



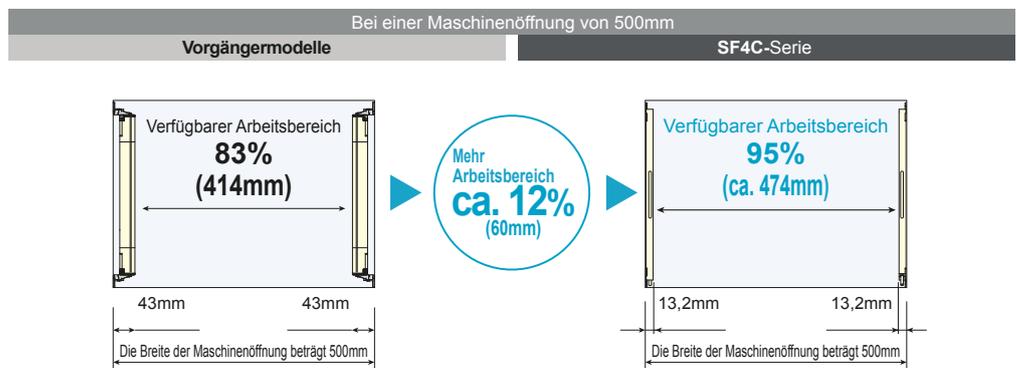
SF4C

Typ 4 · PLe · SIL3

Der schmalste
Sicherheitslichtvorhang der Welt

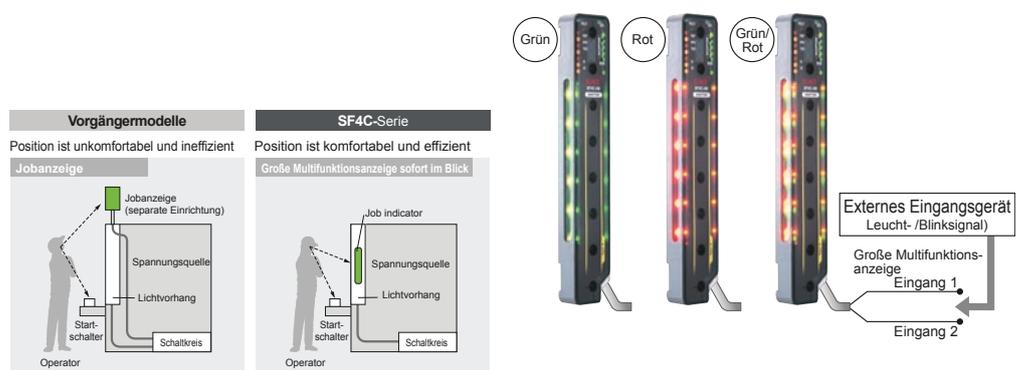
Funktionen

Die **SF4C**-Serie lässt im Vergleich zu Vorgänger-Modellen einen größeren Arbeitsbereich und erleichtert dadurch den Zugang zur Maschine.



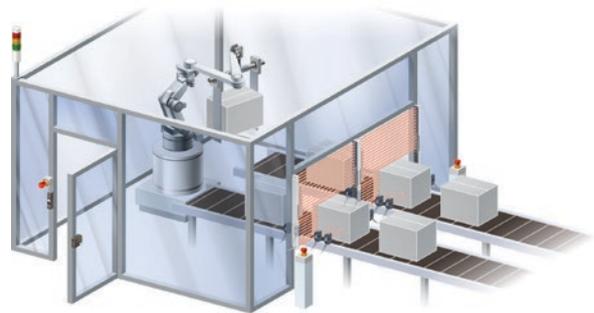
■ Große Mehrzweck-LEDs für externe Eingänge

Die hellen LED-Anzeigen auf beiden Seiten des Sicherheitslichtgitters leuchten mit Hilfe externer Eingänge grün oder rot. Es ist nicht notwendig, eine getrennte Anzeige einzurichten, z.B. eine Muting-Signallampe.

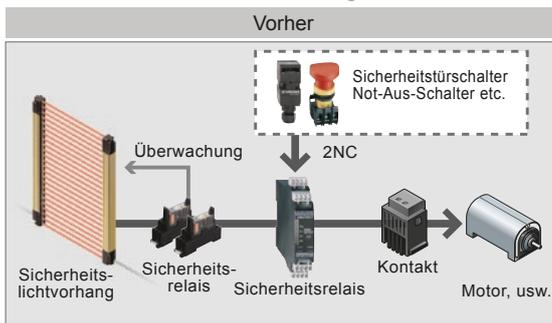


■ Kostensparende Verdrahtung mit zusätzlichen Sicherheitsgeräten (Sicherheitseingangsfunktionen)

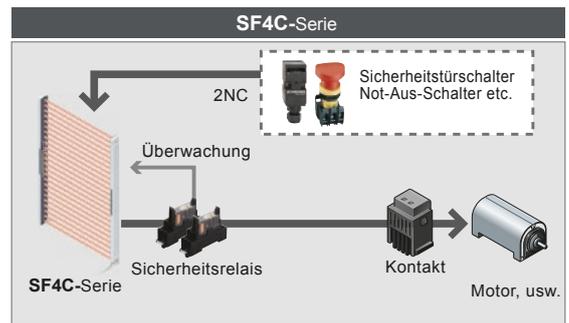
Kontaktausgänge wie Not-Aus-Schalter oder Sicherheitstürschalter werden direkt an den Sicherheitslichtvorhang angeschlossen.
Durch die Verwendung des SFC-HC, können bis zu drei Sicherheitslichtvorhänge in einer Kaskaden-Schaltung mit einem Sicherheitsausgang verbunden werden.



■ Direktanschluss von Sicherheitsgeräten

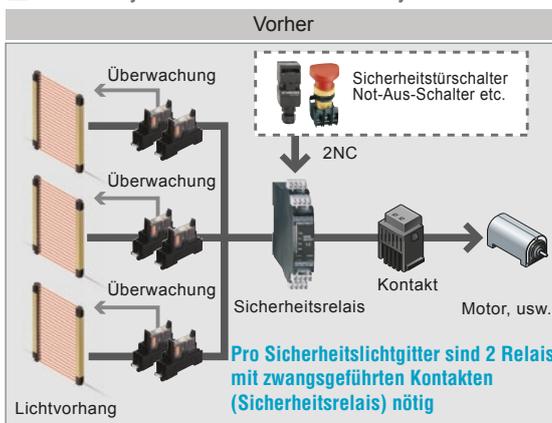


Für den Anschluss anderer Sicherheitsgeräte ist ein Sicherheitsrelais erforderlich.

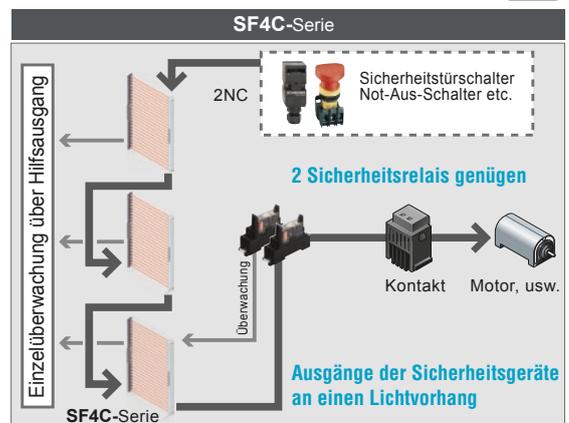


Direktanschluss verschiedener Sicherheitsgeräte ist mit einfachem Sicherheitschaltkreis realisierbar.

■ Mit dem Handy-Controller SFC-HC lassen sich 3 Systeme in Reihe schalten



Drei Lichtvorhänge benötigen drei Sicherheitsrelais.



Einzelüberwachung ist möglich, wenn die Ausgänge von drei Lichtvorhängen und anderen Sicherheitsgeräten an ein System angeschlossen sind.

■ Schutzart IP67

Die ultraschmale Größe hat die Schutzart IP67 (IEC / JIS) für den Betrieb in besonders rauen Umgebungsbedingungen.

■ Die Lichtinterferenzen werden ohne zusätzliche Verdrahtung unterdrückt

Das Sicherheitslichtgitter ist mit der ELCA-Funktion (Extraneous Light Check & Avoid) ausgestattet, die einen 100%igen Schutz gegen Lichtinterferenzen bietet. Da die Scan-Zeit des Lichtvorhangs automatisch verschoben wird, um Interferenzen zu vermeiden, ist es nicht notwendig, zusätzliche Interferenzschutzdrähte mit der Maschine zu verbinden.

■ Sicherheit, Produktivität und Kostenreduktion (Muting-Funktion)

Das Lichtgitter ist mit einer Muting-Funktion ausgestattet, mit deren Hilfe sich eine Maschine stoppen lässt, wenn ein menschliches Körperteil in die Gefahrenzone gelangt, die aber weiterläuft, wenn ein Arbeitsstück diesen Bereich passiert. Die Muting-Sensoren und die Muting-Signallampen können direkt an das Sicherheitslichtgitter angeschlossen werden. Des Weiteren kann die große Mehrzweck-Anzeige als Muting-Lampe genutzt werden. Dies erfordert weniger Verdrahtungsaufwand und bietet eine optimierte Sicherheit, Produktivität und Kostenreduktion.

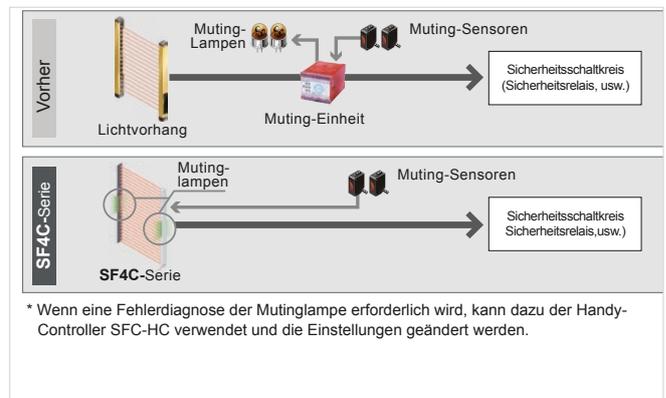
■ Ausblendfunktion für bestimmte Strahlachsen je nach Anforderung der Applikation aktivieren

■ Ausblendfunktion flexibel über verschiedene Strahlachsen aktivieren, um Produktivität zu optimieren

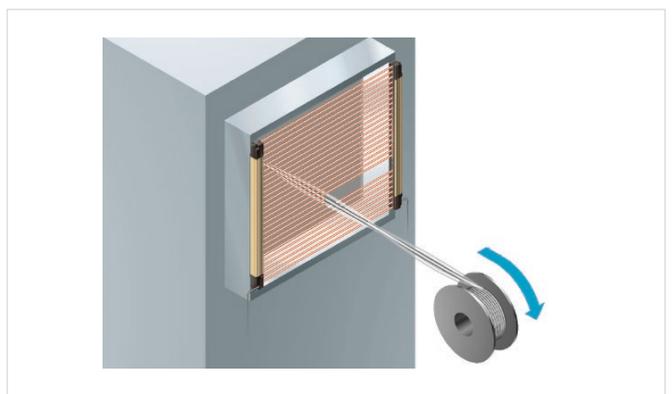
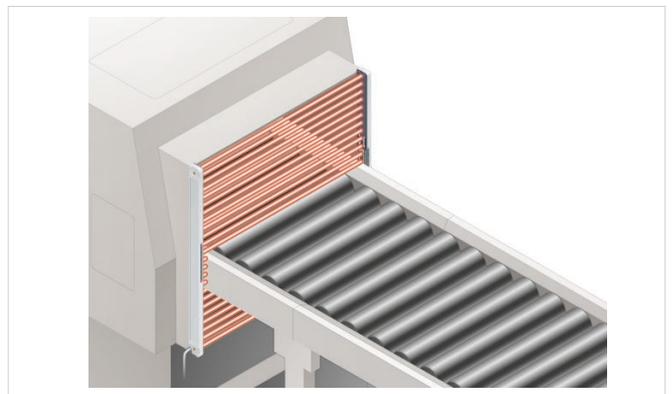
■ Schnelle Antwortzeit von 7ms* für alle Modelle

Eine schnelle Antwortzeit von 7ms* ist für alle Modelle unabhängig von der Anzahl der Strahlachsen realisierbar. Dies reduziert den Sicherheitsabstand ebenso wie den Berechnungsaufwand für den erforderlichen Sicherheitsabstand zwischen Modellen mit verschiedenen Strahlachsen.

* Wenn Sicherheitssensoren (Lichtvorhänge usw.) an den Sicherheitseingang angeschlossen werden, entspricht die Ansprechzeit der Gesamtzeit der verbundenen Systeme.

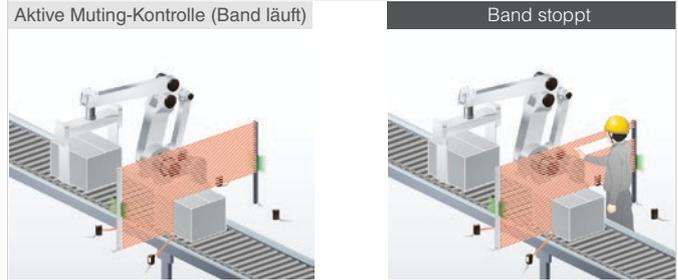


* Wenn eine Fehlerdiagnose der Mutinglampe erforderlich wird, kann dazu der Handy-Controller SFC-HC verwendet und die Einstellungen geändert werden.



Variabel wählbarer Muting-Bereich (eigene Muting-Funktion pro Strahlachse) \equiv HC

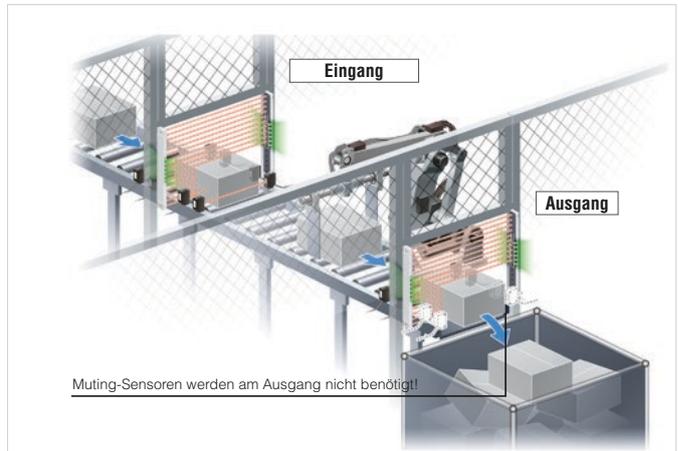
Mit dem Handy-Contoller SFC-HC lässt sich die Muting-Funktion ausschließlich für bestimmte Strahlachsen definieren. Da je nach Objektform gezielt Strahlkanäle ausgewählt werden können, muss kein extra Zugangsschutz errichtet werden.



Beispiel: Im Normalbetrieb ist die Muting-Funktion je nach Höhe des Objekts für 10 Strahlkanäle aktiviert (ausgehend vom untersten). Wenn der 11. Strahl unterbrochen wird, erfolgt die Bewertung, dass eine Person in den Gefahrenbereich eingedrungen ist, und das Band wird angehalten.

Sicherheitsmaßnahmen am Objektausgang (Muting-Funktion für Ausgang) \equiv HC

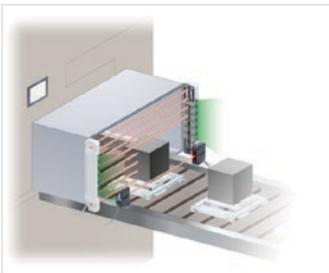
Mit dem Handy-Controller SFC-HC ist es möglich, die Muting-Funktion am Ausgang einer Maschine einzurichten. Setzen Sie einfach eine Verzögerungszeit von max. 4s für den Muting-Sensor fest.



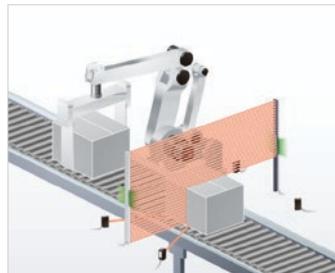
Es ist ausreichend, die Muting-Sensoren nur innerhalb der Gefahrenzone zu installieren und am Sensor eine Einschaltverzögerung einzurichten. Dadurch wird eine Muting-Kontrolle auch an Ausgängen möglich, an denen keine Muting-Sensoren installiert werden können.

Anwendungsbeispiele

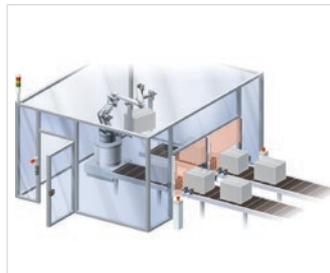
Vorhandene LEDs als Muting-Signallampe verwenden.



Gezielte Auswahl des Muting-Bereichs



Einsatz in der industriellen Fertigung. Direkter Anschluss von Sicherheitsgeräten.



Technische Daten

Typ	Reichweite	Artikelnummer*	PFHd	Anzahl der Strahlkanäle	Schutzfeldhöhe (mm)
Fingerschutz (10mm Strahlabstand)	0 bis 3m	SF4C-F15(-J05)	2,29E-09	15	160
		SF4C-F23(-J05)	2,73E-09	23	240
		SF4C-F31(-J05)	3,18E-09	31	320
		SF4C-F39(-J05)	3,62E-09	39	400
		SF4C-F47(-J05)	4,06E-09	47	480
		SF4C-F55(-J05)	4,50E-09	55	560
		SF4C-F63(-J05)	4,95E-09	63	640
Handschutz (20mm Strahlabstand)	0 bis 3m	SF4CH8(-J05)	1,66E-09	8	160
		SF4CH12(-J05)	1,90E-09	12	240
		SF4CH16(-J05)	2,10E-09	16	320
		SF4CH20(-J05)	2,33E-09	20	400
		SF4CH24(-J05)	2,54E-09	24	480
		SF4CH28(-J05)	2,77E-09	28	560
		SF4CH32(-J05)	2,98E-09	32	640

*) Bei der Artikelnummernweiterung -J05 handelt es sich um Produkte mit 0,5m Kabel und einem Stecker.

Typ	SF4C Steckerkabeltyp	SF4C Kabeltyp	SF4C Steckerkabeltyp	SF4C Kabeltyp
Strahlabstand	Fingerschutz 10mm		Handschutz 20mm	
MTTFd	Min. 100 Jahre			
Relevante Normen	IEC 61496-1 (Typ 4), ISO 13849-1 (Kategorie 4, PL _e) EN 61508-1 bis 7 (SIL 3), EN 55011, EN 50178, EN 61000-6-2			
Reichweite	0 bis 3m			
Schutzfeldhöhe	160mm bis 640mm			
Kleinstes zu erkennendes Objekt	ø 14mm, undurchsichtiges Objekt		ø 25mm, undurchsichtiges Objekt	
Versorgungsspannung	24VDC (+10/-15%)			
Schaltausgang	OSSD1 und OSSD2 (2xPNP oder 2 x NPN, umschaltbar), max. 200mA			
Ansprechzeit	EIN → AUS: max. 9ms / AUS → EIN: max. 90ms		EIN → AUS: max. 7ms / AUS → EIN: max. 90ms	
Abmessungen	Breite 13,2mm x Schutzfeldhöhe x Tiefe 30mm			
Anschlussart	Kabel mit Steckanschluss, 0,5m	Kabel, 5m	Kabel mit Steckanschluss, 0,5m	Kabel, 5m

Mindestausstattung mit Muting für Steckerkabeltyp (SF4-□□-J05)

Artikelnummer	SFBCC3MU	SFC-HC	SFC-WNC1
Beschreibung	Erweiterungskabel für SF4B, für Muting-Funktion, mit einseitigem Stecker, 3m	Handy-Controller für SF4C	Verbindungskabel für Steckerkabeltyp

Weitere Optionen

- › Schutzgehäuse aus Metall
- › Montagewinkel
- › Kabel
- › Steckverbinder
- › Sicherheitsbausteine (Sicherheitsrelais)
- › Handy Controller



North America

Europe

Asia Pacific

China

Japan

Panasonic Electric Works Europe AG

Deutschland:

Robert-Koch-Straße 100
85521 Ottobrunn
Tel. +49(0)89 45354-1000
Fax +49(0)89 45354-2111
info.peweu@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.de

Vertriebs- und Servicebüros:

Essen
Frankfurt
Freiburg
Hamburg
Köln/Düsseldorf
Mannheim
München
Nürnberg
Stuttgart

Panasonic Electric Works Austria GmbH

Österreich:

Josef Madersperger Straße 2
A - 2362 Biedermannsdorf
Tel. +43(0)2236 26846
Fax +43(0)2236 46133
info.pewat@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.at

Vertriebs- und Servicebüros:

Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Kärnten
Tirol
Vorarlberg

Panasonic Electric Works Schweiz AG

Schweiz:

Grundstrasse 8
CH-6343 Rotkreuz
Tel. +41(0)41 7997050
Fax +41(0)41 7997055
info.pewch@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.ch