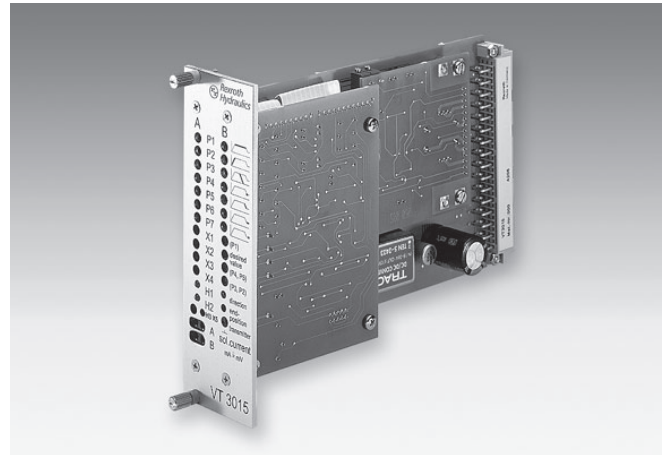


RP 29 892/05.02

Substitui: 29 893

**Amplificador Analógico
Tipo VT 3015**

Série 1X



H/A/D 6880/0Z

Tipo VT 3015-1X

Índice

Conteúdo	Página
Características	1
Dados para pedido	1
Diagrama de funcionamento, ajustes	2
Dados técnicos	2
Diagrama de blocos / conexões elétricas	3
Elementos de indicação / ajuste	4
Dimensões	5
Instruções sobre projeto e manutenção, informações complementares	5

Características

- Adequado para frenagem em função do curso, com válvulas direcionais proporcionais tipo .WRZ/WRA
- Processa somente sinais de curso analógicos
- Estágios finais com gerador de pulsos
- Estabilização da tensão
- Potenciômetro de ajuste do sinal de comando
- Relés de chamada dos sinais de comando
- Gerador de rampa, gerador do valor de raiz
- Avaliador de valor máximo, somador
- LEDs de indicação de mudança de sentido e de posição final

Suporte de cartela:

- Tipo VT 3002-2X/32, veja RE 29 928
- Suporte simples, sem fonte de alimentação

Fonte de alimentação (para VT 3015):

- Tipo VT-NE30-1X, veja RE 29 929
- aparelho compacto de rede 115/230 VAC → 24 VDC, 70 VA

Dados para pedido**VT 3015 – 1X/ ***

Amplificador para frenagem em função do curso, com válvula direcional proporcional tipo .WRZ; WRA

Série 10 a 19
(0 a 9: dados técnicos e conexões elétricas inalteradas)**= 1X**

Outras informações em texto complementar

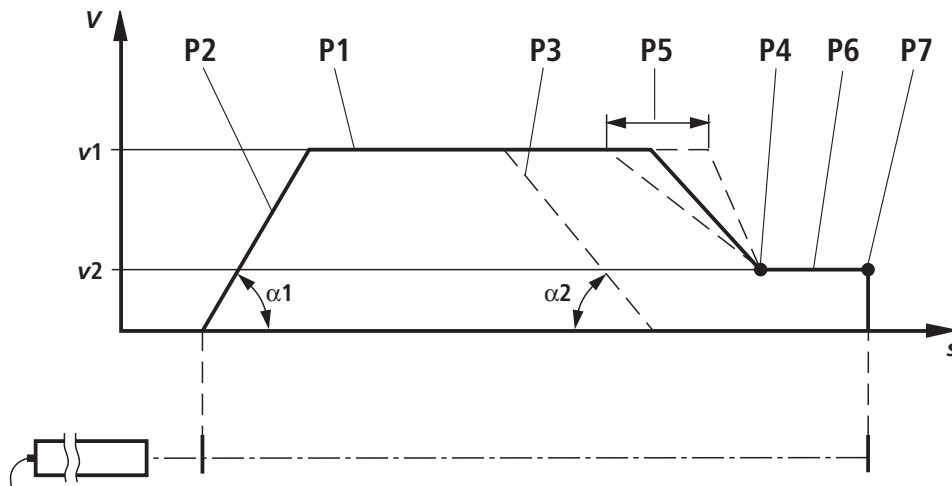
Observações:

No fornecimento, os jumpers J1, J3, J5 e J6 já vêm conectados (veja página 5).

© 2002
by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida ou, utilizando sistemas eletrônicos, ser arquivada, editorada, copiada ou distribuída de alguma forma, sem a autorização escrita da Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics. Transgressões implicam em indenizações.

Diagrama de funcionamento, ajustes (exemplo)



Com base no diagrama de funcionamento mostrado acima, descreve-se no texto a seguir as possibilidades de ajuste, as quais são idênticas para ambos os lados A e B.

Item 1 Velocidade

- A velocidade v_1 é ajustada através de **P1** e pode ser medida em X1
- A velocidade residual v_2 é ajustada através de **P6** e pode ser medida nos terminais de medição de corrente de solenóide A e B

Item 2 Atraso e aceleração seqüencial

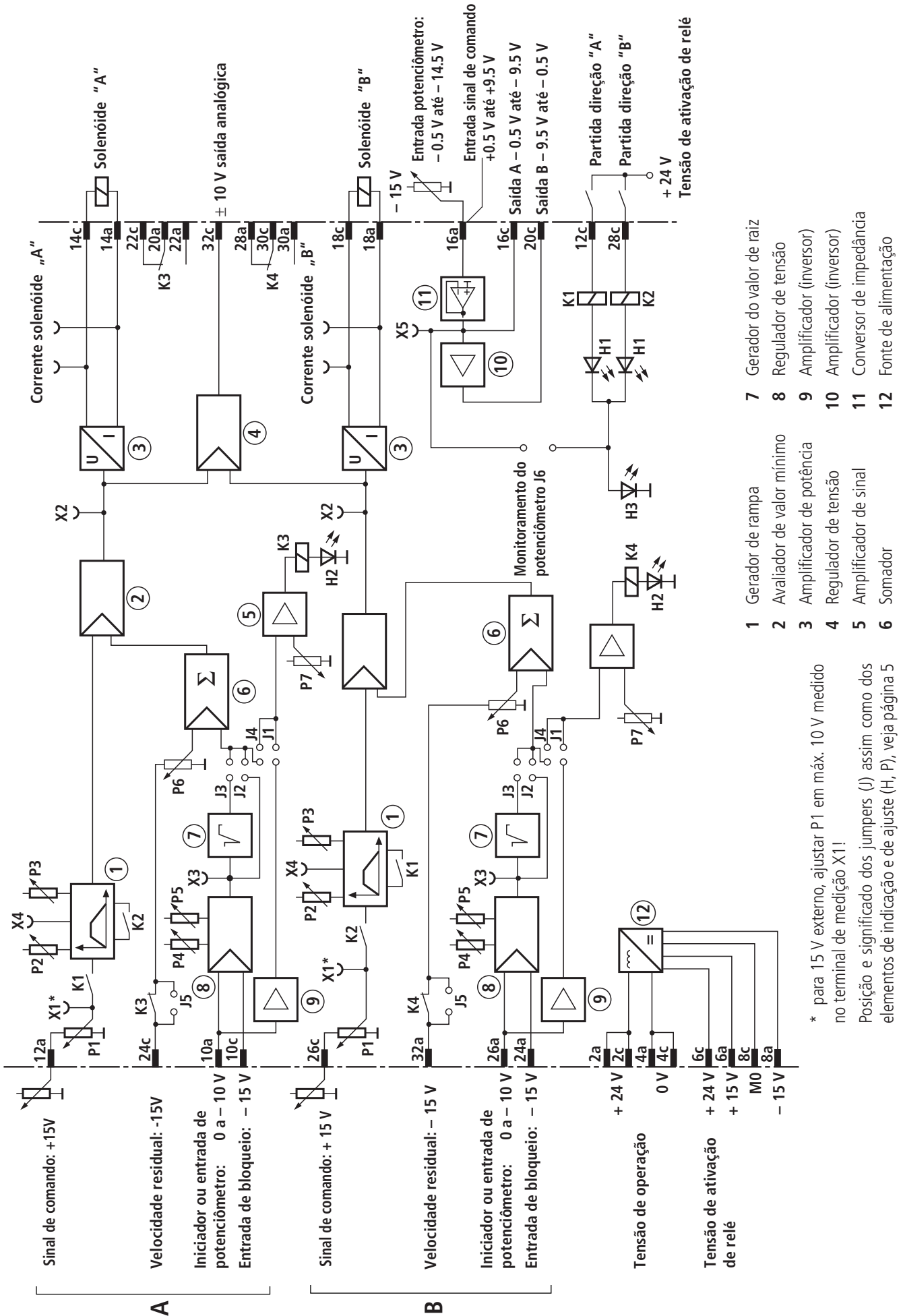
- A rampa de subida ((1) é ajustada através de **P2**, a rampa de descida ((2) em **P3**, e ambas podem ser medidas em X4.
- O atraso em função do curso é ajustado em P5 e pode ser medido em X3.
- A frenagem em função do curso é ajustada em **P4** e pode ser medida em X3 (o giro do potenciômetro para a direita produz uma antecipação do processo de frenagem).
- O ponto de comutação em função do curso é ajustado através de **P7**.

Item 3 Geral

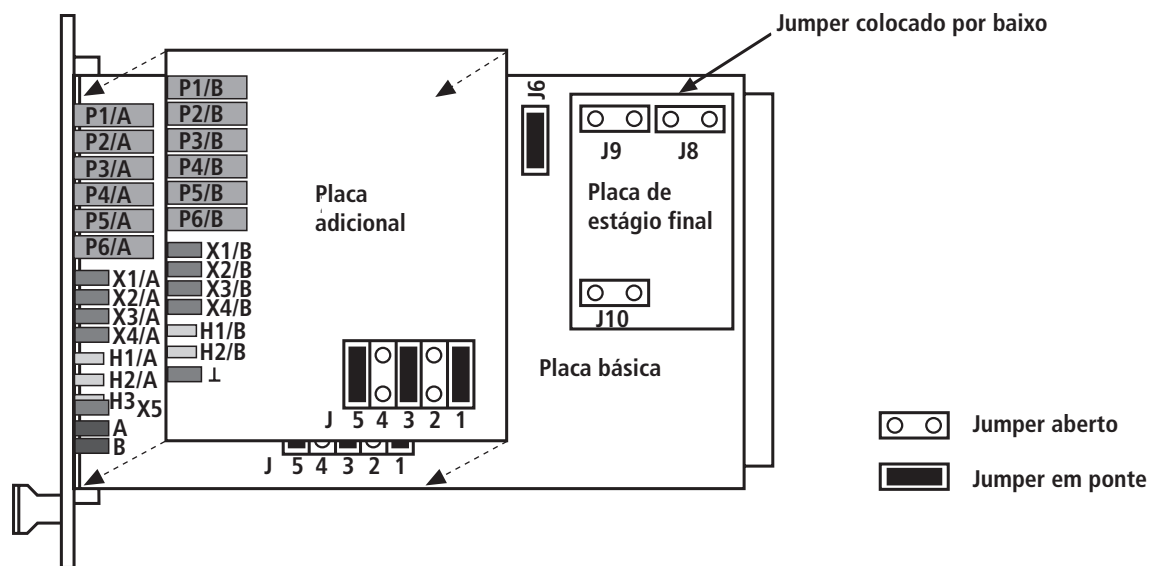
- O ponto de comutação é visualizável através dos led's H2.
 - As direções A e B são identificadas através dos led's H1.
 - O monitoramento dos potenciômetros ocorre através dos led's H3.
- Nos iniciadores analógicos tipo VT-IA4010 (veja RE 29 726), o monitoramento dos potenciômetros é desativado através do jumper J6.

Dados técnicos (Nas aplicações fora dos valores indicados, favor consultar-nos!)

Tensão de operação	U_0	24 VCC
Faixa de funcionamento:		
– valor limite superior	$u_0(t)_{max}$	39 VCC
– valor limite inferior	$u_0(t)_{min}$	22 VCC
Absorção de potência	P_s	50 VA
Corrente de saída	I_{max}	0.8 A / 1.5 A
Pré-corrente	I	30 mA
Frequência de pulso e estágios finais	f	170 Hz \pm 15 % / 220Hz \pm 15%
Tensão regulada:	U	\pm 15V carga externa 100 mA
Tipo de conexão		Régua de conectores de 32 pólos, DIN 41 612, forma D
Dimensões da cartela		Formato "Euro-card" 100 x 160 xx, DIN 41 494
Dimensões da placa frontal		
– Altura		3 HE (128.4 mm)
– Largura no lado da solda		1 TE (5.08 mm)
– Largura no lado dos componentes		7 TE
Faixa de temperatura admissível	T	0 a 50 °C
Faixa de temperatura de armazenagem	T	- 25 a 85 °C
Massa	m	0.29 kg



* para 15 V externo, ajustar P1 em máx. 10 V medido no terminal de medição X1!
 Posição e significado dos jumpers (J) assim como dos elementos de indicação e de ajuste (H, P), veja página 5



- Jumper **J1** → Ajuste do ponto de comutação para K3 ou K4
- Jumper **J2** → Sem gerador de raiz
- Jumper **J3** → Com gerador de raiz
- Jumper **J4** → Ponto de comutação para K3 e K4 no ponto de inversão
- Jumper **J5** → Sem desligamento de velocidade residual
- Jumper **J6** → Frenagem em função do curso, com iniciadores analógicos, sem monitoramento de potenciômetro
- Jumper **J8** → Corrente estágio final B
- Jumper **J9** → Corrente estágio final A para 4WRZ até série 6X
- Jumper **J10** → Frequência estágio final

Representado na figura é o estado de fornecimento!

Elementos da placa frontal

Potenciômetro:

- P1** → Sinal de comando solenóide "A" / solenóide "B"
- P2** → Rampa de subida solenóide "A" / solenóide "B"
- P3** → Rampa de descida solenóide "A" / solenóide "B" (ativo no desligamento manual de emergência e na operação passo a passo)
- P4** → Posição fim de frenagem solenóide "A" / solenóide "B"
- P5** → Atraso de frenagem solenóide "A" / solenóide "B"
- P6** → Velocidade residual solenóide "A" / solenóide "B"
- P7** → Ponto de comutação posição final solenóide "A" / solenóide "B"

Indicações dos LEDs:

- H1** → Direção solenóide "A" / solenóide "B"
- H2** → Posição final solenóide "A" / solenóide "B"
- H3** → Aviso de falha, potenciômetro de monitoramento

Possibilidades de configuração do estágio final

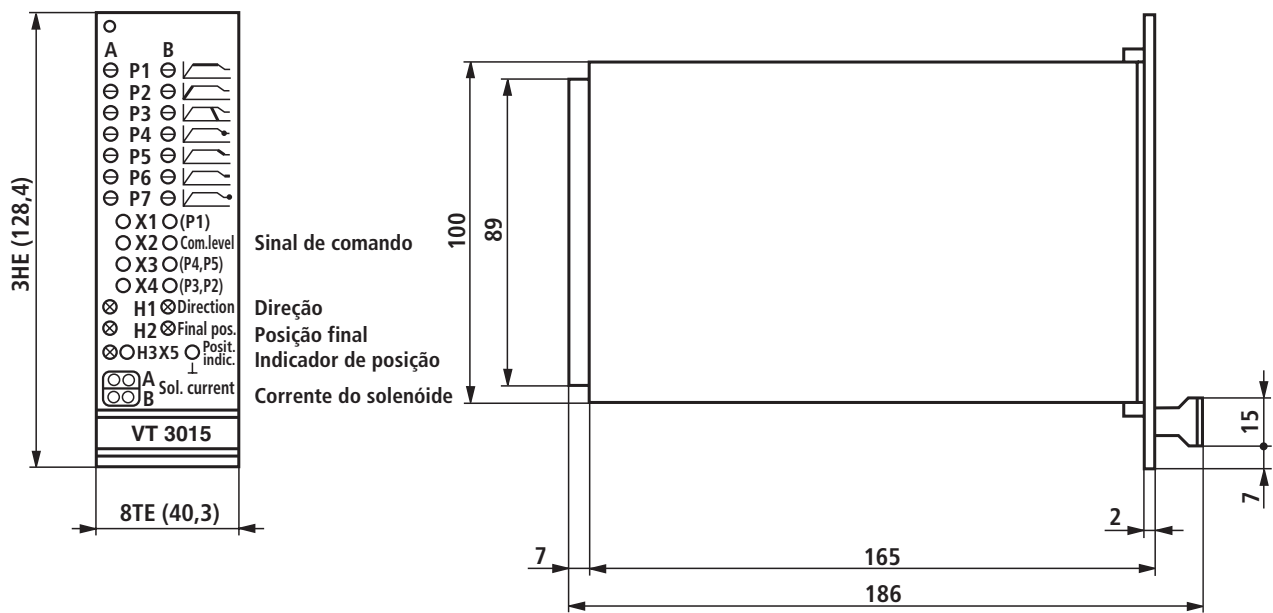
- J8**
 - J9**
 - J10**
- Modo de fornecimento para 4WRZ até série 6X

- J8**
 - J9**
 - J10**
- Função para 4WRZ a partir da série 7X

- J8**
 - J9**
 - J10**
- Função para 4WRA série 1X e 4 WRA série 2X com SO 589 (solenóides versão 1,5 A)

Terminais de medição:

- X1** → Sinal de comando solenóide "A" / solenóide "B"
- X2** → Sinal de comando após apuração valor mín. solenóide "A" / solenóide "B"
- X3** → Atraso de frenagem solenóide "A" / solenóide "B"
- X4** → Sinal de comando após rampa solenóide "A" / solenóide "B"
- X5** → Potenciômetro de sinal de comando externo solenóide
- A** → Corrente solenóide "A"
- B** → Corrente solenóide "B"



Informações sobre projeto e manutenção, informações complementares

- A cartela amplificadora só pode ser colocada ou retirada com a tensão elétrica desligada!
- Para conectar os solenóides não podem ser utilizados conectores com diodos de roda livre ou LEDs!
- Somente executar medições na cartela com instrumentos $R_i > 100 \text{ k}\Omega$!
- Para comutação dos sinais de comando, utilizar relés com contatos dourados (micro-tensões, micro-correntes)!
- Para comutação dos relés da cartela somente usar contatos com carga de aproximadamente 40 V, 50 mA!
A tensão para comando externo poderá ser de no máximo 10% de ondulação residual!
- Os condutores do sinal de comando sempre devem ser blindados. Ligar a blindagem no lado da cartela sempre em tensão de operação de 0 V, o outro lado deixar aberto (perigo de circuito com retorno à terra)!
Recomendação: Também blindar condutores do solenóide!
Para condutores de solenóide de até 50 m de comprimento, utilizar cabo LiYCY 1,5 mm².
Para extensões maiores, favor consultar-nos!
- A distância em relação a linhas de antenas, aparelhos de comunicação e equipamentos de radar precisa ser de no mínimo 1 m!
- Não instalar condutores de solenóides e condutores de sinal nas proximidades de condutores de potência!
- Devido à corrente de carga do capacitor de filtro na cartela, os fusíveis precisam ter característica lenta!
- **Atenção:** Na utilização da **entrada diferencial**, as duas entradas precisam estar sempre ligadas ou desligadas **simultaneamente**!

Bosch Rexroth Ltda.

Av. Tégula, 888
12952-820 Atibaia SP
Tel.: +55 11 4414 5826
Fax: +55 11 4414 5791
industrialhydraulics@boschrexroth.com.br
www.boschrexroth.com.br

Os dados indicados servem somente como descrição do produto. Uma declaração sobre determinadas características ou a sua aptidão para determinado uso, não podem ser concluídos através dos dados. Os dados não eximem o usuário de suas próprias análises e testes. Deve ser observado, que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e envelhecimento.