

System solutions for every lift. Everywhere.

Componentes para elevadores



SCHMERSAL

Safe solutions for your industry

Prefácio



Philip Schmersal, sócio-gerente do Grupo Schmersal e
Dr. Andreas Hunscher, gerente da Böhne + Partner GmbH Steuerungssysteme

Soluções para elevadores e escadas rolantes – segurança e fiabilidade.

Os elevadores estão entre os meios de transporte mais seguros. Para isso, os dispositivos do Grupo Schmersal prestam uma contribuição significativa. Há quase 50 anos produzimos dispositivos que desde o início foram desenvolvidos para a tecnologia de elevação.

O Grupo Schmersal, tal como os seus clientes do setor de elevadores, seguiu o caminho da internacionalização. Produzimos dispositivos para elevadores na fábrica principal de Wuppertal, em Boituva, Brasil (desde 1974), Xangai, China (desde 1999) e Ranjangaon, Índia (desde 2013). Com a aquisição dos sistemas de controle da Böhne + Partner GmbH para o Grupo Schmersal, em 2013 o ramo comercial da tecnologia de elevadores foi expandida com a área mais importante da tecnologia de comandos. Todas as fábricas são certificadas segundo a norma DIN EN ISO 9001 assegurando assim um alto nível de qualidade para cada um de nossos produtos.

Para serviços de consultoria, seleção de sistemas de controle e componentes, bem como de assistência técnica, temos parceiros competentes em mais de 50 países. Como um eficiente fornecedor e colaborador, trabalhamos tanto com os fabricantes de elevadores mais importantes do mundo como também com os especialistas das empresas regionais de médio porte.

A gama de produtos foi continuamente alargada em estreita colaboração com os fabricantes de elevadores. Hoje oferecemos para praticamente qualquer aplicação imaginável, que requer um controle completo do elevador ou apenas dispositivo comutador, uma solução prática apropriada, fiável e de alta qualidade – desde o fundo do poço, através da cabine, até a sala de máquinas.

Este catálogo apresenta uma primeira vista geral sobre a nossa gama de produtos e as suas múltiplas possibilidades de aplicação na área de elevadores e de escadas mecânicas.



Prefácio	Página 02
Histórico	Página 04
Grupo Schmersal no mundo	
Unidades locais	Página 05
Unidades na Alemanha	Página 06
Unidades internacionais	Página 07
1. Visão geral do sistema	
1.1 Elevador	Página 08
1.2 System solutions for every lift. Everywhere.	Página 09
2. Linha de Comando	
2.1 Aplicações	Página 12
2.2 Controle bp408	Página 14
2.3 WinMOS 300	Página 15
2.4 Placas bp408	Página 16
2.5 Comando 222	Página 18
2.6 Controle 222S	Página 19
2.7 Placas 222S	Página 20
2.8 Acessórios Controle 222s	Página 23
2.8.1 Sistema de Resgate Automático Angel	Página 23
2.8.2 Displays	Página 25
2.9 Sistema de Adequação Operadores de Porta Open Easy	Página 29
3. Componentes	
3.1 Componentes de caixa corrida	Página 30
3.2 Sensores	Página 32
3.2.1 Vista geral dos Atuadores Ímãs	Página 37
3.2.2 Tabela de seleção: distância de comunicação	Página 38
3.3 Limites fim de curso e micro switches	Página 40
3.3.1 Visão geral das séries	Página 40
3.3.2 Tabela de seleção: distância de comunicação	Página 44
3.4 Trincos de porta	Página 46
3.4.1 Série nacional	Página 46
3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva	Página 48
3.5.1 Série AZ e BNS	Página 48
3.5.2 Vista Geral dos Atuadores	Página 52
3.5.3 AZ 05x e AZ 06x, Vista Geral	Página 53
4. Monitoramento, operação e manutenção	
4.1 Aplicações	Página 54
4.2 Acessórios	Página 54
4.2.1 Botoeira	Página 55
4.2.2 Botoeira de bombeiro	Página 58
4.2.3 Caixa de passagem e Conexão	Página 59
4.2.4 Encoder	Página 60
4.2.5 Interfone	Página 61
4.2.6 Emergência	Página 62
5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas	
5.1 Aplicações	Página 63
5.2 Encravamentos de segurança	Página 65
5.3 AZM 300 – Atuador e acessórios	Página 66
5.4 Módulos de relés de segurança – SRB-E	Página 67
5.5 Controlador de segurança modular programável – PROTECT PSC1	Página 68
5.6 Unidades de comando e de sinalização – Visão geral	Página 69
6. Acessórios	
6.1 Diversos	Página 70
6.1.1 Botão Iluminado pavimento	Página 70
Prestação de serviços e consultoria	Página 71

Histórico

1945 – 2018



Schmersal Brasil 2014



Schmersal China 2013



Início de operação do novo Armazém Central 2013

1945

Fundação da empresa pelos irmãos Kurt Andreas Schmersal e Ernst Schmersal em Wuppertal, Alemanha.

1968

Fundação da **ACE - Acessórios Elétricos** na cidade de São Paulo/SP. A Schmersal foi uma das primeiras empresas a iniciar o desenvolvimento e a produção de sensores de proximidade eletrônicos.

1974

Fundação da **ACE Schmersal** em Boituva, Brasil.

1982

Mudança de geração: Heinz e Stefan Schmersal assumem a empresa sucedendo seus pais.

1994

A Schmersal assume a empresa **Steute Schaltgeräte GmbH** em Löhne.

1997

Aquisição da empresa **ELAN Schaltelemente GmbH & Co. KG** em Wetztenberg.

1999

Fundação da unidade de produção **Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd** (SISS) em Xangai, China.

2004

Heinz Schmersal assume 100% do grupo.

2007

Com Philip Schmersal, a **terceira geração da família** chega à direção do Grupo Schmersal. Inauguração do centro de formação **tec.nicum**.

2008

Inauguração do prédio para fabricação de **produtos eletrônicos (SMD)** em Boituva/SP. Em outubro de 2008, o Grupo Schmersal assume a empresa **Safety Control GmbH** e sua coligada Safety Protec GmbH em Mühldorf/Inn.

2013

Migração dos elementos de comutação ELAN para o Grupo Schmersal e mudança de nome para **K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**. Aquisição da empresa **Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH**. **Schmersal Índia** é a nova unidade de produção.

2014

Inauguração da nova fábrica da Schmersal em Xangai, China. Inauguração da nova área de convivência, portaria e estacionamento.

2015

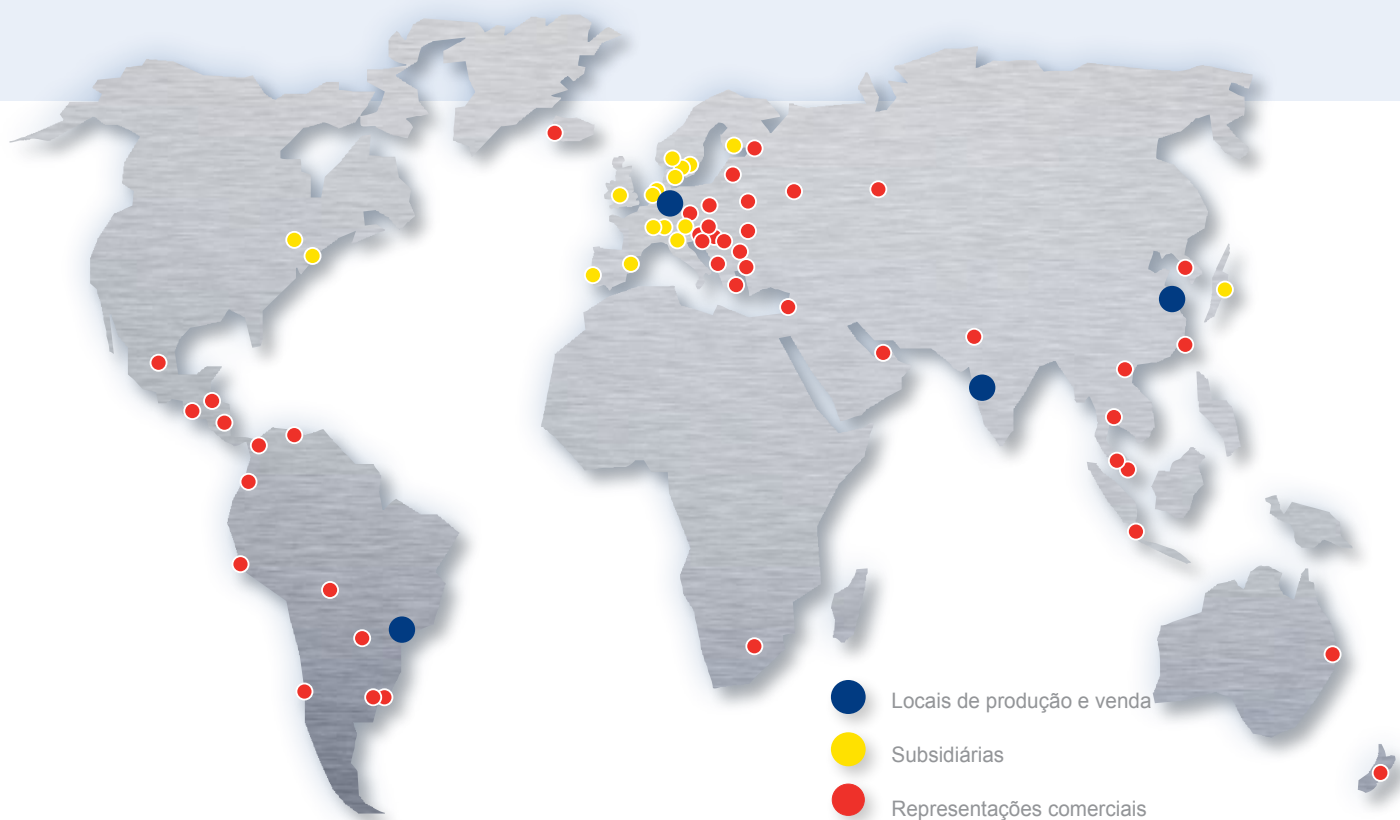
Inauguração da nova fábrica da **SCHMERSAL BÖHNKE + PARTNER** em Bergisch Gladbach, Alemanha. Expansão da área de estoque na fábrica da Schmersal em Boituva - Brasil.

2018

Após completar 50 anos de Brasil, pelo 7º ano consecutivo, está entre as **melhores empresas para se trabalhar no Brasil** – GPTW. E pelo 2º ano consecutivo foi eleita em 2018 a 20ª melhor empresa para se trabalhar na América Latina, pelo GPTW Latam.

Grupo Schmersal no mundo

Unidades locais



Com subsidiárias próprias em cerca de 20 países e competentes parceiros de distribuição e serviços em outros 30 países, o Grupo Schmersal está presente ao redor do mundo.

Iniciamos muito cedo a internacionalização da nossa distribuição, consultoria e produção. Por isso também somos um parceiro requisitado do setor global de máquinas e engenharia industrial, bem como um parceiro reconhecido de muitos fabricantes de máquinas de médio porte com presença local. Onde houver máquinas trabalhando com interruptores de segurança Schmersal: nossa próxima filial ou representação não está longe.

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ■ Alemanha, Wuppertal | ■ Argentina, Buenos Aires | ■ Paraguai, Minga Guazú |
| ■ Alemanha, Wettenberg | ■ Austrália, Brisbane | ■ Peru, Lima |
| ■ Alemanha, Mühldorf | ■ Países Bálticos, Kaunas | ■ Polônia, Varsóvia |
| ■ Alemanha, Bergisch Gladbach | ■ Bolívia, Santa Cruz de la Sierra | ■ Romênia, Sibiu |
| ■ Brasil, Boituva | ■ Bulgária, Ruse | ■ Rússia, Moscou |
| ■ China, Xangai | ■ Chile, Santiago | ■ Sérvia, Belgrado |
| ■ Índia, Ranjangaon | ■ Equador, Quito | ■ Singapura, Singapura |
| | ■ Costa Rica, San José | ■ Eslovênia, Ljubliana |
| | ■ Grécia, Atenas | ■ África do Sul, Joanesburgo |
| | ■ Guatemala, Guatemala-cidade | ■ Taiwan, Taichung |
| ■ Bélgica, Aarschot | ■ Indonésia, Jacarta | ■ Tailândia, Bangcoc |
| ■ Dinamarca, Ballerup | ■ Islândia, Reykjavik | ■ República Checa, Praga |
| ■ Finlândia, Helsinki | ■ Israel, Petah Tikva | ■ Turquia, Istambul |
| ■ França, Seyssins | ■ Casaquistão, Ahyran | ■ Ucrânia, Kiev |
| ■ Grã-Bretanha, Worcestershire | ■ Colômbia, Medellín | ■ Hungria, Győr |
| ■ Itália, Borgosatollo | ■ Coreia, Seoul | ■ Uruguai, Montevidéu |
| ■ Japão, Tóquio | ■ Croácia, Zagreb | ■ Emirados Árabes Unidos, Sharjah |
| ■ Canadá, Brampton | ■ Malásia, Rawang | ■ Venezuela, Caracas |
| ■ Holanda, Harderwijk | ■ Macedônia, Skopje | ■ Vietnã, Hanói |
| ■ Noruega, Oslo | ■ México, Cidade do México | ■ Bielorrússia Minsk |
| ■ Áustria, Viena | ■ Nova Zelândia, Christchurch | |
| ■ Portugal, Póvoa de Sta. Iria | ■ Paquistão, Islamabad | |
| ■ Suécia, Mölnlycke | | |
| ■ Suíça, Ami | | |
| ■ Espanha, Sant Cugat Sesgarrigues | | |
| ■ EUA, Tarrytown NY | | |

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 autorizados.
- 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.

Grupo Schmersal no mundo

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

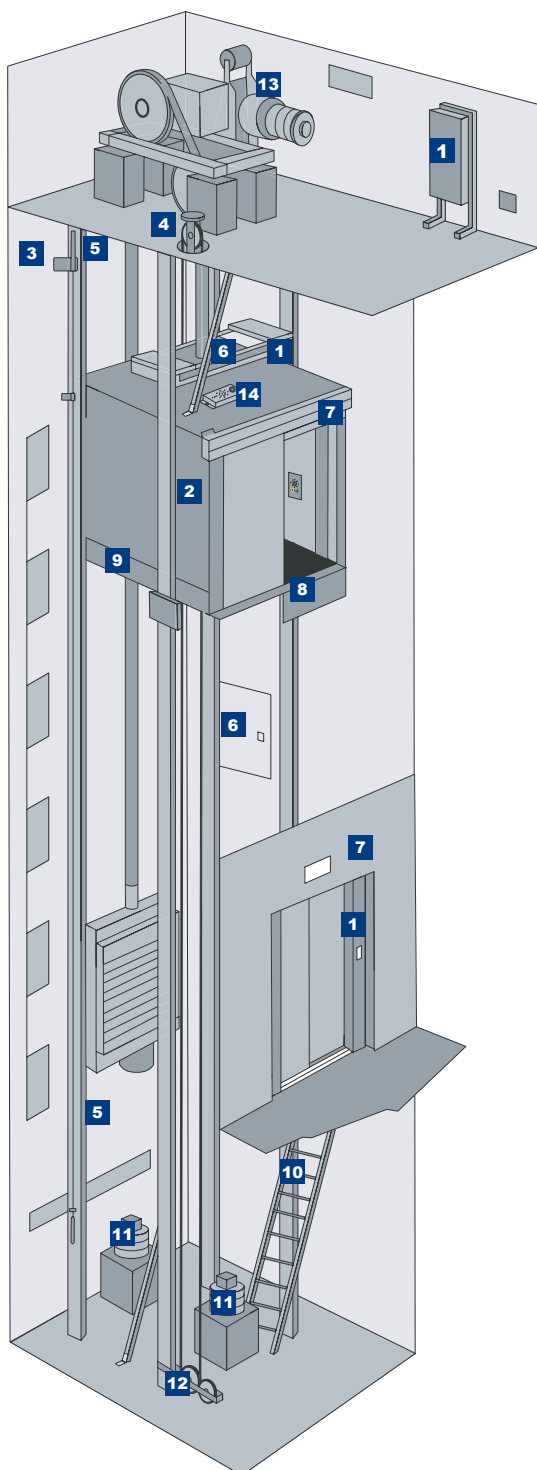
- Fundação: 2013
- Colaboradores: aprox. 30

Destaques

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

1. Visão geral do sistema

1.1 Elevador



Controle:

1 Quer seja um controle completo ou um módulo de sistema:

O coração do elevador são os nossos controles e componentes de comando.

Componentes de poço:

A posição da cabine pode ser determinada de forma clássica com ajuda dos interruptores magnéticos **2** ou de forma inovadora com sistemas de posicionamento **3**.

Com os nossos contatos de porta, bloqueios de porta e interruptores de posição, monitoramos o seguinte:

- 4** Limitador de velocidade
- 5** Fim de curso em cima / embaixo
- 6** Portas de saída de emergência e de manutenção
- 7** Posição de fecho das portas
- 8** Saída
- 9** Freio de cunha de segurança
- 10** Posição dos cabos do poço
- 11** Amortecedor da cabine / amortecedor do contrapeso
- 12** Monitoramento do interruptor de folga no cabo de limitação da velocidade

Monitoramento, operação e manutenção

É possível monitorar com sensores algumas funções durante a operação.

13 Monitoramento de freio de cunha: abertura / desgaste

Funções especiais no controle e nos elementos de comando de inspeção **14** ajudam na manutenção do sistema do elevador por parte do técnico de assistência

Com o nosso sistema de diagnóstico modular WinMOS@300 resultam possibilidades para uma manutenção orientada para a necessidade, estatísticas de controle e sinalização abrangentes, para a gestão de chamadas de emergência, bem como para o monitoramento remoto geral do sistema do elevador

1. Visão geral do sistema

1.2 System solutions for every lift. Everywhere.



Módulo de controle do elevador bp408

O conceito de controle comprovado da Böhne + Partner GmbH foi transformada em um novo modelo de formato. Graças às dimensões compactas é agora aplicável na armação da porta. Os armários de distribuição clássicos para sistemas sem sala de máquinas e para sistemas em sala de máquinas também podem ser instalados de forma ideal com a nova geração de comandos bp408.

Interruptor magnético

Para a geração de sinais de zona e de nivelamento, bem como de pontos de atraso, frequentemente são utilizados interruptores magnéticos (com tecnologia Reed) de atuação sem contato físico. Como particularidade, os sensores da série BN, desenvolvidos para elevadores pela Schmersal, dispõem de ímãs que garantem uma comutação segura. Falhas de comutação ou “flutuações” estão praticamente excluídas.

Interruptores de posição com função de segurança

Os nossos diversos interruptores de posição são utilizados em todos os locais onde uma determinação de posição segura é importante: como contato de freio de cunha de cabine, como fim de curso no topo do poço, no fundo do poço ou para o monitoramento de alçapão de manutenção.

Uma grande seleção de atuadores, testados no campo, complementam a nossa gama de interruptores de posição.

Contatos de porta de ruptura positiva

Os contatos de porta de ruptura positiva da série AZ monitoram a posição e o bloqueio da porta. O circuito elétrico é fechado apenas quando os atuadores se encontram dentro do interruptor. A desconexão ocorre de forma forçada através do atuador fixado na folha da porta. Alternativamente está disponível o contato de porta BNS 260, de atuação sem contato físico e hermético à água.

Botoneiras de inspeção e controles manuais

O Grupo Schmersal fabrica botoneiras de inspeção para muitos fabricantes internacionais de elevadores, com equipamento específico do cliente e, quando solicitado, com design personalizado. Os dispositivos de controle para o pessoal de manutenção geralmente são fornecidos pré-montados com os cabos, conectores ou terminais.

Software de configuração e diagnóstico

Para uma configuração fácil de componentes CANopen Lift (CiA 417), com o CANwizard®, temos uma útil ferramenta de software no portfólio. Para a administração remota e diagnóstico, o WinMOS®300 de estrutura modular é uma solução de software ideal pronta para ser utilizada pelo cliente.

Componentes para o elevador conforme diretiva de máquinas

Nos elevadores de acordo com a diretiva de máquinas são usados, nas áreas dos elevadores de plataforma e dos elevadores de construção, componentes como solenóides de segurança ou módulos de relé de segurança.



Segurança e economia

A maioria dos dispositivos de controle de elevadores e dispositivos comutadores da Schmersal tem a tarefa de garantir um alto nível de segurança bem como a operação segura dos elevadores. Contudo, no decorrer do tempo, outros fatores tornaram-se cada vez mais importantes para o desenvolvimento das novas gerações de dispositivos de controle e dispositivos comutadores.

- As normas e diretivas estabelecem o quadro de desenvolvimento para dispositivos de controle e dispositivos de segurança na construção de elevadores e criam novas possibilidades para a integração das funções de segurança no controle do elevador (palavra-chave PESSRAL). Além disso, a revisão da norma EN 81-1/-2 na EN 81-20/-50 publicada em 2014 refere-se ao ramo dos elevadores, que coloca novos requisitos sobretudo nos dispositivos de controle.
- Eficiência econômica: os fabricantes de elevadores estão sob alta pressão da concorrência e esperam de seus parceiros e fornecedores soluções econômicas não apenas quanto ao preço de compra, mas também de instalação rápida e de manutenção mínima.

Estes requisitos são fundamentais para o desenvolvimento de novos dispositivos para elevadores e dispositivos de automação. A elevada competência setorial na tecnologia de elevadores, adquirida ao longo de décadas pela Schmersal, assegura soluções apropriadas para a prática e para o mercado que aprimoram o funcionamento e a segurança de elevadores, bem como permitem uma montagem e manutenção econômica.

Para novas instalações e modernizações

Os dispositivos de controle de elevadores e comutadores para elevadores da Schmersal podem ser utilizados tanto em novas instalações como também em modernizações. Oferecemos soluções e opções adequadas para diferentes concepções de segurança.

Novos desenvolvimentos para a tecnologia de elevadores

As novidades atuais incluem a nova geração de dispositivos de controle bp408. Estes distinguem-se sobretudo pelo seu formato compacto, que permite abranger todos os locais de montagem possíveis com um só sistema:

- Sistemas com dispositivo de controle na moldura da porta
- Sistemas sem sala de máquinas
- Sistemas normais com casa de máquinas



Prestação de serviços e consultoria

Na área de controle de elevadores é necessária uma consultoria competente e de elevada qualidade para criar uma solução ideal para o cliente. Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento sobre todas as questões relacionadas com a aplicação dos nossos controles, componentes, dispositivos comutadores e soluções de software. Através do diálogo com os nossos clientes, criamos a solução ideal para os seus requisitos. A proximidade com o cliente desempenha aqui um papel decisivo.

O catálogo: visão geral sobre uma abrangente gama de produtos

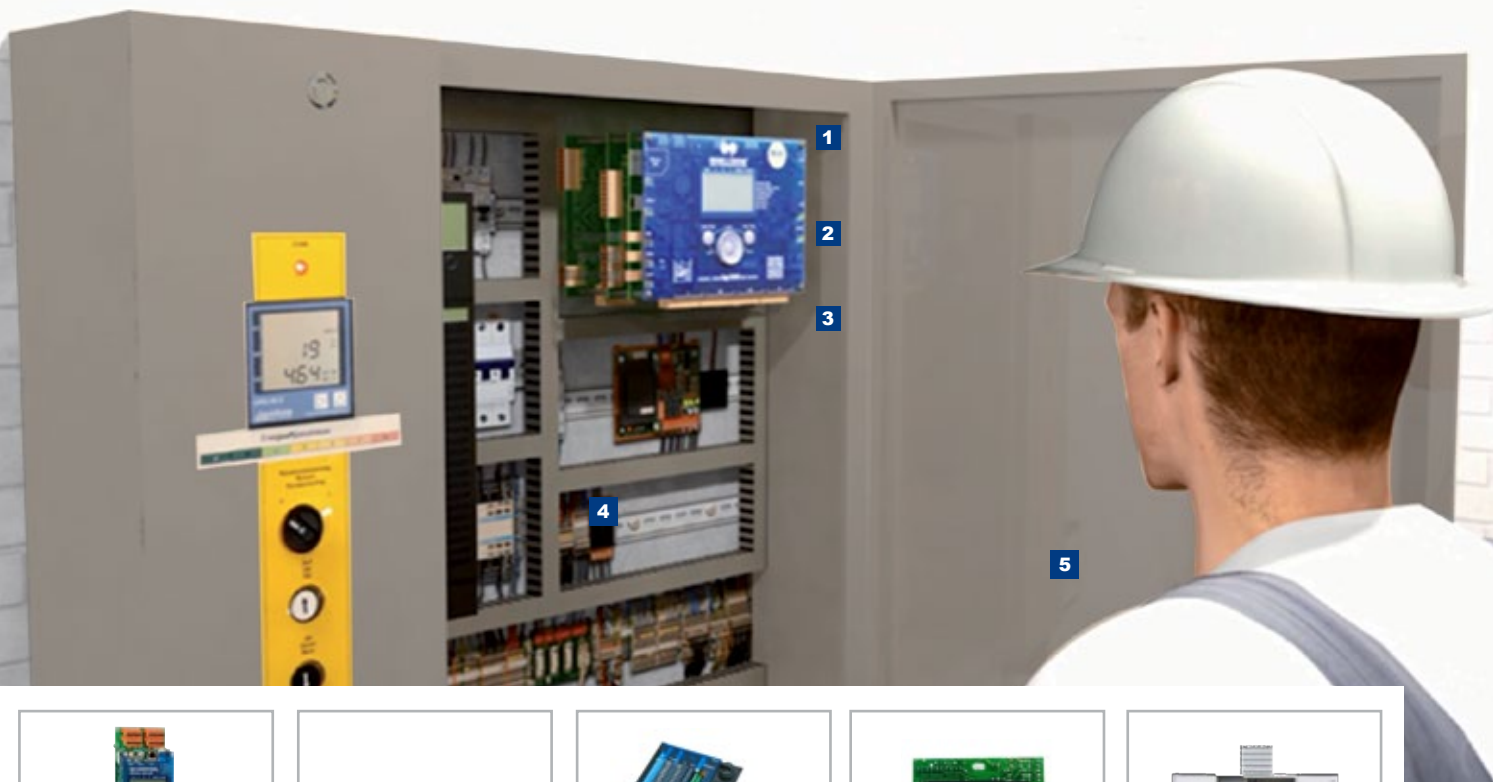
O presente catálogo mostra uma visão geral da variedade de controles de elevadores e dispositivos comutadores para pessoas e carga, bem como para escadas mecânicas. Todos os dispositivos correspondem às normas e diretivas aplicáveis. Os componentes de segurança dispõem das mais recentes homologações e cumprem os requisitos da série de normas EN 81- e a norma EN 115-1. Informações técnicas detalhadas acerca de todos os grupos de produtos podem ser consultadas no catálogo online em www.schmersal.net.

Visite o nosso portal especializado www.schmersal.pt/industria/elevadores-e-escadas-rolantes/

Lá você pode encontrar informações atuais e produtos selecionados para a indústria de elevadores.

2. Linha de Comando

2.1 Aplicações



1

Módulos 408

Módulo microprocessado para aplicações de elevadores até 600Mpm

- Operação fácil
- Utilização versátil
- Todas as funções padrão convencionais e muitas funções especiais



2

Diagnóstico / configuração

Software para a configuração e administração remota

- Monitoramento
- Diagnóstico
- Estatísticas
- Gestão de chamadas de emergência
- Visão geral em mapas de planta baixa
- Chamadas circulares cíclicas
- Avaliação de avarias



3

Módulo 222s

Módulo microprocessado para aplicações de elevadores até 120Mpm

- Operação fácil
- Utilização versátil
- Todas as funções padrão convencionais e muitas funções especiais



4

Display 222s

Display para elevadores alfa numérico e matriz de ponto

- Comunicação serial
- Placas em SMD
- Fácil programação
- Pode ser usado internamente no painel



5

Prestação de serviços e consultoria

Em todas as questões relacionadas com a aplicação dos nossos controles e componentes

- Sistemas de controle para novas instalações e modernizações
- Sistemas de instalação para poços, cabines e salas de máquinas
- Prestação de serviços na colocação em funcionamento e modernização

Aplicação 1



Controle na moldura da porta

Os elevadores atuais devem adaptar-se frequentemente às circunstâncias locais do edifício. Como tal, pode não existir espaço para um armário de distribuição convencional num sistema de elevador e, conseqüentemente, não existir espaço para um controle de elevador convencional.

Neste caso, o módulo de controle de elevador compacto bp408 é ideal. Graças ao seu formato compacto, pode ser colocado num armário de distribuição na moldura da porta.

Assim, o módulo de controle bp408 oferece tudo o que é necessário para um controle convencional.

Várias entradas e saídas, bem como relés de programação livre, permitem uma estrutura do armário de distribuição orientada para a aplicação. As interfaces integradas formam uma rede ideal com outros componentes de controle ou componentes de poço CANopen Bus.

Aplicação 2



Manutenção com aplicação compatível

As novas tecnologias também estão presentes na tecnologia de elevadores. O software WinMOS®300, que pode ser instalado como aplicação num smartphone ou tablet, cria uma nova possibilidade para a interface entre o técnico de montagem e o elevador.

Os sistemas com controles Böhnke + Partner, motorizados com o software de diagnóstico WinMOS®300, podem, com base nos números de viagens e na monitoramento do estado, enviar uma mensagem para o smartphone do técnico de montagem sempre que for necessária uma manutenção. Assim, é possível um planejamento antecipado de intervenções de manutenção.

A aplicação WinMOS®300 também oferece ao técnico de montagem auxílio no local durante a manutenção especiais permitem, por exemplo, que o técnico de montagem acesse facilmente o telhado da cabine.



WinMOS®300
Aplicação para
Android



WinMOS®300
App para iOS

2. Linha de Comando

2.2 Controle bp408



■ bp408

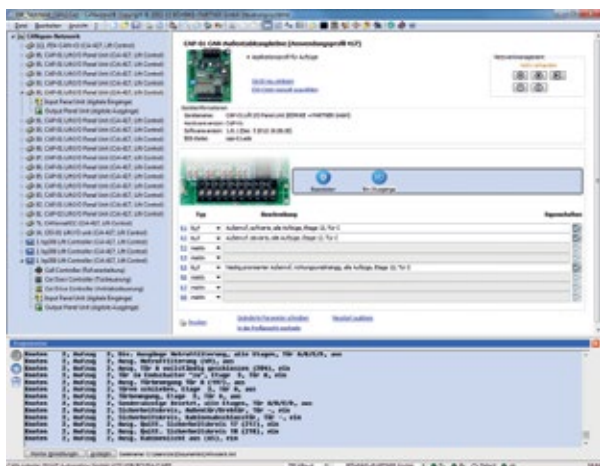
Características técnicas

Normas	EN 81-1/-2; EN 81-20/-50
Dados mecânicos	
Dimensões (A x P x L)	315 x 100 x 80 mm
Dados elétricos	
Tensão de alimentação	24 VDC
Portas	<ul style="list-style-type: none"> - 8 entradas, 24 VDC, corrente de entrada de 10 mA - 8 saídas, 24 VDC, proteção contra corrente excessiva de 280 mA - 16 entradas / saídas (chamadas), 24 VDC, proteção contra corrente excessiva e curto-circuito <ul style="list-style-type: none"> - entrada de termistor (PTC) - entradas do circuito de segurança de 110 V - saídas de comutação de segurança de 110 V <ul style="list-style-type: none"> - 3 relés de pré-comando (contatos NA) - 4 relés de programação livre (comutadores)
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> - CAN 1 (cabine), CANopen Lift (CiA 417) - CAN 2 (poço/grupo) CANopen Lift (CiA 417) <ul style="list-style-type: none"> - USB Host - USB Device - Ethernet 10/100Mbits, full duplex (ligação de rede) <ul style="list-style-type: none"> - RS-485 (DCP) - RS-232 (Gateways, por ex. para Profibus, Modbus, etc.)
Indicação e elementos de controle	<p>Display gráfico com teclas de navegação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dois níveis de menu e menu de chamada separado <p>- Representação permanente do estado da porta (máx. 3), circuito de segurança, sinal de deslocamento, imobilização do elevador e direção independente do menu</p>
Dados de potência	
Área de aplicação	Elevadores de pessoas e de cargas
Paradas	até 127
Modo de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> - Elevadores por cabo regulados/desregulados - Elevadores hidráulicos
Copiadora	Digital com sistema codificador absoluto
Software	
Memória	Lote de mensagens de avaria, manutenção e mensagem com máx. 128 registos
Configurações de idiomas	Alemão, inglês, francês, italiano, sueco, holandês
Grupos	Algoritmo de grupos integrado altamente desenvolvido para até 8 elevadores
Funções	Standard e funções especiais abrangentes como, por exemplo, comando coletor / veículo automatiz, chamadas prioritárias e de passageiros, funções para liberdade de barreira (EN 81-70), bombeiros, incêndio, assistentes de manutenção e muito mais.
Menu de comando de controle remoto	Através de WLAN/Ethernet com aparelho móvel ou PC com software WinMOS@300 como aplicação ou software para PC
Backup/atualização	Backup e atualização por stick USB

2. Linha de Comando

2.3 WinMOS 300

Software de configuração

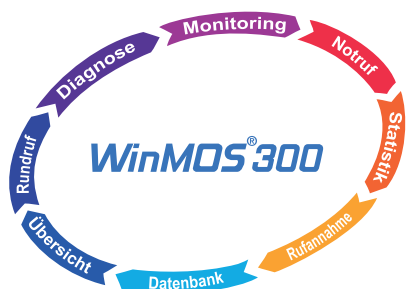


O software **CANwizard®** é uma ferramenta para o diagnóstico e configuração de redes CANopen. Contém ainda funções especiais do perfil de aplicação CANopen CiA-417 (Lift control). O CANwizard permite ao técnico de manutenção de elevadores a parametrização de dispositivos de diferentes fabricantes com apenas um software.

Para os criadores de dispositivos CANopen, o CANwizard oferece muitas funções de diagnóstico, atualização do firmware por meio do bus CAN e a possibilidade de criar expansões próprias para o seu próprio hardware.

Para informações detalhadas consulte www.canwizard.de

Software de diagnóstico



O sistema WinMOS@300 faz parte do nosso conceito de segurança. Todos os controles estão preparados para a transmissão remota de dados com o nosso programa WinMOS@300.

Para diferentes áreas de aplicação existem diferentes módulos de software, criados e adaptados especificamente para a sua aplicação. Com um equipamento informático convencional (computador, modem, telefone ou ligação de rede) e o WinMOS@300, é possível monitorar qualquer número de controles de diferentes fabricantes. Desta forma, é possível verificar o número de viagens, visualizar mensagens atuais e parametrizar, por exemplo, tempos de parada no controle. Antes de um mau funcionamento se tornar uma avaria, ocorre uma intervenção de manutenção. Em vez de uma manutenção por tempo, é efetuada uma manutenção por necessidade, com base no número de viagens, nas horas de funcionamentos ou ao atingir uma data específica. Isto aumenta a disponibilidade do sistema do elevador e diminui os custos. Utilizadores e proprietários satisfeitos agradecem.

Módulos disponíveis:

- Monitoramento
- Diagnóstico
- Estatísticas
- Gestão de chamadas de emergência
- Visão geral em mapas de planta baixa
- Chamadas circulares cíclicas
- Avaliação de avarias

Para informações detalhadas consulte www.winmos.de

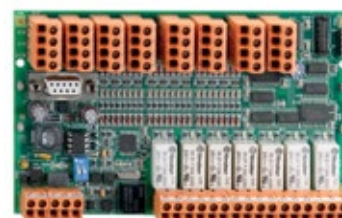


2. Linha de Comando

2.4 Placas bp408



■ CIO-01A



■ CLK-03A

Características técnicas

Descrição	Módulo de entrada e saída de elevadores CANopen. O módulo CAN I/O disponibiliza 32 chamadas através do bus CANopen. Os LED de estado permitem um primeiro diagnóstico rápido do bus CAN.	Placa de potência de elevadores CANopen para a transmissão dos sinais da cabine através do bus CANopen. Os LED de estado permitem um primeiro diagnóstico rápido do bus CAN Interface SUB D de 9 pinos para o codificador de valor absoluto CANopen. Possibilidade de expansão em 32 chamadas com CLE-01A.
Dados mecânicos		
Tipo de fixação	Base de encaixe para calha de suporte de 35 mm	Base de encaixe para calha de suporte de 35 mm
Dimensões (A x P x L)	120 x 110 x 50	115 x 90 x 50
Dados elétricos		
Portas	32 chamadas; saídas protegidas contra curto-circuito	16 saídas, 8 saídas, 6 relés (1 contato NF, 4 contatos NA, 2 comutadores)
Tensão medida	24 VDC	24 VDC
Potência instalada	50 mA	50 mA
Corrente de entrada	20 mA	20 mA
Corrente máxima de saída	280 mA em cada saída	280 mA em cada saída
Ligação de bus	CANopen	CANopen
Expansão	Através de cabo de fita plana de 10 pinos para SBE-01A	Através de cabo de fita plana de 10 pinos para SBE-01A
LED de estado (Run)	LED verde, sempre ligado no funcionamento padrão	LED verde, sempre ligado no funcionamento padrão
LED de erro (ERR)	LED vermelho, sempre desligado no funcionamento padrão	LED vermelho, sempre desligado no funcionamento padrão

2. Linha de Comando

2.4 Placas bp408



■ CLE-01A



■ CSI-01C



■ CAP-02A

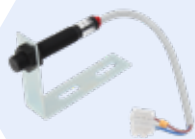


■ CWI-01A

Expansão com placa de potência de elevadores CANopen para a expansão do CLK em 32 chamadas.	Interface de série de elevadores CANopen para o acoplamento de duas cablagens CANopen.	Placa de painel exterior de elevadores CANopen para a ativação do painel exterior através do bus CANopen.	Interface sem fios elevadores CANopen (WLAN) para o acesso por WLAN no bus CANopen É necessário um dispositivo final compatível com WLAN (smartphone, tablet,...) Opcional na caixa (CWI-01G)
Base de encaixe para calha de suporte de 35 mm	Base de encaixe para calha de suporte de 35 mm	Para montagem no painel	Para montagem / (no invólucro)
115 x 90 x 50	120 x 80 x 30	63 x 76 x 13	63 x 76 x 13 / (145 x 35 x 70)
32 chamadas; saídas protegidas contra curto-circuito		8 chamadas; saídas protegidas contra curto-circuito	
24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
50 mA	35 mA	25 mA	30 mA
20 mA		3,8 mA	
280 mA em cada saída		máximo de 500 mA no total de todas as saídas	
CANopen	CANopen	CANopen	CANopen
Através de cabo de fita plana de 10 Pinos para CLE-01A			
LED verde, sempre ligado no funcionamento padrão	LED verde, sempre ligado no funcionamento padrão	LED verde, sempre ligado no funcionamento padrão	LED verde, sempre ligado no funcionamento padrão
LED vermelho, sempre desligado no funcionamento padrão	LED vermelho, sempre desligado no funcionamento padrão	LED vermelho, sempre desligado no funcionamento padrão	LED vermelho, sempre desligado no funcionamento padrão

2. Linha de Comando

2.5 Comando 222



- Velocidades de até 120mpm
- Agrupamento de até 8 elevadores*
- Inversor de frequência
- Partidas e paradas suaves
- Placas em tecnologia SMT
- Sistema de chamada serial
- Placas Plug and Play
- Espaços otimizados (compacto)
- Flexibilidade em layouts específicos
- Placas com baixo consumo de energia
- Funcionamento com motor de ímã permanente
- Chamadas em duplex não vinculado ao mestre
- Apenas 1 lance de cabo de manobra em 95% dos casos
- Resgate automático
- Botão seletivo de subida e descida
- Relatórios de falhas, 100 últimas
- Cancelamento de chamadas falsas
- Chamadas especiais em grupo e duplex
- Programação de andares faltantes e andares longos
- Customização de operador de portas, principal e oposta
- Fácil programação de botões
- Fácil programação de displays
- Acesso a parâmetros na caixa de passagem (conexão na caixa de passagem)
- Fácil programação do sistema de grupo
- Upload e download de parâmetros (sistema copia e cola)
- Programação de zoneamento
- Operação bombeiro fase 1 e fase 2

2. Linha de Comando

2.6 Controle 222S



Características Técnicas	Ação de manutenção
Número de Paradas	48 Paradas - 1 ou 2 Botões por Pavimento (Sistema Serial)
Agrupamento Máximo	2 a 8 Elevadores em Grupo
Velocidade	45 mpm até 120 mpm
Acionamentos	VVVF – Inv. de Frequência
Modelos	Corrente Alternada – CA
Módulo de Controle	Microprocessador
Tensão de Alimentação	220 VCA/380VCA
Frequência	60 Hz
Alimentação de Linha de Segurança	110 VAC
Tensões de Freio	65 a 125 VCA
Sistema de Programação/Parametrização Unidade de Programação Remota (D&T)	Sim
Operação de Emergência	Bombeiro/Incêndio
Tempo de Abertura e Fechamento de Porta	Programável
Estacionamento em Andar Principal	Sim (Programável)
Cancelamento de Chamadas Falsas	Sim (Programável)
Cancelamento de Chamadas por Botão “Preso”	Sim
Indicação de Porta Aberta	Visual e Sonoro
Resgate Automático	Opcional
Visualização de Falhas	Sim
Relatório de Falhas (100 últimas)	Sim
Verificação de Falhas de Portas	Sim
Proteções (Contra): 1 - Falta de Fase 2 - Inversão de Fase 3 - Curto-Circuito 4 - Abertura de Linha de Segurança 5 - Descargas Atmosféricas (Antirraios)	Sim Sim Sim Sim Opcional
Sistema de Conexões de Cabos	Bornes Tipo Mola/Bornes Tipo Plugados
Botão Reset para o Elevador	Sim
Dimensional (LxAxP) (Sem Armário Base)	800 x 750 x 300 mm ou 1000 x 1000 x 350 mm
Armário	Aço Carbono Revestido em Epóxi Cinza Munsell N6,5
Armário Base	Opcional

2. Linha de Comando

2.7 Placas 222S



■ Módulo CPU

■ Módulo I/O

Características principais

Placa CPU do quadro de comando utilizada para processamento principal do comando, dotada de bateria para relógio reset e conector para acesso ao D&T MÓDULO CPU SERIAL CNF222-S.

Placa I/O do quadro de comando utilizada para interface de entrada e saídas do comando.

Características técnicas

Informações Mecânicas		
Fixação	Fixação na base do rack de placas	Fixação na base do rack de placas
Dimensões (A x L x P)	100 x 150 x 30 mm	100 x 150 x 30 mm
Informações Elétricas		
Portas	Conector 64 pinos fixado na base do rack	Conector 64 pinos fixado na base do rack
Tensão Nominal	24 VDC	24 VDC
Corrente de Alimentação	80 mA	20 mA
Máxima Corrente de Saída	N/A	100 mA
Conexão Serial	RS485	N/A
Temperatura Ambiente	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C
Informações e Funcionamento (LED)	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado



As placas estão todas agrupadas dentro do MÓDULO do Rack.



■ Módulo Chamada



■ Módulo Relé



■ Módulo 3TxRx



■ Módulo TxRx

Placa Chamada do quadro de comando utilizada para interface de chamadas, sinais de limites fim de curso e sinais de posicionamento do elevador.

Placa de Relé do quadro de comando utilizada para interface de todas as funções que devem ser comutadas por contatores ou diretamente no elevador, como sinais de velocidade, portas, freio, ventilações, etc.

A placa 3 TxRx atua em todos os sinais de chamada seriais do comando.

A placa TxRx atua em todos os sinais relacionados a duplex.

Fixação na base do rack de placas	Fixação na base do rack de placas	Fixação na base do rack de placas	Fixação na base do rack de placas
100 x 150 x 30 mm	100 x 150 x 30 mm	55 x 30 x 10 mm	46 x 22 x 10 mm
Conector 64 pinos fixado na base do rack	Conector 64 pinos fixado na base do rack	Conector 10 pinos fixado na base do rack	Conector 10 pinos fixado na base do rack
24 VDC	24 VDC	-	-
20 mA	5 mA	40 mA	10 mA
100 mA	1 A	N/A	100 mA
N/A	N/A	One Wire	RS485
-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C
LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado

2. Linha de Comando

2.7 Placas 222S



■ Módulo Roteador



■ Módulo Totem

Características principais

A placa roteadora é responsável pelo gerenciamento de grupo do elevador e dotada de conexão para o IHM – D&T.

A placa de totem é responsável por executar a interface dos botões de cabine com o quadro de comando.

Características técnicas

Informações Mecânicas		
Fixação	Fixação em caixa ABS	Fixação na base plástica
Dimensões (A x L x P)	155 x 110 x 30 mm	140 x 40 x 30 mm
Informações Elétricas		
Portas	8 conectores de 4 pinos para interligação com os controles	18 conectores de 3 pinos para conexão com os botões e linha serial
Tensão Nominal	24 VDC	24 VDC
Corrente de Alimentação	40 mA	10 mA
Máxima Corrente de Saída	N/A	N/A
Conexão Serial	RS485	One Wire
Temperatura Ambiente	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C
Informações e Funcionamento (LED)	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado

2. Linha de Comando

2.8 Acessórios Controle 222s

2.8.1 Sistema de Resgate Automático Angel

Angel



O Angel é a mais nova geração de dispositivos de resgate de emergência para o sistema de elevador, para garantir o retorno da cabine ao pavimento principal ou piso inferior/superior mais próximo de acordo com o menor esforço do motor e assim abrir as portas com segurança em caso de falha de rede elétrica. O Angel é tecnologicamente baseado em gerenciamento inteligente pelo inversor de frequência e o módulo de controle Schmersal pode ser instalado em painéis com ou sem casa de máquinas. Ele funciona com baterias Uninterruptible Power Supply (UPS) com baterias estáticas. Instalação fácil e otimizada.

Queda de energia?

Com Angel você fica tranquilo.

O Angel é o novo sistema de resgate Schmersal para elevadores.

Através de sua tecnologia, mesmo em caso de pane elétrica na rede, o resgate dos passageiros é realizado de forma confiável e segura.

- O sistema deve realizar um único ciclo, ou seja, realizar uma única operação de resgate e permanecer em stand-by aguardando o retorno da rede elétrica. O Angel tem autonomia de 8 metros de resgate consecutivos ou 3 resgates de 2,5 metros de pé-direito, no modo autônomo;
- Durante o resgate, o sistema trabalha em conjunto com o sintetizador de voz (quando houver voz no comando) e emite mensagens durante o resgate (atenção: o sistema está em operação de nivelamento. Dentro de alguns instantes a cabine estará nivelada permitindo a saída dos passageiros. Cuidado com degraus ao sair do elevador) A mensagem adverte o cuidado com o degrau, mas o sistema é projetado para evitar desnivelamentos.

O sistema de resgate Angel pode trabalhar de duas formas: Modo controlado e Modo autônomo.

Modo controlado

O sistema procura os LP's (limites de paradas) tanto LPD (descida) quanto LPS (subida). Esse sistema é ideal para aplicações quando não se pode fazer resgate do pavimento mais próximo. Nessa aplicação é necessária a utilização de baterias sobressalentes, que devem ser especificadas de acordo com o recurso da obra. Este modo é parametrizado de acordo com a opção do cliente.

Modo autônomo

Nesse caso, o Angel resgata os passageiros para o andar mais próximo, efetuando teste de menor carga necessária para o sentido de movimento do motor, efetuando o resgate dos passageiros, nivelando o carro para não haver degraus.



2. Linha de Comando

2.8 Acessórios Controle 222s

2.8.1 Sistema de Resgate Automático Angel

Características Técnicas	Sistema de Resgate na Base	Sistema de Resgate Externo
Normas	NM207	NM207
Caixa	Base de aço carbono pintada em pintura eletrostática epóxi cinza	Caixa de aço carbono + suporte no-break - ambos pintados em pintura eletrostática epóxi cinza
Potência de bateria	2kVA 3kVA potências maiores sob consulta	2kVA 3kVA potências maiores sob consulta
Peso	40kg a 55kg (depende do tamanho do no-break e/ ou inversor)	35kg a 50kg (depende do tamanho do no-break e/ ou inversor)
Dimensão	(LxAxP) 750x754x400mm ou 1000x750x475mm (depende do tamanho do inversor)	(LxAxP) 250x320x142mm (caixa) + 500x350x250mm
Dados Mecânicos		
Tipo de ligação	Borne mola	Borne mola
Bitolas de ligações	Principais bitolas 6mm ² a 16mm ² (alimentação depende da corrente do inversor) e 0,75mm ² (interno)	Principais bitolas 6mm ² a 16 (alimentação depende da corrente do inversor) e 0,75mm ² (interno)
Cabos de ligação	Todos os cabos flexíveis	Todos os cabos flexíveis
Dados Elétricos		
Número de paradas	Até 48 paradas	Até 48 paradas
Acionamento	No-break	No-break
Modelos	Corrente alternada - CA	Corrente alternada - CA
Sistema de controle	Microprocessado	Microprocessado
Tensão de alimentação	220V 3 fases + terra ou 380V 3 fases + neutro + terra	220V 3 fases + terra ou 380V 3 fases + neutro + terra
Fonte de alimentação	Não possui	Não possui
Potência do motor	7,5HP a 20HP	7,5HP a 20HP
Freio	60/80/100/120/220VCA monofásico ou VCC	60/80/100/120/220VCA monofásico ou VCC
Transformador	Não possui	Não possui
Segurança	Mantém o do comando do elevador	Mantém o do comando do elevador
Disjuntores	Não possui	Não possui
Comunicação com os componentes de segurança	Não possui	Não possui
Condições de ambiente	Umidade: 0 a 90% sem condensação (recomendada: 45 a 55%)	Umidade: 0 a 90% sem condensação (recomendada: 45 a 55%)
Temperatura ambiente	0°C... + 40°C	0°C... + 40°C
Temperatura de armazenagem de transporte	-25°C... + 60°C (recomendada 20°C a 30°C)	-25°C... + 60°C (recomendada 20°C a 30°C)
Temperatura de operação	0°C... + 40°C	0°C... + 40°C
Tipo de Proteção	IP-20	IP-20
Dados Periféricos		
Controle de nivelamento	Mantém o do comando do elevador	Mantém o do comando do elevador
Controle de corte e parada	Mantém o do comando do elevador	Mantém o do comando do elevador
Controle de porta de cabine	Mantém o do comando do elevador	Mantém o do comando do elevador
Controle de pavimento	Mantém o do comando do elevador	Mantém o do comando do elevador
Controle de segurança dos periféricos	Mantém o do comando do elevador	Mantém o do comando do elevador
Recargamento	10h	10h

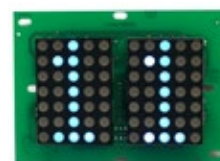
2. Linha de Comando

2.8 Acessórios Controle 222s

2.8.2 Displays



■ 50 mm 1 dígito matriz de ponto



■ 50 mm 2 dígitos matriz de pontos

Características principais

Display de 50 mm 1 dígito matriz de ponto utilizado para fazer setas

Display de 50 mm 2 dígitos matriz de ponto

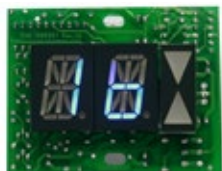
Características técnicas

Informações Mecânicas		
Fixação	Fixação por porca e parafuso	Fixação por porca e parafuso
Dimensões (A x L x P)	80 x 70 x 30 mm	80 x 110 x 30 mm
Informações Elétricas		
Portas	3 conectores com 3 pinos	3 conectores com 3 pinos
Tensão Nominal	24 VDC	24 VDC
Corrente de Entrada	75 mA	75 mA
Máxima Corrente de Saída	N/A	N/A
Conexão Serial	One Wire	One Wire
Temperatura Ambiente	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C
Informações e Funcionamento (LED)	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado

2. Linha de Comando

2.8 Acessórios Controle 222s

2.8.2 Displays



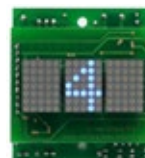
■ 20 mm 2 dígitos mais seta



■ 70 mm 2 dígitos alfa numérico



■ 40 mm 2 dígitos matriz de ponto



■ 18 mm 3 dígitos matriz de ponto

20 mm 2 dígitos
alfa numérico

70 mm 2 dígitos
alfa numérico

40 mm 2 dígitos
alfa matriz de ponto

18 mm 3 dígitos
matriz de ponto

Fixação por porca e parafuso	Fixação por porca e parafuso	Fixação por porca e parafuso	Fixação por porca e parafuso
55 x 70 x 30 mm horizontal e 70 x 55 x 30 mm vertical	80 x 110 x 30 mm	80 x 110 x 30 mm	70 x 55 x 30 mm vertical
3 conectores com 3 pinos	3 conectores com 3 pinos	3 conectores com 3 pinos	3 conectores com 3 pinos
24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
75 mA	75 mA	75 mA	75 mA
N/A	N/A	N/A	N/A
One Wire	One Wire	One Wire	One Wire
-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C
LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado	LED amarelo acionado função ativado

2. Linha de Comando

2.8 Acessórios Controle 222s

2.8.2 Displays



■ LCD 5,3"



■ LCD 3,5"



■ TFT 4,3"



■ TFT 7"

Características principais

Display monocromático azul de 5,3 polegadas

Display monocromático azul de 3,5 polegadas

Display colorido de 4,3 polegadas

Display colorido de 7 polegadas

Características técnicas

Tela	5.3"	3.5"	4.3"	7"
Resolução	-	-	480 (RGB) x 272	800 (RGB) x 480
Área Útil (WxH)	-	-	95 x 53 mm	154.1 x 86 mm
Cores	-	-	65,000	16 M
Pixel (WxH)	-	-	0.198 x 0.198 mm	0.1926 x 0.179 mm
Alimentação		12÷24 VAC/DC ±10%	12÷24 VDC ±10%	12÷24 VDC ±10%
Máxima Absorção de Corrente	12 VDC: máx. 60 mA 24 VDC: máx. 130 mA	12 VDC: máx. 60 mA 24 VDC: máx. 130 mA	12 VDC: máx. 220 mA 24 VDC: máx. 100 mA	12 VDC: máx. 360 mA 24 VDC: máx. 180 mA
Temperatura de Funcionamento	-15 °C... +50 °C	-15 °C... +50 °C	-20 °C... +50 °C	-20 °C... +50 °C
Micro SD-CARD	-	-	512 MB a 8 GB	4 GB a 8 GB
Formato de Imagens	-	-	*.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.png	*.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.png
Vida Útil	100% luminosidade 25.000 horas	100% luminosidade 25.000 horas	100% luminosidade 25.000 horas	100% luminosidade 20.000 horas
Posição de Visualização	-	-	Horizontal	Horizontal
Intensidade Luminosa	300 cd/m ²	300 cd/m ²	250 cd/m ²	340 cd/m ²

2. Linha de Comando

2.8 Acessórios Controle 222s

2.8.2 Displays



■ Módulo Totem

Características técnicas

Código	ILH matriz de LEDs 2 dígitos 50mm vermelho -11971120 ILH matriz de LEDs 2 dígitos 50mm azul - 11971121 ILH alfanumérico 70 mm vermelho - 11971122 ILH alfanumérico 70 mm azul - 11971123
Montagem de placa	Placa tipo SMD
Cores da placa	Azul e vermelho
Comunicação	Tipo serial
Painéis compatíveis	Comandos 222 e 408
Alimentação	24 V
Temperatura ambiente	-30°C... +80°C

2. Linha de Comando

2.9 Sistema de Adequação Operadores de Porta Open Easy

OPEN_{easy}



■ Operador de Porta Open Easy

Características principais

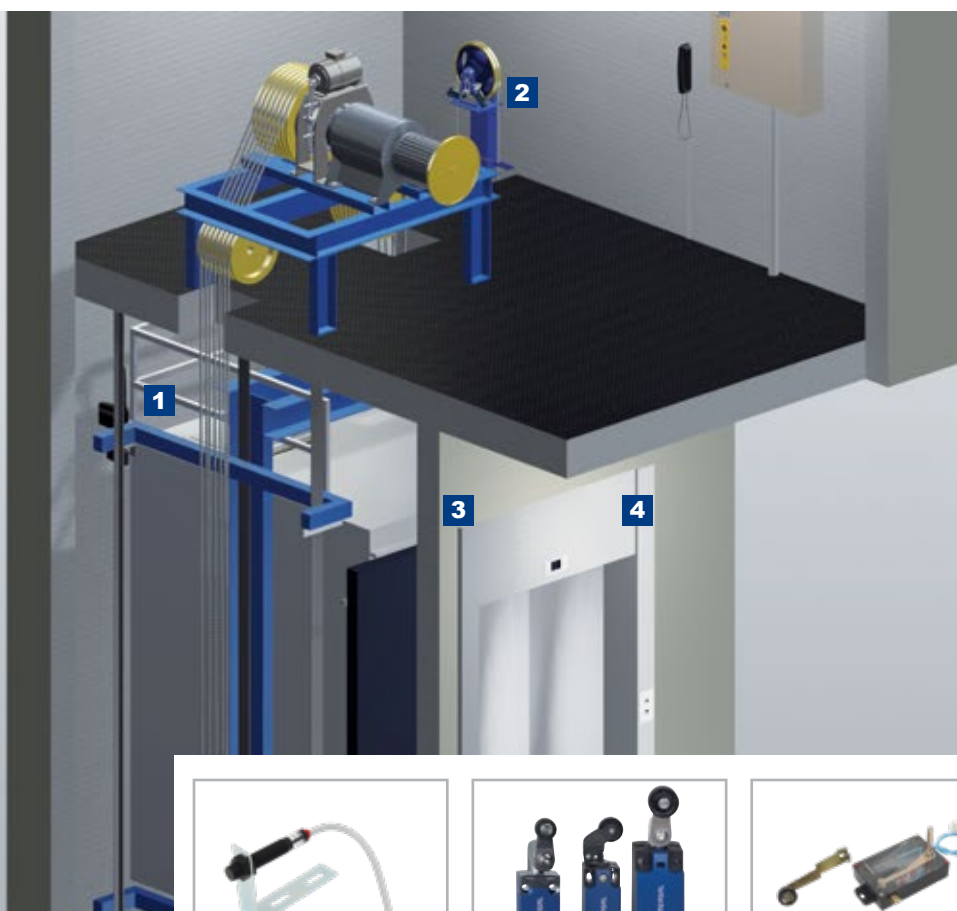
- Fácil instalação
- Melhoria no consumo de energia elétrica da porta
- Atende 80% dos operadores de portas existentes no mercado
- A parametrização já vem definida no manual
- Mede 200mm por 500mm
- É composto por inversor de frequência PRAXI 20, caixa, bornes e botões de comando
- Sistema de resgate na base

Características técnicas

Normas	Nm 207
Caixa	Polycarbonato (ABS) cinza
Peso	0,5kg a 1,5kg (Depende do tamanho do inversor)
Dimensão (LxAxP)	160x240x120mm ou 200x360x150mm (Depende do tamanho do inversor)
Dados mecânicos	Suporte de fixação mecânica em pintura epóxi preto
Tipo de ligação	Borne mola
Bitolas de ligações	0,75mm ² (Interno)
Cabos de ligação	Todos cabos flexíveis
Dados Elétricos	
Modelos	Corrente alternada - CA
Sistema de controle	Microprocessado por inversor de frequência
Tensão de alimentação	110Vac ou 220Vac
Temperatura ambiente	0°C... +40°C
Temperatura de armazenagem e transporte	-25°C... +60°C (Recomendada: 20° a 30°C)
Temperatura de operação	0°C... +40°C
Tipo de proteção	IP-20

3. Componentes

3.1 Componentes de caixa corrida



1

Sensores de posição

- Modelos magnéticos
- Modelos ópticos
- Fácil instalação
- Vários modelos



2

Interruptores de posição

- Caixa de metal ou plástico
- Grande seleção de atuadores
- Com abertura forçada
- Interruptores com engate com reposicionamento mecânico ou elétrico



3

Dispositivos de bloqueio de porta

- Portas de duas folhas
- Acionamento com alavanca basculante com roldana



4

Contatos de porta

- Vasta gama de formatos disponíveis

3. Componentes

3.1 Componentes de caixa corrida

Aplicação 1



Limitador de velocidade

O limitador de velocidade é um componente de segurança do sistema do elevador. Ele evita um deslocamento demasiado rápido da cabine até um desequilíbrio ou queda através da ativação de um freio de segurança. O dispositivo é composto, na sua maioria, por uma correia de tração entre uma polia de desvio na extremidade superior e inferior do poço, e por um freio de segurança que está fixo à cabine do elevador. Caso um valor limite seja ultrapassado, o acionamento é desligado de forma eletrônica e a travada é parada mecanicamente até imobilizar.

Para o monitoramento do limitador de velocidade, o ZSM476 com reposição eletrônica é especialmente adequado, uma vez que o limitador de velocidade encontra-se frequentemente no topo do poço, de difícil acesso.

Com um comprimento de cabo variável e três posições de cabo possíveis, o ZSM476 é fornecido já de acordo com os requisitos do cliente. Esta personalização e a possibilidade de optar entre dois atuadores diferentes tornam este comutador ideal para qualquer utilização.

Aplicação 2



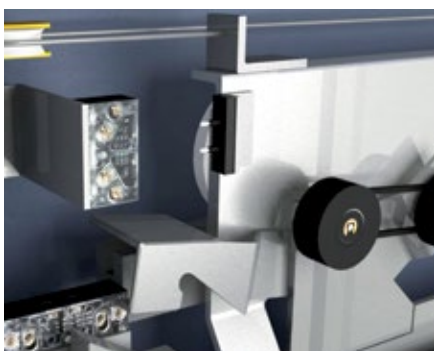
Bloqueio de porta

Os bloqueios da porta do elevador da série AV destinam-se ao monitoramento e ao bloqueio de portas de elevador de 1 ou 2 folhas.

Estes bloqueios de segurança cumprem o requisito da diretiva em matéria de elevadores e da norma EN 81. Existem variantes com invólucro de metal leve fundido sob pressão, bem como invólucros de plástico, com um ou dois elementos de barra, opcionalmente em versão para a direita ou para a esquerda, com alavanca, lingueta de tração ou apoios integrados.

A tampa transparente permite monitorar a função de segurança. Com uma chave triangular, é possível acionar o desbloqueio de emergência a partir do exterior.

Aplicação 3



Contato de porta

Os contatos obrigatórios de porta da série AZ são utilizados como contatos de pino de bloqueio e de porta e existem em diversas versões, para que esteja disponível um contato adequado para todos os tipos de elevadores, para o monitoramento da posição da porta ou do dispositivo de bloqueio (barra de ganchos).

Nos comutadores de segurança AZ, o elemento de comutação e o atuador não estão ligados estruturalmente, no entanto, são unidos ou separados de forma funcional durante a comutação.

Ao abrir o dispositivo de segurança, o atuador é separado do componente básico. Nesse processo, o contato NF é forçado a abrir no comutador de segurança.

Para a fixação do comutador existem orifícios redondos ou oblongos. Em alguns modelos existem parafusos de fixação integrados no volume de fornecimento.

3. Componentes

3.2 Sensores



Características técnicas

Material dos invólucros	Plástico	Plástico	Plástico
Formato do invólucro	Retangular	Retangular, plano	Retangular
Dimensões (A x P x L)	40 x 35 x 16,5	88 x 25 x 13	85 x 24 x 26
Tipo de proteção	IP40	IP67	IP40 / IP67
Tipo de fixação	Furo no invólucro, encaixável em perfil C	Furo no invólucro	Lado traseiro com 2 parafusos
Direção de atuação	Frontal	Lateral ou frontal, sob consulta	Lateral
Variante de contato	Biestável	NF, NA, biestável	Biestável
Velocidade do elevador ³⁾	18 m/s	18 m/s	18 m/s
Frequência de comutação		< 300 Hz	< 300 Hz
Tensão de comutação	Máx. 60 VAC/VDC	Máx. 250 VAC/VDC	Máx. 250 VAC/VDC
Corrente de comutação	Máx. 1 A	Máx. 3 A	Máx. 3 A
Capacidade de comutação	Máx. 30 VA / W	Máx. 120 VA / W	Máx. 120 VA / W
LED indicador do estado	Não disponível	Não disponível	LED (índice G)
Temperatura ambiente	0 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C
Homologações			

¹⁾ O interruptor magnético BN 85-5 oferece a possibilidade de agrupar até 5 unidades BN 85 num único invólucro. Através de chapas de blindagem integradas, impede-se uma interferência mútua.

²⁾ O interruptor magnético BN 325, com chapas de blindagem integradas e conexão de encaixe, é adequado para um agrupamento lado a lado, formando um módulo. Tipo de proteção: IP40 com conector isolado, IP67 com saída de cabo e chapa de blindagem adicional.

³⁾ A velocidade do elevador refere-se à utilização com ímãs redondos.

3. Componentes

3.2 Sensores



■ BN 65 / BN 65V

■ BN 650 / BN 650V

■ BN 12 / BN 12V

■ BN 120 / BN 120V

■ BN 120L / BN 120L/V

Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico
Ø13, 103	Ø13, 103	Ø12, 71	Ø12, 71	Ø12, 102
IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Central com flange roscado	Central com flange roscado	Central com rosca	Central com rosca	Central com rosca
Lateral ou frontal	Lateral ou frontal	Lateral ou frontal	Lateral ou frontal	Lateral ou frontal
NF, NA, biestável	NF, NA, biestável	NF, NA, biestável	NF, NA, biestável	NF, NA, biestável
18 m/s	18 m/s	18 m/s	18 m/s	18 m/s
< 300 Hz	< 300 Hz	< 300 Hz	< 300 Hz	< 300 Hz
Máx. 250 VAC	máx. 200 VAC/DC	Máx. 200 VAC	Máx. 200 VAC	Máx. 200 VAC
Máx. 3 A	Máx. 1 A	Máx. 1 A	Máx. 1 A	Máx. 1 A
Máx. 120 VA / W	Máx. 30 VA / W	Máx. 30 VA / W	Máx. 30 VA / W	Máx. 30 VA / W
Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
-25 °C... +75 °C	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C	-25 °C... +70 °C

Informação adicional:

A vida útil "de acordo com a carga de comutação" é entre 1 milhão e mil milhões de operações.

Os comutadores magnéticos são fornecidos como cabo ou conector.

Juntamente com os comutadores magnéticos BN 65, BN 65/V; BN 12, BN 12/V e BN 120, BN 120/V podem ser fornecidos componentes de sistema como braçadeiras e suportes.

3. Componentes

3.2 Sensores



■ IFO U 24 11P (N)
2500



■ BN 80 10Z
SPEZ7311



■ BN 31RZ

Características técnicas

Código	164195/164196	187006	187003
Tipo	Ótico	Magnético	Magnético
Material do invólucro	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico
Formato do invólucro	Retangular	Retangular, plano	Retangular
Dimensões (AxLxP)	56x69x38	80x25x13	80x25x13
Tipo proteção	IP65	IP67	IP67
Tipo de fixação	Furo no invólucro	Furo no invólucro	Furo no invólucro
Direção de atuação	Entre sensor	Frontal e lateral	Frontal e lateral
Variante de contato	1NA+1NF; PNP/NPN	1 NA	Biestável
Frequência de comutação	<50HZ	<300HZ	<300HZ
Tensão de comutação	Máx. 30 VDC	Máx. 250 VAC	Máx. 250 VAC
Corrente de comutação	200mA	0,5A	3A
LED indicador do estado	Sim	Não disponível	Não disponível
Temperatura ambiente	-20 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C
Tamanho do cabo	2,5m	1m	1m
Suporte metálico	Não	Não	Não

3. Componentes

3.2 Sensores



■ Sensor IFM-12-10Z com suporte

■ Sensor IFM-12-com suporte

■ IFM-12-10rz (100W) P77UNK

■ IFM-12-10z (10W) P61UN30K

197224	19278801	197802	197803
Magnético	Magnético	Magnético	Magnético
Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico
Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico
Ø12, 71	Ø12, 71	Ø12, 71	Ø12, 71
IP67	IP67	IP67	IP67
Central com Rosca	Central com Rosca	Central com Rosca	Central com Rosca
Frontal	Frontal	Frontal	Frontal
1 NA	1 NF	Biestável	1NA
<300HZ	<300HZ	<300HZ	<300HZ
Máx. 24 VCC	Máx. 24 VCC	Máx. 250 VCA	Máx. 250 VCA
0,5A	0,5A	3A	0,5A
Sim	Sim	Sim	Sim
-25 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C	-25 °C... +75 °C
2m	2m	2m	2m
Sim	Sim	Não	Não

3. Componentes

3.2 Sensores



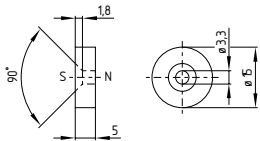
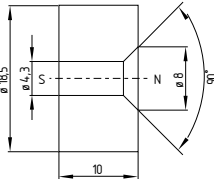
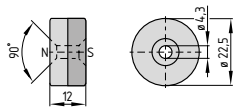
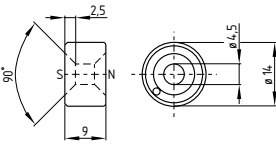
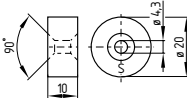
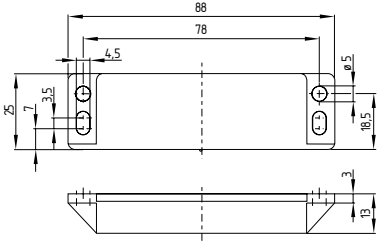
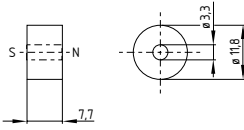
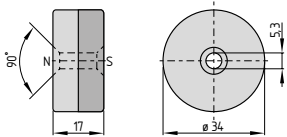
Características técnicas

Código	11970890	11970891	296572/296571
Tipo	Magnético	Magnético	Magnético
Material do invólucro	Ferrite de Bário Anisotrópico	Ferrite de Bário Anisotrópico	Emborrachado flexível
Formato do invólucro	Retangular	Retangular, plano	Retangular
Dimensões (AxLxP)	150x20x06	50x20x06	150x20x06/50x20x06
Tipo de fixação	Magnetismo em metal	Magnetismo em metal	Magnetismo em metal
Direção de atuação	Campo magnético periférico norte/sul	Campo magnético periférico norte/sul	Campo magnético periférico norte/sul
Características magnéticas típicas	Br: 390 ~ 400 mT (3900 ~ 4000 G) Hc: 238 ~ 247 KA/m (3000 ~ 3100 Oe) Hci: 246 ~ 255 KA/m (3090 ~ 3200 Oe) (BH) max: 28 ~ 30 KJ/m ³ (3,5 ~ 3,8 MGOe)	Br: 390 ~ 400 mT (3900 ~ 4000 G) Hc: 238 ~ 247 KA/m (3000 ~ 3100 Oe) Hci: 246 ~ 255 KA/m (3090 ~ 3200 Oe) (BH) max: 28 ~ 30 KJ/m ³ (3,5 ~ 3,8 MGOe)	ANISOTRÓPICO Br: 245 mT (2450 G) Hc: 166 KA/m (2080 Oe) Hci: 223 KA/m (2800 Oe) (BH) max: 11KJ/m ³ (1,4 MGOe)
Suporte metálico	Não	Não	Não

3. Componentes

3.2 Sensores

3.2.1 Vista geral dos Atuadores Ímãs

BP 6 não encapsulado	BP 10 não encapsulado	BP 15 encapsulado em plástico
		
BP 7 não encapsulado	BP 15/2 não encapsulado	BP 310 encapsulado em plástico
		
BP 8 não encapsulado		BP 34 encapsulado em plástico
		

Para os interruptores magnéticos listados estão disponíveis diversos ímãs de atuação para seleção, os quais devem ser escolhidos conforme a situação de montagem específica.

3. Componentes

3.2 Sensores

3.2.2 Tabela de seleção: distância de comunicação

Ímã de atuação	BN 85-5 N ou S	BN 85 N ou S	BN 310 Contato NF/ contato NA N/S	BN 310 Biestável S ou N	BN 325 S ou N	BN 65 Contato NF/ contato NA N/S
Ímã de atuação						
BP 6 S		2 - 12				
BP 7 S	6 - 22					
BP 8 S		2 - 10				
BP 10			0 - 5	0 - 15	0 - 10	0 - 5
2 x BP 10		6 - 27	0 - 17	0 - 20	0 - 15	0 - 17
2 x BP 15/2			0 - 17	0 - 22	0 - 17	0 - 17
Encapsulado em plástico						
BP 15		5 - 22	0 - 6	0 - 17	0 - 12	0 - 6
2 x BP 15		7 - 28	0 - 17	0 - 22		0 - 17
BP 34		10 - 40	55 - 20	15 - 30	10 - 25	15 - 22
BP 310-1S			0 - 10			
BP 310-1N			0 - 10			
BP 310-2S			0 - 15			
BP 310-2N			0 - 15			
BPS 260						

Todas as medidas em milímetros (mm).

Nota:

As especificações em relação às distâncias de comutação são válidas no caso de acionar aparelhos individualmente montados sem influência ferromagnética. Uma alteração da distância, tanto positivo como negativo, é possível através de influência ferromagnética. Na disposição de vários ímãs de acionamento deve ser considerada a influência mútua. (Em caso de versões especiais são possíveis valores divergentes.)

BN 65 Biestáveľ S ou N	BN 65/V Contato NF/ contato NA S ou N	BN 65/V Biestáveľ N/S	BN 650, 12, 120, 120L Contato NF/ contato NA N/S	BN 650, 12, 120, 120L Biestáveľ S ou N	BN 650/V, 12/V, 120/V, 120L/V Contato NF/ contato NA S ou N	BN 650/V, 12/V, 120/V, 120L/V Contato NF/ contato NA S ou N	BNS 260
0 - 15	0 - 5		0 - 5	0 - 15	5		
0 - 20	0 - 10	0 - 3	0 - 19	0 - 22	0 - 11	0 - 3	
0 - 22			0 - 19	0 - 24			
0 - 17	0 - 6		0 - 7	0 - 19	0 - 7		
			0 - 19	0 - 22			
15 - 30	0 - 20	0 - 15	16 - 22	16 - 35	0 - 22	0 - 16	
							0 - 5

3. Componentes

3.3 Limites fim de curso e micro switches

3.3.1 Visão geral das séries



■ PS116



■ PS215



■ PS216

Características técnicas

Características elétricas			
Sistema de comutação	Comutação de ação rápida/lenta	Comutação de ação rápida/lenta	Comutação de ação rápida/lenta
Variantes de encaixe	■	■	■
Número máx. de contatos	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾
Capacidade máx. de comutação U/I	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 1,5 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Dados mecânicos			
Material do invólucro	Invólucro metálico/ termoplástico	Invólucro metálico, pintura de fábrica	Invólucro metálico/ termoplástico
Ligação	Cabo de 4/6 pinos Conector M12 de 4/6 pinos	1 x M20 Conector M12 de 5/8 pinos	1 x M20 Conector M12 de 4/8 pinos
Seção do cabo ³⁾	4/6 x 0,5 mm ²	Máx. 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)	Máx. 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Dimensões (AxLxP)	31 x 52 x 16,6 mm	31 x 66 x 33 mm	31 x 66 x 33 mm
Condições do ambiente			
Temperatura ambiente	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C
Tipo de proteção	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
Elementos de atuação	Ver página 43	Ver página 43	Ver página 43
Certificação de segurança			
Normas	ISO 13849-1	ISO 13849-1	ISO 13849-1
B_{10D} Contato NF (NC)	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Certificados		 em preparação:	 em preparação:

Indicação:

todos os interruptores de posição têm a dimensão de fixação conforme a EN 50047.

¹⁾ Função de comutação: máx. 3 contatos NF, máx. um destes contatos NA

²⁾ Função de comutação: 2 contatos NF, 1 contato NA/ 1 contato NA ou 2 contatos NA (também com diferentes pontos de comutação: sobreposição e comutação precoce)

³⁾ Os interruptores ZxM 476 e Z 231-01yr-1256 destacam-se devido à reduzida força de disparo e um pequeno curso de disparo.

⁴⁾ No local do x é inserido o tipo do elemento de atuação. Ver visão geral de elementos de atuação na página 44.

3. Componentes

3.3 Limites fim de curso e micro switches

3.3.1 Visão geral das séries



Comutação de ação rápida/lenta	Comutação de ação rápida/lenta	Comutação de ação rápida/lenta	Ação rápida	Ação rápida (rearme elétrico)
■	■	■	■	■
3	2 ²⁾	2 ²⁾	1 contatos NF	3 ¹⁾
230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 1 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 4 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 4 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 4 A
Invólucro termoplástico	Invólucro termoplástico	Alumínio fundido sob pressão, pintado	Invólucro termoplástico	Invólucro termoplástico
2 x M20 Conector M12 de 4/8 pinos	1 x M20 Conector M12	1 x M20 Conector M12	1x M20 Cabo de ligação	Cabo de ligação
máx. 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)	0,75... 2,5 mm ²	0,75... 2,5 mm ²	0,75... 2,5 mm ²	-
31 x 59,2 x 33 mm	30 x 61,5 x 30 mm	40,5 x 76 x 38 mm	30 x 58 x 31 mm	30 x 104 x 36 mm
-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C	-25 °C... +70 °C	-30 °C... +80 °C	-25 °C... +50 °C
IP66, IP67	IP67	IP67	IP65	IP67
Ver página 44	Ver página 44	Ver página 44	Ver página 44	Ver página 44
ISO 13849-1	ISO 13849-1	ISO 13849-1	ISO 13849-1	ISO 13849-1
20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	300.000
cULus em preparação: EAC	PS cULus EAC	PS cULus EAC	cULus EAC	cULus EAC

3. Componentes

3.3 Limites fim de curso e micro switches

3.3.1 Visão geral das séries



■ Z4V7HB 336 11z
Cabo



■ TV21H 236-11Z



■ TV22H 236-11Z

Características técnicas

Código	197184/ 11970230/ 192577	18822801	18823001
Material do invólucro	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico
Número de entradas de cabos	1	1	1
Dimensões de fixações	De acordo com DIM EN 50047	De acordo com DIM EN 50047	De acordo com DIM EN 50047
Tipo de proteção	IP67	IP67	IP67
Duplo isolamento	Sim	Sim	Sim
Número de contatos	2 ¹	2 ¹	2 ¹
Princípio de comutação	Ação Rápida	Ação Lenta	Ação Lenta
Função de comutação com encravamento	Opcional	Opcional	Opcional
Design da ligação elétrica	SC,L,ST	SC,L,ST	SC,L,ST
Corrente de operação Ie	4A/230 VAC	4A/230 VAC	4A/230 VAC
Tensão de operação Ue	1A/24VDC	1A/24VDC	1A/24VDC
Temperatura ambiente	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C
Resistência mecânica (ciclos de comutação)	30.000.000	20.000.000	20.000.000
Interface AS-i "safety at work"	Não	Não	Não

¹⁾ Função de comutação: 2 contatos NF, 1 contato NA/ 1 contato NA ou 2 contatos NA (também com diferentes pontos de comutação: sobreposição e comutação precoce)

3. Componentes

3.3 Limites fim de curso e micro switches

3.3.1 Visão geral das séries



■ ZV7H 236-11ZP



■ TV1H 236-11ZP



■ ZS 236 11zrp 1816 169/03







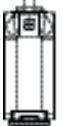
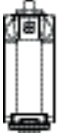



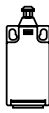
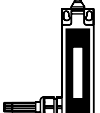
18843202	18836702	197654
Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico
1	1	1
De acordo com DIN EN 50047	De acordo com DIN EN 50047	De acordo com DIN EN 50047
IP67	IP67	IP67
Sim	Sim	Sim
2 ¹	2 ¹	2 ¹
Ação Lenta	Ação Rápida	Ação Lenta
Opcional	Opcional	Opcional
SC,L,ST	SC,L,ST	SC,L,ST
4A/230 VAC 1A/24VDC	4A/230 VAC 1A/24VDC	4A/230 VAC 1A/24VDC
-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +80 °C
20.000.000	20.000.000	20.000.000
Não	Não	Não

¹⁾ Função de comutação: 2 contatos NF, 1 contato NA/ 1 contato NA ou 2 contatos NA (também com diferentes pontos de comutação: sobreposição e comutação precoce)

3. Componentes

3.3 Limites fim de curso e micro switches

3.3.2 Tabela de seleção: distância de comunicação

















Interruptores de posição		Elementos de atuação				
		↓ 	↓ 	↓ 	↓ 	→ 
	<p>PS116</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro metálico/termoplástico • Cabo de ligação/conector incorporado M12 em baixo/direita • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S200	R200			K200
	<p>PS215</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro metálico, pintura de fábrica • 1 entrada de condutor ou cabo de ligação/conector incorporado M12 em baixo/direita • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S200	R200			K200
	<p>PS216</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro termoplástico • 1 entrada de condutor ou cabo de ligação/conector incorporado M12 em baixo/direita • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S200	R200			K200
	<p>PS226</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro termoplástico • 2 entradas de cabo ou conector incorporado M12 • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S200	R200			K200
	<p>Z/T 236</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro termoplástico • 1 entrada de cabo • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50041 	S	R	4S	4R	1R
	<p>Z/T 335</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumínio fundido sob pressão, pintado • 1 entrada de cabo • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S				1R
	<p>Z 231</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro termoplástico • 1 entrada de cabo • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S				
	<p>ZxM 476</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invólucro termoplástico • Saída do cabo à direita, no centro ou à esquerda • Dimensões de fixação segundo DIN EN 50047 	S				1R

¹⁾ Este atuador não é apropriado para tarefas de segurança.

3. Componentes

3.3 Limites fim de curso e micro switches

3.3.2 Tabela de seleção: distância de comunicação

Elementos de atuação								
								
								
K210	K230	K250	K240	K200			N200	J200
K210	K230	K250	K240	K200			N200	J200
K210	K230	K250	K240	K200			N200	J200
K210	K230	K250	K240	K200			N200	J200
K	3K	4K	K4	H	H-1058	7H-2138-	7H-1058/-2138	10H
	3K			H	H-1058	7H-2138-	7H-1058/-2138	10H
	3K		K4		V7H V12H V14H V15H			

3. Componentes

3.4 Trincos de porta

3.4.1 Série nacional



Características técnicas

Código	197846 ESQ 197847 DIR	19757001 ESQ 19757002 DIR	11970260 ESQ 11970259 DIR
Material do invólucro	Metálico	Metálico	Metálico
Proteção contra fechamento involuntário	Não	Não	Não
Desbloqueio de emergência	Sim haste tipo fenda	Chave triangular M5	Sim haste tipo fenda
Contato elétrico	Aço mola Bimetálico Cobre+prata	Confirmação ferrolho	Aço mola Bimetálico Cobre+prata
Proteção	Ip20	Ip20	Ip20
Material	Aço pintado Aço galvanizado	Alumínio pintado Aço galvanizado	Aço pintado Aço galvanizado
Contato de porta	Sim	Não	Sim
Corrente de operação ie	2A/230 VAC	2A/230 VAC	2A/230 VAC
Tensão de operação ue	2A/200VDC	2A/200VDC	2A/200VDC
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Aplicação	Porta de eixo vertical	Porta de eixo vertical	Porta de eixo vertical

Trinco para portas-batentes

- Trinco eletromecânico com monitoramento do tratamento mecânico e fechamento total da porta
- Trinco com destravamento por solenoide
- Alta durabilidade mecânica e elétrica
- Componentes para manutenção (Blocos de contato e Gancho)
- Ruptura positiva de acordo com a norma IEC947
- Atende às normas nacionais e internacionais, como IEC947, EN81 e NM207

3. Componentes

3.4 Trincos de porta

3.4.1 Série nacional



■ Aloj Ferrolho TF2



■ Conj Gancho TV

Características técnicas

Código	404172	404353
Material do invólucro	Metálico	Metálico
Proteção contra fechamento involuntário	-	-
Desbloqueio de emergência	-	-
Contato elétrico	Não	Não
Proteção	Ip20	Ip20
Material	Aço pintado Aço injetado	Aço pintado Aço injetado
Contato de porta	Não	Não
Corrente de operação ie	-	-
Tensão de operação ue	-	-
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Aplicação	Porta de eixo vertical	Porta de eixo vertical

Trinco para portas-batentes

- Trinco eletromecânico com monitoramento do tratamento mecânico e fechamento total da porta
- Trinco com destravamento por solenoide
- Alta durabilidade mecânica e elétrica
- Componentes para manutenção (Blocos de contato e Gancho)
- Ruptura positiva de acordo com a norma IEC947
- Atende às normas nacionais e internacionais, como IEC947, EN81 e NM207

3. Componentes

3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva

3.5.1 Série AZ e BNS



Características técnicas

Atuador	Selecionável	Selecionável	Selecionável
Furos oblongos para ajuste fino	não	não	sim
Parafusos de fixação	Sextavado interno (Allen)	Sextavado interno (Allen)	Sextavado interno (Allen)
Tipo de proteção	IP00	IP20	IP20
Duplo isolamento	Não	Não	Não
Versão do contato	Pinos de contato no interruptor ²⁾	Pinos de contato no interruptor	Pinos de contato no interruptor
Entrada de cabo	Entrada de fio individual	Entrada de fio individual	Entrada de fio individual
Corrente de operação <i>i_e</i>	2A / 230 VAC, 1A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC
Tensão de operação <i>u_e</i>			
Temperatura ambiente	-15 °C... +70 °C	-15 °C... +70 °C	-15 °C... +70 °C
Homologações			

¹⁾ O contato de porta AZ 15-zo é apropriado para utilização em ambientes com poeira e umidade.

²⁾ Pinos de contato no interruptor possibilitam uma condução do atuador em raios pequenos e uma maior mobilidade do atuador quando em estado fechado.

³⁾ Conector integrado opcional

⁴⁾ Pareceres técnicos do TÜV

3. Componentes

3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva

3.5.1 Série AZ e BNS



Selecionável	Selecionável	Selecionável	Selecionável	Incluído
Não	Não	Sim	Sim	Sim
Parafusos PoziDriv autoroscantes	Parafusos PoziDriv autoroscantes	Sem	Sem	Sem
IP00	IP20	IP20	IP20	IP67
Não	Não	Não	Não	Sim
Pinos de contato no interruptor ²⁾	Pinos de contato no interruptor	Pinos de contato ponte do atuador	Pinos de contato ponte do atuador	Gancho atuador (sem função elétrica)
Entrada de fio individual, cabo revestido	Entrada de fio individual, cabo revestido	Entrada de fio individual	Cabo revestido	Cabo revestido
2A / 230 VAC, 1A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 0,5A / 200 VDC
-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +80 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +80 °C

Informação adicional:

Os contatos de porta da série de modelos AZ possuem invólucros de plástico com autoextinção de fogo. Todos os parafusos são imperdíveis e podem ser fornecidos em diferentes comprimentos, sob consulta. Opcionalmente podem ser utilizados parafusos PoziDriv autoroscantes em vez de parafusos de sextavado interno.

3. Componentes

3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva

3.5.1 Série AZ e BNS



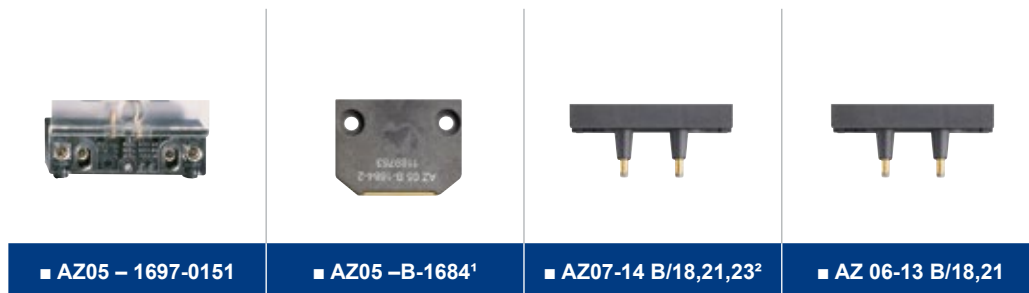
Características técnicas

Código	184421 / 184326 / 184392 / 184061	184254	184281	184375	192025/18404301
Atuador	Selecionável	Selecionável	Selecionável	Selecionável	Selecionável
Furos ablongos para ajuste fino	Não	Não	Sim	Não	Não
Parafusos de fixação	Parafuso Pozidrive autorroscante	Sextavado (Allen)	Sem	Sextavado (Allen)	Sextavado (Allen)
Tipo de proteção	Ip20	Ip00	Ip20	Ip20	Ip20
Duplo isolamento	Não	Não	Não	Não	Não
Versão do contato	Pinos de contato Ponte do atuador	Pinos de contato no interruptor	Pinos de contato Ponte do atuador	Pinos de contato Ponte do atuador	Pinos de contato Ponte do atuador
Entrada do cabo	Entrada de fio individual, cabo revestido	Entrada de fio individual	Cabo revestido	Entrada de fio individual, cabo revestido	Entrada de fio individual, cabo revestido
Corrente de operação i_e	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC
Tensão de operação u_e	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-15 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C

3. Componentes

3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva

3.5.1 Série AZ e BNS



Características técnicas

Código	197592/ 18400601/184173	18891701 /18891702/ 18831301	18824101/197504	18814301/ 18813901/184283/
Atuador	Selecionável	-	-	-
Furos ablongos para ajuste fino	Não	Não	Sim	Sim
Parafusos de fixação	Sextavado interno (Allen)	Sem	Sem	Sem
Tipo de proteção	Ip00	Ip00	Ip00	Ip00
Duplo isolamento	Não	Não	Não	Não
Versão do contato	Pinos de contato no interruptor	-	-	-
Entrada do cabo	Entrada de fio individual	-	-	-
Corrente de operação ie	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC	2A / 230 VAC
Tensão de operação ue	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC	2A / 200 VDC
Temperatura ambiente	-15 °C... +70 °C	-15 °C... +70 °C	-15 °C... +70 °C	-15 °C... +70 °C

¹⁾ Atuador para AZ 05x, 05

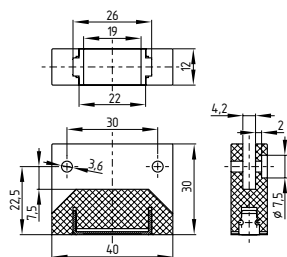
²⁾ Atuador para AZ 06x, 06, 07, 08, 13, 14-1, 19

3. Componentes

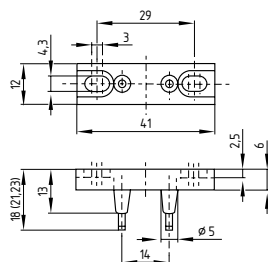
3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva

3.5.2 Vista Geral dos Atuadores

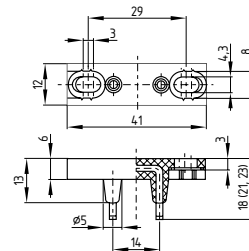
AZ 05 B (standard) ¹⁾



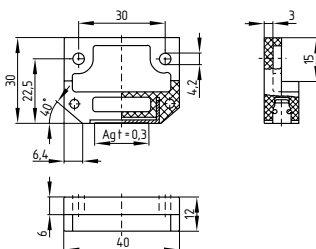
AZ 06-13 B/18, 21, 23 ²⁾



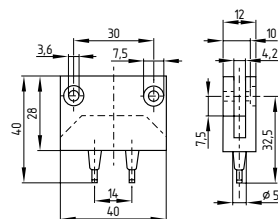
AZ 07-14 B/18, 21, 23 ²⁾



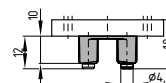
AZ 05 B-1684 ¹⁾



AZ 06 B-1284 ²⁾



Especial 1949-1 com auxílio de alinhamento ²⁾



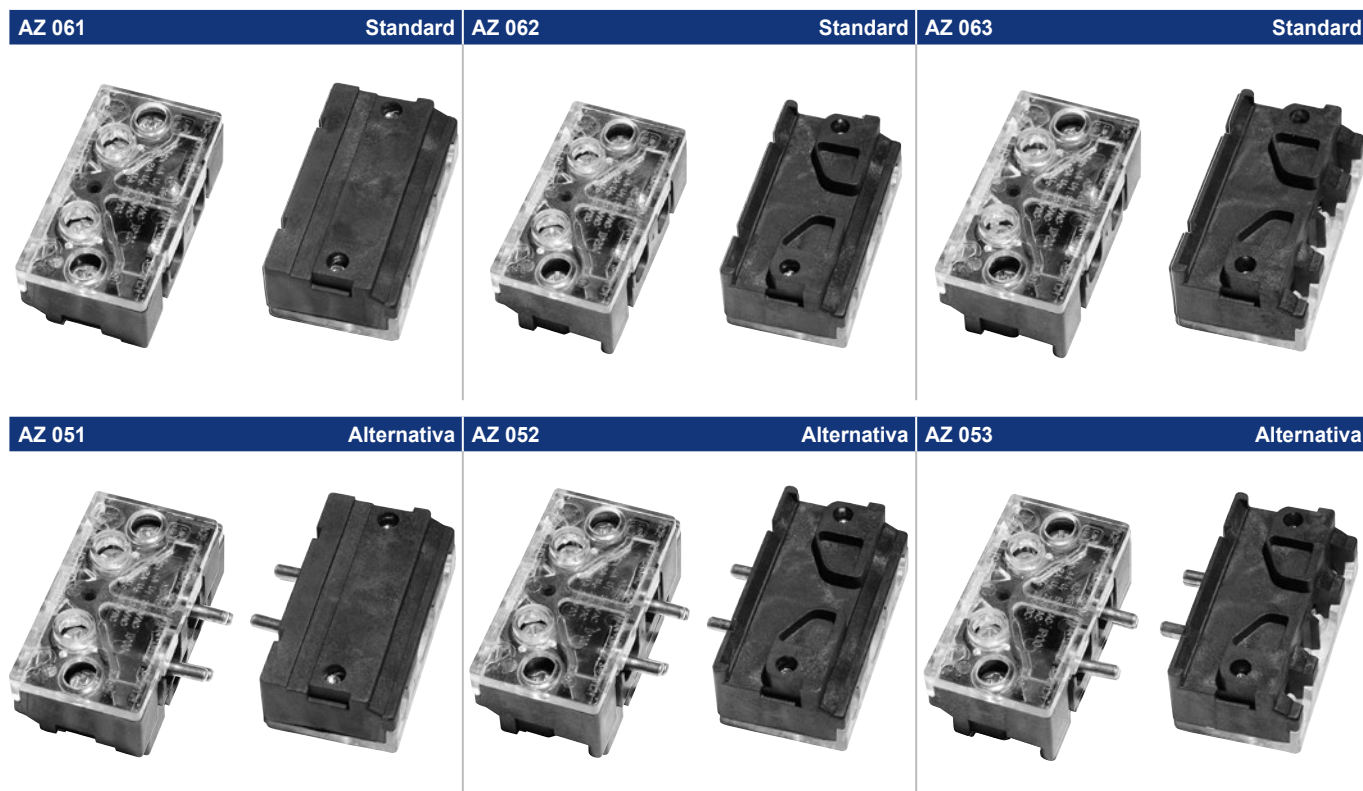
¹⁾ Atuador para AZ 05x, 05

²⁾ Atuador para AZ 06x, 06, 07, 08, 13, 14-1, 19

3. Componentes

3.5 Contatos de Porta com Ruptura Positiva

3.5.3 AZ 05x e AZ 06x, Vista Geral



- Altura do invólucro 16 mm
- Sem canal de cabos
- Parafusos M4 Pozidrive autorroscantes

- Altura do invólucro 19 mm
- Canal de cabos no lado de baixo
- Parafusos M4 Pozidrive autorroscantes

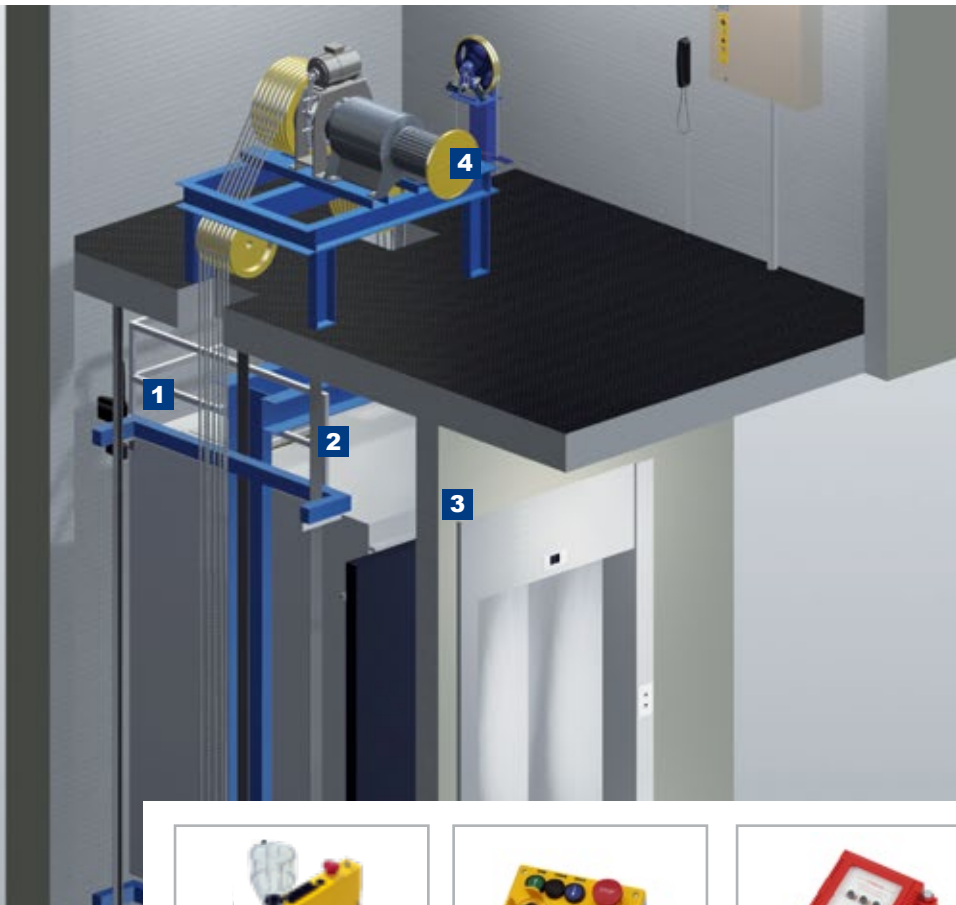
- Altura do invólucro 19 mm
- Canal de cabos no lado traseiro e no lado de baixo
- Parafusos M4 Pozidrive autorroscantes

Nota:

O lado traseiro do contato de porta oferece possibilidades de ligação, tanto para fios individuais como para cabos revestidos. Os isolamentos de cabo podem ser levados até dentro do invólucro através de aberturas bem dimensionadas.

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.1 Aplicações



1

Caixa de passagem

Caixa de passagem para elevadores

- Modelos especiais
- Placas em SMD 222/408
- Modelos standart
- Fácil instalação



2

Caixa de inspeção

Caixa de passagem para elevadores

- Modelos especiais
- Projetos especificos
- Modelos standart
- Fácil instalação



3

Caixa de bombeiro

Caixa de bombeiro para elevadores

- Modelos standart
- Fácil instalação



4

Encoder

Encoder para posicionamento de elevadores

- Encoder2048 pulsos
- Encoder 10000 pulsos
- HTL
- Fácil instalação

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.1 Botoeira



■ CX ABS 80x120x55 CZ Lustré



■ Botoeira PAP ABS 80x82x55



■ Botoeira Acesso Poco c/Interruptor

Características técnicas

Código	197379	197054	19710201
Medidas	120x82x55mm	80x82x55mm	80x120x85mm
Material caixa	Termoplástico com iluminação metálica	Termoplástico	Termoplástico
Tipo do botão emergência	Stop com ruptura positiva de acordo com norma IEC947	Stop com ruptura positiva de acordo com IEC947	Stop com ruptura positiva de acordo com IEC947
Botões	Tipo interruptor de luz	Não	Tipo interruptor de luz
Comutadora	Não	Não	Não
Prensa cabo	Sim	Sim	Sim
Proteção	IP20	IP65	IP20
Fiação	Sim / 1800mm	Não	Sim / 2200mm
Tomada elétrica	Sim – 2P+T	Não	Sim – 2P+T
Borne de ligação e conexão	Tipo borne de pressão	Parafuso interno nos contatos	Não
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Corrente operacional botão STOP	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A
Normas	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.1 Botoeira



■ CX ABS e inspeção



■ Botoeira inspeção
ABS 190x70x55mm



■ Botoeira Acesso Poço
c/iluminação 80x120x85

Características técnicas

Código	19712002	19753601	197786
Medidas	120x82x55mm	190x70x55mm	80x82x55mm caixa 80x126mm base
Material caixa	Termoplástico	Termoplástico	Termoplástico
Tipo do botão emergência	Stop com ruptura positiva de acordo com IEC 947	Stop com ruptura positiva de acordo com IEC 947	Stop com ruptura positiva de acordo com IEC 947
Botões	Botão Stop tipo retenção, Botão Tipo pulsador sobe, comum e desce	Botão Stop tipo retenção, Botão Tipo pulsador sobe, comum e desce	Botão Stop tipo retenção
Comutadora	Sim	Sim	Não
Prensa cabo	Sim	Sim	Sim
Proteção	IP20	IP20	IP20
Fiação	Sim	Não	Sim
Tomada elétrica	Sim – 2P+T	Sim – 2P+T	Sim – 2P+T
Borne de ligação e conexão	Não	Parafuso interno nos contatos	Parafuso interno nos contatos
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Corrente operacional botão STOP	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A
Normas	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.1 Botoeira



■ Caixa ABS Tomada/
Emerg C/Hylock



■ Iluminação de
Caixa de Corrida

Características técnicas

Código	19225501	197680...(cód. numero de pav)
Medidas	80x12x55	De acordo com número de pavimentos
Material caixa	Termoplástico	Metálica/Termoplástico com vidro
Tipo do botão emergência	Stop com ruptura Positiva de acordo com IEC 947=	Não
Botões	Botão Stop tipo retenção.	Interruptor tipo liga / desliga
Comutadora	Não	Não
Prensa cabo	Sim	Não
Proteção	IP20	IP20
Fiação	Sim	Sim
Tomada Elétrica	Sim – 2P+T	Não
Borne de ligação e conexão	Tipo plugado Hylock	Não
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Corrente operacional botão STOP	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	110V/220V Lâmpada de halogênio 60W
Normas	IEC 947, EN81 e NM207	

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.2 Botoeira de bombeiro



■ Cx Insp Pass
Confiance



■ Caixa Inspeção
Confiance Hylock

Características técnicas

Código	168383	197909 19790901
Medidas	120x82x55mm	146x129x64
Material caixa	Metálica	Termoplástico
Tipo do botão emergência	Stop com ruptura Positiva de acordo com	Stop com ruptura Positiva de acordo com
Botões	Tipo pulsador sobe, comum e desce	
Comutadora	Não	Não
Prensa cabo	Não	Sim
Proteção	IP00	IP00
Fiação	Não	Não
Tomada elétrica	Não	Sim – 2P+T
Borne de ligação e conexão	Tipo parafuso Sindal	Tipo plugado Hylock
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Corrente operacional botão STOP	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A
Normas	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.3 Caixa de Passagem e Conexão



■ Cx Insp Passagem

■ Cx Insp e Passagem Elevadores

■ Caixa de Inspeção e Passagem 222S

■ Caixa de Inspeção e Passagem 408

Características técnicas

Código	192212	192368	11970147	11970530
Medidas	303x405x63	340x317x60	303x405x63	600x400x130
Material caixa	Metálica	Metálica	Metálica	Metálica
Tipo do botão emergência	Stop com ruptura Positiva de acordo com norma IEC947	Stop com ruptura Positiva de acordo com norma IEC947	Stop com ruptura Positiva de acordo com norma IEC947	Stop com ruptura Positiva de acordo com norma IEC947
Botões	Botão Stop tipo retenção, Botão Tipo pulsador sobe, comum e desce	Botão Stop tipo retenção, Botão Tipo pulsador sobe, comum e desce	Botão Stop tipo retenção, Botão Tipo pulsador sobe, comum e desce e placa de comunicação serial com comando 222	Botão Stop tipo retenção, Botão Tipo pulsador sobe, comum e desce e placa de comunicação serial com comando 408
Comutadora	Sim	Sim	Sim	Sim
Prensa cabo	Não	Não	Não	Não
Proteção	IP00	IP00	IP00	IP20
Fiação	Não	Não	Não	Não
Tomada elétrica	Sim – 2P+T	Sim – 2P+T	Sim – 2P+T	Sim – 2P+T
Borne de ligação e conexão	Tipo parafuso Sindal 90	Tipo parafuso Sindal 54	Tipo plugado e mola mesmo conector	Tipo mola
Temperatura ambiente	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C	-30 °C... +70 °C
Corrente operacional botão STOP	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A	le AC-15 500V: 2A, 400V: 4A, 250V: 6A le DC-13 220V: 0,5A, 110V: 1A
Normas	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207	IEC 947, EN81 e NM207

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.4 Encoder



■ Encoder 2048 PPR



■ Encoder 10.000 PPR

Características técnicas

Código	189900008 com 05 metros 189900009 com 10 metros 189900010 com 15 metros 189900011 com 20 metros	192900028 com 05 metros 192900029 com 10 metros 192900030 com 15 metros 192900044 com 20 metros
Tipo	Encoder bidirecional	Encoder bidirecional
Pulsos	Canais complementares de 2048 ppr	Canais complementares de 10000 ppr
Tipo de eixo	Vazado com fixação dianteira e 12mm de diâmetro	Vazado com fixação dianteira e 12mm de diâmetro
Alimentação	5-30 Vcc	5-30 Vcc
Saída	Tipo HTL (5-30 Vcc)	Tipo HTL (5-30 Vcc)
Conector	CONIN lateral horário de 12 pinos	
Cabos	5MT - 10MT - 15MT - 20 MT	5MT - 10MT - 15MT - 20 MT
Part number fabricante	58N2048DCBC50	RHI58N-OBAK1R61N-10000

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.5 Interfone



■ Interfone 1 Canal



■ Interfone 4 Canais

Características técnicas

Código	192532/192531	192521 / 420964
Tipo	Ligação para casa de máquina ou portaria	Ligação para casa de máquina ou portaria
Canais de comunicação	1	4 canais
Material	Termoplástico preto	Termoplástico branco
Alimentação	24VCC	24VCC
Handset	Destacável	Destacável
Fiações de ligação	Não	Não
Receptor de cabine	Sim	Sim
Part Number Fabricante	BH211/Z-24V - BH211/M-24V -	CS-04T - MVV02

4. Monitoramento, operação e manutenção

4.2 Acessórios

4.2.6 Emergência



■ Modulo de Emergência

■ LED de Emergência

Características técnicas

Código	192550	192549
Peso	1,187KG	-
Material caixa	Termoplástica	Termoplástica
Bivolt automático	85 a 265 VAC	12V a 30V
Vida útil	-	40000 horas
Intensidade Luminosa	-	100 lux
Ângulo de iluminação	-	5°
Potência de saída	10W	-
Tensão de saída	12 Vdc	-
Bateria interna	6 v / 4 Ah	-
Corrente da carga	<=300 mA	-
Sinalização dew ligado em bateria	Sim	-
Sirene/ Buzzer interna	Sim	-

5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas

5.1 Aplicações



1

Encravamento de segurança

- Atuadores separados na parte móvel da porta
- Princípio de bloqueio por mola e princípio de bloqueio por corrente elétrica

Modelos:
AZM161, AZM300



2

Monitoramento dos sensores de segurança

- Realização de funções de segurança
- Monitoramento de 1 ou 2 canais dos sensores de segurança
- Com ou sem detecção de curto-circuito

Modelos:
SRB, SRB-E, PSC1



3

Unidades de comando e de sinalização

- Interface homem-máquina
- Programa abrangente para diversas áreas de utilização

Aplicação 1

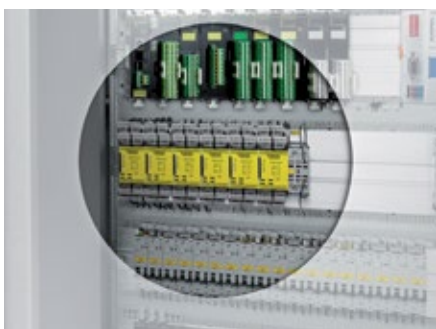


Monitoramento de porta com solenoide de segurança

Os encravamentos de segurança do Grupo Schmersal baseiam-se no princípio de “atuação separada”: o elemento de acionamento está fixo à parte móvel do dispositivo de segurança a separar (na maioria dos casos, uma porta de proteção). O próprio encravamento está montado de forma fixa, por exemplo, no pilar da porta de proteção. Ao fechar o dispositivo de segurança, o atuador é inserido no aparelho e o encravamento bloqueia a porta com um perno. Só depois é que a máquina pode ser iniciada. A posição do perno de bloqueio é monitorizada continuamente. Ao abrir o dispositivo de segurança, o atuador é separado do componente básico no estado desbloqueado.

Neste processo, os contatos normalmente fechados são forçados a abrir e os contatos normalmente abertos são forçados a fechar. Existem dois princípios de encravamento: no princípio de bloqueio por mola, o perno de bloqueio é mantido na sua posição por força de mola. Ao acionar a bobina de desbloqueio, o encravamento é desbloqueado, os contatos normalmente fechados são abertos e o dispositivo de segurança pode ser aberto. No princípio de bloqueio por corrente elétrica ou tensão, o processo é o inverso. Ao aplicar este princípio é necessário avaliar o risco de acidente, uma vez que o dispositivo de segurança pode ser aberto em caso de erro (por exemplo, rutura de cabos) ou falha de energia.

Aplicação 2



Monitoramento de sensores de segurança

Os módulos de relés de segurança da série SRB destinam-se à avaliação segura de sinais de comutação. Os transmissores de sinal podem ser, por exemplo, botões de parada de emergência, interruptores de posição mecânicos, interruptores de segurança, encravamentos de segurança em dispositivos de segurança deslocáveis lateralmente, rotativos ou removíveis. Os módulos podem ser utilizados de forma universal, independentemente do fabricante do dispositivo de segurança de comutação, cujo sinal será monitorado.

5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas

5.2 Encravamentos de segurança



■ AZM 161



■ AZM 300

Características principais

- Invólucro termoplástico
- Possibilidade de codificação individual
- Força de fecho 2000 N
- Princípio de bloqueio por mola ou bloqueio por corrente elétrica
- Até 6 contatos
- Desbloqueio auxiliar, desbloqueio de emergência de fuga ou desbloqueio de emergência
- Terminação ICD, terminais roscados ou conector incorporado

- Invólucro termoplástico
- Possibilidade de codificação individual
- Força de fecho 1000 N
- 2 saídas de segurança e 1 saída de diagnóstico
- Desbloqueio auxiliar, desbloqueio de emergência de fuga ou desbloqueio de emergência
- 3 diferentes direções de atuação

Outras versões

ATEX / IECEx	■	-
AS-i SaW	■	■
Interface SD	-	■

Características técnicas

Características elétricas		
Tensão de operação	-	24 VDC
Potência instalada	-	0,25 A (sem carga)
Capacidade máx. de comutação U/I	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 2,5 A	24 VDC / 0,25 A
Dados mecânicos		
Dimensões (AxLxP)	130 x 90 x 30 mm	88 x 135 x 35 mm
Condições do ambiente		
Temperatura ambiente	-25 °C... +60 °C	0 °C... +60 °C
Tipo de proteção	IP67	IP66, IP67, IP69

Certificação de segurança

Normas	ISO 13849-1	ISO 13849-1, IEC 61508
B _{10D} Contato NF (NC)	2.000.000	-
PL/ SIL	-/-	e/3
Categoria	-	4
PFH	-	4,3 x 10 ⁻⁹ /h
Certificados	*	*

* A Schmersal é uma empresa certificada conforme o anexo X da Diretiva de Máquinas. Assim a Schmersal também é autorizada a executar por conta própria a marcação CE dos produtos listados no anexo IV.

5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas

5.3 AZM 300 – Atuador e acessórios

SZ 200	MP-AZ/AZM300-1	MS-AZ/AZM300-B1-1
 <ul style="list-style-type: none">■ Bloqueador com 5 orifícios para AZM 200 e AZM 201■ Para prevenir fechamento acidental, por exemplo, durante a manutenção	 <ul style="list-style-type: none">■ Placa de montagem	 <ul style="list-style-type: none">■ Conjunto de montagem do atuador
AZM300-...-T / -N		
 <ul style="list-style-type: none">■ Desbloqueio de emergência (-T) para atuação e montagem apenas dentro da zona de perigo■ Desbloqueio de emergência (-N) para atuação e montagem apenas fora do dispositivo de segurança		

Os atuadores não estão incluídos no fornecimento.

5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas

5.4 Módulos de relés de segurança – SRB-E



■ SRB-E-301ST


Características principais

- Função STOP 0
- Controle de 1 ou 2 canais
- Botão de arranque / Autoarranque
- 3 Saídas de segurança
- 1 Contato auxiliar

Características técnicas

Características elétricas	
Tensão de operação	24 VAC / VDC -20 % / +20 %
Corrente de operação	0,1 A
Capacidade de comutação dos contatos de segurança	3 x 230 V / 6 A
das saídas de semicondutor seguras	–
dos contatos auxiliares	1 x 24 V / 1 A
das saídas de sinalização	–
Tempo de retardo do desligamento STOP 0	< 10 ms
STOP 1	–
Dados mecânicos	
Terminais amovíveis	■
Dimensões (A x L x P)	22,5 x 98 x 115 mm
Condições do ambiente	
Temperatura ambiente	-25 °C... +60 °C

Certificação de segurança

Normas	ISO 13849-1, IEC 61508
PL/ SIL	e/3
Categoria	4
PFH	< 1,8 x 10 ⁻¹⁰ /h
Certificados	

5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas

5.5 Controlador de segurança modular programável – PROTECT PSC1



O sistema de comando de segurança PSC1 é composto por controles compactos de programação livre com módulos de expansão E/S para um processamento de sinal seguro de interruptores de parada de emergência, grades de luz e outros dispositivos interruptores de segurança mecânicos e eletrônicos. Adicionalmente, existe a possibilidade de monitorar eixos de forma segura e através de inúmeras funções. Com a interface de comunicação de série, pode estabelecer uma ligação a todos os sistemas de bus de campo convencionais.

- Controlador de lógica seguro conforme o anexo IV da Diretiva Máquinas 2006/42/EC
- Ligação para todos os dispositivos interruptores de segurança convencionais até PL e SIL 3
- Expansível modularmente com até 272 entradas/saídas
- Quatro saídas de semicondutor de 2 A de comutação p, comutáveis para duas saídas de semicondutores seguras e de comutação p/n
- Entradas/saídas de parametrização livre, 2 A de comutação p
- Monitoramento seguro dos eixos conforme a norma EN 61800-5-2 (SDM – Safe Drive Monitoring)
- Até 12 eixos
- Interface de comunicação universal:
 - Compatibilidade com os sistemas de barramento padrão comuns
 - Ajuste e comutação dos protocolos de barramento de campo através de software
 - E/S remotas mais seguras através de Ethernet Safety Device to Device Communication (SDDC)
 - Comunicação transversal segura através de Ethernet Safety Master to Master Communication (SMMC)
- Ligação de barramento SD da Schmersal integrada para os sistemas de barramento de campo padrão
- Funcionalidade de segurança até SIL 3 conforme a IEC 61508 / IEC 62061, PL e e cat. 4 conforme a ISO 13849-1



5. Componentes para elevadores conforme diretiva de máquinas

5.6 Unidades de comando e de sinalização – Visão geral

Os dispositivos de comando e de sinalização providenciam a comunicação entre ser humano e a máquina. Dos mesmos espera-se um grau elevado de fiabilidade. Não apenas do ponto de vista ergonômico, mas também em relação à segurança no trabalho é desejável uma utilização intuitiva. Consoante o tipo de máquina e condições ambientais, os requisitos colocados aos dispositivos de comando e de sinalização são variados. Por isso, existem diversos formatos.

Para a interface ser humano-máquina, o grupo Schmersal oferece um vasto programa para (quase) todos os campos de aplicação. Fazem parte também das séries os dispositivos de comando e de sinalização, que foram desenvolvidos especificamente para a utilização em áreas de higiene sensíveis (série N), bem como para áreas de aplicação extremamente robustas (série R).

Todas as séries caracterizam-se pelo seu elevado nível de qualidade e uma vida útil prolongada. Estas são estruturadas modularmente e podem, por isso, ser adaptadas idealmente a cada caso de aplicação individual. Também nos sistemas de contato, o utilizador pode selecionar diferentes opções.

	Programa E	Programa N	Programa R	Programa A
Área de aplicação	Aplicações sob condições operacionais dificultadas	Aplicações alimentares, de higiene e no exterior	Aplicações Heavy-Duty	Aplicações industriais
Dispositivos de comando de parada de emergência				
Sinalizadores luminosos				
Botão de pressão				
Botão de pressão luminoso				
Botão de impacto / Botão de parada				
Interruptores / botões seletores				
Interruptor seletor de chave / botão seletor				
Interruptor seletor de níveis				
Acionamento com potenciômetro				
Interruptor principal				

6. Acessórios

6.1 Diversos

6.1.1 Botão Iluminado pavimento



■ Botões para elevadores

Características técnicas

Código	555353 - Amarelo 55535301 - Azul 55535302 - Vermelho 55535303 - Verde
Medidas	Ø 25mm
Material	Inox
Tensão de alimentação	24VDC
Número de contatos	1
Iluminação	LED



Prestação de serviços e consultoria

Na área de controle de elevadores é necessária uma consultoria competente e de elevada qualidade para criar uma solução ideal para o cliente. Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento sobre todas as questões relacionadas com a aplicação dos nossos controles, componentes, dispositivos comutadores e soluções de software. Através do diálogo com os nossos clientes, criamos a solução ideal para os seus requisitos.

Estamos à sua disposição para satisfazer os seus requisitos.

De acordo com o seu perfil de exigências, criamos e desenvolvemos uma solução ideal, de forma económica.

Utilize os nossos pontos fortes:

- Sistemas de controle adaptados para a modernização e novas instalações
- Sistemas de instalação para poços, cabines e salas de máquinas adequados às necessidades
- Controles para sistemas com sala de máquinas, sistemas sem sala de máquinas ou sistemas com controle na moldura da porta
- Funções de elevador padrão e funções especiais individuais
- Software de configuração e diagnóstico
- Prestação de serviços na colocação em funcionamento ou na modernização, mediante solicitação

System solutions for every lift. Everywhere.

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 juntos 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 novas soluções e é necessário integrar novos princípios de detecção e descobrir novos 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 requerem uma mudança de pensamento dos fabricantes e usuários de máquinas.

Estes são os desafios que o Grupo Schmersal, em parceria aos 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
- Automotivo
- Máquinas-ferramenta
- Indústria pesada

Serviços



- Consultoria de aplicações
- Avaliação de conformidade CE
- Análise de risco conforme a diretiva de máquinas
- Medições de tempo de funcionamento remanescente
- Cursos de formação TEC.NICUM

Competências



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

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



www.schmersal.com.br

[facebook.com/SchmersalBrasil](https://www.facebook.com/SchmersalBrasil)

[youtube.com/SchmersalBrasil](https://www.youtube.com/SchmersalBrasil)

(15) 3263-9800



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry