

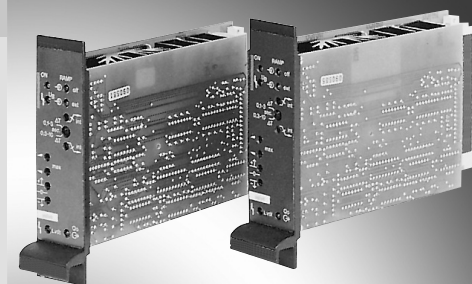
Amplificador eléctrico

RS 30047/03.12**1/6**

Reemplaza a: 11.02

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

Serie 1X



Índice

Contenido

Características	1
Datos para el pedido, accesorios	2
Placa frontal	2
Esquema en bloques con asignación de conexiones	3
Esquema en bloques con asignación de conexiones tarjeta secundaria	4
Datos técnicos	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 solapamiento positivo
- Amplificador con electrónica auxiliar (tarjeta secundaria)
- Amplificador analógico en formato europeo para montar en soportes modulares de 19"
- Posibilidad de ajuste
 - Punto nulo válvula
 - Sensibilidad
 - Tiempos de rampa
- Etapa final regulada
- Entrada de liberación
- Generador de rampa desconectable
- Compensación de escalón
- Entradas y salidas resistentes a cortocircuito
- Desconexión de rampa externa
- Ajuste de rampa externo por tensión a través de entradas diferenciales
- 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/RTS	
Componente hidráulico									Opción
Para válvulas con									Función de rampa
realimentación eléctrica		= R							ajustada a través de señal
Tipo de válvula									Variante de cliente
Válvula reguladora			= P					V0 =	Variante de catálogo
Comando									Serie 10 hasta 19
Analógico				= A				1X =	(10 hasta 19: Datos técnicos y asignación de contactos invariables)
Etapas final									Numeración para tipos
2 etapas finales por válvula reguladora					= 2				Tamaño nominal 6
								527 =	Tamaño nominal 10
								537 =	

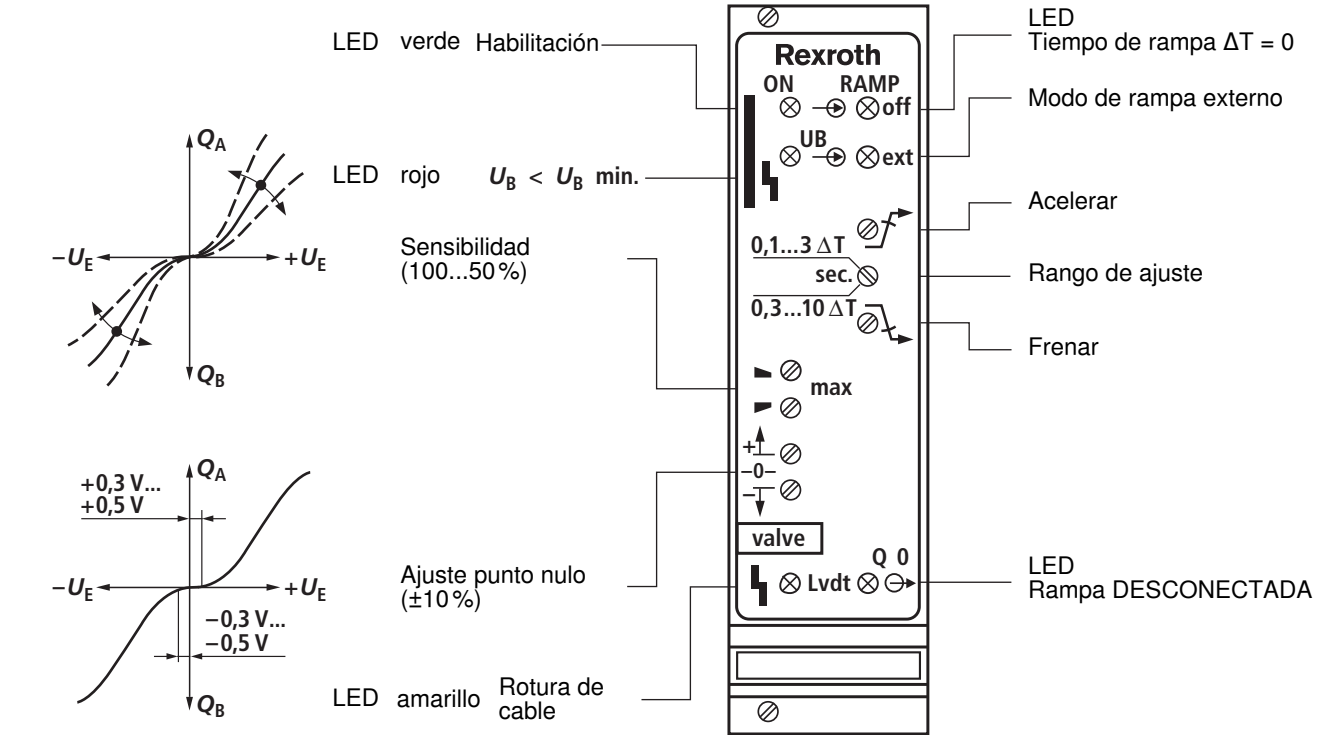
Tipos preferentes

Tipo de amplificador	Nro. de material	Para válvulas reguladoras con realimentación eléctrica y curva característica acodada
VT-VRPA2-527-10/V0/RTS	0811405137	4WRP 6...S-1X...
VT-VRPA2-537-10/V0/RTS	0811405138	4WRP 10...S-1X...

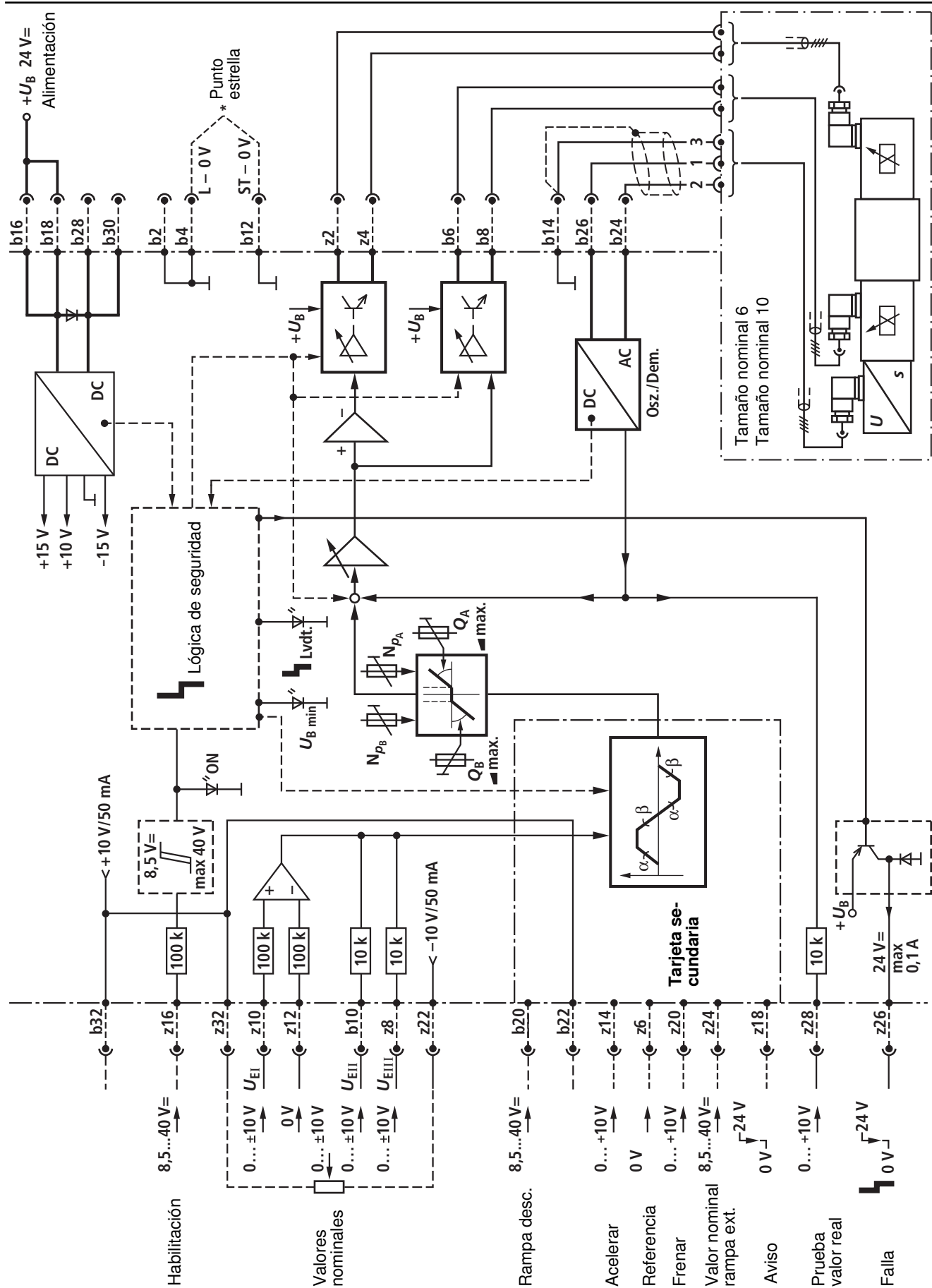
Soporte de tarjeta adecuado:

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

Placa frontal



Esquema en bloques con asignación de conexiones



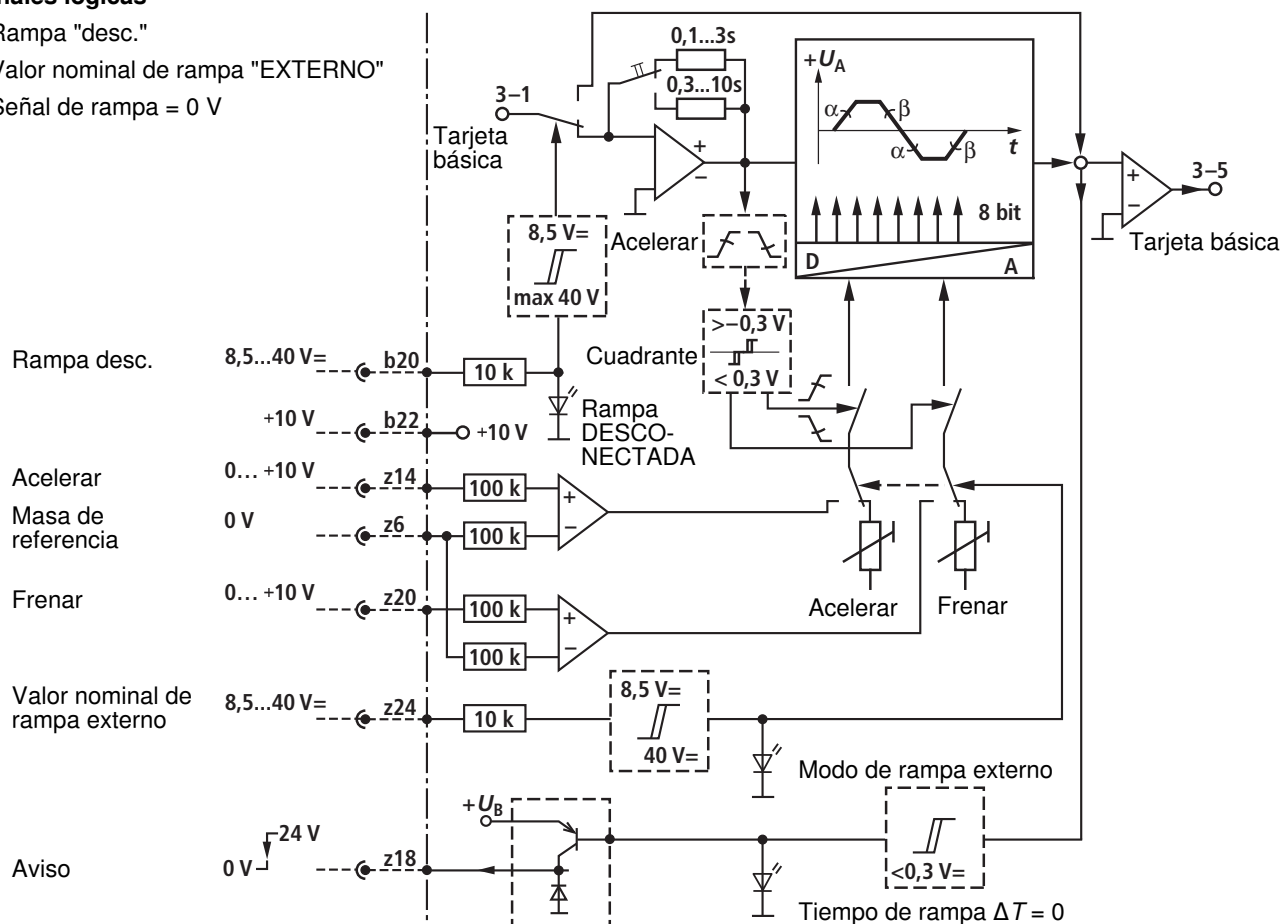
Esquema en bloques con asignación de conexiones tarjeta secundaria

Rango de funcionamiento: Generador de rampa

- Consigna interna/externa 0...+10 V para el tiempo de rampa

Señales lógicas

- Rampa "desc."
- Valor nominal de rampa "EXTERNO"
- Señal de rampa = 0 V



Informaciones adicionales

Aviso para el uso de rampas

1. Identificación de cuadrantes
Se produce una identificación automática de cuadrantes de las rampas para valores nominales de válvula positivos y negativos.
2. Conmutación INTERNA/EXTERNA de consigna valor nominal de rampa
– La conmutación tiene lugar por señal de tensión en z24 según consigna externa
– Con esto se desactivan los potenciómetros de ajuste
– El estado "EXTERNA" es señalizado por diodo.
3. Ajuste de rampa INTERNO
– Ajustar los potenciómetros al comportamiento de rampa deseado
– Precondición: Ningún comando en z24 y/o b20.
4. Ajuste de rampa EXTERNO
– Consigna de tensión en z14 y z20 (punto de referencia común z6)
– Máx. resolución: 75 mV
Precondición: Comando en z24 y ningún comando en b20.
5. Rango del tiempo de rampa
– Se pueden ajustar dos rangos de tiempo de rampa (selector en la placa frontal). Son válidos para consignas de valores nominales internos y externos.
6. Rampa DESCONECTADA
– Desconexión de rampa por comando en b20
– En caso de rampa comenzada se produce bruscamente el paso al valor final de la señal
– El estado de "Rampa desconectada" es señalizado por diodo.
7. Tiempo de rampa $\Delta T = 0$
– Para una tensión de salida de rampa $U_A = 0$ V la salida de señal se conmuta de z18 a 24 V
– El estado también es señalizado por LED
– Estando desactivada la función de rampa no aparece el mensaje.

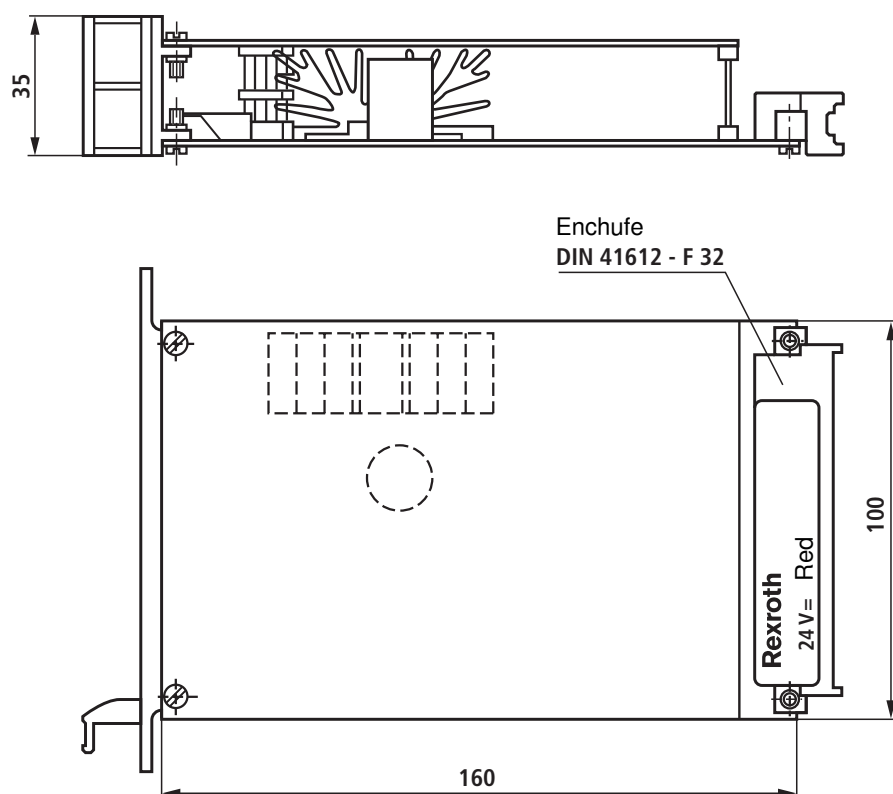
Datos técnicos (¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

Tensión de alimentación U_B en b16 – b2		Nominal 24 V = Tensión de batería 21...40 V, Tensión alterna rectificada $U_{ef} = 21...28\text{ V}$ (una fase, rectificador recorrido completo)	
Condensador de aplanamiento, separado en b16 – b2		Proposición: Módulo condensador VT 11110 (ver catálogo 30750) (sólo necesario cuando la ondulación de $U_B > 10\%$)	
Solenoides de válvula, máx.	A/VA	2,5/25 (tamaño nominal 6)	3,7/50 (tamaño nominal 10)
Consumo de corriente, máx.	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	
Salida solenoide b6 – b8/z2 – z4	A	Tensión de onda cuadrada, modelada en pulso	
		$I_{m\acute{a}x.} = 2,7$	$I_{m\acute{a}x.} = 3,7$
Consumo de potencia (típico)	W	35	60
Señal de entrada (valor nominal)		0...±10 V opcionalmente en b10, z8, z10, z12, z14/b14 sumador ($R_i = 100\text{ k}\Omega$)	
Fuente de señal		Potenci3metro 1 k Ω , Alimentaci3n ±10 V de b32 (50 mA) – 10 V aus z22 (50 mA) o fuente de señal externa	
Realimentaci3n valor real		Osci b26	Punto de prueba z28 ¹⁾
0811405137		10,2 V _{ef} /7,8 kHz	0...±10 V =
0811405138		10,2 V _{ef} /7,8 kHz	0...±10 V =
Habilitaci3n etapa final		En z16, $U = 8,5...40\text{ V}$, $R_i = 100\text{ k}\Omega$, LED (verde) brilla sobre la placa frontal	
Rampa interna/externa		En z24 $U = 8,5...40\text{ V}$ valores nominales de rampa externos	
Rampa DESCONECTADA		En b20 $U = 8,5...40\text{ V}$	
Longitudes de cable entre amplificador y v3lvula		Cable de solenoide: hasta 20 m 1,5 mm ² 20 hasta 50 m 2,5 mm ² Captador de posici3n: M3x. 50 m para 100 pF/M Alimentaci3n y condensador 1,5 mm ²	
Salidas resistentes a cortocircuito		Etapas final a solenoide, señal a captador de posici3n, Tensi3n de alimentaci3n para potenci3metro	
Características especiales		Seguro contra rotura de cable de valor real, Regulaci3n de posici3n con comportamiento PID, Etapas final pulsante, Excitaci3n r3pida y extinci3n r3pida para tiempos de ajuste cortos, Rampas con identificaci3n de cuadrante, Compensaci3n de zona muerta en posici3n media de la v3lvula, Rampas desconectables, Valores nominales de rampa internos (potenci3metros) o externos (tensi3n)	
Ajuste mediante potenci3metro trimmer		1. Punto nulo N _{PA} y N _{PB} 2. Sensibilidad Q _A y Q _B 3. Rampas para acelerar y frenar, según cada ajuste 0,1...3 s ó 0,3...10 s 4. Conmutaci3n del rango de ajuste de rampa	
Indicadores LED		verde: Habilitaci3n CONECTADA / Rampa externa amarillo: Rotura de cable valor real/ Rampa DESCONECTADA / $Q_0 = 0\text{ V}$ rojo: $U_B > U_{B\text{ m}\acute{i}n.}$ (aprox. 21 V)	
Aviso de falla – Rotura de cable valor real – U_B muy baja – Estabilizaci3n ±15 V		Salida de conmutaci3n Sin error: +24 V (m3x. 100 mA) Falla 0 V	
Formato de la tarjeta conductora	mm	(100 x 160 x aprox. 35) / (B x L x H) formato europeo con placa frontal 7 TE	
Conexi3n del enchufe		Enchufe DIN 41612 – F32	
Temperatura ambiente	°C	0...+70	
Rango de temperatura de almacenamiento	°C	–20...+70	
Masa	m	0,43 kg	

Aviso: Potencia nula b2 y comando nulo b12 conectarlos separadamente a la masa central (punto estrella).

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

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 5 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
