

Sicherheits-Lichtschanke Spot



Zulassungen:



Anwendung:

- Überwachung eines Zugangs zu einem Gefährdungsbereich oder um diesen herum

Merkmale:

- Sicherheitskategorie Typ 4 gemäß EN 61496
- Flexible Montage
- LED-Statusanzeige
- IP67
- Reichweite 10 m oder 35 m
- Überbrückungsfunktion möglich
- Lichtschranke, Not-Halt-Taster und Eden im selben Sicherheitskreis zusammen mit Vital/Pluto erreichen PL e gemäß EN SO 13849-1

Eine Lichtschranke für höchste Sicherheitsanforderungen

Die Lichtschranke ist in zwei Ausführungen erhältlich: Spot 10 für Reichweiten bis zu 10 m und Spot 35 für bis zu 35 m. Die Lichtschranken können in unterschiedlichen Höhen montiert, der Einzelstrahl kann dann mit unseren Spiegeln und Montagewinkeln um eine Maschine umgelenkt werden.

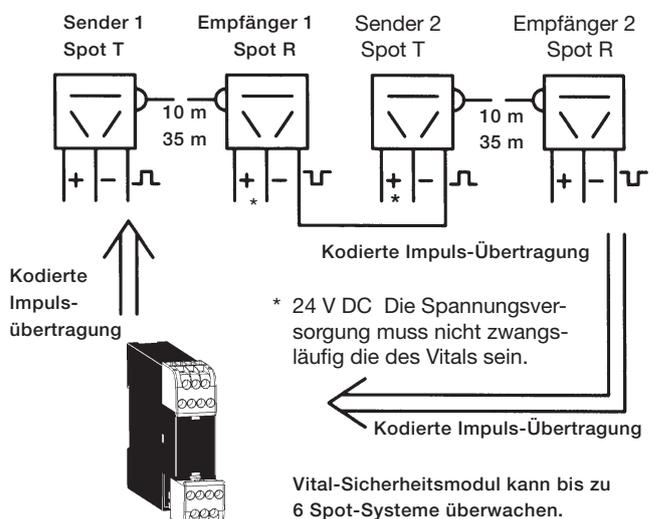
Spot und Vital/Pluto erfüllen kombiniert die Anforderungen an PL e gemäß EN ISO 13849-1 und Typ 4 gemäß EN 61496. Mehrere Lichtschranken, Eden-Sensoren und Not-Halt-Taster können kaskadiert werden und ermöglichen so ein hohes Sicherheitsniveau für die Sicherheitsfunktionen. Für die Überbrückung von Lichtschranken beim Materialtransport stehen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung.

Zur Anzeige sind LEDs am Sender und am Empfänger vorhanden, die die „Kommunikation“ zwischen Sender und Empfänger sowie den Sicherheitsstatus anzeigen. Die „Kommunikations“-Anzeige steht oberhalb des Anschlusskabels des Lichtschranken-Empfängers zur Verfügung.

Arbeitsweise

Die Lichtschranke Spot wird durch das Sicherheitsmodul Vital oder von der Sicherheits-SPS Pluto überwacht. Die Auswerteeinheit sendet ein spezielles kodierte Signal an den Sender (Spot T). Das vom Empfänger (Spot R) zurückkommende Signal wird dann durch Vital/Pluto ausgewertet. Wird das korrekte kodierte Signal empfangen, wechselt die

Auswerteeinheit Vital/Pluto in den EIN-Zustand, somit kann die Maschine betrieben werden. Die Kodierung gewährleistet, dass keine fehlerhaften Ausgangssignale durch Licht aus anderen Quellen, durch Interferenzen oder Funktionsfehler im Sender oder Empfänger erzeugt werden können. Die Lichtschranke wird dynamisch überwacht, d.h. wenn das Signal nicht mehr mit der richtigen Frequenz anliegt, wird dies sofort erkannt. Durch die Kodierung kann das Signal bis zu 6 Paare Sender und Empfänger passieren, von denen jedoch nur ein Paar elektrisch an Vital/Pluto angeschlossen werden muss.



Spot

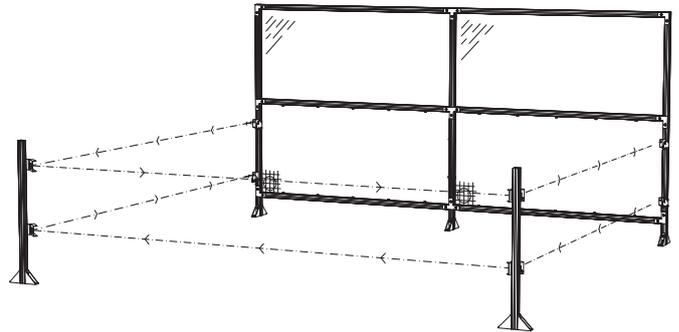
Montage und Ausrichtung

Sicherheitsabstand

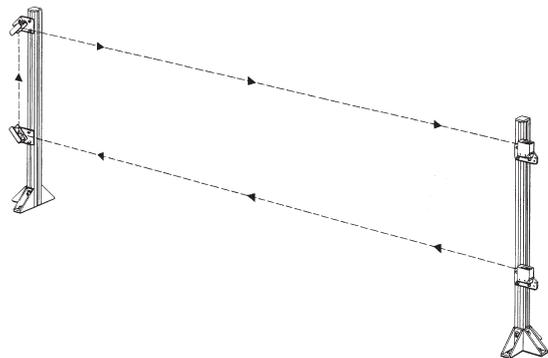
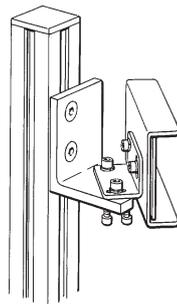
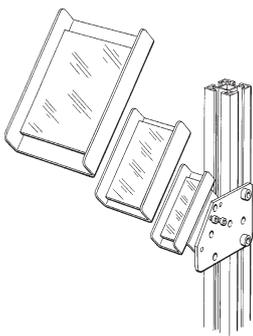
Das Grundprinzip ist, dass gefährliche Bewegungen der Maschine gestoppt werden, bevor eine Person in den Gefährdungsbereich gelangen kann, der mindestens 850 mm von den Lichtschranken entfernt sein muss. Beim Festlegen der richtigen Sicherheitsabstände müssen auch die Nachlaufzeit der Maschine sowie die Risikobeurteilung berücksichtigt werden (siehe auch EN ISO 13855).

Zubehör und Montage

Die Lichtschranke Spot kann mithilfe zahlreicher Halterungen, Gerätepfosten und Umlenkspiegel montiert und ausgerichtet werden.



7



Spiegel, Montagehalterungen und Profile sind in unterschiedlichen Größen erhältlich.

ANMERKUNG: Jeder Spiegel verringert die Reichweite der Schutzeinrichtung um ca. 20%.

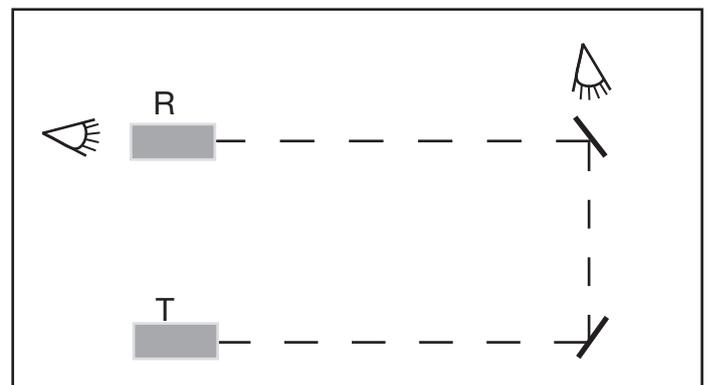
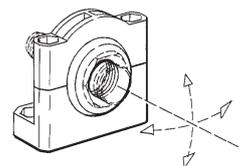
Ausrichtung

Beim Ausrichten der Lichtschranke können Sie sich am Sender orientieren. In der Linse sehen Sie ein starkes rotes Licht. Wenn dieser Strahl am Empfänger ankommt (ggf. über Spiegel), ist die Lichtschranke grundsätzlich ausgerichtet. Die LED am Empfänger leuchtet auf, wenn der Empfänger zum Sender ausgerichtet ist. Durch Auf- und Abbewegen bzw. Bewegungen des Senders nach links/rechts lässt sich die optimale Ausrichtung justieren.

Bei vertikaler Montage (wie in der Abbildung dargestellt) sollte der Empfänger oberhalb des Senders angebracht werden, da so das Ausrichten vereinfacht und das Risiko von Störanfälligkeit durch Fremdlicht minimiert wird. In außergewöhnlich anspruchsvollen Umgebungen kann die Empfindlichkeit des Empfängers über eine Schraube an der Rückseite des Spot 35-Empfängers justiert werden. Bei der Lichtschranke Spot 10 erfolgt diese Einstellung am Sender.

JSM64

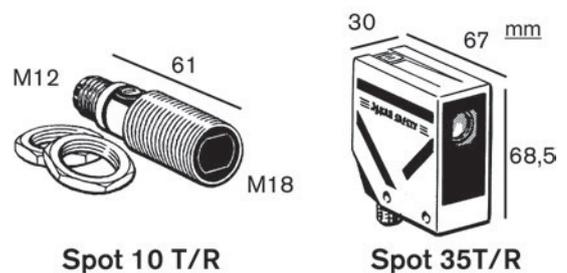
Kugelgelenkbefestigung M18 z.B. für Spot 10 oder MUTE R



Technische Daten - Spot

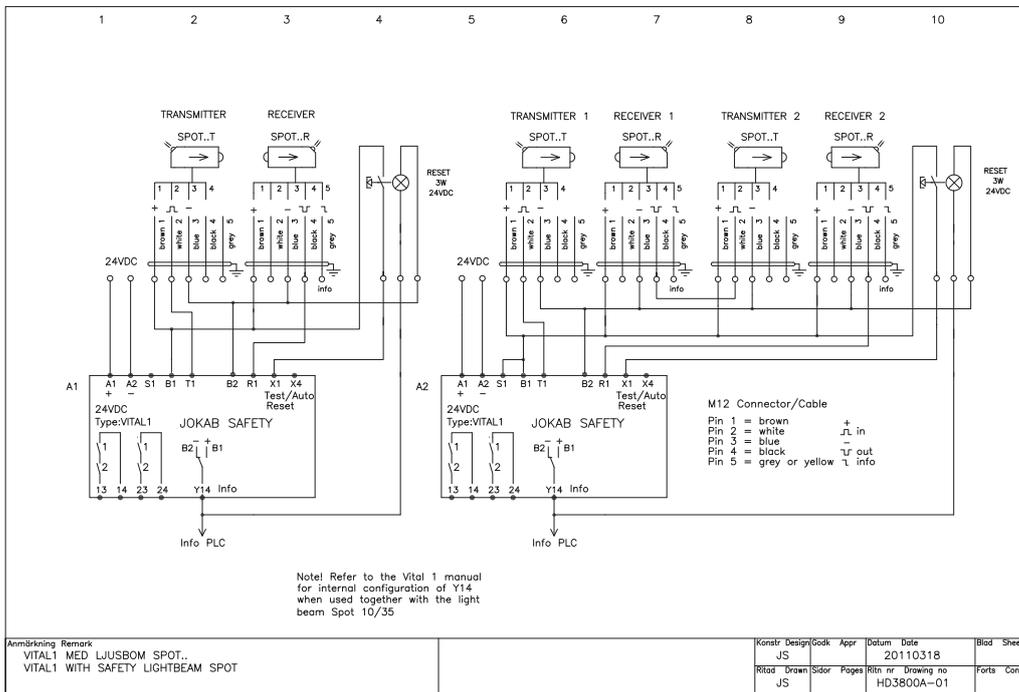
Artikelnummer	
Spot 10 T/R	2TLA020009R0600
Spot 35 T/R	2TLA020009R0500
Sicherheitsstufe	
EN/IEC 61496	Typ 4 mit Vital/Pluto
EN ISO 13849-1	PL e/Kat. 4
PFH_D	1,14x10 ⁻⁸
Betriebsspannung	17 – 27 V DC, Welligkeit ±10%
Stromaufnahme	
Sender	< 25 mA
Empfänger	< 15 mA
Ausgangsströme	
Info-Ausgang	10 mA max.
Dynamisches Ausgangssignal	30 mA max.
Lichtquelle	Sichtbares Rotlicht, 660 nm, <±2°
Optische Leistung	
Spot 10	< 0,1 mW
Spot 35	< 0,2 mW
LED-Statusanzeige	
Grüne LED am Sender (Spannungsversorgung)	Spannungsversorgung OK
Grüne LED am Empfänger Status	Ausrichtung OK, Sicherheitskreis im EIN-Zustand
Ein	Ausrichtung OK, vorgeschalteter Sicherheitskreis unterbrochen
Blinken	Sicherheitskreis unterbrochen
Aus	Schutzfeld unterbrochen, Sicherheitskreis am Sensor unterbrochen
Schutzart	IP67
Reichweite	
Spot 10	0 - 10 m
Spot 35	0 - 35 m
Reichweiteneinstellung	
Spot 10	Trimm-Potentiometer am Sender
Spot 35	Trimm-Potentiometer am Empfänger
Montage	
Spot 10	2xM18 Muttern (enthalten)
Spot 35	Entweder über Montagebohrungen im Gehäuse oder mit Montagewinkel JSM63 (enthalten)
Betriebstemperatur	-25°C – +65°C
Kabelanschluss	M12 Anschluss
Gehäusebeschaffenheit	
Spot 10	Stahlgehäuse mit Linsenschutz aus Polyacryl.
Spot 35	Polyamid-Gehäuse mit Linsenschutz aus Polyacryl.
Farbe	
Spot 10	Stahlgrau
Spot 35	Gelb/schwarz

Gewicht	
Spot 10	2 x 21 g
Spot 35	2 x 100 g
Anschlüsse	
Sender:	
Braun (1)	+24 V DC
Weiß (2)	Eingang dyn. Signal
Blau (3)	0 V DC
Empfänger:	
Braun (1)	+24 V DC
Weiß (2)	
Blau (3)	0 V DC
Schwarz (4)	Ausgang dyn. Signal
Grau (5)	Info-Ausgang
	24 V DC wenn LED grün ist oder blinkt (Toleranz -2 V DC)
	0 V DC wenn LED aus ist (Toleranz +2 V DC)
Konformität	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, EN 61508:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN 61496-1:2004+A1:2008, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
Zertifizierungen	TÜV Nord, cCSAus



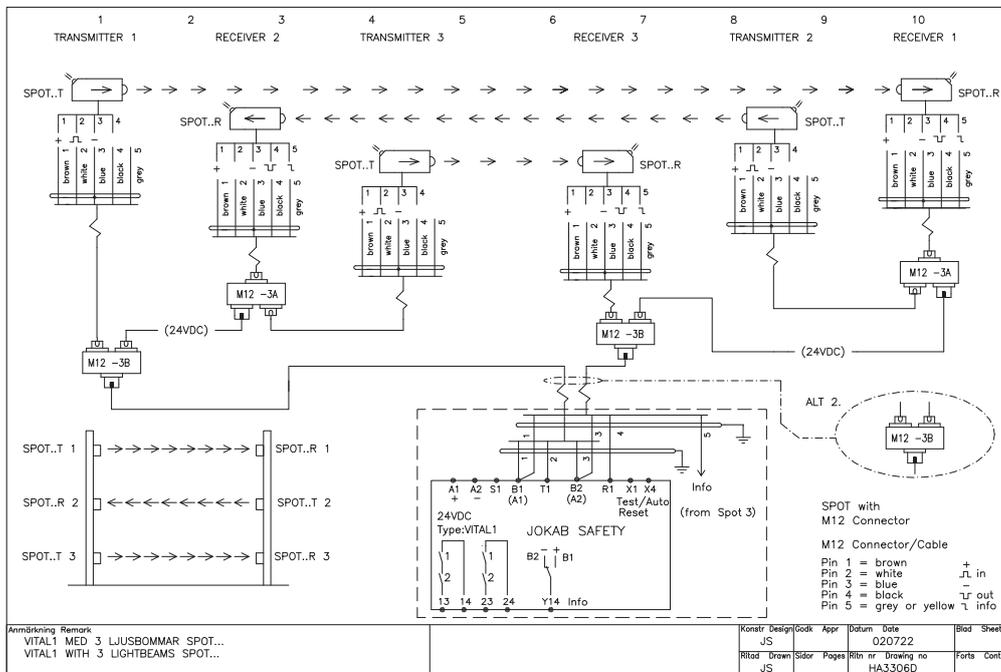
Anschlussbeispiele

HD3800A-01 Anschluss des Spot Senders/Empfängers an Vital1



7

HA3306D Vital 1 mit 3 Spot-Lichtschranken



*Mehr Anschlussbeispiele finden Sie in den Kapiteln über Vital bzw. Pluto