



PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 6  
Original

**Conteúdo**

**1 Sobre este documento**

1.1 Função . . . . . 1

1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado . . . . . 1

1.3 Símbolos utilizados . . . . . 1

1.4 Utilização correta conforme a finalidade . . . . . 1

1.5 Indicações gerais de segurança . . . . . 1

1.6 Advertência contra utilização incorreta . . . . . 2

1.7 Isenção de responsabilidade. . . . . 2

**2 Descrição do produto**

2.1 Código para encomenda Invólucro de proteção IP69. . . . . 2

2.2 Versões especiais . . . . . 2

2.3 Escopo do fornecimento . . . . . 2

2.4 Descrição e utilização . . . . . 2

2.5 Dados técnicos IP69 (Complementar) . . . . . 2

2.6 Dimensões . . . . . 3

2.6.1 Dimensões transmissor e recetor SLC440 incl. caixa SH. . . . . 3

2.6.2 Dimensões transmissor e recetor SLG440 incl. caixa SH. . . . . 3

2.6.3 Dimensões emissor e recetor SLC SLC440 incl. caixa PH. . . . . 4

2.6.4 Dimensões emissor e recetor SLC SLG440 incl. caixa PH. . . . . 4

2.6.5 Dimensões emissor e recetor SLC440COM incl. caixa PH . . . . . 5

2.6.6 Dimensões emissor e recetor SLC440COM incl. caixa PH . . . . . 5

2.7 Kits de fixação. . . . . 6

**3 Limpeza**

3.1 Limpeza. . . . . 6

**4 Desmontagem e eliminação**

4.1 Desmontagem. . . . . 6

4.2 Eliminação. . . . . 6

**5 Anexo**

5.1 Contacto . . . . . 6

**1. Sobre este documento**

**1.1 Função**  
O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do dispositivo de segurança. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

Além disso, aplicam-se os manuais de instruções de nível superior dos dispositivos de segurança de atuação sem contacto físico (BWS).


Observe os esclarecimentos nos manuais de instrução das cortinas óticas de segurança, especialmente em relação a estes temas.  
- Utilização correta conforme a finalidade  
- Indicações gerais de segurança  
- Advertência contra utilização incorreta


**1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado**  
Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento pertinente qualificado da legislação e requisitos normativos do fabricante da máquina.

**1.3 Símbolos utilizados**

 **Informação, dica, nota:**  
Este símbolo identifica informações adicionais úteis.

 **Cuidado:** A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.  
**Advertência:** A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

**1.4 Utilização correta conforme a finalidade**  
Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções voltadas para a segurança, como parte integrante de um equipamento completo ou máquina. Está na responsabilidade do fabricante do equipamento ou máquina assegurar o funcionamento correto do equipamento completo.

O dispositivo interruptor de segurança pode ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

**1.5 Indicações gerais de segurança**  
Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.

x.000 / 01.2020 / v.A. - 10302771-PT / C / 2020-01-21 / AE-Nr. 11732



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.



O conceito global do comando, no qual o componente de segurança será integrado, deve ser validado segundo a norma EN ISO 13849-2.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

Podem ser necessárias medidas adicionais para assegurar que o AOPD não falhe originando perigos, caso outras formas de radiação luminosa estejam presentes numa aplicação especial (p. ex, unidades de comando sem fios em gruas, radiação de faíscas de soldadura ou efeitos de luzes estroboscópicas).

### 1.6 Advertência contra utilização incorreta



A utilização tecnicamente incorreta ou quaisquer manipulações no interruptor de segurança podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento. Favor observar também as respetivas indicações relacionadas na norma EN ISO 13855.



Apenas com a execução correta das modificações descritas neste manual de instruções está assegurada a função de segurança e portanto é mantida a conformidade relativamente à Diretiva de Máquinas.

### 1.7 Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não é assumida qualquer responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

## 2. Descrição do produto

### 2.1 Código para encomenda Invólucro de proteção IP69

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

①-②-ER-③

Nº	Opção	Descrição
①	SH	Caixa de proteção com tampas em aço inoxidável
	PH	Caixa de proteção com tampas em poliamida
②	440	Série SLC/SLG440
	COM4	Serie SLC/SLG440COM ( apenas caixa de proteção PH)
③	01	Altura do campo de proteção 170...490 mm*
	02	Altura do campo de proteção 500...890 mm
	03	Altura do campo de proteção 900...1290 mm
	04	Altura do campo de proteção 1370...1770 mm

\* Alturas do campo de proteção 170 e 250 mm apenas a SLC440

### 2.2 Versões especiais

Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1 as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

### 2.3 Escopo do fornecimento

- Caixa de proteção para transmissor e recetor
- Kit de fixação (pré-montado)
- Cabo de ligação com 10 m comprimento montado no transmissor e recetor
- Manual de instruções DE/EN
- Kit de parafusos com sextavado exterior MS-SH-440 (apenas na versão SH)

### 2.4 Descrição e utilização

A SLC/SLG é um dispositivo de segurança de atuação sem contacto com auto teste (AOPD), utilizada para a proteção de pontos de perigo, zonas de perigo e acessos de máquinas. A interrupção de um ou mais feixes deve provocar a paralisação do movimento gerador de perigo.



A avaliação e o dimensionamento da cadeia de segurança devem ser efetuados pelo utilizador em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, de acordo com o nível de segurança requerido.



A BWS está equipada com uma membrana, por isso, a BWS deve ser montada sempre com a saída do cabo para baixo. A função da membrana apenas está garantida desta forma.

### 2.5 Dados técnicos IP69 (Complementar)

Para as versões BWS com caixa de proteção são válidos os mesmos dados técnicos como descrito no manual de instruções BWS com exceção das seguintes indicações:

Material da caixa:

- Tubo de proteção: Tubos de plástico policarbonato
- Tampas: SH: V4A  
PH: PA6
- Membrana: SH: V4A, membrana Gore Tex M12 x 1,5  
PH: V4A, membrana Gore Tex M12 x 1,5

Alturas do campo de proteção:

- SLC/SLG440: 170 mm ... 1770 mm
- SLC/SLG440COM: 330 mm ... 1770 mm
- SLG440/SLG440COM: 500 mm, 800 mm, 900mm

Tipo de ligação: conexão roscada para cabos M12 com cabo, comprimento 10 m

- SLC/SLG440: Transmissor: ficha de cabo M12, 4 polos  
Recetor: ficha de cabo M12, 8 polos
- SLC/SLG440COM: Transmissor: ficha de cabo M12, 4 polos  
Recetor: ficha de cabo M12, 5 polos

Temperatura ambiente:

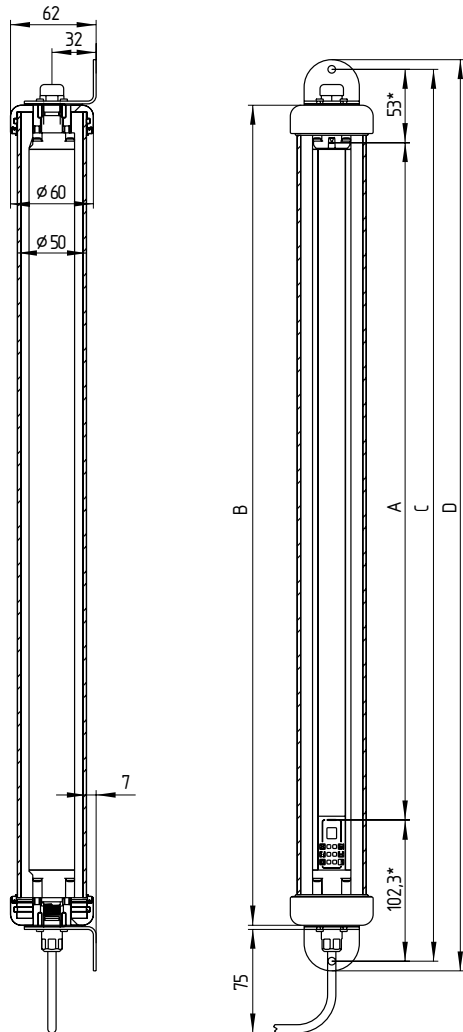
- SLC/SLG440: -25 °C ... +50 °C
- SLC/SLG440COM: -10 °C ... +50 °C

Tipo de proteção: IP69

2.6 Dimensões

2.6.1 Dimensões transmissor e recetor SLC440 incl. caixa SH

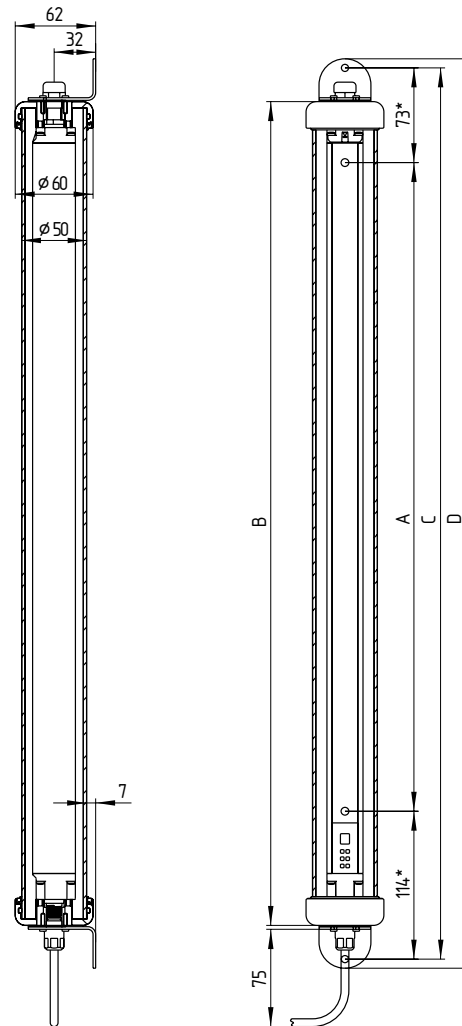
Todas as medidas em mm.



Tipo Medidas = SLC com invólucro de proteção SH	A Altura do campo de proteção	B Comprimento do sensor	C Medida de fixação	D Comprimento total	E Peso
SLC440-ER-0170-xx-01	170	275	328	342	2,7
SLC440-ER-0250-xx-01	250	355	408	422	2,9
SLC440-ER-0330-xx-01	330	435	488	502	3,1
SLC440-ER-0410-xx-01	410	515	568	582	3,4
SLC440-ER-0490-xx-01	490	595	648	662	3,6
SLC440-ER-0570-xx-01	570	675	728	742	3,8
SLC440-ER-0650-xx-01	650	755	808	822	4,0
SLC440-ER-0730-xx-01	730	835	888	902	4,2
SLC440-ER-0810-xx-01	810	915	968	982	4,4
SLC440-ER-0890-xx-01	890	995	1048	1062	4,6
SLC440-ER-0970-xx-01	970	1075	1128	1142	4,9
SLC440-ER-1050-xx-01	1050	1155	1208	1222	5,1
SLC440-ER-1130-xx-01	1130	1235	1288	1302	5,3
SLC440-ER-1210-xx-01	1210	1315	1368	1382	5,5
SLC440-ER-1290-xx-01	1290	1395	1448	1462	5,7
SLC440-ER-1370-xx-01	1370	1475	1528	1542	5,9
SLC440-ER-1450-xx-01	1450	1555	1608	1622	6,2
SLC440-ER-1530-xx-01	1530	1635	1688	1702	6,4
SLC440-ER-1610-xx-01	1610	1715	1768	1782	6,6
SLC440-ER-1690-xx-01	1690	1795	1848	1862	6,8
SLC440-ER-1770-xx-01	1770	1875	1928	1942	7,0

2.6.2 Dimensões transmissor e recetor SLG440 incl. caixa SH

Todas as medidas em mm.



Tipo Medidas = SLG com invólucro de proteção SH	A Altura do campo de proteção	B Comprimento do sensor	C Medida de fixação	D Comprimento total	E Peso
SLG440-ER-0500-02-01	500	635	688	702	3,6
SLG440-ER-0800-03-01	800	935	988	1002	4,4
SLG440-ER-0900-04-01	900	1035	1088	1102	4,7



Em todas as versões SLC/SLG deve ser encomendada a respetiva caixa de proteção. (v. 2.1 código de modelo).

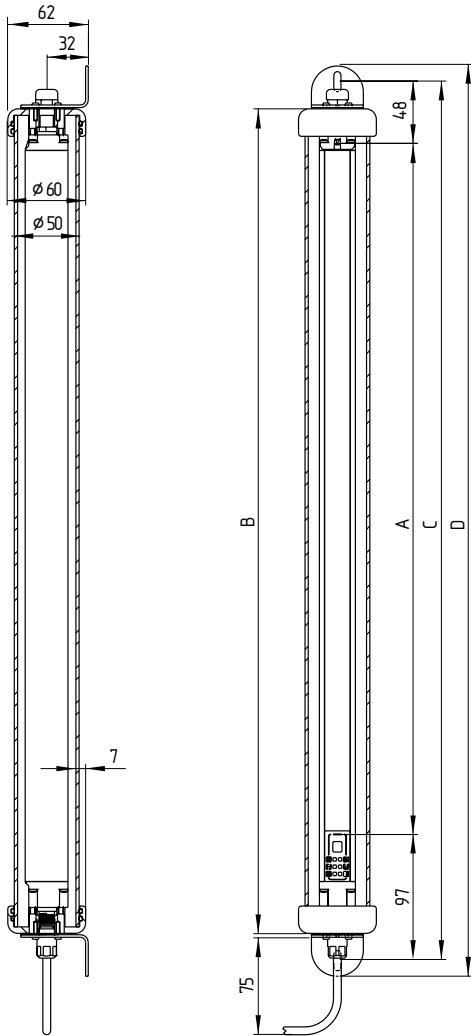


Ao usar o kit de fixação MS-PH-SH a medida C reduz em 10 mm.

\* Na utilização do kit de fixação MS-PH-SH a medida indicada reduz em 5 mm.

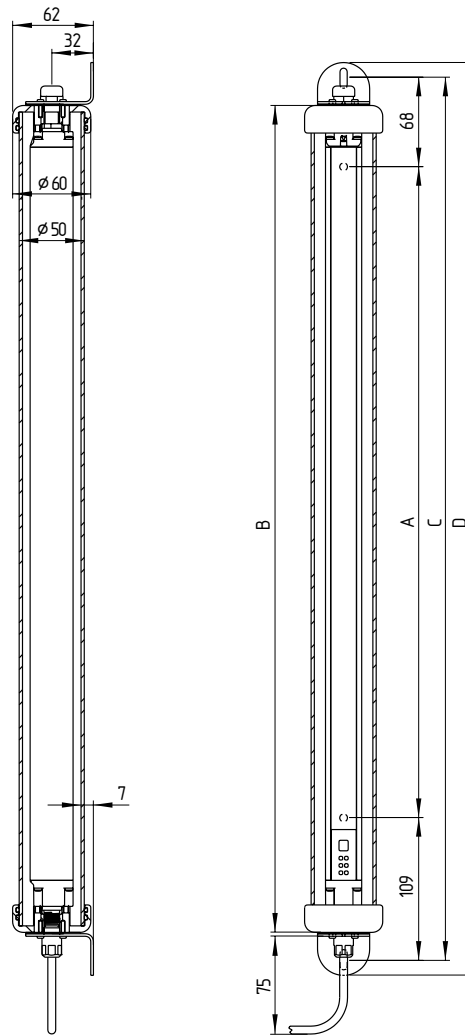
2.6.3 Dimensões emissor e recetor SLC SLC440 incl. caixa PH

Todas as medidas em mm.



2.6.4 Dimensões emissor e recetor SLC SLG440 incl. caixa PH

Todas as medidas em mm.



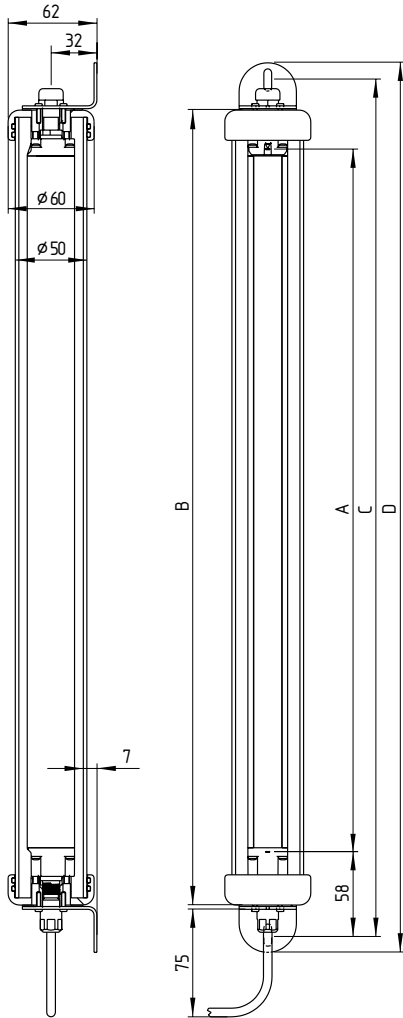
Tipo Medidas = SLC com invólucro de proteção PH	A Altura do campo de proteção	B Compri- mento do sensor	C Medida de fixação	D Compri- mento total	E Peso
SLC440-ER-0170-xx-01	170	275	316	340	2,0
SLC440-ER-0250-xx-01	250	355	396	420	2,2
SLC440-ER-0330-xx-01	330	435	476	500	2,4
SLC440-ER-0410-xx-01	410	515	556	580	2,6
SLC440-ER-0490-xx-01	490	595	636	660	2,8
SLC440-ER-0570-xx-01	570	675	716	740	3,1
SLC440-ER-0650-xx-01	650	755	796	820	3,3
SLC440-ER-0730-xx-01	730	835	876	900	3,5
SLC440-ER-0810-xx-01	810	915	956	980	3,7
SLC440-ER-0890-xx-01	890	995	1036	1060	3,9
SLC440-ER-0970-xx-01	970	1075	1116	1140	4,1
SLC440-ER-1050-xx-01	1050	1155	1196	1220	4,3
SLC440-ER-1130-xx-01	1130	1235	1276	1300	4,6
SLC440-ER-1210-xx-01	1210	1315	1356	1380	4,8
SLC440-ER-1290-xx-01	1290	1395	1436	1460	5,0
SLC440-ER-1370-xx-01	1370	1475	1516	1540	5,2
SLC440-ER-1450-xx-01	1450	1555	1596	1620	5,4
SLC440-ER-1530-xx-01	1530	1635	1676	1700	5,6
SLC440-ER-1610-xx-01	1610	1715	1756	1780	5,8
SLC440-ER-1690-xx-01	1690	1795	1836	1860	6,1
SLC440-ER-1770-xx-01	1770	1875	1916	1940	6,3

Tipo Medidas = SLG com invólucro de proteção PH	A Altura do campo de proteção	B Compri- mento do sensor	C Medida de fixação	D Compri- mento total	E Peso
SLG440-ER-0500-02-01	500	635	676	700	2,9
SLG440-ER-0800-03-01	800	935	976	1000	3,7
SLG440-ER-0900-04-01	900	1035	1076	1100	3,9



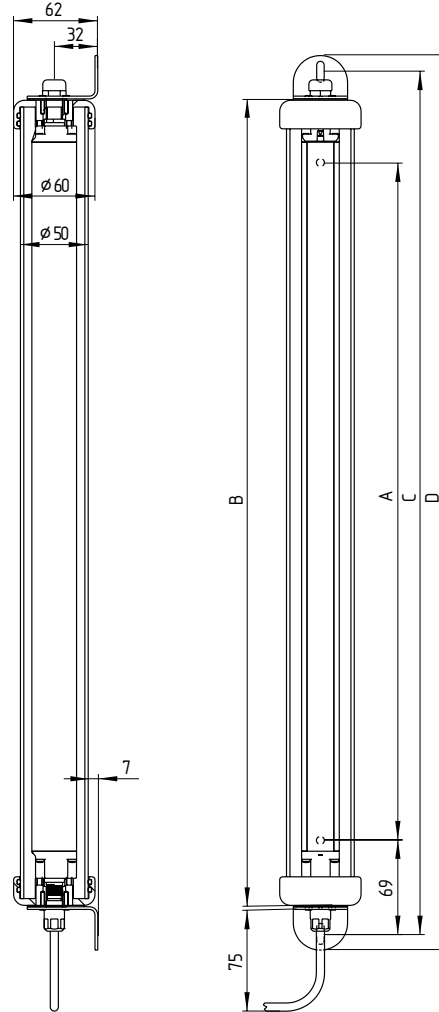
Em todas as versões SLC/SLG deve ser encomendada a respetiva caixa de proteção.(v. 2.1 código de modelo).

2.6.5 Dimensões emissor e recetor SLC440COM incl. caixa PH  
Todas as medidas em mm.



Tipo Medidas = SLC440COM com invólucro de proteção PH	A Altura do campo de proteção	B Compri- mento do sensor	C Medida de fixação	D Compri- mento total	E Peso
SLC440COM-ER-0330-xx	330	395	436	460	2,2
SLC440COM-ER-0410-xx	410	475	516	540	2,4
SLC440COM-ER-0490-xx	490	555	596	620	2,6
SLC440COM-ER-0570-xx	570	635	676	700	2,9
SLC440COM-ER-0650-xx	650	715	756	780	3,1
SLC440COM-ER-0730-xx	730	795	836	860	3,3
SLC440COM-ER-0810-xx	810	875	916	940	3,5
SLC440COM-ER-0890-xx	890	955	996	1020	3,7
SLC440COM-ER-0970-xx	970	1035	1076	1100	3,9
SLC440COM-ER-1050-xx	1050	1115	1156	1180	4,1
SLC440COM-ER-1130-xx	1130	1195	1236	1260	4,3
SLC440COM-ER-1210-xx	1210	1275	1316	1340	4,5
SLC440COM-ER-1290-xx	1290	1355	1396	1420	4,7
SLC440COM-ER-1370-xx	1370	1435	1476	1500	4,9
SLC440COM-ER-1450-xx	1450	1515	1556	1580	5,2
SLC440COM-ER-1530-xx	1530	1595	1636	1660	5,4
SLC440COM-ER-1610-xx	1610	1675	1716	1740	5,6
SLC440COM-ER-1690-xx	1690	1755	1796	1820	5,8
SLC440COM-ER-1770-xx	1770	1835	1876	1900	6,0

2.6.6 Dimensões emissor e recetor SLG440COM incl. caixa PH  
Todas as medidas em mm.



Tipo Medidas = SLG440COM com invólucro de proteção PH	A Altura do campo de proteção	B Compri- mento do sensor	C Medida de fixação	D Compri- mento total	E Peso
SLG440COM-ER-0500-02	500	595	636	660	2,6
SLG440COM-ER-0800-03	800	895	936	960	3,5
SLG440COM-ER-0900-04	900	995	1036	1060	3,7

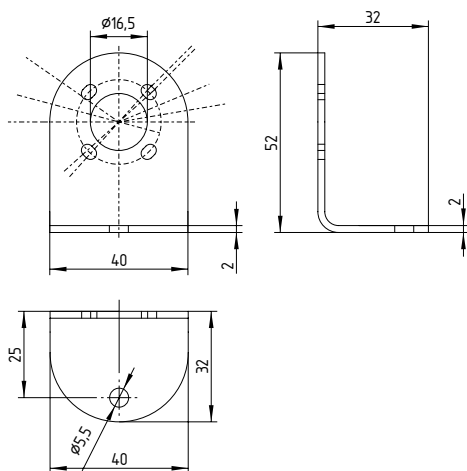


Em todas as versões SLC/SLG deve ser encomendada a respetiva caixa de proteção. (v. 2.1 código de modelo).

## 2.7 Kits de fixação

### Kit de fixação MS-SH

O kit de fixação do invólucro é formado por 4 cantoneiras de aço V4A e 16 parafusos sextavados V4A e encontra-se montado previamente nas tampas.



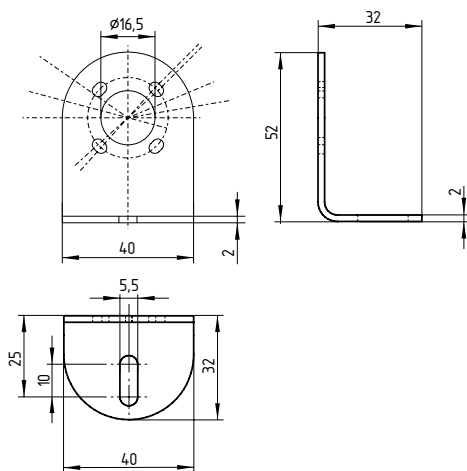
### Kit de parafusos com sextavado exterior MS-SH-440

(apenas incluído no escopo de fornecimento da versão SH)

O kit de fixação é constituído por 16 parafusos sextavados V4A inc. anilhas e 1 chave de bocas 5,5 mm.

### Kit de fixação MS-PH-SH

O kit de fixação do invólucro PH é formado por 4 cantoneiras de aço V4A e 16 parafusos sextavados V4A e encontra-se montado previamente nas tampas.



O kit de fixação MS-PH-SH pode ser usado opcionalmente para o invólucro SH. Neste caso, estão incluídas apenas as 4 cantoneiras de aço V4A no escopo de fornecimento.

## K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Alemanha

Telefon: +49 202 6474-0

Telefax: +49 202 6474-100

E-Mail: info@schmersal.com

Internet: www.schmersal.com

## 3. Limpeza

### 3.1 Limpeza

Caso a cobertura da parte ótica dos sensores esteja extremamente suja, pode ocorrer o desligamento das saídas OSSD. A limpeza é realizada com um pano limpo macio, sem pressionar.

Não é permitida a utilização de produtos de limpeza agressivos e abrasivos, que podem danificar a superfície.

## 4. Desmontagem e eliminação

### 4.1 Desmontagem

O dispositivo interruptor de segurança deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

### 4.2 Eliminação

O dispositivo interruptor de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

## 5. Anexo

### 5.1 Contacto

#### Consultoria / Vendas:

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Mödinghofe 30

42279 Wuppertal

Alemanha

Telefon: +49 202 6474-0

Telefax: +49 202 6474-100

Informações pormenorizadas sobre a nossa gama de produtos também estão disponíveis na Internet em [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com).

#### Reparação / envio:

Safety Control GmbH

Am Industriepark 2a

84453 Mühldorf / Inn

Alemanha

Telefon: +49 8631 18796-0

Telefax: +49 8631 18796-1