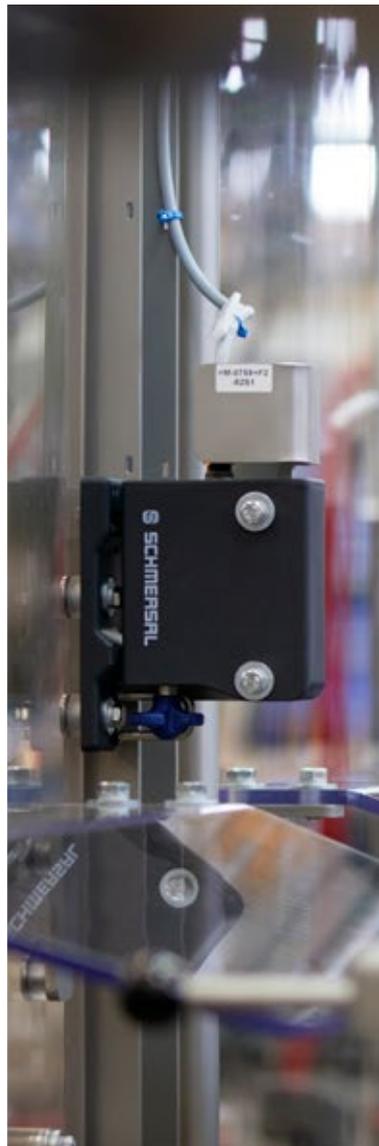


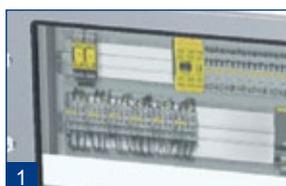
Produtos de Segurança para Proteção de Máquinas

Visão geral da linha de produtos



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

Localizador de Aplicações



1 Controladores de Segurança

Controladores de Segurança Programáveis
 Módulo de Muting, Reset Duplo
 Monitoramento de 2 Funções de Segurança
 Expansor de Saída
 Expansor de Entrada
 Monitoramento de Inércia
 Gateway de Diagnóstico Serial

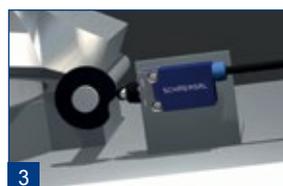
Páginas 4-6



2 Monitoramento de Portas de Proteção

Sensores de Segurança Eletrônicos
 Dispositivos Eletrônicos de Travamento
 Chaves sem Travamento
 Chaves com Travamento Elétrico
 Sensores Magnéticos Codificados
 Chaves Dobradiças de Segurança

Páginas 7-10



3 Chaves Fins de Curso de Segurança

Sistema de Transferência de Chaves

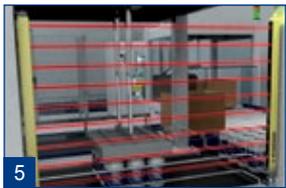
Página 11



4 Dispositivos de Segurança Táteis

Batentes de Segurança
 Tapetes de Segurança

Página 12



Dispositivos de Segurança Optoeletrônicos

Cortinas de Luz de Segurança
Grades de Luz de Segurança
Barreiras de Luz de Segurança

Página 13



Dispositivos de Controle com Funções de Segurança

Chaves de Emergência
Tracionadas por Cabo
Botões de Parada de Emergência
Painéis de Controle
Dispositivo de Habilitação
Pedaleiras de Acionamento
Controle Bimanual

Página 13



Produtos Especiais

Classificado IP69
AS-i integrado
Soluções Industriais

Página 14



SATECH

Proteções Mecânicas

Página 15

tec.nicum

Serviços de Engenharia

Página 16

Conectividade

A Schmersal oferece vários sistemas de instalação de campo plug & play simples e de baixo custo para conexão em série de dispositivos de segurança, alcançando até a Categoria 4 / PLe / SIL 3. Esses sistemas permitem a avaliação individual dos sinais de diagnóstico de cada dispositivo de segurança conectado, com dispositivos de travamento sendo acionados individualmente. A maioria dos sistemas de instalação é capaz de se comunicar com barramentos de campo comuns através do Controlador Programável PSC1 ou de um módulo Gateway Universal.

Ligação da série ...

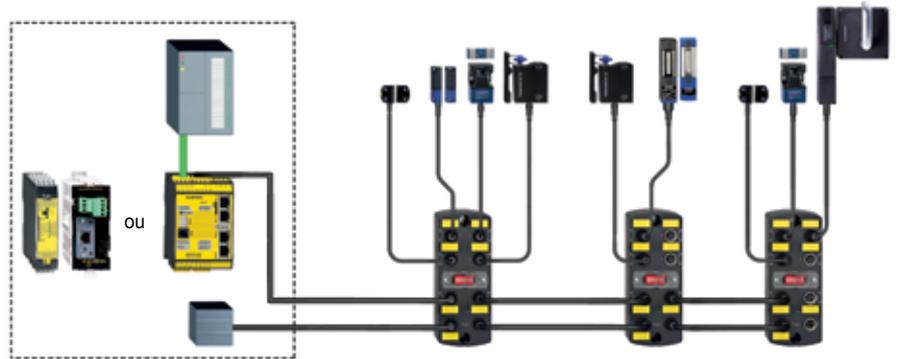
com adaptadores CSS-Y

Adaptador com conexão M12 usado para conectar em série até 31 dispositivos de segurança eletrônicos com Diagnóstico Serial (SD).



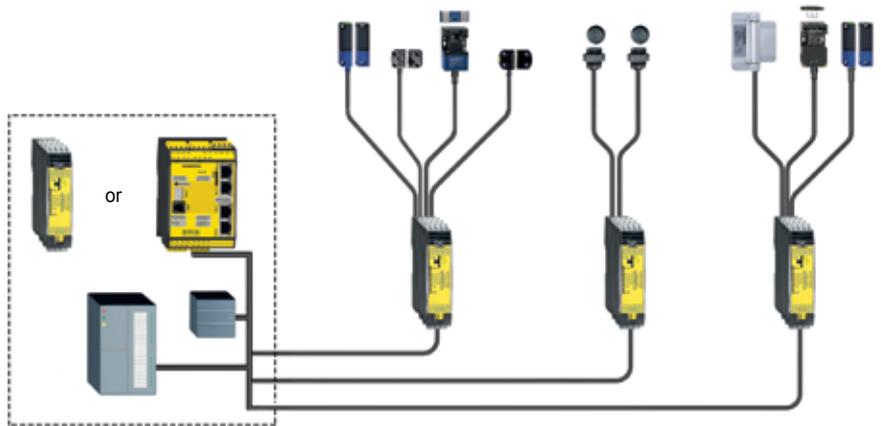
com PFB

A PFB é uma caixa de campo passiva com classificação IP67 que pode conectar até quatro dispositivos eletrônicos de segurança ou dispositivos Diagnóstico Serial (SD) em série. Possui LEDs integrados para mostrar o status de cada dispositivo e é fácil de configurar via interruptores DIP.



com módulos de expansão de entrada SRB-E-204PE

Os módulos ativos de expansão de entrada SRB-E-204PE são usados para conexão em série chaves eletromecânicas com contatos secos ou dispositivos eletrônicos com saídas de semicondutores OSSD. Até quatro dispositivos podem ser conectados por módulo. O módulo pode ser configurado para até nove configurações diferentes por meio de um botão rotativo no frontal do produto.



com a Rede de Comunicações AS-i

A rede de comunicação AS-i é um sistema de barramento de segurança baseado no padrão aberto da AS-Internacional. É uma solução simples e flexível para integrar de forma rápida, eficiente e econômica um vasto sistema de segurança. Os componentes de segurança e não relacionados à segurança são conectados a um cabo central de dois fios que transporta energia e sinais para um monitor. O sistema pode ser conectado a barramentos de campo convencionais.



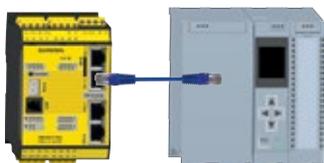
Controlador de Segurança Programável



Série	PSC1-C-10	PSC1-C-100	SafePSC2
Entradas	14 entradas seguras (até PLe / SIL3)	14 entradas seguras (até PLe / SIL3) 20 entradas/saídas seguras selecionáveis	
Saídas	4 semicondutores seguros selecionáveis: 2 A comutação p ou comutação p/n 2 relés de segurança para 24 VDC ou 230 VAC, 2 A 2 sinalizações, 250 mA 2 pulsos (saídas de clock) para monitoramento de contatos secos	4 semicondutores seguros selecionáveis: 2 A comutação p ou comutação p/n 2 relés de segurança para 24 VDC ou 230 VAC, 2 A 2 sinalizações, 250 mA 2 pulsos (saídas de clock) para monitoramento de contatos secos	Software de Programação <ul style="list-style-type: none"> ■ Ambiente moderno orientado a objetos ■ Elementos pré-configurados ■ Reutilização de código de aplicativo por macros ■ Funções de pesquisa ■ Acompanhamento por representação de cores e mensagens de status ■ Fácil de detectar funções de segurança através de bibliotecas orientadas para a prática de elementos lógicos, Monitoramento Seguro de Velocidade, barramentos SD e monitoramento de encoders ■ Permissões de usuário configuráveis
Opções	Modular expansível com até 2 módulos de E/S (central) Interface de comunicação universal Cartão de memória (SDHC) Monitoramento seguro de velocidade para 1 ou 2 eixos Gateway de diagnóstico serial integrado (SD)	Modular expansível com até 8 módulos de E/S (central/descentralizado) Interface de comunicação universal Cartão de memória (SDHC) Modular expansível até 6 módulos de monitoramento de velocidade (máx. 12 eixos)	

O PSC1 é um controlador de segurança compacto modular e livremente programável para processamento seguro de sinal de quadros de segurança. O sistema tem diversos recursos:

Interface de comunicação universal



Conexões universais de barramento de campo



Gateway de Diagnóstico Serial

Até 31 dispositivos eletrônicos Schmersal com Diagnósticos Seriais podem ser conectados e avaliados, com seus dados de diagnóstico estendidos enviados através da interface de comunicação universal PSC1 para um sistema em rede.

Cartão de Memória

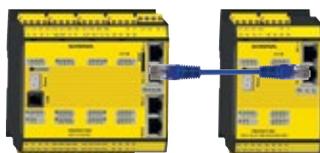
Programas escritos podem ser baixados para o módulo PSC1 por cabo USB ou por opção de cartão de memória nos módulos disponíveis. A opção de cartão de memória permite a programação rápida de vários sistemas idênticos.

Comunicação Master-to-Master Segura



O PSC1 possui comunicação descentralizada própria, chamada SMMC (Safe Master-to-Master Communication), que proporciona a troca de informações entre até quatro CPUs. Sinais de emergência ou intertravamentos podem ser trabalhados dessa forma, facilitando a aplicabilidade em locais de maiores extensões.

Comunicação IO remota segura



Para a estrutura de aplicação descentralizada, o módulo de expansão de E/S remota PSC1-E-37-14DO-2RO-RIO está disponível. A comunicação local é realizada através do protocolo Ethernet SDDC.

Monitoramento Seguro de Velocidade



Muitos recursos de segurança são suportados:

Desligamento seguro:

- Safe Torque OFF (STO)
- Controle de Frenagem de Segurança (SBC)

Parada segura:

- Parada Operacional de Segurança (SOS)
- Parada Segurança 1 (SS1)
- Parada Segurança 2 (SS2)

Monitoramento seguro:

- Monitor de Velocidade de Segurança (SSM)
- Safe CAM (SCA)

Movimento de Segurança:

- Velocidade com Segurança Limitada (SLS)
- Faixa de Velocidade Segura (SSR)
- Direção Segura (SDI)
- Aceleração com Segurança Limitada (SLS)
- Faixa de Aceleração Segura (SSR)

Posicionamento seguro:

- Posição com Segurança Limitada (SLS)
- Incremento com Segurança Limitada (SLS)
- Limite de Emergência de Segurança (SEL)

Relés de Segurança



Modelo	Tensão Operacional (UB)	Tipos de Entradas Monitoradas	Nº de Dispositivos	Nº de Saídas de Segurança	Nº de Saídas Auxiliares	Monitoramento de Feedback	Tipos de Rearme	Monitoramento de Curto-circuito
SRB-E-201LC	24V DC	Contatos secos & PNP	1	2 PNP	1	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-201ST	24V DC	Controle Bimanual, Contatos secos e PNP	1	2 PNP	1	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-204ST	24V DC	Contatos secos & PNP	4	2 PNP	4	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-301ST	24V AC/DC	Contatos secos & PNP	1	3 relés	1	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-301MC	24V AC/DC	Contatos secos & PNP	1	3 relés	1	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-212ST	24V DC	Contatos secos & PNP	1	2 imediatas 1 com delay	2	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-232ST	24V DC	Contatos secos & PNP	1	2 imediatas 3 com delay	2	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB-E-322ST	24V DC	Contatos secos & PNP	1	3 imediatas 2 com delay	2	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
SRB 301 HC/R	24V AC/DC ou 48-230V AC	Controle Bimanual Tapetes de Segurança	2	3	1 NF	Sim	Manual	Sim
SRB 301 HC/T	24V AC/DC ou 48-230V AC	Tapetes de Segurança	1	3	1 NF	Sim	Manual ou Automático	Sim

Relé de Muting

SRB 202 MSL	24V DC	Relé de Muting	2	2	2	Sim	Automático	Sim
-------------	--------	----------------	---	---	---	-----	------------	-----

Duplo Reset

SRB 100 DR	24V AC/DC	Contatos secos	2	1	Nenhum	N/A	Rearme Duplo	N/A
------------	-----------	----------------	---	---	--------	-----	--------------	-----

Relé de 2 Funções de Segurança

SRB-E-402ST	24V DC	Controle Bimanual, contatos secos & PNP	2	4 relés	2	Sim	Manual ou Automático	Selecionável
-------------	--------	---	---	---------	---	-----	----------------------	--------------

Módulo de Expansão de Saída de Segurança

SRB 402 EM	24V AC/DC	N/A	N/A	4	2 NF	Sim	Manual ou Automático	N/A
------------	-----------	-----	-----	---	------	-----	----------------------	-----

Módulo de Expansão de Entrada

SRB-E-204PE	24V DC	Contatos secos & PNP	4	2 **	4	Não	N/A	Selecionável
-------------	--------	----------------------	---	------	---	-----	-----	--------------

As saídas do SRB-E-204PE devem ser monitoradas por um controlador de segurança (seja ele CLP ou Relé).

Monitoramento de Inércia

Modelo	Tipo	Tensão Operacional	Tipos de entrada	Circuitos de ativação	Saídas auxiliares
SRB-E-302FWS-TS	Inércia e temporizador	24V DC	1 ou 2 sensores de impulso	2 Relés 1 PNP	2 PNP
SRB-E-402FWS-TS	Inércia, temporizador, monitoramento de segurança*	24V DC	1 ou 2 sensores de impulso	2 Relés 2 PNP	1 NC 1 PNP
DN3PS2	Monitoramento de inércia sem sensores	24V DC	Frenagem	2	Nenhum

*Oferece circuito adicional de monitoramento de portas de proteção.

Gateway de Diagnóstico Serial

Modelo	Protocolo de Barramento de Campo
SD-I-DP-V0-2	PROFIBUS DP
SD-I-U-CAN	CANopen
SD-I-U-EIP	EtherNet IP
SD-I-U-MT	Mobius/TCP
SD-I-U-DN	DeviceNet
SD-I-U-PN	ProfiNetIO
SD-I-U-EC	EtherCAT

Sensores de Segurança Eletrônicos



Série	CSS180	CSS30S	CSS34	RSS260	RSS36	RSS16
Tecnologia	Ecopulso	Ecopulso	Ecopulso	RFID	RFID	RFID
Invólucro	Termoplástico	Aço Inoxidável	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico
Grau de Proteção	IP65, IP67	IP65, IP67, IP68, IP69	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67, IP69	IP65, IP66, IP67
Dimensões	Ø18 x 91,4 mm	Ø30 x 88,9 mm	25,4 x 101,6 x 25,4 mm	38,1 x 31,8 x 17,8 mm	25,4 x 106,7 x 25,4 mm	50,8 x 88,9 x 31,8 mm
Conexões	Cabo injetado ou Conector M12	Conector M12	Cabo injetado ou Conector M12	Conector M12	Conector M12	Borne Roscado, Borne tipo mola ou Conector M12
Opções de Contato	1P2P	1P2P SD2P	1P2P SD2P	1P2P SD2P	1P2P SD2P	1P2P SD2P
Características	Montagem embutida LED integrado	Montagem escondida LED integrado	Atuação lateral ou frontal Versão EDM LED integrado	Codificação individual LED integrado	Codificação individual Versão com retenção magnética (18N) LED integrado	Codificação individual Versão com retenção magnética (40/60N) LED integrado
Atuadores (vendidos separadamente)	CST180-1 CST180-2	CST30S-1	CST34-V-1 (frontal) CST34-S-1 (lateral) CST34-S-3 (compacto)	RST260-1 RST16-1 (plano) RST-U-2 (compacto)	RST36-1 RST36-1-R (magnético) RST16-1 (plano) RST-U-2 (compacto) RST-U-2 (compacto)	RST16-1-R (magnético) RST16-1 (plano) RST-U-2 (compacto)
Disponível		SD	SD	 SD	 SD	SD

Dispositivos Eletrônicos de Travamento



Série	MZM100	NOVO AZM201	AZM300	AZM400
Tecnologia	Ecopulso	RFID	RFID	RFID
Travamento	Eletromagnético	Bobina	Bobina	Pino de travamento motorizado
Invólucro	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Alumínio fundido
Grau de Proteção	IP65, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67, IP69	IP66, IP67
Dimensões	44,5 x 184,2 x 44,5 mm	39,9 x 220 x 49,8 mm	86,36 x 101,6 x 33,8 mm	157,5 x 76,2 x 47 mm
Conexões	Conector M12	Borne Roscado, Borne tipo mola ou Conector M12	Conector M12	Conector M12
Grau de Proteção	1P2P SD2P	1P2P SD2P	1P2P SD2P	1P2P 2P2P (ST2)
Características	Retenção Magnética	Desbloqueio de Emergência Lockout disponível Codificação individual	Codificação Individual Batente de porta Retenção ajustável Desbloqueio de Emergência Lockout disponível	Codificação individual Desbloqueio de Emergência By-pass elétrico
Atuadores (vendidos separadamente)	MZM100-B1.1	B1 Trinco deslizante B30 Maçaneta	AZ/AZM300-B1	AZM400-B1
Disponível	 SD	SD	 SD	

Chaves de segurança sem travamento



Série	AZ15	AZ16	AZ17	TZG	AZ3350	AZ415	AZ201
Involúcro	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Alumínio fundido	Alumínio fundido	Termoplástico
Grau de Proteção	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP66, IP67
Dimensões	50,8 x 76,2 x 31,8 mm	50,8 x 88,9 x 31,8 mm	31,8 x 63,5 x 31,8 mm	50,8 x 95,3 x 44,5 mm	50,8 x 114,3 x 38,1 mm	88,9 x 101,6 x 50,8 mm	39,9 x 220 x 49,8 mm
Conexões	Borne Roscado ou Conector M12	Borne Roscado ou Conector M12	Prensa-cabo	Borne Roscado	Borne Roscado	Borne Roscado	Borne Roscado, Borne tipo mola ou Conector M12
Opções de Contato	1 NF	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NA & 2 NF 3 NF	1 NA & 1 NF 2 NF	1 NA & 1 NF 2 NF	1 NA & 2 NF 3 NF	2 NF / 1NA,1NF 2 NF / 2 NF 2 NF / 2 NA 1NA,1NF/1NA,1NF	1P2P SD2P
Características	4 entradas para atuador	Codificação individual 4 entradas para atuador	Codificação individual 2 entradas para atuador	Cabeçote Rotativo	Cabeçote Rotativo	Esferas de retenção ajustável (até 400N)	Sensor RFID Codificação individual Dispositivo de lockout
Atuadores (vendidos separadamente)	AZ15 / 16-B1 -B2 (flexível) -B3 (flexível) -B6 (flexível)	Maçaneta STS Retenção magnética Retenção por esferas + outros acessórios	AZ17 / 170-B1 AZ17/170-B5 AZ17-B6 (flexível) Maçaneta B25	TZ/CO TZ/CW Opções curvadas Opções flexíveis	AZ3350-B1 Opções curvadas Opções flexíveis Maçaneta STS	AZ/AZM415-B1 -B2 (flexível) -B3 (flexível) Maçaneta STS	B1 Trinco deslizante B30 Maçaneta
Disponível							SD

Chaves de segurança com travamento



Série	AZM161	AZM170	TZF/TZM	AZM190	AZM415
Involúcro	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Alumínio fundido
Grau de Proteção	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Dimensões	88,9 x 130,2 x 31,8 mm	63,5 x 127 x 31,8 mm	101,6 x 127 x 38,1 mm	50,8 x 177,8 x 44,5 mm	127 x 139,7 x 50,8 mm
Conexões	Borne Roscado, Borne tipo mola ou Conector M12	Borne Roscado, Prensa-cabo ou Conector M12	Borne Roscado	Borne Roscado	Borne Roscado ou Conector M12
Opções de Contato	1NA & 1NF / 3 NF 1NA & 1NF / 1NA & 2NF 1NA & 2NF / 3 NF 1NA & 2NF / 1NA & 1NF 1NA & 2NF / 1NA & 2NF	1NA & 1NF 2NF 1NA & 1NF / 1NA & 1NF 1NA & 1NF / 2NF 2NF / 1NF 2NF / 1NA 1NA & 2NF / 0NA & 0NF 1NA & 2NF / 1NA & 1NF 1NA & 2NF / 2NF	2 NF / 1 NA 2 NF / 2 NA	1NA & 1NF / 1NF 1NA & 1NF / 1NA 2NF / 1NF 2NF / 1NA	1NA & 1NF / 1NA & 1NF 1NA & 1NF / 2NF 1NA & 1NF / 2NA 2NF / 1NA & 1NF 2NF / 2NF 2NF / 2NA
Características	Saída de emergência Codificação individual	Codificação individual	Cabeçote Rotativo	Cabeçote Rotativo	Saída de emergência
Atuadores (vendidos separadamente)	AZM161-B1 AZM161-B6 (flexível) Maçaneta STS + outros acessórios	AZ17 / 170-B1 AZ17 / 170-B5 AZM170-B6 (flexível) Maçaneta B25	TZ/CO TZ/CW Opções curvadas Opções flexíveis	AZM190-B1 AZM190-B5 AZM190-B3 (flexível)	AZ/AZM415-B1 -B2 (flexível) -B3 (flexível) Maçaneta STS
Disponível					

Atuadores de Maçanetas



Série	STS	B30	B25	B4PS
Compatível com	AZ16, AZ3350, AZ415 AZM161, AZM415	AZ201 AZM201	AZ17 AZM170	AZ415 AZM415
Maçaneta da saída de emergência	Opcional	Opcional	--	--
Invólucro	Alumínio fundido	Termoplástico	Termoplástico	Metálica
Características	Opções de maçaneta Montagem interna ou externa Abertura esquerda ou direita Atuador retrátil Opções de lockout disponíveis	Opções de maçaneta Montagem interna ou externa Abertura esquerda ou direita Atuador retrátil Lockout disponível Codificação individual RFID Opção de trava em 3 pontos	Opções de maçaneta Abertura esquerda ou direita Atuador retrátil	Trinco deslizante com maçaneta Abertura esquerda ou direita Atuador retrátil Retração por esferas de retenção

Acessórios



TFA / TFI	CSA-M-1	PL--M20	Parafusos invioláveis	Placas de montagem	Dispositivos de bloqueio
Alinhador de batente de porta	Retenção magnética	Acessório LED, M16 ou M20	Parafusos de segurança (tipo ONE WAY)	Disponível para a maioria dos modelos, encomendados separadamente	Disponível para a maioria dos modelos, encomendados separadamente

Cabos Conectores

Cabos compatíveis estão disponíveis para cada modelo ST (Conector M8, M12 ou M23)



Conector M8

- 3 polos
- 4 polos
- 6 polos

Conector M12

- 3 polos (opção IP69)
- 4 polos (opção IP69)
- 5 polos (opção IP69)
- 8 polos (opção IP69)

Conector M23

- 9 polos
- 12 polos

Conector angular direito (W)



Cabo de terminação dupla

Conector reto (G)



Apenas conector (sem cabo)

Cabos de diversos tamanhos disponíveis: 0.5M, 1M, 2M, 5M, 15M, 20M.

Sensores Magnéticos Codificados



Série	BNS260	BNS36	BNS40S	BNS16	BNS333	BNS30/300/303	BNS-B20
Involúcro	Termoplástico	Termoplástico	Aço Inoxidável	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico Metálico (BNS30)	Termoplástico
Grau de Proteção	IP67	IP67	IP69	IP67, IP69	IP65	IP67	IP67
Dimensões	25,4 x 35,6 x 12,7 mm	25,4 x 88,9 x 12,7 mm	25,4 x 88,9 x 12,7 mm	50,8 x 88,9 x 31,8 mm	43,2 x 114,3 x 43,2 mm	Ø30 x 78 mm	119,4 x 119,4 x 43,2 mm
Conexões	Cabo injetado ou Conector M8	Cabo injetado ou Conector M8	Cabo injetado	Borne Roscado	Borne Roscado	Cabo injetado ou Conector M12	Cabo injetado ou Conector M12
Opções de Contato	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NA & 2 NF 3 NF	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NA & 2 NF 3 NF	1 NA & 2 NF	1 NA & 2 NF	1 NF	30/300: 1 NF 303: 1 NA & 1 NF 2 NF 1 NA & 2 NF 3 NF	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NA & 2 NF
Características	LED opcional	LED opcional	Fixação escondida LED opcional	Opção de acionamento duplo	5 posições de acionamento	LED opcional	LED opcional
Atuadores (vendidos separadamente)	BPS260-1 BPS260-2	BPS36-1 BPS36-2	BPS40S-1, -C BPS40S-2, -C	BPS16	BPS300, BPS303 BPS303 SS (aço inoxidável)		BNS-B20-B01 (Maçaneta)
Disponível						(303)	

Chaves Dobradiças de Segurança



Série	T.C235	T.C236	TV.S335	TESZ	TESF	TESK
Tipo	Chave Fim de Curso	Chave Fim de Curso	Chave Dobradiça	Substituição da dobradiça	Substituição da dobradiça	Substituição da dobradiça
Involúcro	Metálico	Termoplástico	Metálico	Termoplástico	Metálico	Metálico
Rotação máx.	180°	180°	360°	135°	180°	270°
Ângulo de Acionamento	4.5° (predefinido para as portas esquerda, direita ou portas giratórias)	4.5° (predefinido para as portas esquerda, direita ou giratória)	2°	4°	3° (Ajustável ou predefinido a 0° ou 180°)	3° Ajustável ou predefinido a 0° ou 180°)
Grau de Proteção	IP67	IP67	IP67	IP65	IP65	IP65
Dimensões	31,8 x 31,8 x 63,5 mm	31,8 x 31,8 x 63,5 mm	38,1 x 31,8 x 76,2 mm	76,2 x 61 x 35,6	88,9 x 114,3 x 22,9 mm	76,2 ou 96,5 x 114,3 x 20,3 mm
Conexões	Borne Roscado	Borne Roscado	Borne Roscado ou Conector M12	Borne Roscado	Borne Roscado ou Conector M12	Cabo injetado ou Conector M12
Opções de Contato	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NF	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NF	1 NA & 1 NF 2 NF 1 NA & 2 NF 3 NF	1 NA & 2 NF 3 NF	1 NA & 2 NF 2 NA & 2 NF	2 NF 1 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 1 NA & 3 NF 2 NA & 2 NF
Características	Cabeçote rotativo em ângulo de 90 graus	Cabeçote rotativo em ângulo de 90 graus	Junta universal Cabeçote rotativo em ângulo de 90 graus	Dobradiça adicional correspondente	Dobradiça adicional correspondente Montagem interna ou externa	Dobradiça adicional correspondente Montagem interna ou externa
Disponível						

Chaves Fim de Curso de Segurança



Série	PS116	PS215	PS216	PS226	PS315	PS316
Involúcro	Cabeçote Metálico Invólucro em Termoplástico	Metálico	Termoplástico	Termoplástico	Metálico	Termoplástico
Grau de Proteção	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
Dimensões	31 x 15,8 x 56,9 mm	30,5 x 33 x 66 mm	30,5 x 33 x 66 mm	58,4 x 33 x 55,9 mm	38,1 x 35,6 x 76,2	38,1 x 35,6 x 76,2
Conexões	Cabo injetado ou Conector M12	Borne Roscado ou Conector M12	Borne Roscado ou Conector M12	Borne Roscado ou Conector M12	Borne Roscado ou Conector M12	Borne Roscado ou Conector M12
Opções de Contato	1 NA & 1 NF 2 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 2 NF	1 NA, 2 NA 2 NF, 3 NF 1 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 2 NA & 1 NF	1 NA, 2 NA 2 NF, 3 NF 1 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 2 NA & 1 NF	1 NA, 2 NA 2 NF, 3 NF 1 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 2 NA & 1 NF	1 NA, 2 NA 2 NF, 3 NF 1 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 2 NA & 1 NF	1 NA, 2 NA 2 NF, 3 NF 1 NA & 1 NF 1 NA & 2 NF 2 NA & 1 NF
Características	10 Cabeçotes de Acionamentos Rotativos em ângulo de 45 graus	10 Cabeçotes de Acionamentos Rotativos em ângulo de 45 graus	10 Cabeçotes de Acionamentos Rotativos em ângulo de 45 graus	10 Cabeçotes de Acionamentos Rotativos em ângulo de 45 graus	10 Cabeçotes de Acionamentos Rotativos em ângulo de 45 graus	7 Cabeçotes de Acionamentos Rotativos em ângulo de 45 graus

Modelos de Acionadores

para PS116, PS215, PS216, PS226

para PS315, PS316



Sistema de Transferência de Chaves



Série	SHGV	SHGV/ESS21S2	SVE	SVM
Tipo	Chave de Segurança com Travamento	Cilindro Comutador	Cilindro Comutador com Bobina	Painel de Distribuição de Chaves
Habitação	Metálico	Metálico/Termoplástico	Termoplástico	Alumínio (caixa) Aço inoxidável (painel)
Grau de Proteção	IP65	IP65	IP65	IP65 (caixa) / IP40 (painel)
Conexão	N/A	Terminais de parafuso	Terminais de parafuso	N/A
Opções de Contato	N/A	1NA & 1NF	Ímã: 1NA & 1NF Seletor: 1NA & 1NF 1NA & 2NF	N/A
Características	1 ou 2 cilindros codificados	Contatos adicionais Capinhas coloridas	1, 2 ou 3 comutadoras	6 ou 10 chaves
Disponível				

Batente de Segurança



Série	SE 40	SE 70
Dimensões	25,4 mm de largura, 38,1 mm de altura	30 mm de largura, 58,4 mm de altura
Comprimento	SE-P40-1250 = 1.250 mm SE-P40-2500 = 2.500 mm SE-P40-5000 = 5.000 mm SE-P40-10000 = 10.000 mm	SE-P70-1250 = 1.250 mm SE-P70-2500 = 2.500 mm SE-P70-5000 = 5.000 mm SE-P70-10000 = 10.000 mm
Trilhos de montagem	SE-AL10-1250 SE-AL12-1250	SE-AL20-1250 SE-AL22-1250
Componentes Adicionais	SE-T.40 tampa de vedação SE-SET conjunto de sensores SE-100C Relé de segurança SE-304C Relé de segurança SE-400C Relé de segurança	SE-T.70 tampa de vedação

Tapetes de Segurança



Série	SMS4	SMS5
Dimensões Comprimento	250 mm x 500 mm 500 mm x 500 mm 500 mm x 1000 mm 750 mm x 1000 mm 1000 mm x 1000 mm 1000 mm x 1500 mm	250 mm x 500 mm 500 mm x 500 mm 500 mm x 1000 mm 750 mm x 1000 mm 1000 mm x 1000 mm 1000 mm x 1500 mm
Borda da rampa de montagem	Separado	Integrado
Acessórios	Kits de acabamento pré-cortado: SMS4-RS-250-500 SMS4-RS-500-500 SMS4-RS-500-1000 SMS4-RS-750-1000 SMS4-RS-1000-1000 SMS4-RS-1000-1500	----
SRB301HC Relé de Segurança		

Estão disponíveis tamanhos, cores e padrões de banda de rolagem personalizados.

Dispositivos de Segurança Optoeletrônicos



Série	SLC440COM	NOVO SLC440COM IP69	SLC440	NOVO SLC440 IP69	SLC445	SLC420	SLB440
Perfil	25,4 x 33 mm	Ø50,8 mm	25,4 x 33 mm	Ø50,8 mm	25,4 x 33 mm	Ø50,8 mm	25,4 x 33 x 91,4 mm
Resolução	14 mm, 30 mm, 35 mm	*	14 mm, 30 mm	*	14 mm, 30 mm	14 mm, 30 mm, 50 mm	----
Alturas de proteção	330 mm ... 1930 mm	330 mm ... 1770 mm *	170 mm ... 1930 mm	170 mm ... 1770 mm *	170 mm ... 1770 mm	170 mm ... 1770 mm	----
Alcance	0.3 m ... 10 m	*	0.3 m ... 10 m	*	0.3 m ... 10 m	0.3 m ... 10 m	0.3 m ... 15 m
Funções	Rearme manual ou automático Tampa superior com LED	Carcaça IP69 Rearme manual ou automático Tampa superior com LED	Tampa superior com LED Display de 7 segmentos Feedback das saídas Rearme manual, automático ou duplo	Carcaça IP69 de Aço Inoxidável ou de Plástico Tampa superior com LED Display de 7 segmentos	Tampa superior com LED Display de 7 segmentos Função de Muting disponível + funções padrão de SLC 440	Blanking fixo ou flutuante Feedback das saídas Codificação de feixe Rearme manual ou automático	Feixe único Tampa superior com LED Rearme manual ou automático Codificação de feixe
Grau de Proteção	IP67	IP69	IP67	IP69	IP67	IP67	IP67
Versão de tipo 2	SLC240COM	----	----	----	----	----	SLB240
Versão de Grade de Luz	SLG440COM 2, 3, 4 feixes	SLG440COM IP69 2, 3, 4 feixes	SLG440 2, 3, or 4 feixes	SLG440 IP69 2, 3, 4 feixes	SLG445 2, 3, 4 feixes	SLG420 2, 3, 4 feixes	----
Disponível						opção IP69 alto alcance até 18m	Alto alcance até 75m Aquecedor para -30°C

* Versões IP69: O invólucro IP69 é um código separado. Um modelo SLC/SLG 440 ou SLC/SLG 440COM deve ser encomendado com o invólucro IP69 no momento da compra. A fábrica só enviará unidades totalmente montadas e seladas. Resolução, altura de proteção, alcance e funções são todas escolhidas para o SLC/SLG.

Chaves de Emergência Tractionadas por Cabo



Séries	ZQ700	ZQ900	T3Z068
Involúcro	Termoplástico	Metálico	Metálico
Grau de Proteção	IP67	IP65, IP67	IP65
Dimensões	40,6 x 40,6 x 160 mm	71,2 x 218,4 x 96,5 mm	180,3 x 177,8 x 114,3 mm
Conexões	Terminais de parafuso	Terminais de parafuso	Terminais de parafuso
Opções de Contato	1 NA & 1 NF 2 NF	1 NA & 1 NF 2 NA & 2 NF 1 NA & 3 NF 2 NF, 4 NF	1 NA & 1 NF 2 NA & 2 NF 3 NA & 3 NF
Comprimento máximo do cabo	10 metros	75 metros	50 metros (ambas direções) Bidirecional
Características	Botão de rearme	Botão de rearme opcional Botão de Emergência	Rearme via chave ou por anel de tração
Disponível			

Acessórios

(complete os kits personalizados ou solicite os componentes de instalação separadamente)



Botões de Emergência



EDRRZ40RT	EDRRS40RT
Botão metálico	Botão metálico chave de rearme



KDRRKZ40RT	ADRR40RT
Botão de Termoplástico	Botão de Termoplástico



NDRZ50RT	RDRZ45RT
IP69, Termoplástico	Botão metálico



E-STOP 201	NAS311ST1-AS
ADRR40RT na caixa	AS-i Emergência na caixa

Dispositivos de Controle com Funções de Segurança



Série	ZSD	TFH	SEPK	SEPG	BDF200	BDF100
Tipo	Botão de liberação	Pedaleira de Segurança	Controle Bimanual	Controle Bimanual	Botoeira de Comando	Botoeira de Emergência
Grau de Proteção	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Características	Interruptor OFF-ON-OFF Botão superior opcional	Interruptor OFF-ON-OFF Capa de proteção Pedaleira dupla (opcional) Botão de rearme	Carcaça de plástico Versões personalizadas Suportes disponíveis	Carcaça Metálica Versões personalizadas Suportes disponíveis	Até 4 botões Invólucro de plástico Grande variedade de botões disponíveis	Única operação Invólucro de plástico Grande variedade de botões disponíveis
Disponível					SD	

Aplicações Especiais

IP69 para aplicações de lavagem

A Schmersal oferece uma gama cada vez maior de produtos projetados para serem resistentes à poeira e que suportam as duras condições de lavagem de alta pressão (até 1450 psi) e alta temperatura (até 80 graus Celsius) predominantes em aplicações de higiene.



*A Schmersal possui cabo com conector IP69

Chave de segurança com travamento

- AZM300

Cortinas de Luz de Segurança

- SLC440COM
- SLC440
- SLC420

Sensor de segurança

- BNS40S
- BNS16
- CSS30S
- RSS36 ST

Joysticks

- RK / NK

Comandos

- Botões
- Parada E
- Luz de sinalização
- Interruptores de seleção
- Interruptor de etapa
- Potenciômetro
- Chave seccionadora Geral



AS-i integrado

Interface de Segurança no Trabalho AS é um sistema de barramento de segurança baseado no padrão da AS-International. É uma solução simples e flexível para integrar de forma rápida, eficiente e econômica um vasto sistema de segurança. A Schmersal oferece uma ampla variedade de dispositivos de segurança com AS-i integrado:

Chaves de Segurança sem Travamento

- AZ16 AS
- AZ200 AS

Chaves de Segurança Eletrônicas com Travamento

- MZM100 AS
- AZM200 AS
- AZM300 AS

Chaves de Segurança Eletromecânicas com Travamento

- AZM161 AS
- AZM170 AS

Sensor de segurança

- BNS260 AS
- BNS36 AS
- BNS16 AS
- RSS260 AS
- RSS36 AS

Cortinas de Luz de Segurança

- SLC440 AS

Pedaleiras de Acionamento

- TFH232 AS

Botoneiras AS-i

- BDF200 AS
- NAS311 AS (E-Stop)

Chaves de Emergência Tracionadas por Cabo

- ZQ700 AS
- ZQ900 AS

Chaves Fim de Curso

- T/Z235 AS
- T/Z236 AS
- T/Z256 AS



Produtos AS-i



Soluções seguras para seu setor

A Schmersal apresenta uma série de guias com uma seleção de produtos de segurança Schmersal que são adequados para enfrentar os desafios únicos em vários setores. Verifique nosso website ou entre em contato com seu representante local da Schmersal para obter mais informações sobre as soluções do setor.



Alimentícia



Embalagem



Processamento de madeira



Ferramentas para Máquinas



Elevadores e escadas rolantes



Indústria pesada

Proteções Mecânicas SATECH

Para cumprir com a NR 12, que visa garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores, a Schmersal, através da parceria com a empresa SATECH, oferece proteções mecânicas para fechamento de perímetro de máquinas e equipamentos.

Vantagens do design Autocad

1 – Velocidade de projeto:

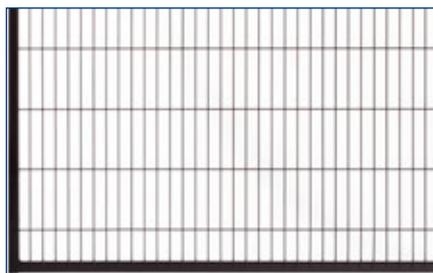
Devido ao seu software dedicado, a SATECH é capaz de projetar proteções físicas complexas em um curto espaço de tempo.

2 – Execução realista:

As proteções físicas são projetadas diretamente no desenho do cliente – o que destaca de imediato quaisquer conflitos com o layout da planta.

3 – Vista isométrica do layout:

Os instaladores trabalham a partir de um desenho isométrico que evita qualquer possível confusão quanto ao posicionamentos dos componentes de proteção e equipamentos.



Postes verticais:

Linha Basic: 40x40mm,
com base ajustável

Linha Strong: 60x60mm,
com base soldada

Cor: amarelo (RAL 1021)

Altura: 2060mm

Painéis padrão:

Malha: fio 3mm, abertura 20x100mm

Perfil: 20x20mm, extrudado

Cor: Preto (RAL 9005)

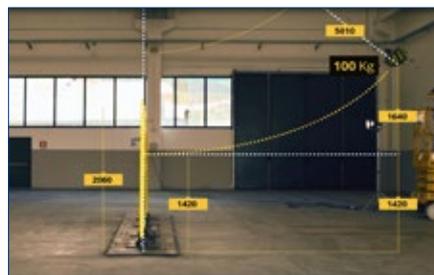
Altura: 1900mm

Larguras: 200mm, 300mm, 700mm, 800mm,
1000mm, 1200mm, 1500mm



Fixação através de parafusos imperdíveis ou cliques

A fixação imperdível aplicada aos sistemas Basic e Strong consiste na utilização do conjunto composto por um clipe, parafuso especial e porca. O clipe pode ser posicionado em qualquer altura do poste, permitindo o ajuste de painéis com diferentes alturas.



Teste de Impacto

Esses sistemas, montados com parafusos e porcas, foram testados de acordo com o teste de resistência dinâmica contido na norma ISO 14120 (Teste de corpo rígido/pêndulo). O valor de tensão dinâmica foi igual a 1600J.

Para maiores informações:



Assista a um vídeo de introdução no Youtube



Catálogo SATECH



tec.nicum
excellence in safety

Serviços tec.nicum de engenharia

A tec.nicum oferece consultoria neutra sobre produtos e fabricantes em assuntos importantes relacionados à segurança de máquinas e proteção do operador. Nossos Engenheiros de Segurança Funcional Certificados pela TUV para máquinas podem planejar e realizar soluções complexas para a segurança em todo o mundo, em estreita colaboração com os clientes.

A gama de serviços oferecidos pela tec.nicum abrange quatro segmentos:

Academia



Na área complexa de segurança de máquinas, é importante ficar à frente do jogo. Para fazer isso, oferecemos uma variedade de oportunidades através da nossa academia tec.nicum: Com uma gama abrangente de cursos de treinamento em vários tópicos, incluindo Segurança Geral de Máquina, ISO13849, Circuitos de Segurança e Conexão Elétrica, e Entendendo e Conduzindo Avaliações de Risco; com seminários internos de treinamento específicos do cliente; e webinars.

Engenharia



A engenharia da tec.nicum apoia o cliente no desenvolvimento de novas máquinas e sistemas ou na modificação de máquinas e sistemas existentes para que, mesmo a partir da fase de projeção, a segurança da máquina seja implementada da forma mais eficiente possível. Especialistas nesta área acompanham todo o processo, desde conversas de planejamento inicial até a definição de elementos de segurança necessários para testes de segurança e inspeção da instalação geral, bem como a entrega da documentação completa do projeto.

Técnico



Com relação ao suporte técnico, nossos especialistas fornecem avaliações de segurança e verificam a conformidade com a legislação e os padrões aplicáveis de segurança da máquina e proteção do trabalho. A partir dos resultados dessas investigações, eles derivam recomendações neutras do fabricante para ações e medidas corretivas com o objetivo de configurar os sistemas de acordo com as diretivas relevantes. Todos os resultados das investigações são introduzidos em um relatório final abrangente.

Integração



Os especialistas da tec.nicum adquiriram uma experiência expressiva em projetos em indústrias como embalagem, pré-processamento de alimentos, automotivo, construção, fabricação de papel, processamento de metal, produtos químicos e farmacêuticos. Eles instalam painéis de segurança e sensores e também levam em conta características especiais, como áreas explosivas. Além disso, eles podem auxiliar nos componentes complexos, como produtos de segurança optoeletrônicos e controladores de segurança programáveis.



 /schmersalbrasil

 /schmersalbrasil

 (15) 3263-9800

schmersal.com.br



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY