mando de válvulas reguladoras de mando directo
- Amplificador analógico en formato europeo para montar en soportes modulares de 19"
- Generador de rampa desconectable
- Compensación de escalón
- Etapa final regulada
- Entrada de liberación
- Entradas y salidas resistentes a cortocircuito
- Desconexión de rampa externa
- Posibilidad de ajuste
 - Punto nulo válvula
 - Sensibilidad
 - Tiempos de rampa
- Detección de rotura de cable para conductor del valor real
- Regulación de posición con comportamiento PID

Aviso:

La foto es una configuración a modo de ejemplo.
El producto entregado difiere de la figura.

Datos para el pedido, accesorios

VT- V R P A 2 - - 1X/V0/RTP

Componente hidráulico
Para válvulas con
realimentación eléctrica

= R

Tipo de válvula
Válvula reguladora

= P

Comando
Analógico

= A

Etapas final
2 etapas finales por válvula

= 2

RTP =

V0 =

1X =

527 =

537 =

Opción
Función rampa
ajustable manualmente

Variante de cliente
Variante de catálogo

Serie 10 hasta 19
(10 hasta 19: Datos técnicos
y asignación de contactos invariables)

Numeración para tipos
Tamaño nominal 6
Tamaño nominal 10

Tipos preferentes

Tipo de amplificador	Nro. de material	Para válvulas reguladoras con realimentación eléctrica y solapamiento positivo
VT-VRPA2-527-10/V0/RTP	0811405119	4WRP 6...S-1X...
VT-VRPA2-537-10/V0/RTP	0811405120	4WRP 10...S-1X...

Soporte de tarjeta adecuado:

- Soporte de tarjeta abierto VT 3002-1-2X/32F (ver catálogo 29928).
Sólo para instalación en armario de conexiones!

Placa frontal

LED verde

Habilitación

LED rojo

$U_B < U_B \text{ min.}$

LED amarillo

Rampa desconectada

Sensibilidad (100...50 %)

Ajuste punto nulo ($\pm 10\%$)

LED amarillo

Rotura de cable

Q_A

-U_E

+U_E

Q_B

Q_A

+0,3...0,5V

-U_E

+U_E

-0,3...0,5V

Q_B

Rexroth

ON

$\otimes$ U_B

Ramp off

ΔT max. 5 sec

max.

0

valve

$\otimes$ LvdT

LED verde

LED rojo

LED amarillo

Sensibilidad

Ajuste punto nulo

LED amarillo

Rampa

Q_A

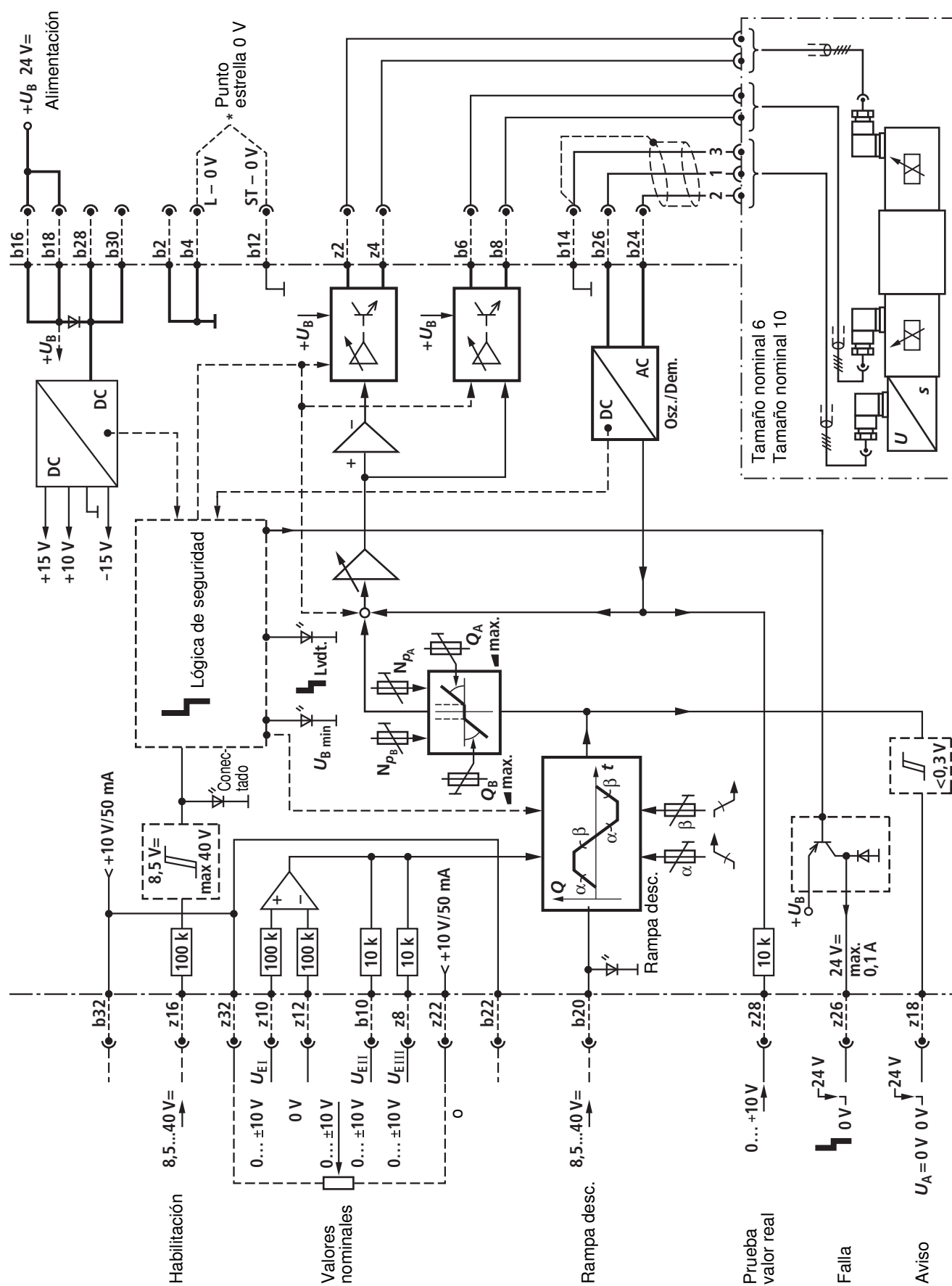
Q_B

t

$T_{\text{min.}} = 0.05 \text{ s}$

$T_{\text{max.}} = 5 \text{ s}$

Esquema en bloques con asignación de conexiones



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

Tensión de alimentación U_B en b16/b18 y b2/b4	Nominal 24 V = Tensión de batería 21...40 V, Tensión alterna rectificadora $U_{ef} = 21...28$ V (una fase, rectificador recorrido completo)	
Condensador de aplanamiento, separado en b16 – b4	Proposición: Módulo condensador VT 11110 (ver catálogo 30750) (sólo necesario cuando la ondulación de $U_B > 10\%$)	
Solenoides, máx.	A/VA	2,7/25 (tamaño nominal 6) 3,7/50 (tamaño nominal 10)
Consumo de corriente	A	1,5 2,5
El consumo de corriente asciende en caso de mín. U_B y longitud de cable extrema al solenoide de regulación		
Consumo de potencia (típico)	W	35 60
Señal de entrada (valor nominal)	0...±10 V opcionalmente en b10, z8, z10, z12, z14/b14 sumador ($R_i = 100$ k Ω)	
Fuente de señal	Potenciómetro 10 k Ω , Alimentación con +10 V de b32 (50 mA) –10 V de z22 (50 mA) o fuente de señal externa	
Realimentación valor real	Osci b26	Punto de prueba z28 ¹⁾
	0 811 405 119	10,2 V _{ef} / 7,8 kHz 0...±10 V =
	0 811 405 120	10,2 V _{ef} / 7,8 kHz 0...±10 V =
Habilitación etapa final	En z16, $U = 8,5...40$ V, $R_i = 100$ k Ω , LED (verde) brilla sobre la placa frontal	
Rampa DESCONECTADA	En b20, $U = 8,5...40$ V	
Salida solenoide	Etapa final a solenoide, Señal a captador de posición, Tensión de alimentación para potenciómetro	
Longitudes de cable entre amplificador y válvula	Cable de solenoide: hasta 20 m 1,5 mm ² 20 hasta 50 m 2,5 mm ² Captador de posición: Máx. 50 m para 100 pF/M Alimentación 1,5 mm ²	
Características especiales	Seguro contra rotura de cable de valor real, Regulación de posición con comportamiento PID, Etapa final pulsante, Excitación rápida y extinción rápida para tiempos de ajuste cortos, Rampas con identificación de cuadrante, Compensación de zona muerta en posición media de la válvula, Rampas desconectables	
Ajuste mediante potenciómetro trimmer	Punto nulo N_{PA} y N_{PB} Sensibilidad Q_A y Q_B Rampas para acelerar y frenar $t = 0,05...5$ s	
Indicadores LED	verde: Habilitación CONECTADA rojo: $U_B < U_{B\min.}$ (aprox. 21 V) amarillo: Rampa DESCONECTADA amarillo: Rotura de cable valor real	
Aviso de falla – Rotura de cable valor real – U_B muy baja – Estabilización ±15 V	z22: Salida Open-collector hacia + U_B Máx. 100 mA; sin error: + U_B	
Formato de la tarjeta conductora	mm	(100 x 160 x aprox. 35) / (B x L x H) Formato europeo con placa frontal 7 TE
Conexión del enchufe	Enchufe DIN 41612 – F32	
Temperatura ambiente	°C	0...+70
Rango de temperatura de almacenamiento	°C	–20...+70
Masa	m	0,35 kg

Aviso:

Potencia nula b2 y comando nulo b12 ó b14 ó z28 conectarlos separadamente a la masa central (punto estrella).

¹⁾ Valores para potenciómetro en posición final (cw) y para "potenciómetro cero" en posición media.

Uso de rampas

Avisos para el uso de rampas

Rampa CONECTADA, cuando b20 abierto.

Rampa DESCONECTADA, cuando b20 conectado con b22 o $U = 8,5...40$ V en b20.

Para **rampa DESCONECTADA**, **habilitación DESCONECTADA** o **rotura de cable** se interrumpe una rampa previamente comenzada. El paso al valor final de la señal se produce bruscamente.

Identificación de cuadrantes A

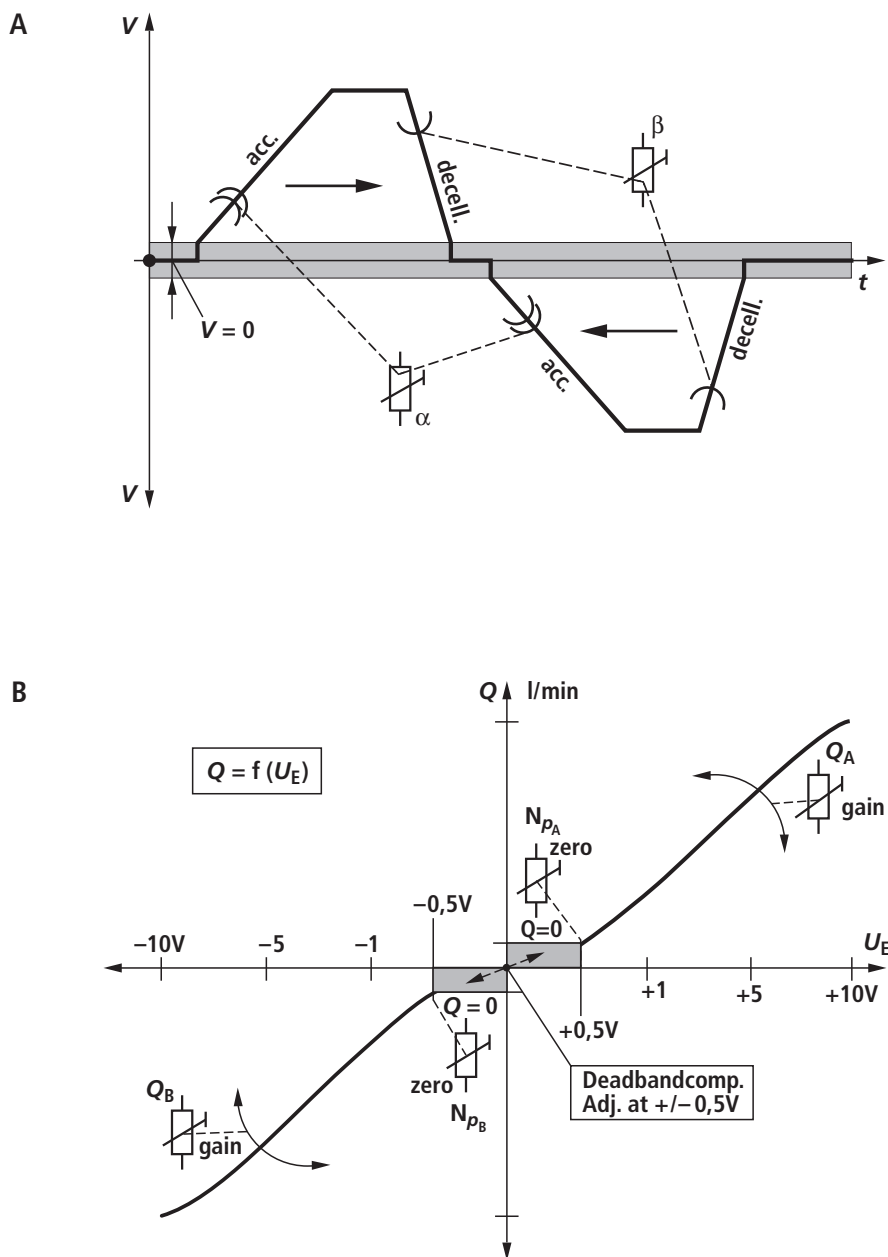
Al pasar por la posición media sigue siendo ciertamente el mismo el sentido del movimiento de la corredera de la válvula, pero cambia el sentido del cilindro. Para que los valores de aceleración sigan siendo iguales para los dos sentidos del movimiento, cuando la válvula pasa de un cuadrante a otro la rampa es conmutada por una identificación de cuadrantes.

Compensación de la zona muerta en la posición media de la válvula B

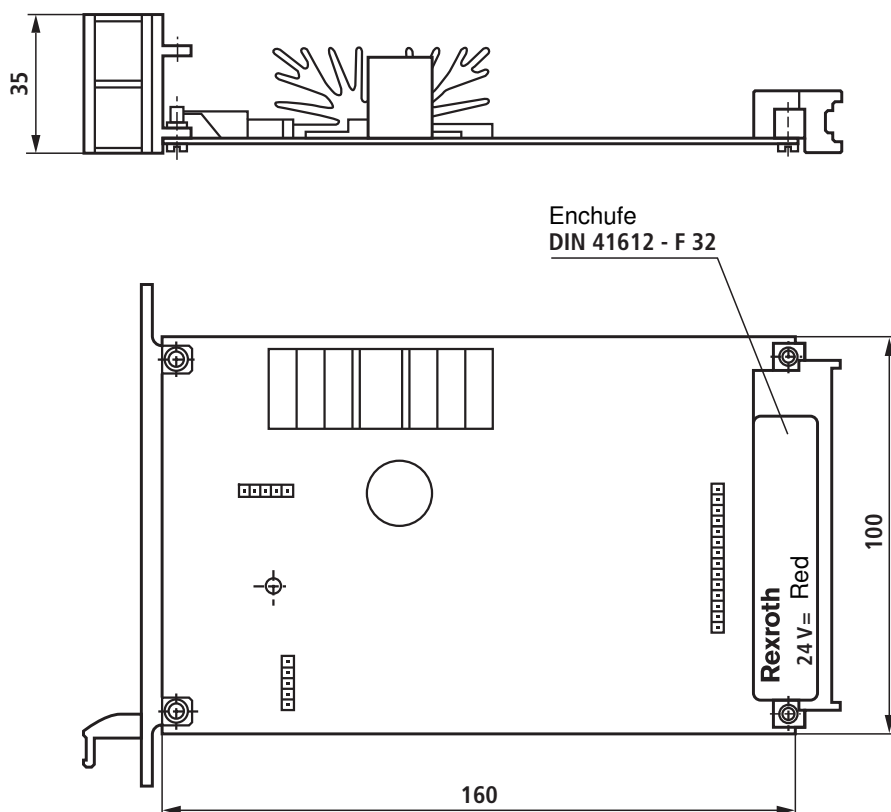
El solapamiento positivo de ± 20 % de la carrera de la corredera es saltado por un circuito electrónico de compensación en el margen de ± 15 % de la carrera de la corredera.

Ajuste punto nulo

Para el ajuste se debe consignar un valor nominal pequeño ($U_E = 0,3...0,5$ V) a fin de abandonar la zona muerta en forma segura.



Dimensiones (medidas en mm)



Indicaciones de proyecto y mantenimiento e informaciones adicionales

- La tarjeta de amplificador sólo puede ser instalada o retirada sin tensión.
- La distancia a conductores de antena, equipos radioeléctricos y de radar debe ser lo suficientemente grande (> 1 m).
- No colocar los conductores de señal y solenoides en las proximidades de cables de potencia.
- Para los conductores de señal y solenoides recomendamos el empleo de cables apantallados.
El apantallado del cable debe ser dispuesto de manera plana y lo más corto posible en el armario de conexiones.
- El solenoide de válvula no debe emplearse con diodos de paso libre u otros circuitos protectores.
- Las longitudes y secciones de cable especificadas en página 4 deben ser respetadas.

Notas

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
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
