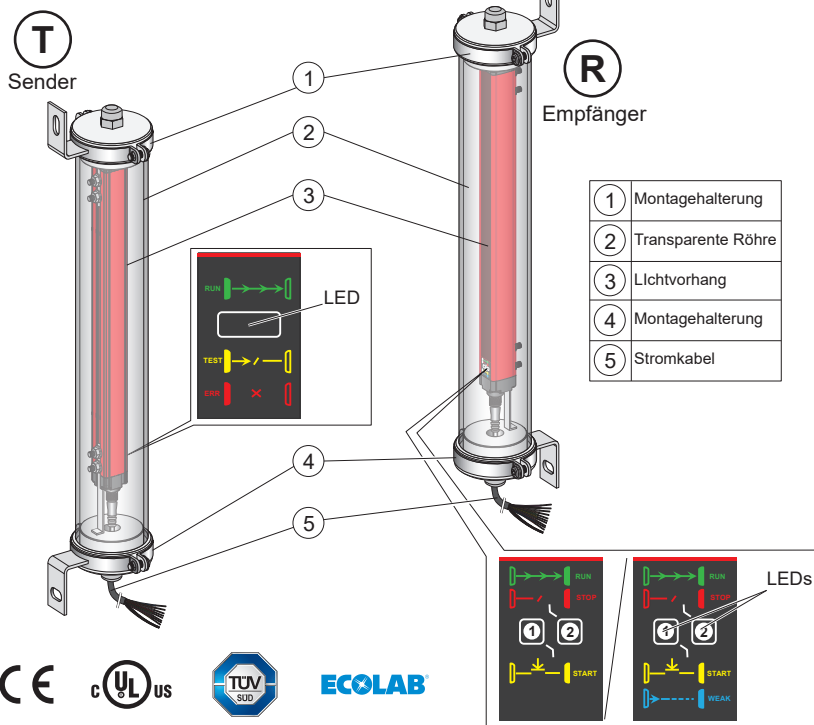


## Sicherheitslichtvorhang Typ 2 und Typ 4 (Übersetzung des englischen Originaldokuments)



**Hinweis:** Sie können das komplette Benutzerhandbuch in verschiedenen Sprachen von unserer Website [www.tesensors.com](http://www.tesensors.com) herunterladen.



<http://qr.tesensors.com/XU0002>



- en N°: EAV6589801
- fr N°: EAV6589802
- de N°: EAV6589803
- es N°: EAV6589804
- it N°: EAV6589805
- pt N°: EAV6589806
- zh N°: EAV6589807
- ru N°: EAV6589808

**Scannen Sie den Qr-Code, um auf das komplette Benutzerhandbuch zuzugreifen.**

Ihre Kommentare zu diesem Dokument sind uns jederzeit willkommen. Sie können uns per E-Mail unter folgender Adresse erreichen: [customer-support@tesensors.com](mailto:customer-support@tesensors.com)

### ⚠️ WARNUNG

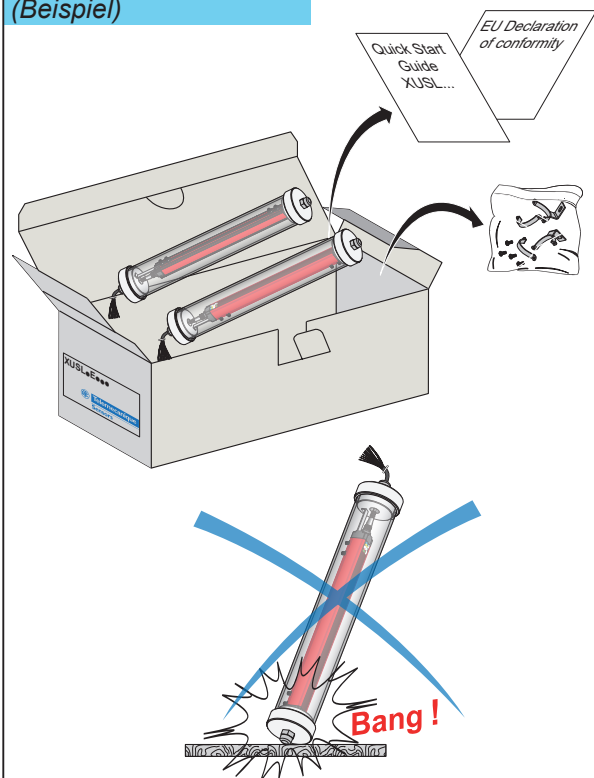
#### UNSACHGEMÄSSE EINRICHTUNG ODER INSTALLATION

- Dieses Gerät darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal installiert und gewartet werden.
- Bevor Sie die den Sicherheitslichtvorhang XUSL2E/XUSL4E installieren, müssen Sie erst das komplette Benutzerhandbuch XUSL2E/XUSL4E sowie die unten stehenden Compliance-Vorschriften lesen und verstehen. Stellen Sie sicher, dass Sie allen Anweisungen Folge leisten.
- Nehmen Sie keinerlei Änderungen oder Modifizierungen am Gerät vor.
- Beachten Sie die Verdrahtungs- und Montageanweisungen.
- Prüfen Sie die Anschlüsse und Befestigungen im Rahmen von Wartungseingriffen.
- Trennen Sie die gesamte Spannungszufuhr, bevor Sie Instandhaltungsarbeiten an Geräten vornehmen.
- Der ordnungsgemäße Betrieb der XUSL2E/XUSL4E-Sicherheitslichtvorhänge und der zugehörigen Betriebszeile muss regelmäßig in Anlehnung an die für die Anwendung erforderliche Sicherheitsebene (z. B. Anzahl Bedienvorgänge, Niveau der Umweltbelastung usw.) überprüft werden.

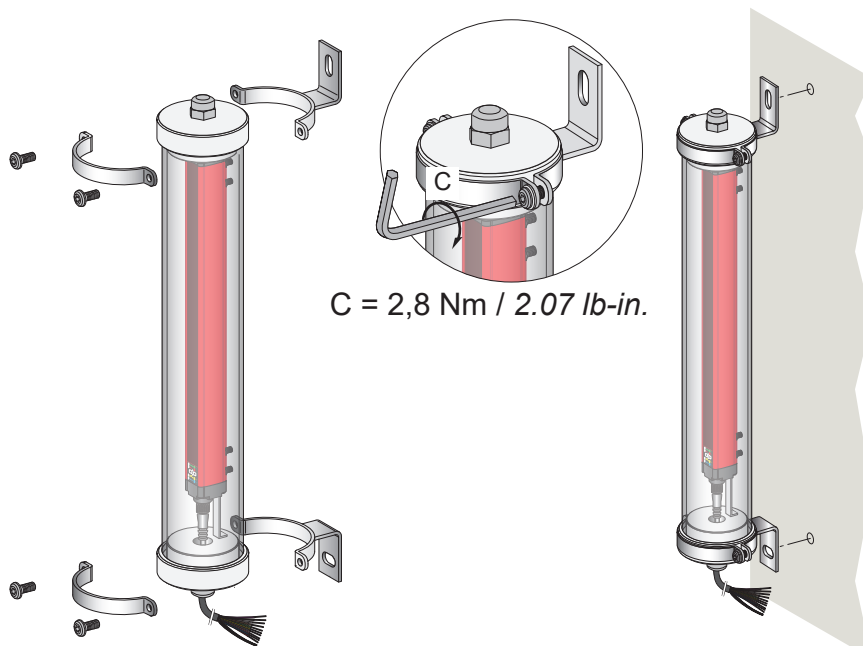
**Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzung oder Geräteschäden zur Folge haben.**

Diese Geräte wurden im Hinblick auf Konformität mit den derzeit geltenden Normen entwickelt :  
 XUSL2E: Type 2 (EN/IEC 61496-1), SIL 1 (EN/IEC 61508), SILCL 1 (EN/IEC 62061), PLc-Cat.2 (EN/ISO 13849-1)  
 XUSL4E: Type 4 (EN/IEC 61496-1), SIL 3 (EN/IEC 61508), SILCL 3 I(EN/IEC 62061), PLe-Cat.4 (EN/ISO 13849-1)

#### Inhalt des Lieferpakets (Beispiel)

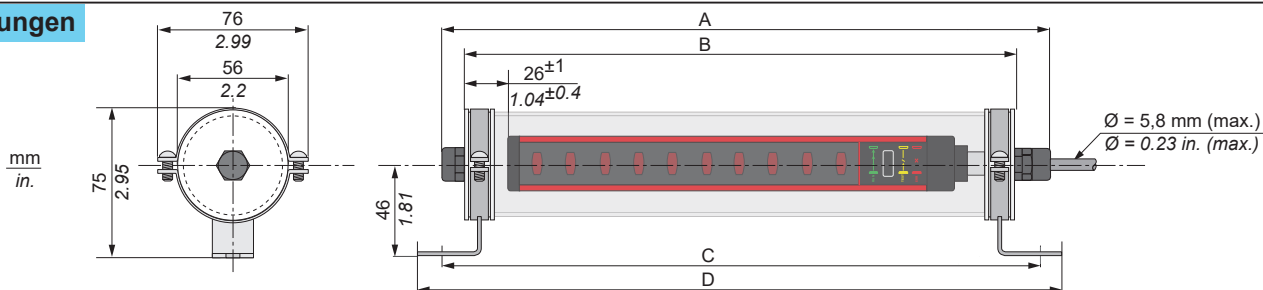


#### Montage



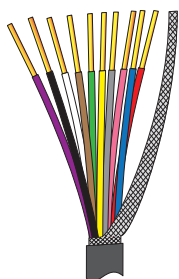
Ⓓ Elektrische Geräte dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal installiert, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet für keinerlei Folgen, die sich ggf. aus der Verwendung dieses Materials ergeben.  
 © 2019 Schneider Electric. "All Rights Reserved."

## Abmessungen



XUSL.e	...016	...031	...046	...061	...076	...091	...106	...121	...136	...151	...166	...181	2B	3B	4B
A	320	470	620	770	920	1070	1220	1370	1520	1670	1820	1970	760	1060	1160
B	290	440	590	740	890	1040	1190	1340	1490	1640	1790	1940	28.74	40.55	44.49
C (± 3 mm)	315	465	615	765	915	1065	1215	1365	1515	1665	1815	1965	755	1055	1155
D	337	487	637	787	937	1087	1237	1387	1537	1687	1837	1987	29.72	41.53	45.47
	13.27	19.17	25.08	30.98	36.89	42.8	48.7	54.61	60.51	66.41	72.32	78.23	30.59	42.4	46.34

## Verdrahtungspläne



WH: Weiß  
BK: Schwarz  
BN: Braun  
GN: Grün  
YE: Gelb  
GY: Grau  
PK: Rosa  
BU: Blau  
RD: Rot  
VT: Violett

**T**

Leiterfarbe		Beschreibung
ohne Heizsystem	mit Heizsystem	
BN	BN	+ 24 Vdc
WH	WH	Konfiguration_0
BU	BU	0 Vdc
BK	GN	Konfiguration_1
GY	GY	FE
	YE	0 V (Heizsystem)
	RD	24 V ~ / ∞ (Heizsystem)
	PK	-

**R**

Leiterfarbe		Beschreibung
without heating system	with heating system	
WH	WH	OSSD1
BN	BN	+ 24 Vdc
GN	GN	OSSD2
YE	YE	Konfiguration_A
GY	GY	K1_K2 Rückkopplung/Neustart
PK	PK	Konfiguration_B
BU	BU	0 Vdc
RD	RD	FE
	BK	0 V (Heizsystem)
	VT	24 V ~ / ∞ (Heizsystem)

## ⚠️ WARNUNG

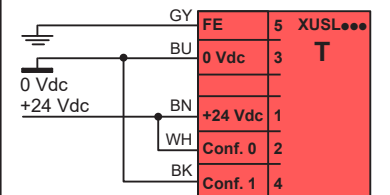
### UNSACHGEMÄSSE VERBINDUNG

- Das Lichtvorhangsystem XUSL2E/XUSL4E muss mit Schutzkleinspannung (engl. Safety Extra Low Voltage, SELV) oder mit geschützter Kleinspannung (engl. Protected Extra Low Voltage, PELV) betrieben werden.
- Das Lichtvorhangsystem XUSL2E/XUSL4E ist nur für den Anschluss an eine elektrische Anlage mit 24 VDC und negativer Erdung ausgelegt.
- Verbinden Sie das Lichtvorhangsystem XUSL2E/XUSL4E nie mit einer Anlage mit positiver Erdung.
- Die Masse (in diesem Fall die Funktionserde FE) niemals mit der 0-Volt-Bezugsspannung des SELV-Netzteils verbinden.
- Das Lichtvorhangsystem XUSL2E/XUSL4E muss unter Verwendung beider Sicherheitsausgänge verbunden werden.
- Wenn nur ein Sicherheitsausgang verwendet wird und dieser ausfällt, kommt die Maschine eventuell nicht zum Stillstand.

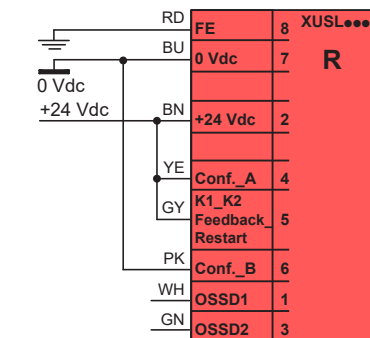
Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzung oder Geräteschäden zur Folge haben.

### Hinweis :

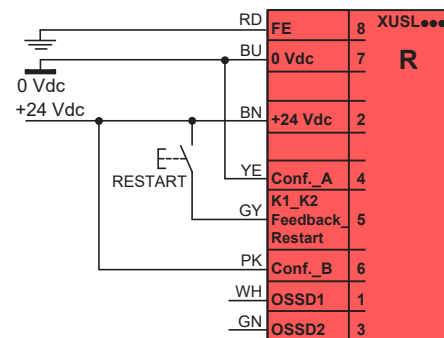
Das Lichtvorhangsystem XUSL2E/XUSL4E wird direkt mit einer 24 VDC (± 20 %) Spannungsversorgung betrieben. Die Spannungsversorgung muss den Anforderungen von EN/IEC 60204-1 und EN/IEC 61496-1 entsprechen. Empfohlen wird die SELV von Schneider Electric mit der Teilenummer ABL8RPS24...



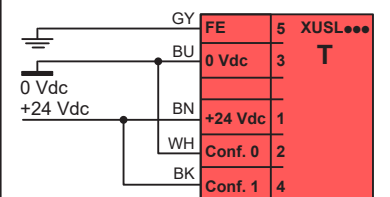
Sender - Verbindung für geringe Reichweiten



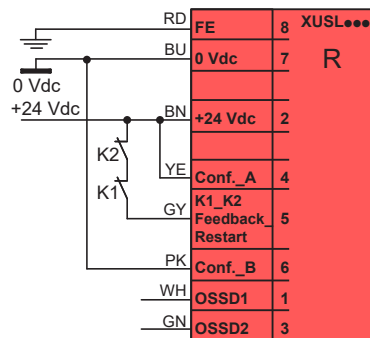
Automatischer Start/Neustart ohne EDM-Rückführkreis



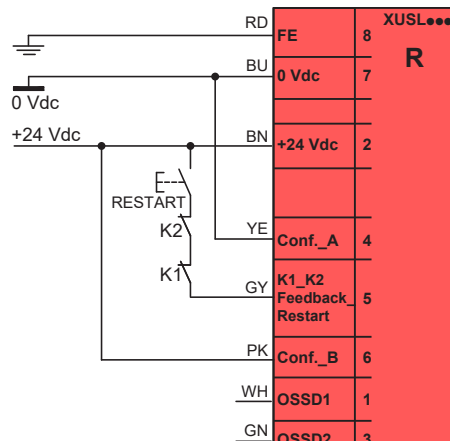
Manueller Start/Neustart ohne EDM-Rückführkreis



Sender - Verbindung für große Reichweiten



Automatischer Start/Neustart mit EDM-Rückführkreis



Manueller Start/Neustart mit EDM-Rückführkreis

## Anschlusspläne

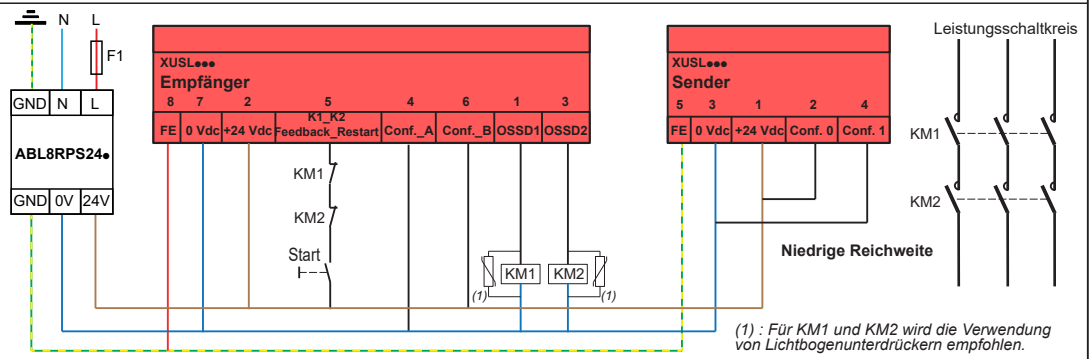
### ⚠️ WARNUNG

#### UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

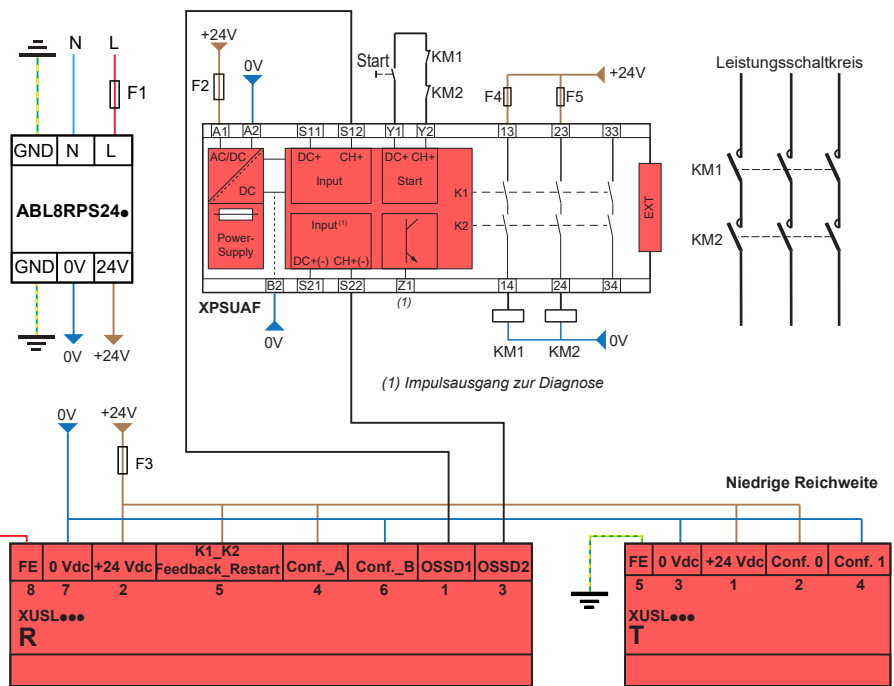
Die externen Schaltschütze KM1 und KM2 müssen mit Kontakten mit Zwangsführung ausgestattet sein.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzung oder Geräteschäden zur Folge haben.

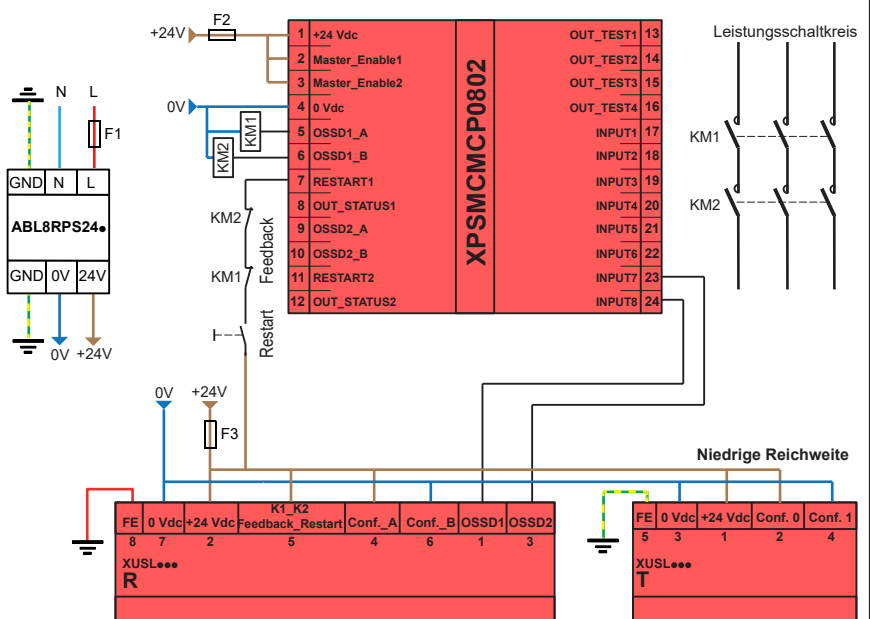
#### Standalone-Anwendung



#### Anschließen an eine Sicherheitssteuereinheit: XPSU-AF



#### Anschließen an eine Sicherheitssteuerung: XPSMCM



### T

BN	+ 24 Vdc
WH	Konfiguration_0
BU	0 Vdc
BK oder GN	Konfiguration_1
GY	FE
YE	0 V (Heizsystem)
RD	24 V ~ / ∞ (Heizsystem)
PK	-

### R

WH	OSSD1
BN	+ 24 Vdc
GN	OSSD2
YE	Konfiguration_A
GY	KM1_KM2 Feedback/Restart
PK	Konfiguration_B
BU	0 Vdc
RD	FE
BK	0 V (Heizsystem)
VT	24 V ~ / ∞ (Heizsystem)

WH: Weiß  
 BK: Schwarz  
 BN: Braun  
 GN: Grün  
 YE: Gelb  
 GY: Grau  
 PK: Rosa  
 BU: Blau  
 RD: Rot  
 VT: Violett

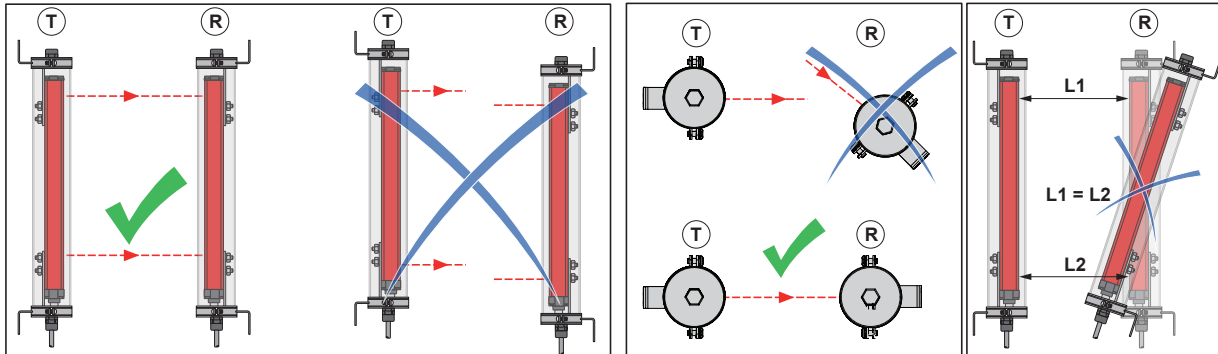
**Ausrichtungsverfahren**

1) Sender und Empfänger müssen so installiert werden, dass die optischen Flächen einander zugewandt sind und die Anschlüsse auf die gleiche Weise ausgerichtet sind. Eine perfekte Ausrichtung der entsprechenden Strahlen von Sender und Empfänger ist für eine optimale Funktion unabdingbar, dh Sender und Empfänger müssen gleich hoch und parallel sein. Eine gute Positionierung wird durch das mitgelieferte Montagezubehör erleichtert.

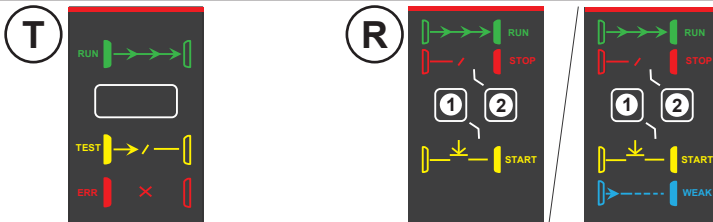
Die Verwendung von LED-Anzeigen hilft bei der korrekten Ausrichtung, wie unten beschrieben:

- Um die Ausrichtung zu vereinfachen, konfigurieren Sie den Sicherheitslichtvorhang im Automatikmodus. Dadurch wird vermieden, dass das System während der Ausrichtungseinstellungen neu gestartet wird.
- Richten Sie den Sender bei allen Modellen aus, bis die grüne LED am Empfänger leuchtet.
- Bei Modellen mit Fingererkennung und langer Reichweite ist auch das schwache Signal der blauen LED am Empfänger nützlich. Suchen Sie zunächst den Bereich, in dem die blaue LED leuchtet, und geben Sie eine ungefähre Ausrichtung an. Passen Sie dann die Einstellung an, bis die blaue LED erlischt und die grüne LED leuchtet.
- Vergessen Sie nicht, den Sicherheitslichtvorhang im manuellen Startmodus neu zu konfigurieren, wenn diese Betriebsart erforderlich ist.

2) Wenn in Ihren Anwendungen Vibrationen zu erwarten sind, wird dringend empfohlen, Vibrationsdämpfer zu verwenden (als Zubehör erhältlich).



**Status der LEDs**



T	R				OSSD	Bedeutung des LED-Status		
	1	2	1 (*)	2 (*)				
Rot	Gelb	Rot	Blau	Grün	OFF	Power-On Initialisierungstest		
Grün	OFF	Grün	Blau	Rot	ON	Normalbetrieb		
Grün	OFF	Rot	Blau	Rot	OFF	Erfassungsbereich behindert		
Grün	Gelb	OFF	Blau -Gelb abwechselnd	OFF	OFF	Erfassungsbereich frei, Warten auf Neustart		
Grün	Gelb - Blinken	Gelb - Blinken	Blau / Gelb	Alternativ blinken	Gelb / OFF	Abwechselnd	OFF	Erfassungsbereich frei, Warten auf KM1_KM2 Rückkopplung
Orange	OFF	Rot					OFF	Testzustand (Simulation einer Behinderung des Erfassungsbereichs)
Grün	Blau und/oder Gelb (*)	Grün / Gelb oder Rot (*)					(*)	Geringe Signalstärke (Signalempfang schwach), nur Modelle mit Fingerdetektion des Typs 4 und großer Reichweite
Grün	Gelb - Blinken	Rot					OFF	Master: Erfassungsbereich frei – Slave: Erfassungsbereich behindert
Rot - Blinken	OFF	Rot - Blinken					OFF	Störmodus (Fehlerzustand) – Für weitere Informationen siehe den Abschnitt zur Fehlersuche und -behebung im Benutzerhandbuch

(\*): Bei schwachem Signal blaue Anzeige verfügbar (Modelle mit Fingerdetektion Typ 4 und großer Reichweite). Bei Erkennung geringer Signalstärke.

**Kenndaten**

<b>Produktzertifizierungen</b>	CE, cULus, TÜV, EAC, RCM					
<b>Lufttemperatur</b>	Betrieb	XUSL2E30H...NWC	Type 2 IP69K ohne Heizsystem	Normaler Erfassungsbereich	-30°C...+55°C	
		XUSL2E30H...NWH	Type 2 IP69K mit Heizsystem			
		XUSL4E14F...NWC	Type 4 IP69K ohne Heizsystem	Normaler Erfassungsbereich		
		XUSL4E14F...NWH	Type 4 IP69K mit Heizsystem			
	Lagerung	Typ 2 und 4 - Standard und langer Erfassungsbereich: - 35...70 °C	XUSL4E...BB...LWC	Type 4 IP69K ohne Heizsystem	Langer Erfassungsbereich	-20°C...+55°C
			XUSL4E30H...LWC	Type 4 IP69K ohne Heizsystem		
		XUSL4E...BB...LWH	Type 4 IP69K mit Heizsystem	Langer Erfassungsbereich	-30°C...+55°C	
		XUSL4E30H...LWH	Type 4 IP69K mit Heizsystem			
<b>Schutzart</b>	Gemäß EN/IEC 60529: IP65, IP67 - DIN 40050: IP69K					
<b>Schock- und Vibrationsfestigkeit</b>	Gemäß EN/IEC 61496-1: ● Stöße: 10 g ● Impulse: 16 ms ● Vibrationen: 10...55 Hz ● Amplitude: 0.35 ± 0.05 mm					
<b>Lichtquelle</b>	Infrarot λ = 950 Nm					
<b>Widerstand gegen Lichtstörungen</b>	Gemäß EN/IEC 61496-2.					
<b>Spannungsversorgung</b>	24 Vdc ± 20% - 2 A - Die Spannungsversorgung muss den Anforderungen der Richtlinie EN/IEC 60204-1 für SELV/PELV-Spannungsversorgungen entsprechen.					
<b>Maximaler Stromverbrauch (ohne Last)</b>	Sender: 42 mA - Empfänger: 83 mA					
<b>Eingangsstromversorgung</b>	Sender: 42 mA - Empfänger: 900 mA (einschließlich OSSD-Strom)					
<b>Widerstand gegen Interferenzen</b>	Die Stufe ist davon abhängig, ob das Produkt vom Typ 2 oder Typ 4 ist gemäß EN/IEC 61496-1					
<b>Sicherheitsausgänge (OSSD)</b>	Zwei PNP – 400 mA pro Ausgang bei 24 VDC, Abfallspannung < 0,5 VDC (integrierte Lichtbogenunterdrückung), Fehlerstrom (Zustand AUS) < 2 mA. Belastbarkeit 0,82 µF unter 24 VDC					
<b>Einsatzzeit (TM)</b>	20 Jahre					
<b>PFH<sub>D</sub></b>	Abhängig von den Modellen. Weitere Informationen finden Sie im vollständigen Benutzerhandbuch					
<b>Anlaufzeit (erstes Einschalten)</b>	≤ 2 s					
<b>OSSDs</b>	Pulsdauer	≤ 200 µs				
	Minimale Pulsdauer	2,5 ms (Modelle Typ 4) und 500 ms (Modelle Typ 2)				
<b>Hinweis:</b>	Weitere Kenndaten im Benutzerhandbuch					