

Válvula proporcional limitadora de presión con recuperación de posición (LvdT AC/AC)

RS 29150/07.05

1/10

Tipo DBETBX

Tamaño nominal (NG) 6
 Serie de aparatos 1X
 Presión de servicio máxima P 315 bares, T 2 bares
 Caudal nominal Q_{nom} 1 l/min



Contenido

Índice	Página
Características	1
Código de pedido	2
Tipos preferidos, símbolo	2
Función, sección	3
Características técnicas	4
Electrónica de activación externa	5 a 8
Curva característica	9
Dimensiones del aparato	10

Características

- válvulas directamente pilotadas con recuperación de la posición para limitación de una presión en el sistema
- ajustables a través de la posición del inducido del solenoide contra el muelle de presión
- regulación de posición con fuerza de solenoide elevada, histéresis mínima $< 0,3\%$, ver características técnicas y curva característica
- aseguramiento máx. de la presión, también estando averiada la electrónica (corriente de solenoide $I > I_{max}$)
- para montaje en placa: diagrama de orificios según ISO 4401-03-02-0-94; placas de conexión según hoja de catálogo RS 45053 (pedido aparte)
- conector de cable para el solenoide según DIN 43650-AM2 y conector de cable para el captador de posición incluidos en el suministro
- para la electrónica de activación externa es válido
 - $U_B = 24 V_{nom} =$
 - adaptación de la curva característica de la válvula N_p y Gain
 - con y sin formador de rampas
 - formato euro-tarjeta, valor nominal 0...+10 V (pedido aparte)

Código de pedido

DBETB	X - 1X/	G24-37	Z4	M	*
-------	---------	--------	----	---	---

Válvula proporcional limitadora de presión con regulación de posición y captador de posición inductivo en el cono

Diagrama de orificios según
ISO 4401-03-02-0-94

= X

Serie de aparatos 10 hasta 19
(10 hasta 19: medidas de montaje
y conexión invariadas)

= 1X

Nivel de presión máx.

hasta 28 bares

= 28

hasta 80 bares

= 80

hasta 180 bares

$$= 180$$

hasta 250 bares

= 250

hasta 315 bares

$$= 315$$

Tensión de alimentación de la electrónica de activación

24 V tensión continua

= G24

2 =	otros datos en texto explícito ¹⁾
-----	---

M = Juntas NBR
apropiadas para aceites minerales
(HL, HLP) según DIN 51524

Z4 = **Conexión eléctrica**
conector de aparato según DIN 43650-AM2
conector de cable incluido en el suministro

Tipo de solenoide (intensidad de corriente)

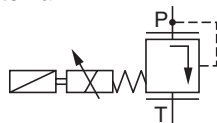
37 = Corriente de solenoide máx. 3,7 A

Tipos preferidos

Tipo	N.º de material
DBETBX-1X/28G24-37Z4M	0 811 402 013
DBETBX-1X/80G24-37Z4M2 ¹⁾	0 811 402 007
DBETBX-1X/180G24-37Z4M	0 811 402 003
DBETBX-1X/250G24-37Z4M2 ¹⁾	0 811 402 001
DBETBX-1X/315G24-37Z4M	0 811 402 004

Símbolo

para electrónica de activación externa



Función, sección

Generalidades

Las válvulas proporcionales limitadoras de presión del tipo DBETBX son válvulas de mando a distancia (servoválvulas) en estructura de asiento cónico y sirven para limitar una presión en el sistema.

El accionamiento tiene lugar a través de un solenoide proporcional con regulación de posición.

Con estas válvulas se puede ajustar sin escalonamientos la presión a limitar en el sistema por medio de una electrónica de activación exterior, en función de la posición del solenoide.

Principio básico

Para ajustar la presión en el sistema se prescribe un valor nominal a la electrónica de activación. Dependiendo de este valor nominal, la electrónica regula la posición del inducido del solenoide en el muelle de presión a través de la señal del captador de posición.

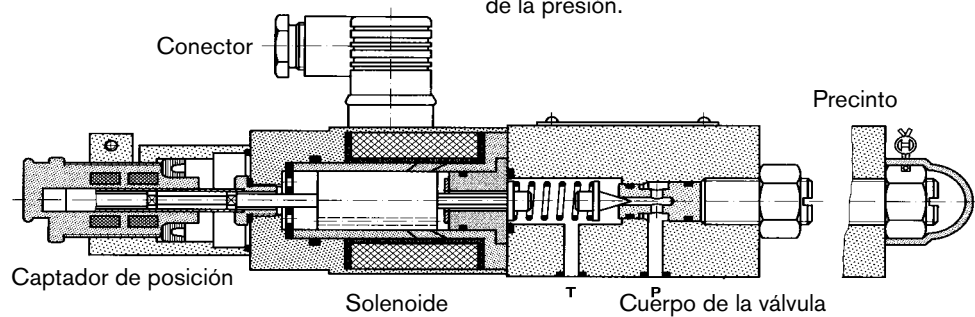
La regulación de posición garantiza una histéresis muy pequeña; en caso de presentarse magnitudes perturbadoras externas, se conserva la posición.

Un muelle «adicional» dispuesto entre el cono y el asiento apoya la estabilidad y la presión residual mínima.

La fuerza del muelle en el cono y la presión en el asiento de válvula se mantienen en equilibrio cuando el caudal de aceite es constante (0,7...1 l/min). La etapa de presión “ $p_{\text{máx}}$ ” es determinada por la configuración de orificios del cono/asiento.

Aseguramiento máximo de la presión

En caso de presentarse un fallo en la electrónica y de que se supere a consecuencia de ello de forma incontrolada la intensidad de corriente del solenoide ($I_{\text{máx}}$), la fuerza máxima del muelle conserva su carácter determinante para aseguramiento de la presión.



Accesorios

Tipo			N.º de material
(4 x) ISO 4762-M5x50-10.9	Tornillos de cabeza cilíndrica		2 910 151 174
Euro-tarjeta 	VT-VRPA1-537-10/V0/PV	RS 30052	0 811 405 097
Euro-tarjeta 	VT-VRPA1-537-10/V0/PV-RTP	RS 30054	0 811 405 102
Euro-tarjeta 	VT-VRPA1-537-10/V0/PV-RTS	RS 30056	0 811 405 179
Conector de cable 	Conector de cable 2P+PE (M16x1,5) para el solenoide y conector de cable para el captador de posición incluidos en el suministro, ver también RS 08008		

Dispositivos para comprobación y mantenimiento

Caja de comprobación tipo VT-PE-TB1, ver RS 30063

Adaptador de comprobación para euro-tarjetas tipo VT-PA-3, ver RS 30070

Características técnicas

Generales

Construcción	Válvula de asiento
Accionamiento	Solenoide proporcional con regulación de posición, amplificador eléctrico
Conexión	Conexión por placa, diagrama de orificios NG6 (ISO 4401-03-02-0-94)
Posición de montaje	horizontal, vertical con solenoide hacia arriba
Temperatura ambiente	°C -20...+50
Masa	kg 4,5
Resistencia a vibraciones, condiciones de ensayo	máx. 25 g, ensayo de vibración tridimensional (24 h)

Hidráulicas (medidas con HLP 46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)

Líquido hidráulico			Aceite hidráulico según DIN 51 524...535, otros fluidos previa consulta				
Viscosidad	aconsejada	mm ² /s	20...100				
	máx. admisible	mm ² /s	10...800				
Temperatura del líquido hidráulico	°C		-20...+80				
Grado de ensuciamiento máximo admisible del líquido hidráulico Pureza según ISO 4406 (c)			Clase 18/16/13 ¹⁾				
Sentido de paso			ver diagrama				
Pres. de ajuste máx. (para Q = 1 l/min)	bares		28	80	180	250	315
Presión mínima (para Q = 1 l/min)	bares		1,5	3	4	5	6
		Nota: para Q _{máx} = 3 l/min aumentan las presiones indicadas					
Aseguramiento máx. de presión, mecánico, p.ej. con corriente de solenoide I > I _{máx}	bares		<29	<85	<186	<258	<325
Pres. de servicio máx. (p. Q = 1 l/min)	bares	Empalme P: 315					
Presión máx.	bares	Empalme T: ≤ 2					

Eléctricas

Factor de duración de conexión	%	100 de dur. con.
Grado de protección	IP 65 según DIN 40050 e IEC 14434/5	
Conexión de solenoide	Conector de aparatos DIN 43650/ISO 4400, M16x1,5 (2P+PE)	
Conexión de captador de posición	Conector especial	
Corriente de solenoide máx.	$I_{\text{máx}}$	3,7
Resistencia de bobina R_{20}	Ω	2,5
Consumo máx. de potencia con 100% de carga y a temperatura de régimen	VA	60

Estáticas/dinámicas²⁾

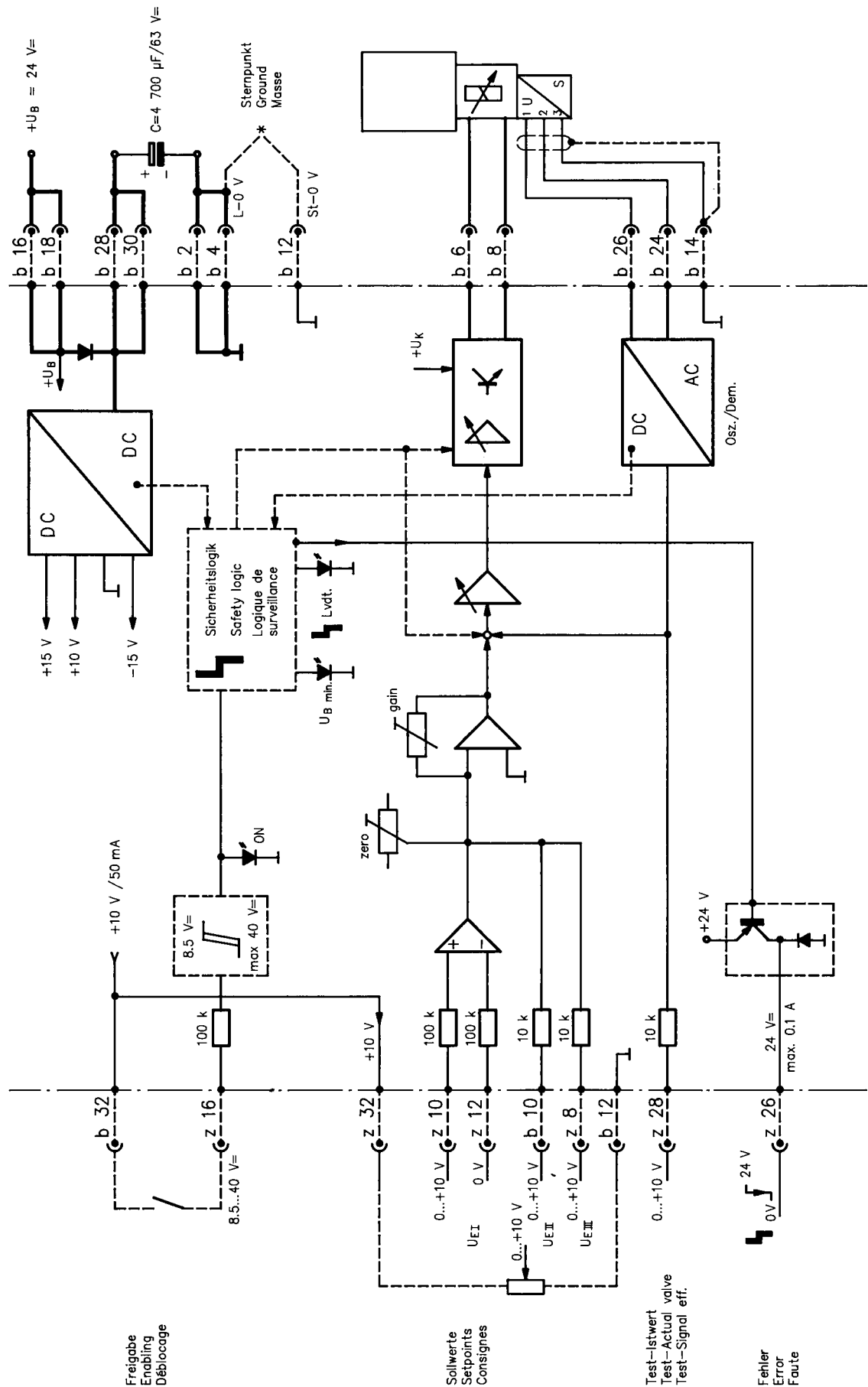
Histéresis	%	$\leq 0,3$
Margen de inversión	%	$\leq 0,2$
Dispersión ejemplar para $Q_{\text{máx}}$	%	≈ 6
Tiempo de respuesta para cambio de señal 100%	ms	conex. <45 / descon. <25

¹⁾ En los sistemas hidráulicos se tienen que respetar las clases de pureza indicadas para los componentes. Un filtrado eficiente evita perturbaciones y prolonga al mismo tiempo la duración de los componentes. Para seleccionar los filtros, véanse las hojas de catálogo RS 50070, RS 50076 y RS 50081.

²⁾ Todas las magnitudes características en combinación con el amplificador eléctrico 0 811 405 097 para el solenoide de 3,7 A con regulación de posición.

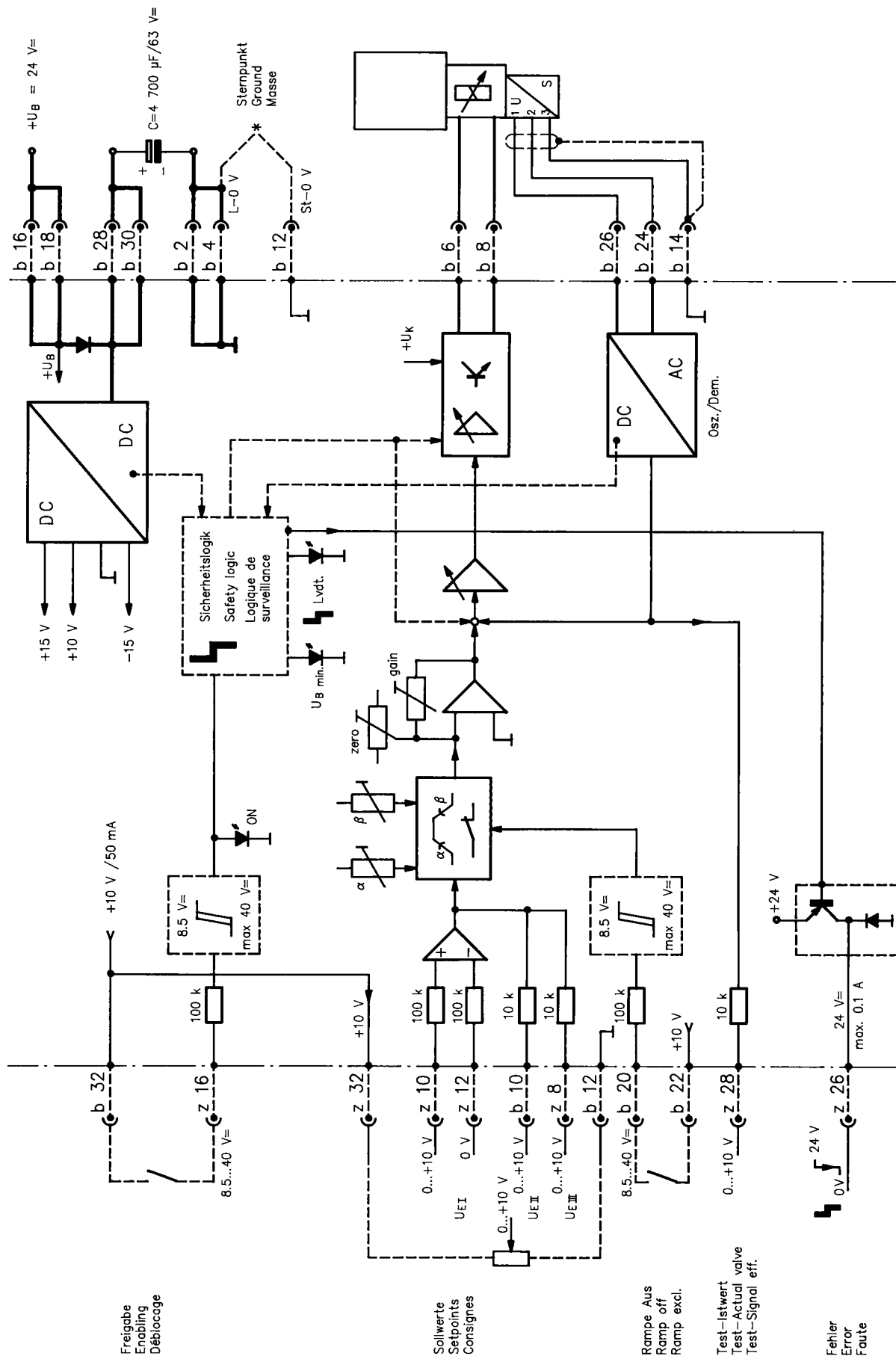
Válvula con electrónica de activación externa (euro-tarjeta sin rampa, RS 30052)

Diagrama de bloques/asignación de conexiones



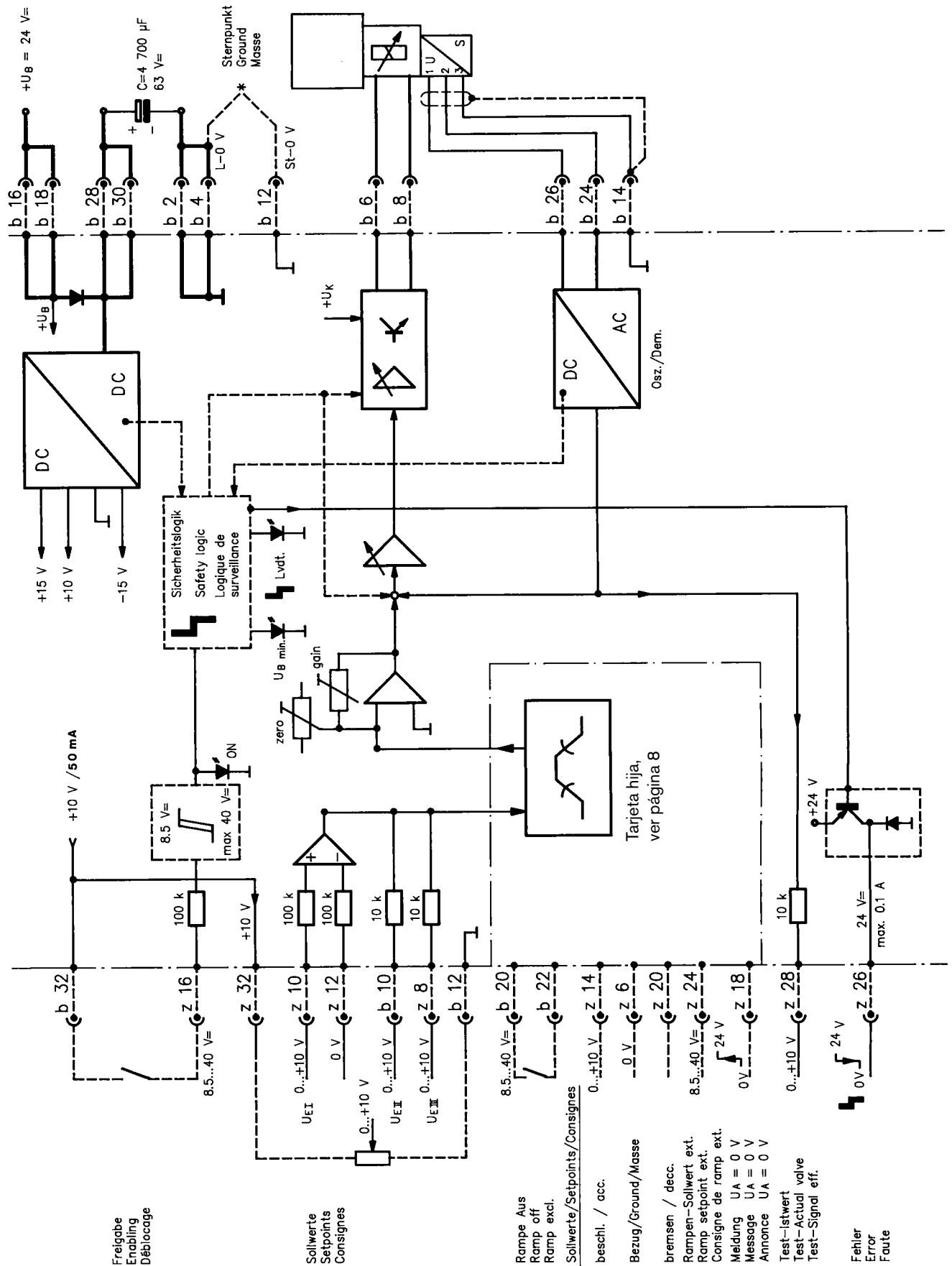
Válvula con electrónica de activación externa (euro-tarjeta con rampa, RS 30054)

Diagrama de bloques/asignación de conexiones



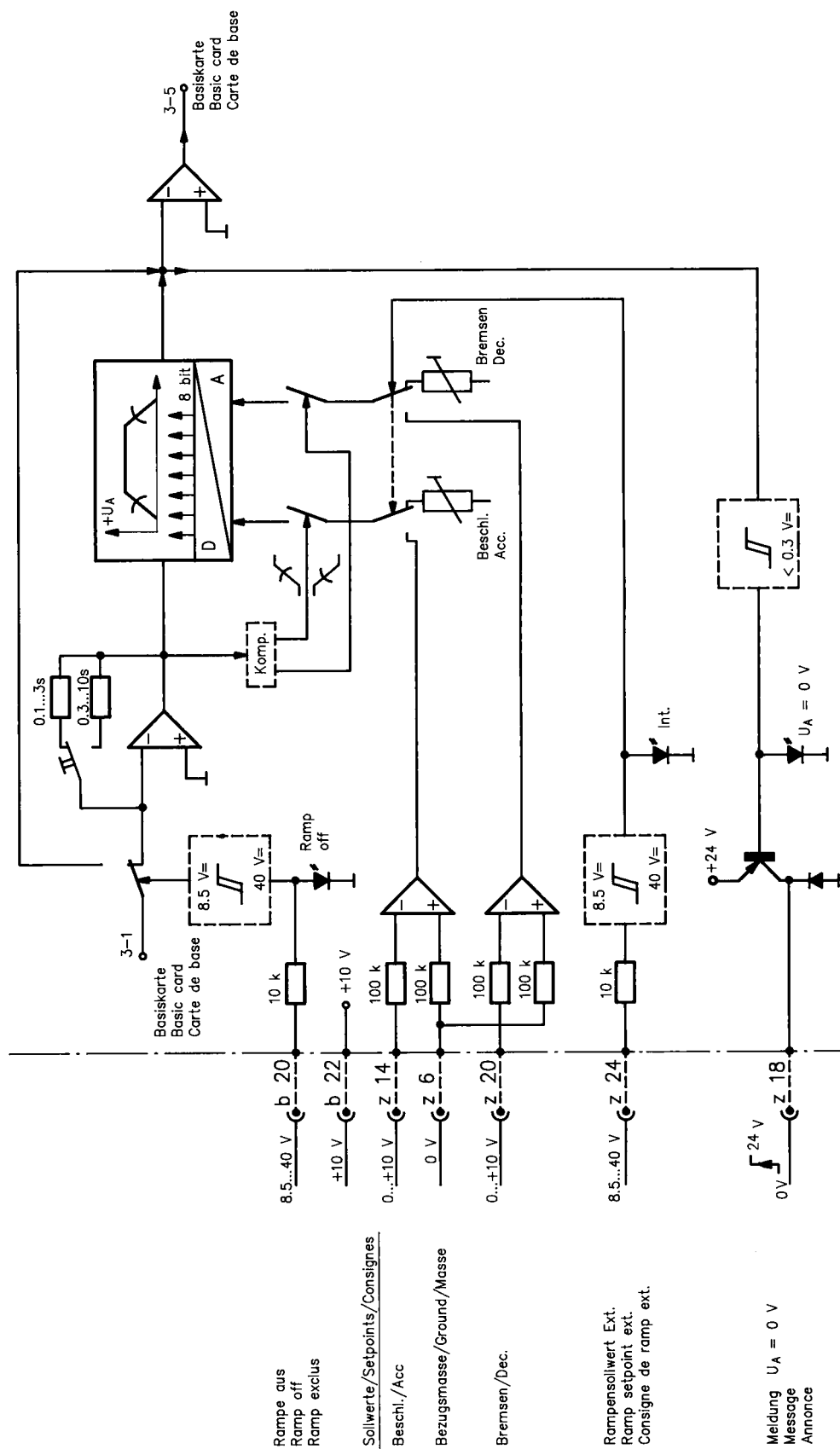
Válvula con electrónica de activación externa (euro-tarjeta con rampa, RS 30056)

Diagrama de bloques/asignación de conexiones



Válvula con electrónica de activación externa (euro-tarjeta con rampa, RS 30056)

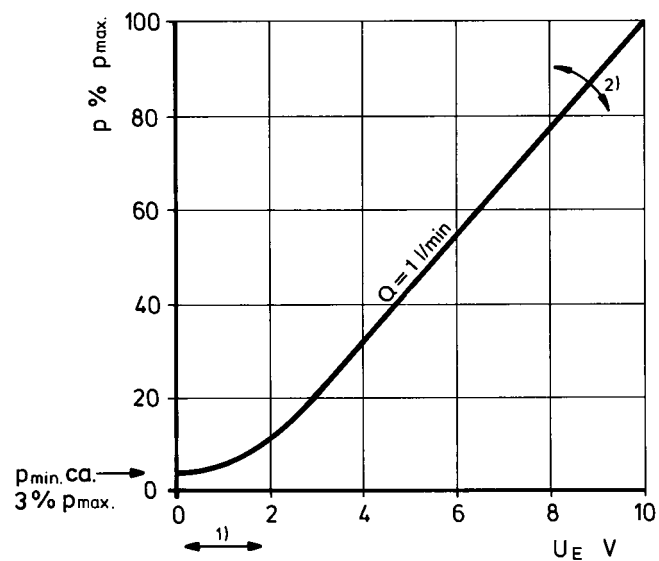
Diagrama de bloques/asignación de conexiones Tarjeta hija



Curva característica (medida con HLP 46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)

Presión en el empalme P en función del valor nominal

Caudal nominal = 1 l/min



Amplificador de válvula

- 1) Ajuste de punto cero
- 2) Ajuste de sensibilidad

Dimensiones del aparato (medidas nominales en mm)

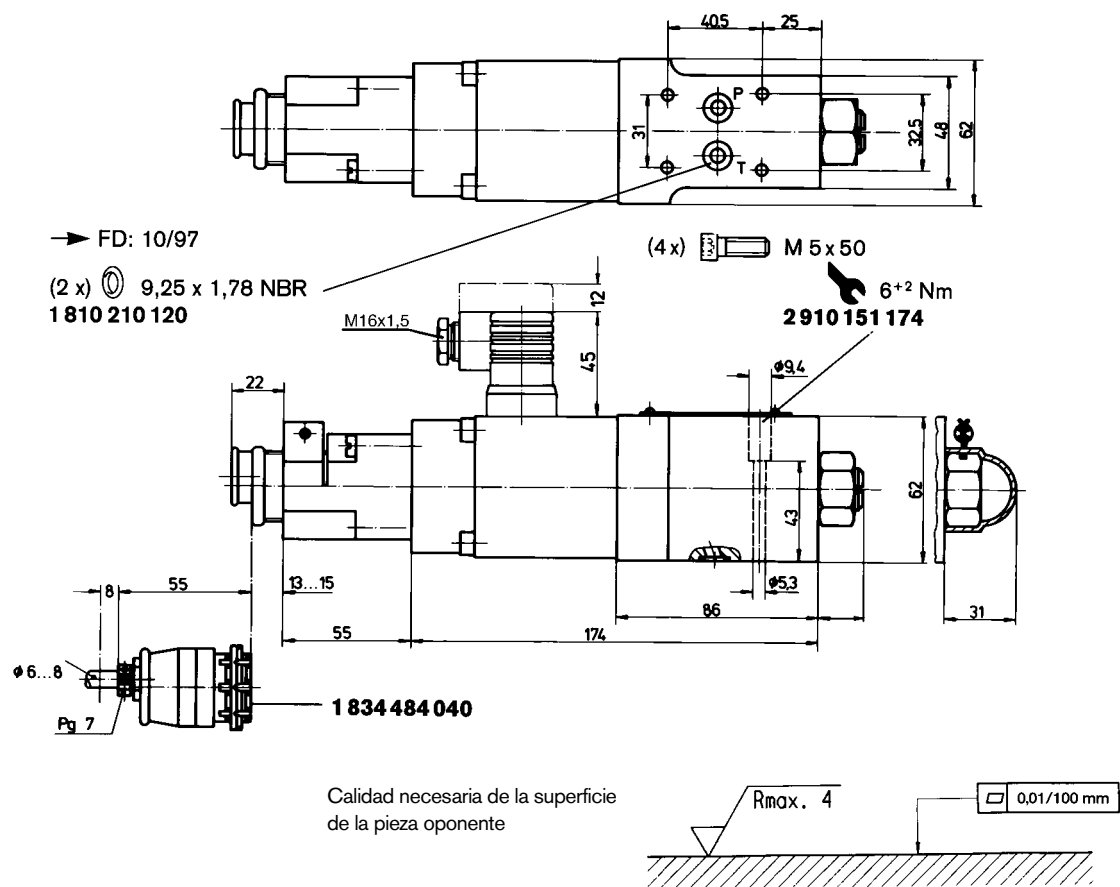
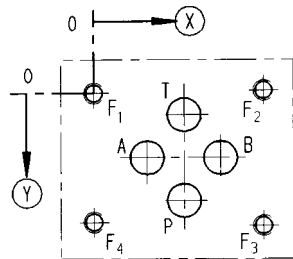


Diagrama de orificios: NG6 (ISO 4401-03-02-0-94)
Placas de conexión, ver hoja de catálogo RS 45053

- 1) discrepante de la norma
- 2) Profundidad de rosca:
metal férrico 1,5 x Ø
no férrico 2 x Ø



	P	A	T	B	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
⊗	21,5	12,5	21,5	30,2	0	40,5	40,5	0
⊙	25,9	15,5	5,1	15,5	0	-0,75	31,75	31
∅	8 ¹⁾	8 ¹⁾	8 ¹⁾	8 ¹⁾	M5 ²⁾	M5 ²⁾	M5 ²⁾	M5 ²⁾

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
