

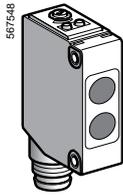
Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU

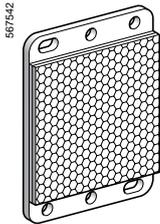
Design Miniatur, Gehäuse aus Kunststoff
3-Leiter-Technik, Geräte für Gleichspannung,
Transistorausgang
NO/NC mit Schalter konfigurierbar



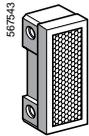
XUM 5A●CNL2



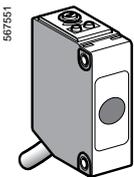
XUM 5A●CNM8



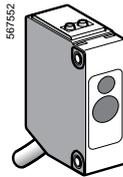
XUZ C50



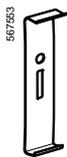
XUZ C08



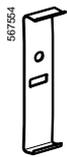
XUM 2AKCNL2T



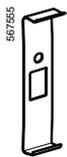
XUM 2A●CNL2R



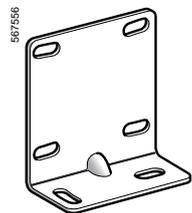
XUZMSV●●



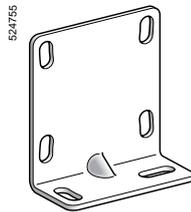
XUZMSH●●



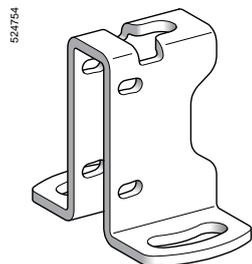
XUZMU01



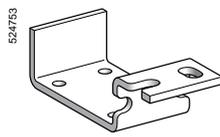
XUZAM01



XUZAM04



XUZAM02



XUZAM03

Bem.schalt- abstand (Sn) m	Funktion	Aus- gang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung					
1 m	NO/NC mit Schalter konfigurierbar	PNP	Leitung 2 m	XUM 5APCNL2	0,063
			Steckverbinder M8	XUM 5APCNM8	0,010
	NPN	Leitung 2 m	XUM 5ANCNL2	0,063	
		Steckverbinder M8	XUM 5ANCNM8	0,010	

Reflexions-Lichtschranke polarisiert m. Empfindlichkeitseinstellung					
5 m mit Reflektor XUZC50	NO/NC mit Schalter konfigurierbar	PNP	Leitung 2 m	XUM 9APCNL2	0,063
2 m mit Reflektor XUZC08	NO/NC mit Schalter konfigurierbar	NPN	Leitung 2 m	XUM 9ANCNL2	0,063
			Steckverbinder M8	XUM 9APCNM8	0,010
			Steckverbinder M8	XUM 9ANCNM8	0,010

Reflektoren					
Reflektor Universal 50 x 50 mm	-	-	-	XUZ C50	0,020
Reflektor Seitlich 8,6 x 29,5 mm	-	-	-	XUZ C08	0,006

Einweg-Lichtschranke (Sender + Empfänger) mit Empfindlichkeitseinstellung					
15 m	NO/NC mit Schalter konfigurierbar	PNP	Leitung 2 m	XUM 2APCNL2	0,119
			Steckverbinder M8	XUM 2APCNM8	0,019
	NPN	Leitung 2 m	XUM 2ANCNL2	0,119	
		Steckverbinder M8	XUM 2ANCNM8	0,019	

Sender (allein)					
15 m			Leitung 2 m	XUM 2AKCNL2T	0,063
			Steckverbinder M8	XUM 2AKCNM8T	0,010

Empfänger (allein)					
15 m	NO/NC mit Schalter konfigurierbar	PNP	Leitung 2 m	XUM 2APCNL2R	0,063
			Steckverbinder M8	XUM 2APCNM8R	0,010
	NPN	Leitung 2 m	XUM 2ANCNL2R	0,063	
		Steckverbinder M8	XUM 2ANCNM8R	0,010	

Zubehör für Einweg-Lichtschranke					
Beschreibung	Abmessungen mm	Schaltabstand m	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Blende vertikal (Verp.-Einheit: 2 Stk.)	0,5 x 6,4	1,2	XUZ MSV05	0,002	
	1 x 6,4	3	XUZ MSV10	0,002	
	1,5 x 6,4	4	XUZ MSV15	0,002	
	2 x 6,4	5	XUZ MSV20	0,002	
Blende horizontal (Verp.-Einheit: 2 Stk.)	0,5 x 6,4	1,2	XUZ MSH05	0,002	
	1 x 6,4	3	XUZ MSH10	0,002	
	1,5 x 6,4	4	XUZ MSH15	0,002	
	2 x 6,4	5	XUZ MSH20	0,002	
Anti-Interferenzfilter – (Verp.-Einheit: 4 Stk.)		7	XUZ MU01	0,006	

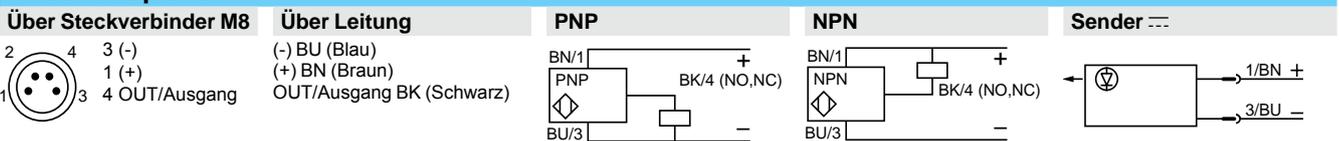
Befestigungszubehör		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Winkel zur Befestigung von unten	XUZ AM01	0,017
Winkel zur seitlichen Befestigung	XUZ AM04	0,026
Winkel zur vertikalen Befestigung m. Schutzabdeckung (1)	XUZ AM02	0,062
Winkel zur horizontalen Befestigung m. Schutzabdeckung (1)	XUZ AM03	0,026

(1) Für Ausführung mit Leiter

Technische Daten

		XUM ●A●●●M8	XUM ●A●●●L2
Sensortyp		CC-Kennzeichnung, cULus, CTick	
Zulassungen		M8	
Anschluss	Über Steckverbinder	M8	–
	Über Leitung	–	Länge: 2 m
Bemessungsschaltabstand (Sn) (Funktionsreserve = 2)		m 1 Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung m 5 Reflexions-Lichtschranke polarisiert mit Empfindlichkeitseinstellung m 15 Einweg-Lichtschranke mit Empfindlichkeitseinstellung	
Lichtsender		Rot, ausgenommen Reflexions-Lichttaster (Infrarot)	
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65, IP 67	
Temperatur (Lagerung)		°C - 40...+ 70	
Temperatur (Betrieb)		°C - 30...+ 60	
Werkstoffe	Gehäuse	PBT	
	Optik	PMMA	
	Leitung	–	PVC (Schwarz für den Sender, Grau für weitere Ausführungen)
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	10...55 Hz, Amplitude ± 1,5 mm, 2 Stunden in jede Richtung X, Y und Z	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	500 m/s² 10 x in jede Richtung X, Y und Z	
Funktionsanzeige	Ausgangszustand	Orange LED (außer dem Sender)	
	Stabilität	Grüne LED	
	Sender	Orange LED: Spannungsversorgung	
	Empfänger	Rote LED: Lichtstrahl erfasst; Grüne LED: Spannungsversorgung	
Bemessungsbetriebsspannung		V --- 12...24 mit Verpolungsschutz	
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)		V --- 10...30	
Leerlaufstrom		mA 16 bei XUM 5; 13 bei XUM9; 11 bei Sender XUM2; 13 bei Empfänger XUM2	
Schaltstrom		mA ≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		V ≤ 3	
Maximale Schaltfrequenz		Hz 1000	
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	ms < 100	
	Einschaltzeit	ms 0,5	
	Ausschaltzeit	ms 0,5	

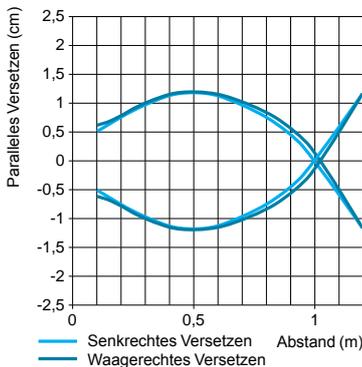
Anschlusspläne



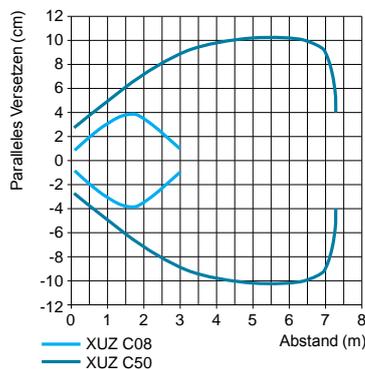
Anschlusschnik: s. Seite 8/42.

Kennlinien

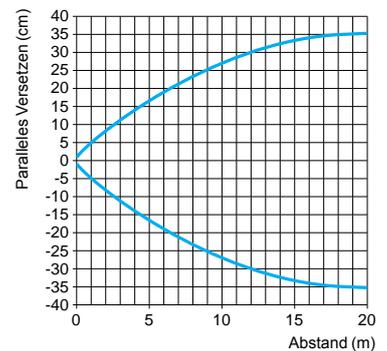
Reflexions-Lichttaster



Reflexions-Lichtschranke polarisiert



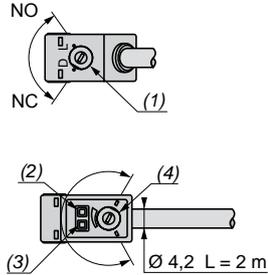
Einweg-Lichtschranke



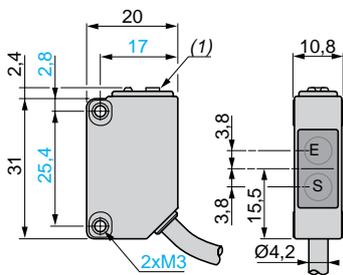
Reflexions-Lichttaster, Reflexions-Lichtschranke polarisiert

Anschluss über Leitung

Beschreibung XUM 5A●CNL2,
XUM 9A●CNL2



Abmessungen XUM 5A●CNL2,
XUM 9A●CNL2

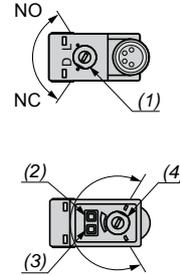


E: Empfänger, S: Sender.
(1) Potenziometer.

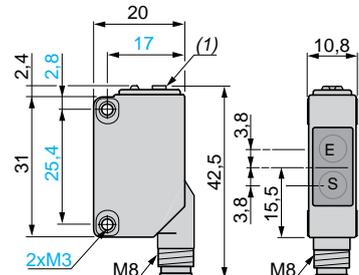
- (1) Konfigurations-Schalter.
- (2) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (3) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.
- (4) Empfindlichkeitseinstellung.

Anschluss über Steckverbinder

Beschreibung XUM 5ACNM8,
XUM 9A●CNM8



Abmessungen XUM 5A●CNM8,
XUM 9A●CNM8



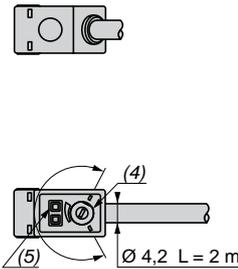
E: Empfangen, S: Senden.
(1) Potenziometer.

- (1) Konfigurations-Schalter.
- (2) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (3) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.
- (4) Empfindlichkeitseinstellung.

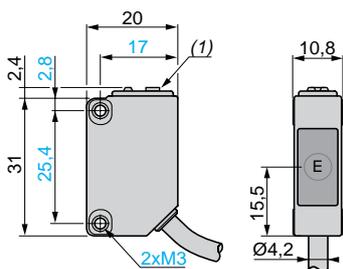
Einweg-Lichtschranke

Anschluss über Leitung

Beschreibung XUM
2AKCNL2T



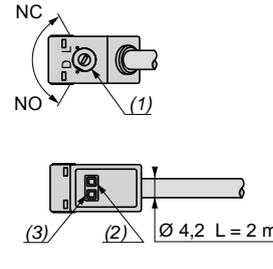
Abmessungen XUM 2AKCNL2T



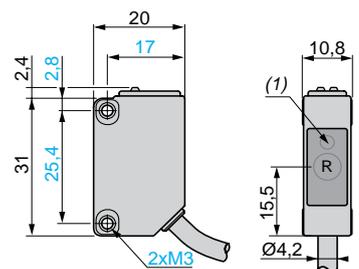
S: Senden.
(1) Potenziometer.

- (4) Empfindlichkeitseinstellung.
- (5) Funktionsanzeige Spannungsversorgung.

Beschreibung XUM
2A●CNL2R



Abmessungen XUM 2A●CNL2R

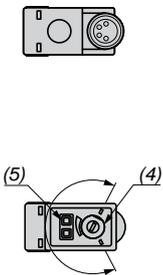


E: Empfangen.
(1) Funktionsanzeige Ausgangszustand auf der Vorderseite.

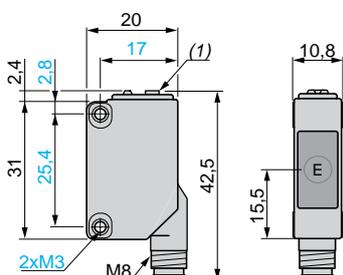
- (1) Konfigurations-Schalter.
- (2) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (3) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.

Anschluss über Steckverbinder

Beschreibung XUM 2AKCNM8T



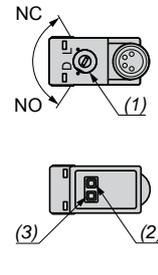
Abmessungen XUM 2AKCNM8T



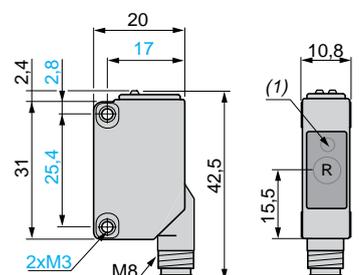
S: Senden.
(1) Potenziometer.

- (4) Einstellungspotenziometer.
- (5) Funktionsanzeige Spannungsversorgung.

Beschreibung XUM 2A●CNM8R



Abmessungen XUM 2A●CNM8R



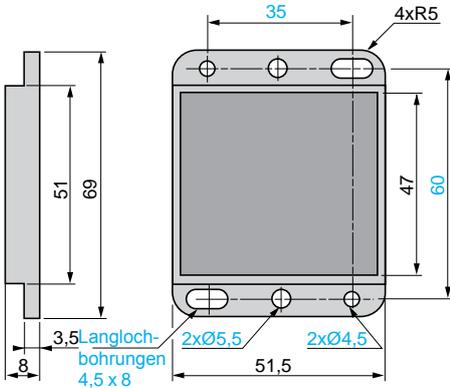
E: Empfangen.
(1) Funktionsanzeige Ausgangszustand auf der Vorderseite.

- (1) Konfigurations-Schalter.
- (2) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (3) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.

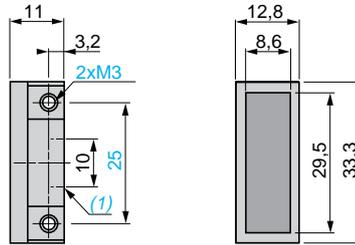
Zubehör

Reflektoren

XUZ C50



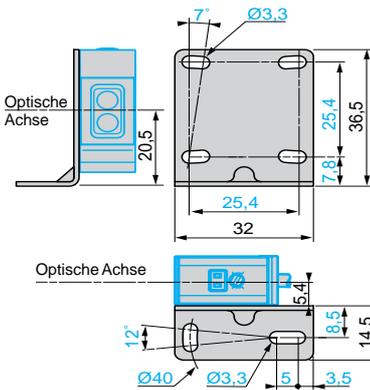
XUZ C08



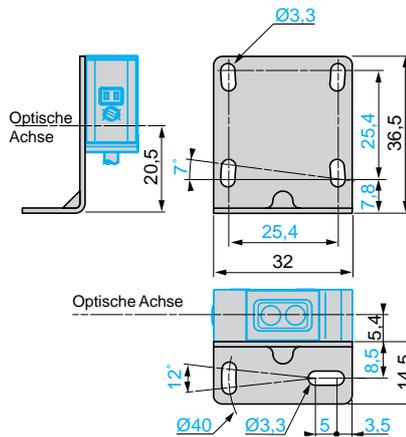
1) 2 x M3

Befestigungswinkel

XUZ AM01

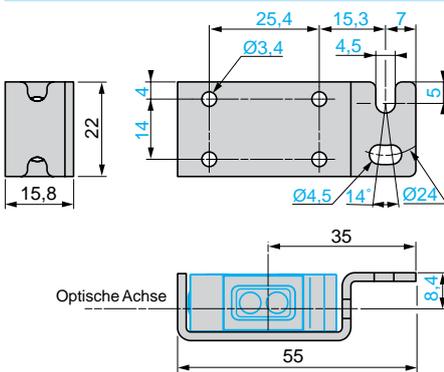


XUZ AM04

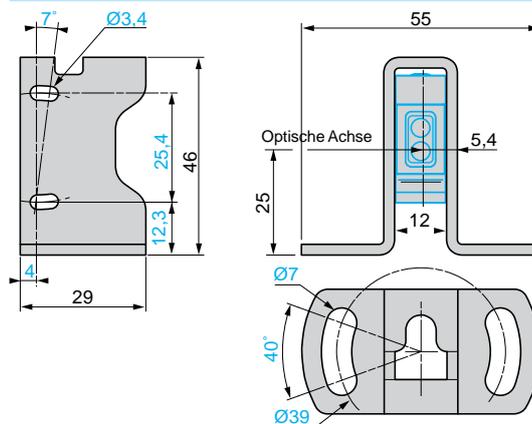


Befestigungswinkel mit Schutzabdeckung

XUZ AM03

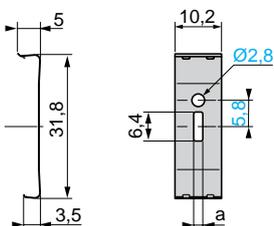


XUZ AM02

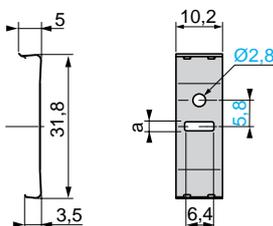


Blenden

XUZ MSV●●



XUZ MSH●●

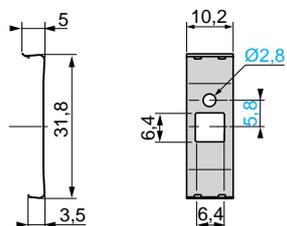


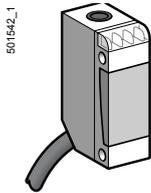
XUZ a

MSV05	0,5
MSV10	1
MSV15	1,5
MSV20	2
MSH05	0,5
MSH10	1
MSH15	1,5
MSH20	2

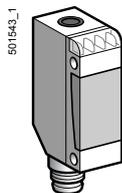
Filter

XUZ MU01

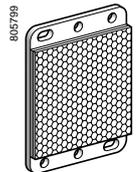




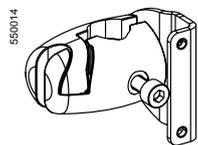
XUM 0A...L2



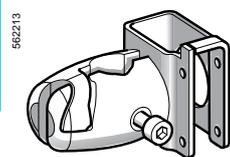
XUM 0A...M8



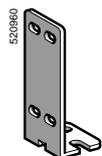
XUZ C50



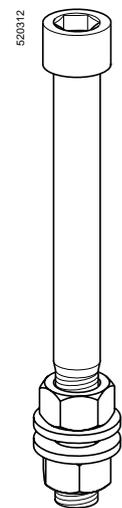
XUZ M2003



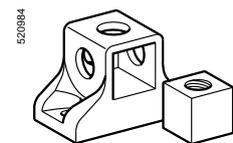
XUZ M2004



XUZ A50



XUZ 2001



XUZ 2003

Design Miniatur, Gleichspannung

Bem.-schalt- abstand (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0...10 je nach Funktion	NO oder NC programmierbar	PNP	Leitung 2 m (1)	XUM 0APSAL2	0,050
			M8-Steck- verbinder	XUM 0APSAM8	0,035
		NPN	Leitung 2 m (1)	XUM 0ANSAL2	0,050
			M8-Steck- verbinder	XUM 0ANSAM8	0,035

Zubehör

Beschreibung	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sender für Funktion Einweg-Lichtschanke	Leitung 2 m (1)	XUM 0AKSAL2T	0,050
	M8-Steck- verbinder	XUM 0AKSAM8T	0,035
Reflektor 50 x 50 mm	-	XUZ C50	0,020

Befestigungszubehör (2)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
3D-Befestigungs- kit für Befestigungsstange M12 für XUM oder XUZ C50	XUZ M2003	0,140
3D-Befestigungs- kit für Befestigungsstange M12 und mit Schutzkappe für XUM	XUZ M2004	0,155
Befestigungsstange M12	XUZ 2001	0,050
Halterung für Befestigungsstange M12	XUZ 2003	0,150
Befestigungswinkel	XUZ A50	0,015

(1) Bei Ausführungen mit 5 m Leitungslänge ist L2 durch L5 zu ersetzen.
Beispiel: XUM 0APSAL2 wird zu XUM 0APSAL5.

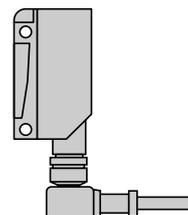
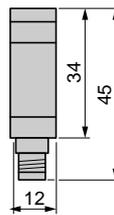
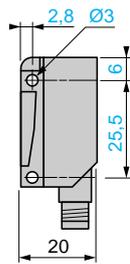
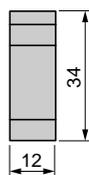
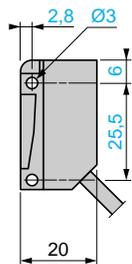
(2) Weitere Informationen über Zubehör siehe Seite 5/158.

Abmessungen (mm)

XUM 0A...L2

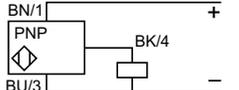
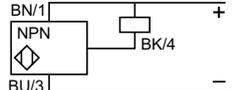
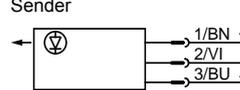
XUM 0A...M8

Anschlussschema mit abgewinkeltem
Stecker



Technische Daten		XUM ●●●●M8	XUM ●●●●L2
Sensortyp		UL, CSA, CE-Kennzeichnung	
Zulassungen		M8	
Anschluss		Steckverbinder	–
		Leitung	Länge: 2 m
Bemessungsschaltabstand (Sn) (Funktionsreserve = 2)		m 0,11 / 0,11 als Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung m 0,4 / 0,55 als Reflexions-Lichttaster m 3 / 4 als polarisierte Reflexions-Lichtschranke m 10 / 14 mit Sender als Einweg-Lichtschranke	
Lichtsender		Infrarot bzw. polarisiertes Rotlicht in der Funktion als Reflexions-Lichtschranke	
Schutzart		Gemäß IEC 60529	IP 65, IP 67 IP 65, IP 67, schutzisoliert ☐
Temperatur (Lagerung)		°C -40...+70	
Temperatur (Betrieb)		°C -25...+55	
Werkstoffe		Gehäuse	PBT
		Optik	PMMA
		Leitung	– PVR
Schwungsbeanspruchung		Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung		Gemäß IEC 60068-2-27	30 g, Dauer 11 ms
Funktionsanzeige		Ausgangszustand	Gelbe LED (Lichtstrahl aktiv bei XUM 0●●●●●T)
		Spannungsversorgung	Grüne LED
		Ausrichthilfe/Verschmutzung	Rote LED (ausgenommen XUM 0●●●●●T)
Bemessungsbetriebsspannung		V --- 12...24 mit Verpolungsschutz	
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)		V --- 10...30	
Leerlaufstrom		mA 35 (20 für XUM 0●●●●●T)	
Schaltstrom		mA ≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		V ≤ 1,5	
Maximale Schaltfrequenz		Hz 250 (200 als Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung)	
Verzögerungszeiten		Bereitschaftsverzögerung	ms < 200
		Einschaltzeit	ms < 2 (< 2,5 als Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung)
		Ausschaltzeit	ms < 2 (< 2,5 als Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung)

Anschlusspläne

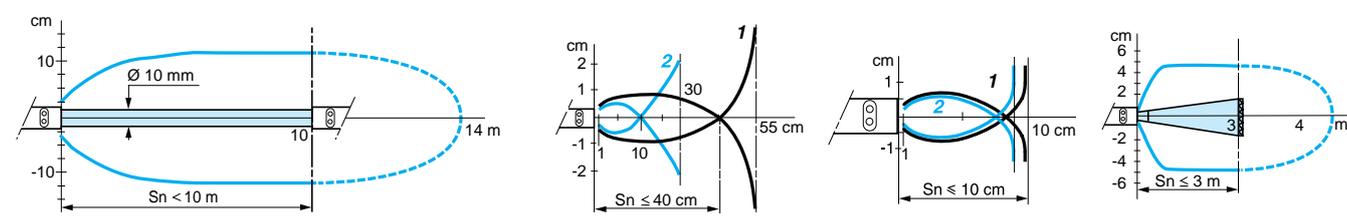
Steckverbinder M8	Leitung	Empfänger, PNP-Ausgang	Empfänger, NPN-Ausgang	Sender Einweg-Lichtschranke
 <p>3 (-) 1 (+) 4 OUT/Ausgang 2 Funktionstest (1)</p>	<p>(-) BU (Blau) (+) BN (Braun) OUT/Ausgang BK (Schwarz) Funktionstest VI (Violett) (1)</p>	 <p>BN/1 + BK/4 BU/3 -</p>	 <p>BN/1 + BK/4 BU/3 -</p>	 <p>Sender 1/BN + 2/VI 3/BU =</p>

Anschluss technik: siehe Seite 8/42.

Eingang Funktionstest 2/VI:
- nicht angeschlossen: Senden unterbrochen
- angeschlossen an -: Senden unterbrochen

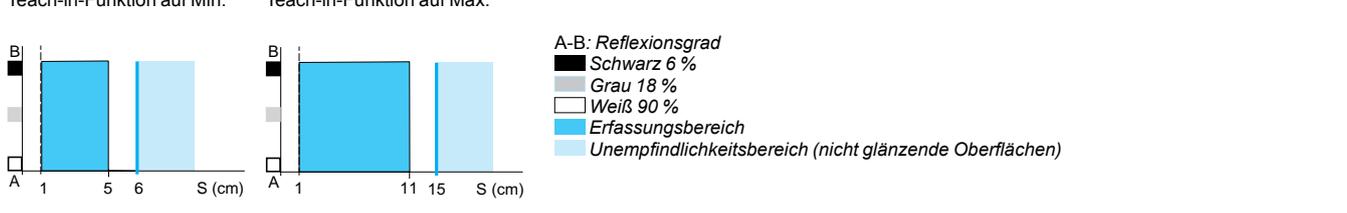
Ansprechkurven

Einweg-Lichtschranke	Reflexions-Lichttaster	Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung	Polarisierte Reflexions-Lichtschranke
----------------------	------------------------	--	---------------------------------------



Papier: 10 x 10 cm, 1: Refl.-grad 90 %, 2: Refl.-grad 18 %

Änderung des Nutzschaftabstandes S (Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausbildung)



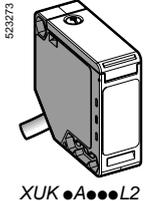
(1) Eingang Funktionstest nur bei Sender Einweg-Lichtschranke.

Optoelektronische Sensoren

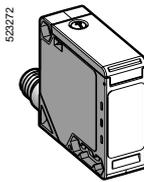
OsiSense XU

Design Kompakt 50 x 50

5-Leiter-Technik, Wechsel- od. Gleichspannung, Relaisausgang,
3-Leiter-Technik, Gleichspannung, Transistorausgang



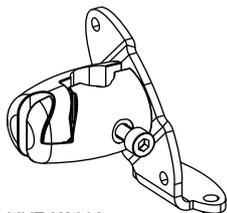
XUK ●A●●●L2



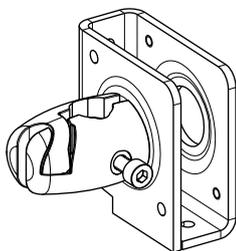
XUK ●A●●●M12



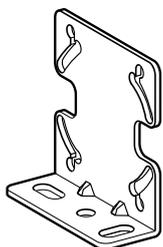
XUZ C50



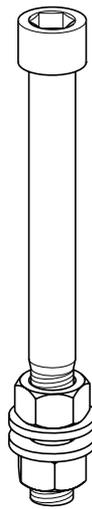
XUZ K2003



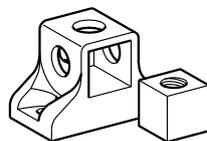
XUZ K2004



XUZ A51



XUZ 2001



XUZ 2003

Bem.-schalt- abst. (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung						
Gleichspannung						
1	NO	PNP	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 5APANL2 XUK 5APANM12	0,190 0,070	
		NPN	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 5ANANL2 XUK 5ANANM12	0,190 0,070	
	NC	PNP	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 5APBNL2 XUK 5APBNM12	0,190 0,070	
		NPN	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 5ANBNL2 XUK 5ANBNM12	0,190 0,070	
	Gleichspannung oder Wechselspannung					
	1	NO + NC	Relais	Über Leitung 2 m (1)	XUK 5ARCNL2	0,190
Reflexions-Lichtschranke polarisiert						
Gleichspannung						
5	NO	PNP	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 9APANL2 XUK 9APANM12	0,190 0,070	
		NPN	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 9ANANL2 XUK 9ANANM12	0,190 0,070	
	NC	PNP	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 9APBNL2 XUK 9APBNM12	0,190 0,070	
		NPN	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 9ANBNL2 XUK 9ANBNM12	0,190 0,070	
	Gleichspannung oder Wechselspannung					
	5	NO + NC	Relais	Leitung 2 m (1)	XUK 9ARCNL2	0,190
Reflektor 50 x 50 mm (2)					XUZ C50	0,020
Reflexions-Lichtschranke						
Gleichspannung						
7	NO	PNP	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 1APANL2 XUK 1APANM12	0,070 0,070	
		NPN	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 1ANANL2 XUK 1ANANM12	0,070 0,070	
	NC	PNP	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 1APBNL2 XUK 1APBNM12	0,070 0,070	
		NPN	Leitung 2 m (1) Steckverbinder M12	XUK 1ANBNL2 XUK 1ANBNM12	0,070 0,070	
	Gleichspannung oder Wechselspannung					
	7	NO + NC	Relais	Über Leitung 2 m (1)	XUK 1ARCNL2	0,175
Reflektor 50 x 50 mm (2)					XUZ C50	0,020
Einweg-Lichtschranke						
Gleichspannung						
Sender	–	–	Leitung 2 m (1)	XUK 2AKSNL2T	0,190	
30	–	–	Steckverbinder M12	XUK 2AKSNM12T	0,070	
Empfänger	NO	PNP	Leitung 2 m (1)	XUK 2APANL2R	0,140	
		NPN	Leitung 2 m (1)	XUK 2ANANL2R	0,140	
	NC	PNP	Leitung 2 m (1)	XUK 2APBNL2R	0,140	
		NPN	Leitung 2 m (1)	XUK 2ANBNL2R	0,140	
Gleichspannung oder Wechselspannung						
Sender 30	–	–	Leitung 2 m (1)	XUK 2ARCNL2T	0,140	
Empfänger 30	NO + NC	Relais	Leitung 2 m (1)	XUK 2ARCNL2R	0,070	
Befestigungszubehör (2)						
Beschreibung				Bestell-Nr.	Gew. kg	
3D-Befestigungskit f. XUK od. XUZ C50 für Befestigungsstange M12				XUZ K2003	0,170	
3D-Befestigungskit mit Metallschutz XUK f. Befestigungsstange M12				XUZ K2004	0,270	
Befestigungsstange M12				XUZ 2001	0,050	
Halterung für Befestigungsstange M12				XUZ 2003	0,150	
Befestigungswinkel				XUZ A51	0,050	

(1) Leitungslänge = 2 m (Standardlänge). Bei Ausführungen mit 5 m Leitungslänge ist L2 durch L5 zu ersetzen, bei 10 m durch L10. Bsp.: XUK 5APANL2 wird zu XUK 5APANL5 od. XUK 5APANL10. Zur Verfügbarkeit: Wir bitten um Ihre Anfrage.

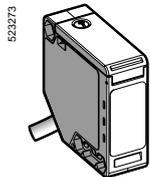
(2) Weitere Informationen über Zubehör, siehe Seite 5/158.

Optoelektronische Sensoren

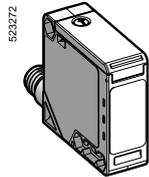
OsiSense XU, Multifunktionssensoren

Design Kompakt 50 x 50

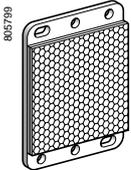
5-Leiter-Technik, Wechsel- od. Gleichspannung, Relaisausgang,
3-Leiter-Technik, Gleichspannung, Transistorausgang



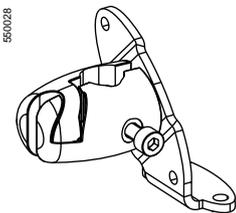
XUK 0AKSAL2



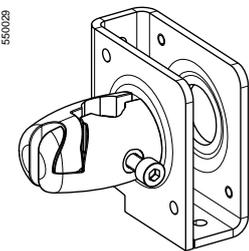
XUK 0AKSAM12



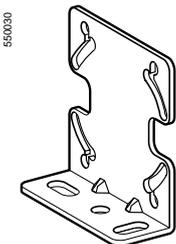
XUZ C50



XUZ K2003



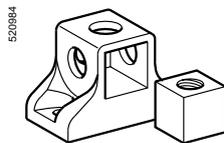
XUZ K2004



XUZ A51



XUZ 2001



XUZ 2003

Bestelldaten

Gleichspannung

Bemessungs-schalt- abstand (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0...30 je nach Funktion	NO oder NC programmier- bar	PNP/NPN	Leitung 2 m (1) M12-Steck- verbinder	XUK 0AKSAL2	0,175
				XUK 0AKSAM12	0,090

Zubehör

Beschreibung	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sender für Funktion Einweg-Lichtschanke	Leitung 2 m (1) M12-Steck- verbinder	XUK 0AKSAL2T	0,140
		XUK 0AKSAM12T	0,090
Reflektor 50 x 50 mm	-	XUZ C50	0,020

Gleichspannung oder Wechselfspannung

Bemessungs-schalt- abstand (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0...30 je nach Funktion	NO oder NC programmier- bar	Zeitrelais	Leitung 2 m (1)	XUK 0ARCTL2	0,175

Zubehör

Beschreibung	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sender für Funktion Einweg-Lichtschanke	Leitung 2 m (1)	XUK 0ARCTL2T	0,140
Reflektor 50 x 50 mm	-	XUZ C50	0,020

Befestigungszubehör (2)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
3D-Befestigungs- kit für Befestigungs- stange M12 für XUK oder XUZ C50	XUZ K2003	0,170
3D-Befestigungs- kit für Befestigungs- stange M12 mit Metallschutz für XUK	XUZ K2004	0,270
Befestigungs- stange M12	XUZ 2001	0,050
Halterung für Befestigungs- stange M12	XUZ 2003	0,150
Befestigungswinkel	XUZ A51	0,050

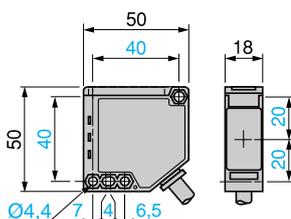
(1) Leitungslänge = 2 m (Standardlänge). Bei Ausführungen mit 5 m Leitungslänge ist L2 durch L5 zu ersetzen, bei 10 m durch L10.

Beispiel: XUK 0AKSAL2 wird zu XUK 0AKSAL5 oder XUK 0AKSAL10.

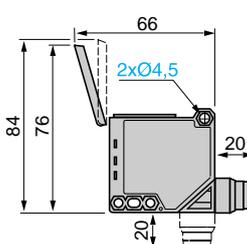
(2) Weiter Informationen, siehe Seite 5/158.

Abmessungen (mm)

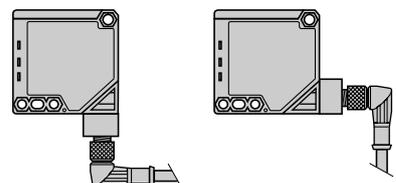
XUK 0A●●●L2



XUK 0A●●●M12



Anschlussschema mit abgewinkeltem Stecker

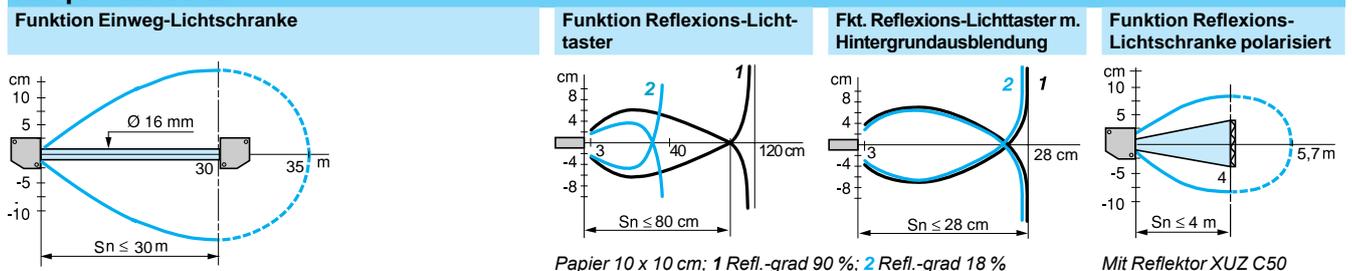


Technische Daten		XUK ●●●●M12	XUK ●●●●L2
Sensortyp		UL, CSA, CE-Kennzeichnung	
Zulassungen		Steckverbinder M12	Leitung, Länge L: 2 m
Anschluss	Bemessungsschaltabstand (Sn) / max. Schaltabstand (Funktionsreserve = 2) (Funktionsreserve = 1)	m 0,28 / 0,28 als Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung	
		m 0,8 / 1,2 als Reflexions-Lichttaster	
		m 4 / 5,7 mit Reflektor (Reflexions-Lichtschranke polarisiert)	
		m 30 / 35 mit Sender als Einweg-Lichtschranke	
Lichtsender		Infrarot bzw. polarisiertes Rotlicht in der Funktion als Reflexions-Lichtschranke	
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65, schutzisoliert	
Temperatur (Lagerung)		°C - 40...+ 70	
Temperatur (Betrieb)		°C - 25...+ 55	
Werkstoffe	Gehäuse	PBT	
	Optik	PMMA	
	Leitung	-	PVR
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	30 g, Dauer 11 ms	
Funktionsanzeige	Ausgangszustand	Gelbe LED (Lichtstrahl aktiv bei XUK 0●●●●●T)	
	Spannungsversorgung	Grüne LED	
	Ausrichthilfe/Verschmutzung	Rote LED (ausgenommen XUK 0●●●●●T)	
Alarmausgang		mA ≤ 50 mit Überlast- und Kurzschlusschutz (außer für XUK 0ARCT●)	
Bemessungsbetriebsspannung	PNP/NPN	V 12...24 --- mit Verpolungsschutz	
	Relaisausgang	V -	≈ 24...240
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)	PNP/NPN	V 10...36 ---	
	Relaisausgang	V -	≈ 20...264
Leerlaufstrom	PNP/NPN	mA ≤ 35; 20 für XUK 0AK●●●●T	
Leistungsaufnahme	Relaisausgang	W -	3 ~ oder ---
Schaltstrom	PNP/NPN	mA ≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
Relaisausgang	A -	3 ~ oder ---	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		V ≤ 1,5	
Schaltverzögerung	Relaisausgang	s Ansprech- oder rückfallverzögert, oder monostabil 0...10	
Maximale Schaltfrequenz	PNP/NPN	Hz 250 (200 für Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung)	
	Relaisausgang	Hz -	20
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	ms < 200 (PNP/NPN); < 300 (Relaisausgang)	
	Einschaltzeit	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (Relaisausg.) (< 2,5 f. Reflexions-Lichttaster m. Hintergrundausbld.)	
	Ausschaltzeit	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (Relaisausgang) (< 2,5 für Reflexions-Lichttaster m. Hintergrundausbld.)	

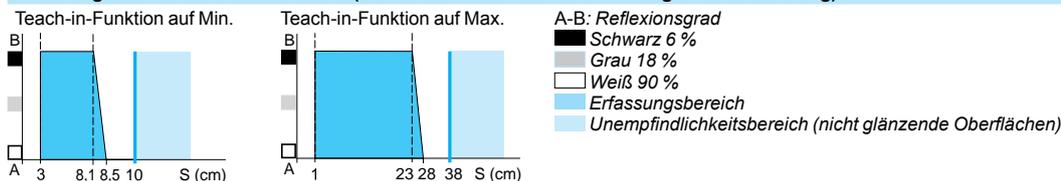
Anschlusspläne

Steckverbinder M12	Leitung	Empfänger, PNP-Ausgang	Sender Einweg-Lichtschranke ---		
<p>3 (-) 1 (+) 4 OUT/Ausgang 2 Alarm oder Funktionstest (1) Anschluss technik: s. Seite 8/42</p>	<p>(-) BU (Blau) (+) BN (Braun) OUT/Ausgang BK (Schwarz) Alarm/WH (Weiß) Funktionstest (1) VI (Violett)</p>	<p>BN/1 PNP BK/4 WH/2 BU/3</p>	<p>Sender 1/BN + 2/VI 3/BU -</p> <p>Eingang Funktionstest 2/VI: - nicht angeschlossen: Senden - angeschlossen an -: Senden unterbrochen</p>		
	<p>Relaiskabel (~) BU (Blau) (~) BN (Braun) Sammelan. Relais/GY (Grau) NO BK (Schwarz) NC WH (Weiß)</p>	<th>Empfänger, NPN-Ausgang</th> <th>Sender Einweg-Lichtschranke ~</th> <th>Relaisausgang</th>	Empfänger, NPN-Ausgang	Sender Einweg-Lichtschranke ~	Relaisausgang
		<p>BN/1 NPN BK/4 WH/2 BU/3</p>	<p>Sender BN ~ BU ~</p>	<p>BN ~ BK ~ GY ~ WH ~ BU ~</p>	

Ansprechkurven



Änderung des Nutzschaftabstandes S (Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausbldung)



Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausblendung, großer Schaltabstand, hohe Genauigkeit
Lichtsender	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	1 m

Bestelldaten

3-Leiter, PNP oder NPN programmierbar	Funktion NO oder NC programmierbar	XUK 8AKSNL2	XUK 8AKSNM12
Gew. (kg)		0,190	0,070

Technische Daten

Zulassungen	CE-Kennzeichnung, UL, CSA
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25...+ 55 °C. Lagerung: - 30...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6 7 g (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27 10 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529 IP 65 (IP 30 bei geöffneter Schutzkappe). NEMA 4X für den Inneneinsatz, 12 und 13 schutzisoliert
Werkstoffe	Gehäuse: PC, Optik: PMMA, Leitung: PVC
Anschluss (1)	Leitung: Ø 6 mm, Länge 2 m, Leiterquerschnitt: 5 x 0,34 mm ² Steckverbinder M12, 4 Anschlussstifte, schwenkbar (Verbindungskabel und passende Leitungsdose, siehe Seite 8/42)
Bemessungsbetriebsspannung	~ 12...24 V mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung	~ 10...36 V (einschließlich Restwelligkeit)
Schaltstrom (Halten)	≤ 100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	≤ 1,5 V
Leerlaufstrom	35 mA
Maximale Schaltfrequenz	250 Hz
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung: ≤ 80 ms; Einschaltzeit: ≤ 2 ms; Ausschaltzeit: ≤ 2 ms

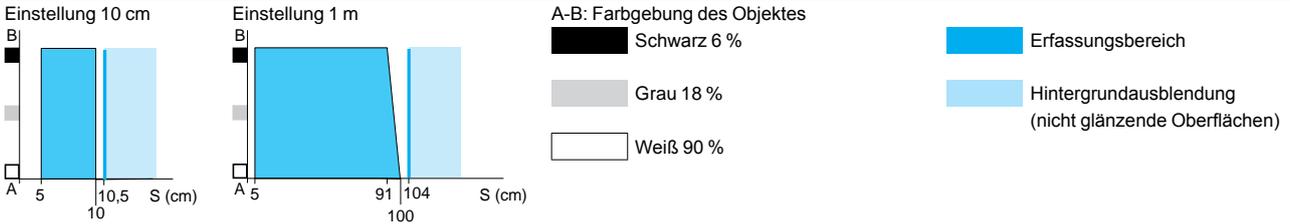
Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichttaster	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
Zustand des Ausgangs (p- oder n-schaltend) und der gelben LED (leuchtet bei durchgesteuertem Zustand des Sensors)	NO		
	NC		

(1) Bei Leitungslänge 10 m: L2 durch L10 ersetzen.

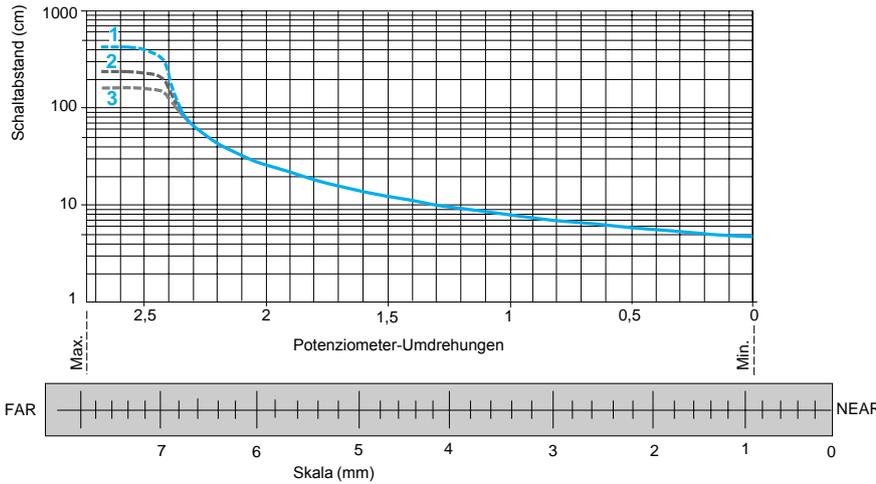
5

Ansprechkurven

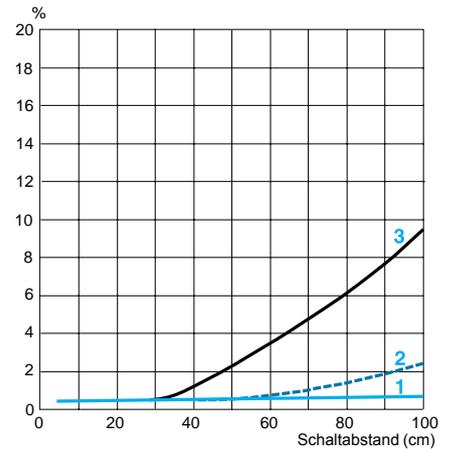
Veränderung des Schaltabstands S



Einstellung des Schaltabstands



Abhängigkeit von der Farbgebung des Objektes



- 1 Weiß 90 %
- 2 Grau 18 %
- 3 Schwarz 6 %

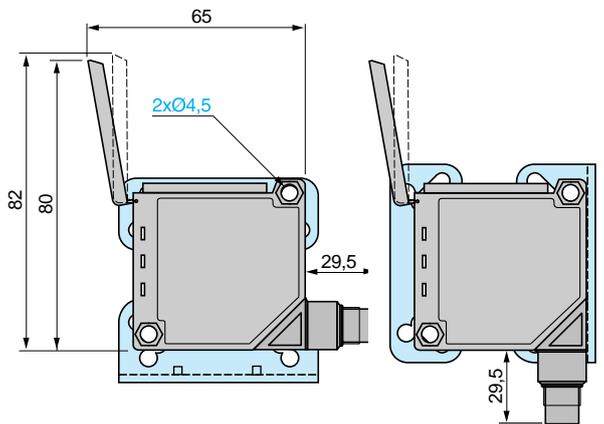
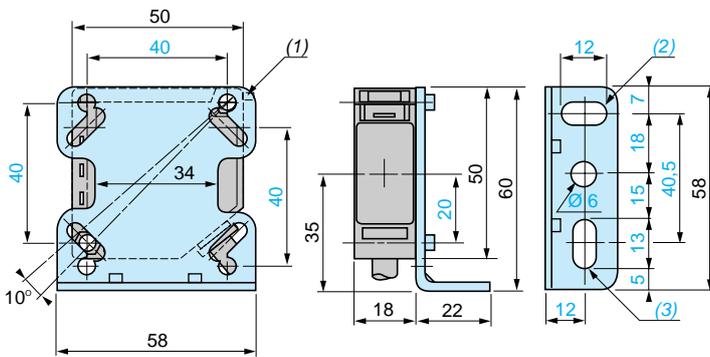
- 1 Weiß 90 %
- 2 Grau 18 %
- 3 Schwarz 6 %

Abmessungen

XUK 8AKSNL2

Befestig. d. Winkels

XUK 8AKSNM12 mit geöffneter Abdeckung

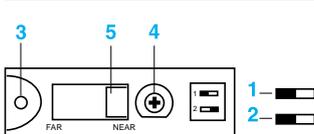


(1) Verriegelungslasche der Abdeckung.

(2) 1 Langlochbohrung $\varnothing 6 \times 12$.

(3) 1 Langlochbohrung $\varnothing 6 \times 13$.

Funktionen



Schalter

- 1 NO/NC-Programmierung
- 2 Ausgang PNP oder NPN

LEDs

- 3 Gelbe LED: Ausgang

Potenzimeter

- 4 Einstellung des Schaltabstands

Skala

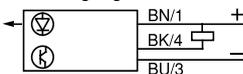
- 5 Anzeige des Potenziometers

Anschlusspläne (3-Leiter ---)

NO/NC-Programmierung



NPN-Ausgang



NO: Objekt vorhanden

NC: Objekt nicht vorhanden

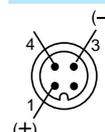
Elektrischer Anschluss (Leitung)

XUK 8AKSNL2

- (-) BU (Blau)
- (+) BN (Braun)
- (OUT) BK (Schwarz)

Elektrischer Anschluss (Steckverbinder)

XUK 8AKSNM12



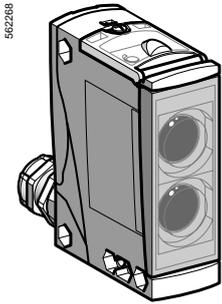
Anschlussstechnik: siehe Seite 8/42.

Optoelektronische Sensoren

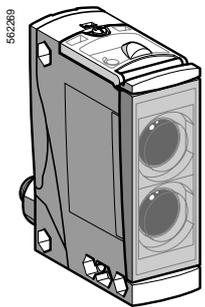
OsiSense XU

Design Kompakt

5-Leiter-Technik, Wechsel- od. Gleichspannung, Relaisausgang, 3-Leiter-Technik, Gleichspannung, Transistorausgang



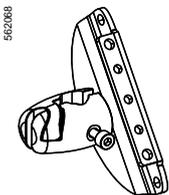
XUX ●A...T16



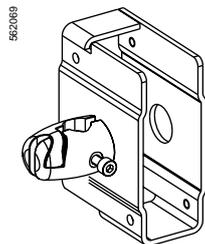
XUX ●A...M12



XUZ C50



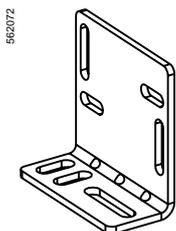
XUZ X2003



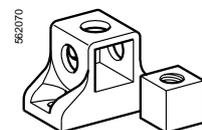
XUZ X2004



XUZ 2001



XUZ X2000



XUZ 2003

Bem.-schalt-abst. (Sn) m	Funktion	Aus-gang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg		
Reflexions-Lichttaster (1)							
Gleichspannung							
2,1	NO	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 5APANT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 5APANM12	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 5ANANT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 5ANANM12	0,200		
	NC	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 5APBNT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 5APBNM12	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 5ANBNT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 5ANBNM12	0,200		
Gleichspannung oder Wechselspannung							
2,1	NO+NC	Relais	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 5ARCNT16	0,200		
Reflexions-Lichtschranke polarisiert (1)							
Gleichspannung							
11	NO	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 9APANT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 9APANM12	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 9ANANT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 9ANANM12	0,200		
	NC	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 9APBNT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 9APBNM12	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 9ANBNT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 9ANBNM12	0,200		
Gleichspannung oder Wechselspannung							
11	NO+NC	Relais	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 9ARCNT16	0,200		
			Reflektor 50 x 50 mm (2)	XUZ C50	0,020		
Reflexions-Lichtschranke (1)							
Gleichspannung							
14	NO	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 1APANT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 1APANM12	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 1ANANT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 1ANANM12	0,200		
	NC	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 1APBNT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 1APBNM12	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 1ANBNT16	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 1ANBNM12	0,200		
Gleichspannung oder Wechselspannung							
14	NO+NC	Relais	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 1ARCNT16	0,200		
			Reflektor 50 x 50 mm (2)	XUZ C50	0,020		
Einweg-Lichtschranke (1)							
Gleichspannung							
40 Sender			Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 0AKSAT16T	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 0AKSAM12T	0,200		
40 Empfänger	NO	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 2APANT16R	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 2APANM12R	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 2ANANT16R	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 2ANANM12R	0,200		
	NC	PNP	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 2APBNT16R	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 2APBNM12R	0,200		
		NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 2ANBNT16R	0,200		
			Steckverbinder M12	XUX 2ANBNM12R	0,200		
Gleichspannung oder Wechselspannung							
40 Sender			Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 0ARCTT16T	0,200		
40 Empfänger			NO+NC	Relais	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 2ARCNT16R	0,200
Befestigungszubehör (2)							
Beschreibung				Bestell-Nr.	Gew. kg		
3D-Befestigungswinkel f. Befestigungsstange M12 f. XUX o. XUZ C50				XUZ X2003	0,220		
3D-Befestigungswinkel m. Metallschutz f. XUX f. Befestig.-stange M12				XUZ X2004	0,420		
Befestigungsstange M12				XUZ 2001	0,050		
Halterung für Befestigungsstange M12				XUZ 2003	0,150		
Befestigungswinkel				XUZ X2000	0,120		

(1) Mit Empfindlichkeitseinstellung.

(2) Weitere Informationen über Zubehör, siehe Seite 5/158.

(3) Für Leitung: Ø 7...10 mm.

Technische Daten

		XUX ●●●●●M12	XUX ●AN●NT16, ●AP●NT16	XUX ●ARC●T16
Sensortyp		UL, CSA, CE-Kennzeichnung		
Zulassungen		Steckverbinder M12 Schraubklemmen und Kabelverschraubung ISO 16		
Anschluss				
Bemessungsschaltabstand (Sn) / max. Schaltabstand (Funktionsreserve = 2) (Funktionsreserve = 1)		m 2,1 / 3 Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung m 11 / 15 Reflexions-Lichtschranke polarisiert mit Empfindlichkeitseinstellung m 14 / 20 Reflexions-Lichtschranke mit Empfindlichkeitseinstellung m 40 / 60 Einweg-Lichtschranke mit Empfindlichkeitseinstellung		
Lichtsender		Infrarot bzw. polarisiertes Rotlicht in der Funktion als Reflexions-Lichtschranke		
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65, IP 67, schutzisoliert □		
Temperatur (Lagerung)		°C -40...+70		
Temperatur (Betrieb)		°C -25...+55		
Werkstoffe	Gehäuse	PBT		
	Optik	PMMA		
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)		
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	30 g, Dauer 11 ms		
Funktionsanzeige	Ausgangszustand	Gelbe LED (Lichtstrahl erfasst bei XUX 0●●●●●●T ...)		
	Spannungsversorgung	Grüne LED		
Bemessungsbetriebsspannung	PNP/NPN	V	12...24 mit Verpolungsschutz	
	Relaisausgang	V	- 24...240 ~ oder ...	
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)	PNP/NPN	V	10...36 ...	
	Relaisausgang	V	- 20...264 ~ oder ...	
Leerlaufstrom	PNP/NPN	mA	≤ 35, (20 für XUX 0●●●●●●T)	
Leistungsaufnahme	Relaisausgang	W	- 2 ~ oder ...	
Schaltstrom	PNP/NPN	mA	≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
	Relaisausgang	A	- 500 000 Schaltspiele 3A: cos φ = 1/0,5A: cos φ = 0,4	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		V	≤ 1,5	
Maximale Schaltfrequenz	PNP/NPN	Hz	250	
	Relaisausgang	Hz	- 20	
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	ms	< 15 (PNP/NPN); < 60 (Relaisausgang)	
	Einschaltzeit	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (Relaisausgang)	
	Ausschaltzeit	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (Relaisausgang)	

Anschlusspläne

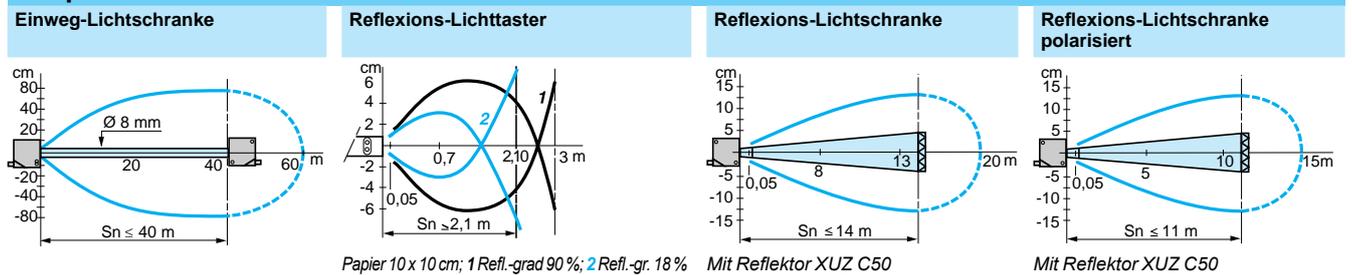
Steckverbinder M12	Relaisausgang ~		PNP / NPN ...		Sender ...		Sender ~	
	Klemmleiste		M12	Klemmleiste	M12	Klemmleiste	Klemmleiste	
	1	⊗ ~	1	● 1 ⊕ +	1	● 1 ⊕ +	1	⊗ ~
	2	⊗ ~	3	● 2 ⊖ -	3	● 2 ⊖ -	2	⊗ ~
	3	⊗ NO	4	● 3 ⊗ Ausgang	2	● 3 ⊗ Funktionstest (1)		
	4	⊗ Sam.-anschl. Relais						
	5	⊗ NC						

(1) Eingang nicht angeschlossen: Senden.
Eingang angeschlossen an -: Senden unterbrochen.

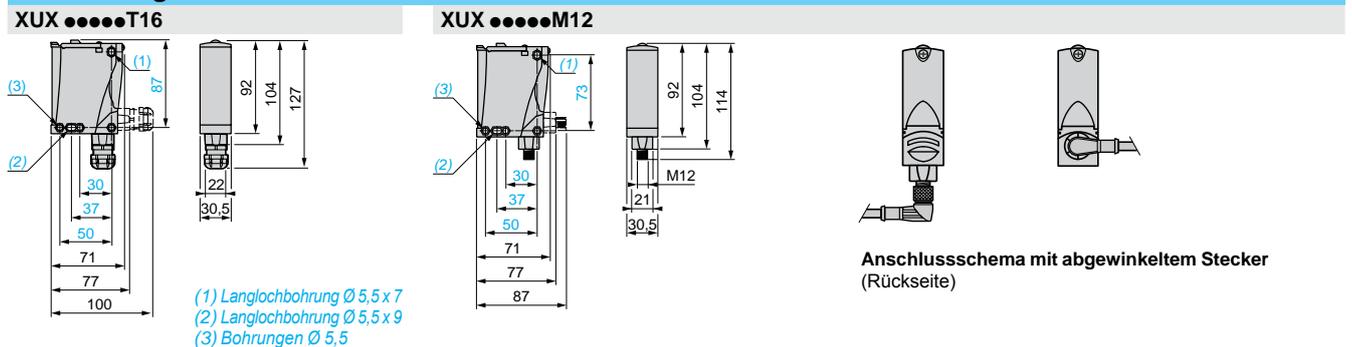
Anschluss technik: s. Seite 8/42.

Max. zulässiger Leiterquerschnitt: 1 x 1,5 mm² oder 1 x 0,75 mm² mit Aderendhülse.

Ansprechkurven



Abmessungen

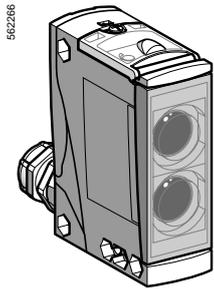


Optoelektronische Sensoren

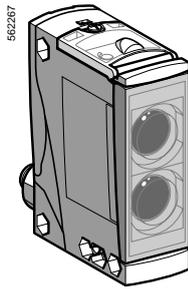
OsiSense XU, Multifunktionssensoren (1)

Design Kompakt

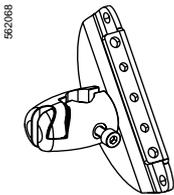
5-Leiter-Technik, Wechsel- od. Gleichspannung, Relaisausgang,
3-Leiter-Technik, Gleichspannung, Transistorausgang



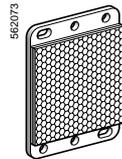
XUX 0ARCTT16



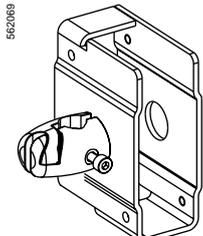
XUX 0AKSAM12



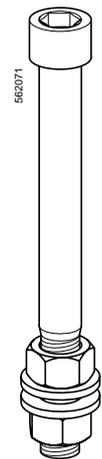
XUZ X2003



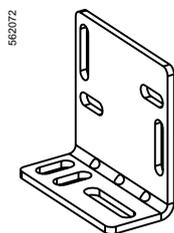
XUZ C50



XUZ X2004



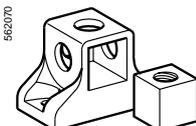
XUZ 2001



XUZ X2000



XUZ X2001



XUZ 2003

Bestelldaten

Gleichspannung

Bem.-schalt- abstand (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0...40 je nach Funktion	NO oder NC programmier- bar	PNP/NPN	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 0AKSAT16	0,200
			M12-Stecker- binder	XUX 0AKSAM12	0,200

Zubehör

Beschreibung	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sender	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 0AKSAT16T	0,200
	M12-Stecker- binder	XUX 0AKSAM12T	0,200
Reflektor 50 x 50 mm	–	XUZ C50	0,020

Gleichspannung oder Wechselspannung

Bem.-schalt- abstand (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0...40 je nach Funktion	NO oder NC programmier- bar	Zeitrelais	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 0ARCTT16	0,200

Zubehör

Beschreibung	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sender	Klemmleiste mit Kv ISO 16 (3)	XUX 0ARCTT16T	0,200
Reflektor 50 x 50 mm	–	XUZ C50	0,020

Befestigungszubehör (2)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
3D-Befestigungswinkel für Befestigungsstange M12 für XUX oder XUZ C50	XUZ X2003	0,220
3D-Befestigungswinkel für Befestigungsstange M12 mit Metallschutz für XUX	XUZ X2004	0,420
Befestigungsstange M12	XUZ 2001	0,050
Halterung für Befestigungsstange M12	XUZ 2003	0,150
Befestigungswinkel	XUZ X2000	0,120
Adapter ISO 16 - 1/2" NPT	XUZ X2001	0,050
Adapter ISO 16 - ISO 20	XUZ X2002	0,050

(1) Weitere Informationen über Multifunktionssensoren, siehe Seite 5/12.

(2) Weitere Informationen über Zubehör, siehe Seite 5/158.

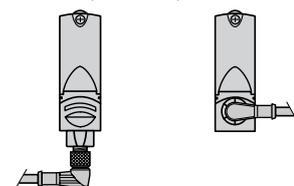
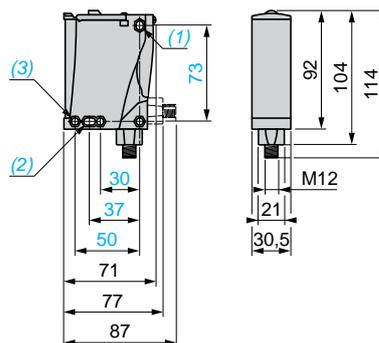
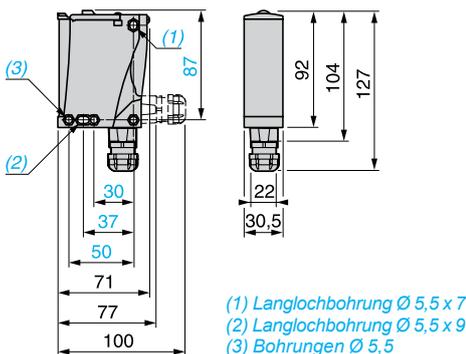
(3) 7...10 mm.

Abmessungen

XUX ●●●●T16

XUX ●●●●M12

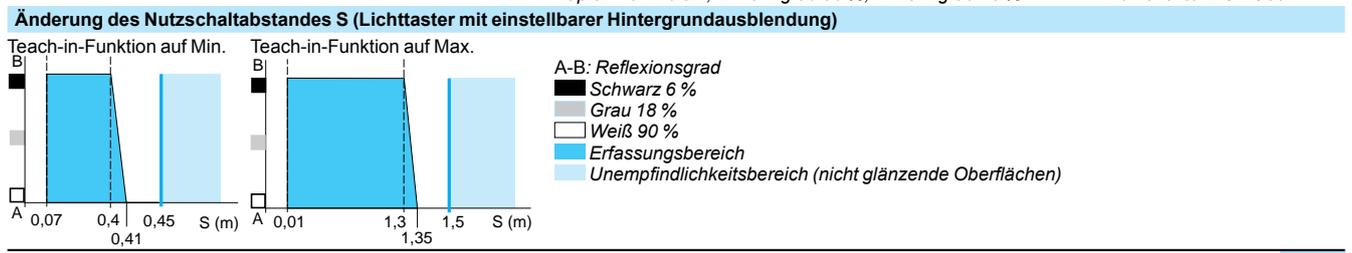
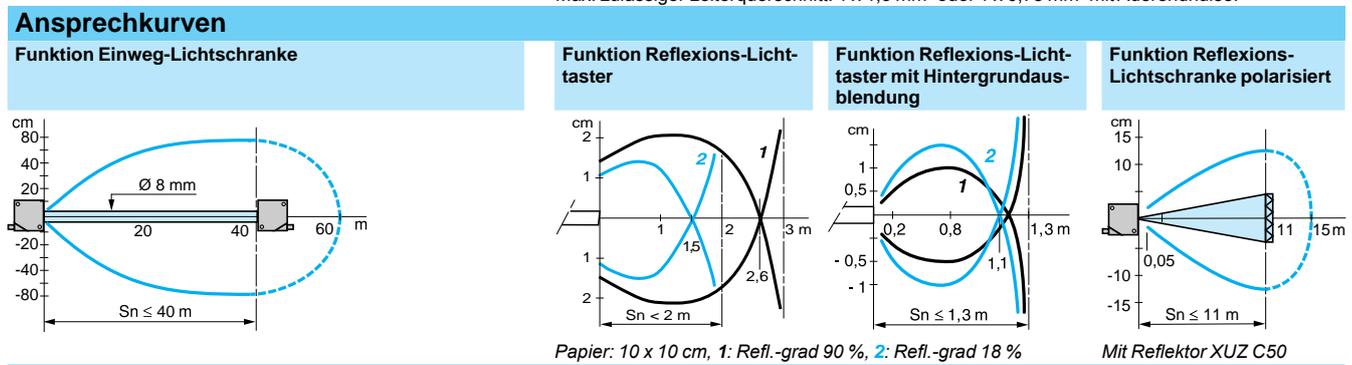
Anschlussschema mit abgewinkeltem
Stecker (Rückseite)



Technische Daten		XUX ●●●●M12	XUX ●●●●T16
Sensortyp		UL, CSA, CE-Kennzeichnung	
Zulassungen		Steckverbinder M12	Schraubkl. u. Kabelverschraubung ISO 16
Anschluss			
Bemessungsschaltabstand (Sn) / max. Schaltabstand (Funktionsreserve = 2) (Funktionsreserve = 1)	m	1,3 / 1,3 als Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung	
	m	2 / 3 als Reflexions-Lichttaster	
	m	11 / 15 als Reflexions-Lichtschranke polarisiert	
	m	40 / 60 als Einweg-Lichtschranke	
Lichtsender		Infrarot bzw. polarisiertes Rotlicht in der Funktion als Reflexions-Lichtschranke	
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65, IP 67, schutzisoliert	
Temperatur (Lagerung)		°C - 40...+ 70	
Betriebstemperatur		°C - 25...+ 55	
Werkstoffe	Gehäuse	PBT	
	Optik	PMMA	
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60067-2-27	30 g, Dauer 11 ms	
Funktionsanzeige	Ausgangszustand	Gelbe LED (Lichtstrahl erfasst für XUX 0●●●●●●T)	
	Spannungsversorgung	Grüne LED	
	Instabilität	Rote LED (außer für XUX 0●●●●●●T)	
Bemessungsbetriebsspannung	PNP/NPN	V 12...24 --- mit Verpolungsschutz	
	Relaisausgang	V -	24...240 ~ oder ---
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)	PNP/NPN	V 10...36 ---	
	Relaisausgang	V -	20...264 ~ oder ---
Leerlaufstrom	PNP/NPN	mA ≤ 35, (20 bei XUX 0●●●●●●T)	
Leistungsaufnahme	Relaisausgang	W -	2 ~ oder ---
Alarmausgang		mA ≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
Schaltstrom	PNP/NPN	mA ≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
	Relaisausgang	A -	500 000 Schaltspiele 3 A: cos φ = 1/0,5 A: cos φ = 0,4
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		V ≤ 1,5	
Maximale Schaltfrequenz	PNP/NPN	Hz 240	
	Relaisausgang	Hz -	20
Schaltverzögerung	Relaisausgang	s -	Anspr.-/Rückfallverzög./monostabil 0,02...15
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	ms < 200	
	Einschaltzeit	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (Relaisausgang)	
	Ausschaltzeit	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (Relaisausgang)	

Anschlusspläne		Relaisausgang ~	PNP / NPN ---	Sender ---	Sender ~
Par Steckverbinder M12	Klemmleiste	M12 Klemmleiste	M12 Klemmleiste	M12 Klemmleiste	Klemmleiste
 <p>Anschlusschnik: siehe Seite 8/42.</p>	1 ⊗ ~	1 ● 1 ⊗ +	1 ● 1 ⊗ +	1 ● 1 ⊗ +	1 ⊗ ~
	2 ⊗ ~	3 ● 2 ⊗ -	3 ● 2 ⊗ -	3 ● 2 ⊗ -	2 ⊗ ~
	3 ⊗ NO	4 ● 3 ⊗ Ausgang	2 ● 3 ⊗ Funktionstest (1)	(1) Eingang nicht angeschlossen: Senden. Eingang angeschlossen an ---: Senden unterbrochen	
	4 ⊗ Sammelschl. Relais	2 ● 4 ⊗ Alarm			
	5 ⊗ NC				

Max. zulässiger Leiterquerschnitt: 1 x 1,5 mm² oder 1 x 0,75 mm² mit Aderendhülse.



Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU

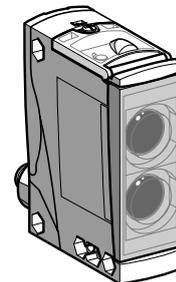
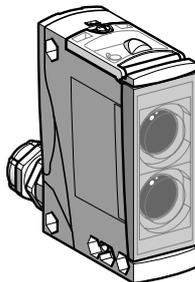
Präzisionslichttaster mit Hintergrundausblendung

5-Leiter-Technik, Wechsel- od. Gleichspannung,

Relaisausgang

3-Leiter-Technik, Gleichspannung, Transistorausgang

Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausblendung, großer Schaltabstand, hohe Genauigkeit
Lichtsender	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	2 m

Bestelldaten

5-Leiter, AC/DC Klemmleiste mit Kv ISO 16	Funktion NO oder NC programmierbar	XUX 8ARCTT16		
3-Leiter, PNP oder NPN programmierbar	Funktion NO oder NC programmierbar		XUX 8AKSAT16	XUX 8AKSAM12
Gew. (kg)		0,200	0,200	0,200

Technische Daten

Zulassungen	CE, UL, CSA
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25...+ 55 °C. Lagerung: - 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6 7 g (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27 10 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529 IP 65, IP 67 schutzisoliert (IP 30 bei geöffneter Schutzkappe).
Werkstoffe	Gehäuse: PC, Optik: PMMA
Anschluss	Schraubklemmen und Kabelverschraubung ISO 16 (Kabel: Ø 7...10 mm) Steckverbinder M12, 4 Anschlussstifte, schwenkbar
Bemessungsbetriebsspannung	~ oder --- 24...240 V --- 12...24 V mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung	~ oder --- 20...264 V (einschließlich Restwelligkeit) --- 10...36 V (einschließlich Restwelligkeit)
Schaltstrom (Halten)	Relaisausgang: 500 000 Schaltspiele; 3 A cos φ = 1; 0,5 A cos φ = 0,4 PNP / NPN: ≤ 100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Funktionsanzeige	Ausgangszustand: Gelbe LED Spannungsversorgung: Grüne LED Instabilität: Rote LED nicht aktiv
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	≤ 1,5 V
Leerlaufstrom	35 mA
Maximale Schaltfrequenz	Relaisausgang: 20 Hz PNP / NPN: – 150 Hz
Schaltverzögerung	Relaisausgang: Ansprech- oder rückfallverzögert, oder monostabil 0,02...15 s
Verzögerungszeiten	Relaisausgang: Bereitschaftsverzögerung: ≤ 200 ms; Einschaltzeit: ≤ 25 ms; Ausschaltzeit: ≤ 25 ms PNP / NPN: Bereitschaftsverzögerung: ≤ 200 ms; Einschaltzeit: ≤ 3, 5 ms; Ausschaltzeit: ≤ 2,5 ms

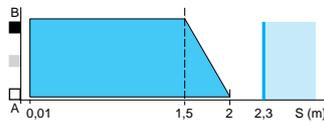
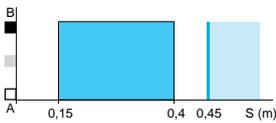
Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichttaster	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
Zustand des Ausgangs (p- oder n-schaltend) und der gelben LED (leuchtend bei durchgesteuertem Zustand des Sensors)	NO		
	NC		

Ansprechkurven

Veränderung des Schaltabstands S

Teach-in-Funktion auf Min.

Teach-in-Funktion auf Max.



A-B: Farbgebung des Objektes

■ Schwarz 6 %

■ Grau 18 %

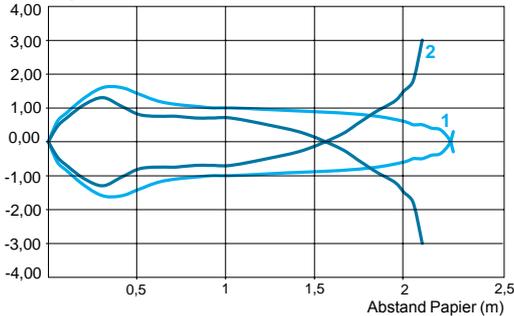
□ Weiß 90 %

■ Erfassungsbereich

■ Unempfindlichkeitsbereich
(nicht glänzende Oberflächen)

Ansprechkurven

Erfassungsskeule (cm)

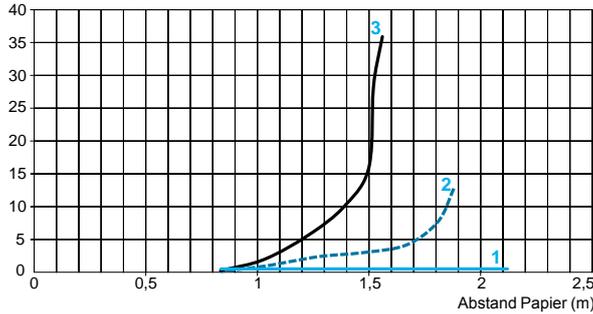


Papier: 10 x 10 cm

- 1 Weiß 90 %
- 2 Grau 18 %

Abhängigkeit von der Farbgebung des Objektes

Relativer Fehler (%)

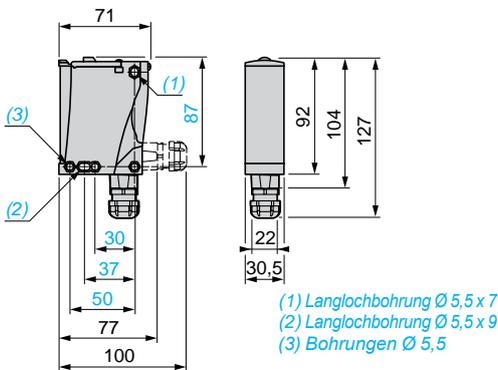


Papier: 10 x 10 cm

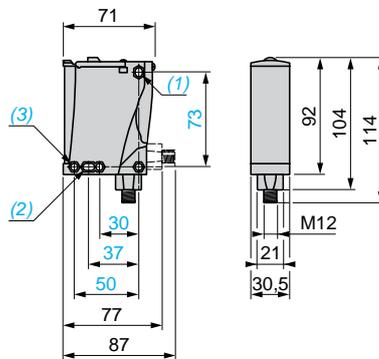
- 1 Weiß 90 %
- 2 Grau 18 %
- 3 Schwarz 6 %

Abmessungen

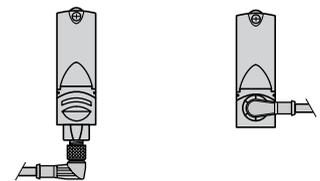
XUX ●●●●●T16



XUX ●●●●●M12



Anschlussschema mit abgewinkeltem Stecker (Rückseite)



Anschlusspläne

Steckverbinder M12



Anschlusstechnik: siehe Seite 8/42.

Relaisausgang \sim

Klemmleiste

- 1 \sim
- 2 \sim
- 3 NO
- 4 Sam.-anschl. Relais
- 5 NC

PNP / NPN \equiv

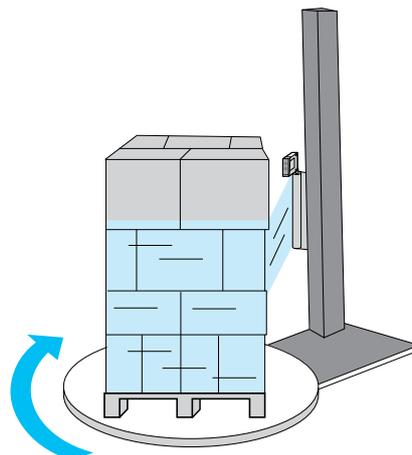
M12 Klemmleiste

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 1 ● | 1 \varnothing + |
| 3 ● | 2 \varnothing - |
| 4 ● | 3 \varnothing Ausgang |
| 2 ● | 4 \varnothing Alarm nicht aktiv |

Max. zulässiger Leiterquerschnitt: 1 x 1,5 mm²
oder 1 x 0,75 mm² mit Aderendhülse.

Applikation

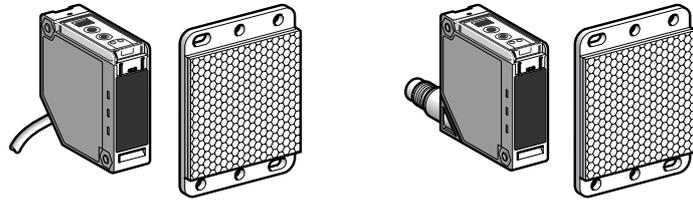
Verpackungsmaschine / Umverpackung



Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU Applikation, Serie Verpackungstechnik
Erfassung transparenter Objekte, Teach-in-Programmierung und automatische Verschmutzungskompensation (1)
Transistorausgang

Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschanke
Lichtsender	Rotlicht
Bemessungsschaltabstand (Sn)	1,5 m (mit Reflektor 50 x 50 mm)

Bestelldaten

3-Leiter, PNP oder NPN	NO- oder NC-programmierbar	XUK T1KSML2 (2)	XUK T1KSMM12 (2)
Gew. (kg)		0,280	0,120

Technische Daten

Zulassungen	CE -Kennzeichnung, UL, CSA	
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 55 °C
	Lagerung	- 30...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	10 g, Dauer 11 ms,
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65
Werkstoffe	Gehäuse	PC
	Optik	PMMA
	Leitung	PVC
Anschluss	Leitung: Ø 6 mm, Länge 2 m, Leiterquerschnitt: 4 x 0,34 mm ²	Steckverbinder M12, schwenkbar (Verbindungskabel und passende Leitungsdoesen, siehe Seite 8/42)
Bemessungsbetriebsspannung	--- 12...24 V mit Verpolungsschutz	
Betriebsspannung	--- 10...30 V (einschließlich Restwelligkeit)	
Schaltstrom (Halten)	≤ 100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	≤ 2 V	
Leerlaufstrom	≤ 35 mA	
Maximale Schaltfrequenz	1500 Hz	
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	≤ 80 ms
	Einschaltzeit	≤ 0,3 ms
	Ausschaltzeit	≤ 0,3 ms
Schaltverzögerung	Monostabil oder ansprech- oder rückfallverzögert, einstellbar von 0,1...5 Sekunden	

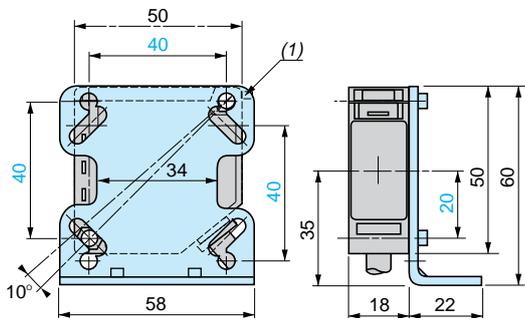
Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichtschanke Kein Objekt im Lichtstrahl vorhanden	Reflexions-Lichtschanke Objekt im Lichtstrahl vorhanden
	Zustand des Ausgangs (PNP oder NPN) und der gelben LED (leuchtend bei durchgesteuertem Ausgang des Sensors)	NC	
	NO		

(1) Sensor speichert mit Hilfe der Teach-in-Funktion die aktuellen Umgebungsbedingungen des zu erfassenden Objektes und passt sich ggf. Änderungen der Umgebungsbedingungen an.

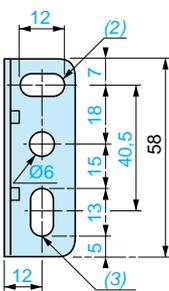
(2) Reflektor 50 x 50 mm (Bestell-Nr. **XUZ C50**) im Lieferumfang enthalten.

Abmessungen

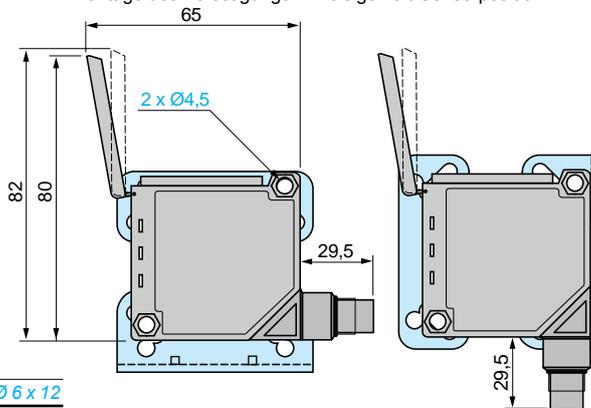
XUK T1KSML2



Befestigung des Winkels



XUK T1KSMM12 mit geöffneter Abdeckung Montage des Befestigungswinkels gemäß Sensorposition

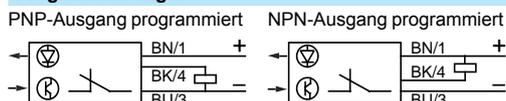


(1) Verriegelungslasche der Abdeckung

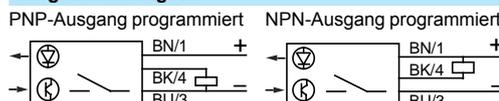
(2) 1 Langlochbohrung Ø 6 x 12
(3) 1 Langlochbohrung Ø 6 x 13

Anschlusspläne (3-Leiter ---)

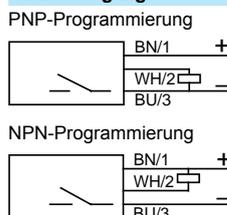
Programmierung NC



Programmierung NO



Alarmausgang



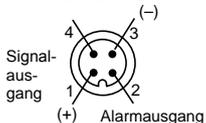
Anschluss

Elektrischer Anschluss (Leitung)

(-) BU	(Blau)
(+) BN	(Braun)
(OUT) BK	(Schwarz)
Alarm WH	(Weiß)

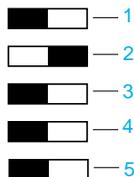
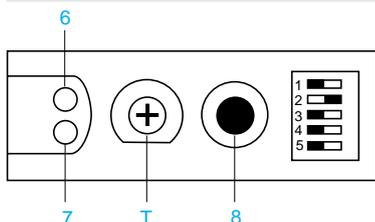
Elektrischer Anschluss (Steckverbinder)

XUK T1KSMM12



Anschluss-technik: siehe Seite 8/42

Funktionen



Schalter

- 1 Programmierung NC/NO
- 2 Schaltverzögerung EIN/AUS
- 3 Schaltverzögerung normal oder monostabil
- 4 Schaltverzögerung normal (Ansprech- oder Rückfallverzögerung)
- 5 Ausgang PNP oder NPN

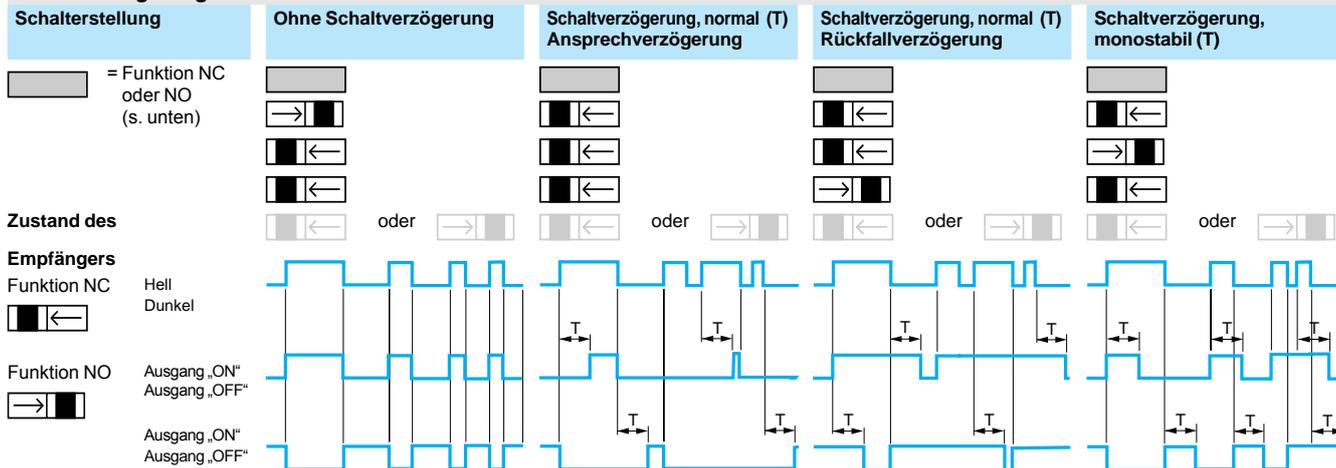
LED

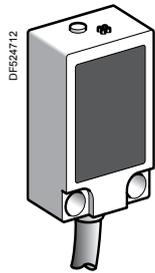
- 6 Gelbe LED: Ausgang und Teach-in-Hilfe
- 7 Rote LED: Ausrichthilfe und Alarm

Potenzimeter und Taste

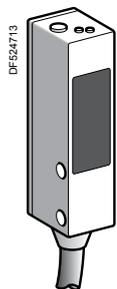
- T Einstellung der Schaltverzögerung
- 8 Teach-Taste

Schaltverzögerung

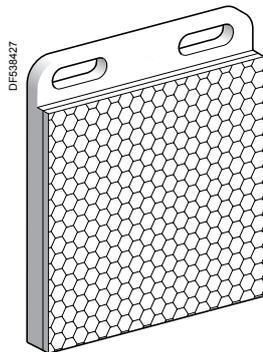




XUY PS989S●



XUY B989S●



XUY 1111

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung

Bemes.sch. abst. (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0,015...0,08	NO/NC je nach Anschluss	PNP	Leitung 2 m	XUY PS989SP	0,075
			Steckverbinder M8	XUY PSCO989SP	0,044
		NPN	Leitung 2 m	XUY PS989SN	0,075
			Steckverbinder M8	XUY PSCO989SN	0,044

Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung

Bemes.sch. abst. (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
0,03...0,25	NO/NC je nach Anschluss	PNP	Leitung 2 m	XUY P989SP	0,075
			Steckverbinder M8	XUY PCO989SP	0,044
		NPN	Über Leitung 2 m	XUY P989SN	0,075
			Steckverbinder M8	XUY PCO989SN	0,044

Reflexions-Lichtschranke polarisiert

Bemes.sch. abst. (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
1 mit Reflektor 50 x 50 mm	NO/NC je nach Anschluss	PNP	Leitung 2 m	XUY B989SP (1)	0,093
			Steckverbinder M8	XUY BCO989SP (1)	0,061
		NPN	Leitung 2 m	XUY B989SN (1)	0,093
			Steckverbinder M8	XUY BCO989SN (1)	0,061

(1) Reflektor 50 x 50 mm (XUY 1111) und Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten.

Zubehör

Zubehör	Anwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Reflektor 50 x 50 mm	XUY B989S●	XUY 1111	0,018

Einweg-Lichtschranke

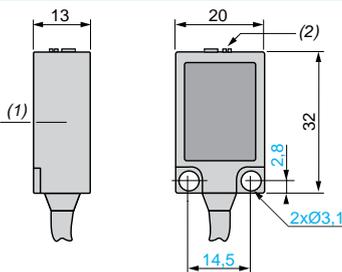
Bemes.sch. abst. (Sn) m	Funktion	Ausgang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
4 (Sender)		-	Leitung 2 m	XUY E989	0,075
			Steckverbinder M8	XUY ECO989	0,044
4 (Empfänger)	NO/NC je nach Anschluss	PNP	Leitung 2 m	XUY R989SP	0,075
			Steckverbinder M8	XUY RCO989SP	0,044
		NPN	Leitung 2 m	XUY R989SN	0,075
			Steckverbinder M8	XUY RCO989SN	0,044

■ Applikationsbeispiele:

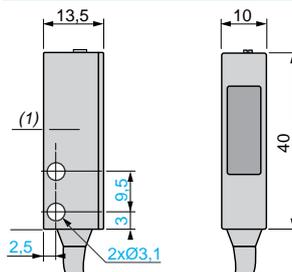
- Kontrolle der Lage oder der Anwesenheit von Objekten mit Hintergrundausblendung
- Erkennen der Objekthöhe auf einen Förderer
- Erkennen von Füllständen von Produkten, Granulat, Puder.

Abmessungen

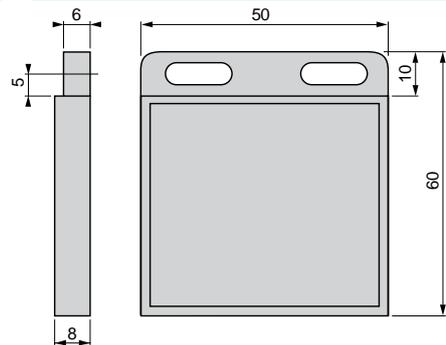
XUY PS989S●



XUY E989 und XUY R989●●

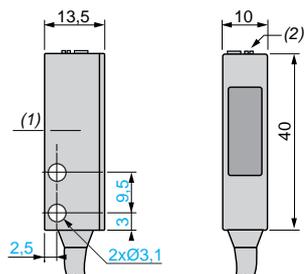


XUY 1111



XUY ●989S●

Sender/Empfänger



(1) Optische Achse
(2) Einstellung der Empfindlichkeit

Technische Daten			XUY ●●●●●	XUY ●CO●●●●●
Sensortyp			CC-Kennzeichnung, cULus (1)	
Zulassungen			-	
Anschluss	Über Steckverbinder			M8, 4-polig, abgesetzt 0,2 m
	Über Leitung		Länge: 2 m	-
Bemessungsschaltabstand (Sn)				
			m	0,08 Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung
			m	0,25 Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung
			m	1 Reflexions-Lichtschranke polarisiert (mit Reflektor 50 x 50 mm)
			m	4 Einweg-Lichtschranke
Lichtsender	LED		Rot, gepulst	
	Modulationsfrequenz		6 kHz (4 kHz bei XUY PS●●989S●)	
Schutzart	Gemäß IEC 60529		IP 65 und IP 67	
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C	- 20...+ 80	
	Betrieb	°C	0...+ 50	
Werkstoffe	Gehäuse		ABS	
	Optik		PMMA	
	Leitung		PVC	PUR
Fremdlichtsicherheit	Sonnenlicht	Lux	10 000 (unempfindlich bei XUY PS●●989S●)	
	Glühlampe	Lux	5000 (unempfindlich bei XUY PS●●989S●)	
Bemessungsbetriebsspannung			V	--- 12...24 mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)			V	--- 10...30
Leerlaufstrom			mA	< 25
Schaltstrom pro Ausgang			mA	100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert			V	Unter 100 mA: < 2; unter 10 mA: < 1
Maximale Schaltfrequenz			Hz	500
Verzögerungszeiten			ms	1

(1) Dieses Produkt verfügt über die UL-Zulassung. Voraussetzung ist jedoch eine Spannungsversorgung der Klasse II bzw. eine galvanisch getrennte Spannungsversorgung mit max. --- 30 V (z.B. ein galvanisch getrenntes Netzteil), die durch eine UL-Sicherung mit max. 3 A abgesichert ist.

Anschluss über Steckverbinder

M8



Elektrischer Anschluss

- 1 BN: Braun
- 2 WH: Weiß
- 3 BU: Blau
- 4 BK: Schwarz

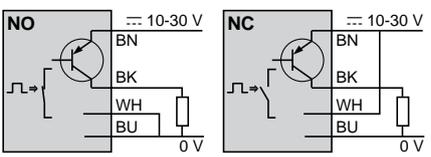
Sender

BN	--- 10-30 V	Nc: Nicht angeschlossen
BK	Nc	
WH	Nc	
BU	0 V	

Anschluss über Leitung

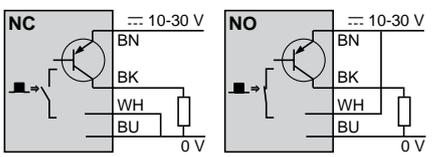
Reflexions-Lichtschranke

PNP-Ausgang

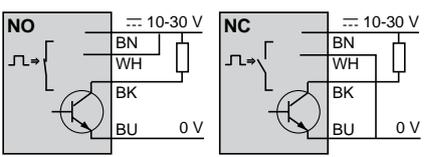


Reflexions-Lichtschranke polarisiert und Einweg-Lichtschranke

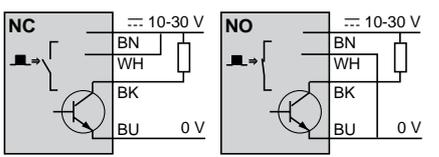
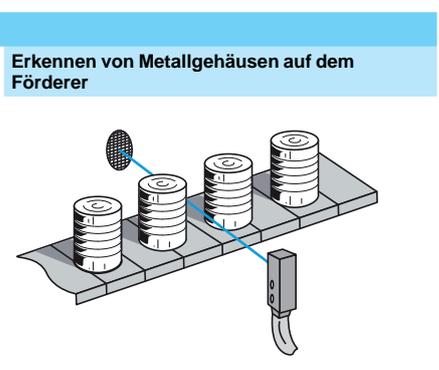
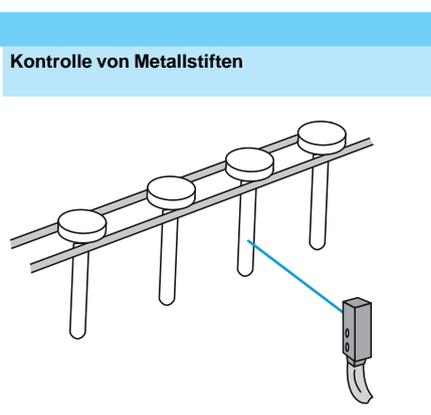
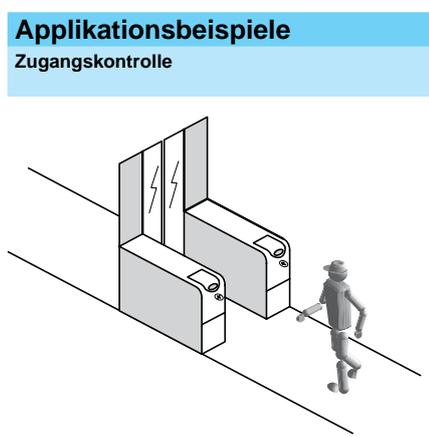
PNP-Ausgang



NPN-Ausgang

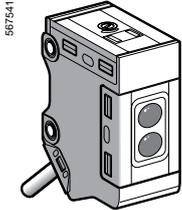


NPN-Ausgang

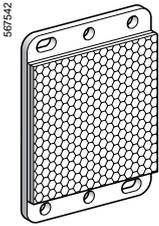



Optoelektronische Sensoren

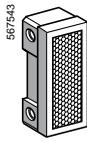
OsiSense XU Applikation
 Serie Montageanlagen und Werkzeugmaschinen
 Design Miniatur, Metall
 3-Leiter-Technik, Gleichspannung, Transistorausgang



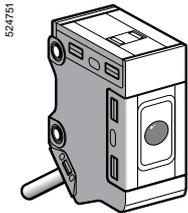
XUM 5B●●NL2



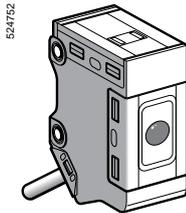
XUZ C50



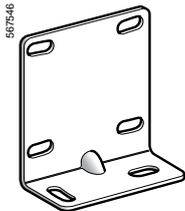
XUZ C08



XUM 2B2KCL2T



XUM 2B●●NL2R



XUZ AM81

Bemessungs-schaltabstand (Sn)	Funktion	Aus-gang	Anschluss	Bestell-Nr.	Gew. kg
Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung					
0,77 m	NO	PNP	Leitung 2 m	XUM 5BPANL2	0,128
		NPN	Leitung 2 m	XUM 5BNANL2	0,128
	NC	PNP	Leitung 2 m	XUM 5BPBNL2	0,128
		NPN	Leitung 2 m	XUM 5BNBNL2	0,128

Reflexions-Lichtschranke polarisiert					
5 m mit Reflektor XUZ C50	NO	PNP	Leitung 2 m	XUM 9BPANL2	0,128
		NPN	Leitung 2 m	XUM 9BNANL2	0,128
2 m mit Reflektor XUZ C08	NC	PNP	Leitung 2 m	XUM 9BPBNL2	0,128
		NPN	Leitung 2 m	XUM 9BNBNL2	0,128

Reflektoren					
Universal-Reflektor 50 x 50 mm	–	–		XUZ C50	0,020
Seitlicher Reflektor 8,6 x 29,5 mm	–	–		XUZ C08	0,006

Einweg-Lichtschranke (Sender + Empfänger)					
15 m	NO	PNP	Leitung 2 m	XUM 2BPANL2	0,237
		NPN	Leitung 2 m	XUM 2BNANL2	0,237
	NC	PNP	Leitung 2 m	XUM 2BPBNL2	0,237
		NPN	Leitung 2 m	XUM 2BNBNL2	0,237

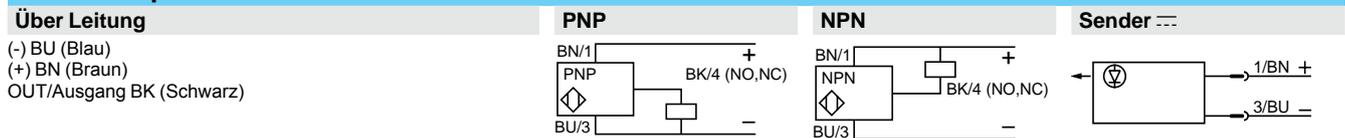
Nur Sender					
15 m			Leitung 2 m	XUM 2BKCNL2T	0,128

Nur Empfänger					
15 m	NO	PNP	Leitung 2 m	XUM 2BPANL2R	0,128
		NPN	Leitung 2 m	XUM 2BNANL2R	0,128
	NC	PNP	Leitung 2 m	XUM 2BPBNL2R	0,128
		NPN	Leitung 2 m	XUM 2BNBNL2R	0,128

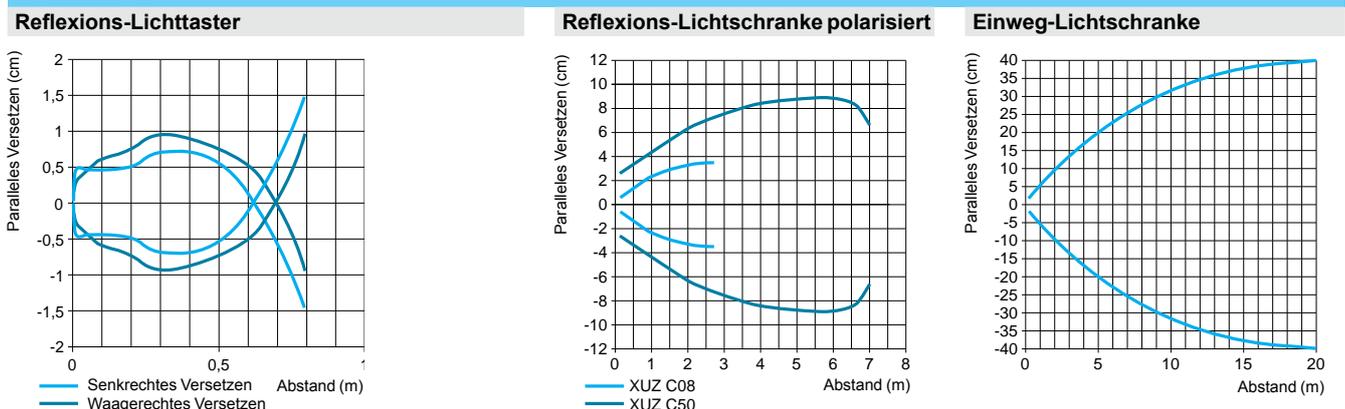
Befestigungszubehör		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Befestigungswinkel	XUZ AM81	0,020

Technische Daten		XUM ●B●●NL2
Sensortyp		CE, cULus, CTick
Zulassungen		Länge: 2 m
Anschluss	Über Leitung	
Bemessungsschaltabstand (Sn)	m	0,77, Reflexions-Lichttaster mit Empfindlichkeitseinstellung
	m	5, Reflexions-Lichtschanke polarisiert
	m	15, Einweg-Lichtschanke
Lichtsender		Infrarot, außer Reflexions-Lichtschanke polarisiert (rot)
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65, IP 67
	DIN 40050	IP 69 K
Temperatur (Lagerung)		°C - 40...+ 70
Temperatur (Betrieb)		°C - 30...+ 60
Werkstoffe	Gehäuse	Zamak und Edelstahl
	Optik	Glas
	Leitung	-
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	10...55 Hz, Amplitude ± 1,5 mm, 2 Stunden in jede Richtung X, Y und Z
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	500 m/s ² 10 x in jede Richtung X, Y und Z
Funktionsanzeige	Ausgangszustand	Orange LED (außer beim Sender)
	Stabilität	Grüne LED
	Sender	Orange LED: Spannungsversorgung
	Empfänger	Rote LED: Lichtempfang; Grüne LED: Spannungsversorgung
Bemessungsbetriebsspannung		V --- 12...24 mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)		V --- 10...30
Leerlaufstrom		mA 16 bei XUM 5; 13 bei XUM9; 11 bei Sender XUM2; 13 bei Empfänger XUM2
Schaltstrom		mA ≤ 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		V ≤ 3
Maximale Schaltfrequenz		Hz 1000
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	ms < 100
	Einschaltzeit	ms 0,5
	Ausschaltzeit	ms 0,5

Anschlusspläne



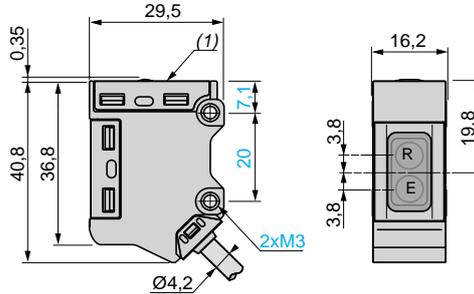
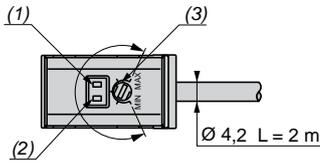
Kennlinien



Reflexions-Lichttaster

Beschreibung XUM 5B●●NL2

Abmessungen XUM 5B●●NL2



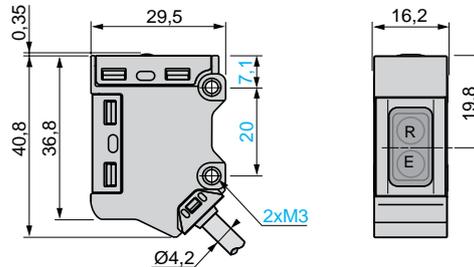
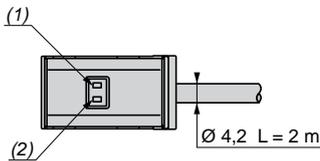
- (1) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (2) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.
- (3) Einstellungspotenziometer.

- (1) Potenziometer.
- E: Empfangen, S: Senden.

Reflexions-Lichtschranke polarisiert

Beschreibung XUM 9B●●NL2

Abmessungen XUM 9B●●NL2



- (1) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (2) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.

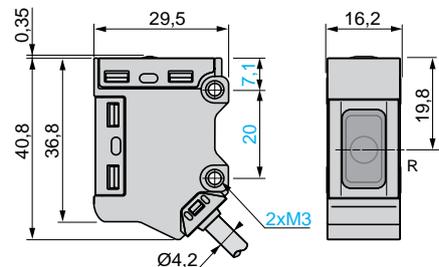
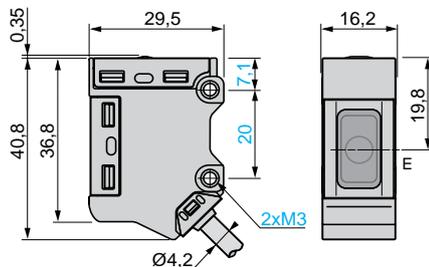
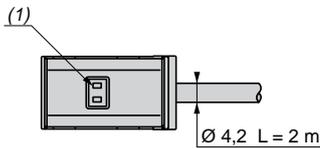
- E: Empfangen, S: Senden.

Einweg-Lichtschranke

Beschreibung XUM 2BKC NL2T

Abmessungen XUM 2BKC NL2T

Abmessungen XUM 2B●●NL2R

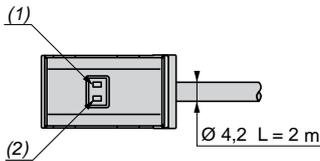


- (1) Funktionsanzeige Ausgangszustand.

- S: Senden.

- E: Empfangen

Beschreibung XUM 2B●●NL2R

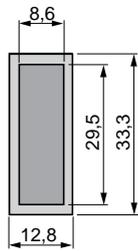
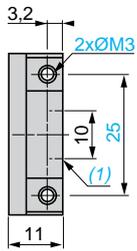


- (1) Funktionsanzeige Ausgangszustand.
- (2) Funktionsanzeige Stabilität und Spannungsversorgung.

Zubehör

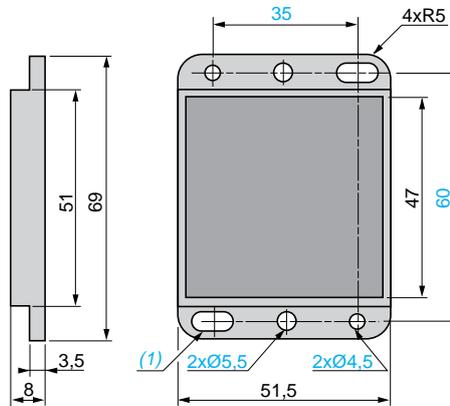
Reflektoren

XUZ C08



(1) 2 x M3

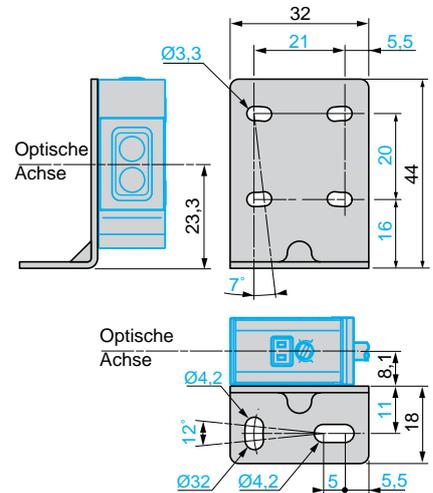
XUZ C50



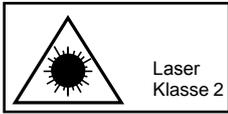
(1) Langlochbohrungen 4,5x8

Befestigungswinkel

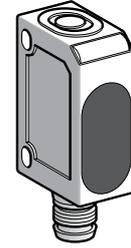
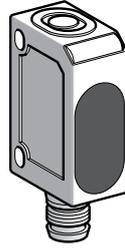
XUZ AM81



Design Miniatur



Laser Klasse 2, gemäß IEC 825-1
Sichtbare Laserstrahlung: Nicht in den Lichtstrahl schauen



Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschranke polarisiert	Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung	Kontrasterkennung
Lichtsender	Rotlichtlaser, gepulst, Klasse 2, Wellenlänge: 655 nm		
Bemessungsschaltabstand (Sn)	100...1000 mm (1)	20...60 mm	30...110 mm 40...150 mm

Bestelldaten

4-Leiter, PNP-Ausgang	NO- oder NC-programmierbar	XUY BCO929LSP	XUY PSCO929L1SP	XUY PSCO929L2SP	XUY PCCO929LSP
Gew. (kg)		0,056	0,056	0,056	0,056

Technische Daten

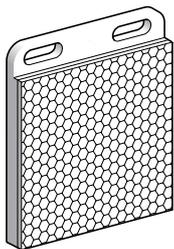
Zulassungen		CE-Kennzeichnung
Umgebungstemperatur	Betrieb	-20...+60 °C
	Lagerung	-20...+80 °C
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 67
Anschluss		Steckverbinder M8, 4-polig
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	30 g, Dauer 11 ms
Werkstoffe	Gehäuse	ABS
Bemessungsbetriebsspannung		--- 12...24 V mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)		--- 10...30 V
Fremdlichtsicherheit		5000 Lux
Laser-Emission		T pulse: 3 µs, Impulsfrequenz: 5 kHz
Größe des Lichtflecks		< 0,7 mm < 0,3...40 mm < 0,7 mm
Schaltstrom		100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		< 2,4 V
Leerlaufstrom		25 mA 30 mA 25 mA
Maximale Schaltfrequenz		1000 Hz
Funktionsanzeige	Spannungsversorgung/ Verschmutzung	Grüne LED
	Ausgangssignal	Gelbe LED
Einstellungen		Teach-in über Taste oder externes Teach-in (Externer Eingang)

(1) Mit Reflektor 50 x 50, Bestell-Nr. **XUY 1111**.

■ Applikationsbeispiele:

- Prüfung kleiner Teile an Produktionsmaschinen
- Präzises Erfassen von Druckmarken

Zubehör



XU...1111

Beschreibung	Beschreibung	Leitungslänge	Bestell-Nr.	Gew.
		m		kg
Verlängerungskabel für Steckverbinder M8	Gerade	2	XZC P0941L2	0,080
	Abgewinkelt (90°)	2	XZC P1041L2	0,080
	Gerade	5	XZC P0941L5	0,180
	Abgewinkelt (90°)	5	XZC P1041L5	0,180
Reflektor für XUY BCO929LSP	50 x 50 mm	–	XUY 1111	0,018
Befestigungswinkel			XUY 929	0,013
Schutzbefestigung	Befestigung auf der Rückseite, senkrecht		XUY 9291	0,070
	Seitliche Befestigung, unten		XUY 9292	0,061

Beschreibung

XUY BCO929LSP

- 1 Teach In (T.I.)
- 2 Gelbe LED: LED Erfassen (1)
- 3 Grüne LED: Spannungsversorgung oder Fehler, z.B. bei Verschmutzung (wenn LED erloschen)

- **Auto-Teach-in** (gelbe und grüne LED leuchten)
 - Den Reflektor anvisieren, während 3 Sekunden auf T.I. drücken: die beiden LEDs blinken
 - Ein Objekt einführen, während 1 Sekunde auf T.I. drücken: die grüne LED blinkt und bleibt an (Auto-Teach-in beendet).

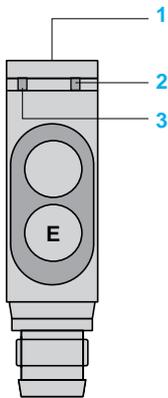
XUY PSCO929LSP, XUY PCCO929LSP

- 1 Teach In (T.I.)
- 2 Gelbe LED: LED Erfassen (2)
- 3 Grüne LED: Spannungsversorgung oder Fehler, z.B. bei Verschmutzung (wenn LED erloschen)

- **Auto-Teach-in** (gelbe und grüne LED leuchten)
 - Das Objekt anvisieren, während 3 Sekunden auf T.I. drücken: die beiden LEDs blinken
 - Das Objekt entfernen, während 1 Sekunde auf T.I. drücken: die grüne LED blinkt und bleibt an (Auto-Teach-in beendet).

R: Empfänger
E: Sender

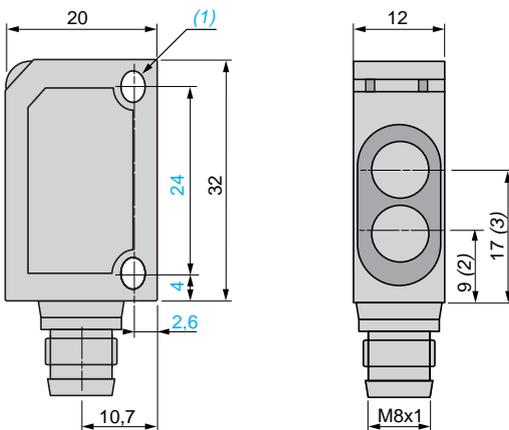
- NO/NC**
- Während 13 Sekunden auf T.I. drücken: die beiden LEDs blinken abwechseln (sobald T.I. losgelassen wird, bleibt die grüne LED an).
 - Jeder Druck auf T.I. ändert den Zustand des Ausgangs (NO, NC, NO, NC, ...); wenn T.I. 10 Sekunden ohne Betätigung bleibt, erlischt die grüne LED: der gewählte Zustand ist gespeichert.



(1) Unabhängig davon, ob der Ausgang auf NO oder NC eingestellt ist, erlischt die LED „Erfassen“ nur bei Unterbrechung des Lichtstrahls.
(2) Unabhängig davon, ob der Ausgang auf NO oder NC eingestellt ist, leuchtet die LED „Erfassen“ nur bei Anwesenheit eines Objekts.

Abmessungen

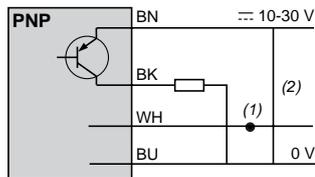
XUY BCO929LSP, XUY PSCO929LSP



(1) 2 Langlochbohrungen $\varnothing 3,2 \times 4,2$.
(2) Optische Achse Sender.
(3) Optische Achse Empfänger.

Anschluss

Leitung



(1) - angeschlossen an +: externes Teach-in,
- angeschlossen an -: Verriegelung der Funktionen
(2) Ausgang max. 100 mA

Steckverbinder M8

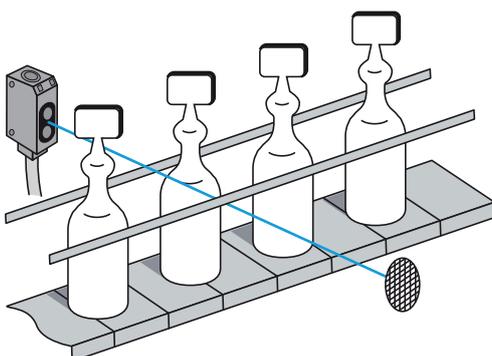


Elektrischer Anschluss

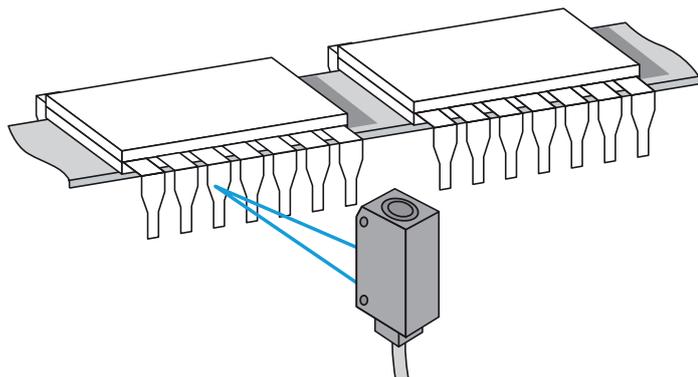
- 1 BN: Braun
- 2 WH: Weiß
- 3 BU: Blau
- 4 BK: Schwarz

Applikationsbeispiele

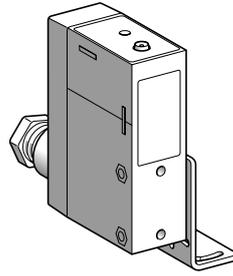
Erfassen pharmazeutischer Ampullen



Erfassen von Anschlüssen integrierter Schaltkreise, die auf einer Schiene transportiert werden



Design Kompakt



Sensorprinzip		Reflexions-Lichttaster
Lichtsender		Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)		20...80 cm
Bestelldaten		
3-Leiter	PNP	XUJ K803538
Gew. (kg)		0,200
Technische Daten		
Zulassungen		CE-Kennzeichnung, CSA, UL
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 60 °C
	Lagerung	- 40...+ 80 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	20 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 67
	Gemäß NF C 20-010	IP 671
Anschluss		Schraubanschlussklemmen, maximaler Anschlussquerschnitt: 2 x 1,5 mm ² oder 1 x 2,5 mm ²
Werkstoffe		Gehäuse: PEI (2)
Bemessungsbetriebsspannung		--- 24 V mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)		--- 20...30 V
Ausgangsstrom	Maximal	20 mA
	Minimal	4 mA
Ausgangsspannung (VA)		--- 0...10 V
Temperaturabhängige Abweichung der Ausgangsspannung		< 10 % zwischen - 25 und + 60 °C
Abweichung der Ausgangsspannung in Abhängigkeit von der Objektfarbe		< 10 %
Leerlaufstrom		≤ 35 mA
Maximale Schaltfrequenz		10 Hz (bei einer Änderung der Ausgangsspannung von 1 V)
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	≤ 150 ms
Funktionsanzeige		Die Lichtstärke der LED-Anzeige entspricht der Ausgangsspannung

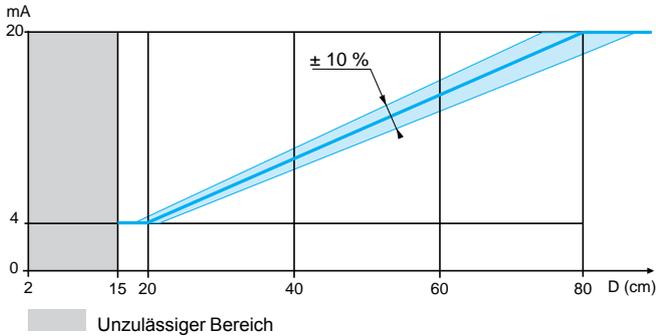
(1) Applikationsbeispiele: Lage-Kontrolle, Überwachung auf Kon- oder Exzentrizität, Durchhang-Steuerung, Überwachung von Verschiebungen usw.

(2) PEI: Hochleistungsfähiges Kunstharz mit ausgezeichneter Festigkeit gegen Schock-, Schwingungsbeanspruchung sowie äußere in der Industrie häufig vorkommende Substanzen: Alkohole, Salze, Benzine, Öle, Fette, Reinigungsmittel (auf 4 % verdünnte Natronlauge, auf 2 % verdünnte Salpetersäure), Formalindämpfe, Milchsäure usw.

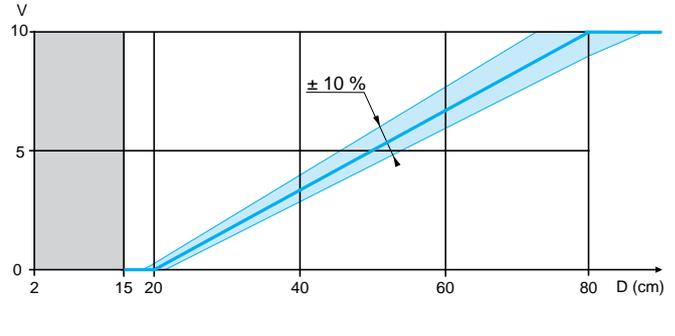
Kennlinien

Ausgangssignal (in Abhängigkeit vom Schaltabstand). Beispiel: Papier 20 x 20 cm, Reflexionsgrad 90 %

Stromausgang

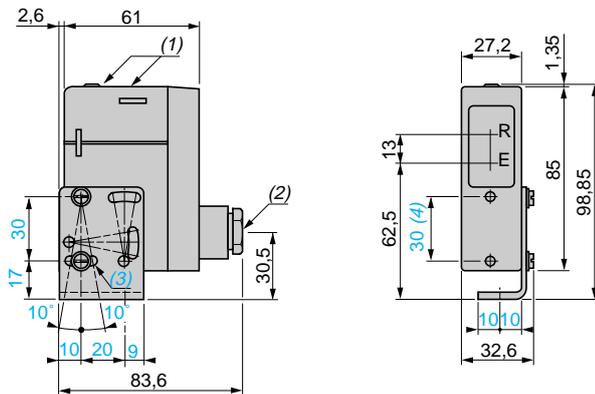


Spannungsausgang



Abmessungen

XUJ K803538

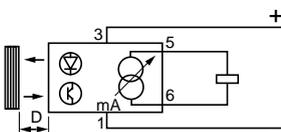


- (1) LED.
(2) Kabelverschraubung 11P.
(3) 1 Langlochbohrung $\varnothing 4,2 \times 14$.
(4) Montage auf der Vorderseite (Schraube $\varnothing 4$ und Einsätze werden mitgeliefert).

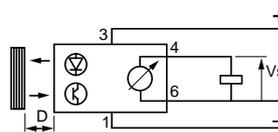
Anschlusspläne

Reflexions-Lichttaster

Stromausgang



Spannungsausgang



Charakteristik der Last

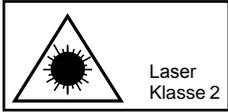
- Stromausgang: Da der Ausgangsstrom je nach Lage des Objekts 4...20 mA beträgt, muss der Lastwiderstand $< 1 \text{ k}\Omega$ betragen.
- Spannungsausgang: Da der Ausgangsstrom 10 mA nicht übersteigen darf, muss der Lastwiderstand $> 1 \text{ k}\Omega$ betragen.

Elektrischer Anschluss der Klemmen

- 1 \varnothing - (-)
- 2 \varnothing
- 3 \varnothing - (+)
- 4 \varnothing - Spannungsausgang
- 5 \varnothing - Stromausgang
- 6 \varnothing - (-)

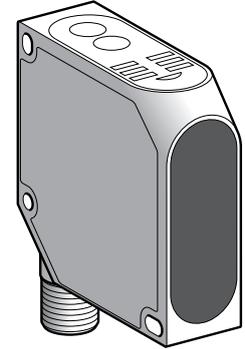
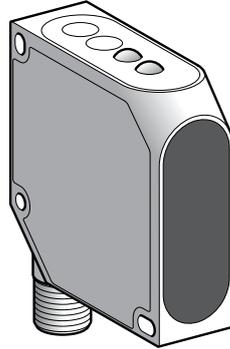
Klemmen 1 und 6 sind intern miteinander verbunden.

Design Kompakt 50 x 50



Laser Klasse 2, gemäß IEC 825-1

Sichtbare Laserstrahlung: Nicht in den Lichtstrahl schauen



Sensorprinzip	Als Reflexions-Lichttaster		
Lichtsender	Rotlichtlaser, gepulst, Klasse 2, Wellenlänge: 670 nm		
Messentfernung	40...60 mm	45...85 mm	80...300 mm

Bestelldaten

3-Leiter, PNP-Ausgang	XUY PCO925L1ANSP	XUY PCO925L2ANSP	XUY PCO925L3ANSP
Gew. (kg)	0,057	0,057	0,057

Technische Daten

Zulassungen	CE-Kennzeichnung		
Umgebungstemperatur	Betrieb	0...+45 °C	
	Lagerung	-20...+60 °C	
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 67	
Auflösung		7 µm	20 µm
Linearitätsfehler		< 1 %	
Temperaturstabilität		10 µm/K	18 µm/K
Anschluss	M12-Stecker schwenkbar		
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	30 g, Dauer 11 ms	
Werkstoffe	Gehäuse	ABS schockfest	
Bemessungsbetriebsspannung	☐ 24 V mit Verpolungsschutz		
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)	☐ 18...28 V		
Fremdlichtsicherheit	5000 Lux		
Ausgangssignal	0...10 V	4...20 mA	
Aktivierungszeit des Ausgangs (von 10...90 %)	30 ms	0,4 ms (Modus hohe Geschw.) 40 ms (Modus mittlere Geschw.)	
Laser-Emission	T pulse: 8 µs, Impulsfrequenz: 6 kHz, Taktzeit: 250 ms		
Größe des Lichtflecks	< 1 mm bei 50 mm Abstand	< 0,8 mm bei 65 mm Abstand	1,5 x 3,5 mm bei 80 mm Abstand
Schaltstrom	3 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz		
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	< 2,4 V		
Leerlaufstrom	35 mA	≤ 40 mA bei ☐ 24 V	
Maximale Schaltfrequenz	40 Hz		
Funktionsanzeige	Verschmutzung	Rote LED	
	Spannungsversorgung	Grüne LED	
Einstellung	-		Über Tasten

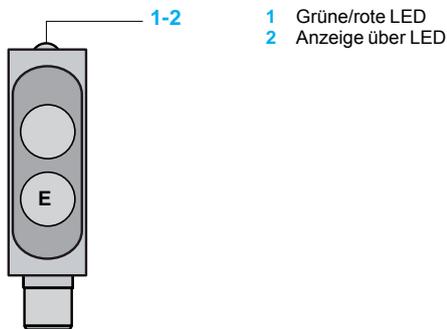
■ Applikationsbeispiele: Positionskontrolle eines Roboterarms, Wandstärkemessung mechanischer Teile.

Zubehör

Beschreibung	Beschreibung	Länge der Anschlussleitung m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verlängerungskabel für Steckverbinder M12	Gerade, 4-polig	2	XZC P1141L2	0,090
		5	XZC P1141L5	0,190
	Gerade, 5-polig	2	XZC P1164L2	0,115
		5	XZC P1164L2	0,270
Befestigungswinkel			XUY 925	0,033
Schutzbefestigung	Befestigung auf der Rückseite, senkrecht		XUY 9251	-

Beschreibung

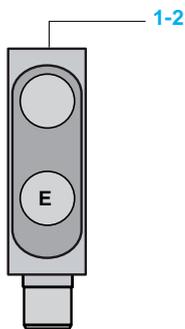
XUY PCO925L1ANSP, XUY PCO925L2ANSP



R: Empfänger
E: Sender

- 1 Grüne/rote LED
- 2 Anzeige über LED

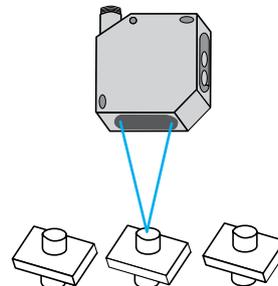
XUY PCO925L3ANSP



- 1 Grüne/rote LED
- 2 Einstellung über Tasten

Applikationsbeispiel

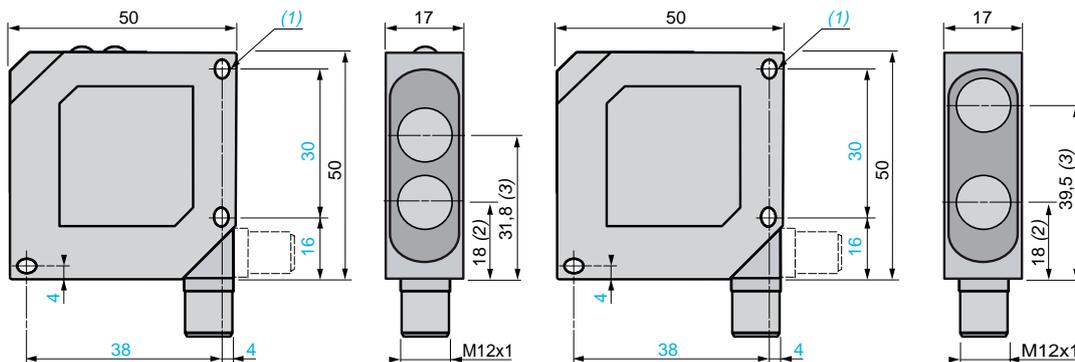
Maßprüfung an Fließbändern



Abmessungen

XUY PCO925L1ANSP, XUY PCO925L2ANSP

XUY PCO925L3ANSP

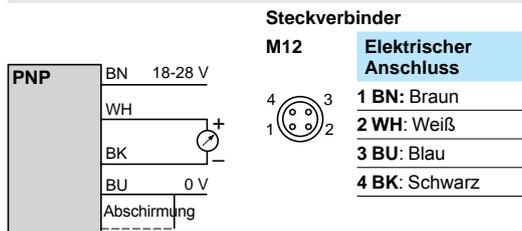


- (1) 2 Langlochbohrungen $\varnothing 4,3 \times 4$.
- (2) Optische Achse Sender.
- (3) Optische Achse Empfänger.

Anschlusspläne

XUY PCO925L1ANSP, XUY PCO925L2ANSP

XUY PCO925L3ANSP



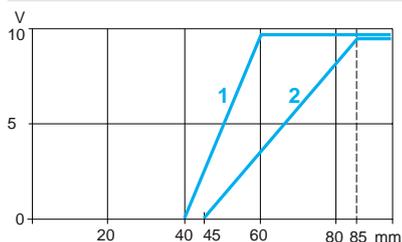
Anmerkung: Der Einsatz von geschirmter Leitung wird empfohlen.

QA: Analoger Ausgang 4-20 mA ($R \leq 500 \Omega$)
Q: Schaltausgang
IN: Kontrolleingang (YW/GR: Gelb/Grün)

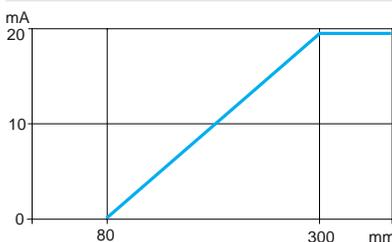
Einstellkennlinien

XUY PCO925L1ANSP, XUY PCO925L2ANSP

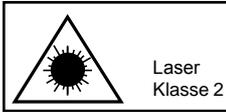
XUY PCO925L3ANSP



- 1 XUY PCO925L1ANSP
- 2 XUY PCO925L2ANSP

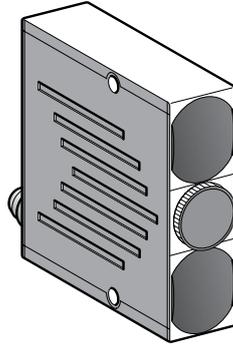


Design Kompakt



Laser Klasse 2, gemäß IEC 825-1

Sichtbare Laserstrahlung: Nicht in den Lichtstrahl schauen



Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung
Lichtsender	Rotlichtlaser, gepulst, Klasse 2, Wellenlänge: 675 nm
Gesicherter Schaltabstand	Einstellbar von 50...300 mm
Min. Objektgröße	0,5 mm

Bestelldaten

4-Leiter, PNP-Ausgang und NPN	Funktion NO/NC je nach Verdrahtung	XUY PS1LC0965S
Gew. (kg)		0,081

Technische Daten

Zulassungen		CE-Kennzeichnung, cULus (1)
Umgebungstemperatur	Betrieb	0...+ 50 °C
	Lagerung	- 20...+ 80 °C
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65
Anschluss		Steckverbinder M8, 4-polig (bei Anschluss über Leitung: Wir bitten um Ihre Anfrage)
Werkstoffe	Gehäuse	Glasfaserverstärktes Nylon
	Optik	PMMA
Bemessungsbetriebsspannung		--- 12...24 V mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)		--- 10...30 V
Fremdlichtsicherheit	Glühlampe	500 Lux
	Sonnenlicht	10 000 Lux
Laser-Emission	LED-Laser gepulst	T pulse: 6 µs, T periode < 50 µs
Größe des Lichtflecks		Manuelle Einstellung des Fokuspunktes
Schaltstrom		100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		< 2 V
Leerlaufstrom		35 mA
Maximale Schaltfrequenz		5 kHz
Verzögerungszeiten	Einschalt- und Ausschaltzeit	< 150 µs
Funktionsanzeige	Schaltverzögerung EIN	Rote LED
	Ausgangszustand	Grüne LED
	Funktion NO	Rote LED
	Funktion NC	LED ausgeschaltet
Schaltverzögerung des Ausgangssignal		40 ms über Verdrahtung

(1) Dieses Produkt verfügt über die UL-Zulassung. Voraussetzung ist jedoch eine Spannungsversorgung der Klasse II bzw. eine galvanisch getrennte Spannungsversorgung mit max. --- 30 V (z.B. ein galvanisch getrenntes Netzteil), die durch eine UL-Sicherung mit max. 3 A abgesichert ist.

Applikationsbeispiele: Kontrolle kleiner Teile an Produktionsmaschinen, Erkennung von Bauteilen auf einer Leiterplatte, Schlitzerkennung an einem Bauteil, Füllstandkontrolle, Hintergrundausblendung.

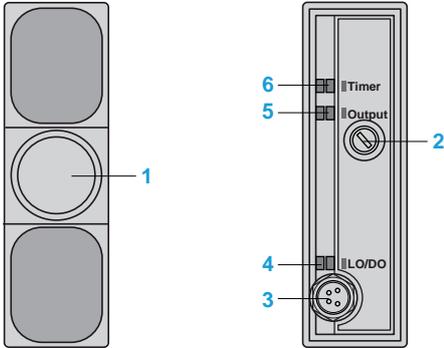
Zubehör

	Beschreibung	Beschreibung	Leitungs-	Bestell-Nr.	Gew.
			länge		
			m		kg
Verbindungskabel für Steckverbinder M8	Gerade	2		XZC P0941L2	0,080
	Abgewinkelt (90°)	2		XZ C P1041L2	0,080
	Gerade	5		XZC P0941L5	0,180
	Abgewinkelt (90°)	5		XZC P1041L5	0,180

Beschreibung

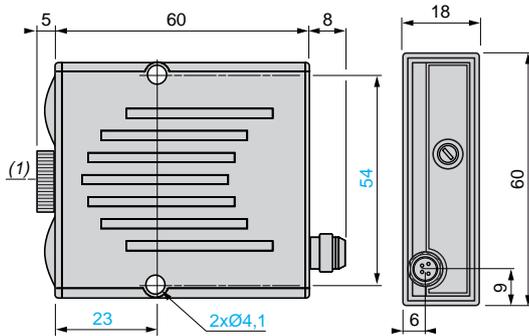
XUY PS1LCO965S

Rückseite



- 1 Einstellung der Größe des Lichtflecks
- 2 Einstellschraube für den Erfassungsabstand
- 3 Ausgang Steckverbinder M8
- 4 Leuchtet: Funktion NO
Erlöschen: Funktion NC
- 5 Objekt erfasst
- 6 Schaltverzögerung EIN

Abmessungen



(1) Optische Achse Laser

Anschlusspläne

Funktion NO

Ohne Schaltverzögerung

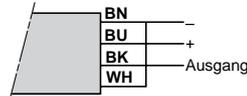


Mit Schaltverzögerung 40 ms

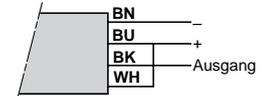


Funktion NC

Ohne Schaltverzögerung



Mit Schaltverzögerung 40 ms



Steckverbinder M8

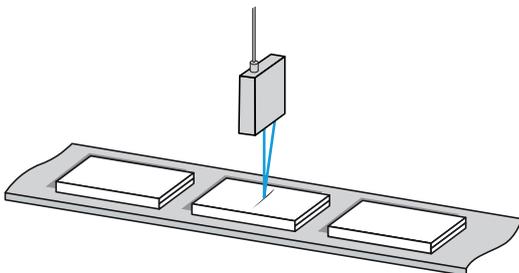


Elektr. Anschluss

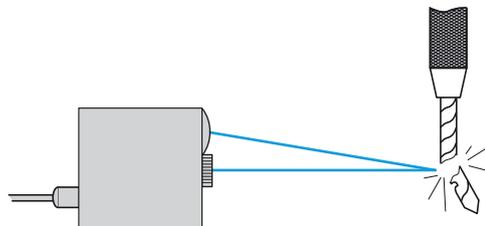
- 1 BN: Braun
- 2 WH: Weiß
- 3 BU: Blau
- 4 BK: Schwarz

Applikationsbeispiele

Schlitzerkennung an einem Bauteil



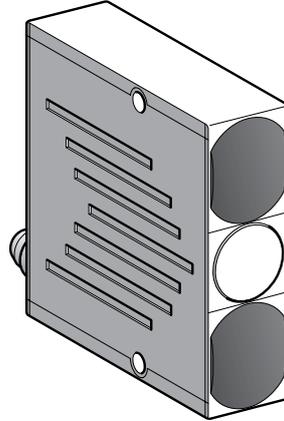
Kontrolle bei Bruch einer Werkzeugschneidkante an einem Presswerkzeug



Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU Applikation, Serie Fördertechnik
Reflexions-Lichttaster, 2-Kanal-Triangulation
Mit Hintergrundausbldung
Geräte für Gleichspannung, Transistorausgang

Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung		
Lichtsender	LED Infrarot, moduliert, Lichtstrahl Ø 15 mm		
Gesicherter Schaltabstand	Einstellbar von 50...600 mm		
Bestelldaten			
4-Leiter, PNP-Ausgang und NPN	Funktion NO/NC programmierbar	XUY PS2945S	XUY PS2C0945S
Gew. (kg)		0,135	0,055
Technische Daten			
Zulassungen	CE, cULus (1)		
Umgebungstemperatur	Betrieb	0...+ 50 °C	
	Lagerung	- 20...+ 80 °C	
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65	
Anschluss		Über Leitung, Länge 2 m	Über Steckverbinder M8, 4-polig
Werkstoffe	Gehäuse	Glasfaserverstärktes Nylon	
Bemessungsbetriebsspannung	--- 12...24 V mit Verpolungsschutz		
Betriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit)	--- 10...30 V		
Fremdlichtsicherheit	Glühlampe	1300 Lux	
	Sonnenlicht	10 000 Lux	
Schaltstrom	100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz		
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	< 2 V		
Leerlaufstrom	< 1,5 W		
Maximale Schaltfrequenz	370 Hz		
Verzögerungszeiten	Einschalt- und Ausschaltzeit	< 1,8 ms	
Schaltverzögerung des Ausgangssignal	Für A und B / A oder B (2)	Über Verdrahtung wählbar	
Funktionsanzeige	Ausgangssignal	Grüne LED	

(1) Dieses Produkt verfügt über die UL-Zulassung. Voraussetzung ist jedoch eine Spannungsversorgung der Klasse II bzw. eine galvanisch getrennte Spannungsversorgung mit max. --- 30 V (z.B. ein galvanisch getrenntes Netzteil), die durch eine UL-Sicherung mit max. 3 A abgesichert ist.

(2) Siehe folgende Seite

- Applikationsbeispiele:
- Kontrolle des Füllstandes, Objekterkennung auf einem Förderer mit reflektierendem Hintergrund.

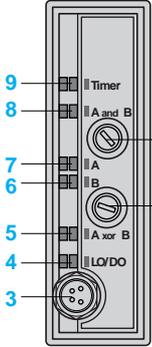
Zubehör

Beschreibung	Beschreibung	Leitungs-	Bestell-Nr.	Gew.
		länge		
		m		kg
Verlängerungskabel für Steckverbinder M8	Gerade	2	XZC P0941L2	0,080
	Abgewinkelt (90°)	2	XZC P1041L2	0,080
	Gerade	5	XZC P0941L5	0,180
	Abgewinkelt (90°)	5	XZC P1041L5	0,180

Beschreibung

XUY PS2945S, XUY PS2CO945S

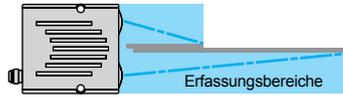
Rückseite



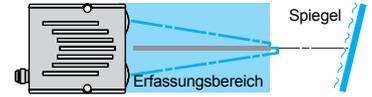
- 1 Einstellung des Erfassungsabstands in Bereich A
- 2 Einstellung des Erfassungsabstands in Bereich B
- 3 Anschluss:
Leitung (XUY PS2945S)
oder Steckverbinder M8 (XUY PS2CO945S)
- 4 Direktes Leuchten
- 5 Leuchtet, wenn die logische Funktion „Exklusiv-ODER“ zwischen den beiden Bereichen A und B erreicht ist
- 6 Leuchtet, wenn das Objekt in Bereich B ist
- 7 Leuchtet, wenn das Objekt in Bereich A ist
- 8 Leuchtet, wenn die logische Funktion „UND“ zwischen den beiden Bereichen A und B erreicht ist
- 9 Anzeige Schaltverzögerung
- 5 u. 8 Leuchten gleichzeitig, wenn die logische Funktion „ODER“ zwischen den beiden Bereichen A und B erreicht ist.

Beschreibung (4 Betriebsarten)

Zwei unabhängige Sensoren bei Triangulation: A, B



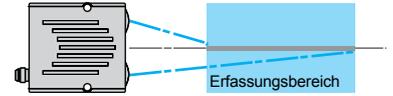
Immunität auf Reflexionen: A und B



Kontrasterkennung von Objekten: A oder B

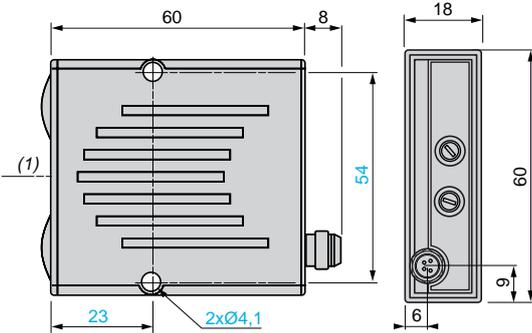


Abstandskontrolle: A x oder B



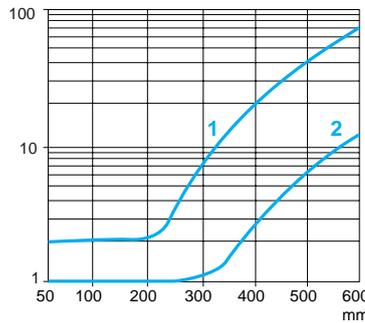
Abmessungen

XUY PS2945S, XUY PS2CO945S



Ansprechkurven (charakteristisch)

XUY PS2945S, XUY PS2CO945S



- 1 Schwarz 6 %
- 2 Grau 18 % - Abstand eingestellt (mm) auf weiß 92 % (Kodak 1527795)

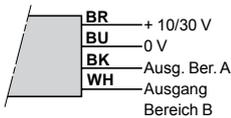
(1) Optische Achse.

Anschlüsse und Ausgänge

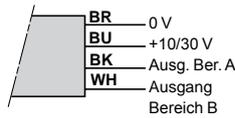
Zwei unabhängige Sensoren bei Triangulation: A, B

Immunität auf Reflexionen: A und B

Ausgang NO

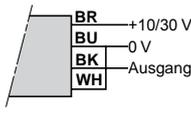


Ausgang NC

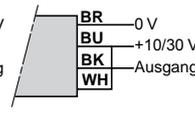


Ohne Schaltverzögerung

Ausgang NO

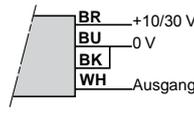


Ausgang NC

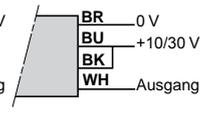


Mit Schaltverzögerung 40 ms

Ausgang NO

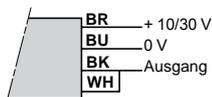


Ausgang NC

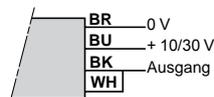


Kontrasterkennung von Objekten: A oder B

Ausgang NO



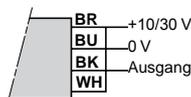
Ausgang NC



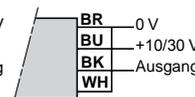
Abstandskontrolle: A oder B

Ohne Schaltverzögerung

Ausgang NO

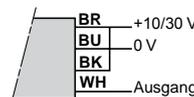


Ausgang NC

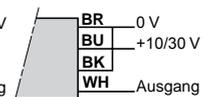


Mit Schaltverzögerung 40 ms

Ausgang NO



Ausgang NC



BR: Braun
BU: Blau
BK: Schwarz
WH: Weiß

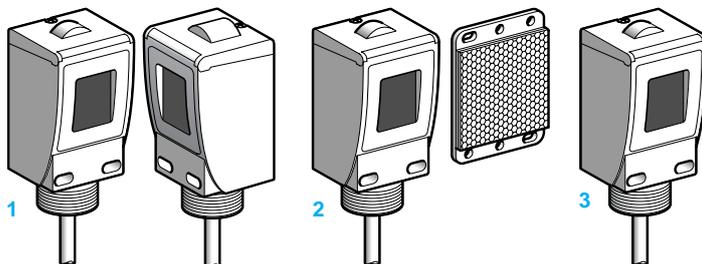
Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU Applikation

Geräte für Gleichspannung, Transistorausgang

Mit Stabilitäts-LED und Alarmausgang (1)

Design Kompakt



Sensorprinzip	Einweg-Lichtschanke 1	Reflexions-Lichtschanke polarisiert 2	Reflexions-Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausblendung 3
Lichtsender	Infrarot	Rot	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn) / max. Schaltabstand	50 m / 60 m	6 m / 9 m (mit Reflektor 50 x 50 mm)	1,2 m / 1,2 m

Bestelldaten der Sensoren

Anschluss über Leitung

3-Leiter, NC-/NO-programmierbar PNP oder NPN programmierbar	XUC 2AKSAL2 (2)	XUC 9AKSAL2 (3)	XUC 8AKSNL2
Gew. (kg)	0,520	0,280	0,260

Anschluss über Steckverbinder

3-Leiter, NC-/NO-programmierbar PNP oder NPN programmierbar	XUC 2AKSAM12 (2)	XUC 9AKSAM12 (3)	XUC 8AKSNM12
Gew. (kg)	0,400	0,220	0,200

Technische Daten

Zulassungen	CE, UL, CSA
Umgebungstemperatur	Betrieb: -25...+55 °C Lagerung: -40...+70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6 7 g (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27 20 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529 IP 67 (IP 30 bei geöffneter Schutzkappe). NEMA 3, 4, 4X, 6, 6P, 12, 13
Werkstoffe	Gehäuse: PC, Optik: PMMA, Leitung: PVR
Anschluss	Über Leitung: Leitung: Ø 6 mm, Länge 2 m (4), Leiterquerschnitt: 5 x 0,34 mm ² Über Steckverbinder: Steckverbinder M12, 4-polig (Leitungsdosen und Verlängerungen, siehe Seite 8/42)
Bemessungsbetriebsspannung	~ 12...24 V mit Verpolungsschutz
Betriebsspannung	~ 10...38 V (einschließlich Restwelligkeit)
Schaltstrom (Halten)	≤ 100 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	≤ 1,5 V
Leerlaufstrom	Einweg-Lichtschanke (Sender + Empfänger): ≤ 50 mA, Reflexions-Lichtschanke und Reflexions-Lichttaster: 35 mA
Maximale Schaltfrequenz	500 Hz
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung: ≤ 15 ms; Einschaltzeit: ≤ 1 ms; Ausschaltzeit: ≤ 1 ms

Funktionstabelle	Funktion Einweg-Lichtschanke und Reflexions-Lichtschanke		Funktion Reflexions-Lichttaster	
	Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden	Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
Zustand des Ausgangs (PNP oder NPN) und der LED NC Gelbe LED (leuchtend bei durchgesteuertem Ausgang des Sensors)	NO		NO	
	NC		NC	

(1) Alarmausgang nur bei Sensoren als Einweg-Lichtschanke und Reflexions-Lichtschanke.

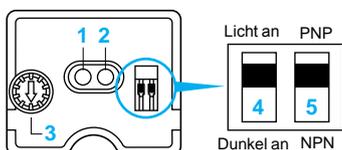
(2) Sender + Empfänger werden zusammen geliefert.

(3) Reflektor 50 x 50 mm mit dem Sensor Reflexions-Lichtschanke geliefert.

(4) Für einen Sensor mit der Leitungslänge 5 m, in der o.g. Bestell-Nr. L2 durch L5 ersetzen.

Beispiel: Sender+Empfänger XUC 2AKSAL2 mit Leitungslänge 2 m wird zu XUC 2AKSAL5 mit Leitungslänge 5 m.

Beschreibung

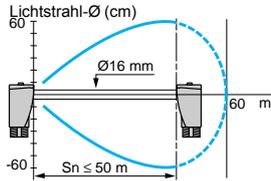


Gelbe LED: Ausgang
Rote LED: Stabilität
Einstellungspotenziometer de la Bemessungsschaltabstand
Programmierschalter NC/NO
Programmierschalter PNP/NPN

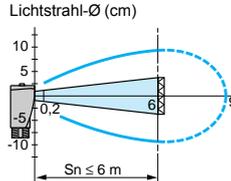
Kennlinien

Ansprechkurven

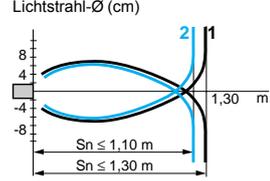
Einweg-Lichtschränke



Reflexions-Lichtschränke



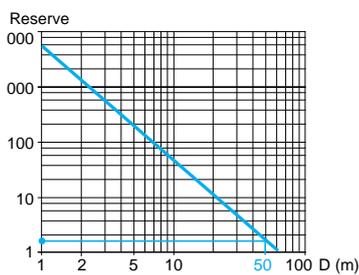
Reflexions-Lichttaster



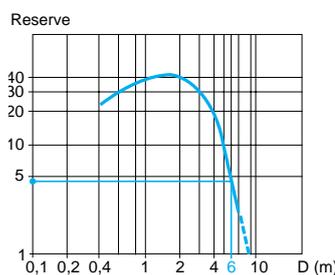
Papier 20 x 20 cm 1 Weiß 90 % 2 Schwarz 6 %

Funktionsreserve (Umgebungstemperatur: + 25 °C)

Einweg-Lichtschränke

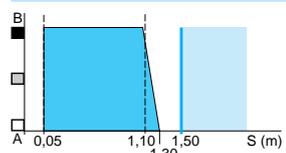


Reflexions-Lichtschränke



Änderung verfügbarer Bemessungsschaltabstand

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung

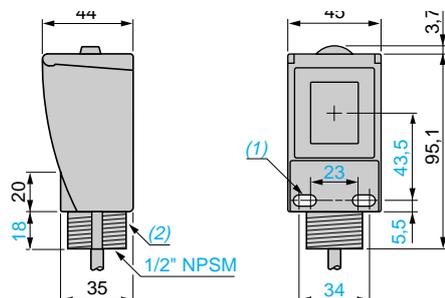


A-B: Reflexionsgrad

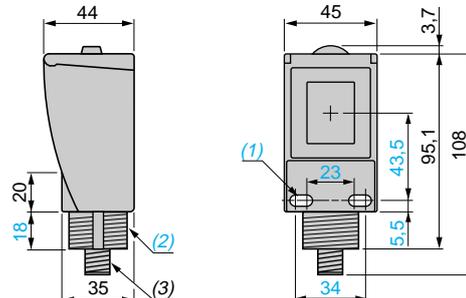
- Schwarz 6 % Erfassungsbereich
- Grau 18 % Unempfindlichkeitsbereich
- Weiß 90 %

Abmessungen

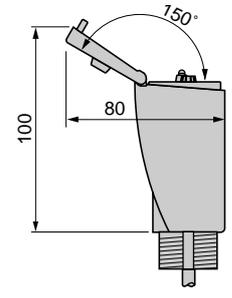
XUC ●AKS●L●



XUC ●AKS●M12



Seitenansicht, geöffnete Schutzkappe



(1) 2 Langlochbohrungen Ø 5,5 x 11 zur frontseitigen Befestigung (Schraube M5 mitgeliefert)

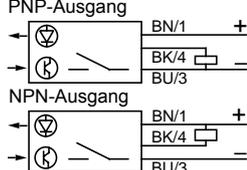
(2) Gewinde-Endhülse M30 x 1,5 (und 1/2" NPSM innen bei XUC ●AKS●L●), für Direktmontage. Max. Anzugsmoment: 25 Nm.

(3) Steckverbinder M12. Anzugsmoment ≤ 2 Nm.

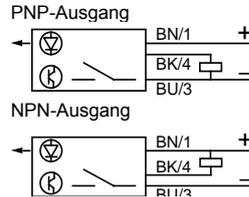
Anschlusspläne

Programmierung NO (Objekt fehlt)

Empfänger Einweg- und Reflexions-Lichtschränke

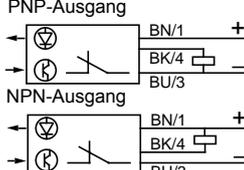


Reflexions-Lichttaster

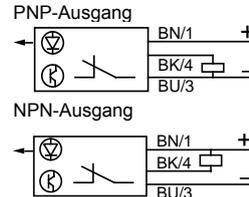


Programmierung NC (Objekt fehlt)

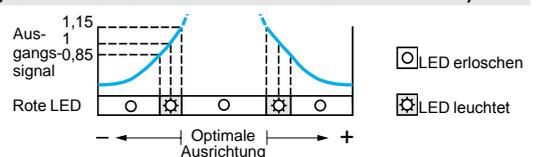
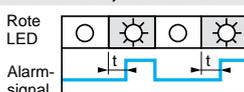
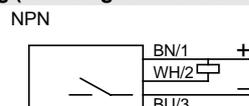
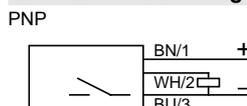
Empfänger Einweg- und Reflexions-Lichtschränke



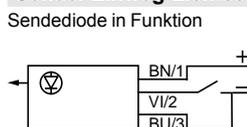
Reflexions-Lichttaster



Zusätzlich: Alarmausgang (Alarmsignal und Funktionskontrolle, nur bei Einweg-Lichtschränke und Reflexions-Lichtschränke)



Sender Einweg-Lichtschränke mit Funktionstest

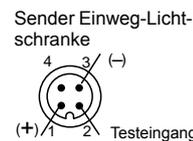


Elektr. Anschluss (Leitung u. Steckverbinder) (s. Anschlusstechnik Seite 8/42)

XUC ●AKS●L●

- (-) BU (Blau)
- (+) BN (Braun)
- (OUT) BK (Schwarz)
- Alarmer WH (Weiß)
- Test VI (Violett)

XUC ●AKS●M12



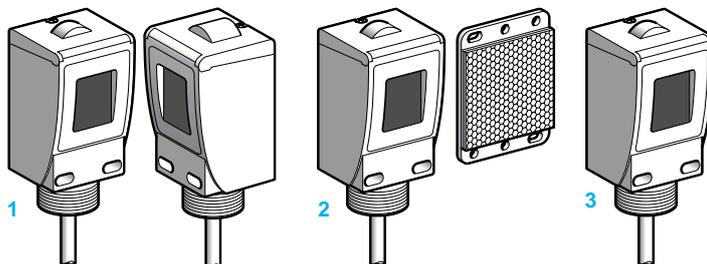
Empfänger Einweg-Lichtschränke, Reflexions-Lichtschränke u. Reflexions-Lichttaster



Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU Applikation
Geräte für Wechsel- oder Gleichspannung
Relaisausgang mit Zeitfunktion 1 „W“
Mit Stabilitäts-LED

Design Kompakt



Sensorprinzip	Einweg-Lichtschranke 1	Reflexions-Lichtschranke polarisiert 2	Reflexions-Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausblendung 3
Lichtsender	Infrarot	Rot	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn) / max.	50 m / 60 m	6 m / 9 m (mit Reflektor 50 x 50 mm)	1,2 m / 1,2 m

Bestelldaten der Sensoren

Anschluss über Leitung

5-Leiter	NC-/NO-programmierbar	XUC 2ARCTL2 (1)	XUC 9ARCTL2 (2)	XUC 8ARCTL2
Gew. (kg)		0,520	0,280	0,260

Anschluss über Steckverbinder

5-Leiter	NC-/NO-programmierbar	XUC 2ARCTU78 (1)	XUC 9ARCTU78 (2)	XUC 8ARCTU78
Gew. (kg)		0,400	0,220	0,200

Technische Daten

Zulassungen		CE-Kennzeichnung, UL, CSA
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 55 °C
	Lagerung	- 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	20 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 67 (IP 30 bei geöffneter Schutzkappe). NEMA 3, 4, 4X, 6, 6P, 12, 13
Werkstoffe		Gehäuse: PC, Optik: PMMA, Leitung: PVR
Anschluss	Über Leitung	Leitung: Ø 6 mm, Länge 2 m (3), Leiterquerschnitt: 5 x 0,34 mm ²
	Über Steckverbinder	Steckverbinder 7/8" 16UN-Stecker, 5 Anschlussstifte (Leitungs Dosen XZ CP1764L●) (4)
Bemessungsbetriebsspannung		≈ 24...240 V
Betriebsspannung		≈ 20...264 V
Maximaler Schaltstrom		3 A (cos φ = 1) für eine Lebensdauer von 0,5 Mio. Schaltspielen und einer Schalthäufigkeit von 1 Schaltspiel/s bei 250 V
Maximale Spannung an den Relaiskontakten		~ 250 V
Leistungsaufnahme		2 W
Maximale Schaltfrequenz		20 Hz
Elektrische Lebensdauer		> 5 x 10 ⁸ Schaltspiele (cos φ = 1)
Schaltverzögerung		Monostabil oder ansprech- oder rückfallverzögert, einstellbar von 0...15 Sekunden in 2 Bereichen
Verzögerungszeiten		Bereitschaftsverzögerung: ≤ 60 ms; Einschaltzeit: ≤ 25 ms; Ausschaltzeit: ≤ 25 ms

Funktionstabelle

Zustand der Relaiskontakte und der LED Gelbe LED (leuchtend bei angezogenem Relais)	Funktion	Einweg-Lichtschranke und Reflexions-Lichtschranke		Funktion	Reflexions-Lichttaster	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
NC	BK --- GY WH ⊥	Relais angezogen	Relais abgefallen	NO	Relais abgefallen	Relais angezogen
		Relais abgefallen	Relais angezogen		Relais angezogen	Relais abgefallen
NO	BK --- GY WH ⊥	Relais angezogen	Relais abgefallen	NC	Relais angezogen	Relais abgefallen
		Relais abgefallen	Relais angezogen		Relais abgefallen	Relais angezogen

(1) Sender + Empfänger werden zusammen geliefert.

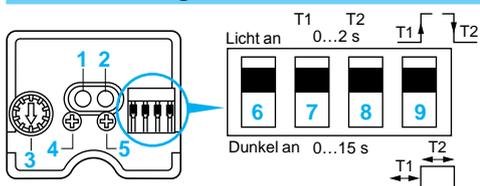
(2) Reflektor 50 x 50 mm werden zusammen mit dem Sensor Reflexions-Lichtschranke geliefert.

(3) Für einen Sensor mit der Leitungslänge 5 m, in der o.g. Bestell-Nr. L2 durch L5 ersetzen.

Beispiel: Sender+Empfänger XUC 2ARCTL2 mit Leitungslänge 2 m wird zu XUC 2ARCTL5 mit Leitungslänge 5 m.

(4) Für die Bestell-Nr. eines Verlängerungskabels mit einer Leitungslänge von 2 m, 5 m oder 10 m, den ● durch 2, 5 oder 10 ersetzen. Beispiel Verlängerungskabel mit Leitungslänge 2 m: XZ CP1764L2.

Beschreibung



LED

- 1 Gelbe LED: Ausgang
- 2 Rote LED: Stabilität

Potenzimeter

- 3 Einstellung des Schaltabstands
- 4 Einstellung der Schaltverzögerung T1
- 5 Einstellung der Schaltverzögerung T2

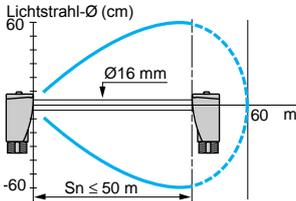
Schalter

- 6 Programmierung NC/NO
- 7 Einstellungsbereich von T1
- 8 Einstellungsbereich von T2
- 9 Schaltverzögerung, normal (ansprech- und rückfallverzögert) oder monostabil

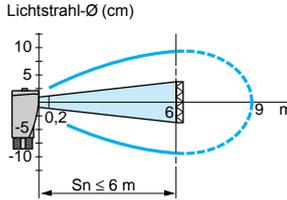
Kennlinien

Ansprechkurven

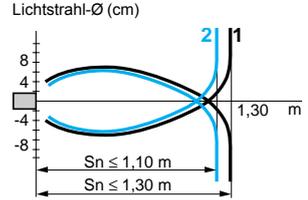
Einweg-Lichtschanke



Reflexions-Lichtschanke

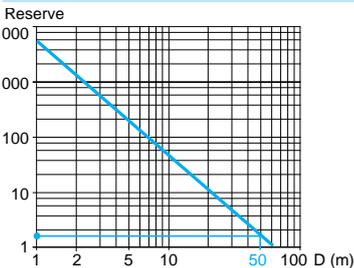


Reflexions-Lichttaster

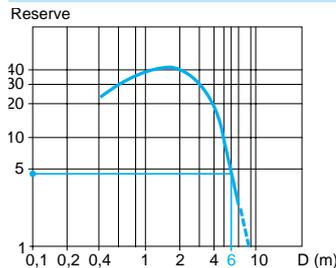


Funktionsreserve (Umgebungstemperatur: + 25 °C)

Einweg-Lichtschanke



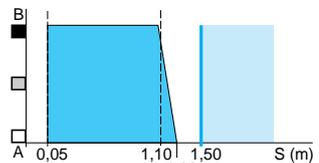
Reflexions-Lichtschanke



Papier 20 x 20 cm 1 Weiß 90 % 2 Schw. 6 %

Änderung verfügbarer Bemessungsschaltabstand

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrund- ausblendung

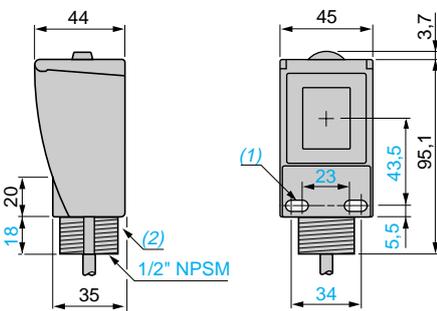


A-B: Reflexionsgrad

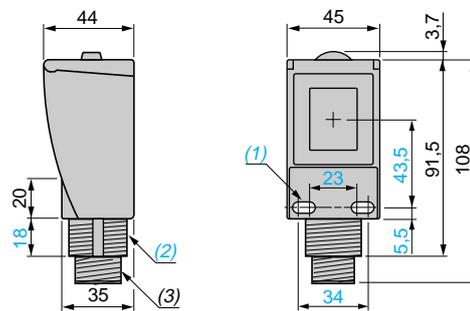
■ Schwarz 6 % ■ Erfassungsbereich
■ Grau 18 % ■ Unempfindlichkeitsbereich
■ Weiß 90 %

Abmessungen

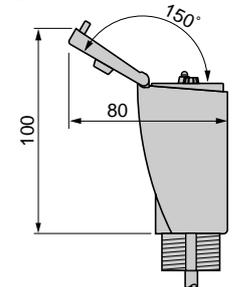
XUC ●ARCTL●



XUC ●ARCTU78



Seitenansicht, geöffnete Schutzkappe

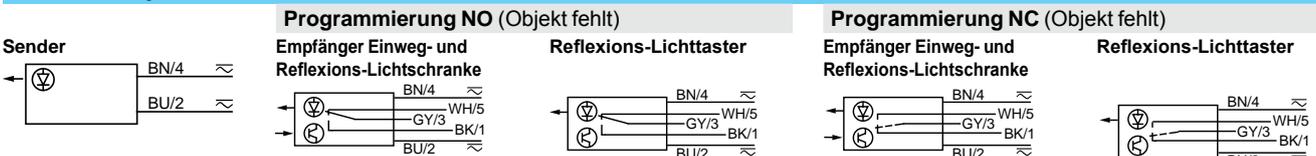


(1) 2 Langlochbohrungen Ø 5,5 x 11 für Befestigung auf der Frontseite (Schraube M5 mitgeliefert)

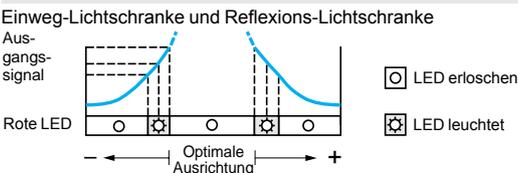
(2) Gewinde-Endhülse M30 x 1,5 (und 1/2" NPSM innen bei XUC ●ARCTL●), für Direktmontage. Max. Anzugsmoment: 25 Nm.

(3) Steckverbinder 7/8". Anzugsmoment ≤ 3 Nm.

Anschlusspläne



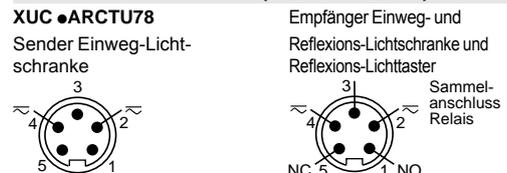
Funktionskontrolle



Elektr. Anschl. (Leitung)

XUC ●ARCTL●
~ BU (Blau)
~ BN (Braun)
Sammelan. Relais GY (Grau)
NO-Kontakt BK (Schwarz)
NC-Kontakt WH (Weiß)

Elektrischer Anschluss (Steckverbinder)



Schaltverzögerung

Schaltverzögerung, normal

T1 = Schaltverzögerung Ansprechverzögerung
T2 = Schaltverzögerung Rückfallverzögerung
T1 = T2 = 0
T1 ≠ 0, T2 ≠ 0

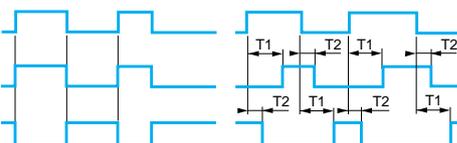
Einst. d. Schaltverzögerung
Zust. Empfänger Leuchtet
Erlöschen

Funktion NC

Relais „EIN“
Relais „OFF“

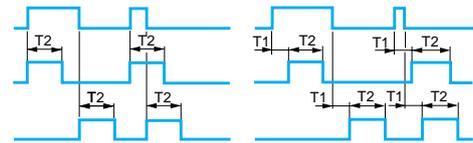
Funktion NO

Relais „EIN“
Relais „OFF“



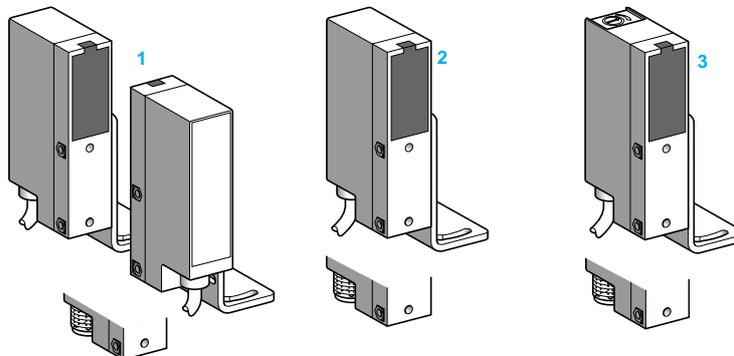
Schaltverzögerung, monostabil

T1 = Schaltverzögerung Ansprechverzögerung
T2 = Dauer Halten
T1 = 0, T2 ≠ 0
T1 ≠ 0, T2 ≠ 0



Design Kompakt

Anschluss über Leitung oder Steckverbinder



Sensorprinzip	Einweg-Lichtschranke 1	Reflexions-Lichtschranke 2	Reflexions-Lichtschranke polarisiert 2	Reflexions-Lichttaster 3
Lichtsender	Infrarot		Rot	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	8 m	6 m (mit Reflektor Ø 80 mm)	4 m (mit Reflektor Ø 80 mm)	0,7 m

Bestelldaten

3-Leiter, PNP	Funktion NC oder NO programmierbar	Anschluss	Leitung	XUL H083534	XUL H06353	XUL H043539	XUL H703535
			Steckverbinder	XUL H083534D	XUL H06353D	XUL H043539D	XUL H703535D
3-Leiter, NPN	Funktion NC oder NO programmierbar	Anschluss	Leitung	XUL J083534	XUL J06353	XUL J043539	XUL J703535
			Steckverbinder	XUL J083534D	XUL J06353D	XUL J043539D	XUL J703535D
Sender	Anschluss	Leitung	Steckverbinder	XUL K0830	–		
			Steckverbinder	XUL K0830D	–		
Gew. (kg)	Anschluss	Leitung	Steckverbinder	0,195			
			Steckverbinder	0,135			

Technische Daten

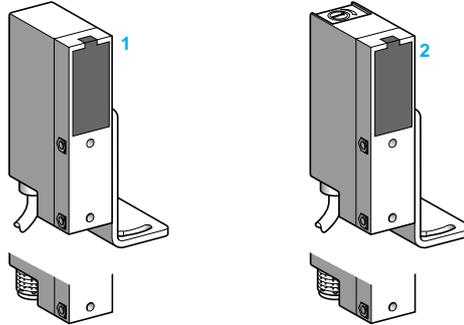
Zulassungen	CE, Sonderausführung H7: UL, CSA	
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 55 °C
	Lagerung	- 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 2 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	20 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 67
	Gemäß NF C 20-010	IP 671
Anschluss	Leitung	Durchmesser 6 mm, Länge 2 m (1) Leiterquerschnitt: 4 x 0,34 mm ² (2 x 0,34 mm ² für Sender Einweg-Lichtschranke)
	Steckverbinder	M12
Werkstoffe	Gehäuse	ABS
	Optik	PMMA
	Leitung	PVC
Bemessungsbetriebsspannung	~ 12...24 V, mit Verpolungsschutz der 3 Leiter	
Betriebsspannung	~ 10...30 V (einschließlich Restwelligkeit)	
Schaltstrom (Halten)	≤ 200 mA mit Überlast- und Kurzschlusschutz	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	≤ 1,5 V	
Leerlaufstrom	≤ 35 mA	
Maximale Schaltfrequenz	250 Hz	
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	≤ 15 ms
	Einschaltzeit	≤ 2 ms
	Ausschaltzeit	≤ 2 ms

Funktionstabelle	Funktion	Einweg- u. Reflexions-Lichtschranke		Funktion	Reflexions-Lichttaster	
		Kein Objekt im Lichtstrahl vorhanden	Objekt im Lichtstrahl vorhanden		Kein Objekt im Lichtstrahl vorhanden	Objekt im Lichtstrahl vorhanden
Zustand des Ausgangs (PNP oder NPN) und der LED (leuchtend bei durchgesteuertem Ausgang des Sensors)	NC			NO		
	NO			NC		

(1) Sensor mit einer Leitung der Länge 5 m, die Bestell-Nr. mit L05 ergänzen, Sensor mit einer Leitung der Länge 10 m, die Bestell-Nr. mit L05 ergänzen.
Beispiel: Sensor XUL H083534 mit Leitungslänge 5 m wird zu XUL H083534L05

Design Kompakt

Anschluss über Leitung oder Steckverbinder



Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschanke 1	Reflexions-Lichtschanke polarisiert 1	Reflexions-Lichttaster 2
Lichtsender	Infrarot	Rot	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	6 m (mit Reflektor Ø 80 mm)	4 m (mit Reflektor Ø 80 mm)	0,7 m

Bestelldaten

2-Leiter	Funktion	Anschluss	Leitung	XUL A06021	XUL A040219	XUL A700115
	NC	Steckverbinder		XUL A06021K	XUL A040219K	XUL A700115K
	Funktion NO	Leitung		XUL A06011	XUL A040119	XUL A700215
		Steckverbinder		XUL A06011K	XUL A040119K	XUL A700215K
Gew. (kg)	Anschluss	Leitung		0,195		
		Steckverbinder		0,135		

Technische Daten

Zulassungen		CE, Sonderausführung H7: UL, CSA	
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 60 °C	
	Lagerung	- 40...+ 80 °C	
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 2 mm (f = 10...55 Hz)	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	20 g, Dauer 11 ms	
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65	
	Gemäß NF C 20-010	IP 651	
Anschluss	Leitung	Durchmesser 6 mm, Länge 2 m (1), Leiterquerschnitt: 2 x 0,34 mm ²	
	Steckverbinder	1/2 20 UNF	
Werkstoffe	Gehäuse	ABS/PC	
	Optik	PMMA	
	Leitung	PVC	
Bemessungsbetriebsspannung		~ mm ≥ ∴ 24...240 V	
Betriebsspannung		~ mm ≥ ∴ 20...264 V	
Schaltstrom (2)	Halten	Maximal	~ 12 oder ∴ 12 (ohmsche Last): 0,5 A/240 V ~ 140 (induktive Last): 0,3 A/240 V ∴ 13 (induktive Last): 0,1 A/240 V; 0,2 A/110 V; 0,5 A/48 V
		Minimal	5 mA
Anzug		3000 mA	
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert		≤ 3 V (I = 0,1...0,5 A); ≤ 5,5 V (I = 10 mA); ≤ 10 V (I = 5 mA)	
Reststrom, Ausgang durchgesteuert		≤ 1,7 mA (bei ~); ≤ 1,5 mA (bei ∴)	
Maximale Schaltfrequenz		20 Hz	
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	≤ 300 ms	
	Einschaltzeit	≤ 20 ms	
	Ausschaltzeit	≤ 20 ms	

Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichtschanke		Reflexions-Lichttaster		
		Kein Objekt im Lichtstrahl vorhanden	Objekt im Lichtstrahl vorhanden	Kein Objekt im Lichtstrahl vorhanden	Objekt im Lichtstrahl vorhanden	
Ausgangszustand und der LED (leuchtend bei durchgesteuertem Ausgang des Sensors)	NC			NO		
	NO			NC		

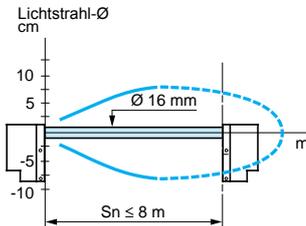
(1) Sensor mit einer Leitung der Länge 5 m, die Bestell-Nr. mit L05 ergänzen, Sensor mit einer Leitung der Länge 10 m, die Bestell-Nr. mit L10 ergänzen.

Beispiel: Sensor XUL A06021 mit Leitungslänge 5 m wird zu XUL A06021L05

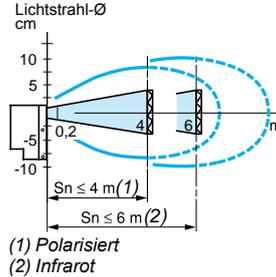
(2) Diese Geräte sind nicht überlast- und kurzschlussgeschützt. Es ist eine flinke Feinsicherung für 0,63 A mit der Last in Reihe zu schalten. Siehe Seite 2/106.

Ansprechkurven

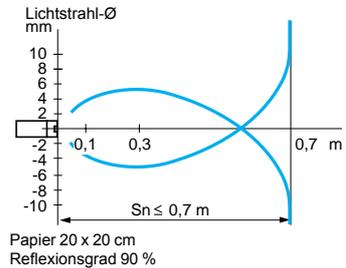
Einweg-Lichtschanke



Reflexions-Lichtschanke

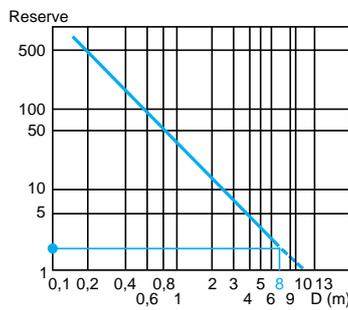


Reflexions-Lichttaster

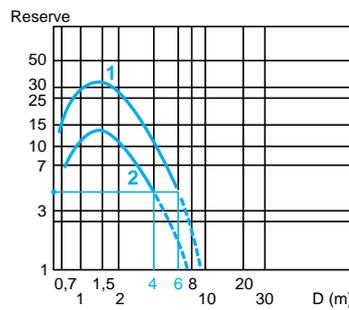


Funktionsreserve (Umgebungstemperatur: + 25 °C)

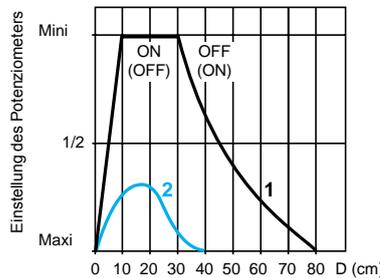
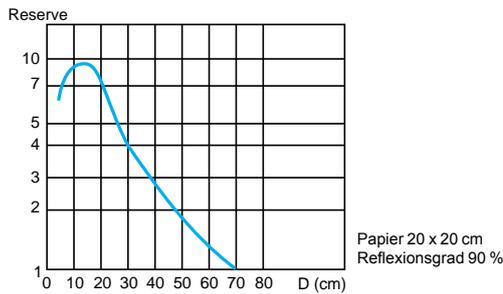
Einweg-Lichtschanke



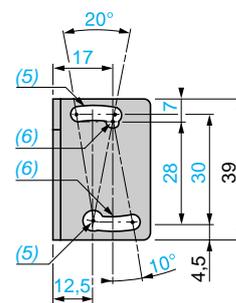
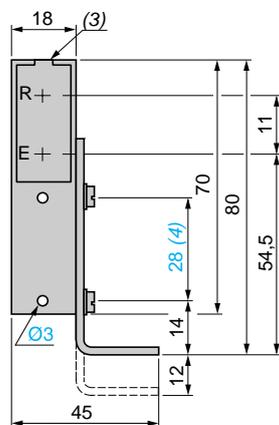
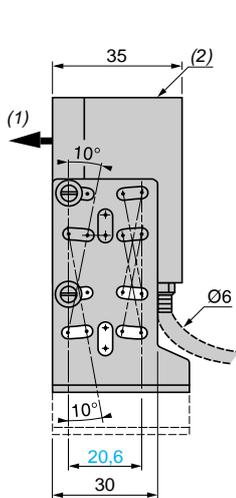
Reflexions-Lichtschanke



Reflexions-Lichttaster



Abmessungen

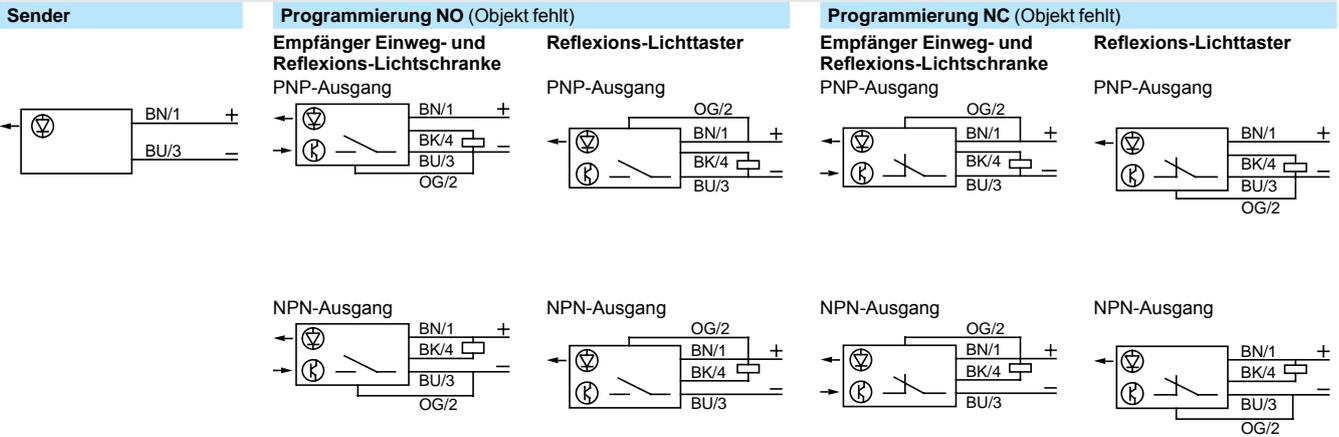


- (1) Optische Achse
(2) Potenziometer zur Empfindlichkeitseinstellung (Reflexions-Lichttaster)
(3) LED-Funktionsanzeige des Ausgangszustands

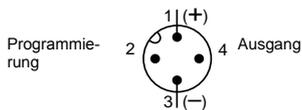
- (4) Montage auf der Vorderseite (Schraube Ø 3 und Einsätze werden mitgeliefert)
(5) 1 Langlochbohrung Ø 4,1 x 10 und 1 x Ø 4,1
(6) 1 Langlochbohrung Ø 3,1 x 10 und 1 x Ø 3,1

Anschlusspläne

Anschlusspläne (3-Leiter-Technik ---)



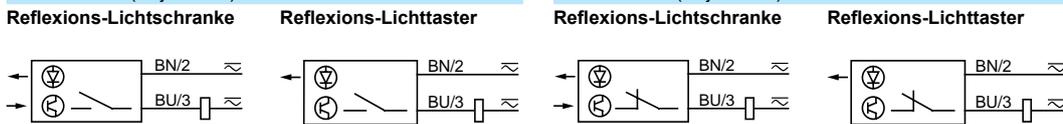
Elektrischer Anschluss (Steckverbinder) (PIN-Belegung des Sensors)



Anschlusspläne (2-Leiter-Technik ~ oder ---)

Funktion NO (Objekt fehlt)

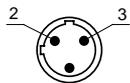
Funktion NC (Objekt fehlt)



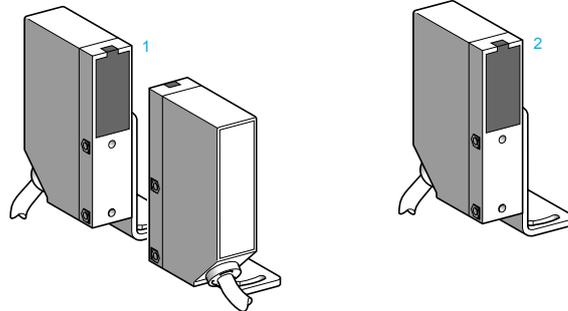
Achtung: Der Sensor ist mit der Last in Reihe zu schalten.

Elektrischer Anschluss (Steckverbinder) (PIN-Belegung des Sensors)

Transistorausgang (Reflexions-Lichtschranke und -Lichttaster)



Design Kompakt



Sensorprinzip	Einweg-Lichtschranke 1	Reflexions-Lichtschranke 2	Reflexions-Lichtschranke polarisiert 2	Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbuchtung 2
Lichtsender	Infrarot		Rot	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	8 m	6 m (mit Reflektor Ø 80 mm)	4 m (mit Reflektor Ø 80 mm)	0,25 m (fester Bemessungsschalt- abstand)

Bestelldaten

5-Leiter	Funktion NC	XUL M080314	XUL M06031	XUL M040319	XUL M300318
Sender		XUL M0600	-		
Gew. (kg)		0,195			

Technische Daten

Zulassungen		CE, Sonderausführung H7: UL, CSA
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 55 °C
	Lagerung	- 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	7 g, Amplitude ± 2 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	20 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 67
	Gemäß NF C 20-010	IP 671
Anschluss		Über Leitung: Durchmesser 6 mm, Länge 2 m (1), Leiterquerschnitt: 5 x 0,34 mm ² (2 x 0,34 mm ² für Sender Einweg-Lichtschranke)
Werkstoffe	Gehäuse	ABS
	Optik	PMMA
	Leitung	PVC
Bemessungsbetriebsspannung		~ mm ≥ 24...240 V
Betriebsspannung		~ mm ≥ 20...264 V
Maximaler Schaltstrom		2000 mA (cos φ = 1), 500mA (cos φ = 0,4) für eine Lebensdauer von 0,5 Mio. Schaltspielen und einer Schalthäufigkeit von 1 Schaltspiel/s bei 250 V
Maximale Spannung an den Relaiskontakten		250 V
Leerlaufstrom		Sender: ≤ 5 mA ≤ 40 mA (2) Empfänger: ≤ 40 mA (2)
Maximale Schaltfrequenz		20 Hz
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung	≤ 60 ms
	Einschaltzeit	≤ 25 ms
	Ausschaltzeit	≤ 25 ms

Funktionstabelle	Funktion	Einweg-Lichtschranke und Reflexions-Lichtschranke		
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden	
	Zustand der Relaiskontakte und der LED (leuchtend bei angezogenem Relais)	NC	 Relais angezogen	 Relais abgefallen
		Funktion	Reflexions-Lichttaster	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden	
	NO	 Relais abgefallen	 Relais angezogen	

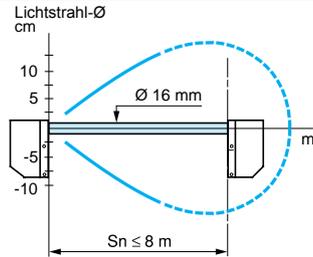
(1) Sensor mit einer Leitung der Länge 5 m, die Bestell-Nr. mit L05 ergänzen, Sensor mit einer Leitung der Länge 10 m, die Bestell-Nr. mit L05 ergänzen.

Beispiel: Sensor XUL M080314 mit Leitungslänge 5 m wird zu XUL M080314L05

(2) Leerlaufstrom bei 230 V: ≤ 25 mA

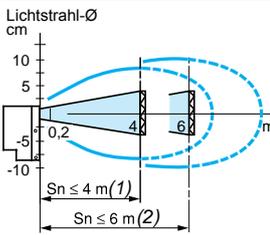
Ansprechkurven

Einweg-Lichtschanke



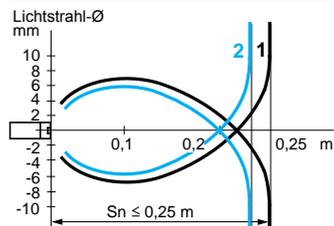
Reflexions-Lichtschanke

~ oder ---



(1) Polarisiert
(2) Infrarot

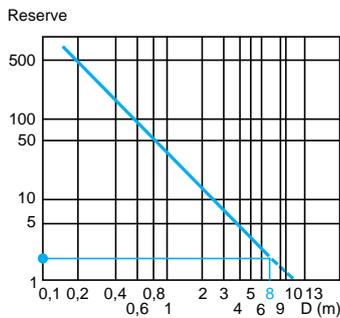
Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbuchtung



Papier 20 x 20 cm
1 weiß 90 %
2 schwarz 6 %

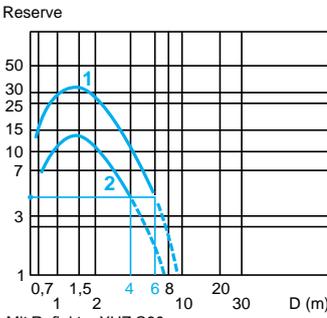
Funktionsreserve (Umgebungstemperatur: +25 °C)

Einweg-Lichtschanke



Reflexions-Lichtschanke

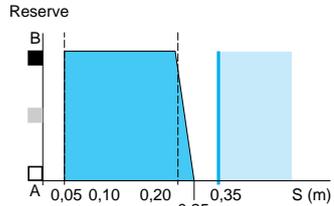
~ oder ---



Mit Reflektor XUZ C80
1 Polarisiert
2 Infrarot

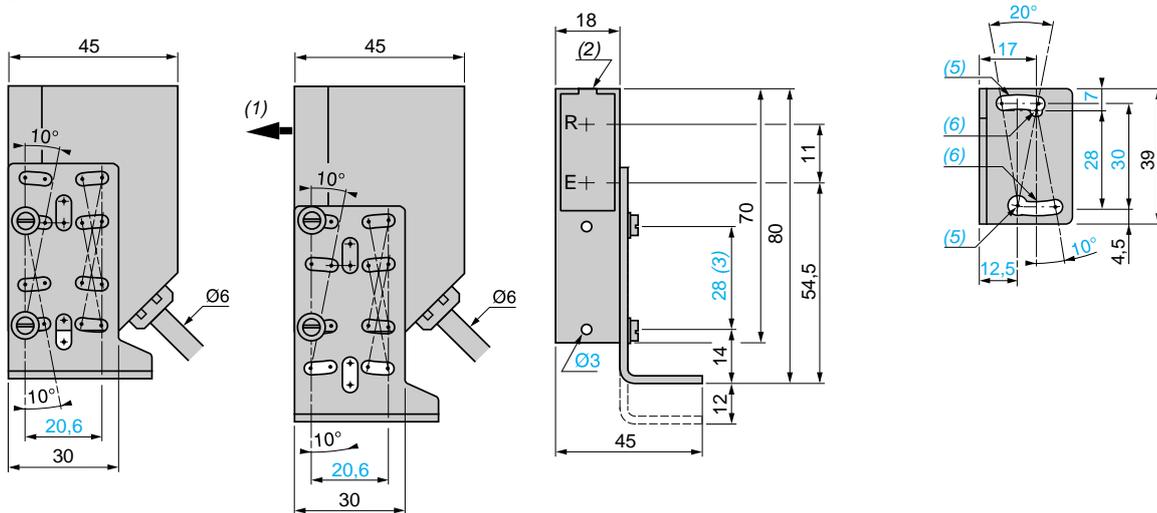
Veränderung des Schaltabstands S

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbuchtung



A-B: Reflexionsgrad
■ Schwarz 6 %
■ Grau 18 %
■ Weiß 90 %
■ Erfassungsbereich
■ Unempfindlichkeitsbereich (nicht glänzende Oberflächen)

Abmessungen



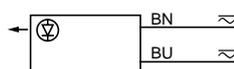
(1) Optische Achse
(2) LED-Funktionsanzeige des Ausgangszustands
(3) Montage auf der Vorderseite (Schraube Ø 3 und Einsätze werden mitgeliefert)

(4) 1 Langlochbohrung Ø 4,1 x 10 und 1 x Ø 4,1
(5) 1 Langlochbohrung Ø 3,1 x 10 und 1 x Ø 3,1

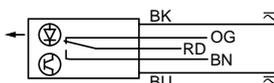
Anschlusspläne

Anschlusspläne (5-Leiter-Technik, ~ oder ---)

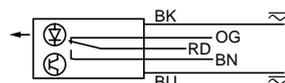
Sender



**Funktion NC (Objekt vorhanden)
Empfänger Einweg- u. Refl.-lichtschr.**



**Funktion NO (Objekt nicht vorhanden)
Reflexions-Lichttaster**



Optoelektronische Sensoren

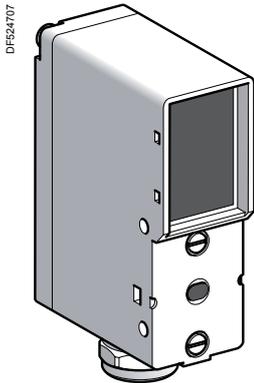
OsiSense XU Applikation

Serie Montageanlagen und Zugangskontrolle

Design Kompakt, Einstellung über Auto-Teach-in

5-Leiter-Technik, Wechsel- od. Gleichspannung, Relaisausgang 1 „W“

3-Leiter-Technik Gleichspannung, Transistorausgang



XUY 95

Reflexions-Lichttaster				
Bemes- sungs- schaltab- stand (Sn) m (1)	Funktion	Ausgang	Bestell-Nr.	Gew. kg
Gleichspannung				
1,5	NO/NC programmierbar	PNP/NPN	XUY P954S	0,130
4	NO/NC programmierbar	PNP/NPN	XUY P952S	0,130
Gleichspannung oder Wechselspannung				
1,5	NO/NC programmierbar	Relais	XUY P954R	0,150
4	NO/NC programmierbar	Relais	XUY P952R	0,150

Reflexionslichtschranke, polarisiert (2)				
Bemes- sungs- schaltab- stand (Sn) m	Funktion	Ausgang	Bestell-Nr.	Gew. kg
Gleichspannung				
6	NO/NC programmierbar	PNP/NPN	XUY B954S	0,130
10	NO/NC programmierbar	PNP/NPN	XUY B952S	0,130
Gleichspannung oder Wechselspannung				
6	NO/NC programmierbar	Relais	XUY B954R	0,150
10	NO/NC programmierbar	Relais	XUY B952R	0,150

(1) Auf Papier, weiß 300 x 300 mm

(2) Mit Reflektor Ø 84 mm

5

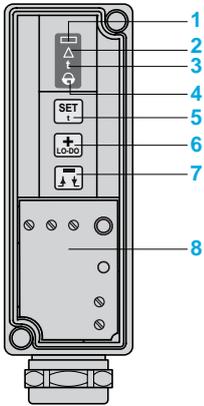
Technische Daten

		XUY P954S	XUY P954R	XUY P952S	XUY P952R	XUY B954S	XUY B954R	XUY B952S	XUY B952R
Zulassungen		CE, cULus für XUY P954S/952S und XUY B954S/952S							
Anschluss		Schraubklemmleiste							
Bemessungsschaltabstand (Sn)	m	1,5		4		6		10	
Einstellung über Auto-Teach-in (Fein- oder Standardeinstellung)									
Lichtsender	LED	Infrarot			Rot				
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 65 und IP 67							
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C - 20...+80							
	Betrieb	°C 0...+ 60							
Werkstoffe		Polycarbonat							
Fremdlichtsicherheit	Glühlampe	Lux 10 000...5° der optischen Achse							
	Sonnenlicht	Lux 20 000...5° der optischen Achse							
Funktionsanzeige	Grüne LED	Ausgangssignal							
	Rote LED	Verschmutzung, Erfassung im Grenzbereich, Ausrichthilfe, Schaltverzögerung EIN, Anzeige Zeitfunktion							
Betriebsspannung	⎓ 10...30V	●	–	●	–	●	–	●	–
(einschließlich Restwelligkeit)	~/⎓ 20...250 V	–	●	–	●	–	●	–	●
Leerlaufstrom		mA 50	–	50	–	50	–	50	–
		VA –	2	–	2	–	2	–	2
Ausgang		PNP/NPN Relais		PNP/NPN Relais		PNP/NPN Relais		PNP/NPN Relais	
Schaltstrom	PNP/NPN	mA 100 mit Überlast- und Kurzschlusschutz							
	Relais	A 3 (max. permanent)							
Spannungsabfall, Ausgang durchgesteuert	PNP/NPN	V Unter 100 mA: < 2; unter 10 mA: < 1							
Maximale Schaltfrequenz		Hz 1000	25	60	25	1000	25	60	25
Verzögerungszeiten	Einschalt- und Ausschaltzeit	ms 0,5	20	8	20	0,5	20	8	20
Testeingang	Aktiv	V < 1,4	–	< 1,4	–	< 1,4	–	< 1,4	–
	Inaktiv	V > 3	–	> 3	–	> 3	–	> 3	–
Schaltverzögerung am Ausgang	Typ	Wiederauslösbar: Vorderseite und/oder Rückseite							
	Dauer pro Einstellungsschritt	ms 0...11 s in 23 Einstellungsschritten von 50 ms, dann 0,5 s durch Eintasten							
Einstellung		Durch Teach-in und/oder manuelle Feineinstellung							

- Applikationen
- Überwachung von Transportbändern
- Fördertechnik
- Zugangskontrolle

Beschreibung

Rückseite



Funktionsanzeige

- 1 - Ausgangssignal: grüne LED
- 2 - Verschmutzung: rote LED
- 3 - Erfassung im Grenzbereich: rote LED
- 4 - Ausrichthilfe: Blinken rote LED
- 5 - EIN bzw. Einstellung der Schaltverzögerung: rote LED
- 6 - Tastaturfunktion
- 7 - Tastatur: Funktion/Verriegelung

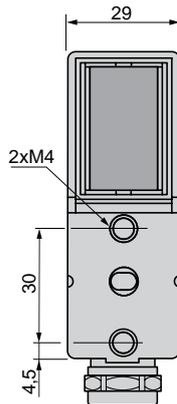
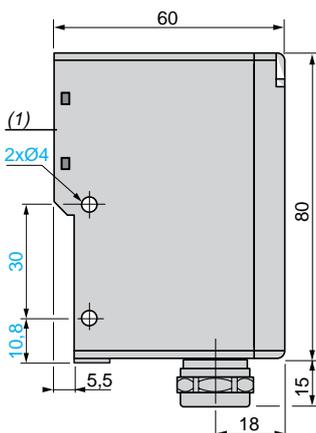
Befehle

- 5 - Automatische Einstellung des Ansprechwertes
- 6 - Zugang zu speziellen Funktionen
- 7 - Schaltverzögerung auf Null zurückstellen
- 8 - Erhöhung der Empfindlichkeit
- 9 - NO/NC-Programmierung
- 10 - Erhöhung der Schaltverzögerung
- 11 - Verringerung der Empfindlichkeit
- 12 - Umschalten der Zeitfunktion: Einschalt- oder Ausschaltverzögerung
- 13 - Verringerung der Schaltverzögerung
- 14 - Zugang zu den Anschlussklemmen

Hinweis: Bei einem Kurzschluss am Ausgang blinken die rote und grüne Diode (bei XUY P●95●S/XUY B●95●S).

Abmessungen

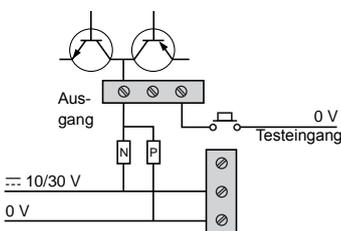
XUY ●95●S/XUY ●95●R



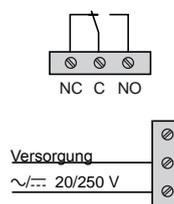
(1) Optische Achse.

Anschlusspläne

XUY ●95●S



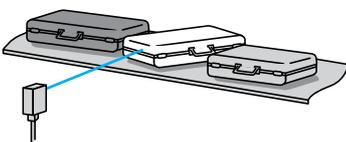
XUY ●95●R



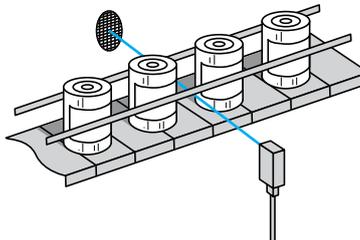
Klemmleiste 250 V, 1,5 mm².

Applikationsbeispiele

Überwachung von Gepäckförderbändern auf einwandfreie Funktionsweise



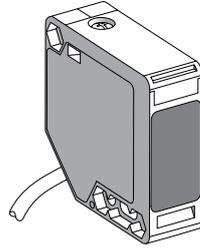
Erfassen von Klebe-, Falz- und Etikettiervorgängen



Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU Applikation, Serie Gebäudetechnik
Durchgangsüberwachung
Geräte für Wechsel- oder Gleichspannung
Relaisausgang 1 „W“

Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschanke
Lichtsender	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	7 m (mit Reflektor 50 x 50 mm)

Bestelldaten

5-Leiter	Funktion NC	XUK 1ARCNL2H60 (Komplettpaket bestehend aus: Sensor, Befestigungswinkel, Reflektor 50 x 50 mm und Montageanleitung)
Gew. (kg)		0,300

Technische Daten

Zulassungen	UL, CSA, CE
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25...+ 55 °C. Lagerung: - 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6 7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27 30 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529 IP 65, schutzisoliert □
Anschluss	Über Leitung: Durchmesser 6 mm, Länge 2 m, Leiterquerschnitt: 5 x 0,34 mm ²
Werkstoffe	Gehäuse: PBT; Optik: PMMA; Leitung: PVC
Bemessungsbetriebsspannung	~ oder --- 24...240 V
Betriebsspannung	~ oder --- 20...264 V
Maximaler Schaltstrom	3 A
Maximale Spannung an den Relaiskontakten	~ 250 V
Leistungsaufnahme ohne Last	2 W (1)
Maximale Schaltfrequenz	20 Hz
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung: ≤ 60 ms; Einschaltzeit: ≤ 25 ms; Ausschaltzeit: ≤ 25 ms

Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichtschanke	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
Zustand der Relaiskontakte und der LED (leuchtend bei angezogenem Relais)	NC	 Relais angezogen	 Relais abgefallen

(1) Leerlaufstrom bei ~ 230 V: ≤ 25 mA.

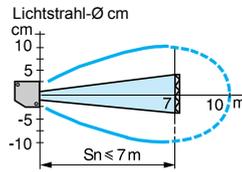
**Lieferumfang des Komplettpakets
XUK 1ARCNL2H60**

- 1 Reflexions-Lichtschanke,
- 1 Befestigungswinkel,
- 1 Reflektor 50 x 50 mm,
- 1 Montageanleitung.



Ansprechkurve

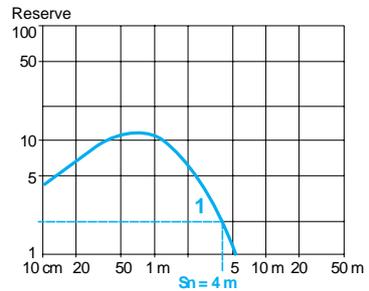
**Reflexions-Lichtschanke
~ oder ---**



Funktionsreserve

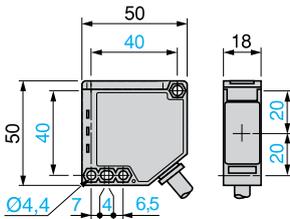
(Umgebungstemperatur: + 25 °C)

**Reflexions-Lichtschanke
~ oder ---**

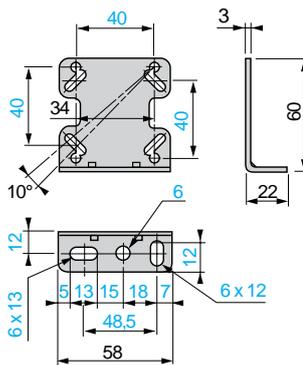


Mit Reflektor XUZ C50

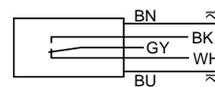
**Abmessungen
XUK 1ARCNL2**



XUZ A51

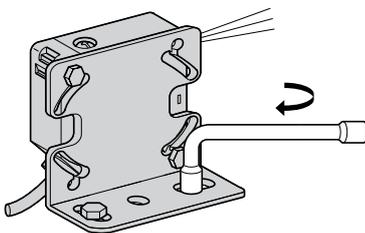


Anschlussplan (5-Leiter ~ oder ---)

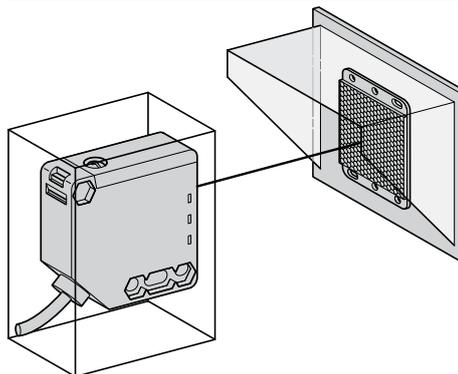


Montagehinweise

Befestigung



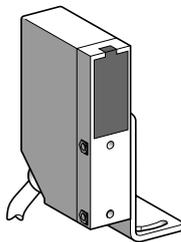
Außenmontage



Für eine störungsfreie Erfassung ist eine sichere Befestigung notwendig.

Bei Außenmontage bitte ein Schutzgehäuse mit Wärmedämmstoff zur Vermeidung von Reif und Kondensat auf der Optik vorsehen.

Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschanke
Lichtsender	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	6 m (mit Reflektor 50 x 50 mm)

Bestelldaten

5-Leiter	Funktion NC	XUL M06031H60 (Komplettpaket bestehend aus: Sensor, Befestigungswinkel, Reflektor 50 x 50 mm und Montageanleitung)
Gew. (kg)		0,300

Technische Daten

Zulassungen	CE
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25...+ 55 °C. Lagerung: - 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6 7 g, Amplitude ± 2 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27 20 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529 IP 67 (für den Inneneinsatz)
Anschluss	Über Leitung: Durchmesser 6 mm, Länge 2 m, Leiterquerschnitt: 5 x 0,34 mm ²
Werkstoffe	Gehäuse: ABS; Optik: PMMA; Leitung: PVC
Bemessungsbetriebsspannung	~ oder --- 24...240 V
Betriebsspannung	~ oder --- 20...264 V
Maximaler Schaltstrom	2000 mA (cos φ = 1), 500 mA (cos φ = 0,4) für eine Lebensdauer von 0,5 Mio. Schaltspielen und einer Schalthäufigkeit von 1 Schaltspiel/s bei 250 V
Maximale Spannung an den Relaiskontakten	~ 250 V
Leerlaufstrom	≤ 40 mA (1)
Maximale Schaltfrequenz	20 Hz
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung: ≤ 60 ms; Einschaltzeit: ≤ 25 ms; Ausschaltzeit: ≤ 25 ms

Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichtschanke	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
Zustand der Relaiskontakte und der LED (leuchtend bei angezogenem Relais)	NC	 Relais angezogen	 Relais abgefallen

(1) Leerlaufstrom bei ~ 230 V: ≤ 25 mA.

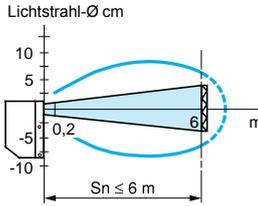
**Lieferumfang des Komplettpakets
XUL M06031H60**

- 1 Reflexions-Lichtschranke,
- 1 Befestigungswinkel,
- 1 Reflektor 50 x 50 mm,
- 1 Montageanleitung.



Ansprechkurve

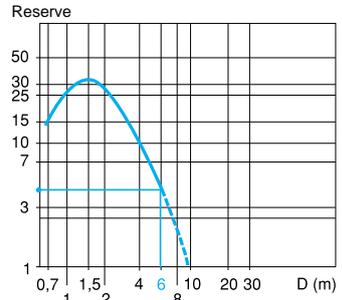
Reflexions-Lichtschranke ~ oder ∩



Funktionsreserve

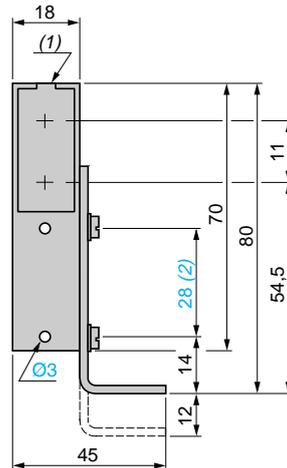
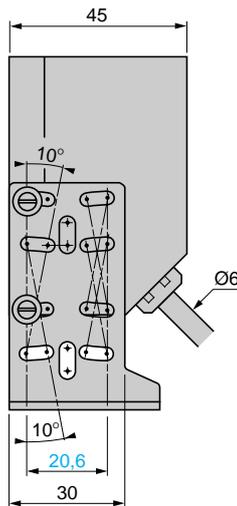
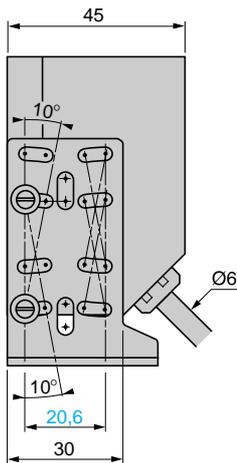
(Umgebungstemperatur: + 25 °C)

Reflexions-Lichtschranke ~ oder ∩

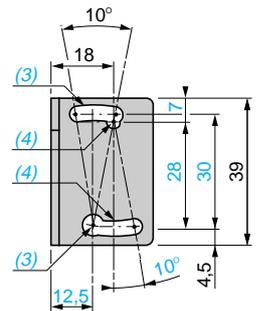


Mit Reflektor XUZ C50

Abmessungen



Befestigung des Winkels



(1) LED

(2) Montage auf der Vorderseite (Schraube Ø 3 und Einsätze werden mitgeliefert).

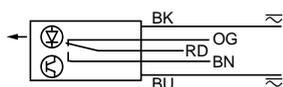
(3) 1 Langlochbohrung Ø 4,1 x 10 und 1 x Ø 4,1.

(4) 1 Langlochbohrung Ø 3,1 x 10 und 1 x Ø 3,1.

Anschlussplan (5-Leiter ~ oder ∩)

Ausgang 1 „W“

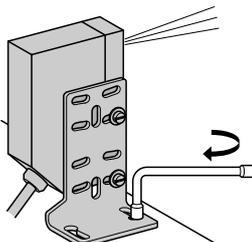
Funktion NC (Objekt vorhanden)



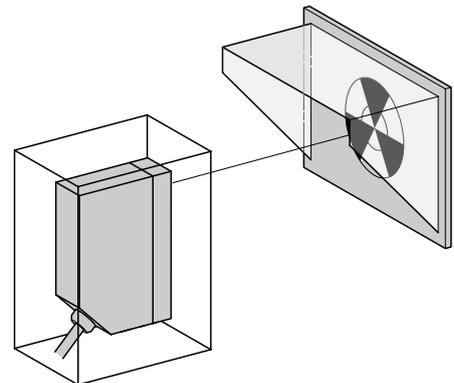
Montagehinweise

Montage

Außenmontage



Für eine störungsfreie Erfassung ist eine sichere Befestigung notwendig.

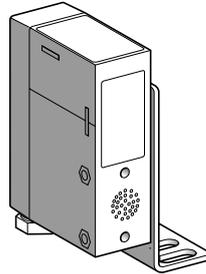


Bei Außenmontage bitte ein Schutzgehäuse mit Wärmedämmstoff zur Vermeidung von Reif und Kondensat auf der Optik vorsehen.

Optoelektronische Sensoren

OsiSense XU Applikation, Serie Gebäudetechnik
Mit integriertem Akustikelement
Geräte für Wechsel- oder Gleichspannung
Relaisausgang 1 „S“

Design Kompakt



Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschanke
Lichtsender	Infrarot
Bemessungsschaltabstand (Sn)	6 m (mit Reflektor Ø 80 mm)
Ausgang mit Kabelverschraubung	Unten 9 P

Bestelldaten

Funktion NO	XUJ B06031H60 (Komplettpaket bestehend aus: Sensor, Befestigungswinkel, Reflektor Ø 80 mm und Montageanleitung)
Gew. (kg)	0,330

Technische Daten

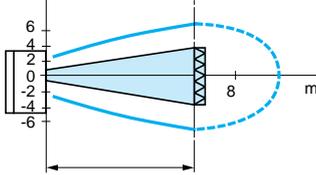
Zulassungen	CE
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25...+ 55 °C. Lagerung: - 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6 7 g, Amplitude ± 1,5 mm (f = 10...55 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27 30 g, Dauer 11 ms
Schutzart	Gemäß IEC 60529 IP 40 schutzisoliert □
Anschluss	Schraubanschlussklemmen, Maximaler Anschlussquerschnitt: 1 x 1,5 mm ²
Werkstoffe	Gehäuse: PEI (1)
Bemessungsbetriebsspannung	~ 24...240 V oder ~ 24...48 V
Betriebsspannung	~ 20...264 V oder ~ 20...60 V (einschließlich Restwelligkeit)
Maximaler Schaltstrom	2000 mA (cos φ = 1), 500 mA (cos φ = 0,4) für eine Lebensdauer von 1 Mio. Schaltspielen und einer Schalthäufigkeit von 1 Schaltspiel/s bei 250 V
Maximale Spannung an den Relaiskontakten	~ 250 V oder ~ 30 V
Leerlaufstrom	≤ 30 mA
Maximale Schaltfrequenz	20 Hz
Verzögerungszeiten	Bereitschaftsverzögerung: ≤ 60 ms; Einschaltzeit: ≤ 25 ms; Ausschaltzeit: ≤ 25 ms
Schaltverzögerung	0,3...3 Sekunden

Funktionstabelle	Funktion	Reflexions-Lichtschanke	
		Objekt nicht vorhanden	Objekt vorhanden
Zustand der Relaiskontakte und der gelben LED (leuchtend bei angezogenem Relais)	NO	 Relais abgefallen	 Relais angezogen

(1) PEI: Hochleistungsfähiges Kunstharz mit ausgezeichneter Festigkeit gegen Schock-, Schwingungsbeanspruchung sowie äußere in der Industrie häufig vorkommende Substanzen: Alkohole, Salze, Benzine, Öle, Fette, Reinigungsmittel (auf 4 % verdünnte Natronlauge, auf 2 % verdünnte Salpetersäure), Formalindämpfe, Milchsäure usw.

**Ansprechkurve
Reflexions-Lichtschanke**

Lichtstrahl-Ø cm



**Funktionsreserve (Umgebungstemperatur: + 25 °C)
Reflexions-Lichtschanke (Infrarotlicht)**

Reserve



Mit Reflektor XUZ C80

Lieferumfang des Komplettpakets XUJ B06031H60

- 1 Reflexions-Lichtschanke,
- 1 Befestigungswinkel,
- 1 Reflektor Ø 80 mm,
- 1 Montageanleitung.

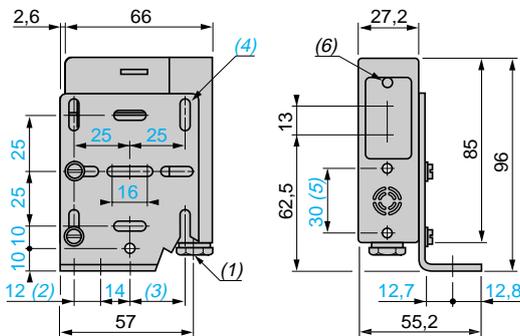


Abmessungen

XUJ B06031H60

Frontansicht

Befestigung des Winkels



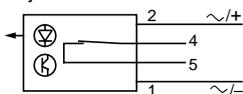
- (1) Kabelverschraubung 9 P.
(2) 2 Langlochbohrungen Ø 6,5 x 10.
(3) 1 Langlochbohrung Ø 6,5 x 24.
(4) 8 Langlochbohrungen Ø 4,2 x 10.
(5) Montage auf der Vorderseite (Schraube Ø 4 und Einsätze werden mitgeliefert).
(6) Gelbe LED.

- (7) 2 Langlochbohrungen Ø 6,5 x 16,5.
(8) 1 Langlochbohrung Ø 6,5 x 30,5.

Anschlusspläne (~ oder ---)

Funktion NO

Objekt vorhanden



Anschluss der Klemmleiste

Relaisausgang 1 „S“

- 1 Ø - A1 (~/-)
- 2 Ø - A2 (~/+)
- 3 Ø -
- 4 Ø - ~ 250 V, 100 VA max.
- 5 Ø - --- 30 V, 2 A max.