

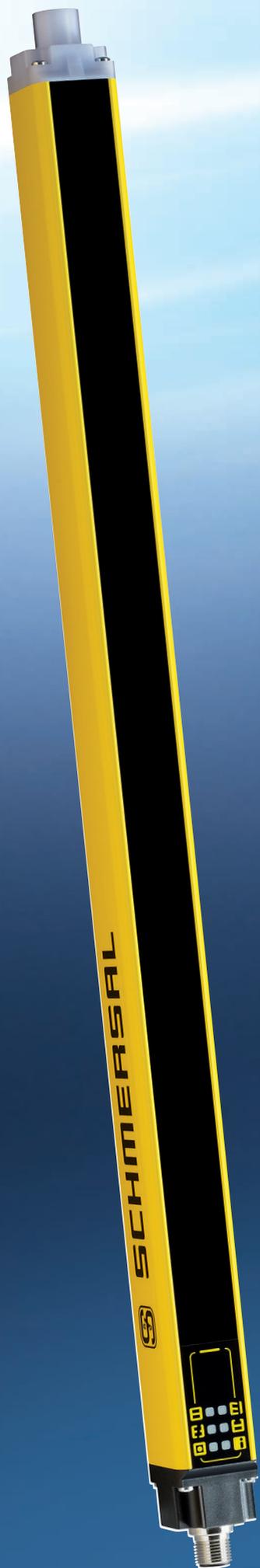
Versatilidade na opto-electrónica segura

SLC/SLG 440 - 445



SCHMERSAL

Safe solutions for your industry



SLC/SLG 445

A versatilidade

- **Versátil:**
Adaptável a cada aplicação com múltiplas funções numa única versão.
- **Única:**
Nenhum outro fabricante reúne esta funcionalidade num único produto.
- **Eficiente:**
Parametrização sem meios auxiliares externos (PC / Software).
- **Robusto:**
O perfil de alumínio fechado oferece protecção ideal para cargas mecânicas extremas.

multifuncional

- **Fácil de utilizar:**

Ajuda para configuração e grande indicação de estado integrada (tampa final). Reduz o trabalho de montagem e diminui os custos de instalação.

- **Económica:**

Funções integradas dispensam dispositivos externos.

- **Respeita o meio ambiente:**

Tipo de protecção elevado – operação segura sob condições ambientais severas.

- **Economiza recursos:**

Baixo peso e pequenas dimensões.





Dispositivos de protecção optoelectrónicos

A série de produtos SLC/SLG 440 - 445 oferece ao utilizador uma solução eficiente para sequências automatizadas de processo com a maior protecção de pessoas possível. A adaptabilidade às concepções flexíveis das máquinas é implementada de forma consequente com as funções integradas. Mesmo quando há alterações nos processos os objectivos de protecção podem ser realizados sem esforço com os respectivos ajustes, tal como supressão (blanking) fixa e flexível de objectos com áreas marginais variáveis. Um assistente de ajuste integrado e a indicação de estado (7 segmentos) reduz o trabalho de instalação e informa o actual estado operacional durante a operação.

- Segurança de processo com elevada disponibilidade
- Concepção de segurança fiável em caso de fontes de interferência (CEM, faíscas de soldadura)
- Parametrização amigável para o utilizador sem meios auxiliares
- Assistente de configuração integrado

Requisitos do mercado e áreas de aplicação

Os utilizadores de dispositivos de protecção optoelectrónicos preferem sistemas, que se integram bem na construção ambiente e que sejam de rápida colocação em funcionamento. Uma elevada disponibilidade é uma pré-condição. Alguns construtores de máquinas e de sistemas procuram uma solução padrão económica sem funções adicionais, outros necessitam especialmente essas funções para garantir uma integração ideal do dispositivo de segurança nos processos de produção.

As áreas de aplicação das cortinas ópticas de segurança e grades de luz são variadas. Alguns exemplos:

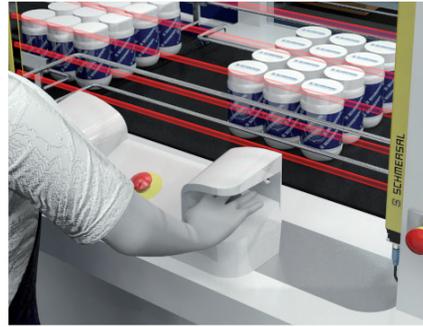
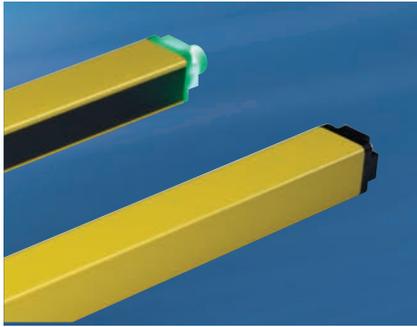
- Locais de trabalho da montagem (protecção das mãos e dedos)
- Prensas e outros sistemas do processamento de metais (protecção das mãos e dedos)
- Robótica e células de montagem (protecção de área)
- Tecnologia de transporte flexível (diferenciação entre homem e material)
- Colocação de protecção em áreas de produção não visíveis (confirmação dupla).

Este perfil de requisitos mostra: não pode existir apenas uma série de modelos. Por isso, a Schmersal desenvolveu com a série de produtos SLC/SLG 440 - 445 três séries de modelos, que se baseiam na mesma tecnologia e forma de construção cobrindo todos os requisitos.

Vista geral

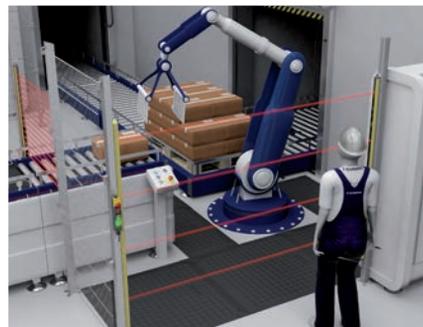
SLC/SLG 440 COM A solução compacta

Uma série de modelos aplicável de forma flexível, onde a altura do campo de protecção corresponde ao comprimento do perfil – ideal para construções compactas. Todas as funções padrão existem, mais não. O comprimento do perfil corresponde à altura do campo de protecção sendo assim possível uma montagem ideal na aplicação.



SLC/SLG 440 Standard Para requisitos de segurança clássicos

De aplicação universal simples no manuseamento com funcionamento de alinhamento e parametrização com visor de 7 segmentos. É possível a parametrização das funções sem qualquer tipo de ajuda como supressão do objecto, codificação de feixe, supervisão de contactores e confirmação dupla.



SLC/SLG 445 Multifuncional A versatilidade multifuncional

A série de modelos High-end no portfólio. Tudo o que a série SLC 440 oferece, e muito mais: função multi-scan para a supressão das interferências, função muting para distinguir a pessoa e o material e uma função de ciclos. Para a mais elevada produtividade e flexibilidade na interface homem-máquina.



Multifuncionalidade para a sua segurança – SLC 445

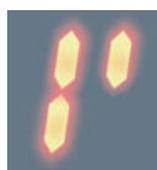
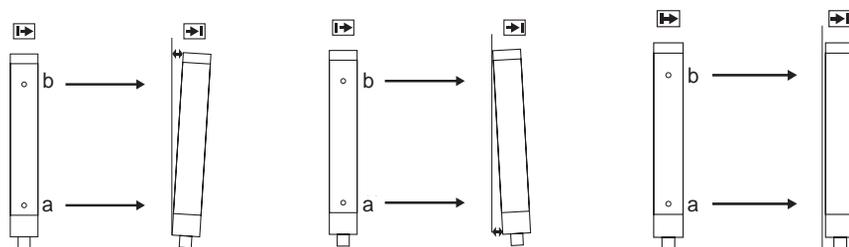
Segurança e economia – é o que muitos fabricantes prometem. Contudo, apenas o nosso produto oferece esta multiplicidade funcional integrada sem necessidade de meios auxiliares externos.

- Modo automático e de rearme/rearranque manual
- Controlo de contactor EDM (realimentação)
- Rearme por dupla confirmação
- Supressão (blanking) de objectos fixos e móveis
- Supressão (blanking) com área marginal variável
- Codificação de feixe
- Indicação de estado e de diagnóstico
- Assistente de configuração (alinhamento) integrado
- Varrimento múltiplo
- Muting
- Operação por ciclos



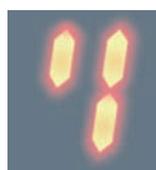
Disponibilidade e estado

Assistente de configuração (alinhamento) fácil de utilizar



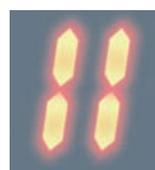
a) ideal

b) ajustar



a) ajustar

b) ideal



a) ideal

b) ideal

a = segundo feixe
b = último feixe

Protecção de zonas e pontos perigosos

Protecção económica de zonas e pontos perigosos com menor espaço requerido, sem impedir o acesso ao processo e mais elevado conforto do operador.



Varrimento múltiplo

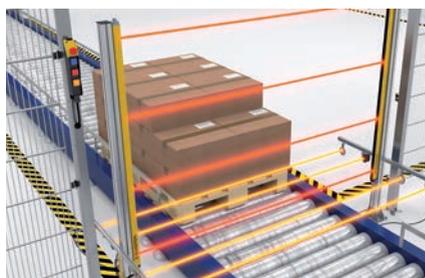
Nas máquinas de processamento de madeira ou metal ocorrem aparas durante o processo de trabalho que prejudicam também o dispositivo de segurança (cortina óptica, protecção de área). O varrimento múltiplo do campo de protecção assegura um funcionamento sem interferências.

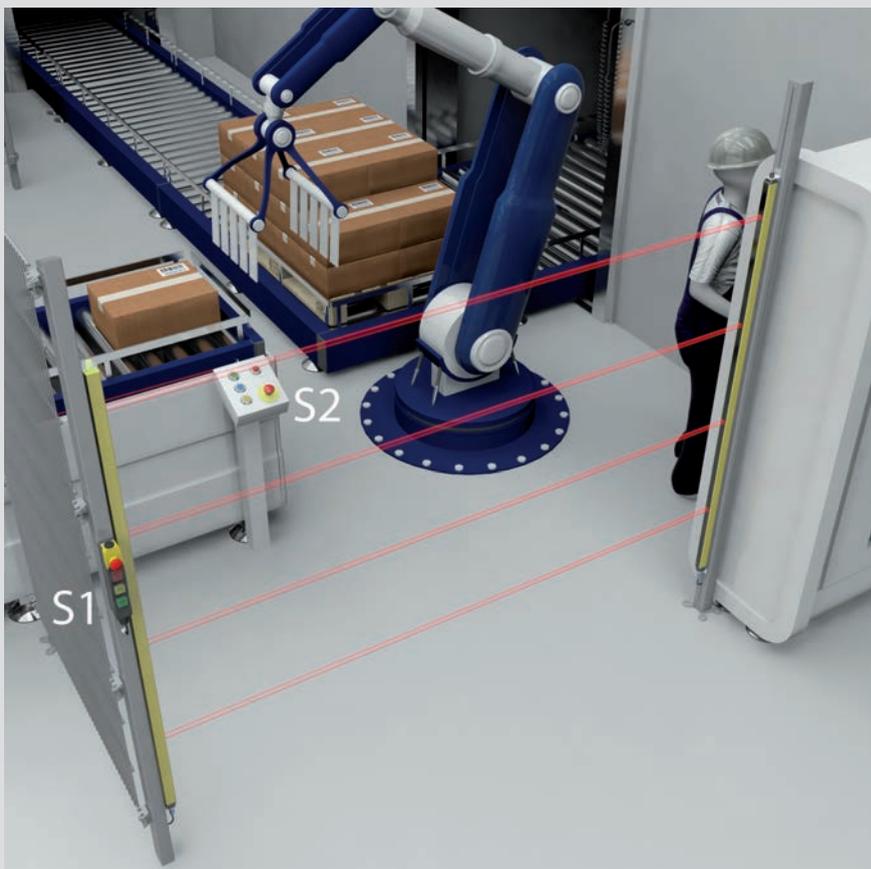


Muting configurável

Funções muting, parametrizáveis sem meios auxiliares

- Sinais muting 2 ou 4 uni.
- Disposição MS sequencial/diagonal
- Ligação em ponte das lacunas do objecto
- Muting FIM prolongamento
- Altura muting parcial
- Paragem da correia e override
- Entrada de habilitação muting





Dupla confirmação

Em áreas de produção com pouca visibilidade, apenas parcialmente visíveis, há risco de acesso por trás ou de um rearranque inesperado devido a uma confirmação efectuada por terceiros.

A solução: a série SLC/SLG 440-445 oferece a função integrada "Rearme por dupla confirmação". A entrada adicional está integrada no receptor.

Ao aceder à área de perigo o movimento perigoso é paralisado. A habilitação é concretizada:

Accionar unidade de comando S2



Atravessar e habilitar campo de protecção



Accionar unidade de comando S1



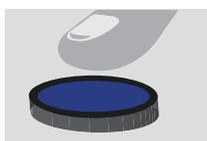
Habilitação de funcionamento

Parametrização

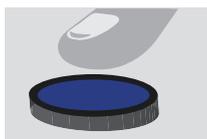
Simple e rápido – sem meios auxiliares

A selecção de função é implementada no modo de parametrização. Para isso a indicação de 7 segmentos oferece uma selecção de parâmetros muito simples e que pode ser guardada de modo permanente com uma unidade de comando (botão/libertação), sem PC e Software.

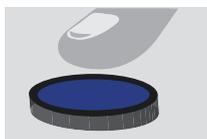
Exemplo: activar controlo do contactor



Controlo de contactor (EDM) não activo



Controlo de contactor (EDM) activo



Guardar nova configuração



Função controlo de contactor (EDM) disponível

Vantagens

- Fácil navegação por menu
- Implementação muito rápida
- Não requer meios auxiliares (PC, Software, unidades de parametrização externas)

Dados técnicos

Características	SLC/SLG440COM	SLC/SLG440 Standard	SLC/SLG445 Multifuncional
Tipo	Grades / cortinas ópticas de segurança Tipo 4	Grades / cortinas ópticas de segurança Tipo 4	Grades / cortinas ópticas de segurança Tipo 4
Aplicação	Protecção de zonas perigosas e Protecção de área específica	Protecção de zonas perigosas e Protecção de área específica	Protecção de zonas perigosas e Protecção de área específica
Resolução	14, 30, 35 mm	14, 30 mm	14, 30 mm
Altura do campo de protecção	330 mm ... 1930 mm	170 mm ... 1930 mm	170 mm ... 1770 mm, conforme resolução
Alcance	0,3 ... 12 m, conforme resolução	0,3 ... 20 m, conforme resolução	0,3 ... 20 m, conforme resolução
Tempo de reacção	10 ... 28 ms	10 ... 28 ms	10 ... 37 ms
Modo de funcionamento	Operação protegida/automática Bloqueio de rearme Modo de diagnóstico/ operação de ajuste	Operação protegida/automática Bloqueio de rearme Modo de diagnóstico/ operação de ajuste	Operação protegida/automática Bloqueio de rearme Modo de diagnóstico/ operação de ajuste Operação muting e por ciclos
Função	---	Controlo de contactor Rearme por dupla confirmação Supressão fixa e móvel de objectos Codificação de feixe	Controlo de contactor Rearme por dupla confirmação Supressão fixa e móvel de objectos Codificação de feixe Varrimento múltiplo Modo de operação especial
Sincronização	óptica	óptica	óptica
Indicação de estado	Elemento luminoso / tampa final	LED e elemento luminoso de 7 segmentos / tampa final	LED e elemento luminoso de 7 segmentos / tampa final
Saídas de segurança	2 x PNP (em ciclo)	2 x PNP (em ciclo)	2 x PNP (em ciclo)
Tipo de protecção	IP67	IP67	IP67
Tipo de conexão	Conector M12, 4 e 5 polos	Conector M12, 4 e 8 polos	Conector M12, 4 e 12 polos
Temperatura ambiente	-10 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
Resistência a impactos	10 g, 16 ms seg. IEC 60028-2	10 g, 16 ms seg. IEC 60028-2	10 g, 16 ms seg. IEC 60028-2
Resistente a vibrações	10 ... 55 Hz seg. IEC 60068-2	10 ... 55 Hz seg. IEC 60068-2	10 ... 55 Hz seg. IEC 60068-2
Dimensões	27,8 x 33 mm	27,8 x 33 mm	27,8 x 33 mm
Nível de segurança	PL e e SIL 3	PL e y SIL 3	PL e y SIL 3
Instruções	EN 61496-1, CLC/TS 61496-2, EN ISO 13849, EN 62061	EN 61496-1, CLC/TS 61496-2, EN ISO 13849, EN 62061	EN 61496-1, CLC/TS 61496-2, EN ISO 13849, EN 62061
Homologações	 	 	 

Família de produtos Tipo 4

Variantes para conceitos à medida

O centro de competência do Grupo Schmersal Optoelectronic – Safety Control em Mühldorf desenvolveu uma gama de grades e cortinas ópticas de segurança do tipo 4 para os mais diversos requisitos de aplicação:

- Ligação muting no sensor SLC/SLG425I
- SLC/SLG445 Multifuncional
- SLC/SLG440 Standard
- SLC/SLG440COM Compacto

As variantes de produto permitem uma selecção individual do produto para a conceção de segurança necessária e asseguram elevada disponibilidade para os mais diversos requisitos específicos dos clientes.





O grupo Schmersal

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 1.600 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 mecânicas
- Embalagens
- Alimentos
- Máquinas-ferramenta
- Indústria pesada

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 tec.nicum

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



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry