

# Das Multitalent der sicheren Optoelektronik

SLC/SLG 440



**SCHMERSAL**

Safe solutions for your industry



SLC/SLG 440

# Der multifunktionale

- **Multifunktional:**  
Anpassungsfähig an jede Applikation mit Funktionsvielfalt in einer Ausführung.
- **Einzigartig:**  
Kein anderer Hersteller vereint diese Funktionalität in einem einzigen Produkt.
- **Effizient:**  
Parametrieren ohne externe Hilfsmittel (PC / Software).
- **Robust:**  
Das geschlossene Sensorprofil bietet optimalen Schutz bei extremen mechanischen Belastungen.

# Alleskönner

- **Anwenderfreundlich:**

Einrichthilfe und große Statusanzeige (Endkappe) integriert. Reduziert Montageaufwand und senkt Kosten der Installation.

- **Wirtschaftlich:**

Integrierte Funktionen machen externe Schaltgeräte überflüssig.

- **Umweltgerecht:**

Hohe Schutzart – sicherer Betrieb bei rauen Umweltbedingungen.

- **Ressourcenschonend:**

Geringes Gewicht und kleine Abmessungen. Neues Design mit 50% Materialreduzierung.





## Optoelektronische Sicherheitssensoren

Die Produktserie SLC 440 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 Prozessveränderungen mit entsprechenden Einstellungen wie feste und flexible Objektausblendung mit variablen Rand-bereichen ohne Mühe umsetzen. Eine integrierte Einrichthilfe und Statusanzeige (7 Segment) reduziert den Installationsaufwand und informiert im Betriebsmodus über den aktuellen Betriebszustand.

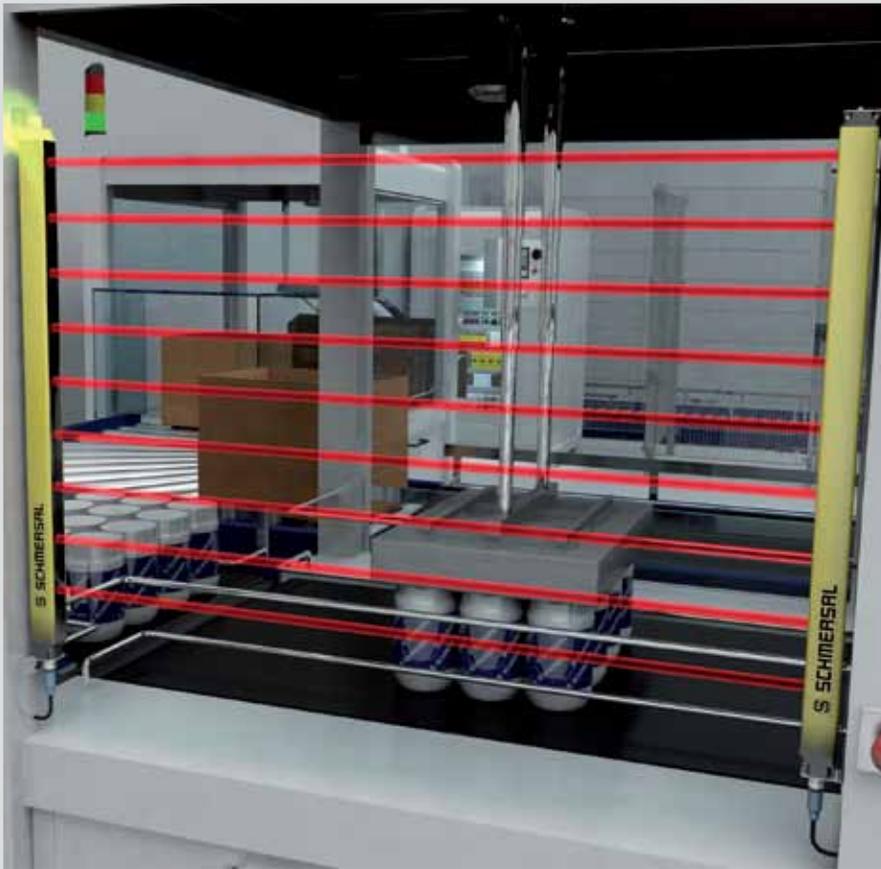
- Prozesssicherheit bei höchster Verfügbarkeit
- Zuverlässiges Sicherheitskonzept bei Störquellen (EMV, Schweißfunken)
- Anwenderfreundliche Parametrierung ohne Hilfsmittel
- Einrichthilfe integriert

## Sicherheitstechnische Dienstleistungen

Unsere Safety Consultants bieten weltweite Unterstützung bei der Einbindung der optoelektronischen Schutzeinrichtungen in Ihre Maschine oder Anlage:

- Anwendungsberatung
- Risikoanalysen
- Nachlaufzeitmessung
- Konformitätsbewertung

Wir übernehmen Verantwortung - sichere optische Lösung für Ihre Branche!



## Gefahrstellen- absicherung mit SLC 440

Wirtschaftliche Gefahrenstellenabsicherung mit geringstem Platzbedarf bei ungehindertem Prozesszugang und höchstem Sicherheitslevel SIL 3 / PL e.

- Finger- und Handschutz zur sicheren Detektion der Gliedmaßen
- Kürzeste Sicherheitsabstände bei sehr kleiner Reaktionszeit
- Visualisierung mit großer Statusanzeige
- Sichere Auswertung mit zyklischer Testung

## Einsatzgebiete

- Kraftbetriebene Arbeitsmaschinen
- Kraftbetriebene Pressen der Metall- und Kunststoffindustrie
- Abkantpressen und -scheren
- Filterpressen, Stanzen
- Roboter und Schweißzellen
- Druck- und Spritzgießmaschinen
- Förder- und Lagertechnik
- Handhabungs- und Montagetechnik



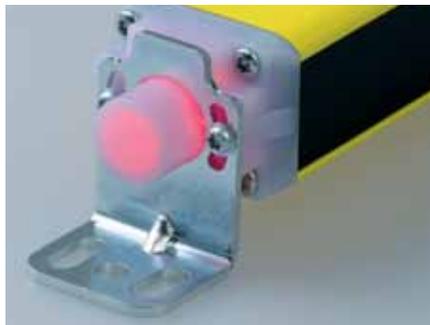
# Das Multitalent für Ihre Sicherheit

Sicherheit und Wirtschaftlichkeit – das versprechen viele Hersteller. Aber nur wir können mit einem Produkt diese integrierte Funktionsvielfalt ohne externe Hilfsmittel anbieten.

- Automatik- und WA-Betrieb
- Schützkontrolle EDM
- Doppelte Quittierung
- Ortsfeste und bewegliche Objektausblendung
- Ausblendung mit variablem Randbereich
- Strahlcodierung
- Status- und Diagnoseanzeige
- Integrierte Einrichthilfe

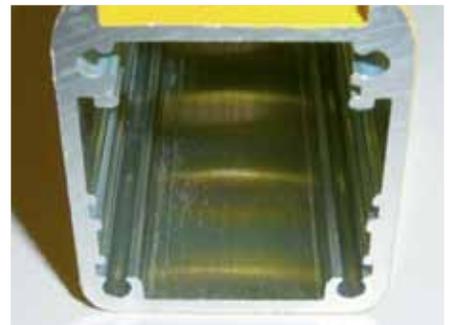


Kompakte, kleine Bauform (Breite 28 mm)



## Befestigung:

- Einfache Montage; 360 Grad einstellbar
- Robuste, verstärkte Stahlwinkel (im Lieferumfang enthalten)
- Hohe Stabilität bei Vibration



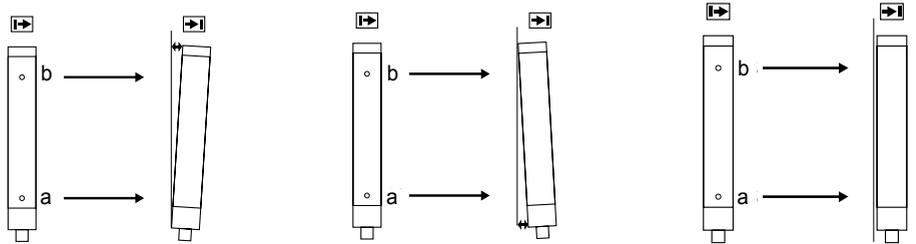
## Profilsystem:

- Stabiles, robustes, geschlossenes Profil
- Frontabdeckung gegen mechanische Belastung geschützt



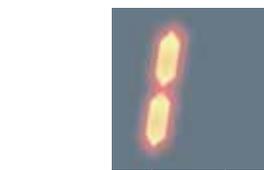
## Verfügbarkeit und Status

Anwenderfreundliche Einrichthilfe



a = zweiter Strahl

b = letzter Strahl



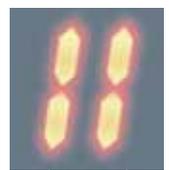
a gut

b fehlt



a fehlt

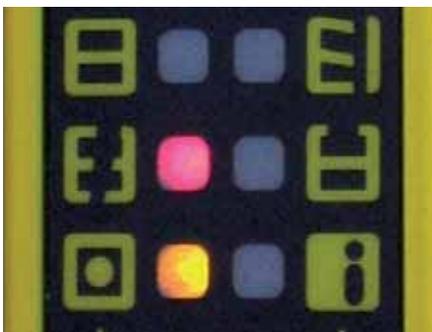
b gut



a gut

b gut

## Statusinformation



### LED Status:

- OSSD EIN
- OSSD AUS
- Freigabe WA
- Signalgüte
- Ausblendung
- Info



### OSSD Status:

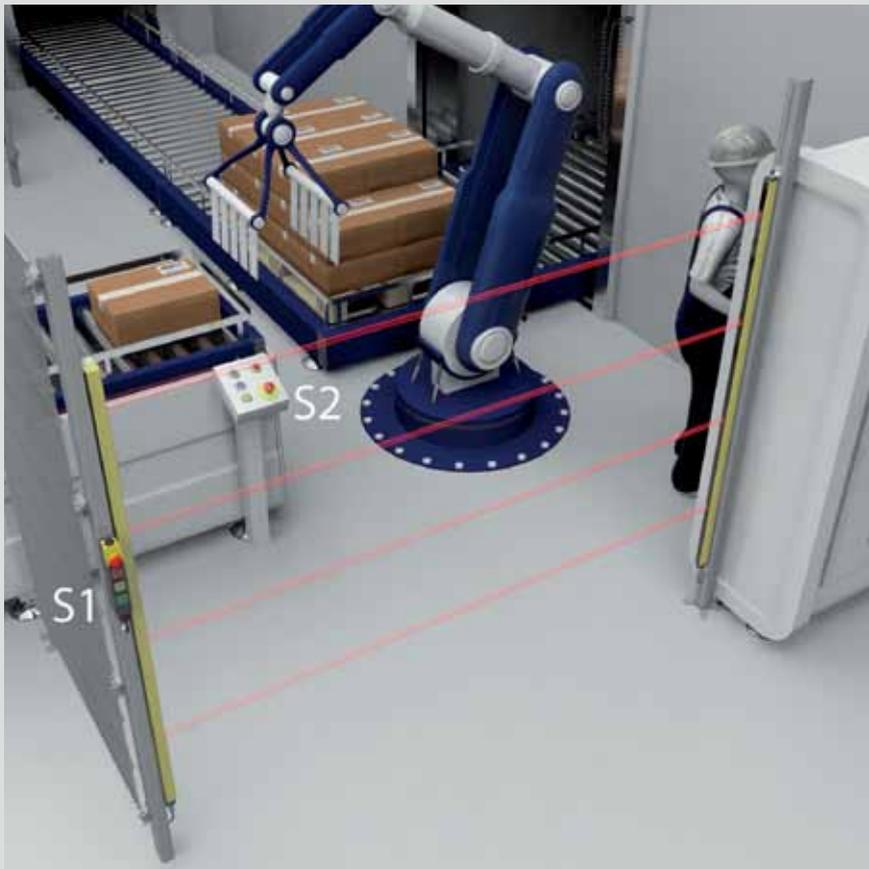
- Freigabe



### OSSD Status:

- Freigabe erforderlich

- Statusanzeige des Systems weithin sichtbar
- Statusanzeige mit Schutzart IP67
- Befestigungseinheit glasfaserverstärkt



## Bereichsabsicherung mit SLG 440

Das Lichtgitter SLG 440 ist für die Bereichs- und Zugangsabsicherung einsetzbar. Es bietet eine wirtschaftliche und sichere Überwachung größerer Gefahrenbereiche.

### 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 SLG 440 bietet die integrierte Funktion „Doppelte Quittierung“ an.

Nach dem Betreten des Gefahrenbereichs wird mit dem SLG 440 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 betätigen.

## Parametrierung

### Einfach und schnell - ohne Hilfsmittel

Die Funktionsauswahl wird im Parametriermode 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 speichern



Funktion Schützkontrolle verfügbar

### Vorteile:

- Einfache gesteuerte Menüführung
- Sehr schnelle Umsetzung
- Keine Hilfsmittel notwendig (PC, Software, externe Parametriereinheiten)

# Technische Daten

Merkmale	SLC 440	SLG 440
<b>Typ</b>	Sicherheitslichtvorhang Typ 4	Sicherheitslichtgitter Typ 4
<b>Einsatz</b>	Gefahrstellenabsicherung	Bereichsabsicherung
<b>Auflösung</b>	14 mm, 30 mm	300 mm, 400 mm, 500 mm
<b>Schutzfeldhöhe</b>	170 ... 1770 mm	500 mm, 800 mm, 900 mm
<b>Reichweite</b>	0,3 ... 10 m	0,3 ... 12 m
<b>Reaktionszeit</b>	10 ms ... 20 ms	10 ms
<b>Betriebsart</b>	Schutzbetrieb/Automatik Wiederanlaufsperr Diagnose- und Einrichtbetrieb	Schutzbetrieb/Automatik Wiederanlaufsperr Diagnose- und Einrichtbetrieb
<b>Funktion</b>	Schützkontrolle Doppelte Quittierung Feste und bewegliche Ausblendung von Objekten Strahlcodierung	Schützkontrolle Doppelte Quittierung Strahlcodierung
<b>Synchronisation</b>	optisch	optisch
<b>Zustandsanzeige</b>	LED und 7 Segment Leuchtelement/Endkappe	LED und 7 Segment Leuchtelement/Endkappe
<b>Sicherheitsausgänge</b>	2 St PNP, I = 250 mA Kurzschlussfest, getaktet	2 St PNP, I = 250 mA Kurzschlussfest, getaktet
<b>Schutzart</b>	IP67	IP67
<b>Anschlussart</b>	Stecker M12, 4 und 8-polig	Stecker M12, 4 und 8-polig
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
<b>Schockfestigkeit</b>	10 g, 16 ms n. IEC 60028-2	10 g, 16 ms n. IEC 60028-2
<b>Schwingungsfestigkeit</b>	10 ... 55 Hz n. IEC 60068-2	10 ... 55 Hz n. IEC 60068-2
<b>Abmessungen</b>	28 x 33 mm	28 x 33 mm
<b>Sicherheitslevel</b>	E / SIL 3	E / SIL 3
<b>Vorschriften</b>	EN 61496-1, CLC/TS 61496-2 EN ISO 13849, EN 62061	EN 61496-1, CLC/TS 61496-2 EN ISO 13849, EN 62061
<b>Zulassungen</b>		

## Produktfamilie Typ 4

### Varianten generieren passgenaue Konzepte

Das Kompetenzzentrum der Schmersal-Gruppe für Optoelektronik – Safety Control in Mühlendorf hat für die verschiedensten Applikationsanforderungen eine Bandbreite von Typ 4 Sicherheitslichtgittern und Sicherheitslichtvorhängen entwickelt:

- Betriebssicher bei Hochdruckreinigung SLC/SLG 420 IP69K
- Muting mit Direktanschluss SLC/SLG 425I
- Multifunktional SLC/SLG 440
- Kleinste Bauform SLC 430

Die Produktvarianten erlauben eine individuelle Produktauswahl für das automatisierte Sicherheitskonzept und gewährleisten die hohe Verfügbarkeit für die unterschiedlichsten Umwelthanforderungen an den Maschinen.





Die eigentümergeführte Schmersal Unternehmensgruppe setzt sich seit vielen Jahren mit ihren Produkten für die Sicherheit am Arbeitsplatz ein. Aus unterschiedlichsten mechanischen und

berührungslos wirkenden Schaltgeräten entstand das weltweit größte Programm von Sicherheits-Schaltssystemen und Lösungen zum Schutz für Mensch und Maschine. Mehr als 1.200 Mitarbeiter arbeiten in mehr als 50 Ländern dieser Welt daran, gemeinsam mit unseren Kunden zukunftsweisende sicherheitstechnische Lösungen zu entwickeln und somit die Welt ein wenig sicherer zu gestalten.

Von der Vision einer sicheren Arbeitswelt motiviert, erarbeiten die Entwicklungsingenieure der Schmersal Gruppe immer neue Geräte und Systeme für alle nur denkbaren Anwendungssituationen und Erfordernissen der jeweiligen Branche. Neue Sicherheitskonzepte erfordern neue Systemlösungen und es gilt, innovative Detektionsprinzipien zu integrieren sowie neue Wege der Informationsübertragung und ihrer Auswertung zu gehen. Schließlich führt auch das wachsende Normen- und Richtlinienwerk zur Maschinensicherheit zum Umdenken bei Herstellern und Anwendern von Maschinen.

Das sind die Herausforderungen, denen sich die Schmersal Unternehmensgruppe stellt - heute und in Zukunft - als Partner des Maschinen- und Anlagenbaus.

Produktbereiche	Branchen	Dienstleistungen	Kompetenzen
 <p><b>Sicheres Schalten und Erfassen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schutztürüberwachung-Sicherheitsschalter</li> <li>■ Befehlsgeräte mit Sicherheitsfunktion</li> <li>■ Taktile Schutzeinrichtungen</li> <li>■ Optoelektronische Sicherheitseinrichtungen</li> </ul> <p><b>Sichere Signalverarbeitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sicherheits-Relais-Bausteine</li> <li>■ Sicherheitssteuerungen</li> <li>■ Sicherheitsbussysteme</li> </ul> <p><b>Automation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Positionserfassung</li> <li>■ Befehls- und Meldegeräte</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufzüge und Fahrtreppen</li> <li>■ Verpackung</li> <li>■ Nahrungsmittel</li> <li>■ Medizin / Pharmazie</li> <li>■ Werkzeugmaschinen</li> <li>■ Holz</li> <li>■ Baumaschinen und Kräne</li> <li>■ Erneuerbare Energien</li> <li>■ Automobil</li> <li>■ Chemie</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Applikationsberatung</li> <li>■ CE Konformitätsbewertung</li> <li>■ Risikobeurteilung nach MRL</li> <li>■ Nachlaufzeitmessungen</li> <li>■ Schulungen</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maschinensicherheit</li> <li>■ Automation</li> <li>■ Explosionsschutz</li> <li>■ Hygienic Design</li> </ul>

Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



K. A. Schmersal GmbH  
 Möddinghofe 30  
 42279 Wuppertal  
 Telefon: +49 202 6474-0  
 info@schmersal.com  
 www.schmersal.com

 **SCHMERSAL**  
 Safe solutions for your industry