

Manual de instruções de montagem e utilização
Limitador de velocidade tipo 7/8/9
Versão 07.02

BODE
COMPONENTS

BODE Components GmbH
Eichsfelder Straße 29
40595 Düsseldorf - Alemanha
Tel.: +49 (0) 211/ 77 92 75 – 0
Fax: +49 (0) 211 / 77 92 75 22
info@bode-components.com
www.bode-components.com

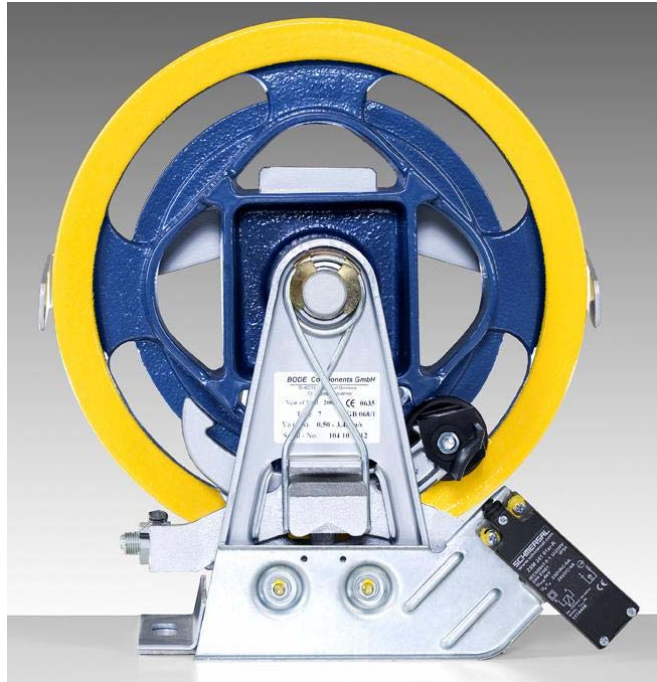


Figura: Limitador de velocidade tipo 7 / Dispositivo de desligamento prévio com retorno electromagnético

O presente manual de instrução só pode ser reimpresso ou copiado de qualquer forma, mesmo que parcialmente, se houver autorização expressa por escrito da BODE. Qualquer tipo de cópia, publicação ou armazenamento em suportes de dados não autorizado pela BODE representa infracção contra os direitos autorais e implicará em acção judicial. Ficam reservados os nossos direitos de alteração que se destinem ao aperfeiçoamento do produto ou a elevar o standard de segurança, mesmo sem aviso prévio.

Todos os direitos reservados
© Copyright by:
BODE – Components GmbH
Eichsfelder Straße 29
40595 Düsseldorf - Alemanha

1. Instruções gerais

1.1 Instruções gerais de segurança

Pré-requisito para o manuseio seguro e o bom funcionamento do componente de segurança é o conhecimento das regras básicas de segurança e das instruções técnicas de segurança apresentadas no presente manual.

As instruções de segurança do presente manual devem ser observadas por todas as pessoas encarregadas de montar ou de operar o componente de segurança.

Além disso, devem ser observados todos os regulamentos e normas vigentes para a prevenção de acidentes.

Todas as pessoas que trabalhem no limitador ou o operem têm de observar o capítulo sobre a segurança e os avisos de advertência contidos no presente manual.

O manual de instruções deve ser guardado no local de montagem do limitador.

1.2 Utilização do limitador conforma a sua finalidade

O limitador foi fabricado de acordo com o estado actual da técnica e as normas técnicas de segurança reconhecidas. Ele só pode ser utilizado conforme a sua finalidade e em perfeito estado técnico de segurança. A única finalidade de utilização do limitador de velocidade é o seu emprego como componente de segurança de acordo com as normas EN 81-1 e EN 81-2. Qualquer outra utilização não estará de acordo com a finalidade.

1.3 Garantia e responsabilidade

Valem os termos de fornecimento e pagamento da BODE Components GmbH.

Em caso de danos pessoais e materiais, os direitos de garantia são anulados e o fabricante é isento de qualquer responsabilidade, se estes danos tiverem uma ou mais das seguintes causas: :

- Montagem, colocação em serviço, manejo e manutenção incorrectos da máquina.
- Operação do limitador de velocidade com dispositivos de segurança/protecção defeituosos e/ou que não apresentem bom estado de funcionamento.
- Utilização do limitador de forma que não esteja de acordo com a sua finalidade.
- Se não forem observadas as instruções contidas neste manual no que se refere ao transporte, armazenamento, montagem, colocação em serviço, operação e manutenção do limitador.
- Alteração por conta própria da velocidade de disparo ajustada do limitador (danificação da selagem).
- Alterações construtivas do limitador por conta própria.
- Controlo insuficiente das peças sujeitas a desgaste.
- Montagem incorrecta de peças adicionais ou de reposição.
- Conexão eléctrica incorrecta.
- Acção de terceiros, casos de catástrofe ou de força maior.

Reparações somente podem ser efectuadas pelo fabricante.

O limitador foi ajustado e selado na fábrica com a velocidade de disparo indicada na placa de características. Os ajustes dos diversos interruptores de segurança foram lacrados com verniz de selagem. Devido ao fato dos limitadores serem componentes de segurança que requerem um certificado de teste de modelo, esses ajustes não podem ser alterados.

2. Transporte e armazenamento

2.1 Embalagem

O limitador é fornecido numa embalagem adequada. Normalmente trata-se de uma caixa reforçada de cartão. Observe as instruções apresentadas na embalagem. A embalagem não é recolhida pelo fabricante e deve ser eliminada de forma controlada.

2.2 Controlo do destinatário

Deve-se controlar se a mercadoria fornecida e a embalagem estão completas e livre de danos.

- ! No caso de reclamação, indicar imprescindivelmente o número de série do limitador.
- ! Danos de transporte devem ser documentados e comunicados imediatamente pelo cliente ao transportador.

2.3 Armazenamento intermédio

Caso o limitador não seja imediatamente montado e utilizado, ele deve ser armazenado de forma que fique protegido contra água, humidade, sujidade e danos.

- ! Os regulamentos para salas de máquinas valem igualmente para as condições ambientais do local de montagem do limitador.

3. Descrição: Limitador de velocidade

3.1 Modelo standard

- Faixa de ajuste da velocidade de disparo: 0,50 a 3,43 m/s
- Disparo nos sentidos de subida e descida
- Distância dos cabos de 200 ou 300 mm
- Diâmetro do cabo com 200 mm: 6 a 6,5 mm; com 300 mm: 6 a 8 mm
- Propriedades da ranhura da polia:
 - ranhura trapezoidal com rebaixo
 - Flancos temperados, se desejado (obrigatório para pára-quedas para cima)
- Interruptor de segurança conforme EN 81 (IP 67)
 - até $V_n = 1,00$ m/s sem travamento
 - até $V_n = 1,00$ m/s como desligamento prévio com travamento
- Protecção contra salto do cabo

3.2 Descrição do funcionamento

Os limitadores de velocidade do tipo 7/8/9 são componentes de segurança que apresentam um certificado de teste de modelo conforme a norma EN 81. Eles servem para encostar o dispositivo de pára-quedas e para o desligamento do sistema do elevador no caso de velocidade excessiva tanto na subida como na descida. A

velocidade de disparo (V_a) é ajustada pela fábrica de acordo com a norma EN 81-1 e devidamente selada.

O limitador trabalha com o princípio de pêndulo.

O interruptor de segurança do limitador de velocidade é accionado com a velocidade:

- V_n até 1,00 m/s simultaneamente com o pára-quedas mecânico
- V_n acima de 1,00 m/s máx. 10% abaixo do pára-quedas mecânico com desligamento prévio e o circuito eléctrico de segurança do ascensor é interrompido. A força de encosto necessária para o dispositivo pára-quedas ou do travão é atingida através de um respectivo peso tensor.

Os limitadores de velocidade podem ser utilizados para disparar dispositivos pára-quedas na cabina do ascensor, no contrapeso ou no peso de compensação.

- ①
- A força de tracção gerada pelo limitador de velocidade disparado no cabo do limitador tem de corresponder ao maior dos valores a seguir:
 - a) o dobro da força necessária para o encosto do dispositivo pára-quedas ou
 - b) mín. 300 N
 - A velocidade de disparo para o limitador no contrapeso é ajustada 10% mais alta que a velocidade do ascensor. Com V_n acima de 1,00 m/s, não é necessário um desligamento prévio.
 - Para esticar o cabo do limitador, deve ser utilizado um peso tensor apropriado. No peso tensor tem de ser instalado um interruptor de afrouxamento de cabo.

Descrição do disparo:

O rolo do pêndulo é pressionado contra a curva da roda do limitador através de uma mola guiada por uma cavilha e que actua sobre o pêndulo. Quando a velocidade de disparo V_a ajustada é ultrapassada, o rolo do pêndulo afasta-se da curva por força centrífuga.

Isso inicia a seguinte sequência de ocorrências:

- O pêndulo é afastado de tal modo que ele agarra no came da roda do limitador.
 - Com V_n até 1,00 m/s, o interruptor de segurança é disparado pela aba do pára-quedas ao mesmo tempo que o pára-quedas mecânico.
 - Com V_n acima de 1,00 m/s, o desligamento prévio é disparado através do came de comutação antes do pára-quedas mecânicos.
- A roda do limitador é bloqueada.
- O cabo do limitador é fixado devido à forma de cunha da ranhura da polia.
- Através dessa fixação do cabo, o dispositivo pára-quedas é encostado na cabina do ascensor ou no contrapeso.

! A recolocação em serviço só pode ocorrer após um controlo do sistema do ascensor e da eliminação da causa da falha por pessoal especializado.

O retorno ocorre:

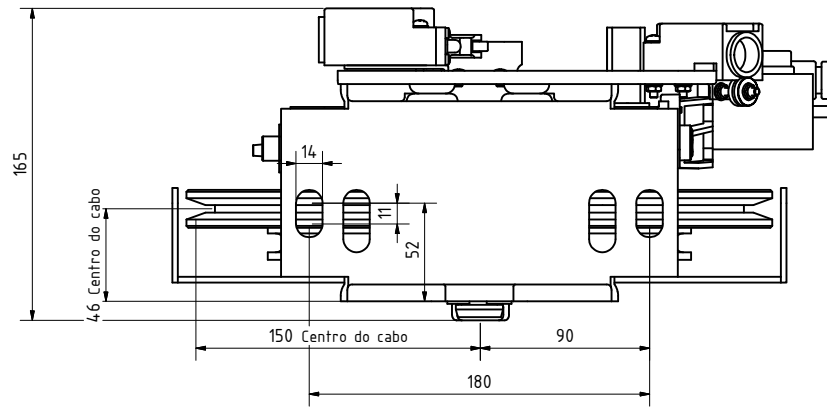
- em sistemas com V_n de até 1,00 m/s através do deslocamento do comando de retorno.
- em sistemas com V_n acima de 1,00 m/s através da reposição manual do interruptor de desligamento prévio ou através do retorno electromagnético e do deslocamento com o comando de retorno.

O limitador está novamente disponível para funcionar.

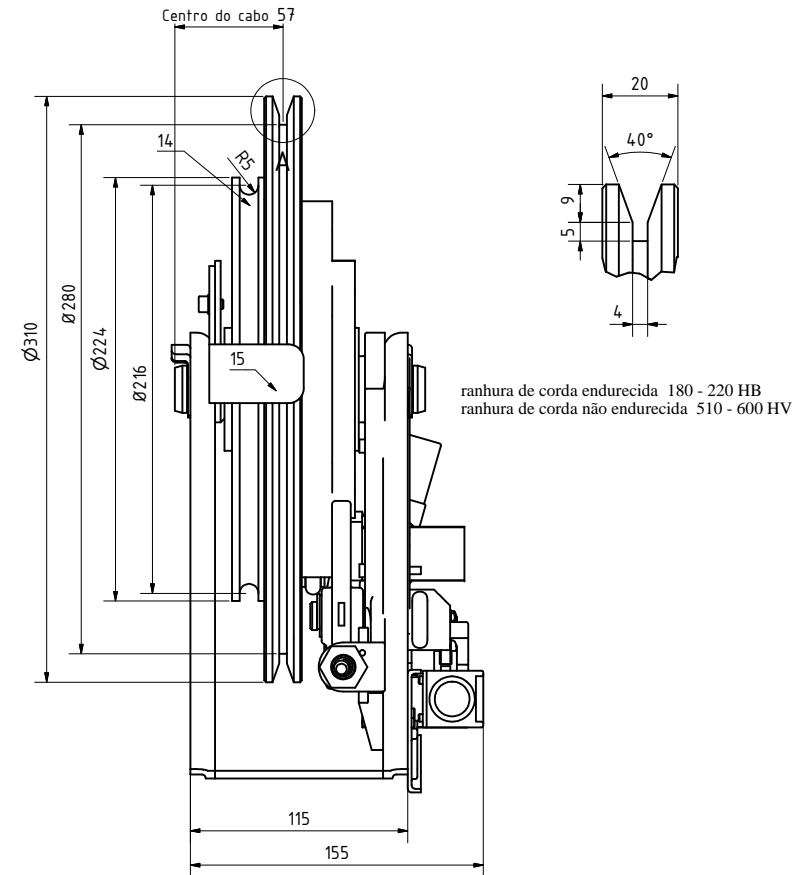
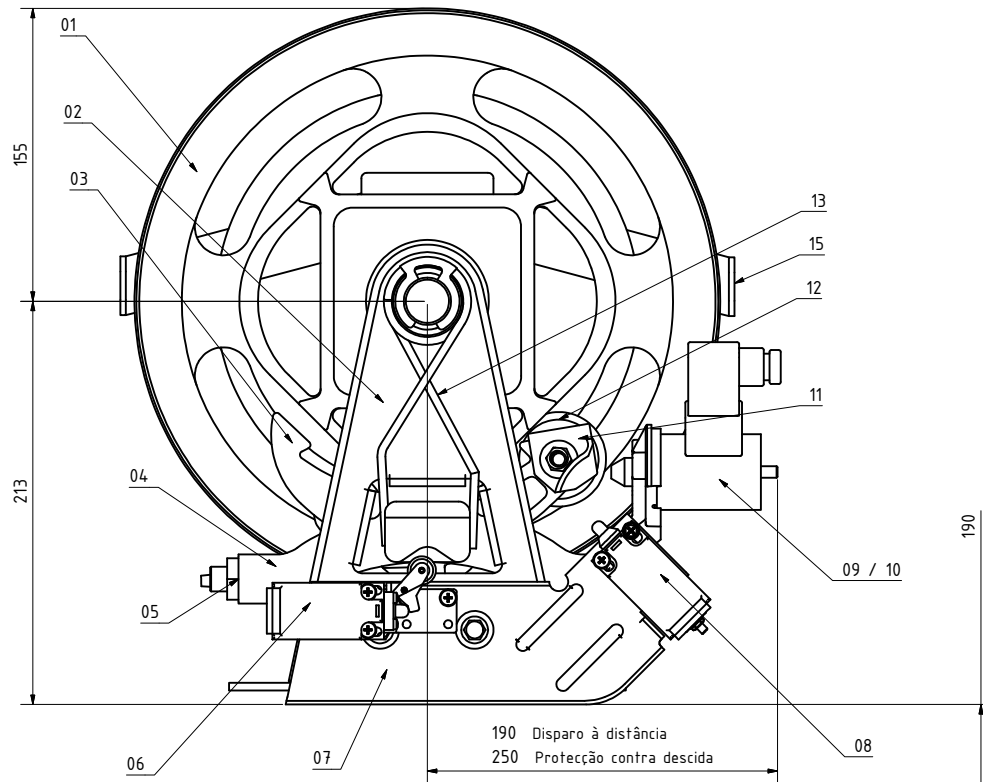
4 Descrição da placa de características



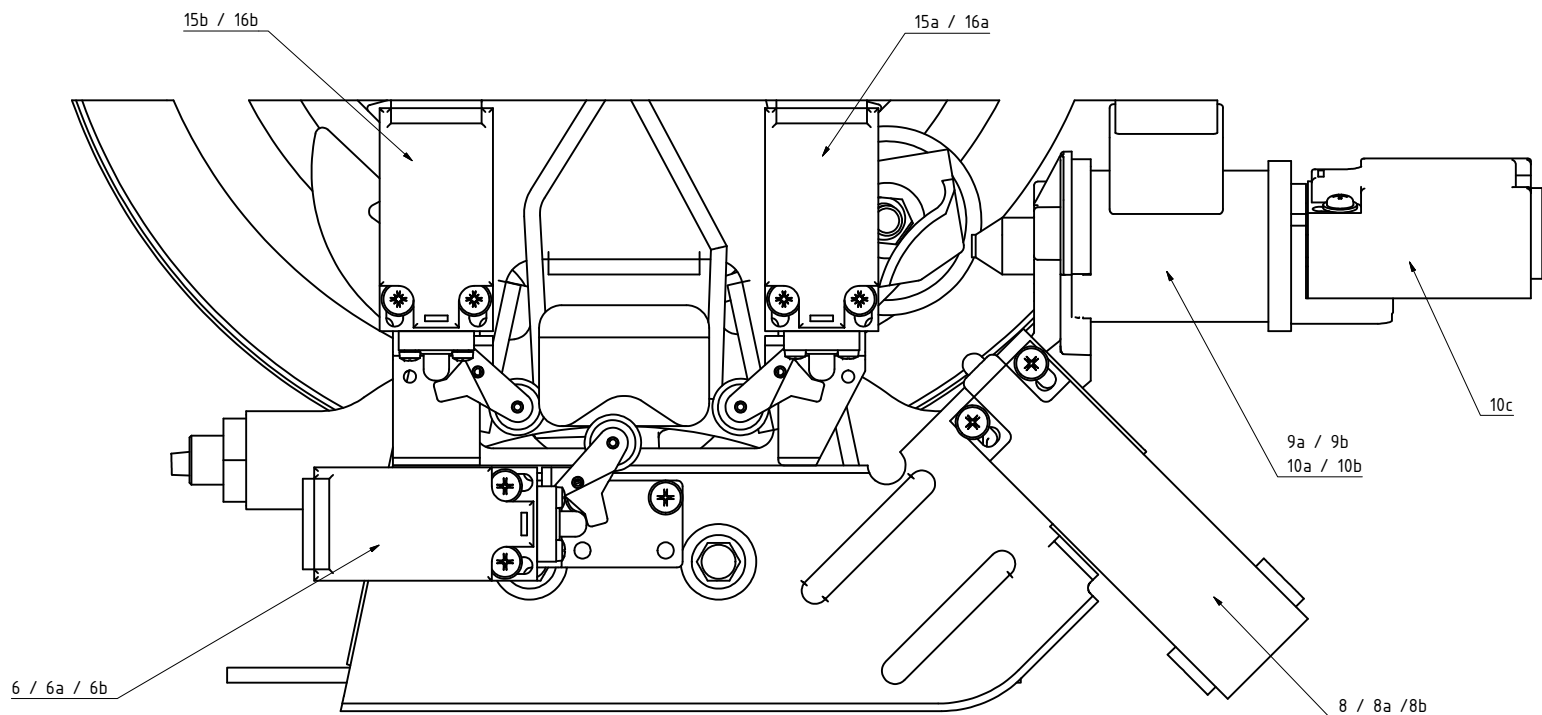
- 1 Número do organismo notificado
- 2 Número do certificado de teste de modelo
- 3 Designação do tipo
- 4 Velocidade de disparo ajustada
- 5 Ano de fabrico
- 6 Número de série do fabricante



Peças isoladas			
n.º	Denominação	n.º	Denominação
01	Roda de cames	08	Interruptor de segurança até Vn 1,01 m/s
02	Cavalete do limitador	09	Disparo à distância
03	Pêndulo de disparo	10	Proteção contra descida
04	Aba de forçao	11	Came de comutação
05	Mola/porca de ajuste	12	Rolo do pêndulo
06	Interruptor de segurança até Vn = 1,00 m/s	13	Mola de forçao
07	Chapa do interruptor	14	Ranhura de controlo
		15	Proteção contra salto do cabo



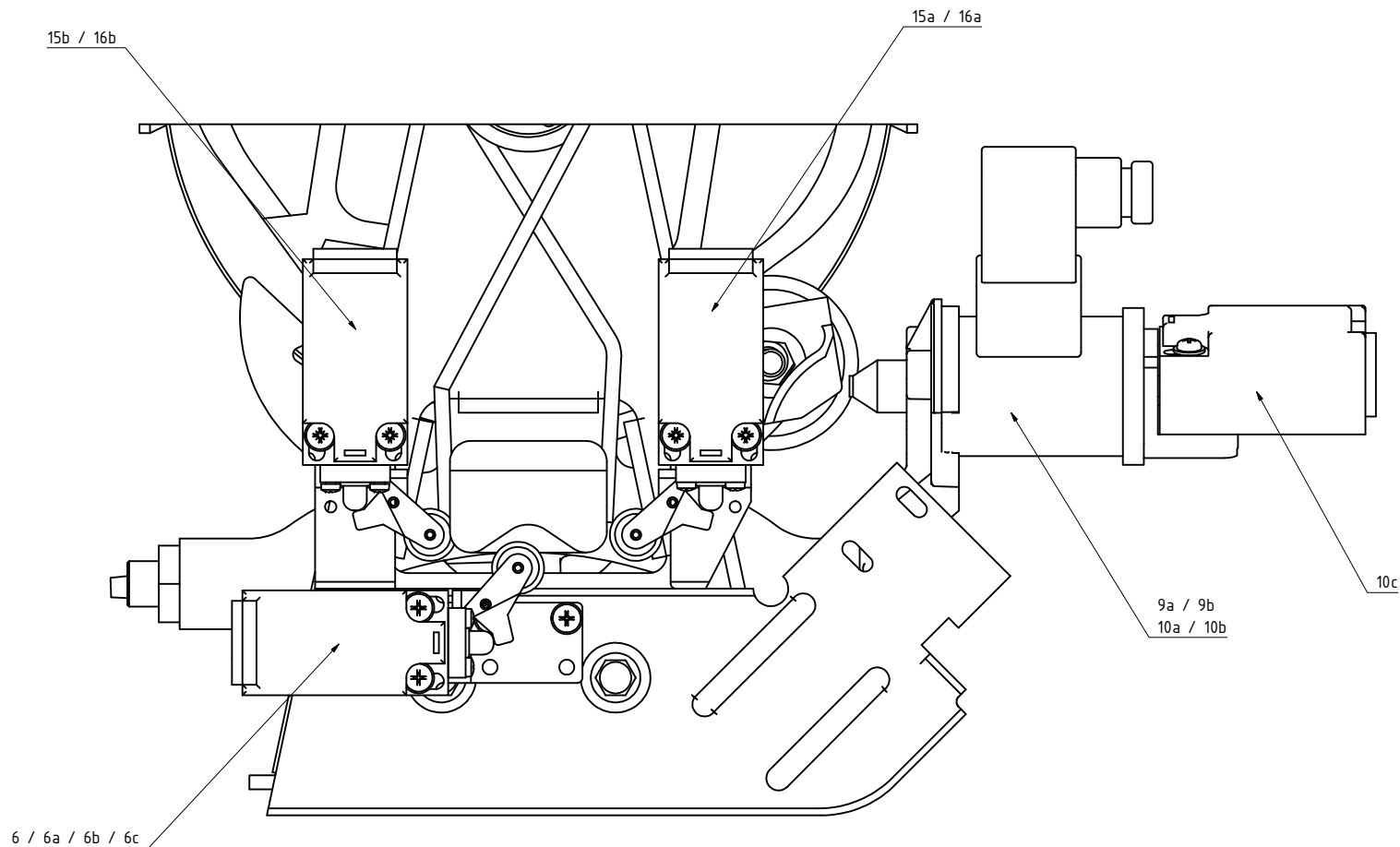
BODE Components Düsseldorf		Allgemeintoleranz nach DIN ISO 2762 m		Material:		Gewicht:	
				governor Typ 7			
		Datum	Name	Va = 0,70 - 3,43 m/s AGB 068/1			
		Gezeichnet	Ch. Loer				
		Konstruiert	Reiter				
				9 07 100301		Blatt: 1	
Status	Änderungen	Datum	Name	9 07 100301 Typ 7 P.idw		Blatt Anz.: 2	



Peças adicionais

n.º	Denominação	Typ	Artigo n.º	Observação
6	Interruptor de segurança 1 NC/1 NO (sem travamento)	1563	521 563	
6a	Interruptor de segurança 2 NC (sem travamento)	1562	521 562	
6b	Interruptor de segurança 1 NC/1 NO (com travamento)	1564	521 564	
6c	Interruptor de segurança com retorno electromagnético 2 NC/1 NO (com travamento)	1740	521 740	
8	Interruptor de desligamento prévio 1 NC (com travamento)	1489	521 489	sem possibilidade de montagem posterior
8a	Interruptor de desligamento prévio com retorno electromagnético 1 NC (com travamento)	2239	521 239	sem possibilidade de montagem posterior
8b	Interruptor de desligamento prévio com retorno electromagnético 2 NC/1 NO (com travamento)	2240	522 240	sem possibilidade de montagem posterior
9a	Disparo à distância 110V 15%ED	FA 110	580 157	
9b	Disparo à distância 230V 15%ED	FA 230	580 056	
10a	Protecção contra descida 12V 100%ED	AS 12	580 042	
10b	Protecção contra descida 24V 100%ED	AS 24	580 049	
10c	Interruptor de protecção contra descida 1 NC/1 NO (sem travamento)	1634	521 634	
15a/b	Interruptor para disparo em uma direcção 1 NC/1 NO (sem travamento)	1563	521 563	
16a/b	Interruptor para disparo em uma direcção 1 NC/1 NO (com travamento)	1564	521 564	

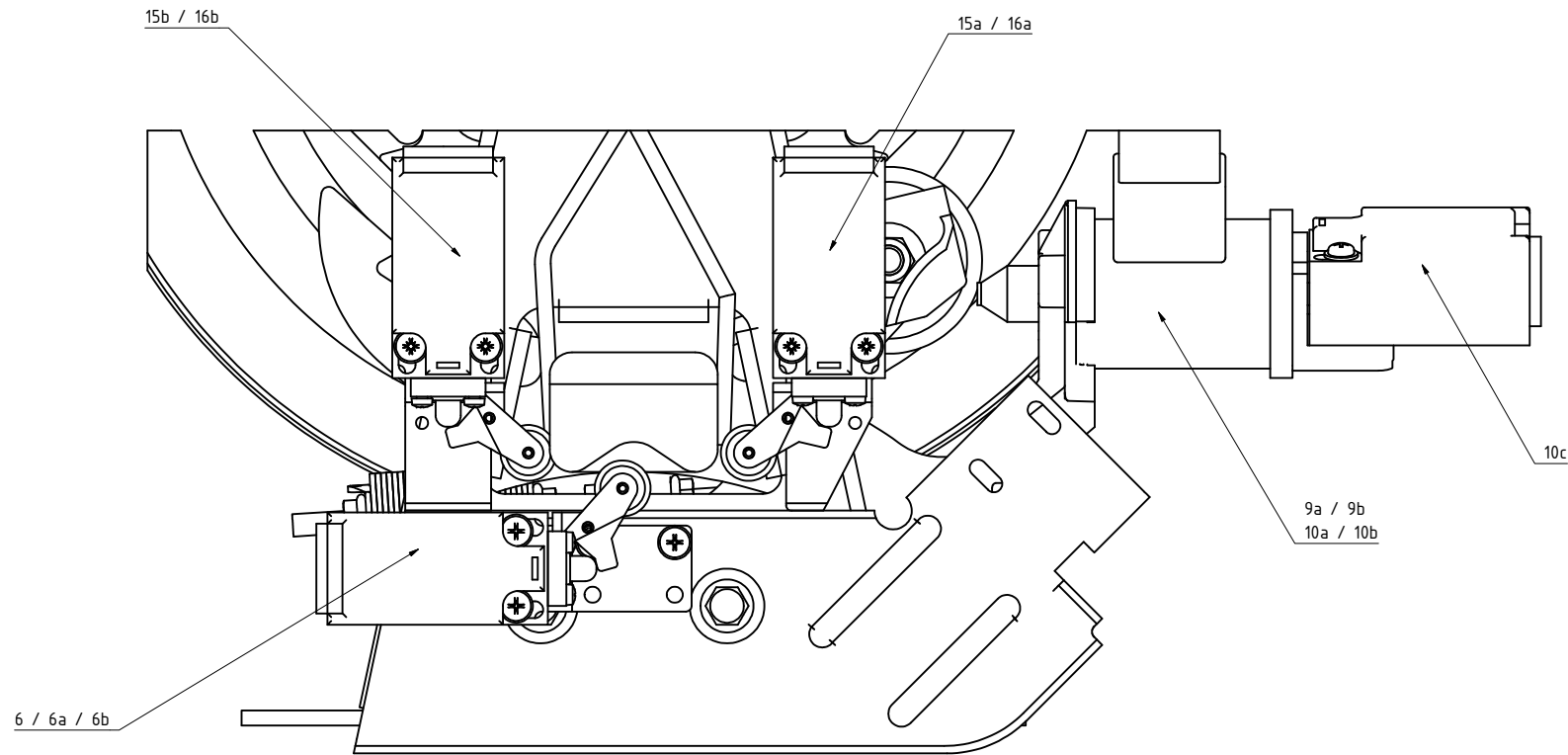
BODE Components Düsseldorf		Allgemeintoleranz nach DIN ISO 2762 m		Material:		Gewicht:	
				governor Typ 7			
		Datum		Name			
		09.02.2010		Ch. Loer			
		Revisiert		Reiter			
		18.02.2010					
		None					
						9 07 100301	
						Blatt: 2	
Status		Änderungen		Datum		Name	
				9 07 100301 Typ 7 P.idw			
						Blatt Anz.: 2	



Peças adicionais

Nr.	Denominação	Typ	Artigo n.º	Observaçã
6	Interruptor de segurança 1 NC/1 NO (sem travamento)	1563	521 563	
6a	Interruptor de segurança 2 NC (sem travamento)	1562	521 562	
6b	Interruptor de segurança 1 NC/1 NO (com travamento)	1564	521 564	
6c	Interruptor de segurança com retorno electromagnético 2 NC/1 NO (com travamento)	1740	521 740	
9a	Disparo à distância 110V 15%ED	FA 110	580 157	
9b	Disparo à distância 230V 15%ED	FA 230	580 056	
10a	Protecção contra descida 12V 100%ED	AS 12	580 042	
10b	Protecção contra descida 24V 100%ED	AS 24	580 049	
10c	Interruptor de protecção contra descida 1 NC/1 NO (sem travamento)	1634	521 634	
15a/b	Interruptor para disparo em uma direcção 1 NC/1 NO (sem travamento)	1563	521 563	
16a/b	Interruptor para disparo em uma direcção 1 NC/1 NO (com travamento)	1564	521 564	

BODE Components Düsseldorf		Allgemeintoleranz nach DIN ISO 2762 m		Material:		Gewicht:	
				Begrenzer Typ 8			
				Peças adicionais			
				9 08 100302		Blatt: 2	
Status	Änderungen	Datum	Name	9 08 100302 Typ 8 Pidw		Blatt Anz.: 2	



Peças adicionais			
No.	Denominação	Type	Artigo n.º
6	Interruptor de segurança 1 NC/1 NO (sem travamento)	1563	521 563
6a	Interruptor de segurança 2 NC (sem travamento)	1562	521 562
6b	Interruptor de segurança 1 NC/1 NO (com travamento)	1564	521 564
6c	Interruptor de segurança com retorno electromagnético 2 NC/1 NO (com travamento)	1740	521 740
9a	Disparo à distância 110V 15%ED	FA 110	580 157
9b	Disparo à distância 230V 15%ED	FA 230	580 056
10a	Proteccao contra descida 12V 100%ED	AS 12	580 042
10b	Proteccao contra descida 24V 100%ED	AS 24	580 049
10c	Interruptor de proteccao contra descida 1 NC/1 NO (sem travamento)	1634	521 634
15a/b	Interruptor para disparo em uma direcção 1 NC/1 NO (sem travamento)	1563	521 563
16a/b	Interruptor para disparo em uma direcção 1 NC/1 NO (com travamento)	1564	521 564

BODE Components Düsseldorf		Allgemeintoleranz nach DIN ISO 2762 m		Material:		Gewicht:	
				Limitador Typ 9			
		Datum	Name	Peças adicionais			
		Gezeichnet	Ch. Loer				
		Konstruiert	Reiter				
		Notiz					
				9 09 100303		Blatt: 2	
Status	Änderungen	Datum	Name	9 09 100303 Typ 9 Pidw		Blatt Anz.: 2	