

Sicherheitslichtgitter und Sicherheitslichtvorhänge Focus II



Zulassungen:



Anwendung:

- Barrierefreier Schutz einer Öffnung oder um einen Gefährdungsbereich herum

Merkmale:

- Typ 4 gemäß EN 61496
- Flexibler Aufbau
- LED-Statusanzeige
- Hohe Schutzart (IP65)
- Reichweite 0,20 - 40 m
- Spezielle, zeitgesteuerte Rückstellung
- Fixed / floating Blanking
- Muting
- Eintakt-/Zweitaktbetrieb
- Externe Überwachungseinrichtung (EDM)
- Mit verschiedenem Sensordetektionsvermögen erhältlich
- PL e gemäß EN ISO 13849-1

Ein Lichtgitter/Lichtvorhang mit vielen Möglichkeiten

Focus II ist eine neue Version unseres Focus-Lichtgitters/Lichtvorhangs. Merkmale wie z.B. Muting und Muting-abhängige Überbrückungsfunktion sind bei allen Focus II Lichtvorhängen und Lichtgittern im Standardumfang enthalten. Bei Lichtvorhängen sind Blanking und diverse Schaltfunktionen ebenfalls Standard. Focus II verfügt außerdem über eine variable Kodierung. Bei den Focus II-Geräten handelt es sich um Sicherheitsgitter/-vorhänge für Anwendungen, bei denen es auf den Schutz von Personen vor einer gefährlichen Maschine, einem Roboter oder anderen automatisierten Systemen ankommt und wo Zugang zu einem Gefährdungsbereich besteht.

Focus II schafft mit Infrarotstrahlen ein Schutzfeld. Sobald ein Strahl unterbrochen ist, wird ein Stoppbefehl ausgelöst und die gefährliche Bewegung wird gestoppt. Focus II erfüllt die Anforderung für berührungslosen wirkenden Sicherheitseinrichtungen Typ 4 gemäß der international geltenden Norm EN 61496-1.

Es stehen Geräte mit Schutzfeldhöhen zwischen 150 und 2400 mm zur Verfügung. Sämtliche elektronischen Steuer- und Überwachungsfunktionen sind in den Profilen des Lichtvorhangs enthalten. Der externe Anschluss erfolgt über einen M12-Anschluss am Ende des Profils. Die Synchronisation zwischen Sender und Empfänger wird optisch realisiert. Zwischen den Geräten sind keine elektrischen Verbindungen erforderlich. Steuerung und Überwachung der Emission der Infrarotstrahlen erfolgt über zwei Mikroprozessoren, die außerdem durch mehrere LEDs Informationen zu Status und Ausrichtung des Lichtvorhangs bieten.

Muting und Muting-abhängige Überbrückungsfunktion ist bei allen Focus II enthalten

Die Muting- und Muting-abhängige Überbrückungsfunktion stehen bei sämtlichen Focus II Lichtgittern/-vorhängen zur Verfügung und werden freigegeben, wenn ein Muting-Statussignal oder ein Leuchtmelder angeschlossen wird. Muting bedeutet, dass ein oder mehrere Segmente bzw. der gesamte Lichtvorhang bei Einführen oder Abführen von Material überbrückt werden können.

Beim Focus II mit eingestellten Muting steht auch eine Muting-abhängige Überbrückungsfunktion zur Verfügung, die es ermöglicht, das Lichtgitter/den Lichtvorhang zu überbrücken, d.h. die Ausgänge zu aktivieren, wenn ein Anlauf der Maschine bei einem oder mehreren unterbrochenen Einzelstrahlen notwendig ist. Dies ist der Fall, wenn die Mutingfunktion eingestellt ist und die Eingänge A und B aktiviert sind. Ist z.B. während des Muting-Betriebs eine Palette nach einem Spannungsausfall im Schutzfeld stehen geblieben, wird die Muting-abhängige Überbrückungsfunktion benutzt, um die Palette herausfahren zu können.

Blanking

Die Focus II-Lichtvorhänge sind mit der Funktion Blanking ausgestattet. Floating Blanking ist eine Einstellungsmöglichkeit, die es erlaubt, eine festgelegte Anzahl Strahlen aus dem Schutzfeld „auszublenden“. Das Objekt kann sich dann frei im Schutzfeld bewegen, ohne dass die Schutzzeineinrichtung ausgelöst wird. Eine andere Einstellung erlaubt keine Bewegung des Gegenstands. Beim Blanking kann eine zusätzliche feststehende trennende Schutzzeineinrichtung sowie ein größerer Sicherheitsabstand zu dem Gefährdungsbereich erforderlich sein.

Sicherheitsausgänge OSSD1 und OSSD2

Focus II verfügt über zwei PNP-Halbleiterausgänge: OSSD1 und OSSD2. Ist die zu schaltende Last Wechselspannung oder wird ein Strom größer 500 mA benötigt, sollte ein Sicherheitsrelais wie z.B. das RT9, Pluto Sicherheits-SPS oder FRM-1 von ABB eingesetzt werden (dies wandelt die Halbleiterausgänge in Relaiskontakte um). FMC-Tina und Tina 10A/10B/10C konvertieren die Ausgänge in ein dynamisches Signal zum Anschluss an Pluto oder Vital um. Die OSSD-Ausgänge können jedoch auch direkt an Pluto angeschlossen werden.

Eintakt-/Zweitaktbetrieb

Diese Funktion wird bei Pressen eingesetzt, wenn der Bediener regelmäßig einen Gegenstand entnimmt oder Vorbereitungen im Gefährdungsbereich vornimmt. Mit dem Eintaktbetrieb ermöglicht der Lichtvorhang den erneuten Betrieb nach dem Unterbrechen und dem folgenden Freiwerden des Lichtvorhangs. In ähnlicher Weise ermöglicht der Zweitaktbetrieb ein zweimal aufeinander folgendes Unterbrechen und Freiwerden des Schutzfeldes um danach wieder den Betrieb aufzunehmen.

Focus II Lichtvorhang

Standardmerkmale:

- Muting (Überbrückung), teilweise oder vollständig
- Überwacher Ausgang für ein Muting-Statussignal oder einen Leuchtmelder
- Muting-abhängige Überbrückungsfunktion
- Manuelle Rückstellung oder automatische Rückstellung
- Spezielle, zeitgesteuerte Rückstellung
- Blanking
- Eintakt-/Zweitaktbetrieb
- EDM

Externe Überwachungseinrichtung (EDM)

Für alle Lichtgitter und Lichtvorhänge steht eine EDM-Funktion zur Verfügung, mit der Focus II überprüfen kann, ob das externe Schütz korrekt arbeitet und nicht etwa verklebt. Das jeweilige Schütz wird überwacht durch eine Rückführung, um Fehler zu finden und eine Rückstellung gegebenenfalls zu verhindern.

Rückstellung

Rückstell-Eingänge sind an jedem Focus II vorhanden. Die Rückstell-Funktion wird über DIP-Schalter im Focus II-Empfänger konfiguriert. Im Auslieferungszustand ist der Focus II auf automatische Rückstellung eingestellt.

- Automatische Rückstellung – Ist das Schutzfeld frei, erreichen die Ausgänge den EIN-Zustand (Auslieferungszustand).
- Manuelle Rückstellung – Ist das Schutzfeld frei, kann die Rückstell-einrichtung betätigt werden, damit die Ausgänge den EIN-Zustand erreichen können.
- Spezielle, zeitgesteuerte Rückstellung – Zum Rückstellen des Focus II muss zunächst die Pre-Rückstelleinrichtung betätigt werden und danach innerhalb von 8 Sekunden die Rückstelleinrichtung außerhalb des Gefährdungsbereichs betätigt werden.

Focus II Lichtgitter

Standardmerkmale:

- Muting (Überbrückung) von einem, zwei, drei oder vier Einzelstrahlen
- Überwacher Ausgang für ein Muting-Statussignal oder einen Leuchtmelder
- Muting-abhängige Überbrückungsfunktion
- Manuelle Rückstellung oder automatische Rückstellung
- Spezielle, zeitgesteuerte Rückstellung
- EDM

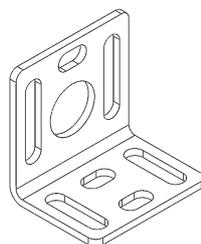
Option:

- Lichtgitter mit doppelten Einzelstrahlen verbessern die Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Umgebungsverhältnissen.

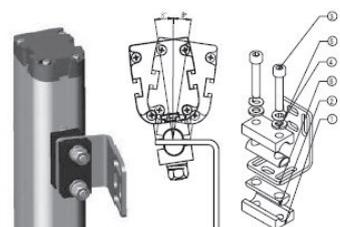
Mit den DIP-Schaltern an der Unterseite des Focus II kann die gewünschte Funktion konfiguriert werden.



JSM 66
2TLA022090R1300
JSM 66-Montagewinkel für Focus II

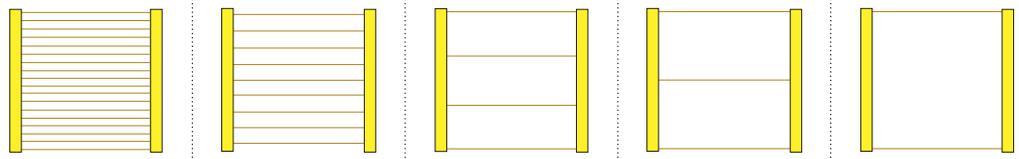


JSD-M67
2TLA910068R0000
JSD-M67 Halterung zur präzisen, nachträglichen Justierung



Focus II Lichtvorhang/-gitter, Typ 4 (FII-4)

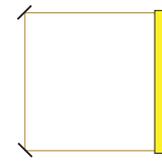
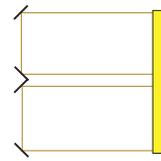
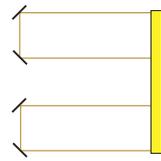
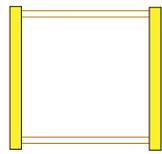
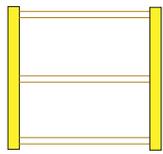
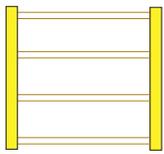
Zusammenfassung



Modellbezeichnung	FII-4-14-zzzz	FII-4-30-zzzz	FII-4-K4-zzzz		FII-4-K3-800	FII-4-K2-500
Sensordetektionsvermögen (mm)	14	30				
Strahlenabstand (mm)			300	400	400	500
Höhe des Schutzfeldes (mm=zzzz)	150	150				
	300	300				
	450	450				
	600	600				
	750	750				
	900	900				
	1050	1050				
	1200	1200				
	1350	1350	900	1200	800	500
	1500	1500				
	1650	1650				
	1800	1800				
	1950	1950				
	2100	2100				
2250	2250					
2400	2400					
Reichweite (m) SR (klein) LR (groß)	0,2-3 3-6	0,2-7 7-14	0,5-20 20-40		0,5-20 20-40	0,5-20 20-40
Ansprechzeit AUS-Zustand (ms)	18-103	14-47	13		13	13
Ansprechzeit EIN-Zustand (ms)	138-104	141-119	142		142	142
Manuelle Rückstellung	•	•	•		•	•
Automatische Rückstellung	•	•	•		•	•
Spezielle, zeitgesteuerte Rückstellung	•	•	•		•	•
Muting-Eingänge	•	•	•		•	•
Überwachung Muting-Statussignal oder Leuchtmelder	•	•	•		•	•
Überbrückungsabhängige Umge- hungsfunktion	•	•	•		•	•
Muting T/L/X	• / • / •	• / • / •	• / • / •		• / • / •	• / • / •
3 Blanking Varianten	• / • / •	• / • / •	- / - / -		- / - / -	- / - / -
Eintakt-/Zweitaktbetrieb	• / •	• / •	- / -		- / -	- / -
EDM (Externe Überwachungseinrichtung)	•	•	•		•	•
Dyn. Anpassung an Vital/Pluto	◆	◆	◆		◆	◆

● Standard ◆ Bei Tina 10A/10B/10C oder FMC-Tina

ANMERKUNG: Bestelldaten und Artikelnummer entnehmen Sie bitte der Produktliste. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung oder auf unserer Homepage.



FII-4-K4-zzzz D		FII-4-K3-800 D	FII-4-K2-500 D	FII-4-K2C-zzzz		FII-4-K2C-800	FII-4-K1C-500
300	400	400	500	300	400	400	500
900	1200	800	500	900	1200	800	500
0,5-20 20-40	0,5-20 20-40	0,5-20 20-40	0,5-20 20-40	0,5-7	0,5-8	0,5-12	
13	13	13	13	13	13	13	
142	142	142	142	142	142	142	
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
•	•	•	•	•	•	•	•
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Technische Daten – Focus II

Artikelnummer	
Lichtvorhänge	
FII-4-14-150	2TLA022200R0000
FII-4-14-300	2TLA022200R1000
FII-4-14-450	2TLA022200R2000
FII-4-14-600	2TLA022200R3000
FII-4-14-750	2TLA022200R4000
FII-4-14-900	2TLA022200R5000
FII-4-14-1050	2TLA022200R6000
FII-4-14-1200	2TLA022200R7000
FII-4-14-1350	2TLA022200R8000
FII-4-14-1500	2TLA022200R9000
FII-4-14-1650	2TLA022201R0000
FII-4-14-1800	2TLA022201R1000
FII-4-14-1950	2TLA022201R2000
FII-4-14-2100	2TLA022201R3000
FII-4-14-2250	2TLA022201R4000
FII-4-14-2400	2TLA022201R5000
FII-4-30-150	2TLA022201R6000
FII-4-30-300	2TLA022201R7000
FII-4-30-450	2TLA022201R8000
FII-4-30-600	2TLA022201R9000
FII-4-30-750	2TLA022202R0000
FII-4-30-900	2TLA022202R1000
FII-4-30-1050	2TLA022202R2000
FII-4-30-1200	2TLA022202R3000
FII-4-30-1350	2TLA022202R4000
FII-4-30-1500	2TLA022202R5000
FII-4-30-1650	2TLA022202R6000
FII-4-30-1800	2TLA022202R7000
FII-4-30-1950	2TLA022202R8000
FII-4-30-2100	2TLA022202R9000
FII-4-30-2250	2TLA022203R0000
FII-4-30-2400	2TLA022203R1000
Lichtgitter	
FII-4-K2-500	2TLA022204R0000
FII-4-K3-800	2TLA022204R1000
FII-4-K4-900	2TLA022204R2000
FII-4-K4-1200	2TLA022204R3000
FII-4-K2-500D	2TLA022204R4000
FII-4-K3-800 D	2TLA022204R5000
FII-4-K4-900 D	2TLA022204R6000
FII-4-K4-1200 D	2TLA022204R7000
FII-4-K1C-500	2TLA022204R8000
FII-4-K2C-800	2TLA022204R9000
FII-4-K2C-900	2TLA022205R0000
FII-4-K2C-1200	2TLA022205R1000
Betriebsspannung	24 V DC \pm 20%

Leistungsaufnahme	
Sender	max. 70 mA
Empfänger	max. 100 mA
Schutzfeldhöhe	Lichtvorhänge: 150 mm - 2400 mm Lichtgitter: 500 mm - 1200 mm
Sensordetektionsvermögen	Lichtvorhänge: 14 mm und 30 mm
PFH _D	2,5x10 ⁻⁹
Lichtquelle	Infrarot-LEDs, Wellenlänge 880 nm
Gehäusebeschaffenheit	Profil: Aluminium, gelb lackiert Front: Polycarbonat Anschluss: Polyamid Endkappe: Polyamid
Abmessungen Profil	37 x 48 mm
Schutzart	IP65
Betriebstemperatur	-10 bis +55° C
Lagertemperatur	-25 bis +70° C
Sicherheitsausgänge (OSSD)	Zwei PNP-Halbleitersicherheitsausgänge, je 500 mA 24 V DC, kurzschlussfest.
Ansprechzeit vom EIN-Zustand zum AUS-Zustand	Maximal 13-103 ms (abhängig vom Modell)
Sender-Anschluss	M12 5-polig, Stiftstecker
Empfänger-Anschluss	M12 8-polig, Stiftstecker
Anzeige	LED-Statusanzeige am Sender und Empfänger zur Anzeige von Ausrichtung, Verschmutzung, Spannungsversorgung und den Ausgängen
Sicherheitsstufe	
EN/IEC 61496	Typ 4
EN ISO 13849-1	PL e/Cat. 4
IEC 61508	SIL 3
Konformität	EN ISO 12100-1:2010, EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, EN 60204-1:2007+A1:2009, EN 61496-1/AC:2010, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007

