



## Sicherheitstechnik

für Körper-, Hand- und Fingerschutz



## Sicherheitstechnik für Körper-, Hand- und Fingerschutz

Die berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (BWS) von wenglor bieten zuverlässigen Körper-, Hand- und Fingerschutz für Gefahrenbereiche an Maschinen und Anlagen.

### **Hohe Auflösung für höchste Sicherheit (gemäß DIN EN ISO 13855)**

- Wählbare Schutzniveaus für Körperschutz durch verschiedene Strahlenabstände (300 mm, 400 mm, 500 mm)
- 30 mm Auflösung für Handschutz
- 14 mm Auflösung für Fingerschutz

### **Für jede Anwendung die richtige Absicherung:**

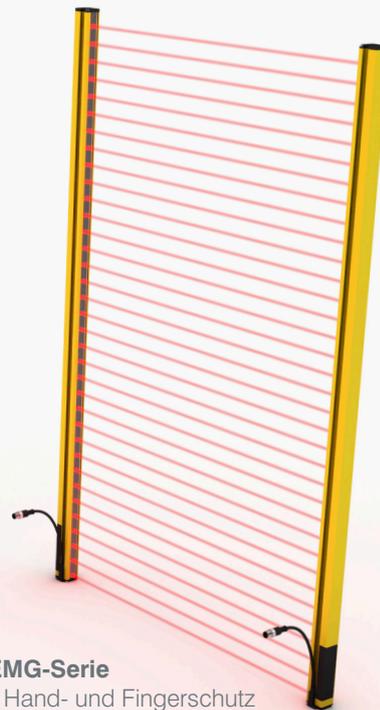
- SEFB Sicherheits-Mehrstrahllichtgitter
  - Grundfunktion
  - Muting
- SEFG Sicherheits-Lichtvorhänge
  - Muting
  - Muting & Blanking
- SEMG Sicherheits-Lichtvorhänge
  - Grundfunktion



**SEFB-Serie**  
für Körperschutz



**SEFG-Serie**  
für Hand- und Fingerschutz



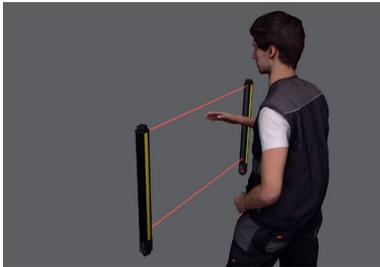
**SEMG-Serie**  
für Hand- und Fingerschutz

# Sicherheits-Mehrstrahllichtgitter SEFB für Körperschutz

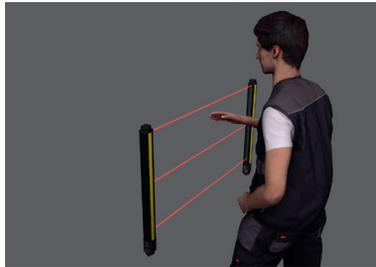


Die SEFB-Baureihe für Körperschutz zeichnet sich durch ihre hohe Reichweite bei gleichzeitig einfacher Bedienung und Inbetriebnahme aus. Anhand des integrierten Displays oder der smarten IO-Link-Schnittstelle lassen sich die Sicherheits-Mehrstrahllichtgitter einfach und zeitsparend konfigurieren.

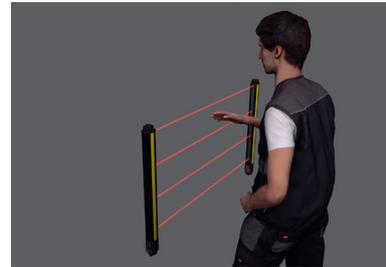
## Verschiedene Strahlenabstände für eine optimale Zugangsabsicherung:



2 Strahlen,  
500 mm Strahlabstand



3 Strahlen,  
400 mm Strahlabstand



4 Strahlen,  
300 mm Strahlabstand

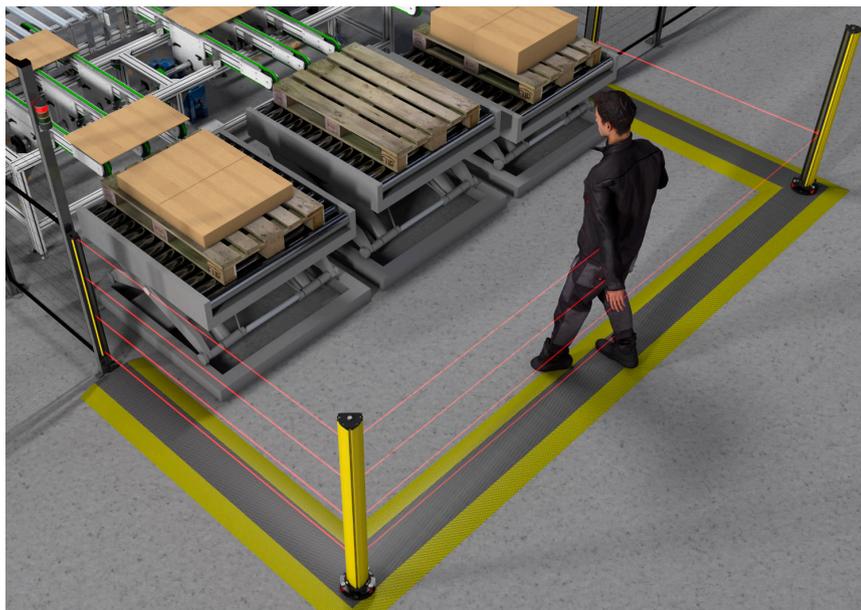
### Technische Daten im Überblick

- Typ 4 nach IEC / EN 61496
- Performance Level: Kat. 4, PL e (EN ISO 13849)
- Reichweite: 50 m
- Varianten im Funktionsumfang: Grundfunktion, Muting



### Sicherer Materialtransport dank Muting

- Muting-Funktion unterscheidet zwischen Mensch und Materialfluss
- ermöglicht sicheren Materialtransport
- steigert Anlageneffizienz, da Prozesse nicht unnötig unterbrochen werden



### Sichere Zugangsabsicherung auf bis zu 50 m

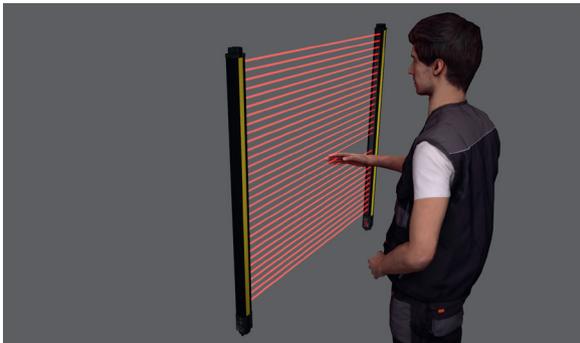
- sichere Überwachung großer Gefahrenbereiche durch vertikal angebrachte Lichtgitter
- Absicherung mehrerer Seiten durch Umlenkspiegel möglich
- Bei Unterbrechung eines oder mehrerer Strahlen wird gefährbringende Bewegung gestoppt

# Sicherheits-Lichtvorhänge SEFG für Hand- und Fingerschutz

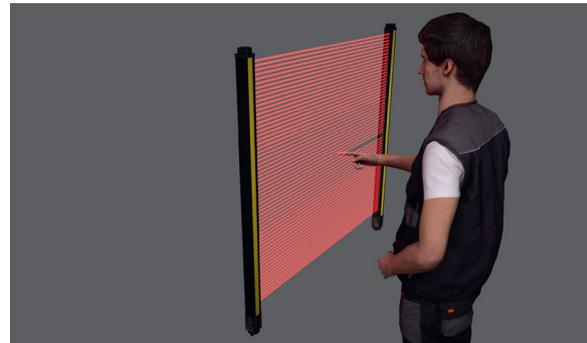


Die SEFG-Baureihe für Hand- und Fingerschutz zeichnet sich durch ihre vielseitige Funktionalität bei gleichzeitig einfacher Bedienung und Inbetriebnahme aus. Anhand des integrierten Displays oder der smarten IO-Link-Schnittstelle lassen sich die Sicherheits-Lichtvorhänge einfach und zeitsparend konfigurieren.

## Verschiedene Auflösungen für optimalen Hand- und Fingerschutz:



30 mm Auflösung für Handschutz



14 mm Auflösung für Fingerschutz

### Technische Daten im Überblick

- Typ 4 nach IEC / EN 61496
- Performance Level: Kat. 4, PL e (EN ISO 13849)
- Schutzfeldhöhe: 159 – 1.812 mm
- Reichweite: 20 m (Handschutz) bzw. 7 m (Fingerschutz)
- Varianten im Funktionsumfang: Muting, Muting & Blanking



### Gefahrstellenabsicherung mit Hintertretschutz

- Verbindung von bis zu drei Sicherheitslichtvorhängen durch Kaskadierung
- ermöglicht Überprüfung, ob sich eine Person im Gefahrenbereich des Drehtisches befindet

### Gefahrstellenabsicherung mit reduzierter Auflösung

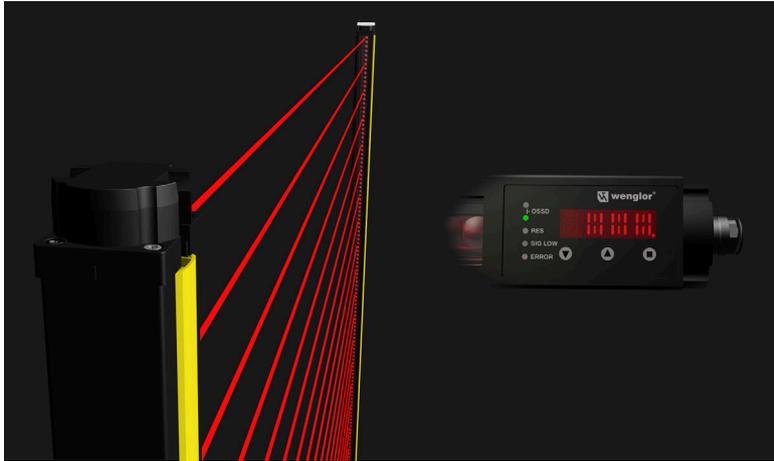
- Funktion „Reduzierte Auflösung“
- kleine Objekte, wie z. B. dünne Bleche führen nicht zum ungewollten Stillstand der Maschine



### Hohe Vibrationsfestigkeit in rauen Umgebungen

- schock- und vibrationsfest dank robustem Gehäusedesign
- ideal für den Einsatz in rauen Umgebungen geeignet

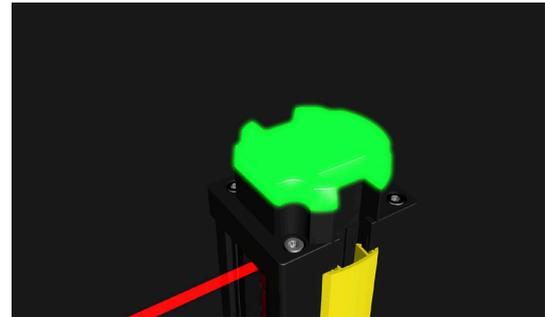
# SEFB/SEFG – Die Vorteile im Überblick



## Signalstärkenanzeige

auf dem integrierten Display zur zeitsparenden und kosteneffektiven Inbetriebnahme

**Integrierte Leuchtmelder**  
ermöglichen eine 360°-Visualisierung zur  
einfachen Zustandsüberprüfung



## microSD-Karte

für schnelle Duplizierung der Geräte-  
Parametrierungen auf weitere Geräte

**Komfortable Parametrierung**  
und Bedienung aller Funktionen mittels  
16-Segment-Display



**Visualisierung der Statusinformationen**

über die gesamte Schutzfeldhöhe mit LED-Signalfeldstreifen – für noch schnelleres Erkennen eines Maschinenstillstands

**Erweiterter Temperaturbereich**  
von  $-30$  bis  $+55$  °C ermöglicht auch  
Einsatz im Tiefkühlbereich



# SEFB/SEFG – Die Muting-Funktionen

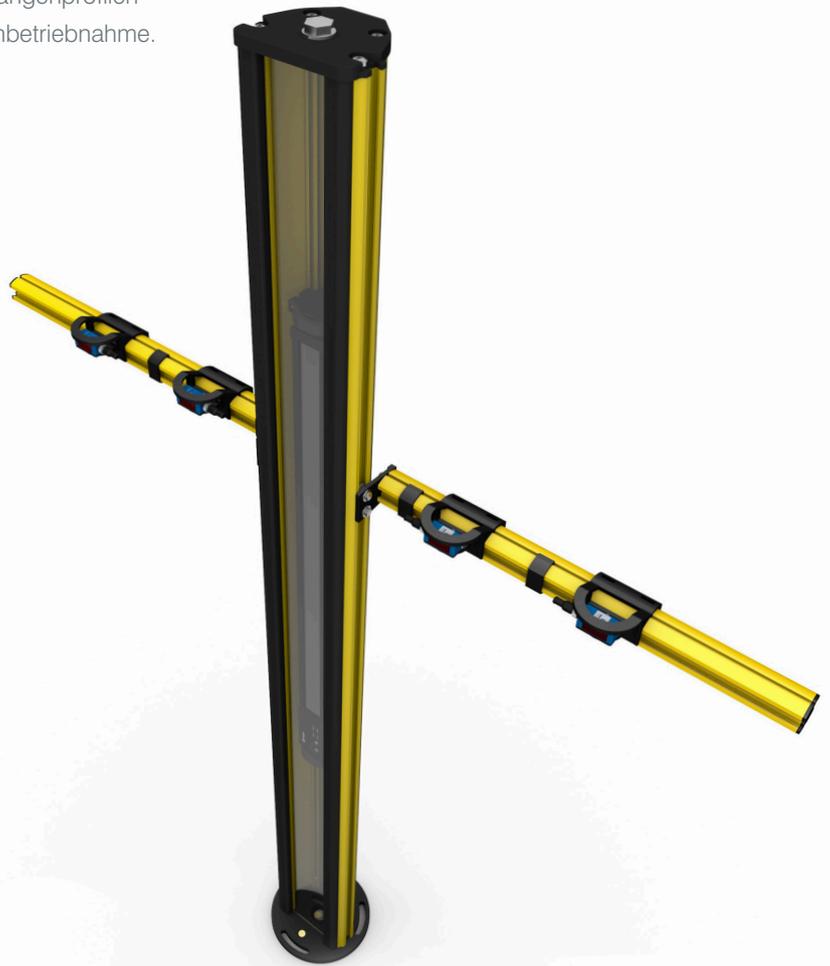
## Plug&Play-Muting

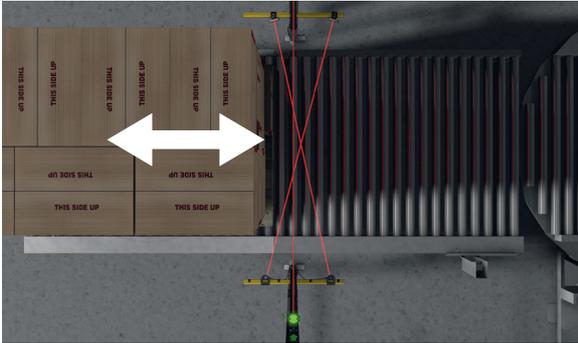
Die vormontierten Muting-Sets an robusten Stangenprofilen sorgen für Zeit- und Kostenersparnis bei der Inbetriebnahme.

- vormontierte Muting-Sensoren
- vormontierte Muting-Reflektoren
- Anschlussbox für Muting-Sensoren im Lieferumfang enthalten

## Einfache Montage der Muting-Sets

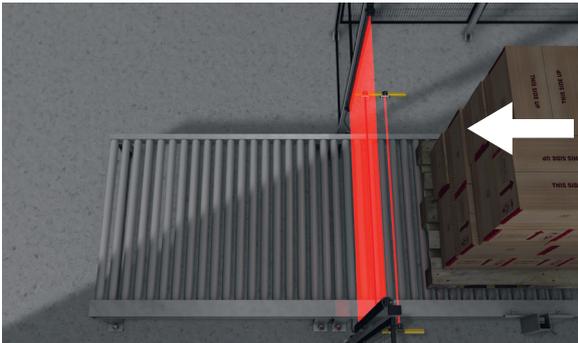
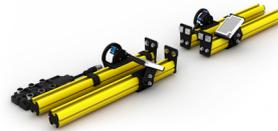
- an Schutzsäulen
- an Sicherheits-Mehrstrahllichtgittern (SEFB)
- an Sicherheits-Lichtvorhängen (SEFG)
- an Standard-Nut-Profilen





### 2-Sensor-Kreuz-Muting (Z2MG001)

Für den sicheren Materialtransport in und aus dem Gefahrenbereich



### 2-Sensor-Linear-Muting (Z2MG002)

Für den sicheren Materialtransport aus dem Gefahrenbereich



### 4-Sensor-Linear-Muting (Z2MG003)

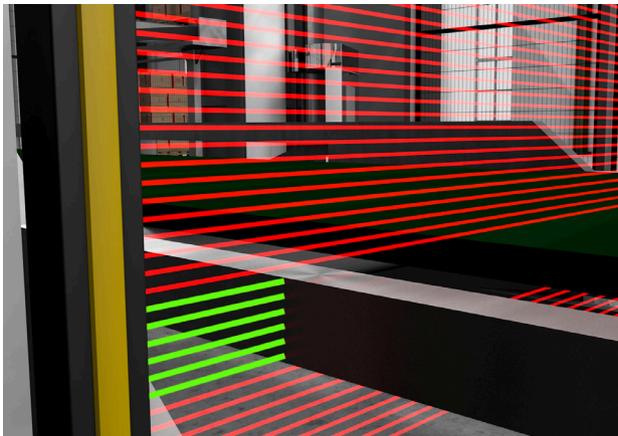
Für den sicheren Materialtransport in und aus dem Gefahrenbereich mit Sequenz- und Zeitüberwachung



# SEFG – Die Blanking-Funktionen

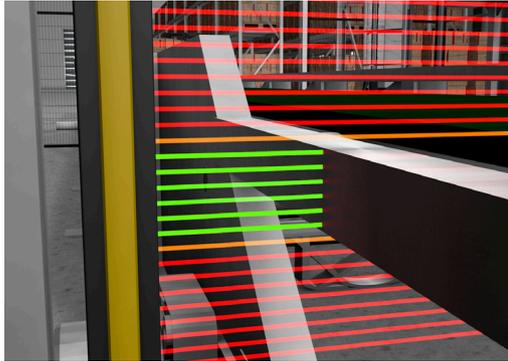
Die Blanking-Funktion sorgt an Maschinen und Anlagen für eine erhöhte Prozesssicherheit und Prozessverfügbarkeit. Hierzu gibt es vier verschiedene Subfunktionen.

- Fix-Blanking
- Fix-Blanking mit Randtoleranz
- Floating-Blanking
- Reduzierte Auflösung



## **Fix-Blanking**

Fix Blanking ist erforderlich für Anwendungen, bei denen Objekte ständig in das Schutzfeld ragen und dabei bestimmte Strahlen des Lichtvorhangs dauerhaft unterbrechen. Um die Verfügbarkeit der Applikation auch unter diesen Bedingungen hoch zu halten, werden die unterbrochenen Strahlen von der Bewertung ausgenommen. Ein Schutzfeldeingriff an jeder anderen Stelle des Lichtvorhangs schaltet den Sicherheitsausgang und stoppt die gefährbringende Bewegung.



### Fix-Blanking mit Randtoleranz

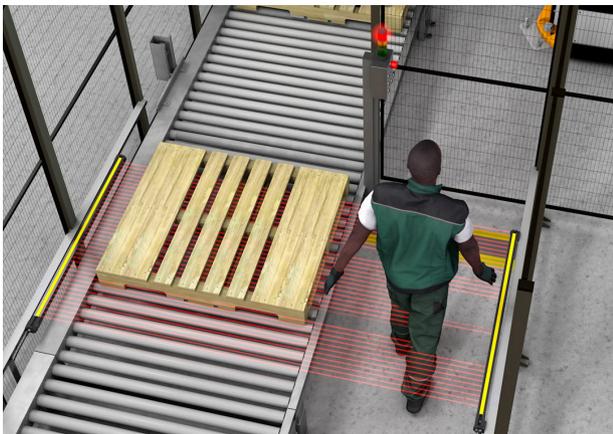
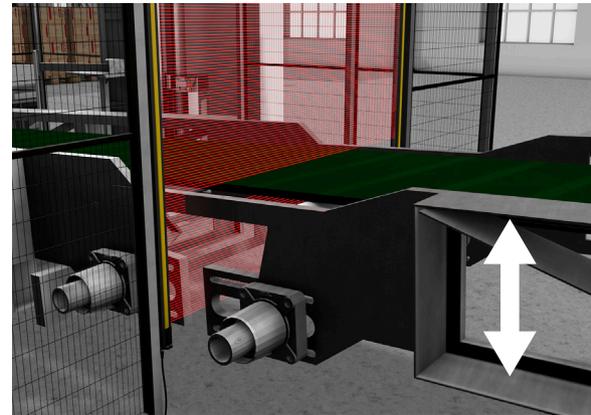
Das Fix Blanking mit Randtoleranz kann kleine Bewegungen eines feststehenden Objektes innerhalb des Schutzfeldes kompensieren. Dies geschieht mit einer Toleranz von einem Strahl.

— eingelernter Bereich

— Randtoleranz

### Floating-Blanking

In bestimmten Anwendungsfällen befinden sich Objekte, deren Positionen nicht eindeutig bestimmt sind, dauerhaft im Schutzfeld der BWS. Dies könnten beispielsweise Kabel oder Werkzeugteile sein, die sich prozessbedingt durch das Schutzfeld bewegen. Die Funktion „Floating Blanking“ ermöglicht das Ausblenden dieser Objekte.



### Reduzierte Auflösung

Mit der Funktion „Reduzierte Auflösung“ können Objekte (Paletten, Späne, Leitungen) bis zu einer definierten Maximalgröße ohne Abschaltung der BWS in das Schutzfeld eingebracht werden. Um diese Funktion zu gewährleisten, wird die Auflösung der BWS elektronisch gesenkt. Unterbricht ein Objekt das Schutzfeld, das die Maximalgröße überschreitet, wie beispielsweise ein Werker, so stoppt die Anlage.

# SEFB/SEFG – Die Schnittstellenfunktionen

## Smarte Kommunikation mit IO-Link

Dank der smarten IO-Link-Schnittstelle in den Sicherheits-Mehrstrahllichtgittern SEFB und Sicherheits-Lichtvorhängen SEFG werden Sicherheit und Automatisierung vereint, was einen nachhaltigen Mehrwert bietet.

## Condition Monitoring

- Umfangreiche Diagnosemöglichkeiten
- Schnelle Fehlerbehebung

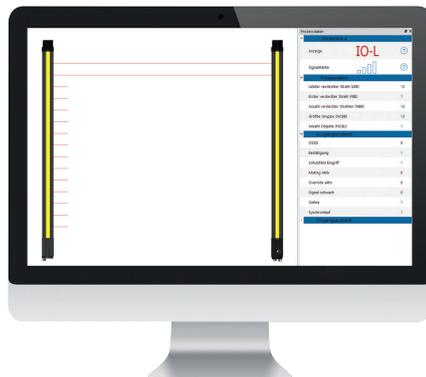
## wTeach Safety Assistant

- Einfache und geführte Konfiguration für eine schnelle und simple Inbetriebnahme
- Erklärungen zu jedem Arbeitsschritt und jeder Funktion



## Durchführung von Höhenmessungen

- Zyklische Ausgabe von Messwerten via Prozessdaten
- Visuelle Darstellung aller Strahlen
- Ausgabe der unterbrochenen Strahlen und Anzahl der vorhandenen Objekte



# SEFB/SEFG – Die Features im Überblick

**3 verschiedene Strahlabstände**  
(300 mm, 400 mm, 500 mm)

**Einfaches Ausrichten**  
dank sichtbarem Rotlicht

Integrierter Leuchtmelder  
für **360° Visualisierung**

**Verringerte Installationszeit**  
dank einfacher Verkabelung

**Max. Reichweite**  
50 m

**Schnelles Duplizieren  
von Konfigurationen** mit  
microSD-Karte

**12 verschiedene  
Schutzfeldhöhen**  
(159 – 1.812 mm)

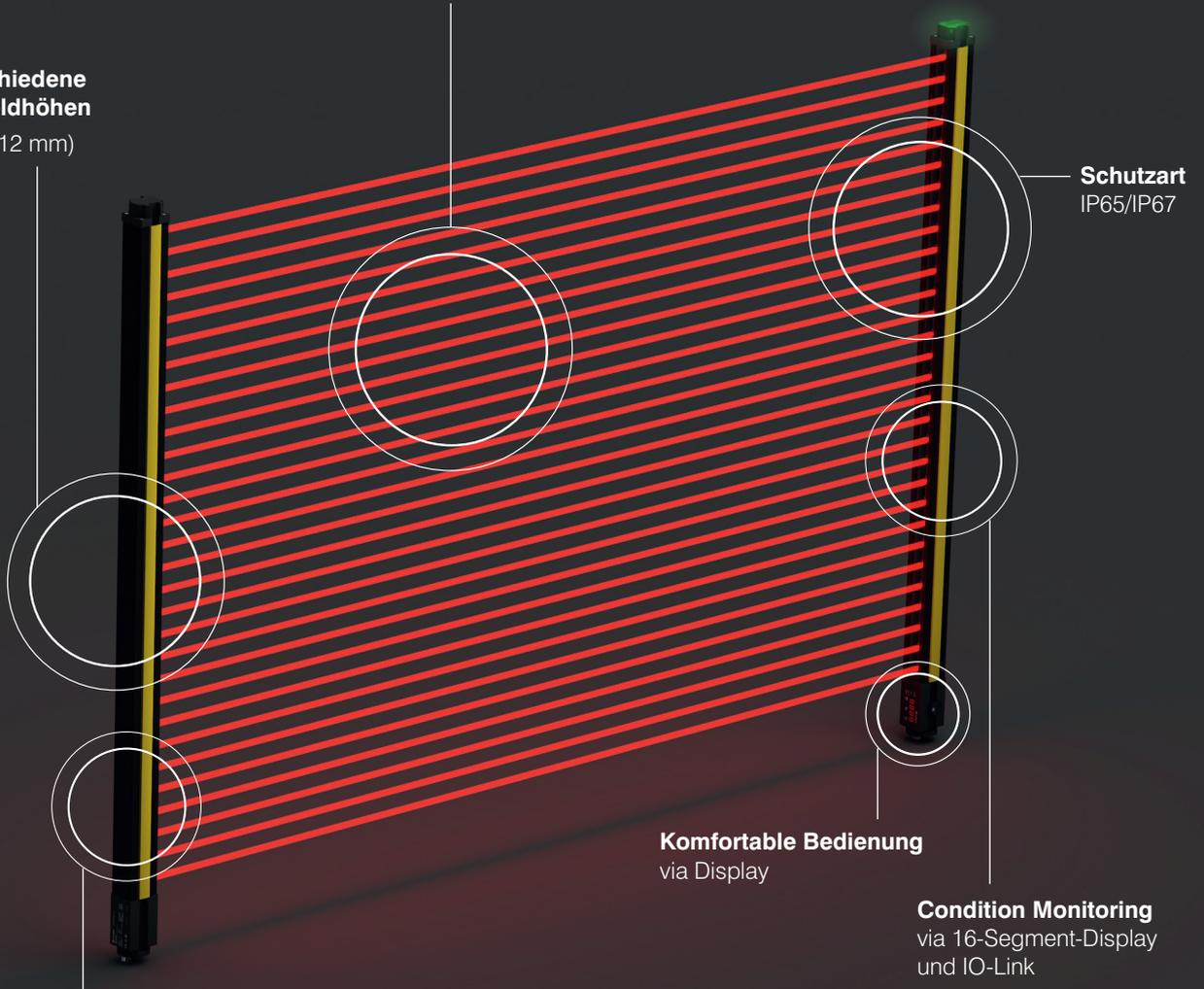
**Max. Reichweite**  
20 m

**Schutzart**  
IP65/IP67

**Komfortable Bedienung**  
via Display

**Condition Monitoring**  
via 16-Segment-Display  
und IO-Link

**Robustes Gehäuse**  
hält Stößen stand

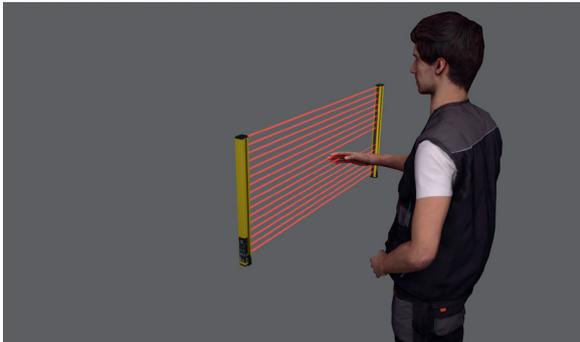


# Sicherheits-Lichtvorhänge SEMG für Hand- und Fingerschutz

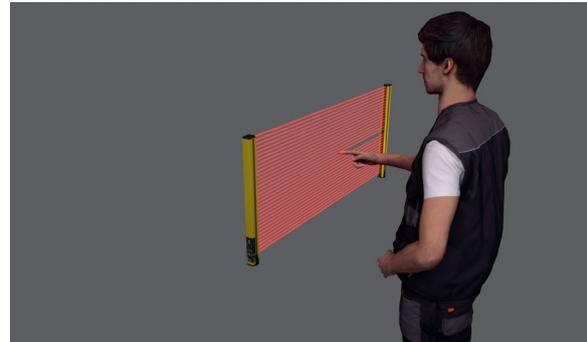


Die Sicherheits-Lichtvorhänge der SEMG-Baureihe sind die ideale Lösung für die Basisaufgaben der Maschinensicherung. So sind die Grundfunktionen Schutzbetrieb, Wiederanlaufsperrung und Schützkontrolle (dynamische Überwachung des Schaltverhaltens der externen Schütze) standardmäßig integriert und können einfach konfiguriert werden. Ohne Überstand reicht das Schutzfeld stets bis zum Gehäuseende.

## Verschiedene Auflösungen für optimalen Hand- und Fingerschutz:



30 mm Auflösung für Handschutz



14 mm Auflösung für Fingerschutz

### Technische Daten im Überblick

- Typ 4 nach IEC / EN 61496
- Performance Level: Kat. 4, PL e (EN ISO 13849)
- Schutzfeldhöhe: 326 – 1.827 mm (Handschutz) bzw. 250 – 1.811 mm (Fingerschutz)
- Reichweite: 14 m (Handschutz) bzw. 6 m (Fingerschutz)
- Varianten im Funktionsumfang: Grundfunktion

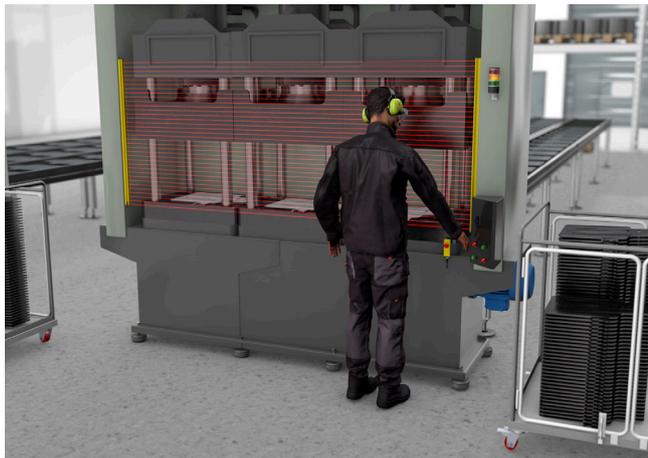
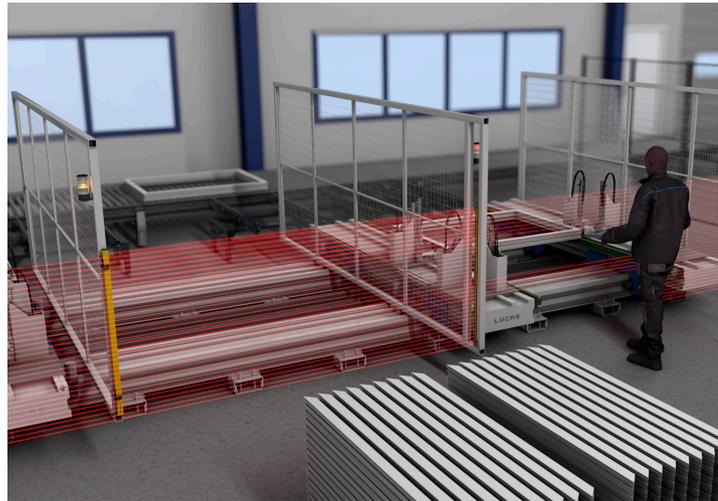


### Gefahrenstellenabsicherung mit Eingriffschutz

- bündiger Einbau, sodass kein Blindbereich entsteht und die Anlage komplett abgesichert ist
- Schutzfeld ist über die gesamte Gehäuselänge aktiv
- schmales Gehäusedesign ideal für beengten Einbauraum

### Gefahrenbereichabsicherung mit Handschutz

- Einbau mit sehr geringem Sicherheitsabstand durch hohe Auflösung möglich
- dynamische Überwachung mehrerer Bereiche über große Distanzen: Bei Betreten einer Sicherheitszone stoppt die Anlage nur dort, Betrieb in anderen Zonen wird aufrechterhalten



### Hohe Vibrationsfestigkeit in rauen Umgebungen

- schock- und vibrationsfest dank robustem Gehäusedesign
- ideal für den Einsatz in rauen Umgebungen geeignet

# SEMG – Die Features im Überblick

Clevere Befestigungsmöglichkeiten  
für **schnelle Montage**

---

**Schutzarzt**  
IP65/IP67

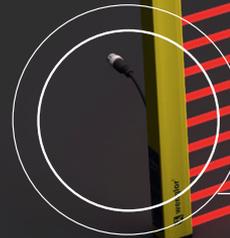
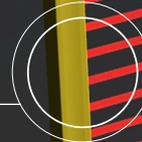
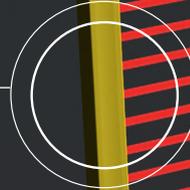
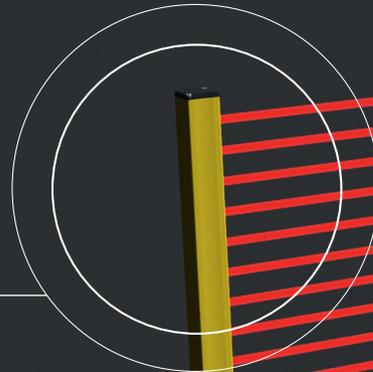
---

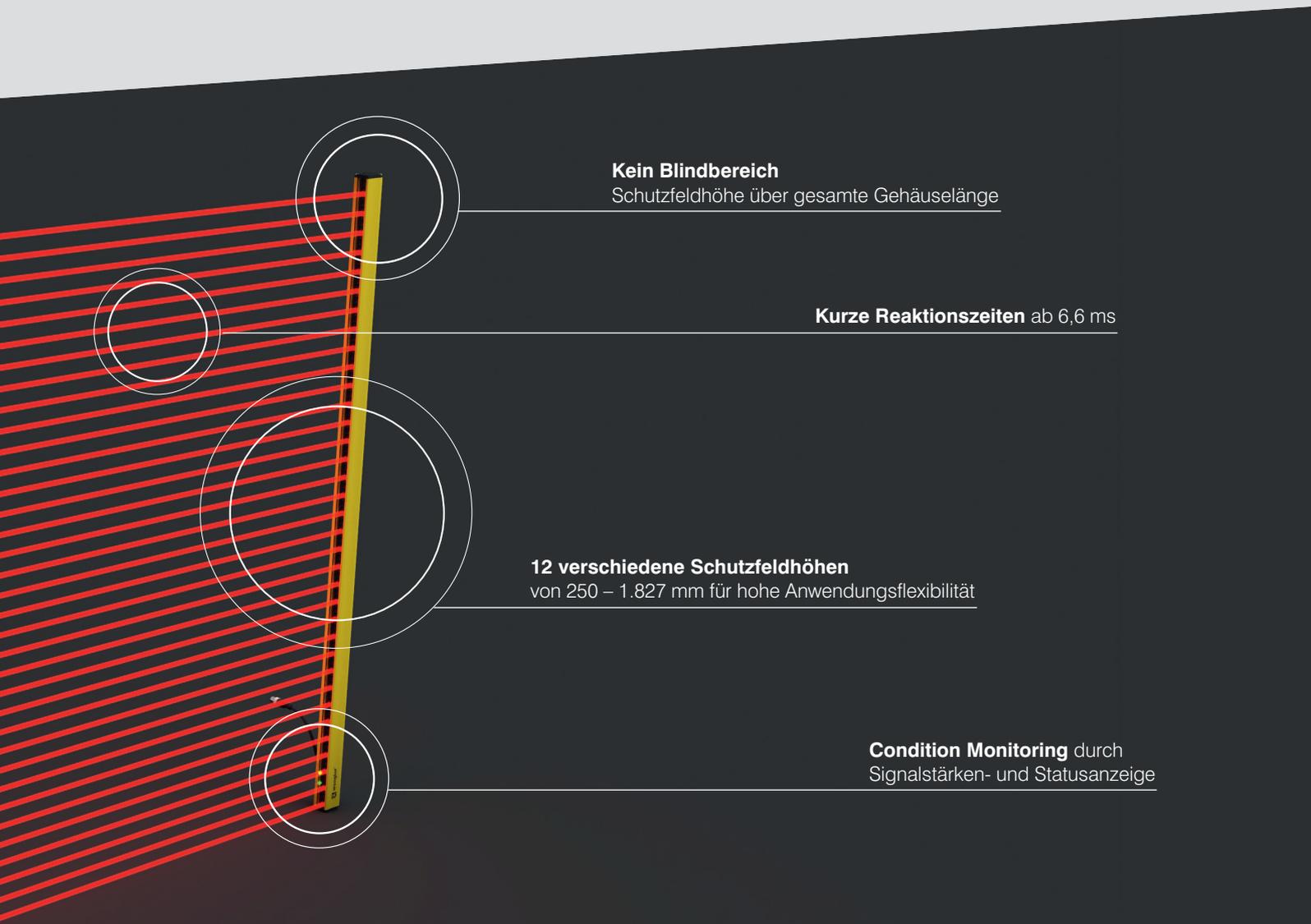
**Schnelles Ausrichten**  
durch sichtbares Rotlicht

---

**Kompaktes Gehäuse**  
(28,5 × 34 mm)

---





**Kein Blindbereich**  
Schutzfeldhöhe über gesamte Gehäuselänge

**Kurze Reaktionszeiten** ab 6,6 ms

**12 verschiedene Schutzfeldhöhen**  
von 250 – 1.827 mm für hohe Anwendungsflexibilität

**Condition Monitoring** durch  
Signalstärken- und Statusanzeige

**Plug & Play**  
Einfache Konfiguration per Verdrahtung

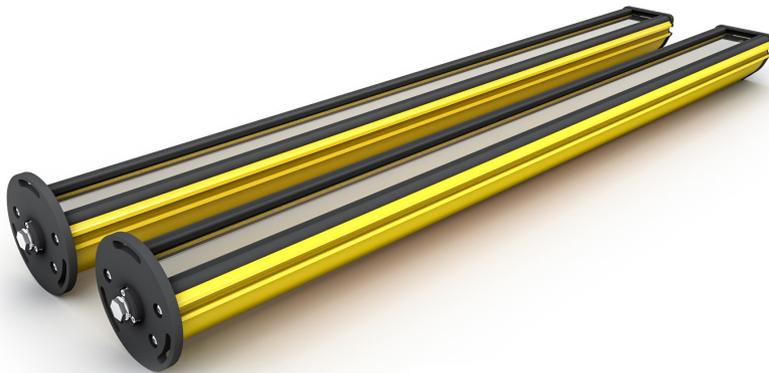
## Die Baureihen im Vergleich

	Körperschutz SEFB   Grundfunktion
<b>Betriebsfunktionen</b>	
Schutzbetrieb/Automatischer Wiederanlauf	✓
Wiederanlaufsperr (RES)	✓
Schützkontrolle (EDM)	✓
Strahl-Codierung	✓
Kaskadierung	—
Reichweiten-Umschaltung	✓
<b>Muting</b>	
Kreuz-Muting	—
2-Sensor Linear Muting	—
4-Sensor Linear Muting (Sequenz-Überwachung/Zeit-Überwachung)	—
<b>Muting-Funktionen</b>	
Einstellbare Mutingdauer	—
Bandstopp-Signal	—
Muting Enable	—
Richtungsvorgabe	—
Mutingende durch Freiwerden der BWS	—
Partielles Muting	—
Full Muting Enable	—
Lücken-Unterdrückung	—
Override	—
<b>Blanking-Funktionen</b>	
Fix-Blanking	—
Fix-Blanking mit Randtoleranz	—
Floating Blanking	—
Reduzierte Auflösung	—
<b>Nicht sicherheitsgerichtete Funktionen</b>	
Messwertausgabe	—
Display-Einstellung (Segment-Anzeige)	—
Integrierter Leuchtmelder	—
Ausrichthilfe (Signalstärke)	—
microSD Speicherkarte	—
IO-Link 1.1 Schnittstelle	✓

<b>Hand- und Fingerschutz</b>			
SEFB   Muting	SEMG   Grundfunktion	SEFG   Muting	SEFG   Muting und Blanking
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
—	—	—	✓
—	—	—	✓
—	—	—	✓
—	—	—	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓
✓	—	✓	✓

## wenglor Sicherheitstechnik – Ergänzende Produkte

Neben Sicherheits-Mehrstrahllichtgittern und Sicherheits-Lichtvorhängen bietet wenglor viele weitere sicherheitstechnische Produkte zur Absicherung von Maschinen und Anlagenbereichen.



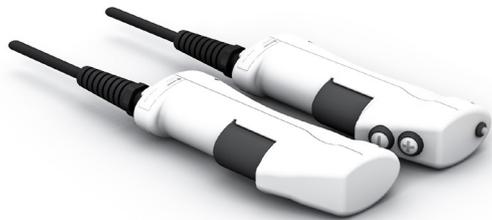
Schutzsäulen



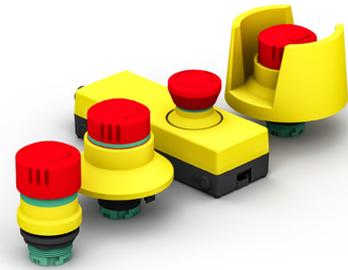
Sicherheits-Einweglichtschranken



Sicherheitsrelais



Zustimmschalter



Not-Halt-Schalter



Sicherheitsschalter/Sicherheitszuhaltungen

[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)