

Um grande passo para a segurança: AZM400.

O novo dispositivo de bloqueio de segurança para aplicações exigentes.



Veja aqui mais detalhes.

AZM400: As mais altas exigências



em requisitos de segurança.

- > Sistema biestável, accionado por motor
- > Força de bloqueio 10.000 N
- > Possibilidade de desbloqueio contra uma força lateral de até 300 N
- > Codificação individual com nível de codificação elevado segundo ISO 14119
- > PL e / cat. 4 / SIL 3 para função de bloqueio e retenção de segurança
- > Controlo da função de bloqueio através de dois canais
- > Funcionamento em saídas de comutação P/P e P/N
- > Elevada tolerância do actuador
- > Até duas saídas de diagnóstico
- > Desbloqueio de emergência ou desbloqueio auxiliar manual
- > Opcional: desbloqueio manual eléctrico com tensão auxiliar
- > Conjunto de montagem para uma montagem fácil em perfis de alumínio de 40 mm

Função e aplicação



Requisitos de segurança máximos com princípio activo biestável

O AZM400 amplia a gama de dispositivos de bloqueio de segurança da Schmersal, com um dispositivo de bloqueio seguro, acionado por perno. Este é composto pela unidade de retenção com sensores e o perno de bloqueio de motor eléctrico, bem como o actuador que contém uma etiqueta RFID e uma abertura de imobilização com dois ímanes permanentes, onde o perno de bloqueio é introduzido. Apenas quando a porta de protecção estiver na posição correcta, é que o perno de bloqueio pode extrair. Assim que o perno de bloqueio tenha atingido uma profundidade suficiente de penetração no furo de travamento do actuador, ocorre a autorização e o dispositivo de segurança é considerado como fechado.

O AZM400 é um sistema biestável. Isto significa, que o dispositivo preserva o último estado de bloqueio da retenção no caso de uma falha de energia. O funcionamento seguro está assim garantido em todos os estados operacionais da máquina, porque nos movimentos inerciais perigosos, a porta de protecção permanece segura em caso de falha de tensão.

Áreas de aplicação

- Máquinas-ferramentas com portas pesadas
- Portas de protecção na construção de máquinas e sistemas
- Portas de protecção motorizadas
- Portas de protecção pesadas com elevadas forças manuais
- Portas de protecção antes de movimentos inerciais perigosos



Máquinas-ferramenta e centros de ferramentas

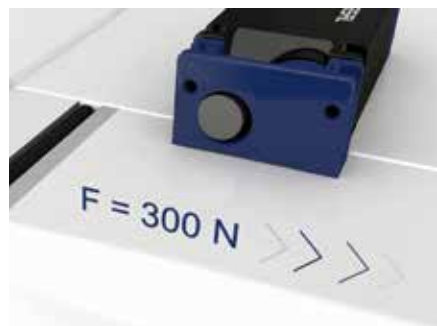
Força de bloqueio



Força de bloqueio elevada e desbloqueio contra força lateral

O dispositivo de bloqueio de segurança AZM400 é especialmente apropriado, com uma força de fecho de 10.000 N, para portas pesadas.

Frequentemente as portas ficam tensionadas devido às juntas vedantes ou um deslocamento da porta de protecção. Para esta problemática de aplicação o AZM400 permite um desbloqueio contra forças laterais até 300 N.



Desbloqueio contra força lateral: 300 N

Deslocamento do actuador e distância de comutação

O actuador pode ser activado de ambos os sentidos, direcção X e Y. Assim é possível uma instalação simples nas aplicações com portas corredeiras ou dispositivos de protecção rotativos.

Devido ao elevado deslocamento permitido do actuador é possível uma aplicação com grandes tolerâncias de montagem nas portas de protecção.

- Tolerância do actuador na direcção X e Y: ± 4 mm
- Distância entre actuador e retenção de segurança 1 ... 7 mm num deslocamento angular máx. de 2°



Tolerância do actuador

Desbloqueio eléctrico auxiliar



Desbloqueio eléctrico auxiliar e diagnóstico alargado

A versão base AZM400 (-ST) está equipada, como todos os dispositivos interruptores de segurança electrónicos da Schmersal, com um conector M12 de 8 pólos. Esta versão possui uma saída de diagnóstico e duas saídas de segurança.

A versão AZM400 (-ST2) funcionalmente expandida está, para além do conector M12 de 8 pólos, equipada com um conector M12 de 5 pólos. Esta versão prima pela existência de mais uma saída de diagnóstico, bem como a possibilidade de conectar um desbloqueio auxiliar eléctrico.

O desbloqueio auxiliar eléctrico da versão AZM400 (-ST2) funcionalmente expandida pode ser realizado por uma alimentação de tensão auxiliar. Através da ligação da alimentação de tensão auxiliar é possível, desbloquear o dispositivo em caso de falha de energia ou na desconexão da alimentação principal.

Controlo de dois canais da função de bloqueio conforme ISO 14119

Através da activação de dois canais a AZM400 cumpre os mais elevados requisitos de segurança da ISO 14119. Assim, é alcançado, para além da função de bloqueio, também a função de fecho PL e / categoria 4 / SIL 3.

A certificação de segurança da função de bloqueio é especialmente importante para as aplicações, que possam causar uma situação de perigo devido a uma abertura incorrecta do dispositivo de protecção separador, como por exemplo, um movimento inercial perigoso.

A nova comutação de entrada para o comando da função de bloqueio permite que o AZM400 seja ligado a todos os controladores de segurança conhecidos. Estes comandos de segurança podem estar equipados com saídas P/P ou P/N. Para tal, não são necessárias versões diferentes do AZM400.

Codificação



Aprendizagem automática após ligar a tensão de operação



Bloqueio de habilitação de dez minutos quando da aprendizagem de um actuador substituto

Protecção contra manipulação através de codificação individual

Em casos de manipulação de dispositivos de bloqueio, a máquina não é mais operada sob as condições predefinidas pelo fabricante. Assim pode ocorrer um risco consideravelmente aumentado para o operador.

Quando a manipulação não pode ser excluída através de modos de operação modificados ou adicionais, resta para o construtor apenas uma medida: ele deve impossibilitar ou dificultar a manipulação do dispositivo de bloqueio. (extraído da norma ISO 14119)

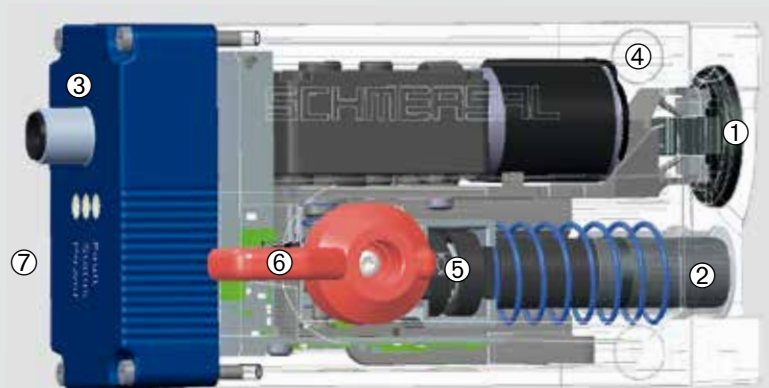
Na versão básica o AZM400 aceita qualquer actuador adequado. Através da integração de tecnologia RFID nos sensores de segurança, é obtido um nível de codificação elevado conforme a ISO 14119 para versões codificadas individualmente. A versão -I1 aceita apenas o actuador, que foi programado na primeira activação. Numa terceira variante -I2 este processo de programação pode ser repetido opcionalmente. Um bloqueio de habilitação de dez minutos evita a troca a curto prazo de um actuador e aumenta assim a protecção contra manipulação. Assim o utilizador pode seleccionar a variante de codificação mais adequada para si, bem como determinar o grau de protecção contra manipulação.

Aprendizagem de actuadores sem meios auxiliares

Nas versões codificadas individualmente -I1 e -I2 não são requeridos meios auxiliares para o processo de aprendizagem do actuador.

Na primeira colocação em funcionamento o processo de programação inicia automaticamente. Ligar simplesmente o bloqueio à tensão de operação e colocar o actuador na área de captação. Após aprox. dez segundos, o dispositivo passa a piscar em intervalos menores solicitando a desactivação da tensão operacional. Ao religar a tensão operacional, o actuador deve ser recolocado na área de captação para activar o código do actuador programado.

O AZM400 em detalhe



Legenda

- ① Elevada protecção contra manipulação através de sensor RFID codificado
- ② Perno de bloqueio accionado por motor
- ③ Conector incorporado M12, 8 polos
- ④ Furos de fixação para parafusos M6
- ⑤ Desbloqueio mecânico auxiliar
- ⑥ Alavanca para desbloqueio de emergência de fuga
- ⑦ Indicação LED

Detecção do percurso do bloco

Se o perno de bloqueio não alcançar o estado "bloqueado" na primeira tentativa, o AZM400 faz uma outra tentativa por iniciativa própria. Se também falhar uma segunda tentativa, o AZM400 comunica uma avaria. Isto reduz o número das mensagens de avaria e protege o dispositivo e a máquina de danos.



Características



Indicação LED

- Fácil diagnóstico por meio de 3 LED's coloridos
- LED vermelho: Falha
- LED amarelo: Estado do dispositivo
- LED verde: Tensão de alimentação



Versão de dois conectores



- A versão AZM400 (-ST2) com conector incorporado M12 de 5 pólos adicional para a ligação do desbloqueio auxiliar eléctrico e da saída de diagnóstico adicional.



Desbloqueio mecânico auxiliar

- Para a instalação e colocação em funcionamento da máquina é possível desbloquear, de forma desenergizada, o bloqueio de segurança com uma chave triangular.

Dados técnicos

Dados técnicos	AZM400
Força de fecho:	10.000 N
Desbloqueio contra força transversal:	300 N
Vida útil mecânica:	> 1.000.000 ciclos de comutação
Tipo de protecção:	IP66 / IP67
Dimensões:	157 x 78 x 47 mm
Tensão de alimentação:	24 VDC -15% / +10%
Ligação eléctrica:	ST: Conector incorporado M12, 8 polos; ST2: Conector incorporado M12, 8 polos / M12, 5 polos
Saídas:	ST: 1 saída de diagnóstico, 2 saídas de segurança, todas comutação p; ST2: 2 saídas de diagnóstico, 2 saídas de segurança, todas comutação p
Diagnóstico e indicação de estado:	3 LEDs
Certificação de segurança:	ISO 13849-1, IEC 61508
- da função de bloqueio:	PL e / Kat. 4 / SIL 3
- da função de retenção:	PL e / Kat. 4 / SIL 3
Homologações:	 

Designações para encomenda

1 Conector incorporado ST	2 Conector incorporado ST2	1 saída de diagnóstico 1P2P	2 saídas de diagnóstico 2P2P	Codificação Standard	Codificação individual -I1	Codificação individual, pode ser reaprendida -I2	Desbloqueio auxiliar	Desbloqueio de emergência de fuga T	Desbloqueio electrónico auxiliar E	Designação para encomenda	Código de encomenda
■		■		■			■			AZM400Z-ST-1P2P	103003590
■		■		■				■		AZM400Z-ST-1P2P-T	103003593
■		■			■		■			AZM400Z-ST-I1-1P2P	103003732
■		■			■			■		AZM400Z-ST-I1-1P2P-T	103003840
■		■				■	■			AZM400Z-ST-I2-1P2P	103003733
■		■				■		■		AZM400Z-ST-I2-1P2P-T	103003841
	■		■	■			■		■	AZM400Z-ST2-2P2P-E	103003588
	■		■	■				■	■	AZM400Z-ST2-2P2P-T-E	103003591
	■		■		■		■		■	AZM400Z-ST2-I1-2P2P-E	103003724
	■		■		■			■	■	AZM400Z-ST2-I1-2P2P-T-E	103003835
	■		■			■	■		■	AZM400Z-ST2-I2-2P2P-E	103003725
	■		■			■		■	■	AZM400Z-ST2-I2-2P2P-T-E	103003836
Actuador										AZM400-B1	103003508
Conjunto de montagem										MS-AZM400	103009179



O Grupo Schmersal

Sob a direcção do seu proprietário, o grupo Schmersal dedica-se, com os seus produtos, há décadas à segurança no local de trabalho. A empresa fundada em 1945 conta com sete unidades de produção em três continentes, bem como sociedades próprias e parceiros de distribuição em mais de 60 países. Num panorama de tarefas exigentes de segurança de máquinas, o Grupo Schmersal pertence aos líderes internacionais do mercado e competências. Com base num portfólio abrangente de produtos os aprox. 2000 colaboradores da empresa desenvolveram e projectaram soluções de sistemas completas para a segurança do ser humano e máquina.

Fazem parte dos clientes do grupo Schmersal os "Global Players" da construção de máquinas e sistemas, bem como, os utilizadores das máquinas. Usufruem de um Know-how abrangente da empresa na integração das técnicas de segurança, conforme as normas, nos processos de produção. Para além disso a Schmersal possui uma competência especial nos sectores nos campos de utilização, que exigem elevados requisitos à qualidade e propriedades especiais de sistemas de comutação de segurança. Fazem parte a produção alimentar, tecnologia de embalagem, indústria de máquinas-ferramenta, tecnologia de elevadores, a indústria pesada e o sector automóvel.

Com base nas directivas e normas crescentes relativas à segurança de máquinas, a tec.nicum oferece como prestador de serviço do grupo Schmersal uma vasta oferta em serviços de segurança: Os engenheiros Functional Safety certificados aconselham o cliente na elaboração do conceito de segurança apropriado tendo em conta os requisitos legais - e isso a nível mundial.

Divisões de produtos



Comutação e detecção com segurança

- Monitorização de portas de protecção (interruptor de segurança)
- Equipamentos de comando com funções de segurança
- Equipamentos de segurança tácteis
- Equipamentos de segurança optoelectrónicos

Processamento seguro de sinais

- Módulos de relé de segurança
- Controlos de segurança
- Sistemas de bus de campo de segurança

Automação

- Detecção de posição
- Unidades de comando e sinalização

Sectores



- Elevadores e escadas mecânicas
- Embalagens
- Alimentos
- Automóveis
- Máquinas-ferramenta
- Indústria Pesada

Serviços



- Aconselhamento sobre aplicações
- Avaliação de conformidade CE
- Avaliação de riscos
- Reequipamento / Retrofit
- Planeamento técnico e implementação
- Cursos de formação

Competências



- Segurança de máquinas
- Automação
- Protecção contra explosão
- Concepção higiénica

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

www.schmersal.com

