

Segurança em sistemas
Proteção para homem e máquina

ALIMENTOS E BEBIDAS CATÁLOGO DE PRODUTOS



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

SOLUÇÕES SEGURAS PARA O SEU SECTOR

SISTEMAS DE SEGURANÇA PARA A INDÚSTRIA

A BASE: ORIENTAÇÃO PARA O CLIENTE DESDE O INÍCIO

Segurança para o homem e a máquina – este é o lema segundo o qual o grupo Schmersal desenvolve, há décadas, módulos e sistemas de segurança para todo o sector de máquinas e equipamentos. Alguns ramos de atividade apresentam requisitos especiais adicionais. Como uma empresa orientada para o cliente, que se dedica de forma intensiva às questões dos fabricantes e utilizadores de máquinas, desde o início a Schmersal se dedicou a estas necessidades. O resultado: para muitos sectores foram desenvolvidos produtos e soluções específicas, alguns até ganharam um portfólio próprio.

Exigências múltiplas

Colher, secar, cortar, aquecer, picar, misturar, envasar, embalar: na indústria alimentar existem muitas etapas de processamento, que na sua maioria são executadas mecanicamente. Neste âmbito devem ser respeitadas as normas e diretivas de segurança de máquinas. Além disso, nomeadamente na indústria alimentar ainda há outros campos de ação onde a seleção de módulos de comando de segurança é relevante na interface homem-máquina.

Higiene

Uma exigência central no fabrico de máquinas para alimentos diz respeito à higiene. Aqui devem ser diferenciados quatro áreas de higiene, para os quais se aplicam com precisão os pormenores construtivos da "Hygienic Design":

- Área seca (área isenta de contacto; requer proteção contra contaminações)
- Área sujeita a salpicos (os alimentos podem salpicar; os operadores tocam o alimento e as máquinas; perigo de contaminação ou contaminação cruzada)
- Área húmida (alto risco de contaminação bacteriana; limpeza sob baixa pressão com produtos químicos ou limpeza a quente)
- Área agressiva (risco de contaminação mais elevado ainda; limpeza frequente com vapor quente ou sob alta pressão, com produtos de limpeza agressivos)

A Hygienic Design também exerce influência sobre a escolha dos módulos de comando de segurança. Um exemplo: a indústria alimentar foi o primeiro sector a utilizar sensores de segurança em lugar dos interruptores de segurança eletromecânicos convencionais. Graças às superfícies lisas do sensor e do atuador, estes módulos de comando sem contacto são de fácil limpeza e podem ser montados de modo oculto.

Humidade, água e produtos de limpeza

Dos rigorosos requisitos de higiene, nomeadamente para os componentes que entram em contacto com o alimento em máquinas de processamento alimentar ou seus periféricos, resultam as mais elevadas exigências relativamente ao tipo de proteção dos módulos de comando de segurança e aos elementos operacionais. Por isso, muitas séries de modelos são executadas com o tipo de proteção IP69K. Estes módulos de comando devem suportar um jato de água sob pressão mínima de 80 bar e temperatura de 80 °C.

Resistência à temperatura

Seja na armazenagem congelada ou na congelação de choque – para citar apenas dois exemplos – ocorrem processos automatizados sob temperaturas abaixo do ponto de congelação. Muito mais frequentes ainda são os processos que requerem altas temperaturas: evaporar, homogenizar, secar, condensar, destilar. Os módulos de comando a serem empregados nestes processos devem ser resistentes a estas temperaturas altas e baixas.





Certificações específicas do sector

As características específicas que as máquinas e equipamentos devem apresentar para a indústria alimentar estão registadas nestes regulamentos, que também se aplicam a máquinas e componentes individuais, com exigências elevadas. Entre estes estão as normas e homologações de acordo com os seguintes padrões:

- EN 1672-1 und EN 1672-2
- Ecolab
- EHEDG
- FDA

Os equipamentos da Schmersal são homologados e certificados conforme os requisitos destes regulamentos.

Longa vida útil e disponibilidade

As máquinas e equipamentos para a produção de alimentos frequentemente operam com tempos de ciclos curtos, em regime de três turnos e em instalações encadeadas. Em virtude disso a expectativa de disponibilidade é proporcionalmente elevada. Os módulos de comando Schmersal cumprem estes requisitos. Eles já foram aprovados em diferentes aplicações, mesmo sob as mais rigorosas condições de ambiente.

Proteção contra explosão

Os pós orgânicos são inflamáveis quando ocorre uma determinada proporção de pó e ar. Portanto, quando da embalagem e armazenagem de alimentos se os seus precursores forem farinhas, misturas de bolo, misturas de pudim, pó de café e de cacau devem ser observadas as regras de proteção contra explosão de pó. O Grupo Schmersal oferece uma linha ampla de soluções para a automatização e a segurança de máquinas, testado e certificado segundo as diretivas ATEX e IECEx.

Assistência técnica e prestação de serviços

Segurança de máquinas é um tema complexo. O grupo Schmersal oferece-lhe um suporte abrangente para a implementação das normas e diretivas em máquinas e equipamentos de uso prático e alta produtividade. Nosso portfólio de serviços engloba, entre outros, a realização de seminários em nosso centro de formação técnico, bem como consultoria personalizada local para projetistas e engenheiros de segurança em mais de 60 países, através de consultores de segurança certificados.

Conhecimentos sectoriais a pedido

Além disso o grupo Schmersal procura o contacto e troca de experiências com fabricantes de máquinas para alimentos, tanto no desenvolvimento de novas soluções de segurança bem como na consultoria individual, por forma a assegurar o máximo de orientação prática. Por isso a Schmersal é membro do "Packaging Valley Germany e. V.", em Waiblingen. Neste centro de competência para a tecnologia de embalagem e automatização estão reunidos muitos fabricantes que produzem máquinas de embalagem para alimentos.



MONITORIZAÇÃO SEGURA DE PORTA DE PROTEÇÃO

AZM 300 – Interruptor de segurança com bloqueio



- Monitorização de porta inteligente com elevada proteção contra manipulação conforme EN ISO 14119
- Montagem simétrica para portas à direita e à esquerda
- Três direções de atuação, assim apenas uma versão para portas batente e portas de correr
- Tipo de proteção IP69
- Elevada tolerância do atuador
- Força de fecho F_{zh} 1.150 N / F_{max} 1.500 N, força de retenção comutável (25 N / 50 N)
- PL e / cat.4 conforme EN ISO 13849-1 / SIL 3 conforme IEC 61508
- Ligação em série sem redução do nível de segurança
- Mais de 30.000 codificações diferentes
- Diagnóstico série
- Princípio de bloqueio por tensão ou por mola
- Atuador ou solenóide monitorizado
- Com interface AS integrada, AS-i Power, AUX Power
- Desbloqueio -T de emergência de fuga para a aplicação dentro da zona de perigo
- Desbloqueio de emergência N para a aplicação fora da zona de perigo

Código: AZM 300

UKCA, AS-i, TÜV, cULus, CE

MZM 100 – Encravamento de segurança



- Encravamento de segurança com inovador princípio ativo (para tarefas de proteção pessoal)
- 40 mm x 179 mm x 40 mm
- Ajuste fino através de furos oblongos
- Utilizável como batente
- Força de bloqueio 750 N (tipicamente) / 500 N (garantida), é monitorizada de forma permanente
- Retenção de ajuste variável
- Sistema eletrónico codificado sem contacto físico
- A tecnologia do sensor permite deslocamento do atuador e retenção no plano vertical ± 5 mm horizontal ± 3 mm
- Diagnostico inteligente
- Ligação em série sem redução do nível de segurança
- Princípio de bloqueio por corrente elétrica
- Atuador ou solenóide monitorizado
- Com interface AS integrada
- Tipo de proteção IP67

Código: MZM 100

AS-i, TÜV, cULus, CE

AZM 201 – Interruptor de segurança com bloqueio



- Força de bloqueio $F_{zh} = 2.000$ N / $F_{max}: 2.600$ N
- Invólucro termoplástico
- A tecnologia do sensor permite um ajuste ± 5 mm entre atuador e interruptor
- Sistema RFID eletrónico codificado sem contacto físico com elevada proteção contra manipulação conforme EN ISO 14119
- Ligação em série sem redução do nível de segurança
- Diagnostico inteligente
- PL e / cat. 4 conforme EN ISO 13849-1 / SIL 3 conforme IEC 61508
- Opcional com desbloqueio de fuga de emergência ou desbloqueio de emergência
- Tipo de proteção IP66, IP67
- Com interface AS integrada
- Próprio para portas basculantes e corredeiras
- Troca 100 % compatível com o modelo anterior AZM 200

Código: AZM 201

AS-i, TÜV, cULus, CE

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

RSS 16 – Sensor de segurança



- Nível de codificação "elevado" de acordo com EN ISO 14119 através do código RFID individual
- Três variantes de codificação para uma proteção contra manipulação adequada à necessidade
- Três direções de atuação para portas giratórias e portas corrediças
- Opção com dobradiça da porta com função de engate magnético força de retenção 40 / 60 N
- Ligação por cabo ou conector
- PARAGEM DE EMERGÊNCIA apropriada para aplicações
 - Até PL e / cat. 4 conforme EN ISO 13849-1
 - In SIL 3 conforme IEC 61508
- Opcional para áreas suscetíveis a explosão
 - IECEX, ATEX
 - Categoria 3D e 3G
 - Ex tc (pó), Ex ec (gás)

Código:: RSS 16

ATEX, AS-i, TÜV, cULus, CE

RSS 36 – Sensor de segurança



- Nível de codificação "elevado" de acordo com EN ISO 14119 através do código RFID individual
- Monitorização da porta inteligente e sem contacto físico com elevada proteção de manipulação
- Sensor de segurança eletrónico
- Codificação universal, repetitiva ou codificação individual
- Elevada tolerância num desalinhamento da porta horizontal e vertical e pré-aviso na zona limite
- Opcionalmente com retenção magnética integrada
- PARAGEM DE EMERGÊNCIA apropriada para aplicações
 - Até PL e / cat. 4 conforme EN ISO 13849-1
 - In SIL 3 conforme IEC 61508
- Tipo de proteção IP69
- Opcionalmente com interface AS integrada

Código:: RSS 36

AS-i, TÜV, cULus, CE

RSS 260 – Sensor de segurança



- Monitorização da porta inteligente e sem contacto físico com elevada proteção de manipulação
- Nível de codificação "elevado" de acordo com EN ISO 14119 através do código RFID individual
- Três variantes de codificação para uma proteção contra manipulação adequada à necessidade
- Formato compacto e design decente e elegante
- Montagem simples sem ângulos adicionais
- Aplicação universal devido aos diversos alvos para situações de montagem típicas
- Encontra-se disponível o nível de segurança e capacidade de diagnóstico mesmo numa ligação em série
- Opcionalmente com interface AS integrada
- Três atuadores diferentes disponíveis

Código:: RSS 260

ECOLAB, AS-i, TÜV, cULus, CE

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

MONITORIZAÇÃO SEGURA DE PORTA DE PROTEÇÃO

CSS 30S – Sensor de segurança



- Corpo em aço inoxidável robusto 1.4404, M30
- 2 saídas de segurança de comutação positiva, a prova de curto-circuito, saídas de segurança (24 VDC, 250 mA cada)
- Podem ser ligados até 31 sensores em série, automonitorizados
- Monitorização integrada de curto circuito e tensão externa
- Conector integrado M12, 8 pólos
- Tipo de proteção IP69
- É possível fazer a instalação oculta, por trás de aço inoxidável
- PL e / cat. 4 conforme EN ISO 13849-1 / SIL 3 conforme IEC 61508
- Funções de diagnóstico abrangentes em série

Código: CSS 30S

TÜV, cULus, CE

BNS 40S – Sensor de segurança



- Corpo em aço inoxidável
- Com codificação
- Formato retangular
- Vida útil elevada, sem desgaste mecânico
- Tipo de proteção IP69
- Insensível quanto a deslocamentos laterais
- É possível fazer a instalação oculta, por trás de aço inoxidável
- Insensível quanto a presença de sujidade
- Ligação do cabo adequada para a indústria alimentar
- Versão Ex

Código: BNS 40S

ATEX, ECOLAB, cULus, CE

RM 40S – Batente magnético de fácil limpeza



- Dobradiça da porta com retenção magnética 25 N / 35 N / 60 N
- Invólucros encapsulados por completo em aço inoxidável
- Diversas direções de atuação
- Robusto e de fácil limpeza
- Rosca no lado traseiro M4 ou furos de passagem
- Ideal como acessórios para BNS 40S

Código: RM 40S

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

PS – Conjunto de interruptor de posição



- Séries PS116, PS2xx e PS3xx
- Invólucro compacto em metal/plástico
- Cabo de ligação ou conector incorporado M12 lateral / em baixo
- Diversos atuadores facilmente substituíveis, ajustável em passos de 15
- Elemento de atuação em 8 x 45° concretizável
- Tipo de proteção IP66, IP67
- Comutação de ação lenta ou rápida
- Elementos de comutação com até 3 contactos – contactos NA / contactos NF
- Desconexão redundante com contactos normalmente fechados com abertura automática com contacto de sinalização adicional

Código: PS

UKCA, TÜV, CCC, cULus, CE

TESK – Interruptor de segurança para dobradiças



- Ângulo de comutação livre, ente ajustável ou pré-ajustado
- Ângulo de oscilação grande de 270°
- Otimizado para sistemas de perfis
- Com metades de dobradiça longas especialmente para a combinação com portas de plástico
- Com até 4 contactos
- Invólucro metálico
- Cabo de ligação ou conector incorporado M12 lateral / em baixo

Código: TESK

CCC, cULus, CE

BDF 200 – Painel de operação universal



PARAGEM DE EMERGÊNCIA e 3 Equipamentos de comando e de sinalização

- Painel de operação com função PARAGEM DE EMERGÊNCIA e 3 posições de montagem para equipamentos de comando e de sinalização
- Ampla seleção de botões de PARAGEM DE EMERGÊNCIA, botões luminosos, seletores, interruptores de chave, sinalizadores luminosos LED
- Funções PARAGEM DE EMERGÊNCIA, arranque/paragem e reset disponíveis
- Interface AS opcionalmente integrada, AS-i Power
- Opcional lâmpada sinalizadora de longo alcance G24 (vermelho / verde) opcional
- PARAGEM DE EMERGÊNCIA apropriada para aplicações
 - Até PL e / cat. 4 conforme EN ISO 13849-1
 - In SIL 3 conforme IEC 61508
- Tipo de proteção IP65
- Dimensões: 40 mm x 244 mm x 50 mm
- Opcional com função eletrónica PARAGEM DE EMERGÊNCIA com OSSD
- Solução Plug-and-Play para a ligação à caixa de campo de segurança

Código: BDF200

AS-i, TÜV, cULus, CE

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

TECNOLOGIA DE SEGURANÇA OPTOELETRÔNICA/AUTOMAÇÃO

SLC/SLG 440/440COM – Cortina ótica de segurança tipo 4 com caixa de proteção SH/PH



- Hygienic Design
 - tampas, fixação e membrana de aço inoxidável V4A
- Elevado grau de proteção IP69, vedante o-ring duplo
- Tubo protetor resistente à quebra e impacto em policarbonato
- Ligação com M12x1, 4- ou 8 pinos, comprimento do cabo 10 m
- Segurança de processo no caso de limpeza diária
- Assistente de configuração integrado
- Resolução 14 mm ... 30 mm
- Alcance 0,3 m ... 20 m
- Adequado para aplicações até PL e / SIL 3
- Interface Bluetooth integrada

Código: Caixa de proteção

ECOLAB, TÜV, cULus, CE

SLC/SLG 440/445 – Cortinas e grades óticas de segurança



- Adaptável a cada aplicação graças à versatilidade funcional:
 - muting, operação por ciclos, supressão de objetos, confirmação dupla
- Parametrização com um botão, sem meio auxiliar (PC / Software)
- Assistente de ajuste integrado, reduzindo assim o trabalho de montagem e custos
- Elevado grau de proteção IP67
- Interface AS-Safety-at-Work integrada opcionalmente
- Resolução 14 mm ... 30 mm
- Alcance 0,3 m ... 20 m
- Proteção de área com até 4 feixes
- Adequado para aplicações até PL e / SIL 3
- Interface Bluetooth integrada

Código: SLC e SLG

EAC, AS-i, TÜV, cULus, CE

SLB 240/440 – Barreiras óticas de segurança



GIT
SICHERHEIT
AWARD
2018
WINNER

- **SLB240/440**
 - Avaliação integrada, indicação de estado e diagnóstico
 - Faixa de alcance 15 m
 - Codificação ajustável sem equipamento auxiliar / PC
 - Adequado para aplicações até cat. 4 / PL e / SIL 3
 - Tipo de proteção IP67, temperatura ambiente -30 °C ... +50 °C
 - L x P x A: 28 x 33 x 72 / 91 mm
- **SLB440-H**
 - Faixa de alcance 75 m
 - Adequado para aplicações até cat. 4 / PL e / SIL 3
 - Tipo de proteção IP67, temperatura ambiente -30 °C ... +50 °C
 - L x P x A: 28 x 33 x 111 / 131 mm
 - Avaliação integrada, indicação de estado e diagnóstico
 - Opcional com aquecimento para faixas de temperatura baixas

Código: SLB

TÜV, cULus, CE

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

EQUIPAMENTOS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO

Equipamentos de comando e sinalizadores luminosos higiênicos da série N



- Medidas de isolamento especiais evitam a infiltração de sujidade nas fendas e facilitam a limpeza profunda dos elementos de operação e indicação.
- Apropriado para baixas tensões $\geq 5\text{ V} / 3,2\text{ mA}$.
- Furos de montagem 22,3 mm, com adaptador 30,5 mm
- Tipo de proteção IP67, IP69
- Interruptor de pressão, botão de curso breve
- Botão de paragem, sinalizador luminoso, sinalizador luminoso com LED's
- Seletores com 2 e 3 posições, com manípulos curtos e longos
- Dispositivos de comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA com função de retenção mecânica
- Quadro de seletores bloqueável
- Terminais roscados, fichas chatas, terminais tipo grampo ou tecnologia de ligação de placas de circuitos impressos
- Acionamento com potenciômetro

DGUV, CE

Dispositivo de comando PARAGEM DE EMERGÊNCIA Ø 50 mm



- Conforme IEC 60947-5-5, EN ISO 13850
- Com colarinho protetor opcional V4A
- Membrana vedação: branco, preto, azul

Código: NDRR

Botão de impacto / Botão de paragem Ø 50 mm



- Membrana vedação: branco, preto, azul
- Disponível em diferentes cores

Código: NDP

Seletores com e sem retenção



- Manípulo curto ou longo opcional
- Cores: branco, cinzento ou preto

Código: NWS / NWT

Interruptor de pressão iluminado



- Elevada intensidade luminosa através do multi-LED
- Disponível em diferentes cores
- Membrana vedação: branco, preto, azul

Código: NDL

Sinalizadores luminosos



- LED "super claro" integrado na cabeça do dispositivo
- Disponível em diferentes cores
- Invólucro plano ou alto

Código: NME / NML

LED de 3 cores



- Elemento luminoso LED vermelho, verde, amarelo num dispositivo
- Cores de ativação separada

Código: ELDE.N-RD-GN-YE

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

EQUIPAMENTOS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO

NDLP30 Ø 30 mm – Botão de acionamento luminoso



- Botão de emergência com ergonomia melhorada
 - Com e sem iluminação
 - Membrana vedação: branco, preto, azul
- Código: NDLP

Interruptor seletor de níveis



- 3 ... 12 posições do interruptor
 - Um contacto NA por cada nível
 - IP69
- Código: NWSE

Acionamento com potenciômetro



- Para a captação de potenciômetros standard
 - IP69
- Código: NDAN

NBG Caixas



- Corpo em aço inoxidável V4A
 - Tipo de proteção IP69
 - Opcional também em versão Ex
- Código: NBG

Flange de montagem com interruptor de posição



- PS116 em ligação com os cabeçotes do aparelho das séries N e E
 - Especial para botão de impacto de paragem de emergência – Tipo de proteção IP69 antes da placa frontal e IP67 atrás da placa frontal
- Código: EFMH

Interruptores de joystick NK/RK



- 2-4 direções de atuação
 - NK: indústria alimentar, adequado para higienização
 - RK: área exterior, tecnologia de sistemas
 - Tipo de proteção IP67, IP69 antes do painel frontal
 - Gama de temperatura de -40 °C ... +80 °C
- Código: NK-T

Interruptor principal 3 pólos



- Versões 40A e 63A
 - Com manípulo vermelho ou preto
 - Com placa de montagem V4A quadrada
- Código: NHSNH63

Interruptor principal 2/4 pólos



- Versões 16A
 - Com manípulo vermelho ou preto
 - Placa de montagem V4A 70 x 80 mm, Ø100
- Código: NHS16/2

Colarinho protetor PARAGEM DE EMERGÊNCIA



- Material do aro 1.4550, aço inoxidável, placa V4A com revestimento eletrostático

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

PROCESSAMENTO SEGURO DE SINAL

Módulo de segurança PROTECT SRB-E-...



Código: SRB-E

- De fácil utilização
 - Comutação de avaliação multifuncional
 - Até 11 utilizações diferentes ajustáveis livremente
 - Ligação para todos os dispositivos de interruptor de segurança habituais até PL e conforme EN ISO 13849-1
 - Comutação sem desgaste através de saídas de semicondutores
 - Tempos de reacção muito breves a pedido, < 10 ms
 - Ajuste fácil através de botão giratório
 - Mensagens de estado e diagnóstico inteligente através de indicações LED
 - Tecnologia de conexão de encaixe
- Variantes potentes
 - Até 5 saídas de segurança (tecnologia de relés / tecnologia de semicondutores)
 - Ampliação de entrada para a monitorização de 4 dispositivos de interruptor de segurança (até PL e)
 - Módulo de relé em cascata através de saídas de segurança
 - Duas funções de segurança com 2 saídas de segurança respetivamente
 - Saídas de semicondutores seguras e potentes de comutação p até 5,5 A

TÜV, CCC, cULus, CE

PROTECT SELECT



Código: PROTECT-SELECT

- De utilização fácil
 - Parametrização simples e flexível
 - Menu em várias línguas por display a cores
 - Mensagens de erro e de estado em texto claro
- Compacto
 - Substitui até 8 relés de segurança até PL e / SIL 3
 - Tecnologia de segurança compacta em invólucro de 52 mm
 - 18 entradas seguras para a monitorização redundante de todos os sensores de segurança comuns, como paragem de emergência, cortina ótica, interruptor de segurança, tapete de segurança, etc.
 - 4 saídas seguras de semicondutor
 - 2 saídas de relé seguras
 - 4 saídas de sinalização opcionais
- Programas específicos para o cliente

TÜV, CCC, cULus, CE

PROTECT PSC1



Código: PSC1

- Controlador de lógica seguro com certificado de tipo conforme anexo IV da diretiva de máquinas 2006/42/CE
- Ligação para todos os dispositivos interruptores de segurança convencionais até PL e conforme EN ISO 13849-1
- Expansível modularmente com até 272 entradas/saídas
- Saídas de semicondutor de 2A duplas de comutação p, comutáveis para saídas de semicondutores seguras e de comutação p/n
- Entradas/saídas de parametrização livre
- Monitorização segura dos eixos conforme a norma EN 61800-5-2 (SDM - Safe Drive Monitoring) para até 12 eixos
- Módulo de comunicação universal
 - Suporta os sistemas de bus de campo standard incl. os protocolos de segurança
 - Ajuste e alteração dos protocolos bus de campo com software
 - Remote IOs seguro
 - Comunicação transversal segura
- Schmersal SD-Bus-Interface integrado

TÜV, cULus, CE

Informações pormenorizadas acerca dos produtos podem ser consultadas em products.schmersal.com sob os códigos indicados

O GRUPO SCHMERSAL PROTEÇÃO PARA HOMEM E MÁQUINA

O grupo Schmersal, gerido pelos seus proprietários, é líder internacional do exigente mercado de equipamentos e competências de segurança de máquinas. A empresa fundada em 1945 emprega aprox. 2000 funcionárias e funcionários e está representada, com sete unidades de produção em três continentes, bem como sociedades próprias e parceiros de distribuição em mais de 60 países.

Fazem parte dos clientes do grupo Schmersal os Global Players da construção de máquinas e sistemas, bem como, os utilizadores das máquinas. Beneficiam de um Know-how abrangente da empresa como fornecedores de sistemas e soluções para a segurança de máquinas. Para além disso, a Schmersal possui uma competência de setor especial em diversos campos de aplicação, fazem parte a produção alimentar, tecnologia de embalagem, indústria de máquinas-ferramenta, tecnologia de elevadores, a indústria pesada e o setor automóvel.

Para o portfólio de ofertas do grupo Schmersal, contribui basicamente o setor de negócios tec.nicum com o seu programa de serviços abrangente: Functional Safety Engineers certificados dão apoio a fabricantes e operadores de máquinas em caso de questões sobre a segurança das máquinas e segurança no trabalho – e também informam sobre o produto e fabricante. Além disso, eles planeiam e realizam soluções de segurança complexas em todo o globo, em estreita colaboração com as entidades adjudicantes.



COMPONENTES DE SEGURANÇA

- Interruptores e sensores de segurança, encravamentos de segurança
- Controlo de segurança e módulos de relé, sistemas bus de segurança
- Equipamentos de segurança optoeletrónicos e tácteis
- Tecnologia de automação: interruptor de posição, interruptor de proximidade

SISTEMAS DE SEGURANÇA

- Soluções completas para o isolamento de zonas de perigo
- Parametrização e programação individual de controlos de segurança
- Tecnologia de segurança à medida – máquina individual ou produção em linha complexa
- Soluções de segurança adequadas ao setor

CONSULTORIA E ENGENHARIA DE SEGURANÇA

- tec.nicum academy – Diretivas CE e normas harmonizadas
- tec.nicum consulting – Processo técnico, marcação CE, DL 50/2005
- tec.nicum engineering – Desenho elétrico, mecânico e programação
- tec.nicum integration – Reconversão de máquinas e linhas



x.000 / L+W / 08.2022 / Teile-Nr. 103011517 / PT / Ausgabe 03



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

Os dados e especificações citados foram verificados criteriosamente.
Alterações técnicas e equívocos reservados.

www.schmersal.com