

# Unfallschutz- Lichtgitter



- SULG A4
- SULG 4000
- SULG 4000 ECO

Sensoren für den Unfallschutz



## Sensoren für den Unfallschutz

In automatisierten Produktions- und Logistikprozessen hat ein wirksamer Unfall- und Personenschutz höchste Priorität.

Unfallschutz-Lichtgitter und Mehrstrahl-Lichtschränken sind berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS).

Sie zählen zu den optoelektronischen Schutzeinrichtungen und sind eine wirkungsvolle und kostensparende Alternative zu den herkömmlichen mechanischen Schutzmaßnahmen.

Unfallschutz-Lichtgitter bilden ein engmaschiges und unsichtbares Schutzfeld aus Infrarotstrahlen, mit dem die Zugänge zum Gefahrenbereich und zu den Gefahrenstellen gesichert werden können. Die Unterbrechung eines oder mehrerer Infrarotstrahlen löst sofort den sicheren Abschaltbefehl aus.

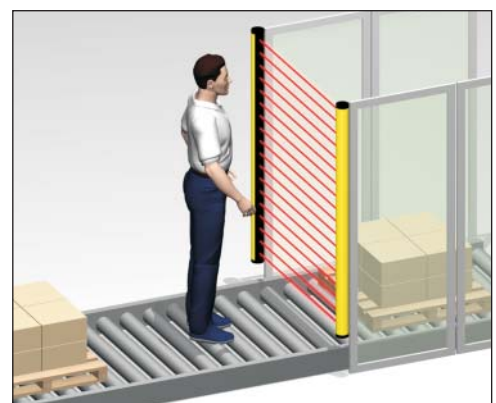
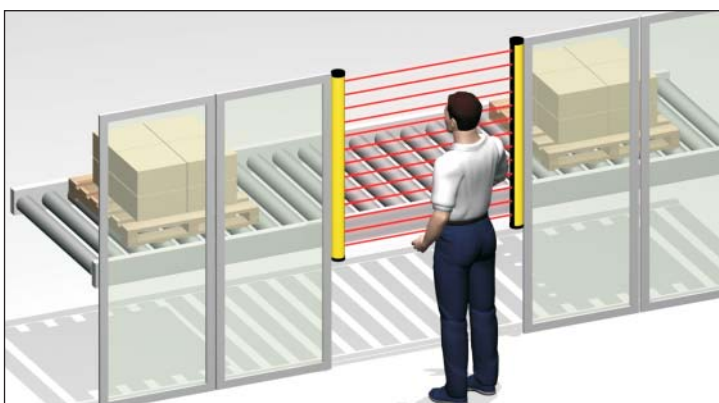
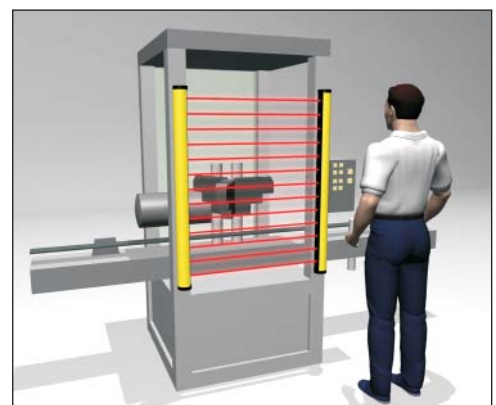
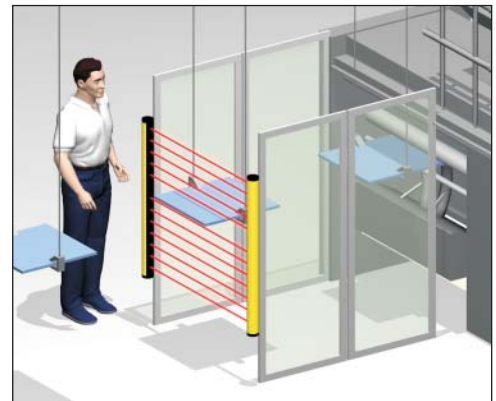
Sie schützen so Ihre Mitarbeiter vor Verletzungen, sicher und effektiv ohne zu behindern.

Unfallschutz-Lichtgitter und Mehrstrahl-Lichtschränken von Sitron sind einfach zu montieren und bieten zahlreiche Vorteile:

- Personen wirksam schützen
- Arbeitsabläufe rationeller gestalten
- Kosten einsparen
- Wartungsfrei
- Hohe Fremdlichtsicherheit
- Hohe Schutzart bis IP69K

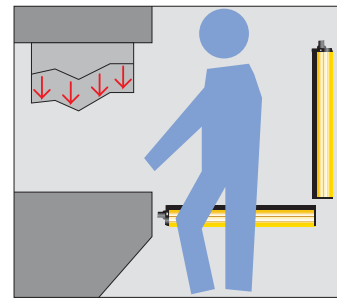
## Einsatzgebiete

- Pressen und Stanzen
- Handhabungs- und Montagetechnik
- Roboteranlagen und Schweißzellen
- Bestückungsplätze
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Druck- und Spritzgießmaschinen
- Förder- und Lagertechnik
- Falz- und Schneidemaschinen
- Verpackungsmaschinen

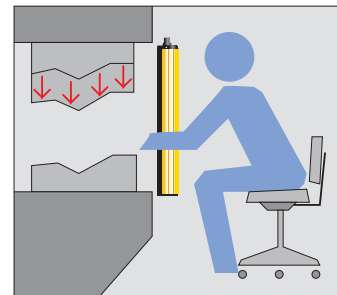


## Gefahrenstellen- und Gefahrenbereichsabsicherung

Durch Unkenntnis, Leichtsinn oder Fahrlässigkeit kommen Menschen zu Schaden. Aus diesem Grund wurden einheitliche Maschinenrichtlinien und weitere Normenwerke EU weit eingeführt. Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) müssen so an den Maschinen bzw. Anlagen angebracht sein, dass die Gefahrstellen nicht zu erreichen sind, ohne den Bereich des Schutzfeldes zu passieren. Ein Unter-, Über- sowie Umgreifen oder ein Hintertreten muss somit durch richtige Anpassung und Montage der BWS unmöglich gemacht werden. Bei der Gefahrstellensicherung mit einer BWS ist ein sicheres Erfassen der Hand oder der Bedienperson unerlässlich. Voraussetzung dafür ist ein entsprechend hohes Auflösungsvermögen, so dass jedes Hindernis, welches das Schutzfeld unterbricht, sicher erkannt wird. Es ist außerdem ein Sicherheitsabstand von der BWS zu den kraftbetriebenen Arbeitsmitteln einzuhalten. Wirtschaftliche Gefahrenstellenabsicherung mit geringstem Platzbedarf bei ungehindertem Prozesszugang und höchstem Sicherheitslevel SIL3/PL e.



Schutz gegen Hintertreten durch zusätzlichen, horizontal angebrachten Lichtvorhang.



Schutz gegen Über- und Untergreifen durch ausreichende Schutzfeldgröße.

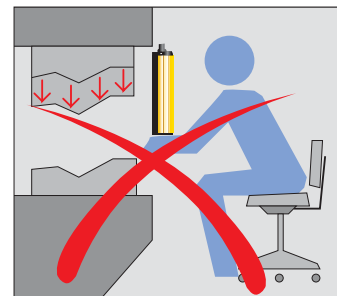
## Auswahl der richtigen Unfallschutz-Lichtgitter

Für die richtige Auswahl und Anwendung der BWS müssen normative Vorgaben wie Produkteigenschaften berücksichtigt werden. Dies sind z. B.:

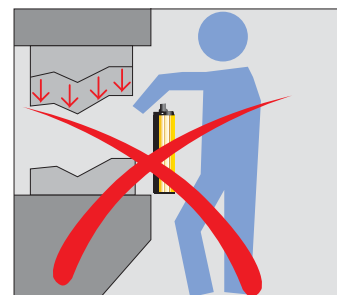
- Einhaltung der EN 61496, EN ISO 13849, EN ISO 13855, C-Normen etc. ...
- Dass die BWS SIL 2 oder SIL 3 der Normen entspricht
- Das die Nachlaufzeit der Maschine bis zum Stopp ermittelt wurde oder bekannt ist
- Die Ansprechzeit der BWS
- Das die Gefahrstelle nur durch das Schutzfeld zu erreichen ist
- Dass die korrekte Berechnung des Sicherheitsabstands nach EN 13855 durchgeführt und umgesetzt wurde

### Achtung:

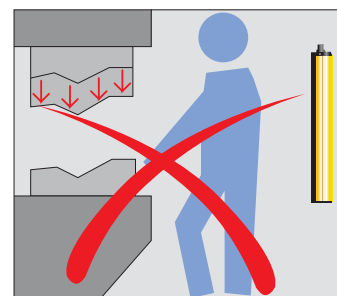
Eine BWS kann nur eingesetzt werden, wenn keine Objekte (z. B. Flüssigkeiten, Metallteile) aus dem Prozess ausgeworfen oder ausgeschleudert werden können.



Gefahr durch Untergreifen des Schutzfeldes.



Gefahr durch Übergreifen des Schutzfeldes.



Gefahr durch Hintertreten des Schutzfeldes.

## Sicherheitstechnische Dienstleistungen

- Anwendungsberatung
- Risikoanalysen
- Nachlaufzeitmessung

## Produktfamilie

### Unfallschutz-Lichtgitter SULG 4000 ECO; SIL3/PL e (Kat. 4)

Es zeichnet sich durch eine vollintegrierte Elektronik und einer robusten Bauform aus und ist in den Auflösungen 14 mm, 30 mm, sowie als Mehrstrahl-Lichtschranke lieferbar. Die Anpassungsfähigkeit an flexible Maschinenkonzepte wird mit den integrierten Funktionen Anlauf- und Wiederanlaufsperrung, die ohne jegliche Hilfsmittel (PC/Software) zu parametrieren sind, konsequent umgesetzt. Eine Statusanzeige in der Endkappe dient zur Ausrichtung (Blinkfrequenz) und reduziert den Installationsaufwand. Im Betriebsmodus wird über den aktuellen Betriebszustand informiert.

## Vorteile

### Effizient:

Parametrieren ohne externe Hilfsmittel (PC/Software)

### Robust:

Das geschlossene Sensorprofil bietet optimalen Schutz bei extremen mechanischen Belastungen

### Wirtschaftlich:

Keine unnötigen Funktionen die nicht benötigt werden - nur Anlauf-/ Wiederanlaufsperrung

### Anwenderfreundlich:

Einrichthilfe und große Statusanzeige (Endkappe) integriert

### Unfallschutz-Lichtgitter SULG A4; SIL3/PL e (Kat. 4)

Top-Leistung für hohe Ansprüche bietet das Unfallschutz-Lichtgitter SULG A4. Die komplette Funktionsvielfalt aber besonders das Muting und der Taktbetrieb sind ohne Zusatzgeräte gewährleistet. Das Gerät ist als Basis- und als kaskadierbares System lieferbar.

Die Blanking-Funktion als Fix und Floating erhöht das Einsatzspektrum. Das SULG A4 ist in den Auflösungen 14 mm (Fingerschutz) und 30 mm (Handschutz), als 2-, 3- oder 4-strahlige Mehrstrahl-Lichtschranke und in IP69K für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie lieferbar.

## Vorteile

### Einfache Montage

### Flexible Anwendung – auch als kaskadierbares System für z. B. Hintertretschutz lieferbar

### Selbsttestend – selbstüberwachend

### Ortsfeste und bewegliche Objektausblendung

### Taktbetrieb - Muting

### Anlauf-/ Wiederanlaufsperrung

### Schützkontrolle

### Konfigurierbar über PC (Diagnose)

### LED Statusanzeigen

### IP69K - Druck- und Spritzwasserfest



## Unfallschutz-Lichtgitter SULG 4000; SIL3/PL e (Kat. 4)

Die Produktserie SULG-4000 bietet eine effiziente Lösung für automatisierte Prozessabläufe bei höchstem Personenschutz für die Anwender. Die Anpassungsfähigkeit an flexible Maschinenkonzepte wird mit den integrierten Funktionen, die ohne jegliche Hilfsmittel (PC/Software) zu parametrieren sind, konsequent umgesetzt. Die Schutzziele lassen sich auch bei Prozessänderungen mit entsprechenden Einstellungen wie feste und flexible Objektausblendung mit variablen Randbereichen ohne Mühe umsetzen. Eine integrierte Einrichthilfe und Statusanzeige (7 Segment) reduziert den Installationsaufwand und informiert im Betriebsmodus über den aktuellen Betriebszustand.

### **Vorteile**

- Einfache Montage
- Parametrieren ohne PC/Software
- Einfache, gesteuerte Menüführung (Teach In)
- Selbsttestend - selbstüberwachend
- Ortsfeste und bewegliche Objektausblendung
- Ausblendung mit variablen Randbereichen
- Doppelte Quittierung
- Anlauf-/ Wiederanlaufsperr
- Schützkontrolle
- LED Status- und Diagnose Anzeigen (7 Segment)
- Strahlcodierung
- Integrierte Einrichthilfe
- System Statusanzeige über beleuchtete Endkappe
- Kleinste Abmessungen

### **Achtung - neue Funktion**

#### **■ Doppelte Quittierung**

Bei unübersichtlichen Produktionsbereichen, die nur teilweise einsehbar sind, besteht die Gefahr des Hintertretens oder eines unbeabsichtigten Wiederanlaufs durch Quittieren von Dritten.

#### **■ Die Lösung**

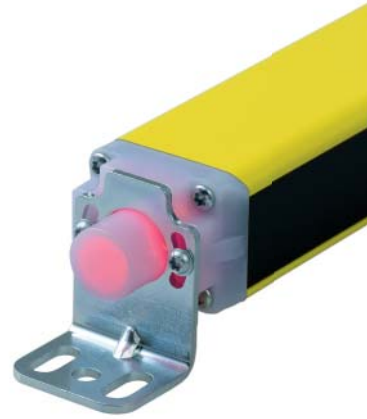
Das SULG 4000 bietet die integrierte Funktion „Doppelte Quittierung“ an. Nach dem Betreten des Gefahrenbereichs wird mit dem SULG 4000 die gefährliche Bewegung stillgesetzt. Für den Wiederanlauf der Maschine ist innerhalb des Gefahrenbereichs das Befehlsgerät S2 und nach dem Verlassen des Bereichs das Befehlsgerät S1 zu bestätigen.



## Beschreibungen / Technische Details

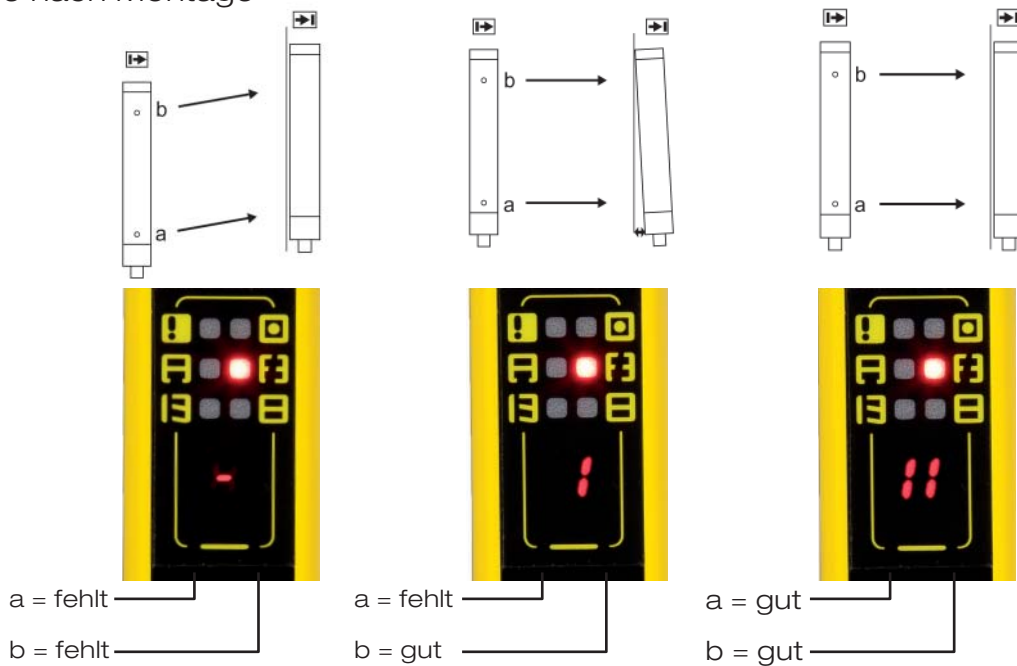
### Befestigung / Profilsystem SULG 4000

- Einfache Montage; 360° einstellbar
- Verstärkte Stahlwinkel (im Lieferumfang enthalten)
- Stabiles, robustes, geschlossenes Profil
- Frontabdeckung gegen mechanische Belastung geschützt



### Einrichten SULG 4000

- Anwenderfreundlich durch 7 Segment Anzeige – einstellbare 180° Drehung je nach Montage



## Parametrierung

Einfach und schnell - ohne Hilfsmittel

Die Funktionsauswahl wird im Parametriermodus umgesetzt. Hierzu bietet die 7-Segment-Anzeige eine Parameterauswahl an, die bedienerfreundlich ohne PC und Software mit einem Befehlsgerät (Taster/Freigabe) ausgewählt und dauerhaft gespeichert wird.



Schützkontrolle aktivieren:

- Schützkontrolle nicht aktiv
- ▼
- Schützkontrolle aktiv
- ▼
- Neue Konfiguration
- ▼
- Funktion Schützkontrolle verfügbar

## Statusanzeige

Dient beim SULG 4000 Eco neben der Betriebszustands-Anzeige auch als Ausrichthilfe (Blinkfrequenz)

OSSD Status:  
„Freigabe“



OSSD Status:  
„ausrichten“



OSSD Status:  
„Freigabe erforderlich“



## Zubehör

- Umlenkspiegel
- Schutzgehäuse / Säulen
- Schutzscheiben
- Mutingensoren
- Mutingsteuerungen
- Not-Aus-Schalter
- Netzteil
- BUS-Konverter inkl. Software
- Laser-Einrichtungshilfe
- Anschlusskabel
- Druckausgleichsmembranen (für SULG A4)



## Technische Daten

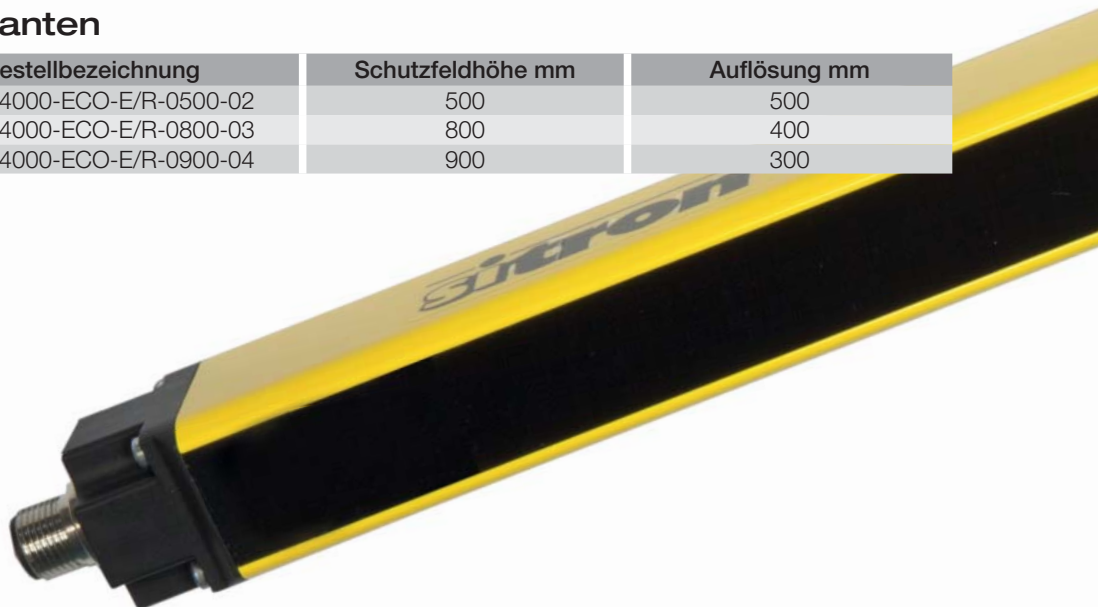
Typ	SULG 4000 ECO	SULG A4	SULG 4000
Auflösung	14 mm, 30 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm	14 mm, 30 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm	14 mm, 30 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm
Schutzfeldhöhe	330 mm - 1450 mm 1530 mm - 1930 mm* 330 mm - 1930 mm 500 mm, 800 mm, 900 mm	170 mm - 1450 mm 170 mm - 1770 mm 500 mm, 800 mm, 900 mm	170 mm - 1930 mm 170 mm - 1930 mm 500 mm, 800 mm, 900 mm
Reichweite	0,3 m - 7 m 0,3 m - 6 m* 0,3 m - 10 m 0,3 m - 12 m	0,3 m - 7 m 0,3 m - 10 m 0,3 m - 18 m; 8 m - 40 m	0,3 m - 7 m 0,3 m - 10 m 0,3 m - 12 m; 0,3 m - 20 m
Kaskadierung	nein	ja (nicht in IP69K)	nein
Reaktionszeit	10 - 28 ms	10 ms - 27 ms	10 ms - 28 ms
Betriebsart	Schutzbetrieb/Automatik Wiederanlaufsperr	Schutzbetrieb/Automatik Wiederanlaufsperr	Schutzbetrieb/Automatik Wiederanlaufsperr
Einrichten	integrierte Einrichthilfe	PC - Diagnose	Teach In
Zusatzfunktion	–	Schützkontrolle feste-flexible Strahlenausblendung  Muting / Taktbetrieb	Schützkontrolle feste-flexible Strahlenausblendung doppelte Quittierung Randbereich-Ausblendung
Zustandsanzeige	Statusanzeige in Endkappe Empfänger: OSSD EIN (grün), OSSD AUS (rot) Ausrichten/WA Betrieb (gelb)	LED-Funktionsanzeige	LED und 7 Segment Anzeige Statusanzeige in Endkappe
Sicherheitsausgänge	2 x PNP / 250 mA	2 x PNP / 500 mA	2 x PNP / 250 mA
Betriebsspannung	24 VDC +- 10% (EN 60204)	24 VDC +- 10% (EN 60204)	24 VDC +- 10% (EN 60204)
Temperaturbereich	- 10°C bis + 50°C	- 10°C bis + 50°C	- 10°C bis + 50°C
Schutzart	IP67	IP67 / IP69K	IP67
Anschluss Sender	M12; 4-pol.	M12; 4-pol. / Festkabel	M12; 4-pol.
Anschluss Empfänger	M12; 4-polig (nur Automatik- betrieb), 5-polig (mit WA)	M12; 8-pol. / Festkabel	M12; 8-pol.
Schockfestigkeit	10 g, 16 ms (IEC 60028-2)	10 g, 16 ms (IEC 60028-2)	10 g, 16 ms (IEC 60028-2)
Schwingungs- festigkeit	10.....55 Hz (IEC 60068-2)	10.....55 Hz (IEC 60068-2)	10.....55 Hz (IEC 60068-2)
Abmessungen	28 mm x 33 mm	rund, D = 49 mm (IP67) rund, D = 60 mm (IP69K)	28 mm x 33 mm
Sicherheitslevel	Kat.4 / SIL3/PL e	Kat.4 / SIL3/PL e	Kat.4 / SIL3/PL e
Vorschriften	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
Zulassungen			

## Bestellbezeichnungen SULG 4000 ECO

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm
15017	SULG-4000-ECO-E/R-0330-30	330	30
14323	SULG-4000-ECO-E/R-0410-30	410	30
14334	SULG-4000-ECO-E/R-0490-30	490	30
14325	SULG-4000-ECO-E/R-0570-30	570	30
14326	SULG-4000-ECO-E/R-0650-30	650	30
15054	SULG-4000-ECO-E/R-0730-30	730	30
12839	SULG-4000-ECO-E/R-0810-30	810	30
14327	SULG-4000-ECO-E/R-0890-30	890	30
12831	SULG-4000-ECO-E/R-0970-30	970	30
14609	SULG-4000-ECO-E/R-1050-30	1050	30
14328	SULG-4000-ECO-E/R-1130-30	1130	30
15013	SULG-4000-ECO-E/R-1210-30	1210	30
14329	SULG-4000-ECO-E/R-1290-30	1290	30
14967	SULG-4000-ECO-E/R-1370-30	1370	30
14330	SULG-4000-ECO-E/R-1450-30	1450	30
14331	SULG-4000-ECO-E/R-1530-30	1530	30
14332	SULG-4000-ECO-E/R-1610-30	1610	30
14333	SULG-4000-ECO-E/R-1690-30	1690	30
14618	SULG-4000-ECO-E/R-1770-30	1770	30
14336	SULG-4000-ECO-E/R-1850-30	1850	30
14335	SULG-4000-ECO-E/R-1930-30	1930	30
14580	SULG-4000-ECO-E/R-0330-14	330	14
14309	SULG-4000-ECO-E/R-0410-14	410	14
14310	SULG-4000-ECO-E/R-0490-14	490	14
15063	SULG-4000-ECO-E/R-0570-14	570	14
12841	SULG-4000-ECO-E/R-0650-14	650	14
14311	SULG-4000-ECO-E/R-0730-14	730	14
12840	SULG-4000-ECO-E/R-0810-14	810	14
15047	SULG-4000-ECO-E/R-0890-14	890	14
14312	SULG-4000-ECO-E/R-0970-14	970	14
15055	SULG-4000-ECO-E/R-1050-14	1050	14
14313	SULG-4000-ECO-E/R-1130-14	1130	14
14581	SULG-4000-ECO-E/R-1210-14	1210	14
14314	SULG-4000-ECO-E/R-1290-14	1290	14
14315	SULG-4000-ECO-E/R-1370-14	1370	14
14316	SULG-4000-ECO-E/R-1450-14	1450	14
14317	SULG-4000-ECO-E/R-1530-14	1530	14
14318	SULG-4000-ECO-E/R-1610-14	1610	14
14319	SULG-4000-ECO-E/R-1690-14	1690	14
14320	SULG-4000-ECO-E/R-1770-14	1770	14
14321	SULG-4000-ECO-E/R-1850-14	1850	14
14985	SULG-4000-ECO-E/R-1930-14	1930	14

## Mehrstrahlvarianten

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm
15011	SULG-4000-ECO-E/R-0500-02	500	500
15012	SULG-4000-ECO-E/R-0800-03	800	400
14595	SULG-4000-ECO-E/R-0900-04	900	300





## Bestellbezeichnungen SULG A4; Reichweite: 0,3 m - 7,0 m

Stand-Alone Systeme - Auflösung 14 mm

Muting

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard
5024	170	14	SULG-A4-CU-11-170-1
10717	250	14	SULG-A4-CU-11-250-1
4819	330	14	SULG-A4-CU-11-330-1
3148	410	14	SULG-A4-CU-11-410-1
3000	490	14	SULG-A4-CU-11-490-1
3113	570	14	SULG-A4-CU-11-570-1
4626	650	14	SULG-A4-CU-11-650-1
3110	730	14	SULG-A4-CU-11-730-1
3001	810	14	SULG-A4-CU-11-810-1
11005	890	14	SULG-A4-CU-11-890-1
3002	970	14	SULG-A4-CU-11-970-1
3111	1050	14	SULG-A4-CU-11-1050-1
3003	1130	14	SULG-A4-CU-11-1130-1
11073	1210	14	SULG-A4-CU-11-1210-1
3004	1290	14	SULG-A4-CU-11-1290-1
3112	1370	14	SULG-A4-CU-11-1370-1
3005	1450	14	SULG-A4-CU-11-1450-1

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung Version 2 - Komfort
3017	SULG-A4-CU-21-170-1
11321	SULG-A4-CU-21-250-1
3018	SULG-A4-CU-21-330-1
11242	SULG-A4-CU-21-410-1
3019	SULG-A4-CU-21-490-1
14300	SULG-A4-CU-21-570-1
3020	SULG-A4-CU-21-650-1
3109	SULG-A4-CU-21-730-1
3021	SULG-A4-CU-21-810-1
10484	SULG-A4-CU-21-890-1
3022	SULG-A4-CU-21-970-1
3157	SULG-A4-CU-21-1050-1
3023	SULG-A4-CU-21-1130-1
14301	SULG-A4-CU-21-1210-1
3024	SULG-A4-CU-21-1290-1
14302	SULG-A4-CU-21-1370-1
3025	SULG-A4-CU-21-1450-1

## Bestellbezeichnungen SULG A4; Reichweite: 0,3 m - 10,0 m

Stand-Alone Systeme - Auflösung 30 mm

Muting

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard
11829	170	30	SULG-A4-CU-12-170-4
11830	250	30	SULG-A4-CU-12-250-4
11405	330	30	SULG-A4-CU-12-330-4
11404	410	30	SULG-A4-CU-12-410-4
11401	490	30	SULG-A4-CU-12-490-4
11400	570	30	SULG-A4-CU-12-570-4
11399	650	30	SULG-A4-CU-12-650-4
11292	730	30	SULG-A4-CU-12-730-4
11403	810	30	SULG-A4-CU-12-810-4
11407	890	30	SULG-A4-CU-12-890-4
11266	970	30	SULG-A4-CU-12-970-4
11406	1050	30	SULG-A4-CU-12-1050-4
11398	1130	30	SULG-A4-CU-12-1130-4
11402	1210	30	SULG-A4-CU-12-1210-4
11409	1290	30	SULG-A4-CU-12-1290-4
11410	1370	30	SULG-A4-CU-12-1370-4
11411	1450	30	SULG-A4-CU-12-1450-4
11408	1530	30	SULG-A4-CU-12-1530-4
11413	1610	30	SULG-A4-CU-12-1610-4
11412	1690	30	SULG-A4-CU-12-1690-4
11287	1770	30	SULG-A4-CU-12-1770-4

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung Version 2 - Komfort
14303	SULG-A4-CU-22-170-4
14304	SULG-A4-CU-22-250-4
14305	SULG-A4-CU-22-330-4
14306	SULG-A4-CU-22-410-4
14307	SULG-A4-CU-22-490-4
14308	SULG-A4-CU-22-570-4
12065	SULG-A4-CU-22-650-4
10856	SULG-A4-CU-22-730-4
14986	SULG-A4-CU-22-810-4
14987	SULG-A4-CU-22-890-4
14988	SULG-A4-CU-22-970-4
14989	SULG-A4-CU-22-1050-4
14990	SULG-A4-CU-22-1130-4
14991	SULG-A4-CU-22-1210-4
14992	SULG-A4-CU-22-1290-4
10074	SULG-A4-CU-22-1370-1
14993	SULG-A4-CU-22-1450-4
14994	SULG-A4-CU-22-1530-4
11605	SULG-A4-CU-22-1610-4
14995	SULG-A4-CU-22-1690-4
14996	SULG-A4-CU-22-1770-4

Reichweite bis 18,0 m auf Anfrage



## Bestellbezeichnungen SULG A4; Reichweite: 0,3 m - 7,0 m

Kaskadierbare Systeme - Auflösung 14 mm

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Basiseinheiten	Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung Ausbaueinheiten
3082	170	14	SULG-A4-CB-11-170-1	3101	SULG-A4-CA-11-170-1
14997	250	14	SULG-A4-CB-11-250-1	11006	SULG-A4-CA-11-250-1
3083	330	14	SULG-A4-CB-11-330-1	3102	SULG-A4-CA-11-330-1
14350	410	14	SULG-A4-CB-11-410-1	10192	SULG-A4-CA-11-410-1
3084	490	14	SULG-A4-CB-11-490-1	3103	SULG-A4-CA-11-490-1
14351	570	14	SULG-A4-CB-11-570-1	11039	SULG-A4-CA-11-570-1
3085	650	14	SULG-A4-CB-11-650-1	3104	SULG-A4-CA-11-650-1
14352	730	14	SULG-A4-CB-11-730-1		
3086	810	14	SULG-A4-CB-11-810-1		
10191	890	14	SULG-A4-CB-11-890-1		
3087	970	14	SULG-A4-CB-11-970-1		
3111	1050	14	SULG-A4-CB-11-1050-1		
4632	1130	14	SULG-A4-CB-11-1130-1		
10198	1210	14	SULG-A4-CB-11-1210-1		
3088	1290	14	SULG-A4-CB-11-1290-1		
10204	1370	14	SULG-A4-CB-11-1370-1		
3089	1450	14	SULG-A4-CB-11-1450-1		

## Bestellbezeichnungen SULG A4; Reichweite: 0,3 m - 10,0 m

Kaskadierbare Systeme - Auflösung 30 mm

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Basiseinheiten	Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung Ausbaueinheiten
14353	170	30	SULG-A4-CB-12-170-4	14394	SULG-A4-CA-12-170-4
14354	250	30	SULG-A4-CB-12-250-4	14395	SULG-A4-CA-12-250-4
14355	330	30	SULG-A4-CB-12-330-4	14322	SULG-A4-CA-12-330-4
14356	410	30	SULG-A4-CB-12-410-4	14396	SULG-A4-CA-12-410-4
14357	490	30	SULG-A4-CB-12-490-4	14397	SULG-A4-CA-12-490-4
14358	570	30	SULG-A4-CB-12-570-4	14398	SULG-A4-CA-12-570-4
14359	650	30	SULG-A4-CB-12-650-4	14399	SULG-A4-CA-12-650-4
14360	730	30	SULG-A4-CB-12-730-4		
14361	810	30	SULG-A4-CB-12-810-4		
14362	890	30	SULG-A4-CB-12-890-4		
14363	970	30	SULG-A4-CB-12-970-4		
14364	1050	30	SULG-A4-CB-12-1050-4		
14365	1130	30	SULG-A4-CB-12-1130-4		
14366	1210	30	SULG-A4-CB-12-1210-4		
14367	1290	30	SULG-A4-CB-12-1290-4		
14368	1370	30	SULG-A4-CB-12-1370-4		
14369	1450	30	SULG-A4-CB-12-1450-4		
14370	1530	30	SULG-A4-CB-12-1530-4		
14371	1610	30	SULG-A4-CB-12-1610-4		
14372	1690	30	SULG-A4-CB-12-1690-4		
14373	1770	30	SULG-A4-CB-12-1770-4		



## Bestellbezeichnungen SULG A4; Schutzart IP69K

Reichweite: 0,3 m - 7,0 m

Reichweite: 0,3 m - 10,0 m

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard	Artikel-Nr.	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 2 - Komfort
10520	330	14	SULG-A4-CU-51-330-1	14431	30	SULG-A4-CU-52-330-4
14337	490	14	SULG-A4-CU-51-490-1	14432	30	SULG-A4-CU-52-490-4
10147	650	14	SULG-A4-CU-51-650-1	14433	30	SULG-A4-CU-52-650-4
14392	730	14	SULG-A4-CU-51-730-1	14434	30	SULG-A4-CU-52-730-4
10809	810	14	SULG-A4-CU-51-810-1	14435	30	SULG-A4-CU-52-810-4
13025	970	14	SULG-A4-CU-51-970-1	14436	30	SULG-A4-CU-52-970-4
14340	1050	14	SULG-A4-CU-51-1050-1	14437	30	SULG-A4-CU-52-1050-4
11046	1130	14	SULG-A4-CU-51-1130-1	14438	30	SULG-A4-CU-52-1130-4
14341	1210	14	SULG-A4-CU-51-1210-1	14439	30	SULG-A4-CU-52-1210-4
14342	1290	14	SULG-A4-CU-51-1290-1	14440	30	SULG-A4-CU-52-1290-4
14393	1450	14	SULG-A4-CU-51-1450-1	14441	30	SULG-A4-CU-52-1450-4

Reichweite bis 18,0 m auf Anfrage

## Mehrstrahl- Lichtschranken

IP69K - Reichweite: 0,3 m - 18,0 m

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard
10475	500	500 / 2	SULG-A4-CU-53-500-2
10649	800	400 / 3	SULG-A4-CU-54-400-2-1
11615	900	300 / 4	SULG-A4-CU-55-300-2

IP69K - Reichweite: 0,3 m - 18,0 m

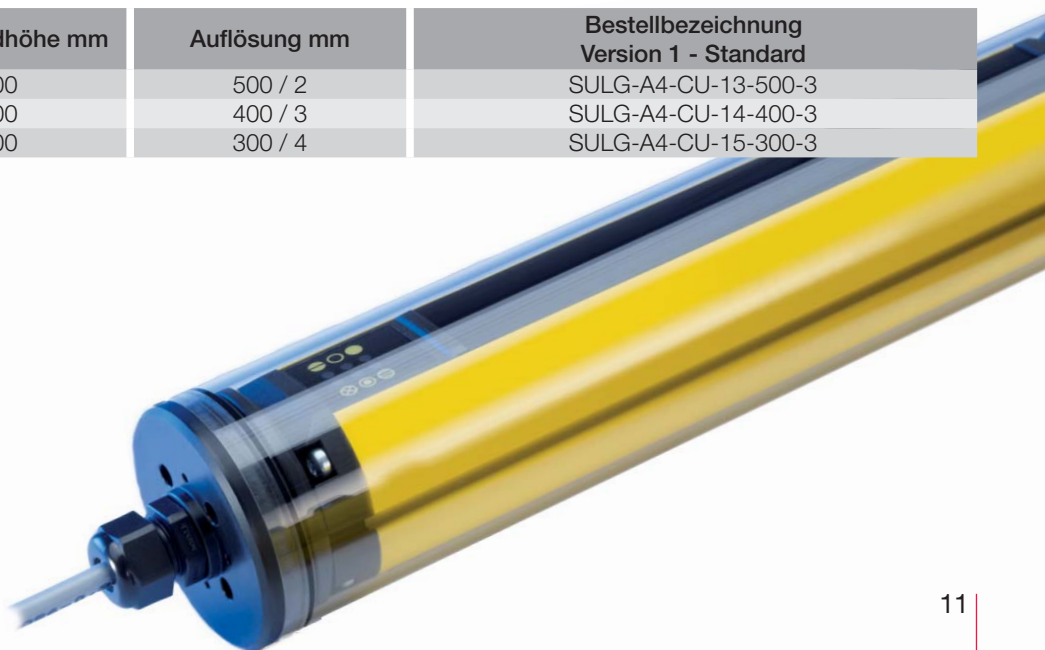
Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard
5521	500	500 / 2	SULG-A4-CU-13-500-2
5522	800	400 / 3	SULG-A4-CU-14-400-2
5432	900	300 / 4	SULG-A4-CU-15-300-2

Muting

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung Version 2 - Komfort
5668	SULG-A4-CU-23-500-2
5608	SULG-A4-CU-24-400-2
5630	SULG-A4-CU-25-300-2

P69K - Reichweite: 0,3 m - 30,0 m

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard
3037	500	500 / 2	SULG-A4-CU-13-500-3
3038	800	400 / 3	SULG-A4-CU-14-400-3
3039	900	300 / 4	SULG-A4-CU-15-300-3



## Bestellbezeichnungen SULG 4000

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung Version 1 - Standard
11783	170	30	SULG-4000-E/R-0170-30-01
11784	250	30	SULG-4000-E/R-0250-30-01
11785	330	30	SULG-4000-E/R-0330-30-01
11786	410	30	SULG-4000-E/R-0410-30-01
11797	490	30	SULG-4000-E/R-0490-30-01
11787	570	30	SULG-4000-E/R-0570-30-01
11788	650	30	SULG-4000-E/R-0650-30-01
11789	730	30	SULG-4000-E/R-0730-30-01
11790	810	30	SULG-4000-E/R-0810-30-01
11791	890	30	SULG-4000-E/R-0890-30-01
11792	970	30	SULG-4000-E/R-0970-30-01
11793	1050	30	SULG-4000-E/R-1050-30-01
11794	1130	30	SULG-4000-E/R-1130-30-01
11795	1210	30	SULG-4000-E/R-1210-30-01
11796	1290	30	SULG-4000-E/R-1290-30-01
11798	1370	30	SULG-4000-E/R-1370-30-01
11799	1450	30	SULG-4000-E/R-1450-30-01
11800	1530	30	SULG-4000-E/R-1530-30-01
11801	1610	30	SULG-4000-E/R-1610-30-01
11802	1690	30	SULG-4000-E/R-1690-30-01
11803	1770	30	SULG-4000-E/R-1770-30-01
14336	1850	30	SULG-4000-E/R-1850-30-01
14337	1930	30	SULG-4000-E/R-1930-30-01
11804	170	14	SULG-4000-E/R-0170-14-01
11805	250	14	SULG-4000-E/R-0250-14-01
11806	330	14	SULG-4000-E/R-0330-14-01
11807	410	14	SULG-4000-E/R-0410-14-01
11808	490	14	SULG-4000-E/R-0490-14-01
11810	570	14	SULG-4000-E/R-0570-14-01
11809	730	14	SULG-4000-E/R-0730-14-01
11812	810	14	SULG-4000-E/R-0810-14-01
11813	890	14	SULG-4000-E/R-0890-14-01
11814	970	14	SULG-4000-E/R-0970-14-01
11815	1050	14	SULG-4000-E/R-1050-14-01
11816	1130	14	SULG-4000-E/R-1130-14-01
11817	1210	14	SULG-4000-E/R-1210-14-01
11818	1290	14	SULG-4000-E/R-1290-14-01
11819	1370	14	SULG-4000-E/R-1370-14-01
11820	1450	14	SULG-4000-E/R-1450-14-01
14338	1530	14	SULG-4000-E/R-1530-14-01
14339	1610	14	SULG-4000-E/R-1610-14-01
14340	1690	14	SULG-4000-E/R-1690-14-01
14341	1770	14	SULG-4000-E/R-1770-14-01
14342	1850	14	SULG-4000-E/R-1850-14-01
14343	1930	14	SULG-4000-E/R-1930-14-01

## Mehrstrahl- Lichtschranken

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Auflösung mm	Bestellbezeichnung	Reichweite
11893	500	500	SULG-4000-E/R-0500-02-01	0,3 m bis 12,0 m
11894	800	400	SULG-4000-E/R-0800-03-01	
11895	900	300	SULG-4000-E/R-0900-04-01	
14392	500	500	SULG-4000-E/R-0500-02-H1	3,0 m bis 20,0 m
14393	800	400	SULG-4000-E/R-0800-03-H1	
14394	900	300	SULG-4000-E/R-0900-04-H1	

## Zubehör für SULG 4000 ECO

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung	Ausführung
4560	AK-ZG-12/4-5 m	Anschlusskabel Sender / Empfänger M12, 4-pol., 5,0 m
8594	AK-ZG-12/4-10 m	Anschlusskabel Sender / Empfänger M12, 4-pol., 10,0 m
5517	AK-ZG-12/4-20 m	Anschlusskabel Sender / Empfänger M12, 4-pol., 20,0 m
7944	AK-ZG-12/5-5 m	Anschlusskabel Empfänger M12, 5-pol., 5,0 m
7152	AK-ZG-12/5-10 m	Anschlusskabel Empfänger M12, 5-pol., 10,0 m
7493	AK-ZG-12/5-15 m	Anschlusskabel Empfänger M12, 5-pol., 15,0 m

## Zubehör für SULG A4 und SULG 4000

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung	Ausführung
4560	AK-ZG-12/4-5 m	Anschlusskabel Sender M12, 4-pol., 5,0 m
8594	AK-ZG-12/4-10 m	Anschlusskabel Sender M12, 4-pol., 10,0 m
5517	AK-ZG-12/4-20 m	Anschlusskabel Sender M12, 4-pol., 20,0 m
4636	VK-12ZK-12ZK-4-0,8 m	Sender Verbindungskabel für Kaskadierung, 0,8 m
4312	AK-ZG-12/8-5 m	Anschlusskabel Empfänger M12, 8-pol., 5,0 m
5320	AK-ZG-12/8-10 m	Anschlusskabel Empfänger M12, 8-pol., 10,0 m
5519	AK-ZG-12/8-20 m	Anschlusskabel Empfänger M12, 8-pol., 20,0 m
5434	VK-12ZK-12ZK-8-0,8 m	Empfänger Verbindungskabel für Kaskadierung, 0,8 m
11169	NSR-080; SULG A4	Buskonverter (USB) mit Diagnose-Box, Software, Anschlusskabel Sender u. Empfänger
11823	KA-0974; SULG 4000	Programmierkabel SULG 4000

## Zubehör Allgemein

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung	Ausführung
11186	EA5	Einrichthilfe, Laser-Wasserwaage
10051	SULG-A4-DA	Druckausgleichmembrane für SULG-A4
3054	PSR-SCP-24UC/ESL4/3x1/1x2/B	Not-Aus-Schaltgerät Kategorie 4 ( SIL 3 ) , Schraubklemmen
4489	SNT 100-240 AC / 24 VDC / 1A	Netzteil 1A
3055	SNT 100-240 AC / 24 VDC / 2A	Netzteil 2A
5620	MK2	Mutingleuchte mit LED-Block Vario, gelb, nicht überwacht inkl. Anschlusskabel M8, 3-pol.
5602	KY-M8-3	Y-Stecker M8 für Anschluss von 2 Mutingsensoren
6515	MSD 4; SULG A4 + SULG 4000	Schwingungsdämpfer-Set, 8 Stck. 15 x 20 mm, Gewinde M5 x 10

Mutingsensoren sowie Verbindungskabel auf Anfrage, da diese applikationsabhängig sind.

Wir beraten Sie gern.



## Umlenkspiegel

Artikel-Nr.	Schutzfeldhöhe mm	Bestellbezeichnung
14442	350	ULS-M-3050
5453	500	ULS-M-0500
5483	650	ULS-M-0650
9364	800	ULS-M-0800
9365	950	ULS-M-0950
11610	1250	ULS-M-1250
10182	1550	ULS-M-1550
9555	1700	ULS-M-1700

## Spiegelsäulen / Schutzgehäuse

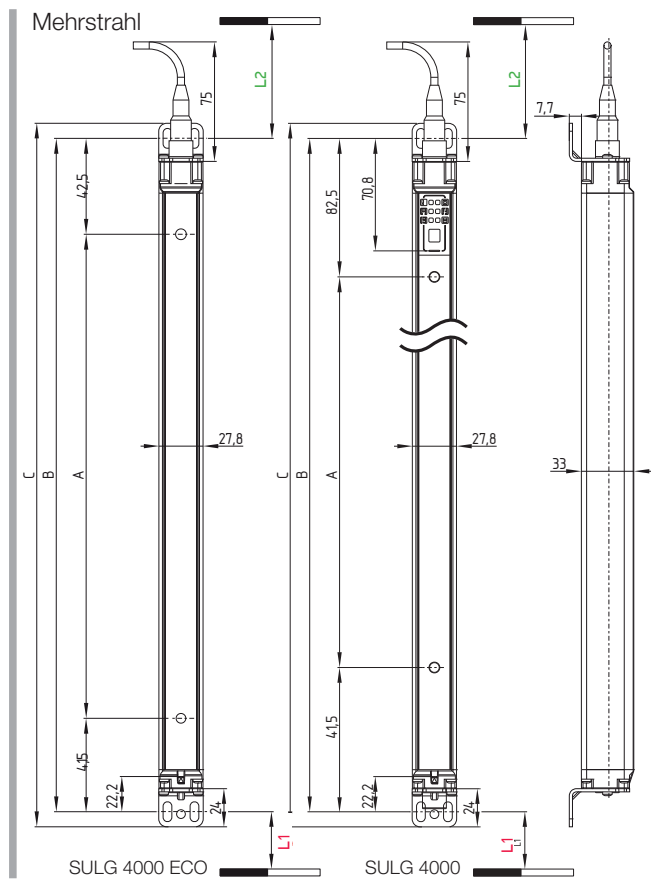
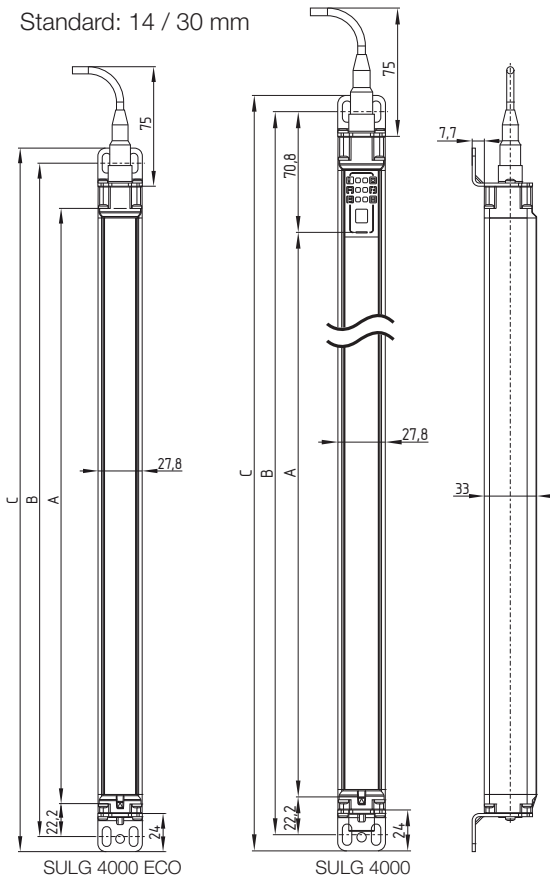
Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung	Ausführung
14344	SG 5	Schutzgehäuse (H=1334 mm) für SULG mit 2-4 Strahlen, Schutzfeldhöhe bis 970 mm
14345	SGS 5	Schutzscheibe (H=1310 mm) für SG5
14346	SG 6	Schutzgehäuse (H=2134 mm) für SULG mit 1050 mm bis 1770 mm Schutzfeldhöhe
14347	SGS 6	Schutzscheibe (H=2110 mm) für SG 6
14348	ULS-SG-1000	Umlenkspiegel montiert auf Standardwinkel (H=1000 mm, B= 90 mm)

Weitere Montageständer auf Anfrage.



## Maßzeichnungen

Standard: 14 / 30 mm



Standard

Typenbezeichnung	Schutzfeldhöhe A	Befestigung B	Gesamtlänge C	Typenbezeichnung	Schutzfeldhöhe A	Befestigung B	Gesamtlänge C
SULG-4000-ECO-E/R-0330-xx	330	384	403	SULG4000-E/R0170-XX-01	170	264	283
SULG-4000-ECO-E/R-0410-xx	410	464	483	SULG4000-E/R0250-XX-01	250	344	363
SULG-4000-ECO-E/R-0490-xx	490	544	563	SULG4000-E/R0330-XX-01	330	424	443
SULG-4000-ECO-E/R-0570-xx	570	624	643	SULG4000-E/R0410-XX-01	410	504	523
SULG-4000-ECO-E/R-0650-xx	650	704	723	SULG4000-E/R0490-XX-01	490	584	603
SULG-4000-ECO-E/R-0730-xx	730	784	803	SULG4000-E/R0570-XX-01	570	664	683
SULG-4000-ECO-E/R-0810-xx	810	864	883	SULG4000-E/R0650-XX-01	650	744	763
SULG-4000-ECO-E/R-0890-xx	890	944	963	SULG4000-E/R0730-XX-01	730	824	843
SULG-4000-ECO-E/R-0970-xx	970	1024	1043	SULG4000-E/R0810-XX-01	810	904	923
SULG-4000-ECO-E/R-1050-xx	1050	1104	1123	SULG4000-E/R0890-XX-01	890	984	1003
SULG-4000-ECO-E/R-1130-xx	1130	1184	1203	SULG4000-E/R0970-XX-01	970	1064	1083
SULG-4000-ECO-E/R-1210-xx	1210	1264	1283	SULG4000-E/R1050-XX-01	1050	1144	1163
SULG-4000-ECO-E/R-1290-xx	1290	1344	1363	SULG4000-E/R1130-XX-01	1130	1224	1243
SULG-4000-ECO-E/R-1370-xx	1370	1424	1443	SULG4000-E/R1210-XX-01	1210	1304	1323
SULG-4000-ECO-E/R-1450-xx	1450	1504	1523	SULG4000-E/R1290-XX-01	1290	1384	1403
SULG-4000-ECO-E/R-1530-xx	1530	1584	1603	SULG4000-E/R1370-XX-01	1370	1464	1483
SULG-4000-ECO-E/R-1610-xx	1610	1664	1683	SULG4000-E/R1450-XX-01	1450	1544	1563
SULG-4000-ECO-E/R-1690-xx	1690	1744	1763	SULG4000-E/R1530-XX-01	1530	1624	1643
SULG-4000-ECO-E/R-1770-xx	1770	1824	1843	SULG4000-E/R1610-XX-01	1610	1704	1723
SULG-4000-ECO-E/R-1850-xx	1850	1904	1923	SULG4000-E/R1690-XX-01	1690	1784	1803
SULG-4000-ECO-E/R-1930-xx	1930	1984	2003	SULG4000-E/R1770-XX-01	1770	1864	1883

Mehrstrahl

SULG-4000-ECO-E/R-0500-02	Strahlenabstand 500	584	603 / 358,5 / 357,5	SULG4000-E/R0500-02-01	500	624	643 / 358,5 / 317,5
SULG-4000-ECO-E/R-0800-03	Strahlenabstand 400	884	903 / 258,5 / 257,5	SULG4000-E/R0800-03-01	400	924	943 / 258,5 / 217,5
SULG-4000-ECO-E/R-0900-04	Strahlenabstand 300	984	1003 / 258,5 / 257,5	SULG4000-E/R0900-04-01	300	1024	1043 / 258,5 / 217,5

L1: Montageabstand (mm) zwischen Boden und Mitte Langloch (Endkappe kurz)

L2: Montageabstand (mm) zwischen Boden und Mitte Langloch (Diagnosefenster)

FAX: 0511-728 50-33

Bitte rufen Sie mich an

Ich wünsche einen Besuchstermin mit Funktionsmuster

Hiermit bestelle ich zur sofortigen Lieferung

Bitte erstellen Sie mir ein Angebot über

Pos.	Art. Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Preis/Stück	Preis gesamt
1					
2					
3					

Bitte senden Sie mir ausführliche Unterlagen zu folgenden Produktbereichen:

<input type="checkbox"/> <b>Sensoren für robuste Umgebungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unempfindlich bei Verschmutzung, Erschütterung, Feuchtigkeit und Justage</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Sensoren für den Unfallschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maschinen- und Anlagenabsicherung</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>Sensoren für die Verkehrstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Busse und Bahnen</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Überwachungssysteme für Produktionsprozesse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bildverarbeitung (QS)</li> <li>■ Materialfluss (Flüssigkeiten / Schüttgüter)</li> <li>■ Umgebung (Staub)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>Sensoren für Türen, Tore und Schranken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufzüge</li> <li>■ Industrietore</li> <li>■ Zutrittsberechtigungen</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Kundenspezifische Lösungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Betten-Container Vorrangschaltung an Aufzügen in Krankenhäuser</li> <li>■ ...</li> <li>■ ...</li> </ul>

Firma:	<input type="text"/>	Telefon:	<input type="text"/>
Abteilung:	<input type="text"/>	Fax:	<input type="text"/>
Name, Vorname:	<input type="text"/>	E-Mail:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>	Datum/Unterschrift:	<input type="text"/>
PLZ, Ort:	<input type="text"/>		<input type="text"/>

