

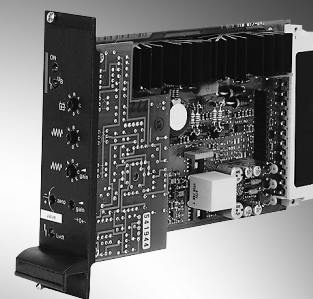
Amplificador eléctrico

RS 30046/03.12**1/6**

Reemplaza a: 11.02

Tipo VT-VRRA1-5...-2X/V0/KV-AGC

Serie 2X



Índice

Contenido

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

Página

Características

- Apropriados para el comando de válvulas reguladoras de mando directo con curva característica lineal
- Compensación de superficies de cilindros diferenciales
- Amplificador analógico en formato europeo para montar en soportes modulares de 19"
- Etapa final regulada
- Entrada de liberación
- Salidas resistentes a cortocircuito
- Posibilidades de ajuste – punto nulo de válvula
- Detección de rotura de cable para conductor del valor real
- Regulación de posición con comportamiento PID
- Amplificación en el rango de baja señal

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 R A 1 - -2X/V0/KV-AGC

Componente hidráulico
Para válvulas con
realimentación eléctrica

= R

Tipo de válvula
Válvula reguladora

= R

Comando
Analógico

= A

KV-AGC =

Opción
Función para
codo variable
Amplificación en el rango de baja señal
Compensación de superficies

V0 =

Variante de cliente
Variante de catálogo

2X =

Serie 20 hasta 29
(20 hasta 29: Datos técnicos
y asignación de contactos invariables)

527 =

Numeración para tipos
Tamaño nominal 6

537 =

Tamaño nominal 10

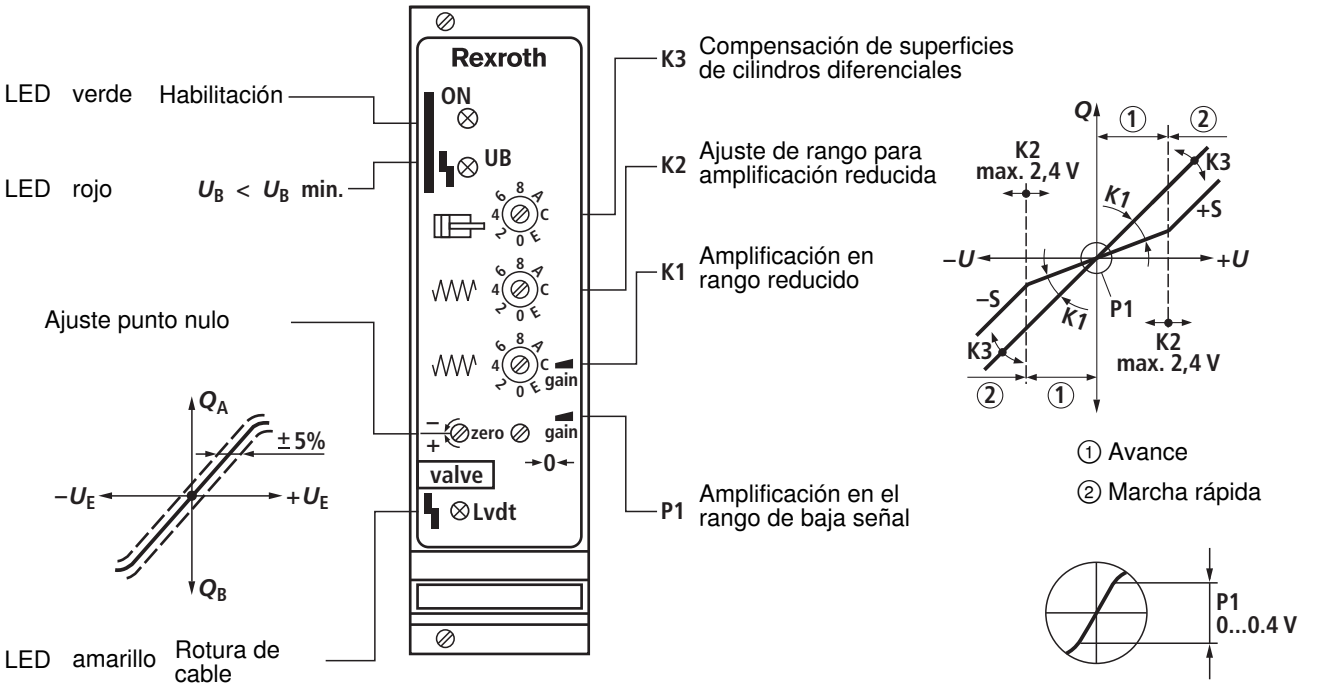
Tipos preferentes

Tipo de amplificador	Nro. de material	Para válvulas reguladoras con realimentación eléctrica y curva característica lineal
VT-VRRA1-527-20/V0/KV-AGC	0811405069	4WRPH 6...P-2X...
VT-VRRA1-537-20/V0/KV-AGC	0811405070	4WRPH 10...P-2X...

Soporte de tarjeta adecuado:

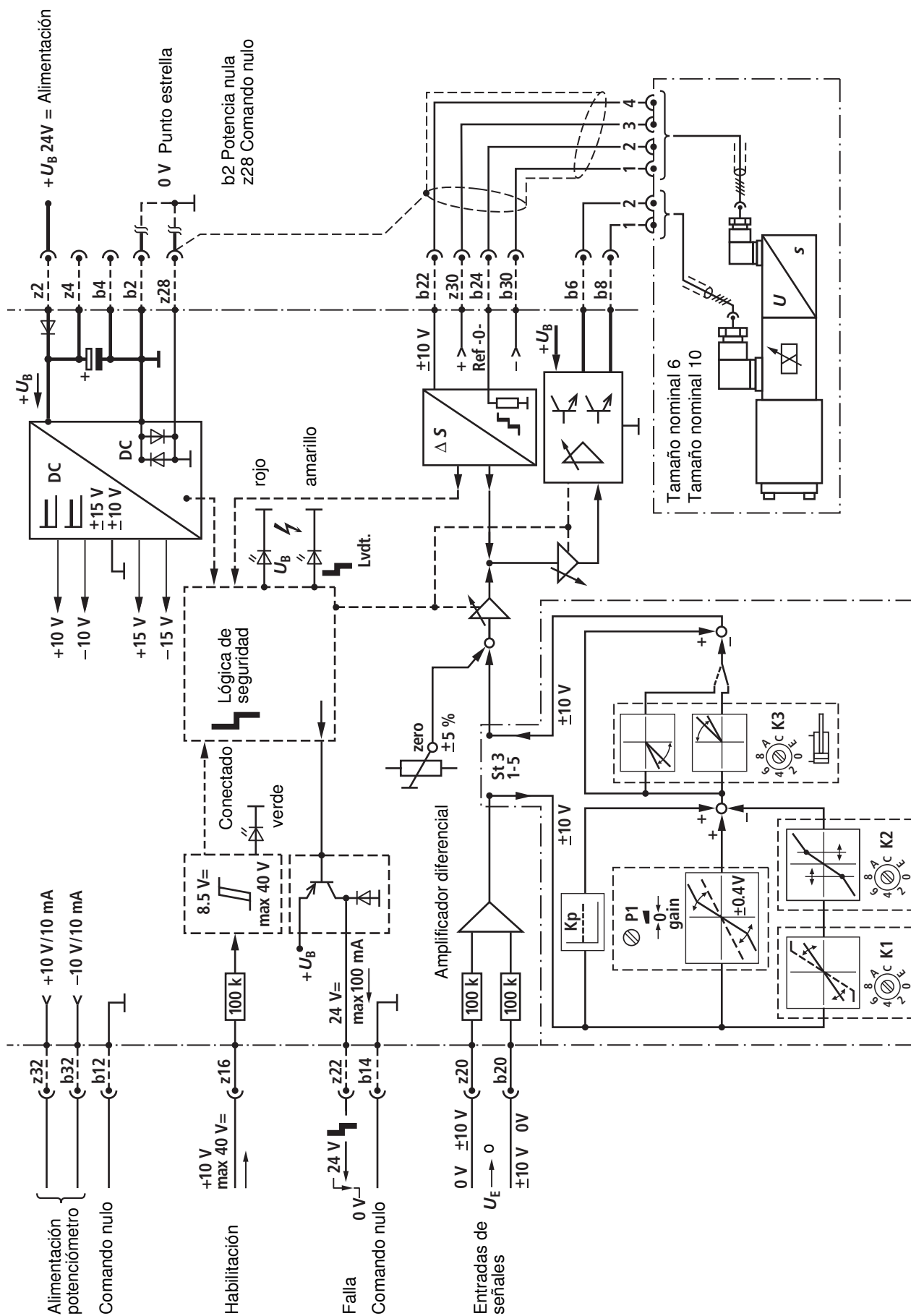
- Soporte de tarjeta abierto VT 3002-1-2X/32F
(ver catálogo 29928).
Sólo para instalación en armario de conexiones!

Placa frontal



Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Amplificación K3	1:1	1,06:1	1,15:1	1,23:1	1,33:1	1,44:1	1,56:1	1,70:1	0,733	0,7	0,666	0,633	0,6	0,566	0,533	0,5
Relación de áreas	1	0,97	0,934	0,9	0,867	0,834	0,8	0,766	1,86:1	2,04:1	2,23:1	2,50:1	2,77:1	3,12:1	3,52:1	4:1

Esquema en bloques con asignación de conexiones



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

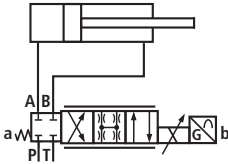
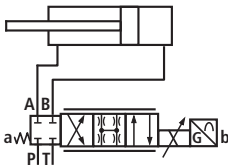
Tensión de alimentación U_B en z2 – b2	Nominal 24 V = Tensión de batería 21...40 V, Tensión alterna rectificada $U_{eff} = 21...28$ V (una fase, rectificador recorrido completo)	
Condensador de aplanamiento, separado en z2 – b2	Proposición: Módulo condensador VT 11110 (ver catálogo 30750) (sólo necesario cuando la ondulación de $U_B > 10\%$)	
Solenoides de válvula, máx.	A/VA	2,7/40 (tamaño nominal 6) 3,7/60 (tamaño nominal 10)
Consumo de corriente, máx.	A	1,7 2,7
	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	37 55
Señal de entrada (valor nominal)	b20: 0...±10 V } Amplificador diferencial z20: 0...±10 V } ($R_i = 100$ kΩ)	
Fuente de señal	Potenciómetro 10 kΩ Alimentación con ±10 V de b32, z32 (10 mA) o fuente de señal externa	
Habilitación etapa final	En z16, $U = 8,5...40$ V, $R_i = 100$ kΩ, LED (verde) brilla sobre la placa frontal	
Captador de posición	Alimentación	b30: -15 V z30: +15 V
	Señal de valor real	b22: 0...±10 V, $R_i = 20$ kΩ
	Referencia de valor real	b24
Salida solenoide b6 – b8	$I_{m\acute{a}x}$	Regulador de corriente pulsante
		2,7 A 3,7 A
Longitudes de cable entre amplificador y válvula	Cable de solenoide: hasta 20 m 1,5 mm ² 20 a 60 m 2,5 mm ² Captador de posición: 4 x 0,5 mm ² (apantallado)	
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, Salidas resistentes a cortocircuito	
Ajuste	Punto nulo sobre potenciómetro compensador ±5 %, Adaptación de superficies de cilindros diferenciales (K3), Amplificación en el rango de baja señal (P1), Adaptación variable de la amplificación de circuito en el margen de avance (K1), Ajuste del rango en rango de avance (K2)	
Indicadores LED	verde: Habilitación amarillo: Rotura de cable valor real rojo: Baja tensión (U_B muy baja)	
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 falla: + 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	0,40 kg

Aviso:

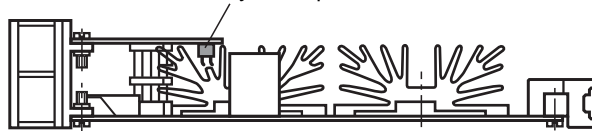
Potencia nula b2 y comando nulo b12 ó b14 ó z28 conectarlos separadamente a la masa central (punto estrella).

Puesta en marcha

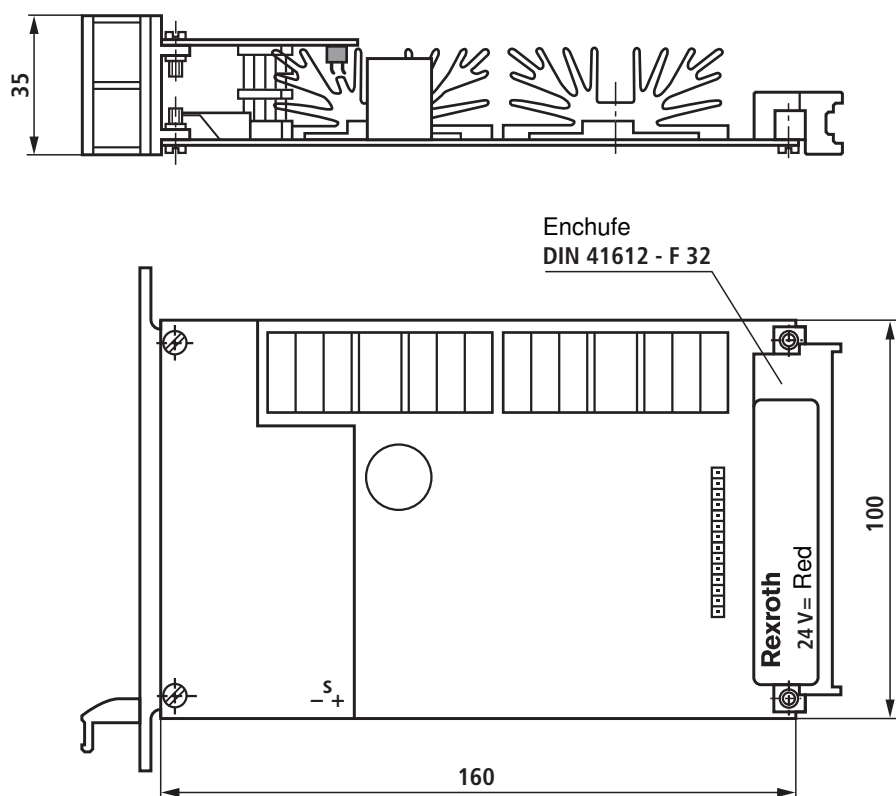
1. Ajuste de los puntos nulos eléctrico e hidráulico con potenciómetro "cero".
Para circuito de circulación cerrado se iguala a 0 además el error de seguimiento indicado por el CNC.
2. Ajuste del rango de comando de válvula reducido con selector codificador giratorio K2.
3. Reducción de la amplificación con selector codificador giratorio K1, de modo que el accionamiento se hace estable en el rango de comando de válvula reducido.
4. Si es necesario, ejecutar los puntos 2. y 3. en varios pasos.
5. Realizar la adaptación de diferentes velocidades de avance y retroceso (adaptación de superficies de cilindros diferenciales) con el selector S y el selector codificador giratorio K3.
6. Realizar la optimización de la amplificación en el rango de baja señal con el potenciómetro P1 (eliminación completa del error de persecución).

Válvula ← → Cilindro	Selector
	"S" -
	"S" +

Selector "S"
Posición dependiente de las tuberías
y de la polaridad de la señal



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
