

## Sicherheits-Lichtvorhänge SOC Sicherheits-Mehrstrahl-Lichtgitter SOM

Sicherheit am Arbeitsplatz – eine wichtige Forderung, sowohl ethisch als auch volkswirtschaftlich. Einen zuverlässigen Schutz der Bediener von gefährlichen Maschinen und Anlagen bieten die opto-elektronischen Schutzeinrichtungen von Bernstein. Diese sichern barrierefreie Zugänge, die für einen rationellen Prozess- und Fertigungsablauf unabdingbar sind.

Bestes Beispiel hierfür: unsere berührungslos arbeitenden Sicherheits-Lichtvorhänge und Sicherheits-Mehrstrahl-Lichtgitter. Ein Eingriff in das Schutzfeld löst das Stopp-Signal für die Maschine oder Anlage aus. Je nach Auflösung der Schutzeinrichtung reicht ein Finger (bei 14 mm Auflösung), eine Hand (bei 30 mm Auflösung) oder ein Körper (bei 70 mm Auflösung oder den Sicherheits-Mehrstrahl-Lichtgittern). Das Schutzfeld kann je nach Ausführung der Schutzeinrichtungen zwischen 200 und 1800 mm Höhe sowie 0,5 und 15 m Breite betragen. Die Sicherheits-Lichtvorhänge und Sicherheits-Mehrstrahl-Lichtgitter sind groß in ihrer Leistung, aber klein in den Abmessungen. Der Gerätequerschnitt beträgt nur 36 x 45 mm.

### Sicher:

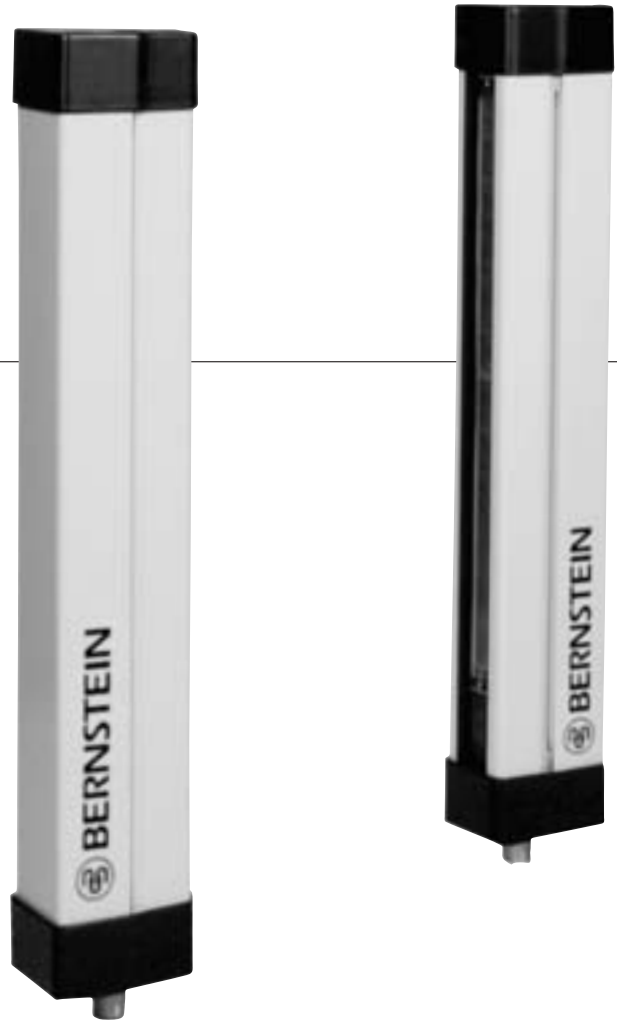
- Optische Charakteristik nach EN 61496 Teil 1 & 2, Typ 2 / Typ 4
- 2 Einheiten-Sicherheits-System mit Fail-safe-PNP-Ausgängen

### Schnell:

- Reaktionszeit teilweise < 18 ms
- Einfachste Programmierung bei Blanking
- Diagnose-Software

### Flexibel:

- Verstellbarer Befestigungswinkel
- Anschließbar an Bernstein SCR ON, Not-Aus-Schaltgeräte und Fail-safe-Steuerungen
- Steckeranschluss M12 (Sender 5-polig, Empfänger 8-polig)



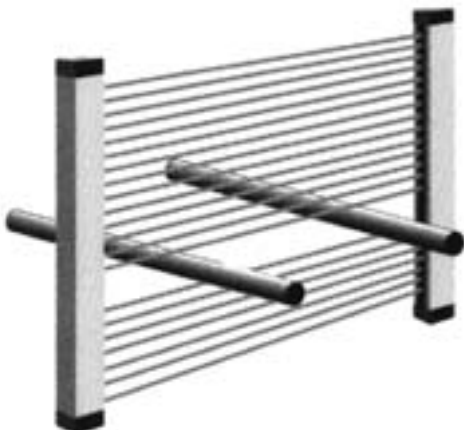
## Master-Slave

Für Anlagen, in denen z. B. ein Hintertreten abgesichert werden muss, sind die Master-Slave Systeme prädestiniert. Der Slave wird mit dem Master elektrisch verbunden und ist somit direkt in die Sicherheitskette eingebunden.



## Blanking

In Anlagen, in denen eine kontinuierliche Materialzufuhr erfolgt, sind die Sicherheitslichtvorhänge SOC4 auch mit Blanking lieferbar. Blanking ermöglicht, ausgewählte Bereiche des Schutzfeldes auszublenden. Es wird immer dann eingesetzt, wenn eine permanente Unterbrechung einzelner Lichtstrahlen im Schutzfeld des Lichtvorhanges durch zum Beispiel eine feststehende mechanische Halterung oder ein sich im Schutzfeld bewegendes Teil während des normalen Arbeitsvorganges gefordert wird. Mittels eines Programmiergerätes kann Fixed Blanking, Floating Blanking oder eine Kombination programmiert werden.



## EDM

Die Funktionen EDM (External Device Monitoring = Rückführkreis) und Wiederanlaufsperrung sind bei Typ 4-Systemen mit den Sicherheitsrelais SCR ON realisierbar und bei Typ 2-Systemen anschlussprogrammierbar.

## Muting

In vielen Anwendungen ist es erforderlich, der Maschine Material zuzuführen, ohne dass sie den Produktionsprozess einstellt. Diese Materialzuführung muss u. U. durch das Sensorfeld des Sicherheits-Lichtvorhanges (Schutzfeld) hindurch erfolgen. Die Aufgabe besteht nun darin, Mensch und Material zu unterscheiden. Eine Anzahl von Muting-Sensoren ist so installiert, dass das Produkt die Sensoren aktiviert und Muting nur dann eingeschaltet wird, wenn das Produkt durch das Schutzfeld hindurchläuft. Eine Person ist nicht in der Lage, die Sensoren in gleichem Maße zu aktivieren. Diese Unterscheidung ist mit Hilfe von Bernstein-Sensoren oder Schaltern und der Muting-Steuerung SCR OM möglich.

## Anschluss

Die Sender- und Empfängereinheiten sind mit M12-Steckern ausgestattet. Mit den als Zubehör erhältlichen abgeschirmten Kabeln ist eine einfache Verbindung möglich. Die Empfängereinheiten sind mit Fail-safe-PNP-Ausgängen lieferbar. Das Signal ist direkt in eine Sicherheits-Steuerung implementierbar oder an das Bernstein-Sicherheitsrelais SCR ON anschließbar. Als optionale Variante stehen Versionen mit elektronischen Relais, z. B. zur Einbindung in ASI-Systeme, zur Verfügung.

## Zubehör

Für die Sicherheits-Lichtvorhänge und Sicherheits-Mehrstrahl-Lichtgitter steht ein umfangreiches Zubehörprogramm zur Verfügung. Angefangen bei Montagepfosten über Umlenkspiegel und Laser-Ausrichthilfen bis hin zum Sicherheitsrelais SCR ON.

## Technische Daten

	SOC2-30 ... DPS	SOC2-70 ... DPS	SOM2-02 ... DPS	SOM2-03 ... DPS	SOM2-04 ... DPS
Auflösung/Strahlanzahl	30 mm	70 mm	2	3	4
Schutzfeldhöhe (typabhängig)	200–1800 mm	200–1800 mm	500 mm Abstand	400 mm Abstand	300 mm Abstand
Schutzfeldbreite	0,5-15 m				
Ausgänge	Transistor oder Elektronik Relais				
Ansprechzeit	20–40 ms	20–44 ms	20 ms	20 ms	20 ms
Betriebsart	Automatischer Wiederanlauf/manueller Wiederanlauf				
Versorgungsspannung	24 VDC +/- 20 %; 5 % maximale Restwelligkeit				
Type (IEC 61496)	2 (selbstüberwachend)				
Schutzart	IP 65				
Testeingang	•				
Anschluss	Stecker M12 (abgeschirmt)				
Ausführung	Standard, Master oder Slave Versionen		–	–	–

	SOC4-14 ... DPS	SOC4-30 ... DPS	SOC4-70 ... DPS
Auflösung/Strahlanzahl	14 mm	30 mm	70 mm
Schutzfeldhöhe (typabhängig)	200–1200 mm	200–1800 mm	400–1800 mm
Schutzfeldbreite	0,5–6 m	0,5–15 m	0,5–15 m
Ausgänge	Transistor oder Elektronik Relais		
Ansprechzeit	< 18 ms		
Betriebsart	Automatischer Wiederanlauf		
Versorgungsspannung	24 VDC +/- 20 %; 5 % maximale Restwelligkeit		
Type (IEC 61496)	4 (selbstüberwachend)		
Schutzart	IP 65		
Testeingang	•		
Kommunikationsverbindung	RS485		
Anschluss	Stecker M12 (abgeschirmt)		
Ausführung	Standard, Master oder Slave Versionen		
Option	Fixed und Floating Blanking		

	SOM4-02 ... DPS	SOM4-03 ... DPS	SOM4-04 ... DPS
Auflösung/Strahlanzahl	2	3	4
Schutzfeldhöhe (typabhängig)	500 mm Abstand	400 mm Abstand	300 mm Abstand
Schutzfeldbreite	0,5–15 m	0,5–15 m	0,5–15 m
Ausgänge	Transistor oder Elektronik Relais		
Ansprechzeit	< 18 ms		
Betriebsart	Automatischer Wiederanlauf		
Versorgungsspannung	24 VDC +/- 20 %; 5 % maximale Restwelligkeit		
Type (IEC 61496)	4 (selbstüberwachend)		
Schutzart	IP 65		
Testeingang	•		
Kommunikationsverbindung	RS485		
Anschluss	Stecker M12 (abgeschirmt)		

**Sicherheits-Lichtvorhänge SOC4 Typ 4, 14 mm Auflösung**

Schutzfeldhöhe				Blanking	
	Standard	Master	Slave	Standard	Master
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
200 mm	6541421101	6541521101	6541629101	6541451101	6541551101
300 mm	6541421102	6541521102	6541629102	6541451102	6541551102
400 mm	6541421103	6541521103	6541629103	6541451103	6541551103
500 mm	6541421104	6541521104	6541629104	6541451104	6541551104
600 mm	6541421105	6541521105	6541629105	6541451105	6541551105
700 mm	6541421106	6541521106	6541629106	6541451106	6541551106
800 mm	6541421107	6541521107	6541629107	6541451107	6541551107
900 mm	6541421108	6541521108	6541629108	6541451108	6541551108
1000 mm	6541421109	6541521109	6541629109	6541451109	6541551109
1200 mm	6541421110			6541451110	

**Sicherheits-Lichtvorhänge SOC4 Typ 4, 30 mm Auflösung**

Schutzfeldhöhe				Blanking	
	Standard	Master	Slave	Standard	Master
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
200 mm	6543421101	6543521101	6543629101	6543451101	6543551101
300 mm	6543421102	6543521102	6543629102	6543451102	6543551102
400 mm	6543421103	6543521103	6543629103	6543451103	6543551103
500 mm	6543421104	6543521104	6543629104	6543451104	6543551104
600 mm	6543421105	6543521105	6543629105	6543451105	6543551105
700 mm	6543421106	6543521106	6543629106	6543451106	6543551106
800 mm	6543421107	6543521107	6543629107	6543451107	6543551107
900 mm	6543421108	6543521108	6543629108	6543451108	6543551108
1000 mm	6543421109	6543521109	6543629109	6543451109	6543551109
1200 mm	6543421110	6543521110	6543629110	6543451110	6543551110
1400 mm	6543421111	6543521111	6543629111	6543451111	6543551111
1600 mm	6543421112	6543521112	6543629112	6543451112	6543551112
1800 mm	6543421113	6543521113	6543629113	6543451113	6543551113

**Sicherheits-Lichtvorhänge SOC4 Typ 4, 70 mm Auflösung**

Schutzfeldhöhe				Blanking	
	Standard	Master	Slave	Standard	Master
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
400 mm	6545421101	6545521101	6545629101	6545451101	6545551101
600 mm	6545421102	6545521102	6545629102	6545451102	6545551102
800 mm	6545421103	6545521103	6545629103	6545451103	6545551103
1000 mm	6545421104	6545521104	6545629104	6545451104	6545551104
1200 mm	6545421105	6545521105	6545629105	6545451105	6545551105
1400 mm	6545421106	6545521106	6545629106	6545451106	6545551106
1600 mm	6545421107	6545521107	6545629107	6545451107	6545551107
1800 mm	6545421108	6545521108	6545629108	6545451108	6545551108

**Sicherheits-Lichtvorhänge SOC2 Typ 2**

Schutzfeldhöhe	30 mm Auflösung			70 mm Auflösung		
	Standard	Master	Slave	Standard	Master	Slave
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
200 mm	6543421201	6543521201	6543629201	6545421201	6545521201	6545629201
300 mm	6543421202	6543521202	6543629202	6545421202	6545521202	6545629202
400 mm	6543421203	6543521203	6543629203	6545421203	6545521203	6545629203
500 mm	6543421204	6543521204	6543629204	6545421204	6545521204	6545629204
600 mm	6543421205	6543521205	6543629205	6545421205	6545521205	6545629205
700 mm	6543421206	6543521206	6543629206	6545421206	6545521206	6545629206
800 mm	6543421207	6543521207	6543629207	6545421207	6545521207	6545629207
900 mm	6543421208	6543521208	6543629208	6545421208	6545521208	6545629208
1000 mm	6543421209	6543521209	6543629209	6545421209	6545521209	6545629209
1200 mm	6543421210	6543521210	6543629210	6545421210	6545521210	6545629210
1400 mm	6543421211	6543521211	6543629211	6545421211	6545521211	6545629211
1600 mm	6543421212	6543521212	6543629212	6545421212	6545521212	6545629212
1800 mm	6543421213	6543521213	6543629213	6545421213	6545521213	6545629213

**Sicherheits-Mehrstrahl-Lichtgitter SOM**

Strahlzahl	SOM4 Typ 4		SOM2 Typ 2	
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
2	6547421101		6547421201	
3	6548421101		6548421201	
4	6549421101		6549421201	