

Chaves de Segurança



SCHMERSAL

Safe solutions for your industry

Prefácio



Eng. Dipl. Heinz Schmersal e Eng. Ind. Dipl. Philip Schmersal
Sócios-diretores da K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Como apresentar a um novo cliente, ou a um projetista interessado, um portfólio de mais de 25.000 produtos e serviços diferentes?

Este é um desafio para os nossos consultores de vendas quando eles apresentam a nossa empresa, produtos e serviços.

Este catálogo tem por objetivo fornecer uma visão geral do que temos para lhe oferecer. Apresentamos a empresa e cada grupo de produtos, com os quais, nos últimos anos, temos desenvolvido soluções cada vez mais completas para a segurança em máquinas. Uma área que ganha cada vez mais importância é a nossa oferta de serviços qualificados, com a qual perseguimos o mesmo objetivo central dos nossos produtos e soluções: elaborar, em conjunto com o cliente, soluções inovadoras de segurança e assim tornar o mundo mais seguro.



Heinz Schmersal



Philip Schmersal

Grupo Schmersal no mundo

Unidades na Alemanha

Wuppertal



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fundação: 1945
- Colaboradores: aprox. 600

Destaques

- Sede principal do Grupo Schmersal
- Desenvolvimento e fabricação de dispositivos e sistemas de comutação para a tecnologia de segurança, automação e de elevadores
- Laboratório de testes autorizado
- Centro de pesquisa e pré-desenvolvimento
- Centro logístico para os mercados europeus

Wettenberg



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fundação: 1952 (1997)
- Colaboradores: aprox. 150

Destaques

- Desenvolvimento e fabricação de dispositivos para operação e monitoramento de módulos de relés de segurança e comandos, bem como de dispositivos para a proteção à prova de explosão

Mühdorf / Inn



Safety Control GmbH

- Fundação: 1994 (2008)
- Colaboradores: aprox. 30

Destaques

- Desenvolvimento e fabricação de componentes optoeletrônicos de segurança e de automação

Bergisch Gladbach



Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH

- Fundação: 1991 (2012)
- Colaboradores: aprox. 70

Destaques

- Desenvolvimento e fabricação de componentes, comandos e sistemas de diagnóstico remoto para a indústria de elevadores

() = entrada no Grupo Schmersal

Unidades internacionais

Boituva / Brasil



ACE Schmersal

- Fundação: 1968 (1974)
- Colaboradores: aprox. 350

Destaques

- Desenvolvimento e fabricação de dispositivos para a tecnologia de segurança, automação e de elevadores
- Sistemas de comando para o mercado sul e norte-americano

Xangai / China



Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd

- Fundação: 1999
- Colaboradores: aprox. 150

Destaques

- Desenvolvimento e fabricação de dispositivos para a tecnologia de segurança, automação e de elevadores no mercado asiático

Ranjangaon / Índia



Schmersal India Private Limited

- Fundação: 2013
- Colaboradores: aprox. 30

Destaques

- Desenvolvimento e fabricação de dispositivos para a tecnologia de segurança, automação e de elevadores no mercado indiano

Informações detalhadas sobre a nossa linha de produtos também estão disponíveis na internet em www.schmersal.net. Também é possível entrar em contato conosco ou com nossos representantes em www.schmersal.com.br.



Catálogo online

Projetistas e compradores de empresas que trabalham em conjunto com o Grupo Schmersal não precisam mais manter e atualizar constantemente uma ampla documentação em papel: eles encontram todas as informações e dados necessários atualizados diariamente no catálogo online em www.schmersal.net.



Documentação online em 13 línguas

A oferta de informação online para os nossos clientes é atualizada de forma permanente. Nosso catálogo geral pode ser consultado online em 13 idiomas diferentes. Estão disponíveis 24 horas por dia não apenas os dados técnicos da linha de produtos completa; podem ser consultadas e descarregadas também as declarações de conformidade, os certificados de teste, os manuais de montagem e as instruções de ligação.



Serviços para projetistas


Os desenhos técnicos dos produtos também estão arquivados no catálogo online – um serviço voltado especialmente para o projetista. Assim, ele pode baixar os desenhos diretamente para o seu sistema CAD. Dados CAE para uma confortável elaboração de projetos elétricos também estão disponíveis para download na internet. Além disso, o projetista ainda encontra na homepage da Schmersal informações atuais acerca de temas abrangentes – por exemplo, artigos técnicos sobre segurança de máquinas, bem como avisos sobre cursos de formação e eventos. Visite a nossa página!



Índice

■ Guia de Aplicação de Produtos _____	Página 06
■ Chaves de Segurança _____	Página 07
■ Chaves Dobradiça _____	Página 09
■ Sensores Magnéticos _____	Página 11
■ Sensores Eletrônicos _____	Página 15
■ Chaves com Travamento _____	Página 17
■ Atuadores e Acessórios _____	Página 19

Guia de Aplicação de Produtos

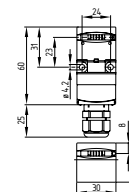
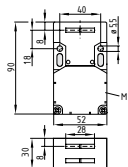
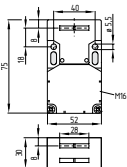
Tipo de Aplicação	Grupo de Dispositivos	Família	Página	Aplicação	
Máquinas sem Inércia - máquinas que, quando solicitada a parada, não há nenhum movimento remanescente	Chaves de Segurança	AZ 15	04	Chaves indicadas para uso geral em portas	
		AZ 16	04		
		AZ 17	04		
		AZ 415	05		
		AZ 3350	05		
	Chaves Dobradiça	T*C	06	Chaves indicadas para portas com dobradiças	
		TV*S	06		
		TVS 400	07		
		TVS 410	07		
	Sensores Magnéticos	BNS 16	08	Sensores magnéticos indicados para proteções com folga e áreas higiênicas	
		BNS B20	08		
		BNS 30	08		
		BNS 36	09		
		BNS 40S	09		
		BNS 120	09		
		BNS 180	10		
		BNS 260	10		
		BNS 300	10		
		BNS 303	11		
	BNS 333	11			
Sensores Eletrônicos	CSS 30S	12	Sensores eletrônicos indicados para aplicações que necessitam de maior tecnologia e informação		
	CSS 34	12			
	RSS 36	12			
	CSS 180	13			
Sensores Eletrônicos com Travamento	MZM 100	13			
	AZM 200	13			
Máquinas com Inércia - máquinas que, quando solicitada a parada, há um movimento residual por algum tempo	Chaves com Travamento	AZM 161	14	Chaves indicadas para uso geral em portas de máquinas com inércia	
		AZM 170	14		
		AZM 190/TZKF	14		
		AZM 415	15		
		TZF/TZM	15		
		SHGV	15		
Atuadores e Acessórios			16		

Chaves de Segurança



Descrição do tipo de produto	AZ 15 ZVRK	AZ 16-12ZVRK	AZ 17-02ZRK
Aprovação	BG USA/CAN CCC	BG USA/CAN CCC	BG USA/CAN CCC
B10d Contato NF	2.000.000	2.000.000	2.000.000
B10d Contato NA		1.000.000	1.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Material dos invólucros	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo
Material dos contatos	Prata*	Prata*	Prata*
Peso	100 g	120 g	85 g
Design da conexão elétrica	Conexão por parafuso*	Conexão por parafuso*	Método de terminação IDC*
Bitola de conexão mín.	0,75 mm ²	0,75 mm ²	1 x 0,75 mm ²
Bitola de conexão máx.	2,5 mm ²	2,5 mm ²	1 x 1 mm ²
Resistência mecânica	> 1.000.000 comutações	20.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações
Força de retenção	30 N*	30 N*	30 N*
Força de abertura obrigatória	10 N	20 N	17 N
Percurso de abertura, obrigatório	8 mm	8 mm	11 mm
Temperatura ambiente mínima	- 30 °C	- 30 °C	- 30 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 80 °C	+ 80 °C	+ 80 °C
Tipo de proteção	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529
Número de contatos NA	0	1*	0*
Número de contatos NF	1	2*	2*
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	6 kV	6 kV	4 kV
Medição de isolamento da tensão U _i	500 V	500 V	250 V
Corrente de ensaio térmico I _{the}	10 A	10 A	10 A
Categoria de aplicação	AC-15: 230 V / 4 A; DC-13: 24 V / 4 A	AC-15: 230 V / 4 A; DC-13: 24 V / 4 A	AC-15: 230 V / 4 A
Proteção contra curto-circuito	6 A gG fusível D	6 A gG fusível D	6 A gG fusível D
Dimensional	52 x 75 x 30 mm	52 x 90 x 30 mm	30 x 85 x 30 mm

*Conforme especificação.



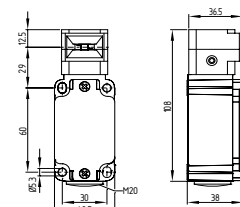
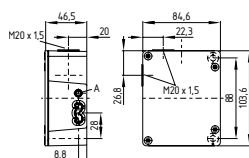
AZ 15 ZV①K-②-③			AZ 16-①ZV②K③-④-⑤			AZ 17-①Z②K-③-④-⑤		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	sem	Força de retorno	①	sem	1 contato NA / 1 contato NF	①	11	1 contato NA / 1 contato NF
	R	Força de retenção 30N		02	2 contatos NF		02	2 contatos NF
②	sem	Entrada de condutor M16		03	3 contatos NF	②	sem	Força de retenção 5 N
	ST	Conector M12 x 1		12	1 contato NA / 2 contatos NF		R	Força de retenção 30 N
③	2254	Força de retenção 5N	②	sem	Força de retorno	③	sem	Ligações roscadas M16
	1762	Montagem frontal		R	Força de retenção 30 N		2243	Saída de cabo frontal
	1637	Contatos dourados	③	G24	Com LED		2243-1	Saída de cabo traseiro
			④	sem	Entrada de condutor M16		ST	Conector M12
				M20	Entrada de condutor M20	④	1637	Contatos dourados
				ST	Conector M12 x 1 embaixo		⑤	5 m de comprimento de cabo
				STL	Conector M12 x 1 à esquerda		6M	6 m de comprimento de cabo
				STR	Conector M12 x 1 à direita			
			⑤	2254	Força de retenção 5N			
				1762	Montagem frontal			
				1637	Contatos dourados			

Chaves de Segurança



Descrição do tipo de produto	AZ 415-11/11ZPK	AZ 3350-12ZUEK-U90
Aprovação	BG USA/CAN CCC	BG USA/CAN CCC
B10d Contato NF	2.000.000	2.000.000
B10d Contato NA	1.000.000	1.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15, EN 1088
Material dos invólucros	Alumínio	Alumínio
Material dos contatos	Prata*	Prata*
Peso	495 g	230 g
Design da conexão elétrica	Conexão por parafuso	Conexão por parafuso
Bitola de conexão mín.	2 x 0,75 mm ²	0,75 mm ²
Bitola de conexão máx.	2 x 1,5 mm ²	2,5 mm ²
Resistência mecânica	> 1.000.000 comutações	1.000.000 comutações
Força de retenção	80 N ... 400 N	Não
Força de abertura obrigatória	31 N min.	5 N por contato NF
Percurso de abertura, obrigatório	3,8 mm	10,7 mm
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 30 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 70 °C	+ 90 °C
Tipo de proteção	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529
Número de contatos NA	2*	1*
Número de contatos NF	2*	2*
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	4 kV	4 kV
Medição de isolamento da tensão U _i	250 V	250 V
Corrente de ensaio térmico I _{tho}	6 A	10 A
Categoria de aplicação	AC-15: 230 V / 4 A; DC-13: 24 V / 4 A	AC-15: 230 V / 4 A; DC-13: 24 V / 4 A
Proteção contra curto-circuito	6 A gG fusível D para DIN EN 60269-1	6 A gG fusível D
Dimensional	84,6 x 103,6 x 46,5 mm	40,5 x 114 x 38 mm

*Conforme especificação.



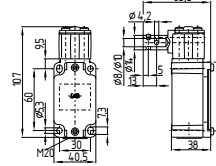
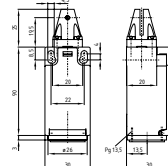
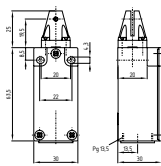
AZ 415-①ZPK-②			AZ 3350-①-②-③		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	02/11	2 contatos NF / 1 contato NA e 1 contato NF	①	03ZK	3 normalmente fechados (NF)
	02/02	2 contatos NF / 2 contatos NF		12ZUEK	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)
	02/20	2 contatos NA / 2 contatos NF	②	1637	Contatos dourados
	11/11	1 contato NA e 1 contato NF / 1 contato NA e 1 contato NF	③	U90	Cabeça do atuador, pode ser deslocado 90° para Dobradiça de porta esquerda
②	1637	Contatos dourados		U270	Cabeça do atuador, pode ser deslocado 270° para Dobradiça de porta direita

Chaves Dobradiça



Descrição do tipo de produto	T3C 235-11Z	T3C 236-02Z	TV8S 335-12Z
Aprovação	BG SA SUVA USA/CAN CCC	BG SA USA/CAN SUVA CCC	BG USA/CAN SUVA CCC
B10d Contato NF	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Material dos invólucros	Zinco fundido sob pressão	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo	Alumínio
Material da alavanca	Aço inoxidável	Aço inoxidável	-
Material dos contatos	Prata	Prata	Prata
Peso	190 g	93 g	280 g
Design da conexão elétrica	Conexão por parafuso	Conexão por parafuso	Conexão por parafuso
Bitola de conexão mín.	1 x 0,75 mm ²	1 x 0,75 mm ²	0,75 mm ²
Bitola de conexão máx.	1 x 2,5 mm ²	1 x 2,5 mm ²	2,5 mm ²
Resistência mecânica	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações
Frequência de comutação	Máx. 5.000 /h	Máx. 5.000 /h	Máx. 1.000 /h
Torque da abertura forçada	18,5 Ncm	18,5 Ncm	60 Ncm
Temperatura ambiente mínima	- 30 °C	- 30 °C	- 25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 80 °C	+ 80 °C	+ 70 °C
Tipo de proteção	IP67	IP67	IP67
Número de contatos NA	1*	0*	1*
Número de contatos NF	1*	2*	2*
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	6 kV	6 kV	6 kV
Medição de isolamento da tensão U _i	500 V	500 V	500 V
Corrente de ensaio térmico I _{the}	10 A	10 A	10 A
Categoria de aplicação	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 1 A	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 1 A	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 4 A
Proteção contra curto-circuito	6 A gG fusível D	6 A gG fusível D	6 A gG fusível D
Dimensional	93 x 94,5 x 30 mm	93 x 94,5 x 30 mm	40,5 x 107 x 65,3 mm

*Conforme especificação.



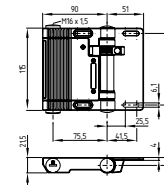
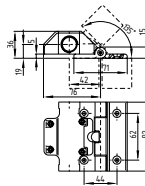
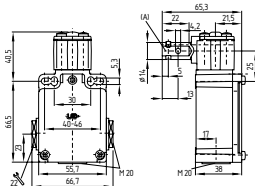
T1C 235-2Z3			T1C 236-2Z-3			TV 1S335-2Z-3		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	3	Versão esquerda	①	3	Versão esquerda	①	8	Furação no eixo Ø 8 mm
	4	Versão para porta vai e vem		4	Versão para porta vai e vem		10	Furação no eixo Ø 10 mm
	5	Versão direita		5	Versão direita		02	2 contatos normalmente fechados (NF)
②	01	1 contato normalmente fechado (NF)	②	01	1 contato normalmente fechado (NF)		03	3 contatos normalmente fechados (NF)
	02	2 contatos normalmente fechados (NF)		02	2 contatos normalmente fechados (NF)	②	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)
	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)		11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)		12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)
③	sem	Entrada de condutor M20	③	sem	Entrada de condutor M20	③	sem	Entrada de condutor M20
	ST	Conector M12 com codificação-A (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1.)		ST	Conector M12 com codificação-A		NPT	Cabo de entrada 1/2" NPT
	2310	Conector M12 com codificação-A (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1.)		2310	Conector M12 com codificação-B		ST	Conector M12 com codificação-A (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1.)
							2310	Conector M12 com codificação-B (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1.)

Chaves Dobradiça



Descrição do tipo de produto	TV10S 355-12Z	TVS 400-12/BZ-M20	TVS 410
Aprovação	BG USA/CAN SUVA CCC	BG USA/CAN CCC	BG USA/CAN
B10d Contato NF	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Material dos invólucros	Alumínio	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo	Zinco fundido sob pressão
Material da alavanca			
Material dos contatos	Prata	Prata	Liga de prata-níquel 10
Peso	311,4 g	420 g	640 g
Design da conexão elétrica	Conexão por parafuso	Conexão por parafuso	Bornes com mola de fixação
Bitola de conexão mín.	0,75 mm ²	0,5 mm ²	0,5 mm ²
Bitola de conexão máx.	2,5 mm ²	1 mm ²	1 mm ²
Resistência mecânica	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações
Frequência de comutação	Máx. 1.000 /h	Máx. 120 /h	Máx. 1.200 /h
Torque da abertura forçada	60 Ncm	1 N	1 N
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 25 °C	- 25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 70 °C	+ 65 °C	+ 65 °C
Tipo de proteção	IP67	IP65	IP65
Número de contatos NA	1*	1*	2*
Número de contatos NF	2*	2*	2*
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	6 kV	2,5 kV	2,5 kV
Medição de isolamento da tensão U _i	500 V	250 V	250 V
Corrente de ensaio térmico I _{the}	10 A	2,5 A	2,5 A
Categoria de aplicação	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 4 A	AC-15: 230 V / 2 A, DC-13: 24 V / 1 A	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 1 A
Proteção contra curto-circuito	6 A gG fusível D	2 A gG fusível D	2 A gG fusível D
Dimensional	66,7 x 107 x 65,3 mm	111,5 x 92 x 36 mm	141 x 115 x 21,5 mm

*Conforme especificação.



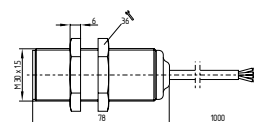
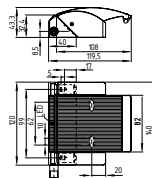
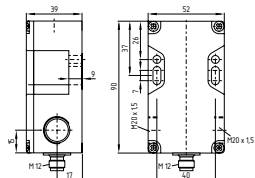
TV10S 355-12Z-3			TVS 400-1-2			TVS 410 1-2-3-4		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
1	8	Furação no eixo Ø 8 mm	1	12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)	1	SK	Conexão por parafuso
	10	Furação no eixo Ø 10 mm				2	CC	Conexão de polia de mola
2	02	2 contatos normalmente fechados (NF)	03		1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)	3	ST1	Conector M12 embaixo
	03	3 contatos normalmente fechados (NF)				4	ST2	Conector M12 acima
	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)	2	B	Com dobradiça de montagem	2	11/11	2 contatos normalmente fechados (NF) / 2 contatos normalmente abertos (NA) (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1. Só para ST1, ST2.)
	12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)					11/01	2 contatos normalmente fechados (NF) / 1 contato normalmente aberto (NA)
3	sem	Entrada de condutor M20				3	U	Ângulo de comutação ajustável
	NPT	Cabo de entrada 1/2" NPT					I	Montagem interior (com ângulo de comutação fixo 3°)
	ST	Conector M12 com codificação-A (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1.)					A	Montagem exterior (com ângulo de comutação fixo 3°)
		Conector M12 com codificação-B (Atenção! As versões com conector podem apenas ser utilizadas em circuitos PELV de acordo com a EN 60204-1.)					4	sem
	2310						N	Com auxílio de alinhamento

Sensores Magnéticos



Descrição do tipo de produto	BNS 16-12ZV	BNS-B20-12Z-ST-R	BNS 30-01ZG
Aprovação	BG USA/CAN	BG USA/CAN	BG
B10d Contato NA/NF	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Material dos invólucros	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Latão niquelado
Peso	125 g	105 g	-
Codificação disponível (S/N)	Sim	Sim	Sim
Atuador recomendado	BPS 16	BNS-B20-B01	BPS 300 , BPS 303 , BPS 303 SS
Design da conexão elétrica	Conexão por parafuso	Conector M12*	Cabo 1 m*
Bitola de conexão mín.	0,25 mm ²	0,25 mm ²	4 x 0,75 mm ²
Bitola de conexão máx.	1,5 mm ²	0,25 mm ²	4 x 0,75 mm ²
Distância de acionamento nominal	8 mm	0 mm	5 / 8 mm
Distância de desacionamento	18 mm	22 mm	15 / 18 mm
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 25 °C	- 25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 55 °C
Tipo de proteção	IP67	IP67	IP67
Tipo de tensão	VAC/DC	VDC	VDC
Frequência de comutação	Máx. 5 Hz	Máx. 5 Hz	Máx. 5 Hz
Tensão de comutação	Máx. 100 VAC/DC	Máx. 24 VDC	Máx. 250 V
Corrente de comutação	Máx. 400 mA	Máx. 240 mA	Máx. 3 A
Capacidade de comutação	Máx. 10 W	Máx. 3 W	Máx. 750 W
Número de contatos NA	1*	1*	0
Número de contatos NF	2*	2*	1
Dimensional	52 x 90 x 39 mm	119,5 x 140 x 43,3 mm	M30 x 78 mm

*Conforme especificação.



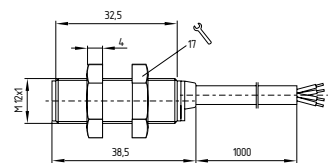
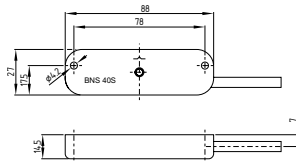
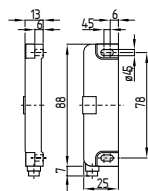
BNS 16-①Z②-③			BNS-B20-①Z②-③-④			BNS 30-01Z①-②-③		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF) (só para versão com conector)	①	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)	①	sem	Sem LED indicador do estado
	12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)		12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)		G	Com LED indicador do estado (em versão com cabo)
②	V	Plano de atuação frontal		02	2 contatos normalmente fechados (NF)	②	sem	Com cabo
	R	Plano de atuação do lado direito	②	sem	Sem LED indicador do estado		ST	Conector M12
	L	Plano de atuação do lado esquerdo		G	Com LED indicador do estado	③	2211	Distância de comutação ampliada
	D	Plano de atuação do lado da tampa / da parte superior	③	sem	Com cabo de ligação embaixo		2334	Distância de comutação ampliada e sinal de saída adicional
	U	Plano de atuação do lado de baixo		H	Com cabo de ligação atrás		2246	U _e 42 VAC
	LR	Plano de atuação do lado esquerdo / do lado direito		ST	Com conector M12 embaixo			
③	ST1	Conector ao meio ou centro	④	L	Porta com fechamento à esquerda (só para cabo de ligação embaixo ou versão com conector)			
	ST2	Conector à direita		R	Porta lateral direita (só para cabo de ligação embaixo ou versão com conector)			
	ST3	Conector à esquerda						

Sensores Magnéticos



Descrição do tipo de produto	BNS 36-11/01Z-ST-L	BNS 40S-12ZG-C	BNS 120-12Z
Aprovação	BG USA/CAN	BG em preparação USA/CAN	BG USA/CAN
B10d Contato NA/NF	25.000.000	25.000.000	25.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14	IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Material dos invólucros	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Aço inoxidável (V4A)	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro
Peso	29 g	193 g	50 g
Codificação disponível (S/N)	Sim	Sim	Não
Atuador recomendado	BPS 36-1, BPS 36-2	BPS 40S-1, BPS 40S-2, BPS 40S-1-C, BPS 40S-2-C	BP 6, BP 8, BP 10, BP 15 SS
Design da conexão elétrica	Conector M8, 6 polos, retenção com enclavamento*	Cabo	Cabo 1 m
Bitola de conexão mín.	0,25 mm ²	0,25 mm ²	4 x 0,25 mm ²
Bitola de conexão máx.	0,25 mm ²	0,25 mm ²	4 x 0,25 mm ²
Distância de acionamento nominal	7 mm	8 mm	10 / 20 mm*
Distância de desacionamento	17 mm	18 mm	22 / 32 mm*
Temperatura ambiente mínima	-25 °C	-25 °C	-25 °C
Temperatura ambiente máxima	+70 °C	+80 °C	+70 °C
Tipo de proteção	IP67	IP69K	IP67
Tipo de tensão	VDC	VDC	VAC/DC
Frequência de comutação	Máx. 5 Hz	Máx. 5 Hz	Máx. 5 Hz
Tensão de comutação	Máx. 30 VDC	24 máx. VDC	Máx. 100 VAC/DC
Corrente de comutação	Máx. 400 mA	10 mA máx.	Máx. 250 mA
Capacidade de comutação	Máx. 10 VA	240 mW máx.	Máx. 5 W
Número de contatos NA	1*	1	1*
Número de contatos NF	2*	2	2*
Dimensional	88 x 25 x 13 mm	88 x 27 x 14,5 mm	M12 x 38,5 mm

*Conforme especificação.



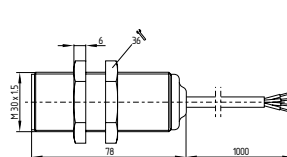
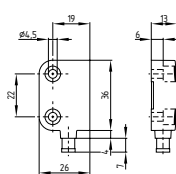
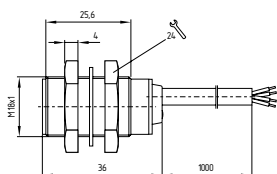
BNS 36-①②③④⑤			BNS 40S-12Z①②			BNS 120-①Z		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)	①	sem	Sem LED indicador do estado	①	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)
	02	2 contatos normalmente fechados (NF)		G	Com LED indicador do estado		12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)
②	sem	Sem saída para diagnóstico	②	sem	Com furos de montagem de cabeça embutida Ø 4,2 mm		02	2 contatos normalmente fechados (NF)
	/01	1 contato normalmente fechado (NF)		C	M4			
③	sem	Sem LED indicador do estado						
	G	Com LED indicador do estado						
④	sem	Cabo de ligação						
	ST	Com conector						
⑤	L	Porta com fechamento à esquerda						
	R	Porta lateral à direita						

Sensores Magnéticos



Descrição do tipo de produto	BNS 180-12Z	BNS 260-02/01Z-ST-R	BNS 300-01ZG-ST
Aprovação	BG USA/CAN	BG USA/CAN	BG USA/CAN
B10d Contato NA/NF	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Material dos invólucros	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro
Peso	50 g	18 g	50 g
Codificação disponível (S/N)	Não	Sim	Sim
Atuador recomendado	BP 6, BP 8, BP 10, BP 15 SS	BPS 260	BPS 300, BPS 303, BPS 303 SS
Design da conexão elétrica	Cabo 1 m	Conector 8 mm, 6 polos, retenção com enclavamento*	Conector M12*
Bitola de conexão mín.	4 x 0,25 mm ^{2*}	6 x 0,25 mm ^{2*}	4 x 0,75 mm ²
Bitola de conexão máx.	4 x 0,25 mm ^{2*}	6 x 0,25 mm ^{2*}	4 x 0,75 mm ²
Distância de acionamento nominal	10 / 20 mm*	5 mm	5 / 8 mm*
Distância de desacionamento	22 / 32 mm*	15 mm	15 / 18 mm*
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 25 °C	- 25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 70 °C	+ 70 °C	+ 55 °C
Tipo de proteção	IP67	IP67	IP67
Tipo de tensão	VAC/DC	VDC	DC
Frequência de comutação	Máx. 5 Hz	Máx. 5 Hz	Máx. 5 Hz
Tensão de comutação	Máx. 100 VAC/DC	Máx. 30 VDC	Máx. 250 VAC
Corrente de comutação	Máx. 250 mA	Máx. 400 mA	Máx. 3 A
Capacidade de comutação	Máx. 5 W	Máx. 10 VA	Máx. 750 W
Número de contatos NA	1*	0*	0
Número de contatos NF	2*	3*	1
Dimensional	M12 x 38,5 mm	26 x 36 x 13 mm	M30 x 78 mm

*Conforme especificação.



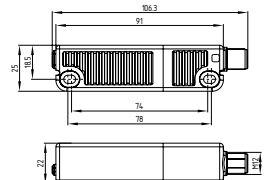
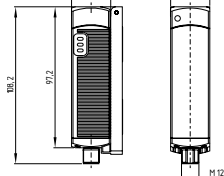
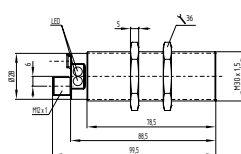
BNS 180-①Z-②			BNS 260-①②Z③-④-⑤			BNS 300-01ZG-①-②		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)	①	11	1 contato normalmente aberto (NA) / 1 normalmente fechado (NF)	①	<i>sem</i>	Com cabo
	12	1 contato normalmente aberto (NA) / 2 normalmente fechados (NF)		02	2 contatos normalmente fechados (NF)	②	2211	Distância de comutação ampliada
	02	2 contatos normalmente fechados (NF)	②	<i>sem</i>	Sem saída para diagnóstico		2230	Sinal de saída adicional
②	2187-2	Contatos conduzidos individualmente até a parte externa		/01	1 contato normalmente fechado (NF)		2246	U _c 42 VAC
			③	<i>sem</i>	Sem LED indicador do estado			
				G	Com LED indicador do estado			
			④	<i>sem</i>	Cabo de ligação			
				ST	Com conector			
			⑤	L	Porta com fechamento à esquerda			
				R	Porta lateral à direita			

Sensores Eletrônicos



Descrição do tipo de produto	CSS 11-30S-SD-M-ST	CSS 12-34-V-D-M-ST	RSS 36-D-R-ST
Aprovação	TÜV USA/CAN	BG USA/CAN	TÜV USA/CAN ECOLAB
PL	Até e	Até e	Bis e
Categoria de comando	Até 4	Até 4	Bis 4
PFH	3,6 x 10 -9/h	3,6 x 10 -9/h	2,7 x 10 -10/h
SIL	Até 3	Até 3	3
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN 60947-5-1, IEC 61508, EN 954-1, EN ISO 13849-1	EN 60947-5-1, IEC 61508, EN 954-1, EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 60947-5-3, IEC 62061
Função	Equipamento para acionamento em série	Equipamento para acionamento em série	Equipamento para acionamento em série
Ligação em série	Até 31 componentes	até 31 componentes	Até 31 componentes
Material dos invólucros	Aço inoxidável	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo
Forma construtiva do compartimento	Cilindro, rosca	Bloco	Bloco
Peso	248 g	140 g	
Saída para diagnóstico (S/N)	Sim	Não	Sim
Tempo de reação	< 60 ms	< 30 ms	≤ 100 ms
Atuador recomendado	CST 30S-1	CST 34-V-1, CST 34-S-2, CST 34-S-3, CST 180-1, CST 180-2	RST 36-1, RST 36-1-R
Design da conexão elétrica	Ficha de ligação M12, 8 polos	Ficha de ligação M12, 8 polos*	Conector M12, 8 polos
Conexão IN/OUT	Conector M12, 8 polos	Conector M12, 8 polos*	Conector M12, 8 polos
Distância de acionamento nominal	11 mm	10 / 15 mm*	12 mm
Distância de desacionamento	15 mm	13 / 18 mm*	16 mm
Resistente a vibrações	10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm	10 /... 55 Hz, Amplitude 1 mm	10 /... 55 Hz, Amplitude 1 mm
Força de retenção			18 N
Força de engate F _{max}			
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 25 °C	-25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 65 °C	+ 70 °C	+70 °C
Tipo de proteção	IP65, IP67 segundo a IEC/EN 60529 IP69K segundo a DIN 40050-9	IP65, IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP65, IP67 segundo a IEC/EN 60529 IP69K segundo a DIN 40050-9
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	0,8 kV	0,8 kV	0,8 kV
Reconhecimento de curto-circuito (S/N)	Sim	Sim	Sim
Frequência de comutação	3 Hz	3 Hz	1 Hz
Tensão mínima de alimentação	20,4 VDC	20,4 VDC	20,4 VDC
Tensão máxima de alimentação	26,4 VDC	26,4 VDC	26,4 VDC
Medição de isolamento da tensão U _i	32V DC	32V DC	32 VDC
Categoria de aplicação	DC-12: 24 V / 0,25 A DC-13: 24 V / 0,25 A	DC-12: 24 V / 0,25 A DC-13: 24 V / 0,25 A	DC-12: 24 V / 0,25 A DC-13: 24 V / 0,25 A
Corrente inativa I ₀	0,1 A	0,1 A	0,1 A
Design da saída de controle	PNP	PNP	PNP
Número de saídas de semiconductor seguras	2	2	2
Corrente de saída máxima na saída segura	0,25 A	0,25 A	0,25 A
Dimensional	M30 x 99,5 mm	27 x 108,2 x 35 mm	106,3 x 25 x 22 mm

*Conforme especificação.



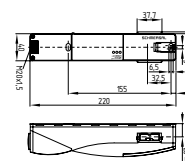
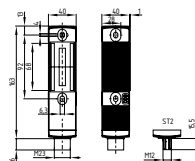
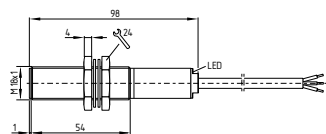
CSS 30S-①-M-ST			CSS ①-34-②-③-④-M-⑤			RSS 36 ①-②-③-④		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	D	Com saída para diagnóstico	①	12	Atuação pelo topo	①	sem	Codificação standard
	SD	Saída de diagnóstico série		14	Atuação pelo lado		I1	Codificação individual
			②	sem	Versão standard		I2	Codificação individual
				F0	Entrada para botão de liberação, adequado para arranque automático	②	D	Com saída para diagnóstico
				F1	Entrada para botão de rearme, com monitorização de flanco		SD	Com diagnóstico em série
			③	S	Atuação lateral	③	sem	Sem retenção
				V	Atuação frontal		R	Com bloqueio, força de retenção aprox. 18 N
			④	D	Com saída para diagnóstico	④	sem	Com cabo de ligação 2 m
				SD	Saída de diagnóstico série		ST	Com conector M12
			⑤	L	Com cabo de ligação			
				ST	Com conector			

Sensores Eletrônicos



Descrição do tipo de produto	CSS 8-180-2P+D-M-LST	Com Travamento	
		MZM 100 ST-1P2PW-A	AZM 200SK-T-1P2P
Aprovação	BG USA/CAN	USA/CAN BG	TÜV USA/CAN
PL	Até e	Até e	Até e
Categoria de comando	Até 4	Até 4	Até 4
PFH	6,1 x 10 - 9 / h	4,3 x 10-9/h	4,0 x 10-9/h
SIL	Até 3	Até 3	Até 3
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN 60947-5-1, IEC 61508, EN 954-1, EN ISO 13849-1	EN 60947-5-1, IEC 61508, EN 954-1, EN ISO 13849-1	EN 60947-5-1, IEC 61508, EN 954-1, EN ISO 13849-1
Função	Única ou última ligação. Equipamento para acionamento em série	Equipamento para acionamento em série	Equipamento para acionamento em série
Ligação em série	Até 16 componentes	Até 31 componentes	Até 31 componentes
Material dos invólucros	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro
Forma construtiva do compartimento	Cilindro, rosca	Bloco	Bloco
Peso	138 g	660 g	570 g
Saída para diagnóstico (S/N)	Não	Não	Não
Tempo de reação	≤ 30 ms	< 100 ms	≤ 60 ms
Atuador recomendado	CST 180-1, CST 180-2	MZM 100-B1.1	AZ/AZM 200-B1
Design da conexão elétrica	Cabo com conector 2 m*	Conector M23, 8+1 pólos*	Conexão por parafuso*
Conexão IN/OUT	Conector M12, 8 pólos*	Conector M23, 8+1 pólos*	1,5 mm**
Distância de acionamento nominal	8 mm		
Distância de desacionamento	10 mm		
Resistente a vibrações	10 /... 55 Hz, Amplitude 1 mm	10 /... 150 Hz, Amplitude 0,35 mm	10 /... 55 Hz, Amplitude 1 mm
Força de retenção		30 N	30 N
Força de engate F _{max}		500 N	2000 N
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 25 °C	- 25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 60 °C	+ 55 °C	+ 60 °C
Tipo de proteção	IP65, IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	0,8 kV	0,8 kV	0,8 kV
Reconhecimento de curto-circuito (S/N)	Sim	Sim	Sim
Frequência de comutação	3 Hz	1 Hz	1 Hz
Tensão mínima de alimentação	20,4V DC	20,4V DC	20,4V DC
Tensão máxima de alimentação	26,4V DC	26,4V DC	26,4V DC
Medição de isolamento da tensão U _i	32V DC	32V DC	32V DC
Categoria de aplicação	DC-12, DC-13	DC-12, DC-13	DC-12, DC-13
Corrente inativa I ₀	0,05 A	máx. 0,5 A	0,6 A
Design da saída de controle	PNP	PNP	PNP
Número de saídas de semiconductor seguras	2	2	2
Corrente de saída máxima na saída segura	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Dimensional	M18 x 92 mm	40 x 163 x 40 mm	40 x 220 x 50 mm

*Conforme especificação.



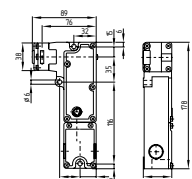
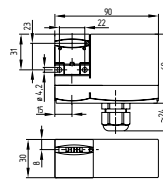
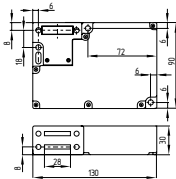
CSS 8-180-①-②-③			MZM 100 ①-②③④-A			AZM 200①-T-②③④		
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição
①	2P	2 saídas de segurança de atuação positiva à prova de curto-circuito	①	ST	Conector M23, (8 + 1 polos)	①	sem	Supervisão de fechamento
	2P+D	2 saídas de segurança de atuação positiva à prova de curto-circuito e saída para diagnóstico		ST2	Conector 8 polos		B	Supervisão de atuadores
②	E	Única ou última ligação	②	1P2PW	1 saída para diagnóstico e 2 saídas de segurança, comutação - p, sinal de diagnóstico combinado: porta fechada e travamento bloqueado	②	SK	Conexão por parafuso
	Y	Ligação em série		SD2P	Saída de diagnóstico em série e 2 saídas de segurança, comutação - p		CC	Conexão tipo mola
	M	Conexão multifuncional		sem	Sem força de retenção		ST1	Conector M23 x 1, (8+1 polos)
③	L	Cabo		RE	Força de retenção ajustável eletricamente 30 /... 100 N		ST2	Conector M12 x 1, 8 polos
	LST	Cabo com conector		M	Ímã permanente aprox. 30 N	③	1P2P	1 saída para diagnóstico e 2 saídas de segurança, comutação - p
	ST	Com conector					1P2PW	Igual - 1P2P, sinal de diagnóstico combinado: porta fechada e travamento bloqueado
							SD2P	Saída de diagnóstico em série e 2 saídas de segurança, comutação - p
						④	sem	Princípio de bloqueio por mola
							A	Princípio de bloqueio por corrente elétrica

Chaves com Travamento



Descrição do tipo de produto	AZM 161SK-12/12RK-024	AZM 170-02ZRK 24 VAC/DC	AZM 190-02/10RK-M20 24VDC
Aprovação	BG USA/CAN CCC	BG SA USA/CAN	BG UL
B10d Contato NF	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-19	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-19	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-19
Princípio ativo	Eletromecânico	Eletromecânico	Eletromecânico
Material dos invólucros	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, autoextinção de fogo	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro
Material dos contatos	Prata*	Prata*	Prata*
Peso	500 g	288 g	518 g
Bitola de conexão mín.	1 x 0,75 mm ²	1 x 0,75 mm ²	1 x 0,5 mm ²
Bitola de conexão máx.	1 x 1,5 mm ²	1 x 1,0 mm ² , flexível	1 x 1,5 mm ²
Resistência mecânica	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações	2.000.000 comutações
Destramento manual (S/N)	Sim*	Sim*	Sim*
Liberação de emergência (S/N)	Não*	Não*	Não*
Força de retenção	30 N*	30 N*	20 N
Força de abertura obrigatória	20 N*	17 N*	20 N
Força de engate F _{máx}	2000 N	1000 N	1950 N
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	- 25 °C	0 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 60 °C	+ 60 °C	+ 50 °C
Tipo de proteção	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529
Número de contatos NA	2*	0*	1*
Número de contatos NF	4*	2*	2*
Princípio de bloqueio por mola	Sim*	Sim*	Sim*
Princípio de bloqueio por corrente elétrica	Não*	Não*	Não*
Medição da tensão de comando U _c	24 VAC/DC*	24 VAC/DC*	24 VDC*
Potência instalada	Máx. 10 W	Máx. 10 W	Máx. 8,5 W
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	4 kV	4 kV	2,5 kV
Medição de isolamento da tensão U _i	250 V	250 V	250 V
Corrente de ensaio térmico I _{the}	10 A	10 A	4 A
Categoria de aplicação	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 2,5 A	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 4 A	AC-15: 230 V / 8 A, DC-13: 24 V / 5 A
Proteção contra curto-circuito	6 A gG fusível D para DIN EN 60269-1	6 A gG fusível D	10 A gG fusível D
Dimensional	130 x 90 x 30 mm	90 x 84 x 30 mm	89 x 178 x 41 mm

*Conforme especificação.



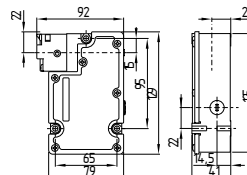
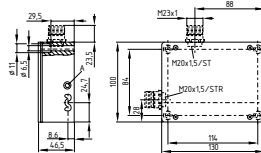
AZM 161 ①-②③K④-⑤-⑥⑦			AZM 170①-②Z③K④⑤-⑥⑦			AZM 190-①RK②③-④			
N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	N°	Inserir	Descrição	
①	SK	Conexão por parafuso	①	sem	Método de terminação IDC	①	11/01	1 contato NA, 1 NF / 1 NF	
	CC	Bornes com mola de fixação		SK	Conexão por parafuso		11/10	1 contato NA, 1 NF / 1 NA	
	ST	Conector M12, 8- e 4-polos (Só para U _c : 24 VAC/DC)	②	11	1 contato NA / NF		02/10	1 contato NA, 1 NF / 1 NA	
②	12/dez	2 contatos NA / 4 NF		02	2 contatos NF		02/01	2 contatos NF / 1 NF	
	12/nov	2 contatos NA / 3 NF (Versão com conector)	③	sem	Força de retenção 5 N	②	sem	Princípio de bloqueio por mola	
	11/dez	2 contatos NA / 3 NF (Versão com conector)		R	Força de retenção 30 N		A	Princípio de bloqueio por corrente elétrica	
③	sem	Força de retenção 5 N		I	Codificação individual		③	Desbloqueio auxiliar	
	R	Força de retenção 30 N		④	sem	Princípio de bloqueio por mola		N	Desbloqueio de emergência
④	sem	Princípio de bloqueio por mola		A	Princípio de bloqueio por corrente elétrica	④	24 VDC	U _c 24 VDC	
	A	Princípio de bloqueio por corrente elétrica		⑤	sem	Conexões roscadas		24 VAC	U _c 24 VAC
⑤	sem	Desbloqueio auxiliar lateral		ST	Conector M12 x 1		48 VAC	U _c 48 VAC	
	ED	Desbloqueio auxiliar do lado da tampa / da parte superior		ST-2431	Conector M12 x 1, Controle magnético separado		110 VAC	U _c 110 VAC	
	EU	Desbloqueio auxiliar traseiro - parte de trás		⑥	24VAC/DC	U _c 24 VAC/DC		230 VAC	U _c 230 VAC
	T	Desbloqueio de emergência de fuga lateral		⑦	sem	Desbloqueio auxiliar			
	TD	Desbloqueio de emergência de fuga do lado da tampa / da parte superior		2197	Desbloqueio auxiliar lateral (Princípio de bloqueio por mola)				
	TU	Desbloqueio de emergência de fuga traseiro - parte de trás		1637	Contatos dourados				
	N	Desbloqueio de emergência							
⑥	24	U _c : 24 VAC/DC							
	110/230	U _c : 110/230 VAC							
⑦	G	Com LED (Só para U _c : 24 VAC/DC)							

Chaves com Travamento



Descrição do tipo de produto	AZM 415-11/11ZPK 24 VAC/DC	TZFWS 24VDC	SHGV/L1/(*)/ESS21S2/103
Aprovação	BG USA/CAN CCC	BG UL	BG
B10d Contato NF	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Vida útil	20 anos	20 anos	20 anos
Instruções	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-19	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-19	DIN 50 007, EN 1088, EN 60 204-1
Princípio ativo	Eletromecânico	Eletromecânico	Eletromecânico
Material dos invólucros	Alumínio	Plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro	Alumínio
Material dos contatos	Prata*	Prata	Prata
Peso	1000 g	605 g	405 g
Bitola de conexão mín.	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,5 mm ²
Bitola de conexão máx.	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
Resistência mecânica	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações	> 1.000.000 comutações
Destramento manual (S/N)	Não*	Sim*	Sim
Liberação de emergência (S/N)	Não*	Não*	Não
Força de retenção	150 N /... 400 N	20 N	5 N
Força de abertura obrigatória	15 N min.	20 N	4 N
Força de engate F _{max}	3500 N	1500 N	-
Temperatura ambiente mínima	- 25 °C	0 °C	- 25 °C
Temperatura ambiente máxima	+ 50 °C	+ 50 °C	+ 70 °C
Tipo de proteção	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529	IP67 segundo a IEC/EN 60529
Número de contatos NA	2*	1*	1
Número de contatos NF	2*	2*	1
Princípio de bloqueio por mola	Sim*	Sim*	Não
Princípio de bloqueio por corrente elétrica	Não*	Não*	Não
Medição da tensão de comando U _s	24 VAC/DC*	24 VDC*	400 VAC/ 450 VDC
Potência instalada	Máx. 10 W	Máx. 8,5 W	Máx. 8,5 W
Medição da rigidez dielétrica da tensão máxima U _{imp}	4 kV	2,5 kV	2,5 kV
Medição de isolamento da tensão U _i	250 V	320 V	400 V
Corrente de ensaio térmico I _{the}	6 A	4 A	6 A
Categoria de aplicação	AC-15: 230 V / 4 A, DC-13: 24 V / 1 A	AC-15: 230 V / 8 A, DC-13: 24 V / 5 A	AC-15: 230 V / 8 A, DC-13: 24 V / 5 A
Proteção contra curto-circuito	6 A gG fusível D	10 A gG fusível D	6 A gG
Dimensional	130 x 100 x 16,5 mm	92 x 125 x 41 mm	40 x 103 x 43 mm

*Conforme especificação.



AZM 415-1①2PK③-4⑤6⑦		
N°	Inserir	Descrição
①	11/11	2 contatos NF / 2 NA
	11/02	3 contatos NF / 1 NA
	11/20	1 contato NF / 3 NA
	02/11	3 contatos NF / 1 NA
	02/20	2 contatos NF / 2 NA
	02/02	4 contatos NF
②	X	Tipo de proteção IP54
	Z	Tipo de proteção IP67
③	sem	Princípio de bloqueio por mola
	A	Princípio de bloqueio por corrente elétrica
④	ST	Conector M23 embaixo
	STR	Conector M23 à direita
⑤	sem	Sem desbloqueio auxiliar
	E	Desbloqueio auxiliar com chave triangular
	F	Com chave triangular (fixação assegurada através de bujão roscado)
	FE	Com chave triangular
	RS	Desbloqueio auxiliar com chave
	T	Saída de emergência com botão de comando (só para princípio de bloqueio por mola)
	TE	Saída de emergência e desbloqueio auxiliar, m ontagem exterior (só para princípio de bloqueio por mola)
	TEI	Saída de emergência e desbloqueio auxiliar, Montagem interior (só para princípio de bloqueio por mola)
	NS	Desbloqueio de emergência com cilindro de pressão
⑥	24 VAC/DC	U _s 24 VAC/DC
	110 VAC	U _s 110 VAC
	230 VAC	U _s 230 VAC
⑦	1937	Contatos dourados

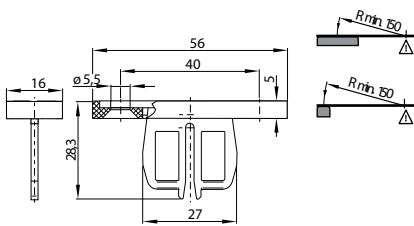
TZ①②③④		
N°	Inserir	Descrição
①	F	Acionado pela força da mola
	M	Acionado pela força magnética
②	sem	2 NF em linha (série)
	W	2 contatos NF / 1 NA
	CW	2 contatos NF / 2 NA
③	S	Desbloqueio auxiliar
	N	Desbloqueio de emergência
	NF	Desbloqueio auxiliar e de fuga
④	24 VDC	24 VDC
	110 VAC	110 VAC
	230 VAC	230 VAC

SHGV①/②/③/④⑤		
N°	Inserir	Descrição
①	L1	Cilindro à esquerda e um atuador reto
	R1	Cilindro à esquerda e um atuador reto
	B1	Cilindro atrás e um atuador reto
	L1.1	Cilindro à esquerda e dois atuadores retos
	R1.1	Cilindro à direita e dois atuadores retos
	B1.1	Cilindro atrás e dois atuadores retos
	LD1	Cilindro à esquerda e um atrás
	RD1	Cilindro à direita e um atrás
②	*	Segredo do primeiro cilindro
③	*	Segredo do segundo cilindro
④	ESS21S2	Chave seletora yale de duas posições com retenção e bloqueio em uma das posições
⑤	103	Configuração do bloco de contato 1 NA / 1 NF

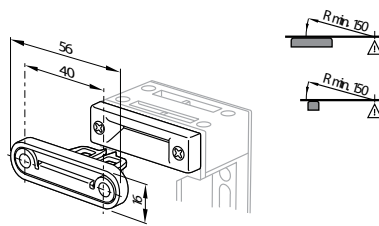
Atuadores e Acessórios

AZ 15/16

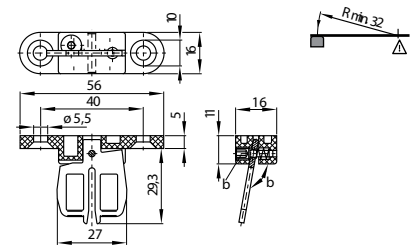
Componentes do sistema



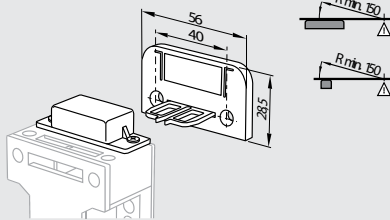
Atuador reto AZ 15/16-B1



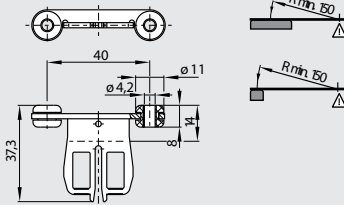
Atuador reto AZ 15/16-B1-2177



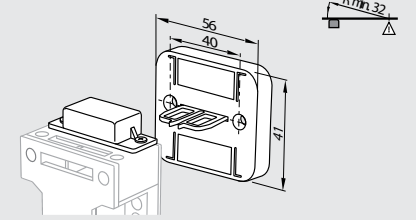
Atuador basculante AZ 15/16-B3



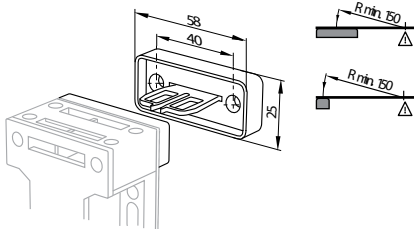
Atuador reto AZ 15/16-B1-1747



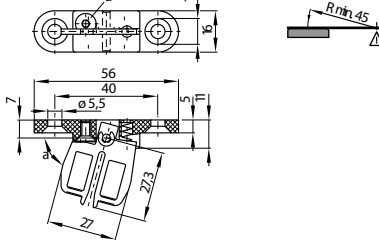
Atuador reto AZ 15/16-B1-1747



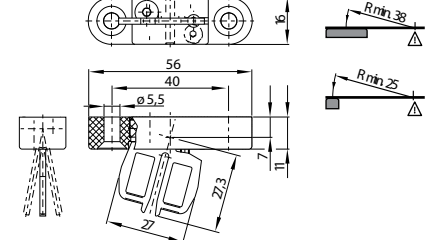
Atuador basculante AZ 15/16-B3-1747



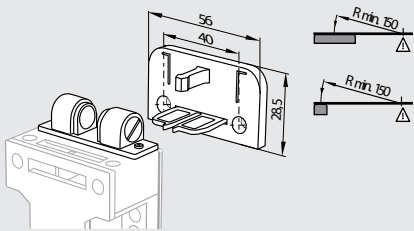
Atuador reto AZ 15/16-B1-2024



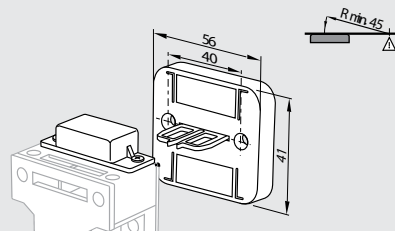
Atuador basculante AZ 15/16-B2



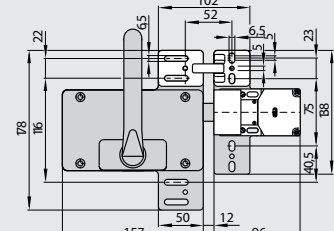
Atuador basculante AZ 15/16-B6



Atuador reto AZ 15/16-B1-2053



Atuador basculante AZ 15/16-B2-1747



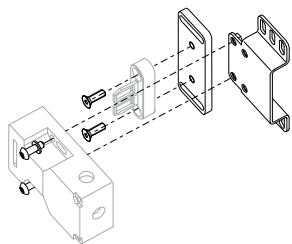
Atuador AZ 16-ST30

Dados para especificação

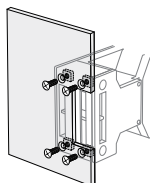
Atuador reto	AZ 15/16-B1	Atuador reto com dispositivo centralizador	AZ 15/16-B1-2177	Atuador basculante	AZ 15/16-B3
Com ímã de retenção	AZ 15/16-B1-1747	Atuador reto revestido sobre borracha	AZ 15/16-B1-2245	Com ímã de retenção	AZ 15/16-B3-1747
Com cobertura / fecho de fendas	AZ 15/16-B1-2024	Atuador basculante	AZ 15/16-B2	Atuador basculante	AZ 15/16-B6
Com retenção por esferas	AZ 15/16-B1-2053	Com ímã de retenção	AZ 15/16-B2-1747	Atuador com ou sem trinco antipânico	AZ 16-ST30

AZ 15/16

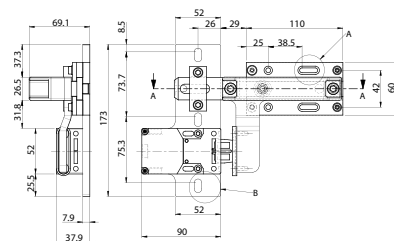
Componentes do sistema



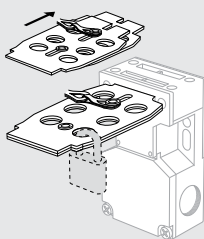
Conjunto de montagem



Montagem frontal -1762



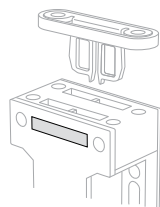
Trinco para AZ 16



Bloqueador SZ 16/335



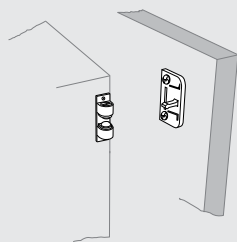
Conector M 12 x 1



Tampão da fenda AZ 15/16-1476



Conector M 12 x 1 (com cabo)



Retenção por esferas 2053-2



Parafusos de segurança

Dados para especificação

Conjunto de montagem	AZ 15/16-B1	Montagem frontal com porcas quadradas M5	-1762
	MS AZ 15/16 R/P	Conector M 12 x 1 (sem cabo)	1093038
Bloqueador	SZ 16/335	Conector M 12 x 1 (com cabo)	1148412
Tampão da fenda	AZ 15/16-1476	Parafusos de segurança unidirecionais	
Retenção por esferas	-2053-2	M5 x 12	1135338
		M5 x 16	1135339
		M5 x 20	1135340
		(Unidade de especificação 2 peças)	

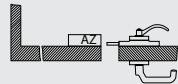
Atuadores e Acessórios

AZ 15/16

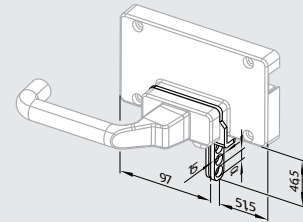
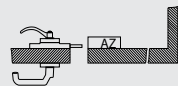
Componentes do sistema



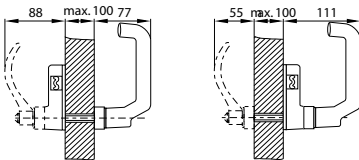
AZ 16-STS30-01



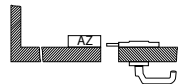
AZ 16-STS30-02



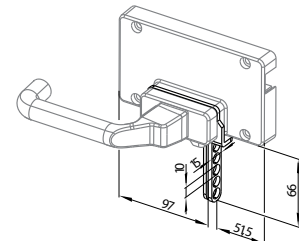
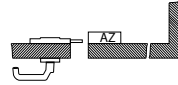
Bloqueador SZ 415-1/-2



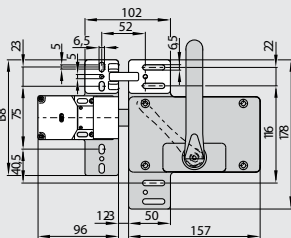
AZ 16-STS30-03



AZ 16-STS30-04

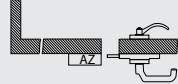


Bloqueador SZ 415-1/-2 -2177

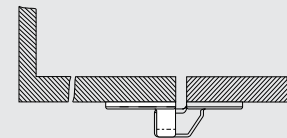
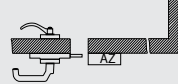


AZ 16 STS30-02/-04/-05/-07

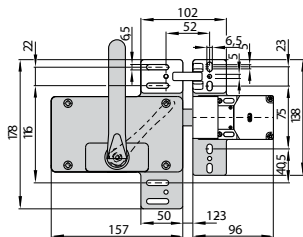
AZ 16-STS30-05



AZ 16-STS30-06

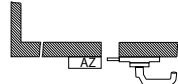


Dispositivo centralizador TF

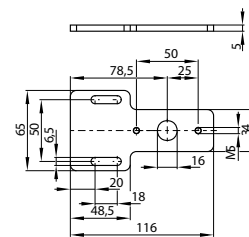
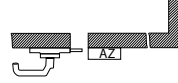


AZ 16 STS30-01/-03/-06/-08

AZ 16-STS30-07



AZ 16-STS30-08



Placa de montagem MP TG-01

Dados para especificação

Incluído no fornecimento:

- Placa de montagem para interruptor
- Atuador com placa de montagem
- Manipulo de emergência (para versões -05 e -06, incluindo placa de montagem)

Os esquemas são sempre apresentados de frente para os equipamentos, no sentido da área de risco.

Exemplo de especificação

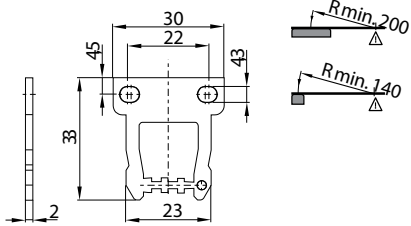
Para especificação, primeiro escolher o interruptor desejado e depois o sistema de manípulo de porta: por exemplo
AZ 16-02zvrk-ST e
AZ 16-STS30-01

Montagem interna com trinco antipânico		Bloqueador	
Porta direita	AZ 16-STS30-01	Para ... STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1
Porta esquerda	AZ 16-STS30-02	Para ... STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2
Sem trinco antipânico		Bloqueador com 5 furos circulares	
Porta direita	AZ 16-STS30-03	Para ... STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1-2177
Porta esquerda	AZ 16-STS30-04	Para ... STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2-2177
Montagem externa com trinco antipânico		Dispositivo centralizador apenas para AZ 16-STS30... e AZM 161-STS30...	
Porta direita	AZ 16-STS30-05	Montagem externa	TFA-010
Porta esquerda	AZ 16-STS30-06	Montagem interna	TFI-010
Sem trinco antipânico		Placa de montagem	MP TG-01
Porta direita	AZ 16-STS30-07		
Porta esquerda	AZ 16-STS30-08		

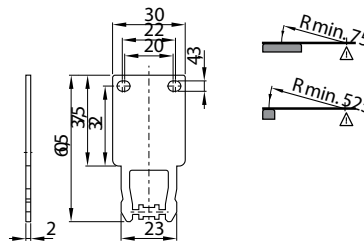
Atuadores e Acessórios

AZ 17 / AZM 170

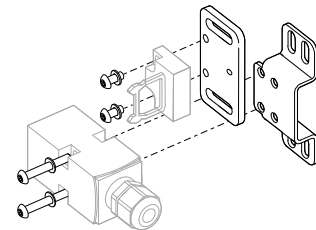
Componentes do sistema



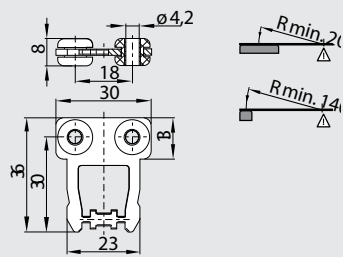
Atuador reto AZ 17/170-B1



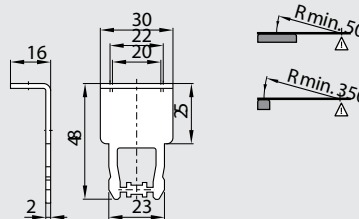
Atuador reto e longo AZ 17/170-B11



Conjunto de montagem



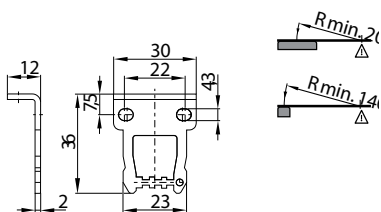
Atuador reto AZ 17/170-B1-2245



Atuador angular longo AZ 17/170-B15



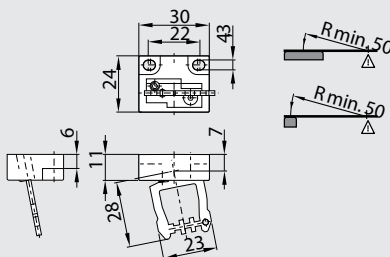
Conector M 12 x 1



Atuador angular AZ 17/170-B5



Conector M 12 x 1 (com cabo)



Atuador basculante AZ 17-B6



Parafusos de segurança

Dados para especificação

Atuador reto	AZ 17/170-B1	Atuador reto e longo	AZ 17/170-B11	Conjunto de montagem	MS AZ 17 P MS AZ 17 R/P
Atuador reto revestido sobre borracha	AZ 17/170-B1-2245	Atuador angular longo	AZ 17/170-B15	Conector M 12 x 1 (sem cabo)	1093038
Atuador angular	AZ 17/170-B5			Conector M 12 x 1 (com cabo)	1148412
Atuador basculante	AZ 17-B6			Atuador com ou sem trinco antipânico	Parafusos de segurança unidirecionais M4 x 8

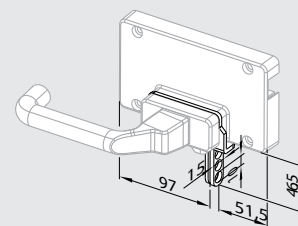
(Unidade de especificação 2 peças)

Atuadores e Acessórios

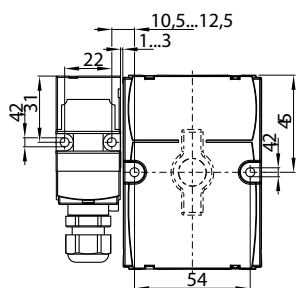
AZ 17 / AZM 170	Dados técnicos	AZ 415 / AZM 415
AZ 17-B25	Dados técnicos	Componentes do sistema



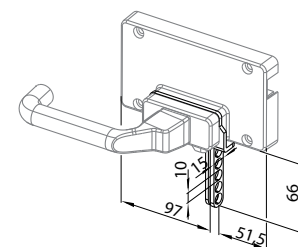
Placa de montagem



Bloqueador SZ 415-1/-2



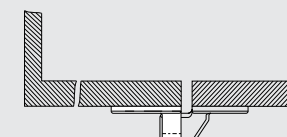
Manípulo estrela



Bloqueador SZ 415-1/-2 -2177



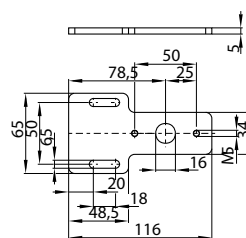
Manípulo "T"



Dispositivo centralizador TF

- **Atuador tipo manípulo** para chaves de segurança com atuador independente AZ 17... zrk (com retenção)
- Aplicação ergonômica
- Dispensa acessórios
- Atuador embutido
- Montagem simples
- Disponível para diferentes tipos de portas
- Possibilita montar o seu próprio manípulo utilizando parafusos M8
- Placa de montagem para a fixação em perfil padrão é opcional

Certificados



Placa de montagem MP TG-01

Dados para especificação		
AZ 17-B25-①-②		
N°	Inserir	Descrição
①	L	Porta esquerda
	R	Porta direita (Em relação a quem olha para a área de risco)
②	G0	Atuador sem manípulo
	G1	Com manípulo estrela
	62	com manípulo "T"

Dados para especificação	
Placa de montagem	MP AZ 17/170-B25
Manípulo estrela	G1
Manípulo "T"	G2

Dados para especificação

Bloqueador	
Para ...STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1
Para ...STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2
Bloqueador com 5 furos circulares	
Para ...STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1-2177
Para ...STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2-2177
Dispositivo centralizador	
Montagem externa	TFA-010
Montagem interna	TFI-010
Placa de montagem	MP TG-01

Observação

As chaves ou travamentos de segurança não fazem parte do fornecimento e devem ser pedidos em separado. Atenção ao usar um equipamento com retenção.

Atuadores e Acessórios

AZ 415 / AZM 415		
Componentes do sistema	AZ 415-ST30-...	Versões do sistema
<p>Atuador reto AZ 415-B1</p>		<p>AZ 415-ST30-01</p> <p>AZ 415-ST30-02</p>
<p>Atuador basculante AZ 415-B2</p>		<p>AZ 415-ST30-03</p> <p>AZ 415-ST30-04</p>
<p>Atuador basculante AZ 415-B3</p>	<p>AZ 415 STS30-02/-04/-05/-07</p>	<p>AZ 415-ST30-05</p> <p>AZ 415-ST30-06</p>
<p>Atuador AZ/AZM 415-B4PS</p>	<p>AZ 415 STS30-01/-03/-06/-08</p>	<p>AZ 415-ST30-07</p> <p>AZ 415-ST30-08</p>

Dados para especificação

Atuador reto	AZ/AZM 415-B1
Atuador basculante	AZ/AZM 415-B2
Atuador basculante	AZ/AZM 415-B3
Atuador para porta de correr	AZ/AZM 415-B4PS

Incluído no fornecimento:

- Placa de montagem para interruptor
- Atuador com placa de montagem
- Manipulo de emergência (para versões -05 e -06, incluindo placa de montagem)

Os esquemas são sempre apresentados de frente para os equipamentos, no sentido da área de risco.

Exemplo de especificação

Para especificação, primeiro escolher o interruptor desejado e depois o sistema de manipulo de porta:

Por exemplo AZ 415-11/11zpk e
 AZ 415-ST30-05

Montagem interna com trinco antipânico

Porta direita	AZ 415-ST30-01
Porta esquerda	AZ 415-ST30-02

Sem trinco antipânico

Porta direita	AZ 415-ST30-03
Porta esquerda	AZ 415-ST30-04


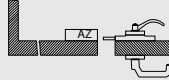
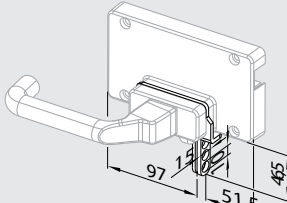
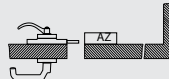
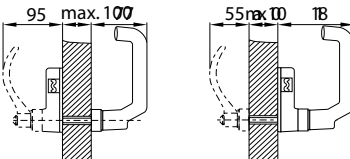
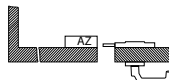
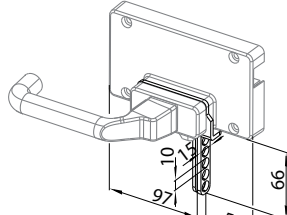
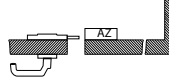
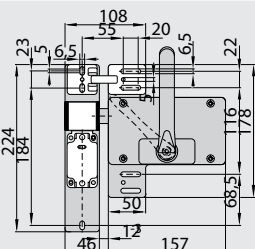
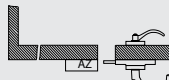
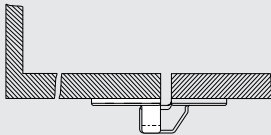
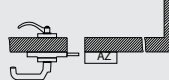
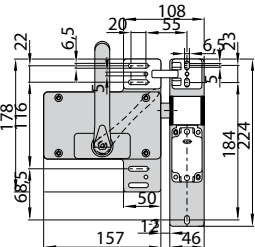
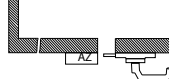
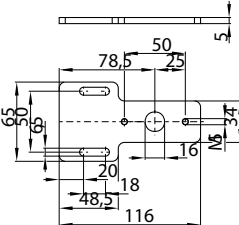
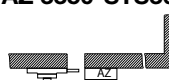
Montagem externa com trinco antipânico

Porta direita	AZ 415-ST30-05
Porta esquerda	AZ 415-ST30-06

Sem trinco antipânico

Porta direita	AZ 415-ST30-07
Porta esquerda	AZ 415-ST30-08

Atuadores e Acessórios

AZ 3350		
AZ 3350-ST30-...	Versões do sistema	Componentes do sistema
	AZ 3350-ST30-01 	 Bloqueador SZ 415-1/-2
	AZ 3350-ST30-02 	
	AZ 3350-ST30-03 	 Bloqueador SZ 415-1/-2 -2177
	AZ 3350-ST30-04 	
	AZ 3350-ST30-05 	 Dispositivo centralizador TF
	AZ 3350-ST30-06 	
	AZ 3350-ST30-07 	 Placa de montagem MP TG-01
	AZ 3350-ST30-08 	

AZ 3350 STS30-02/-04/-05/-07

AZ 3350 STS30-01/-03/-06/-08

Dados para especificação

Incluído no fornecimento:

- Placa de montagem para interruptor
- Atuador com placa de montagem
- Manipulo de emergência (para versões -05 e -06, incluindo placa de montagem)

Os esquemas são sempre apresentados de frente para os equipamentos, no sentido da área de risco.

Exemplo de especificação

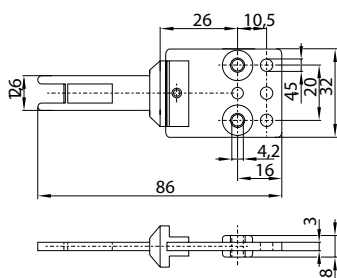
Para especificação, primeiro escolher o interruptor desejado e depois o sistema de manípulo de porta:

por exemplo AZ 3350-12-zük-U90 e AZ 3350-ST30-02

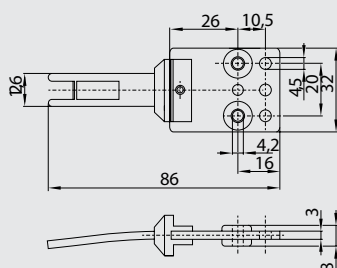
Montagem interna com trinco antipânico		Bloqueador	
Porta direita	AZ 3350-ST30-01	Para ... STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1
Porta esquerda	AZ 3350-ST30-02	Para ... STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2
Sem trinco antipânico		Bloqueador com 5 furos circulares	
Porta direita	AZ 3350-ST30-03	Para ... STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1-2177
Porta esquerda	AZ 3350-ST30-04	Para ... STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2-2177
Montagem externa com trinco antipânico		Dispositivo centralizador	
Porta direita	AZ 3350-ST30-05	Montagem externa	TFA-010
Porta esquerda	AZ 3350-ST30-06	Montagem interna	TFI-010
Sem trinco antipânico		Placa de montagem	MP TG-01
Porta direita	AZ 3350-ST30-07		
Porta esquerda	AZ 415-ST30-08		

AZ 3350 / SHGV

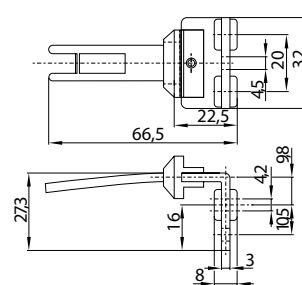
Componentes do sistema



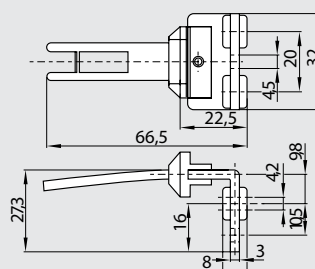
AZ 3350-B1



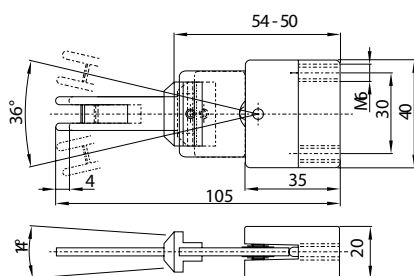
AZ 3350-B1R



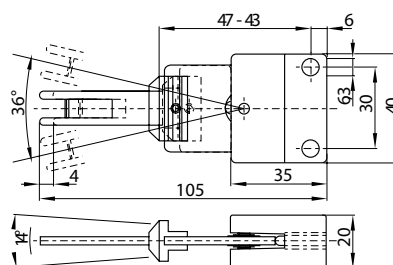
AZ 3350-B5



AZ 3350-B5R

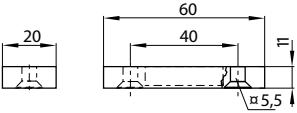
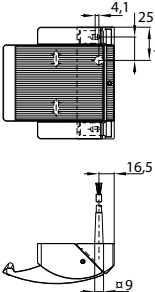
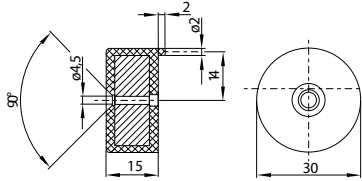

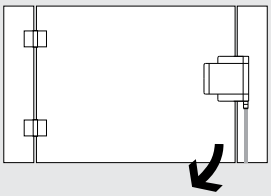
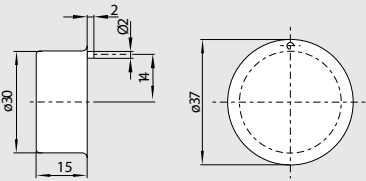

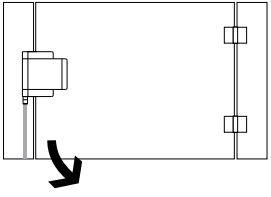

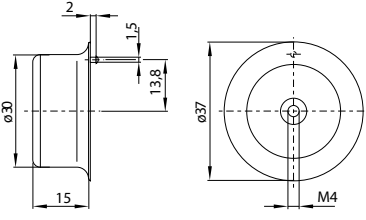


AZ 3350-B6H



AZ 3350-B6

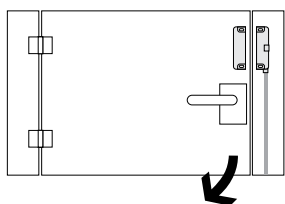
Atuadores e Acessórios

BNS 16	BNS B20	BNS 30/300/303/333
Componentes do sistema		
 <p>Atuador magnético BPS 16</p>	 <p>Cabo atrás</p>	 <p>BPS 300</p>
 <p>Cabo com ficha</p>	 <p>Porta esquerda</p>	 <p>BPS 303</p>
<p>Observação</p>  <p>5 direções diferentes de acionamento: superior, frontal, inferior, direita e esquerda. Diagrama mostrando os símbolos dos contatos fechados no dispositivo de segurança.</p>	 <p>Porta direita</p>  <p>Conector M 12 x 1, de 8 pólos</p>	 <p>BPS 303 SS</p>

Dados para especificação					
Atuador magnético	BPS 16	Cabo atrás	sufixo -H	Atuador magnético	
Cabo com ficha M12 x 1, 4 pinos, PUR, 4 x 0,75 mm ² , 5 m comprimento	AZ 17/170-B1-2245	Porta esquerda	sufixo -L	Encapsulado em plástico	BPS 300
		Porta direita	sufixo -R	Encapsulado em plástico para indústria alimentícia	BPS 303
		Conector M 12 x 1, de 8 polos / 5 m cabo:	1178451	Encapsulado em aço inoxidável para indústria alimentícia	BPS 303 SS

BNS 36

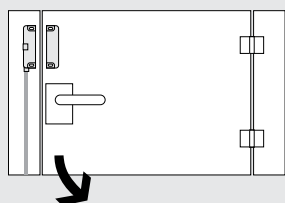
Componentes do sistema



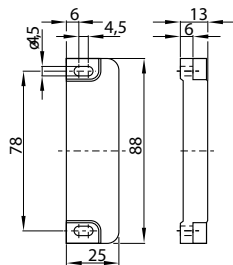
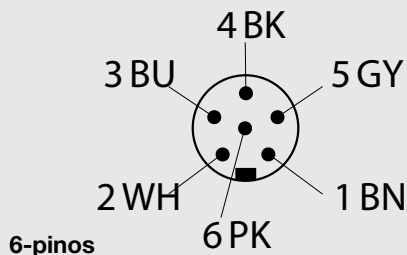
Porta esquerda



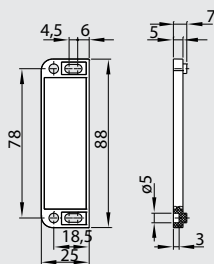
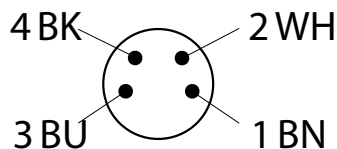
Cabo com conector (fêmea)



Porta direita



BPS 36-1/-2



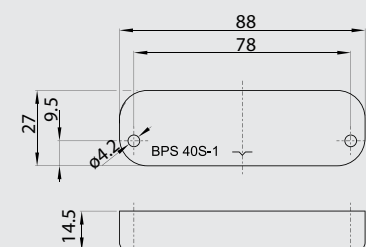
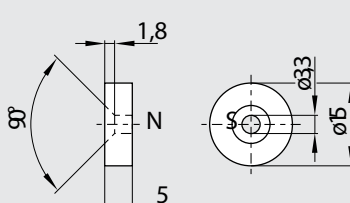
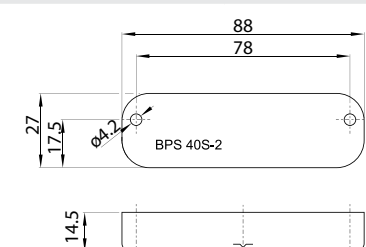
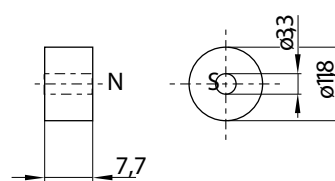
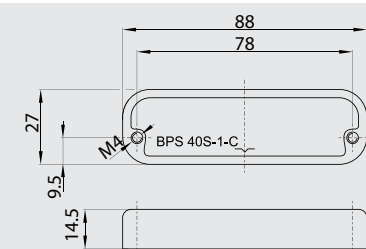
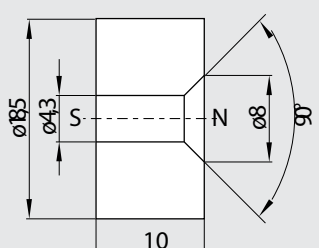
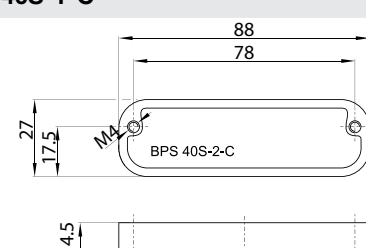
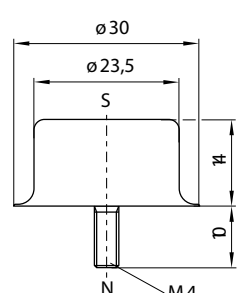
Espaçador

Dados para especificação

Porta esquerda	Sufixo -L	Cabo com conector (fêmea)	
Porta direita	Sufixo -R	PVC com encaixe rápido com conector direito	6 pinos 2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo 1184342 1184343 1184344
Atuador magnético	BPS 36-1	com conector curvo	2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo 1184345 1184346 1184347
Atuador e sensor montados no mesmo plano	BPS 36-2		
Atuador para fixação a 90°	Espaçador BNS 36	PVC com encaixe rápido com conector direito	4 pinos 2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo 1184355 1184356 1184357
Espaçador		com conector curvo	2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo 1184358 1184359 1184360

BNS 40S BNS 120 / BNS 180

Componentes do sistema

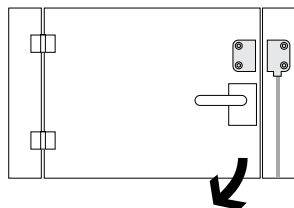
 <p>Atuador BPS 40S-1</p>	 <p>BP 6</p>
 <p>Atuador BPS 40S-2</p>	 <p>BP 8</p>
 <p>Atuador BPS 40S-1-C</p>	 <p>BP 10</p>
 <p>Atuador BPS 40S-2-C</p>	 <p>BP 15 SS</p>

Dados para especificação

Atuador e sensor montados no mesmo plano	BPS 40S - 1	Atuador magnético	
Atuador para fixação a 90°	BPS 40S - 2	Não encapsulado	BP 6
Atuador e sensor montados no mesmo plano e com furo roscado do lado traseiro	BPS 40S - 1C	Não encapsulado	BP 8
Atuador para fixação a 90° e com furo roscado do lado traseiro	BPS 40S - 2C	Não encapsulado	BP 10
		Encapsulado em aço inoxidável	BP 15 SS

BNS 260

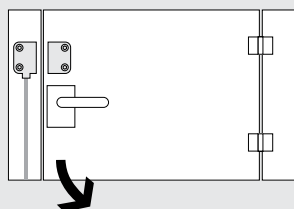
Componentes do sistema



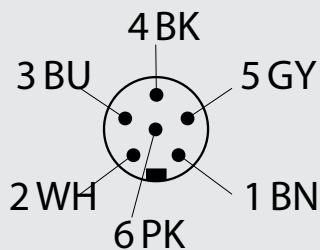
Porta esquerda



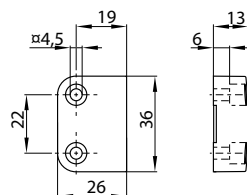
Cabo com conector (fêmea)



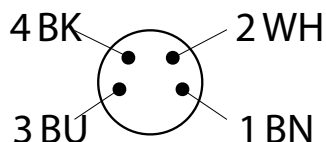
Porta direita



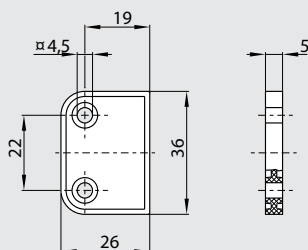
6-pinos



BPS 260



4-pinos



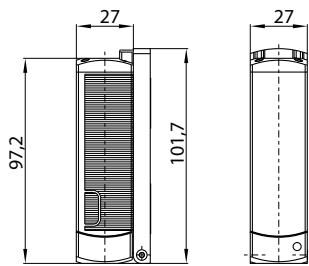
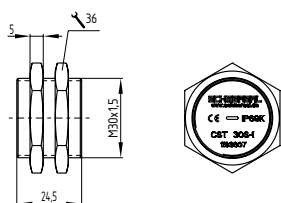
Espaçador

Dados para especificação

Porta esquerda	Sufixo -L	Cabo com conector (fêmea)	
Porta direita	Sufixo -R	PVC com encaixe rápido	6 pinos
Atuador magnético		Com conector direito	2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo
Atuador e sensor montados no mesmo plano	BPS 260-1		1184342 1184343 1184344
Atuador para fixação a 90°	BPS 260-2	Com conector curvo	2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo
Espaçador	Espaçador BNS 260		1184345 1184346 1184347
		PVC com encaixe rápido	4 pinos
		Com conector direito	2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo
			1184355 1184356 1184357
		Com conector curvo	2 m cabo 5 m cabo 10 m cabo
			1184358 1184359 1184360

Atuadores e Acessórios

CST 30S	CSS 34	RSS36
CST 30S-1	Componentes do sistema	Componentes do sistema
		 <p>RST 36-1/1R</p>



Dados para especificação

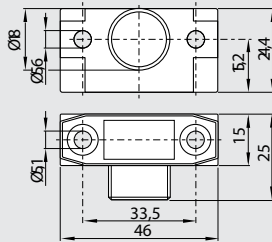
CST 34-①-1			Atuador sem retenção	RST 36 -1
Nº	Inserir	Descrição	Atuador com retenção	RST 36 -1R
1	L	Porta esquerda		
	R	Porta direita (Em relação a quem olha para a área de risco)		

Atuadores e Acessórios

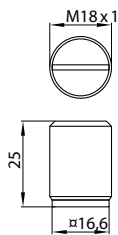
CSS 180

MZM 100

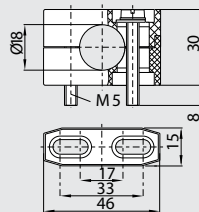
Componentes do sistema



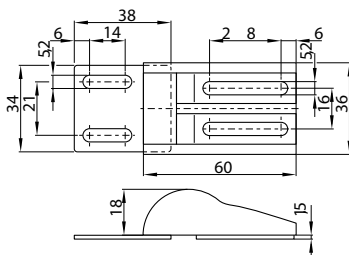
Atuador CST 180-1



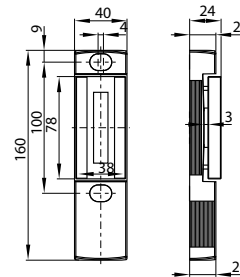
Atuador CST 180-2



Terminal H 18



Travas magnéticas CSA-M-1



- O travamento e o atuador têm de ser comprados em separado.
- Retenção do atuador sem tolerância, ou seja, sem ruído por vibrações.

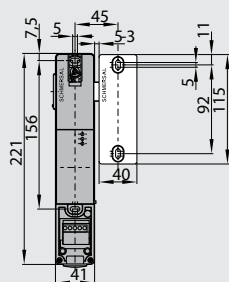
Dados para especificação

Os atuadores não fazem parte do fornecimento		MZM 100-B1	Atuador
Atuador magnético		CST 180-1	
Atuador magnético		CST 180-2	
Terminal		H 18	
Travas magnéticas		CSA-M-1	

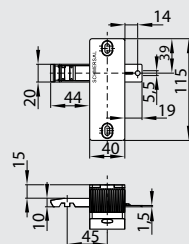
Atuadores e Acessórios

AZM 200

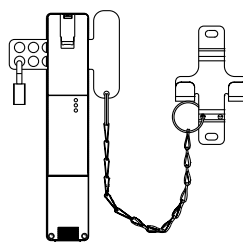
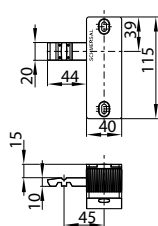
AZM 200



Componentes do sistema



Atuador B1 com P0



Bloqueador SZ 200 - 1

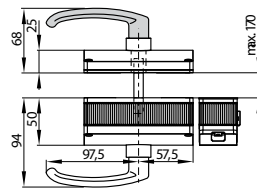
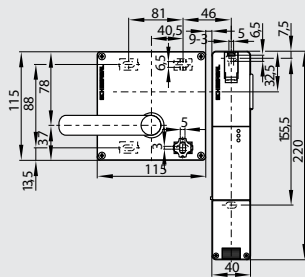
- Adequado para portas de correr
- Atuadores com retorno por mola
- Tolerâncias até um máximo de 5 mm
- Com ou sem manípulo de emergência (P0)

Dados para especificação

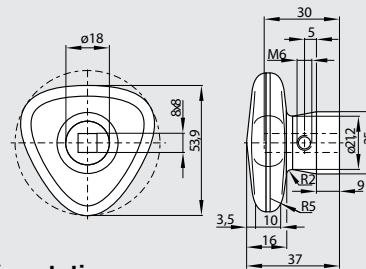
AZ/AZM 200-B1-①T②		Atuador B1 com manípulo de emergência P0	AZ/AZM 200-B1-...-P0
N°	Inserir	Descrição	Bloqueador
1	L	Porta esquerda	SZ 200 - 1
	R	Atuação pela direita	
2	sem	Sem saída de emergência	
	P0	Com saída de emergência	

AZM 200

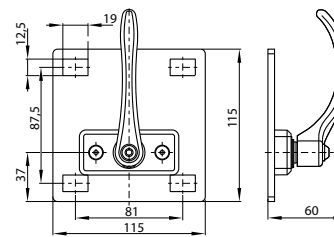
AZM 200



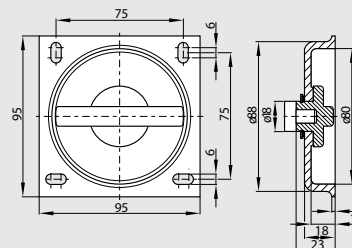
Componentes do sistema



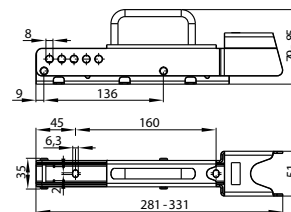
Botão rotativo



Saída de emergência em metal



Manípulo encastrado



Bloqueador SZ 200

Certificados



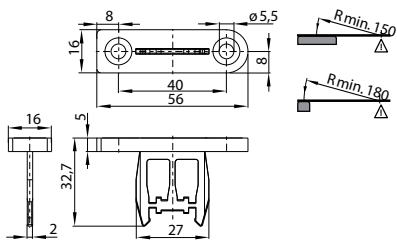
(Certificados apenas em combinação com as chaves AZ/AZM 200)

Dados para especificação

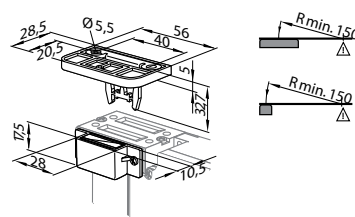
AZ/AZM 200-B30-①TA②③				
N°	Inserir	Descrição		
①	L	Dobração do lado esquerdo	Atuador B30 com botão rotativo	AZ/AZM 200-B30...-G2
	R	do lado direito	Com saída de emergência em metal	AZ/AZM 200-B30...-P20
②	G1	Com manípulo	Com manípulo encastrado	AZ/AZM 200-B30...-P25
	G2	Com botão rotativo	Bloqueador	SZ 200
③	P1	Com saída de emergência		
	P20	Com saída de emergência em metal		
	P25	Com saída de emergência com manípulo encastrado		

AZM 161

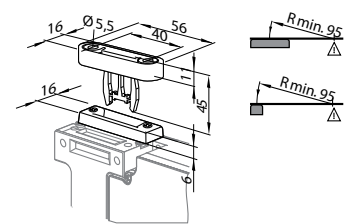
Componentes do sistema



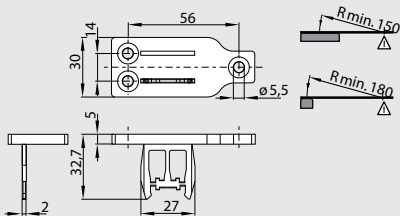
Atuador reto AZM 161-B1



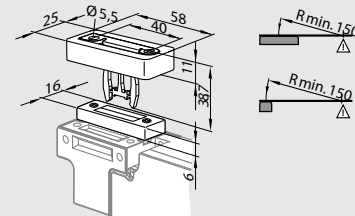
Atuador AZM 161-B1-1747



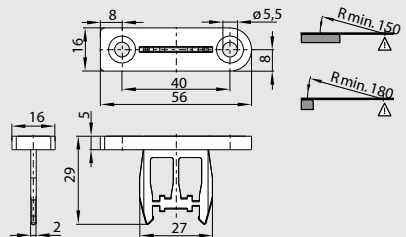
Atuador AZM 161-B6-2177



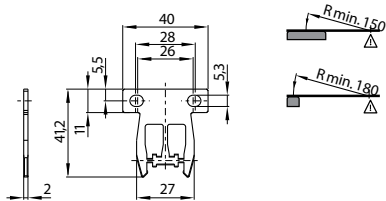
Atuador reto AZM 161-B1E



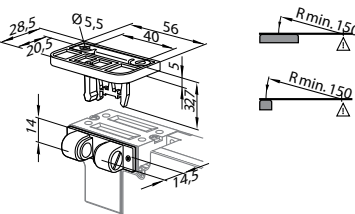
Atuador AZM 161-B1-2024



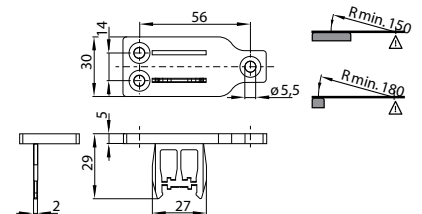
Atuador AZM 161-B1S



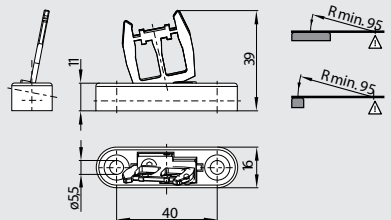
Atuador reto AZM 161-B1F



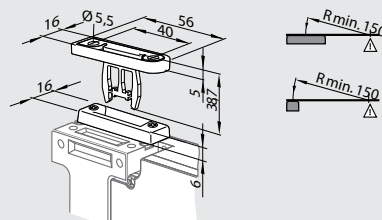
Atuador AZM 161-B1-2053



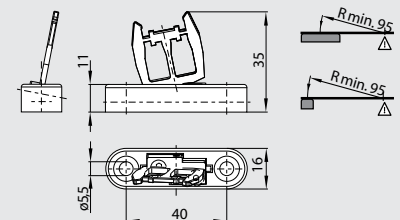
Atuador AZM 161-B1ES



Atuador basculante AZM 161-B6



Atuador AZM 161-B1-2177


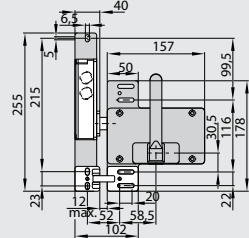
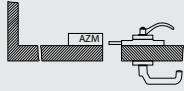
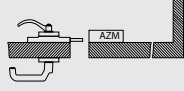
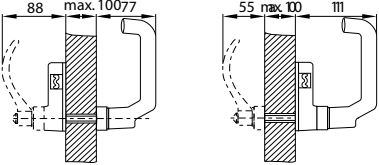
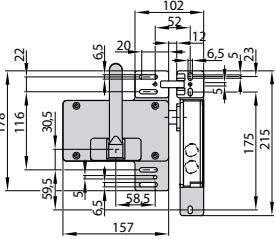
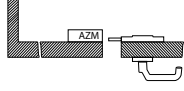
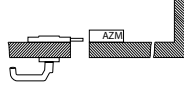
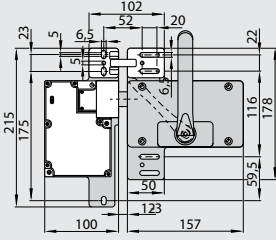
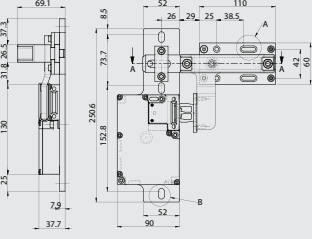
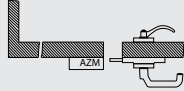
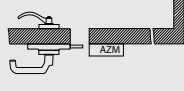
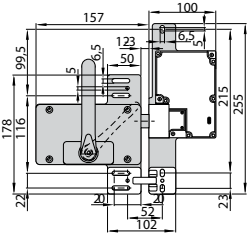
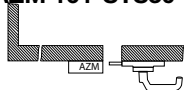
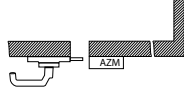


Atuador AZM 161-B6S

Dados para especificação

Atuador reto	AZM 161-B1	Atuador reto com ímã de retenção	AZM 161-B1-1747	Atuador basculante com dispositivo centralizador	AZM 161-B6-2177
Atuador reto	AZM 161-B1E	Com tampão de fendas	AZM 161-B1-2024	Atuador reto, encurtado	AZM 161-B1S
Atuador reto	AZM 161-B1F	Com retenção por esferas	AZM 161-B1-2053	Atuador reto, encurtado	AZM 161-B1ES
Atuador basculante	AZM 161-B6	Com dispositivo centralizador	AZM 161-B1-2177	Atuador angular, encurtado	AZM 161-B6S

Atuadores e Acessórios

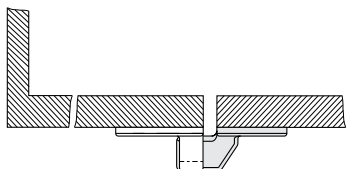
AZM 161		
AZM 161-ST30-...	Montagem angular à direita	Versões do sistema
	 <p>AZM 161 STS30-02/-07-R</p>	<p>AZM 161-ST30-01</p>  <p>AZM 161-ST30-02</p> 
	 <p>AZM 161 STS30-01/-08-R</p>	<p>AZM 161-ST30-03</p>  <p>AZM 161-ST30-04</p> 
	 <p>Trinco para AZM 161</p>	<p>AZM 161-ST30-05</p>  <p>AZM 161-ST30-06</p> 
 <p>AZM 161 STS30-01/-03/-06/-08</p>		<p>AZM 161-ST30-07</p>  <p>AZM 161-ST30-08</p> 

Dados para especificação																										
<p>Incluído no fornecimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placa de montagem para interruptor • Atuador com placa de montagem • Manipulo de emergência (para versões -05 e -06, incluindo placa de montagem) <p>Exemplo de especificação Para especificação, primeiro escolher o interruptor desejado e depois o sistema de manipulo de porta: Por exemplo AZM SK-12/12rk-T-024 e AZM 161-ST30-01</p>	<p>Montagem angular à direita em relação à porta de segurança (apenas STS30-01, -02, -07, -08) código para especificação -R</p> <p>Os esquemas são sempre apresentados de frente para os equipamentos, no sentido da área de risco.</p>	<p>Montagem interna com trinco antipânico</p> <table border="1"> <tr> <td>Porta direita</td> <td>AZM 161-ST30-01</td> </tr> <tr> <td>Porta esquerda</td> <td>AZM 161-ST30-02</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sem trinco antipânico</td> </tr> <tr> <td>Porta direita</td> <td>AZM 161-ST30-03</td> </tr> <tr> <td>Porta esquerda</td> <td>AZM 161-ST30-04</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Montagem externa com trinco antipânico</td> </tr> <tr> <td>Porta direita</td> <td>AZM 161-ST30-05*</td> </tr> <tr> <td>Porta esquerda</td> <td>AZM 161-ST30-06*</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(*somente travamento por tensão)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sem trinco antipânico</td> </tr> <tr> <td>Porta direita</td> <td>AZM 161-ST30-07</td> </tr> <tr> <td>Porta esquerda</td> <td>AZM 161-ST30-08</td> </tr> </table>	Porta direita	AZM 161-ST30-01	Porta esquerda	AZM 161-ST30-02	Sem trinco antipânico		Porta direita	AZM 161-ST30-03	Porta esquerda	AZM 161-ST30-04	Montagem externa com trinco antipânico		Porta direita	AZM 161-ST30-05*	Porta esquerda	AZM 161-ST30-06*	(*somente travamento por tensão)		Sem trinco antipânico		Porta direita	AZM 161-ST30-07	Porta esquerda	AZM 161-ST30-08
Porta direita	AZM 161-ST30-01																									
Porta esquerda	AZM 161-ST30-02																									
Sem trinco antipânico																										
Porta direita	AZM 161-ST30-03																									
Porta esquerda	AZM 161-ST30-04																									
Montagem externa com trinco antipânico																										
Porta direita	AZM 161-ST30-05*																									
Porta esquerda	AZM 161-ST30-06*																									
(*somente travamento por tensão)																										
Sem trinco antipânico																										
Porta direita	AZM 161-ST30-07																									
Porta esquerda	AZM 161-ST30-08																									

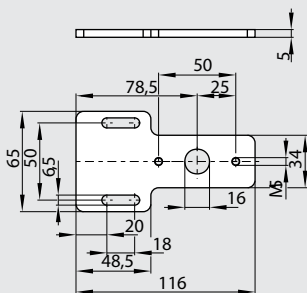
Atuadores e Acessórios

AAZM 161

Componentes do sistema

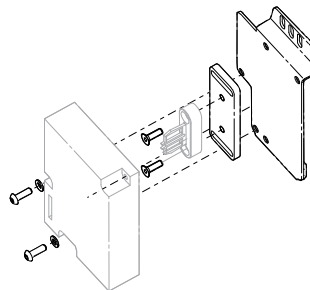


Dispositivo centralizador TF

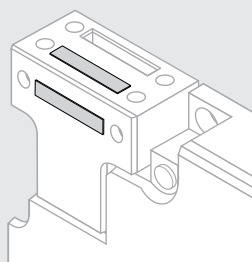


Placa de montagem MP TG-01

Componentes do sistema



Conjunto de montagem



Tampão da fenda AZM 161



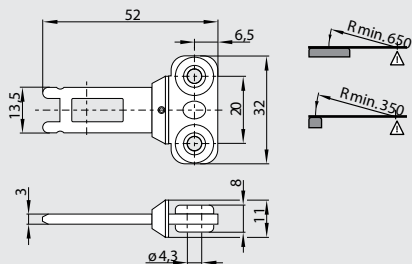
Conector

Dados para especificação

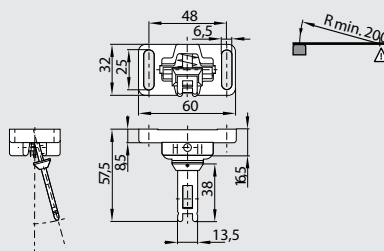
Bloqueador		Conjunto de montagem	MS AZM 161 P MS AZM 161 R/P
para ...STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1	Tampão da fenda AZM 161	1145379
para ...STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2	Parafusos de segurança unidirecionais (sem ilustração) M5 x 12	1135338
Bloqueador com 5 furos circulares		M5 x 16	1135339
para ... STS30-01/-03/-06/-08	SZ 415-1-2177	M5 x 20	1135340
para ... STS30-02/-04/-05/-07	SZ 415-2-2177	(Unidade de especificação 2 peças)	
Dispositivo centralizador apenas para AZ 16-STS30... e AZM 161-STS30...		Conector	sob consulta
Montagem externa	TFA-010		
Montagem interna	TFI-010		
Placa de montagem	MP TG-01		

AZM 190

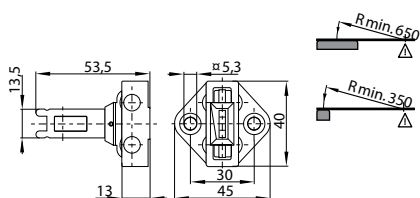
Componentes do sistema



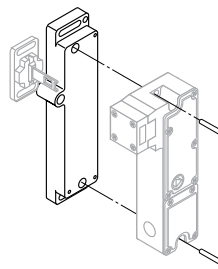
Atuador reto AZM 190-B1



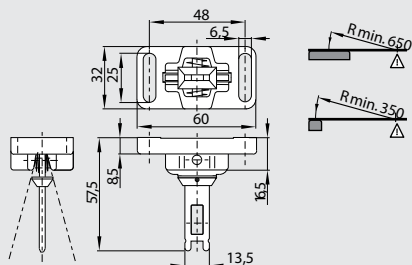
Atuador basculante AZM 190-B3/15



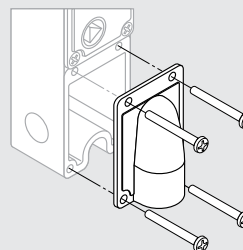
Atuador AZM 190-B5



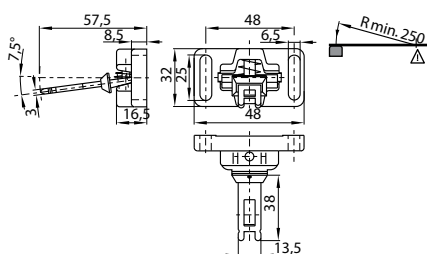
Placa de montagem MP 190



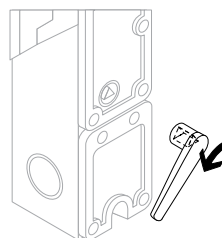
Atuador basculante AZM 190-B3/2x15



Conexão com rosca adicional ZPG 190



Atuador basculante AZM 190-B3/7,5



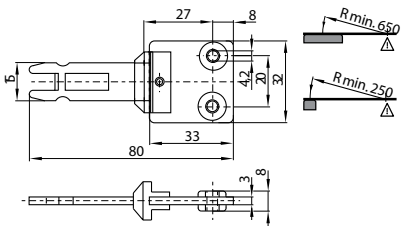
Chave triangular M3-a

Dados para especificação

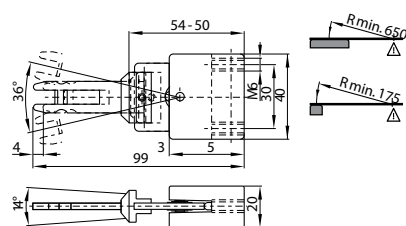
Atuador reto	AZM 190-B1	Atuador basculante	AZM 190-B3/15
Para fixação frontal	AZM 190-B5	Placa de montagem	MP 190
Atuador basculante	AZM 190-B3/2x15	Conexão com rosca adicional	ZPG 190
Atuador basculante	AZM 190-B3/7,5	Chave triangular M3-a	1144779
		(Chave triangular M3 incluída no fornecimento)	

TZF / TZM

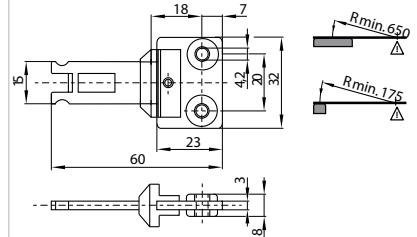
Componentes do sistema



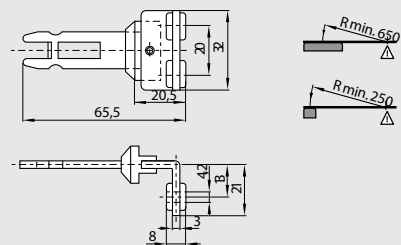
Atuador reto TZ/CO



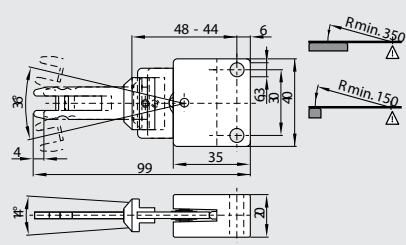
Atuador basculante TZ/COF/HIS.1



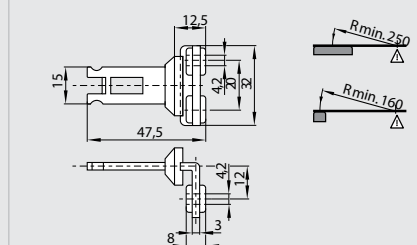
Atuador reto, encurtado TZ/CK



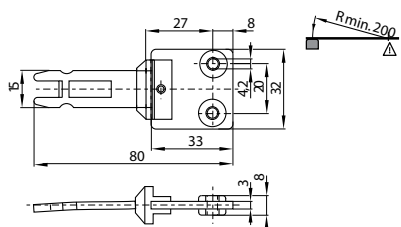
Atuador angular TZ/CW



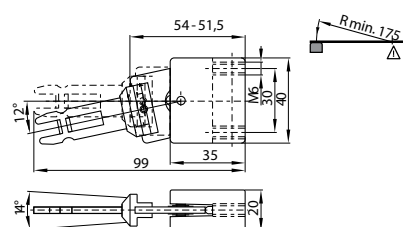
Atuador basculante TZ/COF/HIS.2



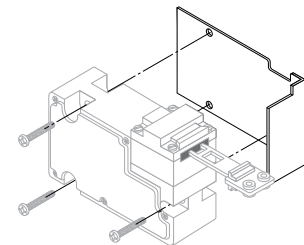
Atuador angular, encurtado TZ/CWK



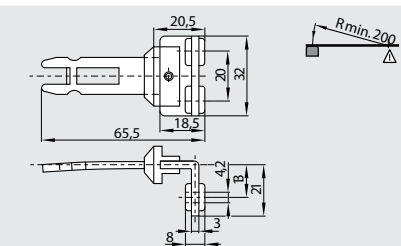
Atuador de raio, reto TZ/COR



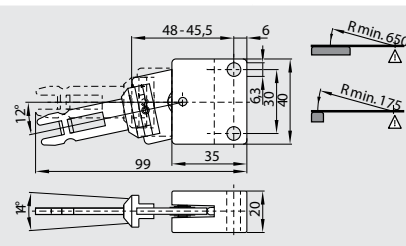
Atuador basculante TZ/CORF/HIS.1



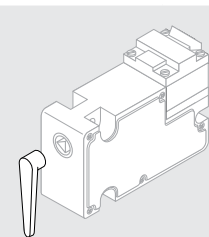
Placa de montagem TZ-44



Atuador de raio, angular TZ/CWR



Atuador basculante TZ/CORF/HIS.2



Chave triangular, angular TZ-75

Dados para especificação

Atuador reto	TZ/CO	Atuador basculante	TZ/COF/HIS.1	Atuador reto, encurtado	AZM 161-B6-2177
Atuador angular	TZ/CW	Atuador basculante	TZ/COF/HIS.2	Atuador angular, encurtado	AZM 161-B1S
Atuador de raio, reto	TZ/COR	Atuador basculante	TZ/CORF/HIS.1	Placa de montagem	AZM 161-B1ES
Atuador de raio, angular	TZ/CWR	Atuador basculante	TZ/CORF/HIS.2	Chave triangular	AZM 161-B6S

(Chave triangular TZ-69 está incluída no fornecimento da versão S e N)



O grupo Schmersal

O grupo empresarial Schmersal dedica-se, há muitos anos, a buscar soluções de segurança no processo produtivo. Com os mais diversos produtos, módulos de comando de atuação mecânica, e sem contato, foi criada a maior linha mundial de sistemas e soluções de comutação de segurança para proteger o homem e a máquina. Mais de 1.500 colaboradores em mais de 50 países ao redor do mundo trabalham junto com os nossos clientes no desenvolvimento de soluções inovadoras para assim tornar o mundo mais seguro.

Motivados pela visão de um ambiente de trabalho seguro, os engenheiros do Grupo Schmersal estão trabalhando constantemente no desenvolvimento de novos dispositivos e sistemas para cada aplicação imaginável e exigência de diferentes indústrias. Novos conceitos de segurança exigem soluções inovadoras e é necessário integrar novos princípios de detecção e descobrir caminhos para a transmissão e avaliação das informações fornecidas por estes princípios. Além disso, o conjunto de normas, regulamentos e diretivas cada vez mais complexas, relativas à segurança de máquinas, também requer uma mudança de pensamento dos fabricantes e usuários de máquinas.

Estes são os desafios que o Grupo Schmersal, em parceria com os fabricantes de máquinas, está enfrentando e continuará a enfrentar no futuro.

Divisões de produtos



Comutação e monitoração de segurança

- Chaves de segurança para monitoração de portas
- Equipamentos de comando com funções de segurança
- Equipamentos de segurança táteis
- Equipamentos de segurança optoeletrônicos

Segurança no processamento do sinal

- Módulos de monitoração de segurança
- Controladores de segurança
- Sistemas de bus de campo de segurança

Automação

- Detecção de posição
- Equipamentos de comando e sinalização

Setores



- Elevadores e escadas mecânicas
- Embalagens
- Alimentos
- Máquinas-ferramenta
- Indústria pesada

Serviços



- Consultoria de aplicações
- Avaliação de conformidade CE e NR12
- Análise de risco conforme a diretiva de máquinas
- Medições de tempo de funcionamento remanescente
- Cursos e treinamentos
- Academia Schmersal

Competências



- Segurança de máquinas
- Automação
- Proteção contra explosão
- Concepção higiênica

Os dados e especificações citados foram verificados criteriosamente. Alterações técnicas reservadas, sujeitas a equívocos.

www.schmersal.com.br

(15) 3263-9800



 **SCHMERSAL**
Safe solutions for your industry