

Originalbetriebsanleitung

Spot

Unfallschutz-Lichtschranke



Dieses Dokument sollte gelesen und verstanden werden

Bitte machen Sie sich vor der Verwendung der Produkte mit diesem Dokument vertraut. Bitte wenden Sie sich an Ihren ABB JOKAB SAFETY Vertreter, wenn Sie Fragen oder Anregungen haben.

GARANTIE

Falls kein anderer Zeitraum angegeben wurde, gewährleistet ABB JOKAB SAFETY für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum bei ABB JOKAB SAFETY, dass die Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

ABB JOKAB SAFETY GIBT KEINE GARANTIE ODER ZUSAGEN DARAUFG, WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLSCHWEIGENDE, HINSICHTLICH RECHTSMÄNGELFREIHEIT, MARKTGÄNGIGKEIT ODER TAUGLICHKEIT DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DEN DER KÄUFER ODER BENUTZER SELBST BESTIMMT HAT, DASS DIE PRODUKTE DEN ANFORDERUNGEN DIESER VORGESEHENEN NUTZUNG ENTSPRECHEN. ABB JOKAB SAFETY ERKENNT KEINE ANDEREN GARANTIE AN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

ABB JOKAB SAFETY ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR BESONDERE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNVERLUSTE ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE, DIE IN BEZIEHUNG ZU DEN PRODUKTEN STEHEN, AUCH WENN SICH DIESER ANSPRUCH AUF VERTRAG, GARANTIE, FAHRLÄSSIGKEIT ODER HAFTPFLICHT GRÜNDET.

Die Verantwortlichkeit von ABB JOKAB SAFETY wird sich in keinem Fall über den jeweiligen Kaufpreis eines Produkts hinaus, für das Haftung geltend gemacht wird, erstrecken.

IN KEINEM FALL KANN ABB JOKAB SAFETY FÜR GARANTIE-, REPARATUR- ODER SONSTIGE ANSPRÜCHE HINSICHTLICH DER PRODUKTE VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN, WENN DIE ANALYSE VON ABB JOKAB SAFETY BESTÄTIGT, DASS DIE PRODUKTE NICHT ABB ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI UNSACHGEMÄSSER VERWENDUNG, MISSBRAUCH, UNZULÄSSIGER VERÄNDERUNG ODER REPARATUR UNTERLAGEN.

BEWERTUNG DER EINSATZTAUGLICHKEIT

ABB JOKAB SAFETY haftet nicht für die Einhaltung von Normen, Vorschriften oder Regelungen, die sich aus der Kombination der Produkte mit der Anwendung des Kunden ergeben oder die der Verwendung der Produkte gelten. Auf Wunsch des Kunden wird ABB JOKAB SAFETY geltende Zertifizierungen von Dritten bereitstellen, aus denen Richtwerte und Anwendungsbeschränkungen zur Nutzung der Produkte hervorgehen. Diese Information allein ist nicht ausreichend für eine vollständige Bestimmung der Produktauglichkeit in Kombination mit Endprodukt, Maschine, System oder anderen Applikationen.

Im Folgenden werden einige Beispiele für Anwendungen aufgeführt, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Es ist weder beabsichtigt, dass diese Liste eine erschöpfende Aufstellung aller möglichen Anwendungen der Produkte beinhaltet, noch ist es so zu verstehen, dass sich die angegebenen Verwendungsmöglichkeiten für die Produkte eignen:

Einsatz im Freien, Einsatz bei potentieller chemischer Belastung oder elektrischer Interferenz oder unter Bedingungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind.

Nuklearenergie-Steueranlagen, Verbrennungsanlagen, Eisenbahnanlagen, Luftfahrtsysteme, Medizintechnik, Spielautomaten, Fahrzeuge und Industrieanlagen verlangen besondere Industrie- oder behördliche Vorschriften.

Anlagen, Maschinen und Ausrüstung, die Lebensgefahr oder Gefahr für Sachwerte darstellen können.

Bitte beachten und befolgen Sie alle Verbote, die dem Einsatz der Produkte gelten.

VERWENDEN SIE NIEMALS DIE PRODUKTE IN ANWENDUNGEN, DIE LEBENSGEFAHR ODER GEFAHR FÜR SACHWERTE BEDEUTEN, OHNE DASS DAS SYSTEM IM GANZEN GEGEN DIESE RISIKEN VERSICHERT WURDE UND DAS ABB JOKAB SAFETY PRODUKT IM BEZUG AUF DAS GESAMTSYSTEM RICHTIG DIMENSIONIERT UND INSTALLIERT WURDE.

LEISTUNGSDATEN

Da alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Angaben sicherzustellen, übernimmt ABB JOKAB SAFETY keine Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten und behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung zu vorzunehmen. Die Leistungsdaten in diesem Dokument dienen dem Anwender zur Orientierungshilfe bei der Beurteilung der Verwendbarkeit und stellen keine garantiebezogene Zusicherung dar. Die Daten können sich auf Testergebnisse von ABB JOKAB SAFETY beziehen und müssen vom Benutzer mit der tatsächlichen Anwendungssituation verglichen werden. Die aktuelle Leistung unterliegt den ABB JOKAB SAFETY Garantie und Haftungsbeschränkungen.

Inhalt

1 Einführung	4
Anwendungsbereich	4
Zielgruppe	4
Voraussetzungen	4
Besondere Hinweise	4
2 Übersicht	5
Allgemeine Beschreibung	5
Verwendungszweck	5
Sicherheitsvorschriften	5
Funktionsbeschreibung.....	6
3 Anschlüsse	7
Anschlussbeispiele	7
4 Installation und Wartung	9
Montage und Ausrichtung.....	9
Vorsichtsmaßnahmen beim Positionieren	11
Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation	14
Wartung	14
Im Falle von Funktionsstörungen.....	14
5 Betrieb	15
LED-Anzeigen.....	15
6 Modellübersicht	16
Verfügbare Modelle	16
Zubehör.....	17
7 Technische Daten	18
Abmaße	19
8 EG-Konformitätserklärung	21

1 Einführung

Anwendungsbereich

Der Zweck dieser Anleitung ist die Beschreibung der Unfallschutz-Lichtschanke Spot und die Bereitstellung der notwendigen Informationen für Montage, Installation, Kontrolle, Einstellung nach der Installation und Wartung.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für befugtes Installationspersonal vorgesehen.

Voraussetzungen

Es wird davon ausgegangen, dass der Leser dieses Dokuments folgende Kenntnisse besitzt:

- Grundkenntnisse der ABB Jokab Safety-Produkte.
- Kenntnisse über Sicherheitsvorrichtungen und Unfallschutz-Lichtschraken.
- Kenntnisse der Maschinensicherheit.

Besondere Hinweise

Achten Sie auf folgende besondere Hinweise in diesem Dokument:

-  **Warnung!** Gefahr von Personenschäden!
Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann bei Technikern oder anderen Personen Verletzungen verursachen.
- Vorsicht!** Gefahr von Schäden an der Ausrüstung!
Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann die Ausrüstung beschädigen.
- Hinweis: Hinweise werden verwendet, um wichtige oder erläuternde Informationen zu geben.

2 Übersicht

Allgemeine Beschreibung

Die Lichtschanke ist in zwei Varianten erhältlich: Spot 10 für Abstände bis zu 10 m und Spot 35 für bis zu 35 m. Die Lichtschanken können auf verschiedenen Höhen montiert und mithilfe von ABB Jokab Safety Spiegeln und Halterungen im Winkel um eine Maschine herum angeordnet werden.

Eine Kombination von Spot und Vital 1 erfüllt die Anforderungen für Kategorie 4/PL e nach EN 954-1/EN ISO 13849 und Typ 4 nach EN 61496. Mehrere Lichtschanken, Eden-Sensoren und Not-Halt-Taster können in Reihe angeschlossen werden und für die Sicherheitsschaltung immer noch Kategorie 4 / PLe erreichen. Es sind auch mehrere Lösungen zur Überbrückung der Lichtschanken für den Materialtransport verfügbar.

Zur Indikation befinden sich LEDs am Sender und am Empfänger, die den 'Kontakt' zwischen Sender und Empfänger als auch den Sicherheitsstatus anzeigen. Die 'Kontakt'-Information erhält man über die Anschlusskabel des grünen Lichtschankenempfängers.

Zwischen diesem Gerät und den restlichen Sicherheitskreisen wird eine Kabelabschirmung empfohlen.

Verwendungszweck

Die Unfallschutz-Lichtschanke Spot 10/35 ist zur Nutzung als Teil eines Sicherheitssystems vorgesehen, mit dem der Eintritt von Personen in den Gefahrenbereich erkannt wird. Die Sicherheitssignale werden an die Steuereinheit (Vital 1) geleitet, die die Sicherheitsausgänge steuert.

 **Achtung!** Spot 10/35 ist nicht als Lichtvorhang konzipiert, der Finger oder Hände erkennen kann.

Sicherheitsvorschriften

 **Achtung!**

Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät einsetzen.

Die Geräte müssen von einem ausgebildeten Elektriker gemäß Sicherheitsvorschriften, Normen und Maschinen-Richtlinien installiert werden.

Das Nichtbefolgen der Anweisungen oder Verwendung, die nicht im Einklang mit den vorgegebenen Anweisungen steht, sowie unsachgemäße Installation oder Bedienung des Gerätes können die Sicherheit der Personen und der Anlage beeinträchtigen.

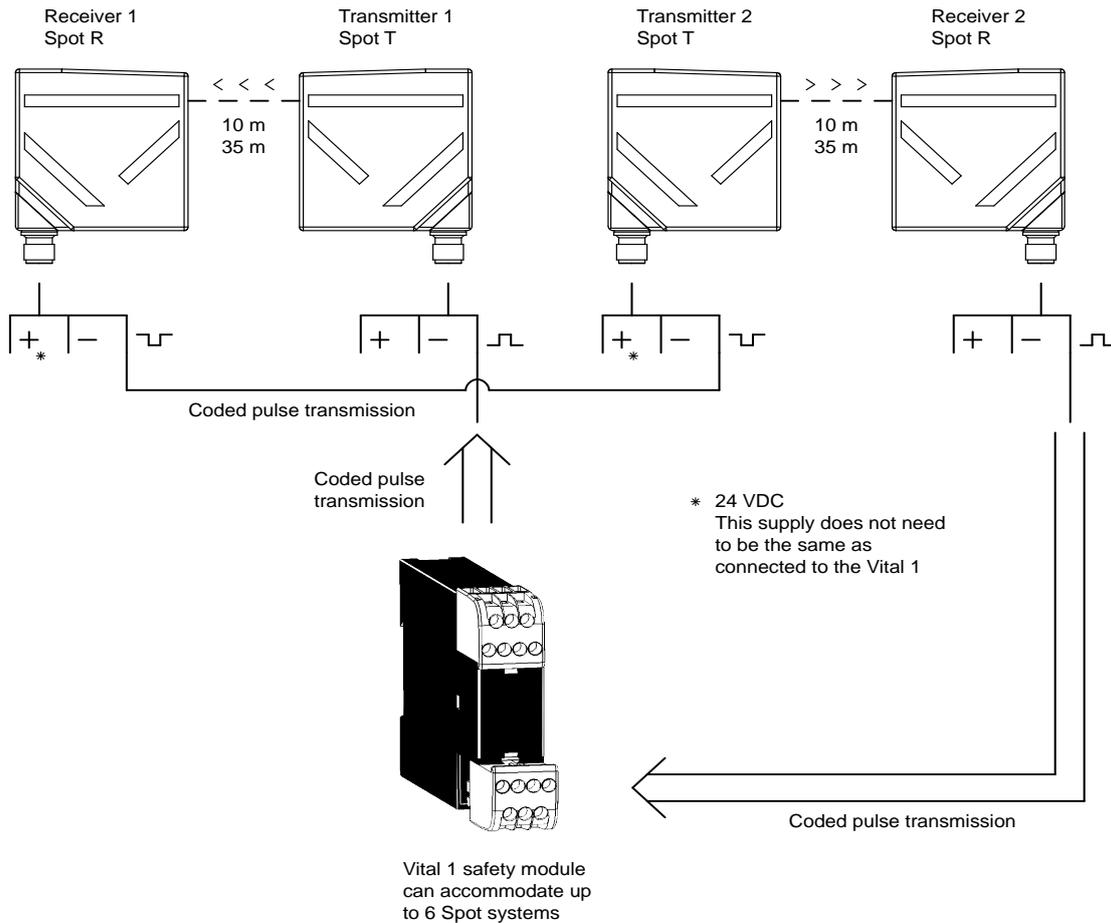
Für den Einbau und die vorgeschriebene Verwendung des Produkts müssen besondere Hinweise genau beachtet und die technischen Standards für die Anwendung berücksichtigt werden.

Im Falle der Nichteinhaltung der Anweisungen oder Normen, insbesondere bei Eingriffen und/oder Veränderungen am Produkt, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

Funktionsbeschreibung

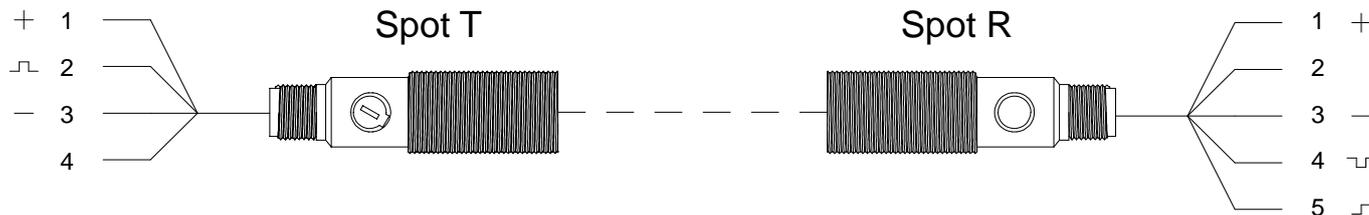
Die Lichtschranke Spot wird vom Vital 1 Sicherheitsmodul überwacht. Von der Steuereinheit wird ein eindeutiges, kodiertes Signal an den Sender (Spot T) übertragen. Das Signal, das vom Empfänger (Spot R) zurück kommt, wird dann im Vital 1 Sicherheitsmodul verglichen. Wenn das richtig kodierte Signal erhalten wurde, schaltet Vital 1 die Kontakte der erforderlichen Sicherheitsausgänge und gibt damit die gefährlichen Maschinenbewegungen frei.

Die Kodierung stellt sicher, dass keine Ausgangssignale durch Licht aus anderen Quellen, Interferenzen oder Fehler im Sender bzw. Empfänger erzeugt werden können. Die Lichtschranke wird dynamisch überwacht, d. h. wenn das Signal nicht länger auf der richtigen Frequenz pulsiert, wird dies sofort erkannt. Mittels Kodierung kann das dynamische Signal zwischen bis zu 6 Sender/Empfänger-Paaren passieren, wobei nur eines der Paare elektrisch mit einem Vital 1 verbunden sein muss.



3 Anschlüsse

Elektrische Anschlüsse – Spot



Sender:

4-poliger M12-Stecker

- 1) +24 VDC
- 2) Dynamischer Signaleingang
- 3) 0 VDC
- 4) Nicht belegt

Empfänger:

5-poliger M12-Stecker

- 1) +24 VDC
- 2) Nicht belegt
- 3) 0 VDC
- 4) Dynamischer Signalausgang
- 5) Informationsausgang



M12, 5-poliger Stecker, von der Kableseite gesehen

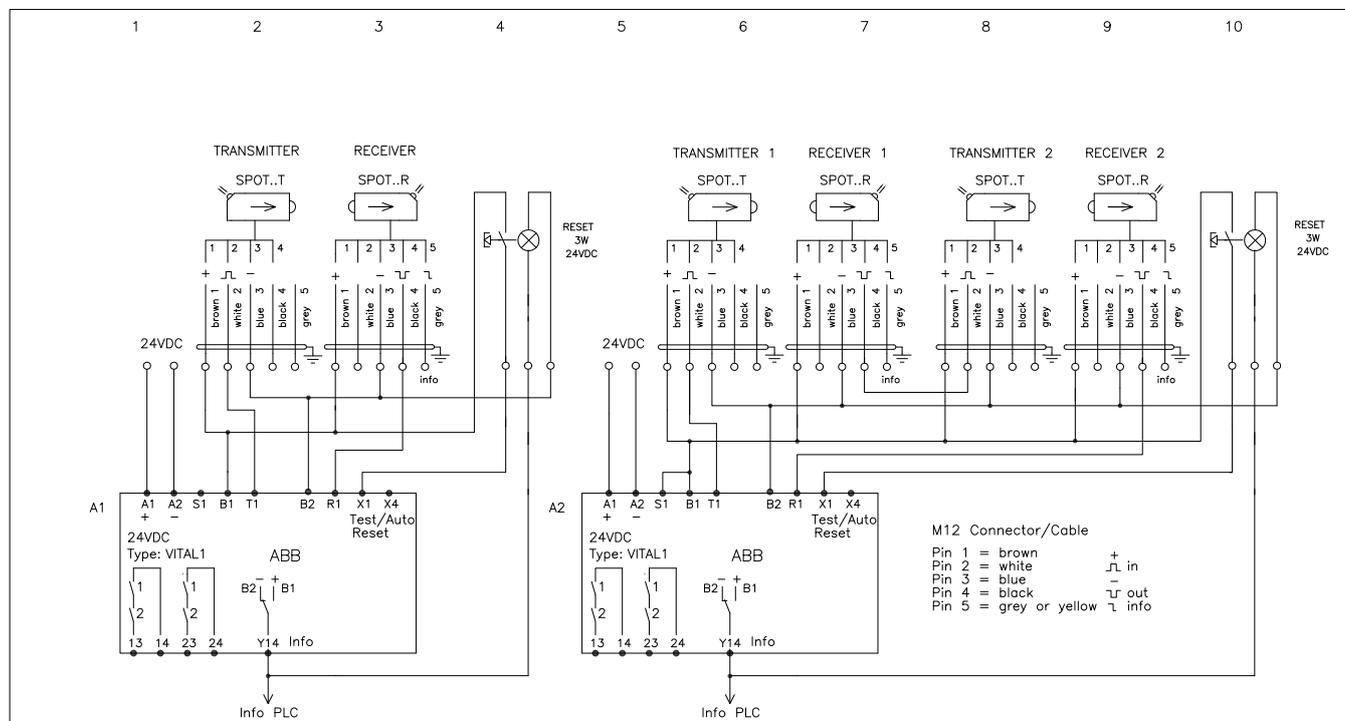


M12, 5-polige Buchse, von der Kableseite gesehen

⚠ Achtung! Das Informationsausgangssignal ist nicht fehlersicher und darf daher **nie** zur Steuerung einer Sicherheitseinrichtung benutzt werden.

Anschlussbeispiele

Anschlussbeispiel – Verbindung von Spot T/R mit Vital 1



Note! Refer to the Vital 1 manual for internal configuration of Y14 when used together with the light beam Spot 10/35

Anmärkning Remark VITAL1 MED LJSBOM SPOT VITAL1 WITH SAFETY LIGHTBEAM SPOT	Konstr Design	Godk	Appr	Datum Date	Blad Sheet
	Ritad Drawn	Sidor	Pages	Ritn nr Drawing no	Forts Cont
	JS			20110318	
	JS			HD3800A-01	

4 Installation und Wartung

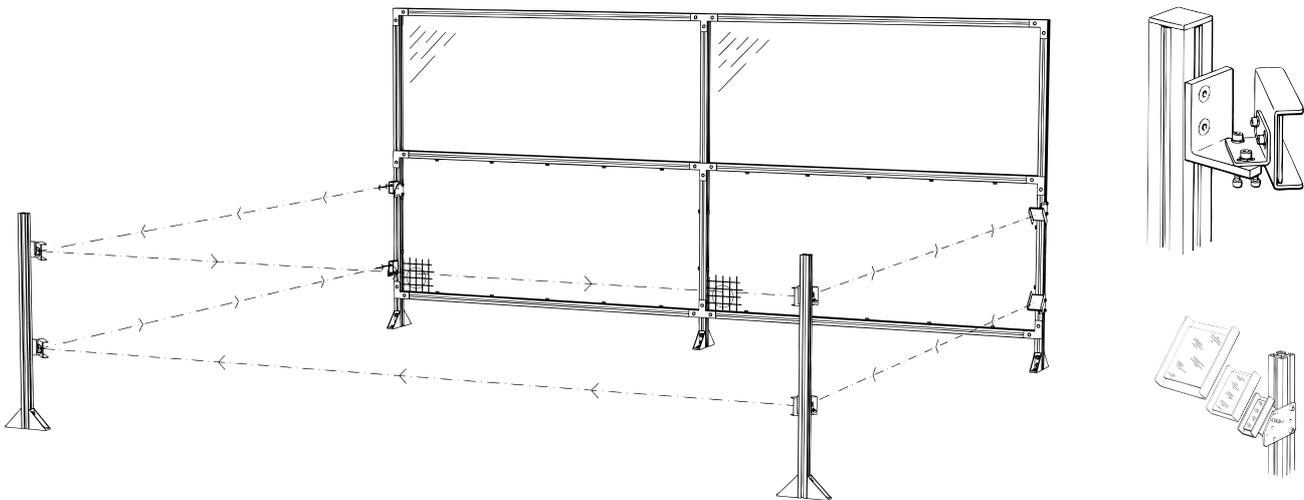
Montage und Ausrichtung

Sicherheitsabstand

Das Grundprinzip besagt, das gefährliche Maschinenbewegungen gestoppt werden sollten, bevor eine Person den Gefahrenbereich erreicht. Dies sollte mindestens 850 mm vor der Lichtschranke sein. Beim Ermitteln des richtigen Sicherheitsabstands müssen die Stopzeit der Maschine und die Gefahrenstufe beachtet werden (siehe auch EN 13855). Wenden Sie sich bitte an ABB Jokab Safety für weitere Informationen.

Zubehör und Montage

Die Lichtschranke Spot kann mithilfe diverser Halterungen, Pfosten und Spiegel montiert werden. Sehen Sie weitere Einzelheiten in der Produktliste unter www.abb.com/jokabsafety.



Hinweis: Jeder Spiegel verringert den Schaltabstand des Strahls um ca. 20%.

Montagehöhe

Beim Einsatz von zwei oder drei Lichtschranken sollten die in **Tabelle 1** aufgeführten Montagehöhen eingehalten werden.

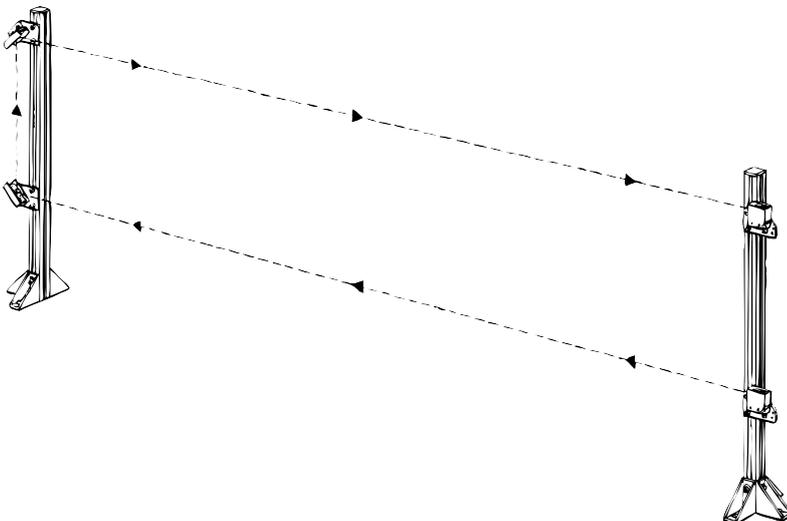


Tabelle 1

#	2 Strahlen	3 Strahlen
1	400 mm	300 mm
2	900 mm	700 mm
3	-	1100 mm

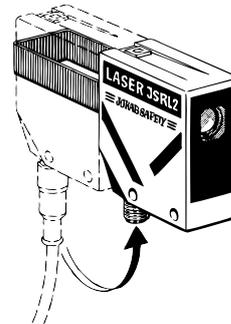
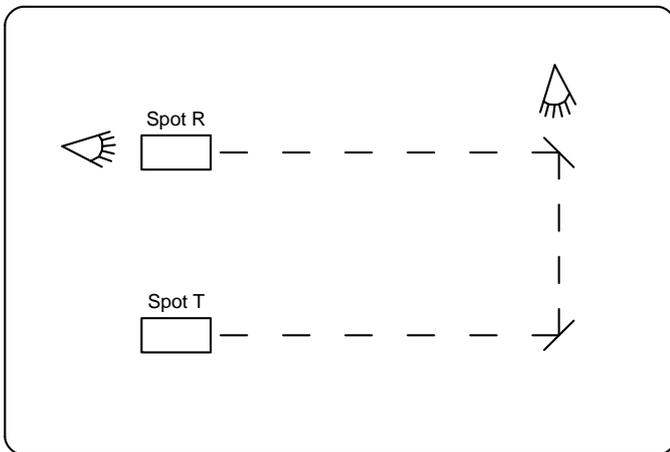
Ausrichtung

Blicken Sie beim Ausrichten der Lichtschranke zum Sender hin. In der Linse wird ein starkes, rotes Licht erkennbar. Wenn dieses Licht vom Empfänger aus sichtbar ist (gegebenenfalls über Spiegel), ist die Lichtschranke bereits ausgerichtet. Die LED am Empfänger leuchtet, wenn der Empfänger mit dem Sender ausgerichtet ist. Durch Auf-/Abbewegung bzw. Rechts-/Linksbewegung des Senders kann die beste Ausrichtung ermittelt werden.

Bei einer vertikalen Montage (wie illustriert) sollte der Empfänger über dem Sender montiert werden, da dies die Ausrichtung vereinfacht und die Gefahr von äußeren Lichteinwirkungen verringert. In Umgebungen mit starken, äußeren Lichteinwirkungen kann die Empfindlichkeit mit einem Trimpotentiometer auf dem Spot 35 Empfänger justiert werden. Auf Spot 10 kann die optische Leistung am Sender eingestellt werden, um die Störungen an anderen Sensoren zu reduzieren.

Um das Ausrichten zu erleichtern, kann der Abgleichlaser (JSRL2) für Spot 35 benutzt werden. Der Laser hat ein sichtbares Licht (Klasse IIa) und lässt sich temporär für die Ausrichtung einfach montieren. Die Speisung des Abgleichlasers kann über einen Spot 35 T/R-Stecker erfolgen.

Hinweis: Beim Einsatz des Abgleichlasers ist das Hineinblicken in den Laserstrahl unbedingt zu vermeiden. Beachten Sie bei der Arbeit mit Lasergeräten alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, damit Augenschäden vermieden werden.



Beeinträchtigung des Lichts

Das Licht des Strahls kann sich bis zu $\pm 2,5^\circ$ von der Strahlenquelle des Senders aus aufweiten. Beim Einsatz mehrerer Paare von Spot T/R-Einheiten ist daher größte Sorgfalt geboten. Jeder Empfänger darf nur vom Strahl des jeweils korrespondierenden Senders berührt werden. Siehe Abschnitt *Vorsichtsmaßnahmen beim Positionieren* zur weiteren Information.

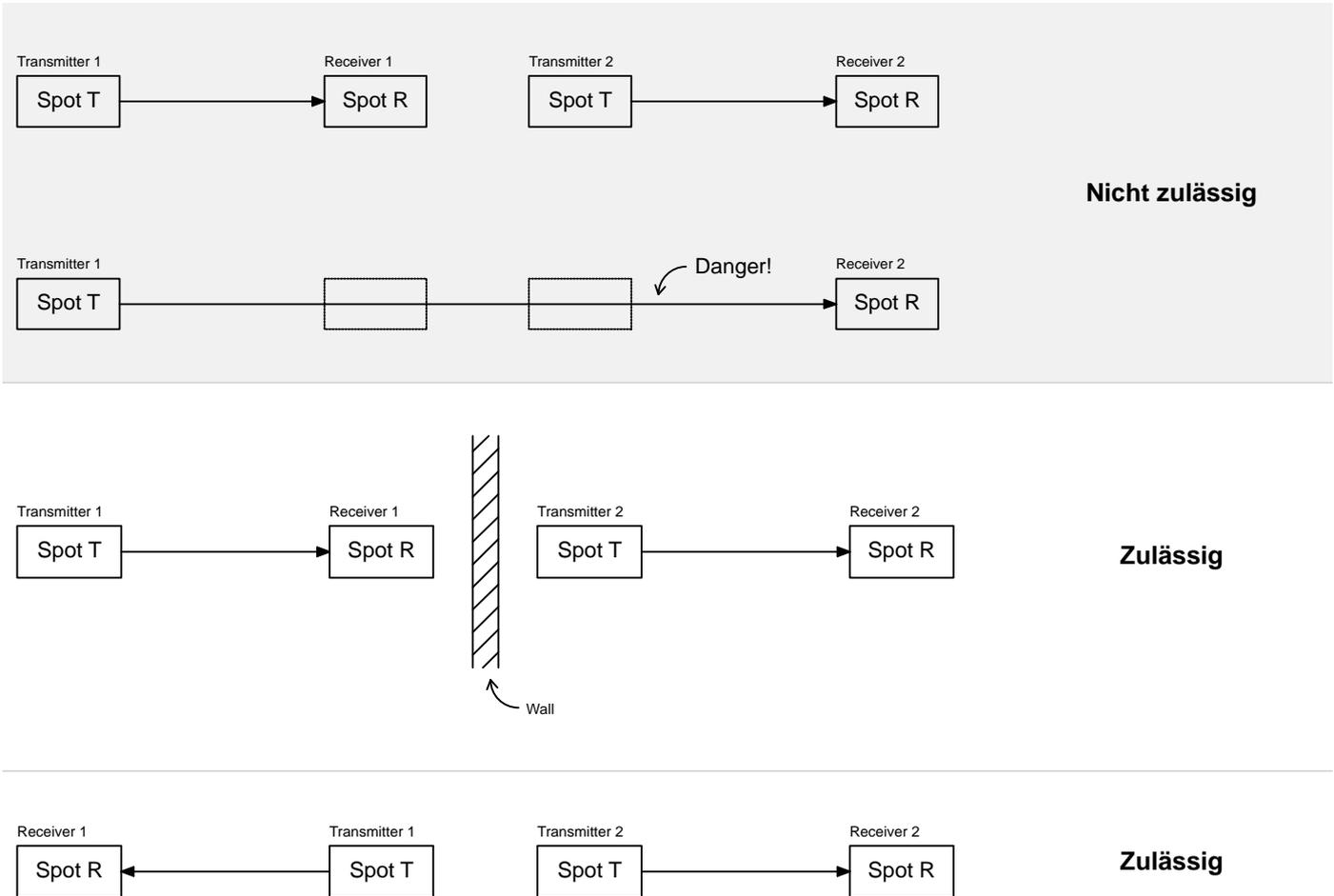
Es können zusätzliche Messungen notwendig werden, um sicherzustellen, dass die Spot T/R-Einheit nicht an der Fehlerausgabe scheitert, wenn andere Formen von Lichtstrahlung in einem Teil der Vorrichtung vorkommen (zum Beispiel beim Einsatz von kabellosen Kransteuerungen, Abstrahlung von Schweißspritzern oder stroboskopische Lichteinwirkungen).

Vorsichtsmaßnahmen beim Positionieren

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen bei der Verwendung von mehr als einem Paar Spot-Einheiten beachtet werden.

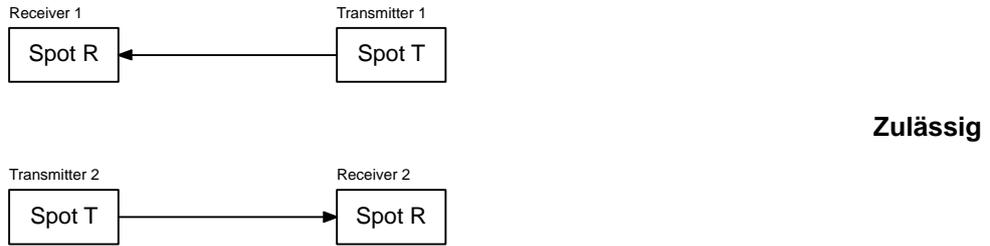
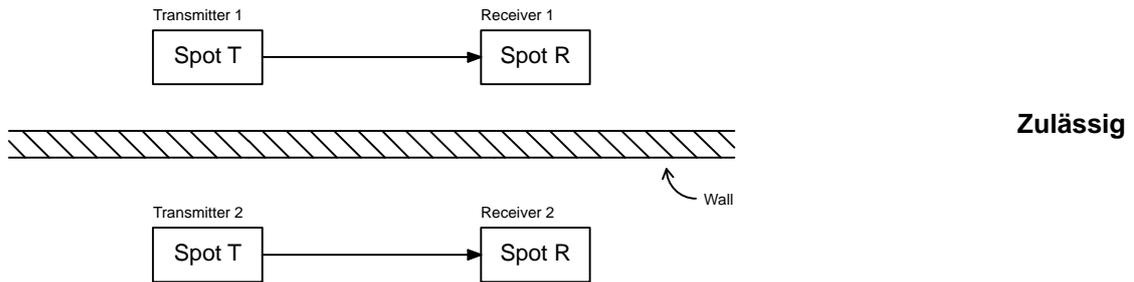
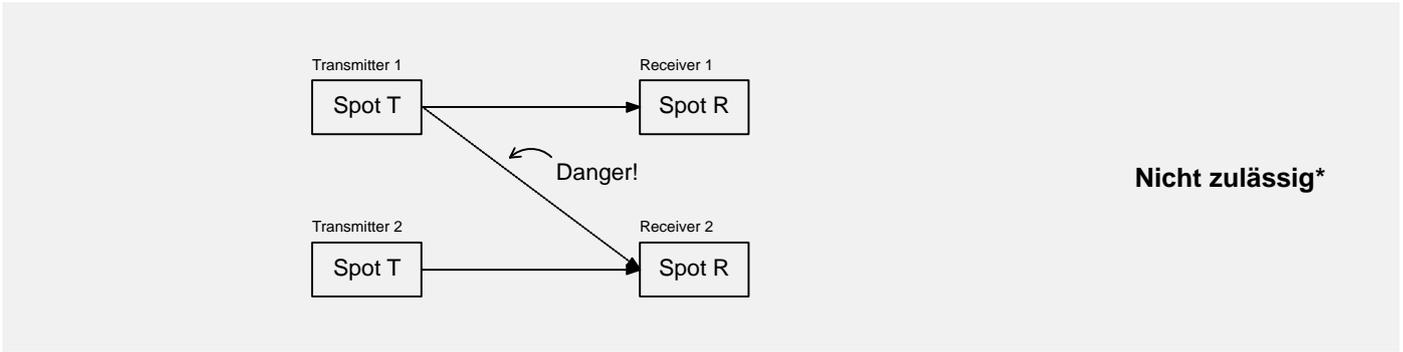
In einer Linie

Beispiele, wo mehr als ein Paar Spot-Einheiten in einer Geraden montiert sind.



Parallel

Beispiele, wo mehr als ein Paar Spot-Einheiten nebeneinander (oder übereinander) montiert sind.



* Dieser Aufbau kann aufgrund des Abstands zwischen den Spot-Paaren nicht fehlersicher werden. Der Mindestabstand zwischen den Spot-Paaren wird vom schlechtestmöglichen Szenario bedingt.

Schlechtestmöglicher Fall

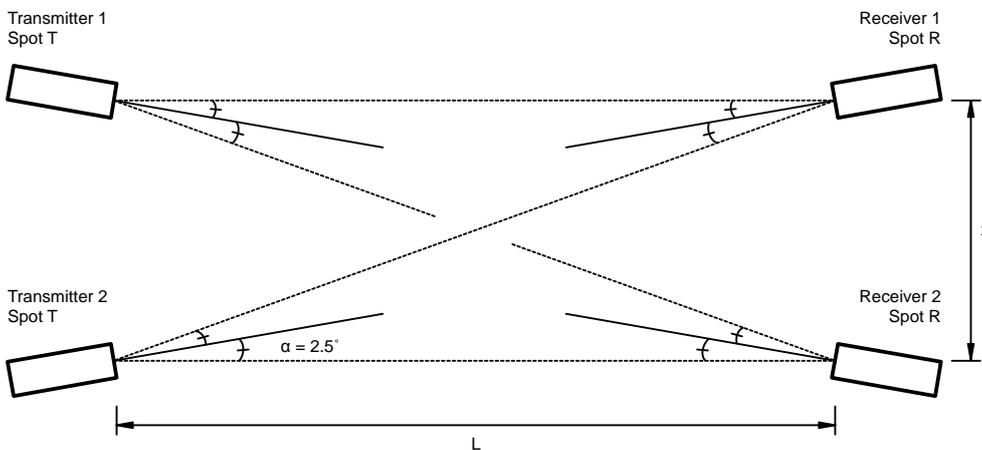


Tabelle 2

L	x
5 m	0,44 m
10 m	0,87 m
20 m	1,75 m
35 m	3,06 m

Berechnung des Mindestabstands (schlechtestmöglicher Fall):

$$x = L \times \tan (2\alpha)$$

wobei

x = Mindestabstand zwischen den beiden Paaren

L = Abstand zwischen Sender und Empfänger

α = maximaler Aufweitungswinkel der Lichtbeeinträchtigung

Hinweis: Beispielwerte finden Sie in **Tabelle 2**.

Reflektierende Flächen

Die Spot-Einheiten müssen auf solche Weise montiert werden, dass reflektierende Flächen **nie** die Möglichkeit bekommen, das Licht zwischen Sender und Empfänger umzulenken. Der Mindestabstand zu einer (horizontal oder vertikal) reflektierenden Fläche, in dem ein Spot-Paar montiert werden darf, berechnet sich aus dem Abstand zwischen Sender und Empfänger.

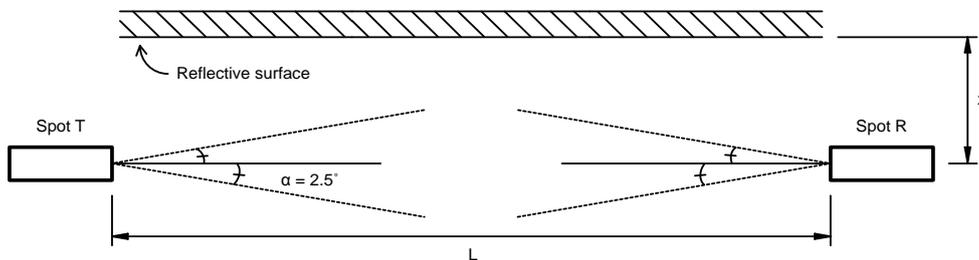


Tabelle 3

L	x
≤ 3 m	131 mm
5 m	0,22 m
10 m	0,44 m
20 m	0,87 m
35 m	1,53 m

Berechnung des Mindestabstands:

Wenn der Abstand (L) zwischen Sender und Empfänger kleiner oder gleich 3 Meter ($L \leq 3$ m) ist, beträgt der Mindestabstand (x) 131 mm.

Wenn der Abstand (L) zwischen Sender und Empfänger größer als 3 Meter ($L > 3$ m), kommt folgende Formel zur Anwendung:

$$x = L \times \tan (\alpha)$$

wobei

x = Mindestabstand zwischen Spot und der reflektierenden Fläche

L = Abstand zwischen Sender und Empfänger

α = maximaler Aufweitungswinkel der Lichtbeeinträchtigung

Hinweis: Beispielwerte finden Sie in **Tabelle 3**.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Die Unfallschutz-Lichtschanke muss von einem ausgebildeten Elektriker gemäß den Sicherheitsvorschriften, geltenden Standards und der Maschinenrichtlinie installiert werden.

Sämtliche Sicherheitsfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme des Systems getestet werden:

- Unterbrechen Sie die dynamische Sicherheitsschaltung vor diesem Gerät. Die LED am Empfänger sollte grün blitzen.
- Der Schutz wird durch Blockierung des Strahls unterbrochen. Die LED am Empfänger sollte sich ausschalten.
- Die LED am Empfänger sollte grün leuchten, wenn ein einwandfreier Schutz vorliegt und der Sicherheitskreis vor diesem Gerät nicht unterbrochen ist.

Vorsicht! Die Netzspannung für das System ist vor Installationen, Änderungen und sonstigen Anpassungen abzuschalten, die dessen Sicherheit gefährden könnten.

Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz der Unfallschutz-Lichtschanke Spot zusammen mit Vital 1:

- Der Informationsausgangsschalter auf Vital 1 muss sich in Position 2 befinden. Am Informationsausgang des Vital 1 ist eine gelbe Anzeigeleuchte anzuschließen und so zu montieren, dass sie aus dem Gefahrenbereich heraus sichtbar ist. Weitere Details entnehmen Sie bitte der Anleitung zu Vital 1.
- Vital 1 ist in einem Elektroschrank (oder vergleichbaren Gehäuse) mit mindestens Schutzklasse IP54 zu installieren.
- Das Signal des Informationsausgangs von Spot muss an eine Anzeigeleuchte so angeschlossen werden, dass es:
 - grün leuchtet, wenn Spot OK (nicht unterbrochen) ist.
 - rot leuchtet, wenn Spot unterbrochen ist.

Vorsicht! Beim Ändern der internen Schalterstellung muss die Stromversorgung zu Vital 1 unterbrochen werden, bevor die Anschlussblöcke entfernt werden dürfen.

Wartung

Achtung!

Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig, doch mindestens einmal jährlich getestet werden, um zu bestätigen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt funktionieren (EN 62061:2005).

Im Falle eines Versagens oder bei Schäden am Produkt wenden Sie sich bitte an den nächsten ABB Jokab Safety Kundendienst oder Händler. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren, da aus Versehen bleibende Schäden am Produkt hinterlassen werden können, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, was wiederum zu schweren Verletzungen führen könnte.

Vorsicht! Dieses Produkt ist mit Vorsicht zu behandeln: Das Produkt muss gegen ein Produkt gleicher Bauart ausgetauscht werden, wenn es auf den Boden gefallen ist, hart angeschlagen bzw. extremen Spannungen bzw. Temperaturen oder Luftfeuchtigkeiten außerhalb der Grenzwerte ausgesetzt wurde.

Im Falle von Funktionsstörungen

Testen Sie die Sensoren. Das gesamte System muss ohne Unterbrechung der Stromversorgung getestet werden. Prüfen Sie, dass die LED-Anzeigen wie im Abschnitt *LED-Anzeigen* beschrieben funktionieren. Prüfen Sie, dass alle Sicherheitsvorrichtungen im System richtig funktionieren, in dem Sie den Anweisungen der jeweiligen Anleitungen folgen. Wenn sich das Problem nicht lösen lässt, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten ABB Jokab Safety Kundendienst oder Händler.

5 Betrieb

LED-Anzeigen

LED	Anzeige	Beschreibung
LED am Sender	grün	Stromversorgung OK
	grün	Ausrichtung OK, Sicherheitsschaltung geschlossen
LED am Empfänger	grün (Blitz)	Ausrichtung OK, Sicherheitsschaltung vor dieser Einheit geöffnet
	AUS	Strahl unterbrochen, Sicherheitsschaltung offen

6 Modellübersicht

Verfügbare Modelle

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Spot 35 T/R	2TLA020009R0500	Sender und Empfänger. Maximalabstand 35 m.
Spot 10 T/R	2TLA020009R0600	Sender und Empfänger. Maximalabstand 10 m.
Spot 10 T	2TLA020009R1500	Nur Sender. Teil von Spot 10 T/R. Maximalabstand 10 m.
Spot 35 T	2TLA020009R1600	Nur Sender. Teil von Spot 35 T/R. Maximalabstand 35 m.
Spot 10 R	2TLA020009R2500	Nur Empfänger. Teil von Spot 10 T/R. Maximalabstand 10 m.
Spot 35 R	2TLA020009R2600	Nur Empfänger. Teil von Spot 35 T/R. Maximalabstand 35 m.



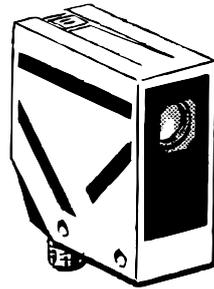
Spot 10
Maximalabstand 10 m.

Artikelnummer:

Spot 10 T/R: 2TLA020009R0600

Spot 10 T: 2TLA020009R1500

Spot 10 R: 2TLA020009R2500



Spot 35
Maximalabstand 35 m.

Artikelnummer:

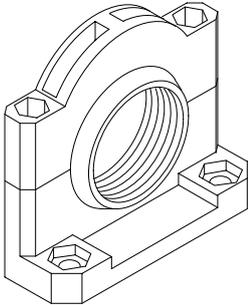
Spot 35 T/R: 2TLA020009R0500

Spot 35 T: 2TLA020009R1600

Spot 35 R: 2TLA020009R2600

Zubehör

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
JSM64	2TLA040007R0200	Drehbare M18-Halterung für Spot 10
JSRL2	2TLA020008R0100	Abgleichlaser für Spot 35



JSM64
Drehbare M18-Halterung für Spot 10

Artikelnummer:
2TLA040007R0200



JSRL2
Abgleichlaser für Spot 35

Artikelnummer:
2TLA020008R0100

Das Jokab Safety Markenprodukt, dessen Artikelnummer mit 2TLJ beginnt, ist voll kompatibel mit dem ABB Markenprodukt, dessen Artikelnummer mit 2TLA beginnt.

7 Technische Daten

Hersteller

Adresse	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden
---------	--

Netzteil

Betriebsspannung	17-27 VDC, Wechselspannungsanteil $\pm 10\%$ (SELV/PELV)
Aktueller Verbrauch	Sender: < 25 mA Empfänger: < 15 mA
Ausgangsströme	Informationsausgang: max. 10 mA Dynamischer Signalausgang: max. 30 mA
Zeitverzögerung t (ein/aus)	t < 250 μ s

Allgemeines

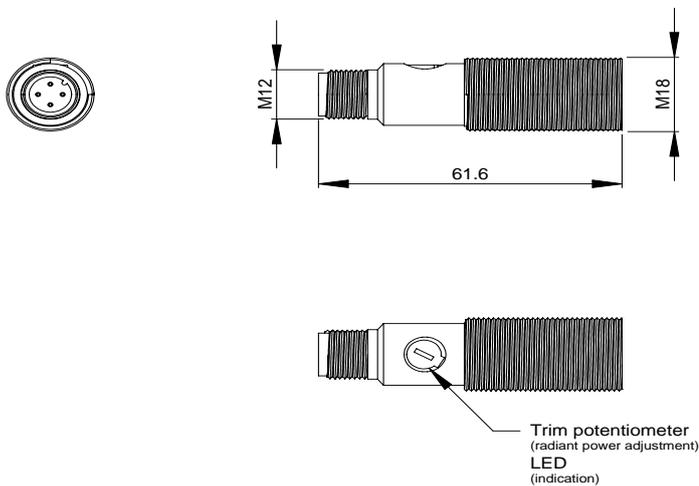
Schutzart	IP67
Reaktionszeit	Spot 10: 5 ms (+48 ms bei Vital 1) Spot 35: 5 ms (+48 ms bei Vital 1)
Lichtquelle	Rotes, sichtbares Licht, 660 nm. Aufweitungswinkel $< \pm 2.5^\circ$
Mindestunterbrechungszeit	90 ms
Mindesterkennbares Objekt	50 mm
Optische Leistung	Spot 10: < 0,1 mW Spot 35: < 0,2 mW
Bereich	Spot 10: 0 – 10 m Spot 35: 0 – 35 m
Einstellung der optischen Leistung	Spot 10: Trimpot. am Sender
Einstellung der Empfindlichkeit	Spot 35: Trimpot. am Sender
Montage	Spot 10: 2 Muttern M18 (enthalten) Spot 35: Entweder durch Montagelöcher im Gehäuse oder mit Winkelhalterung JSM63 (enthalten)
Umgebungstemperatur	-25...+65°C
Größe	Siehe Zeichnung
Gewicht	Spot 10: 2 x 21 g Spot 35: 2x 100 g
Material	Spot 10: Stahlgehäuse mit Polyacryl-Linsenschutz Spot 35: Stahlgehäuse mit Polyacryl-Linsenschutz
Farbe	Spot 10: Stahl, grau Spot 35: gelb und schwarz
Anschluss	fester M12-Stecker

Sicherheitsnormen und Standards

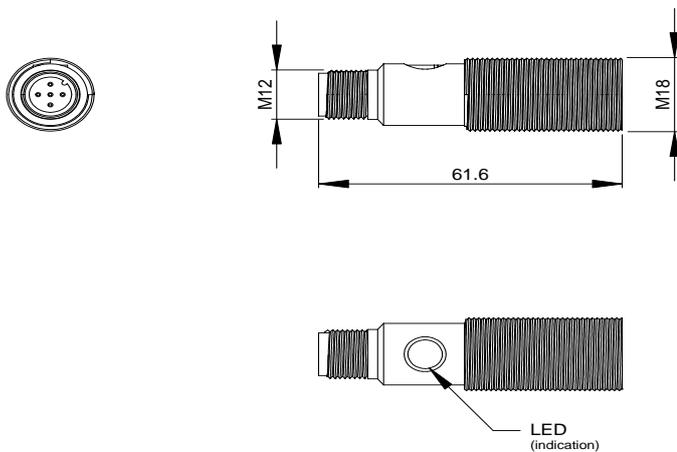
Konformität	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EU CE EN ISO 12100:2012, EN 954-1:1996, EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, EN 61508:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN 61496-1:2004+A1:2008, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007 CLC/TS 61496-2:2006
EN ISO 13849-1	Leistungsstufe: PL e, Kategorie 4 PFH _d : 1,14*10 ⁻⁸
EN 954-1	Kategorie 4:
EN 61496	Typ 4 (in Kombination mit Vital 1)
Zertifizierungen	TÜV Nord

Abmaße

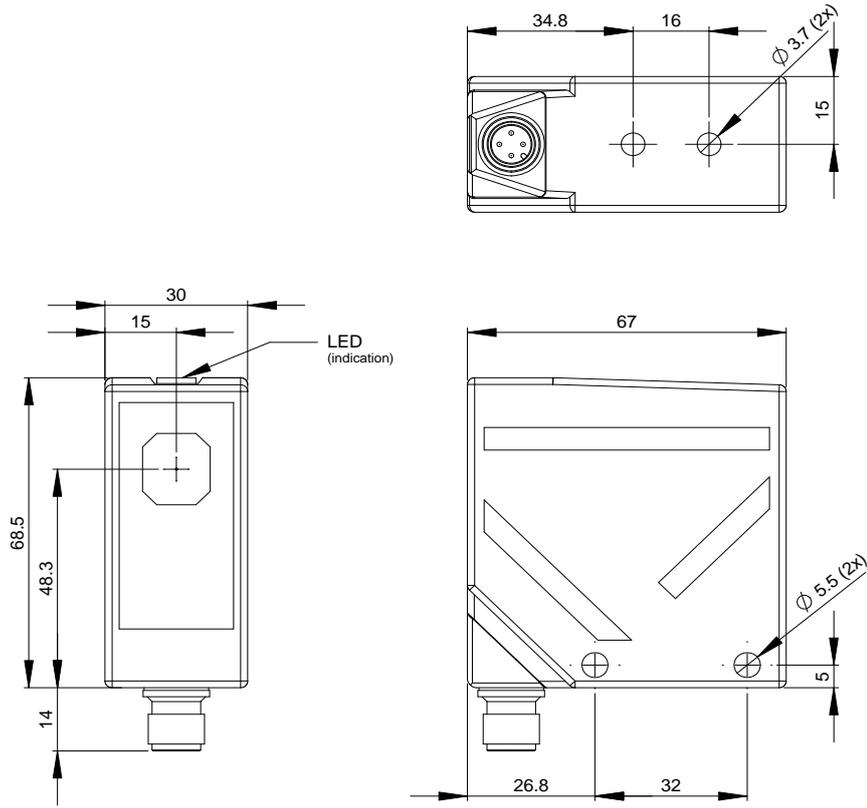
Spot 10T



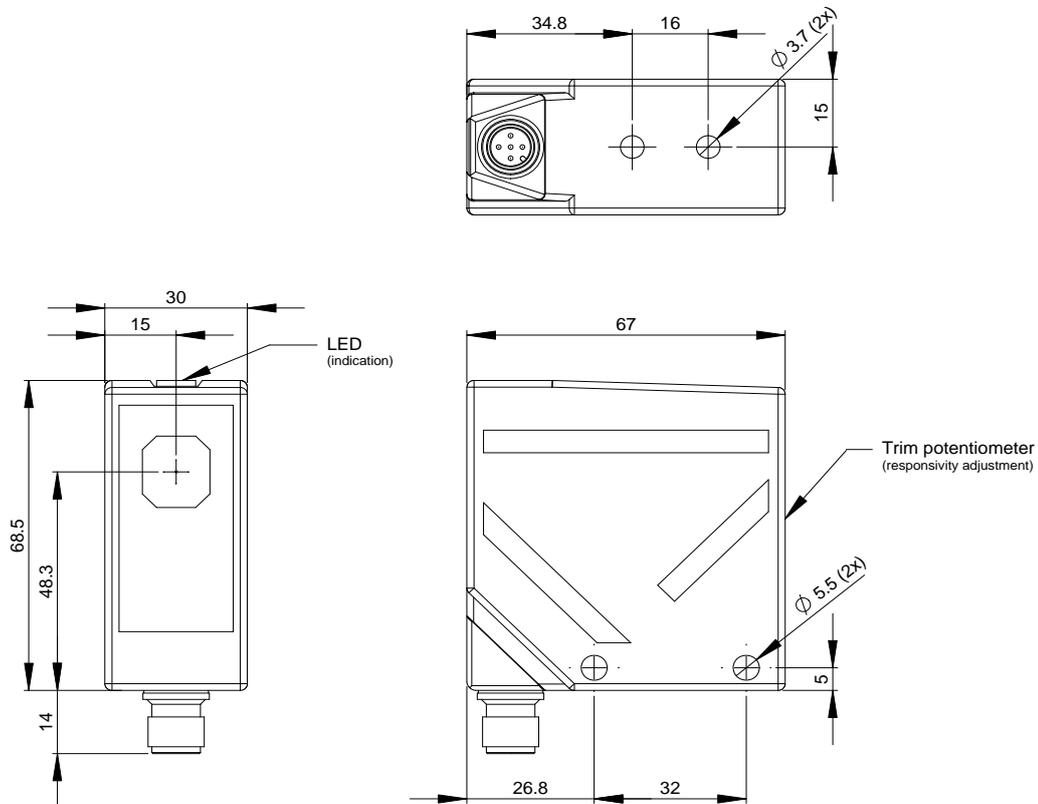
Spot 10 R



Spot 35T



Spot 35R



8 EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

(gemäß 2006/42/EG, Anhang 2A)

Wir	ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden	erklären, dass nachfolgend aufgeführte Gerätetypen des Herstellers ABB den Anforderungen der aktuellen Richtlinien 2006/42/EG 2006/95/EG 2004/108/EG entsprechen
Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen	ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden	

Produkt

Schutzeinrichtung zur
Personendetektion
Einweg-Lichtschanke
Spot 10/ 35
anschiessen an Vital 1

EG-Baumusterprüfbescheinigung

44 205 11 372092 002

Seriennummer

[000 – 000 ... 999-999]

EG-Baumusterprüfung

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstrasse 20,
45141 Essen
Deutschland

Benannte Stelle No. 0044

Angewandte harmonisierte Normen

EN ISO 12100:2010, EN 954-1:1996, 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

Andere angewandte Normen

CLC/TS 61496-2:2006

Jesper Kristensson
PRU Manager
Kungsbacka 2011-10-16

www.abb.com
www.jokabsafety.com

Original

ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11, SE-434 39 Kungsbacka, Schweden

www.abb.com/jokabsafety