

Um pacote cheio de soluções

Processamento de madeira



Soluções seguras para o seu sector

Processamento de madeira – segurança mesmo em ambientes severos

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 actividade 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 portfolio próprio .

Alto grau de automação

Madeira é um material apreciado – tanto para o fabrico de móveis como na arquitectura. Os métodos de processamento "desde a floresta até a mobília" são muitos. Estes englobam tanto o descasque e a serração assim como as mais diversas formas de tratamento de superfície e montagem de móveis, bem como os processos de produção de placas de aglomerados. A maioria dos processos tem em comum o facto de apresentar riscos para o operador.

Antigamente a indústria de serração era quase um sinónimo para local de trabalho com alto risco de ferimentos. Isso mudou muito – não por último graças à regulamentação cada vez mais rigorosa da segurança de máquinas, bem como ao alto grau de automação.

Disponibilidade elevada

Geralmente as máquinas de processamento de madeira trabalham em operação contínua, muitas vezes em ciclo 24/7. Interrupções do ciclo são indesejáveis. Os dispositivos comutadores de segurança do Grupo Schmersal são concebidos para atender a este requisito. Eles se caracterizam pela sua longa vida útil mesmo onde predominam condições severas - como na indústria de serração e nas instalações de manuseamento de cavacos - e foram desenvolvidos para evitar ao máximo interrupções na produção

Um exemplo: sensores, interruptores e solenóides de segurança, equipados com a tecnologia CSS patenteada pela Schmersal, já detectam um deslocamento mínimo da porta de protecção e enviam o sinal correspondente ao comando ou à estação de controlo. Assim o utilizador tem oportunidade de ajustar a porta de protecção antes que ela esteja tão desajustada que, p. ex., o sensor de segurança não reaja mais ao actuador e a máquina não dê mais arranque.

Longa vida útil sob grandes esforços

Algumas séries de dispositivos comutadores da Schmersal são verdadeiros especialistas em esforços severos, condições que predominam no processamento da madeira. Aqui estão incluídos, p. ex, tapetes de segurança, interruptores de posição robustos bem como interruptores de emergência accionados por cabo, que quando instalados nos dispositivos transportadores e em grandes máquinas processadoras de madeira, permitem o rápido accionamento da função de PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

Os tapetes de segurança da série SMS são frequentemente utilizados para a protecção de sectores, e com as tampas de comutação de segurança da série SL 300 a Schmersal oferece até um dispositivo de segurança táctil, originalmente desenvolvido para um cliente específico, e que depois foi incluído na linha geral de produtos.

Sem chances para acúmulos de sujidades devido a cavacos de madeira e poeira

Quando se quer evitar que cavacos de madeira e poeira prejudiquem o funcionamento dos dispositivos comutadores de segurança, utiliza-se sensores de segurança de actuação sem contacto físico que apresentam interruptor e actuador de superfície lisa, ou dispositivos de segurança optoelectrónicos.



Fonte 1)



Fonte 1)

Elevada fiabilidade da interface homem-máquina

O Grupo Schmersal também fornece dispositivos para a interface homem-máquina de máquinas de processamento de madeira que se caracterizam pela longa vida útil sob condições de ambiente severas. Um exemplo: muitas empresas da indústria da madeira utilizam os dispositivos de comando e de sinalização robustos da série R para equipar painéis de comando de excelente qualidade. Esta série se destaca, entre outros, pelo tipo de protecção elevada, invólucro metálico e construção "à prova de vandalismo".

Informação cria transparência

Em instalações complexas, a comunicação entre os componentes individuais é especialmente importante. Por isso o Grupo Schmersal oferece, p. ex. para as séries com tecnologia CSS, um Gateway de diagnóstico através do qual podem ser transmitidas informações não orientadas para a segurança, porém relevantes para diagnóstico, via protocolos Bus padrão. Isso cria as condições prévias para uma disponibilidade mais elevada e uma rápida eliminação de falhas em caso de avaria.



Fonte 1)

Da mesma forma é proveitosa a utilização das normas "AS Interface Safety at Work" para a transmissão de sinais orientados para a segurança. Aqui o utilizador é beneficiado pelo dispêndio de instalação muito mais reduzido e possibilidades de diagnóstico melhoradas – vantagens que são bem-vindas na engenharia de máquinas de processamento de madeira. Por este motivo o Grupo Schmersal oferece um vasto leque de dispositivos comutadores de segurança integrados na interface AS-i Safety

Protecção contra explosão de pó

Pó de madeira é explosível quando ocorre uma determinada concentração de pó no ar. O Grupo Schmersal oferece uma linha abrangente de dispositivos comutadores protegidos contra explosão para a automatização e segurança de máquinas, testados e certificados segundo as directivas ATEX e IEC Ex. Eles oferecem segurança dupla: garantem a segurança da máquina e o próprio dispositivo não se torna uma fonte de ignição.

Presença internacional

A maioria das empresa fabricantes de máquinas de processamento de madeira actua internacionalmente. Isso é necessário devido ao facto de que seus clientes também actuam em nível mundial – por exemplo na Ásia e América do Sul, onde estão instaladas muitas indústrias processadoras de madeira. A todos a Schmersal oferece serviços e consultoria em cerca de 50 países, segundo o lema: Soluções seguras para o seu sector.

Assistência técnica e prestação de serviços

A segurança de máquinas é um tema complexo. O grupo Schmersal oferece-lhe um suporte abrangente para a implementação das normas e directivas em máquinas e equipamentos de uso prático e alta produtividade. O nosso portfolio de serviços compreende, p. ex. a realização de seminários no amplo centro de treinamento tec.nicum, bem como a consultoria personalizada no local por nossos projectistas e engenheiros de segurança certificados , presentes em mais de 20 países.



Fonte 1)



Interruptor de segurança com actuador separado

Interruptor de segurança com actuador separado



AZ 15/16 - Código: C-49AZ15



AZ 3350 - Código: C-32AZ33



AZ 415 - Código: C-16AZ41

Aplicação

Interruptores de segurança com actuadores separados são amplamente disseminados em toda a produção e quase em todos os sectores da indústria da madeira. Eles são adequados para a monitorização da posição de dispositivos de segurança deslocáveis lateralmente, giratórios e nomeadamente para dispositivos de protecção amovíveis que precisam estar fechados para garantir a segurança operacional necessária.

Além dos interruptores AZ 16 utilizados milhões de vezes em todo o mundo (à esquerda na figura), estão disponíveis outras séries de modelos que, entre outras opções, podem ser montados em perfis padronizados bem como em espaços exíguos e podem ser utilizados para montagem posterior. A gama de produtos inclui também modelos codificados que asseguram um alto grau de segurança de manipulação.

- Até 4 contactos de segurança
- Invólucro metálico e em termoplástico
- Longa vida útil
- Opcionalmente com codificação individual
- Vasta gama de acessórios
- Versões de conectores e cabos



Solenóides de segurança



AZM 190 - Código: C-04AZM1



AZM 161 - Código: C-43AZM1



AZM 200-B30 - Código: C-89AZ/A

Aplicação

Os solenóides de segurança AZM asseguram que dispositivos de segurança deslocáveis lateralmente, giratórios e dispositivos de protecção amovíveis (grades, coberturas ou portas) não possam ser abertos até que os estados perigosos - como p. ex. movimentos por inércia - tenham terminado. Os solenóides de segurança recebem o sinal necessário através de controladores de paragem, temporizadores ou do controlo de segurança.

Como alternativa à série AZM está disponível para o utilizador o solenóide de segurança sem contacto físico MZM 100, cuja força de bloqueio de 500 N é gerada electromagneticamente.

- Força de engate de 500 - 3500 N
- Até 5 contactos de segurança
- Invólucro metálico e em termoplástico
- Longa vida útil
- Opcionalmente com codificação individual
- Solenóides de segurança sem contacto físico
- Vasta gama de acessórios
- Versões com conectores ou cabos



Interruptor de posição com função de segurança

Interruptor de posição segundo DIN EN 50047 / 50041



Z/T 235 - Código: C-11235



Z/T 255 - Código: C-07255



Z/T 335/336 - Código: C-12335 / C-03336

Aplicação

Interruptores de posição com função de segurança podem ser aplicados para as mais diversas tarefas de posicionamento de unidades de volume e de material a transportar, bem como em eixos lineares e correias transportadoras. Uma área de aplicação amplamente disseminada é a monitorização da posição de portas de protecção.

Em virtude das medidas de fixação padronizados, estes dispositivos comutadores podem ser utilizados universalmente. A diversidade de elementos de actuação de cada série de modelos permite uma adaptação optimizada ao respectivo caso de aplicação.

- Invólucro metálico e em termoplástico
- Diversos formatos
- Medidas de fixação segundo DIN EN 50047 ou DIN EN 50041
- Elementos de actuação para as mais diversas aplicações
- Versões com conectores ou cabos



Interruptor de segurança de dobradiça



T.C 235/236 - Código: C-53TC23



TV.S 335 - Código: C-34TV8S



TV.S 410 - Código: C-56TVS4

Aplicação

Quando o espaço disponível é exíguo ou há exigências especiais relativamente à protecção da manipulação, recomenda-se a aplicação de interruptores de segurança de dobradiça como alternativa aos interruptores de segurança convencionais com actuador separado.

A função de monitorização orientada para segurança está integrada na dobradiça. Deste modo, conforme a série utilizada pode-se garantir a segurança de pequenas portas e tampas de manutenção, p. ex. de dispositivos transportadores automatizados, bem como de portas giratórias pesadas em grandes máquinas de processamento de madeira, com facilidade de manutenção e em conformidade com as normas.

- Invólucro metálico e em termoplástico
- Adequado para sistemas de perfil padrão
- Ligação efectiva sem dispendioso disco excêntrico
- Dobradiças adicionais e articulações cruzadas para uma montagem simples



Sensores de segurança de actuação sem contacto físico

Sensores de segurança electrónicos e magnéticos



BNS 260 - Código: C-71BNS2



RSS 36 - Código: C-57RSS3



CSS 180 - Código: C-22CSS1

Aplicação

A utilização de sensores de segurança é nomeadamente vantajosa em locais onde há forte acúmulo de sujeira. O modo de trabalho isento de desgaste, evitando-se elementos de actuação mecânicos, possibilita uma concepção robusta e facilidade de limpeza para estes componentes de segurança.

Com a tecnologia CSS o Grupo Schmersal desenvolveu um princípio de actuação que na prática oferece vantagens significativas para a segurança de máquinas. Assim a tecnologia CSS oferece, p. ex., abrangentes informações de diagnóstico para uma rápida localização de falhas. Isso é especialmente vantajoso em caso de processamento de madeira em cadeia ou em máquinas com muitas estações e portas de protecção.

- Invólucro em termoplástico e aço inoxidável
- Múltiplas opções de codificação
- Vasta gama de funções adicionais através da tecnologia RF
- Com lógica integrada para monitorização e análise
- Tipo de protecção até IP69K
- Insensível quanto a deslocamentos laterais
- Insensível quanto a presença de sujidade



Equipamentos de segurança optoelectrónicos



SLB 200 - Código: C-43SLB2



SLB 400 - Código: C-86SLB4



SLC 420 IP69K - Código: C-69SLC4

Aplicação

Dispositivos de protecção optoelectrónicos como barreiras, grades e cortinas ópticas de segurança são utilizados para garantir a segurança de acesso, pontos ou áreas de perigo. Estes oferecem, em comparação com dispositivos de protecção separadores, a vantagem de uma maior flexibilidade.

Através de funções de Muting e Blanking pode-se, p. ex., determinar que o material a transportar pode entrar na área de perigo, enquanto as pessoas são imediatamente detectadas.

- Grades e cortinas ópticas de segurança tipo 1 e 4 conforme IEC/EN 61496-1, -2 – Faixa de alcance 0,3 ... 40 m – Tipo de protecção até IP69K – Opcionalmente com funções de Muting e Blanking
- Barreiras ópticas de segurança Faixa de alcance 4 ... 15 m



Comandar, sinalizar e analisar

Equipamentos de comando e sinalizadores luminosos



TFH 232 - Código: C-64TFH2



Interruptor de emergência accionado por cabo - Código: C-22ZQ70



Equipamentos de comando e sinalização

Aplicação

Na interface homem-máquina de máquinas de embalagem, módulos de comando e avisos luminosos asseguram ao operador a comunicação e fornecem informações a cerca do estado operacional da máquina. O Grupo Schmersal oferece um vasto portfolio de módulos de comando desenvolvidos especificamente para aplicações industriais.

Este leque de produtos inclui a série de módulos de comando R, bem como os Joysticks e botões da série K para condições severas de ambiente. Novos no portfolio são os painéis de operação modulares compactos da série BDF para montagem nos sistemas usuais de perfil.

- Botão "Paragem de Emergência"
- Interruptor de emergência accionado por cabo
- Comandos bimanuais
- Botão de liberação
- Sensores tácteis
- Comutador de pedal
- Joysticks/botões, teclas de pressão, teclas selectoras e sinalizadores luminosos



Sistemas de comutação de segurança tácteis



SE 40 / SE 70 - Código: C-34SE-P / C-06SE-P



SL 300 - Código: C-84SL30



SMS 4 - Código: C-77SMS4

Aplicação

Os sistemas de monitorização tácteis páram o movimento perigoso ao contacto físico. A multiplicidade dos diversos campos de aplicação exige sistemas de segurança com tipos de construção diferentes. P. ex., aberturas largas de alimentação ou de tracção em máquinas apresentam requisitos de segurança para o pessoal de operação - aqui é utilizada a tampa de segurança SL 300 - diferentes do caso de superfícies que requerem protecção, onde são utilizados os tapetes de segurança SMS.

- Batentes de segurança
- Tapetes de segurança
- Amortecedores de segurança
- Tampas de comutação de segurança





Sob a direcção de seu proprietário, o grupo empresarial Schmersal dedica-se há muitos anos à segurança no local de trabalho. Com os mais diversos produtos, módulos de comando de

actuação mecânica e sem contacto, foi criada a maior linha mundial de sistemas e soluções de comutação de segurança para proteger o homem e a máquina. Mais de 1.200 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 um pouco mais seguro.

Motivados pela visão de um mundo do trabalho mais seguro, os engenheiros de desenvolvimento do grupo Schmersal projectam sempre novos aparelhos e sistemas para as mais diversas situações de aplicação e demandas do respectivo sector. Novos conceitos de segurança requerem novas soluções de sistema, o lema é integrar princípios inovadores de detecção bem como seguir novos caminhos da transmissão da informação e sua análise. Afinal, o número crescente de directivas de regulamentação da segurança exige uma mudança de pensamento dos fabricantes e utilizadores de máquinas.

Estes são os desafios que o grupo Schmersal - como parceiro do sector de máquinas e equipamentos - coloca para o futuro.

Divisões de produtos



Comutação e reconhecimento com segurança

- Monitorização de portas de protecção-Interruptores de segurança
- Equipamentos de comando com funções de segurança
- Equipamentos de segurança tácteis
- Equipamentos de segurança optoelectrónicos

Segurança no processamento do sinal

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

Automação

- Detecção de posição
- Equipamentos de comando e sinalização

Sectores



- Elevadores e escadas mecánicas
- Embalagens
- Alimentos
- Medicina / Fármacia
- Máquinas-ferramenta
- Madeira
- Máquinas de construção civil e guias
- Energias renováveis
- Automóveis
- Química

Serviços



- Consultoria de aplicações
- Avaliação de conformidade CE
- Análise de risco conforme a Directiva de máquinas
- Medições de tempo de funcionamento remanescente
- Cursos de formação técnico

Competências



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

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

K. A. Schmersal GmbH

Mödinghofe 30

42279 Wuppertal

Telefon: +49 202 6474-0

info@schmersal.com

www.schmersal.com



3.000 / L.D. / 03.2011 / Teile-Nr. 101216123 / Ausgabe 01

Créditos das imagens: 1) HOMAG Holzbearbeitungssysteme GmbH



SCHMERSAL

Safe solutions for your industry