

OPTOSENSOREN IN KOMPAKTER BAUFORM UND GROßER MODELLVIELFALT

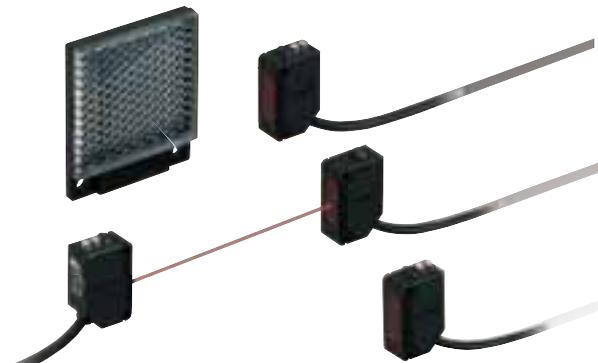
Kompakt und universell

Innerhalb der CX-400-Serie sind 42 Standardmodelle in ultrakompakter Bauform wählbar (H31 x B11,2 x T20 mm³). Trotz ihrer kleinen Maße zeichnen sie sich durch ihre hohe Leistungsfähigkeit bei geringem Stromverbrauch aus.

Erhältlich sind Einweglichtschranken mit einer Reichweite bis 15 m, Reflexions-Lichtschranken bis 5 m bzw. 3 m (mit Polarisationsfilter, sowie Lichttaster mit einer Tastweite bis 800 mm

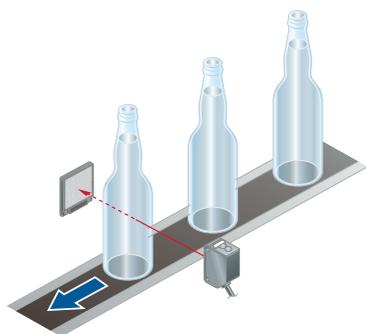
Weiterhin sind erhältlich: Triangulationslichttaster mit Hinter- und Vordergrundausbldung, Fokuslichttaster mit Hintergrundunterdrückung (Spotdurchmesser ca. 2 mm).

Alle Modelle sind kurzschlussfest, verfügen über einen IP-Schutz von IP 67 und eine Hell-Dunkel Umschaltung. Desweiteren ist die CX-400-Serie als NPN- oder PNP-Typ lieferbar, und als Kabelmodell oder mit M8-Steckanschluss erhältlich.

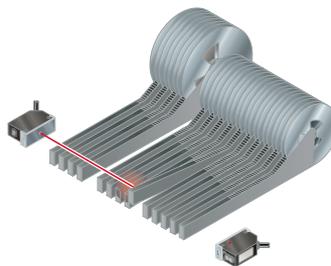


Für den universellen Einsatz ist ein umfangreiches Zubehör lieferbar. Dieses umfasst Polarisationsfilter für Einweglichtschranken (Übersprechunterdrückung), Schlitzmasken (Erkennung von kleinsten Objekten), verschiedene Reflektorgößen und eine Vielzahl von Montagewinkeln.

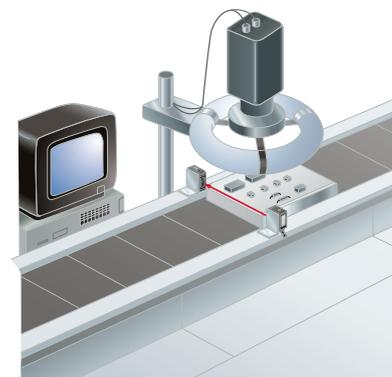
APPLIKATIONEN



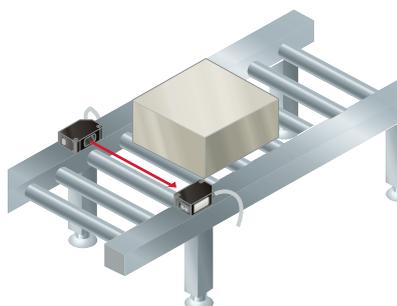
Detektion durchsichtiger Materialien



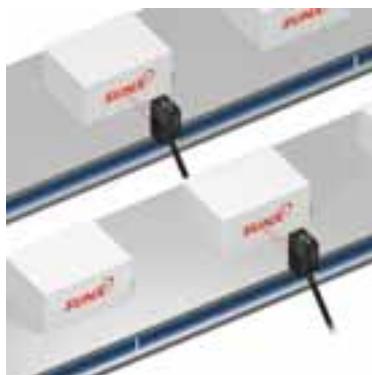
Lageüberprüfung



Triggerung für Bildverarbeitung



Objekterkennung



Sichere Erkennung durch Hintergrundausbldung



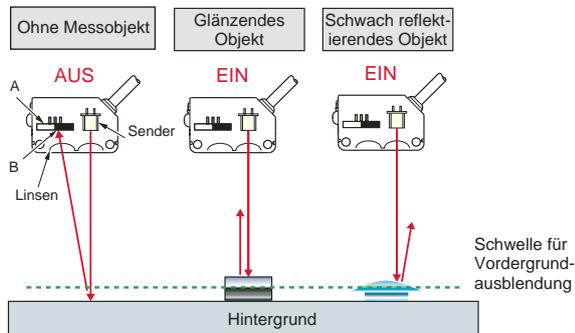
Erkennung dünner Objekte durch Vordergrundausbldung

SONDERTYPEN

Lichttaster mit Vorder- und Hintergrundausblendung

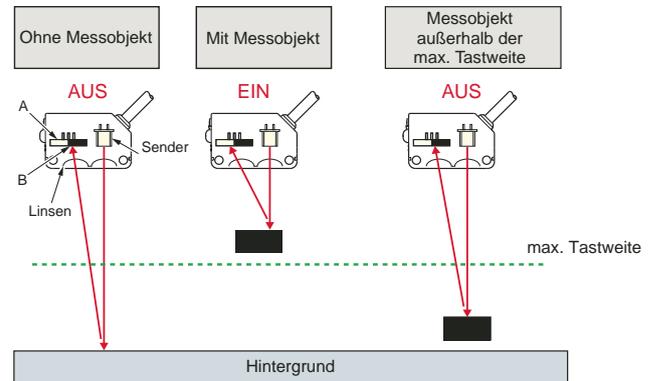
Vordergrundausblendung (VGA)

Mit Hilfe der Vordergrundausblendung können auch 1 mm dünne Objekte, welche auf einem Untergrund liegen, sicher erkannt werden.



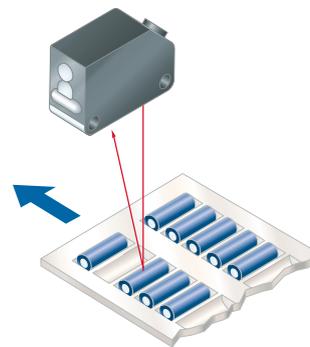
Hintergrundausblendung (HGA)

Objekte, die sich hinter dem Messobjekt befinden, werden ausgeblendet. Eine sichere Erkennung wird garantiert.



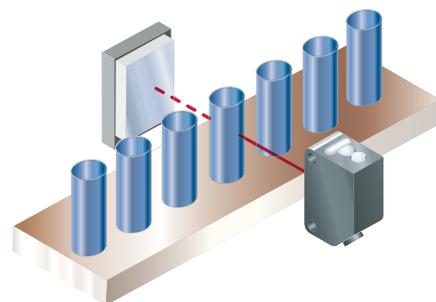
Fokussierter Lichtfleck

Durch den stark fokussierten Lichtfleck des Lichttasters CX-423 können auch sehr kleine Objekte erkannt werden. Der Lichtfokus beträgt ca. \varnothing 2 mm.



Reflexionslichtschranken mit Polarisationsfilter

Reflexionslichtschranken, die mit polarisiertem Licht arbeiten, können auch stark reflektierende Objekte sicher erkennen.



TYPENAUSWAHL

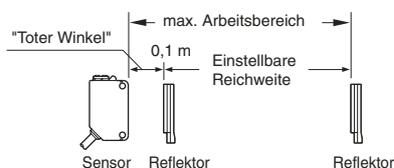
Typ		Abbildung	Reichweite / Tastweite	Sendeelement	Artikel Nr.
Einweg	Kurze Reichweite		10 m	Rote LED	CX-411-[P]-[Z/C5]
	Große Reichweite		15 m	Infrarote LED	CX-412-[P]-[Z/C5]
Reflexion	Für durchsichtige Objekte		50 bis 500 mm (*2)	Infrarote LED	CX-481-[P]-[Z/C5]-[Y]
	Mit Polarisationsfilter		10 m	Infrarote LED	CX-482-[P]-[Z/C5]-[Y]
	Ohne Polarisationsfilter		3 m	Rote LED	CX-491-[P]-[Z/C5]-[Y]
Lichttaster	Kurzer Tastbereich		100 mm	Infrarote LED	CX-424-[P]-[Z/C5]
	Mittlerer Tastbereich		300 mm	Infrarote LED	CX-421-[P]-[Z/C5]
	Großer Tastbereich		800 mm	Infrarote LED	CX-422-[P]-[Z/C5]
	Fokussierter Lichtfleck		70 bis 200 mm	Rote LED	CX-423-[P]-[Z/C5]
Lichttaster mit VGA / HGA	Fokussierter Lichtfleck			Rote LED	CX-441-[P]-[Z/C5]
	Kurzer Tastbereich		20 bis 50 mm (*2)	Rote LED	CX-443-[P]-[Z/C5]
	Mittlerer Tastbereich		15 bis 100 mm (*2)	Rote LED	CX-444-[P]-[Z/C5]
	Großer Tastbereich		20 bis 300 mm (*2)	Rote LED	CX-442-[P]-[Z/C5]

Hinweis: Die Montagewinkel sind im Lieferumfang nicht enthalten und müssen separat bestellt werden.

Weitere Hinweise:

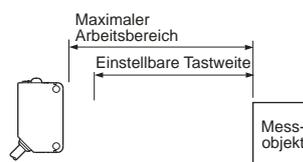
(*1)

Die Angaben über die Reichweite der Reflexionstypen beziehen sich auf den Einsatz des Reflektors RF 230. Hierbei sollte der Mindestabstand zwischen Reflektor und Sensor 0,1m betragen.



(*2)

Der angegebene einstellbare Messbereich bezieht sich auf den maximal einstellbaren Abstand.



BESTELLHINWEISE

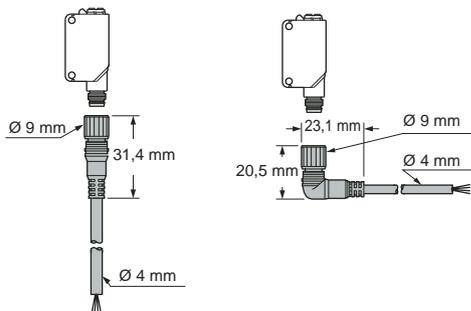
Die Sensoren sind mit verschiedenen Anschlussvarianten erhältlich: Standard (Kabel, 2 m), Kabel 5 m und M8-Stecker

	Typ	Schaltausgang	Artikel Nr.		
			Standard	Kabel 5 m	M8-Steckanschluss
Einweg	10 m - Typ	NPN	CX-411	CX-411-C5	CX-411-Z
		PNP	CX-411-P	CX-411-P-C5	CX-411-P-Z
	15 m - Typ	NPN	CX-412	CX-412-C5	CX-412-Z
		PNP	CX-412-P	CX-412-P-C5	CX-412-P-Z
Reflexion	500 mm - Typ für transparente Objekte (mit Reflektor, ohne Polfilter)	NPN	CX-481	CX-481-C5	CX-481-Z
		PNP	CX-481-P	CX-481-P-C5	CX-481-P-Z
	2 m - Typ für transparente Objekte (mit Reflektor, ohne Polfilter)	NPN	CX-482	CX-482-C5	CX-482-Z
		PNP	CX-482-P	CX-482-P-C5	CX-482-P-Z
	3 m - Typ (mit Reflektor, mit Polfilter)	NPN	CX-491	CX-491-C5	CX-491-Z
		PNP	CX-491-P	CX-491-P-C5	CX-491-P-Z
	3 m - Typ (ohne Reflektor)	NPN	CX-491-Y	CX-491-C5-Y	CX-491-Z-Y
		PNP	CX-491-P-Y	CX-491-P-C5-Y	CX-491-P-Z-Y
	5 m - Typ (ohne Polfilter)	NPN	CX-493	CX-493-C5	CX-493-Z
		PNP	CX-493-P	CX-493-P-C5	CX-493-P-Z
5 m - Typ (ohne Polfilter, ohne Reflektor)	NPN	CX-493-Y	CX-493-C5-Y	CX-493-Z-Y	
	PNP	CX-493-P-Y	CX-493-P-C5-Y	CX-493-P-Z-Y	
Lichttaster	100 mm - Typ	NPN	CX-424	CX-424-C5	CX-424-Z
		PNP	CX-424-P	CX-424-P-C5	CX-424-P-Z
	300 mm - Typ	NPN	CX-421	CX-421-C5	CX-421-Z
		PNP	CX-421-P	CX-421-P-C5	CX-421-P-Z
	800 mm - Typ	NPN	CX-422	CX-422-C5	CX-422-Z
		PNP	CX-422-P	CX-422-P-C5	CX-422-P-Z
	200 mm - Spotttyp	NPN	CX-423	CX-423-C5	CX-423-Z
		PNP	CX-423-P	CX-423-P-C5	CX-423-P-Z
Lichttaster mit Vorder- und Hintergrundausbuchtung	50 mm - Spotttyp	NPN	CX-441	CX-441-C5	CX-441-Z
		PNP	CX-441-P	CX-441-P-C5	CX-441-P-Z
	50 mm - Typ	NPN	CX-443	CX-443-C5	CX-443-Z
		PNP	CX-443-P	CX-443-P-C5	CX-443-P-Z
	100 mm - Typ	NPN	CX-444	CX-444-C5	CX-444-Z
		PNP	CX-444-P	CX-444-P-C5	CX-444-P-Z
	300 mm - Typ	NPN	CX-442	CX-442-C5	CX-442-Z
		PNP	CX-442-P	CX-442-P-C5	CX-442-P-Z

Hinweis: Die Anschlusskabel für den Steckanschluss sind im Lieferumfang nicht enthalten und müssen separat bestellt werden.

Anschlusskabel für M8-Buchsen

Typ	Artikel Nr.	Kabellänge
Gerade	UZZ80820	2 m
	UZZ80850	5 m
Gewinkelt	UZZ80821	2 m
	UZZ80851	5 m



Reflektor

Typ	Artikel Nr.
Standard	RF-230



TECHNISCHE DATEN

Typ		Einweg		Reflexion				
		Standard	Große Reichweite	Für transparente Objekte		Mit Polfilter	Standard	
Artikel Nr.	NPN-Ausgang	CX-411-*	CX-412-*	CX-481-*	CX-482-*	CX-491-*	CX-493-*	
	PNP-Ausgang	CX-411-P-*	CX-412-P-*	CX-481-P-*	CX-482-P-*	CX-491-P-*	CX-493-P-*	
Reichweite / Tastweite		10 m	15 m	0,5 m (*1)	2 m (*1)	3 m (*1)	5 m (*1)	
Kleinstes erkennbares Objekt		Metall, mattschwarz, Ø > 12 mm (*3)		Durchsichtig bis undurchsichtig, Ø > 50 mm		Transparent bis Metall glänzend, Ø > 50 mm	Transparent bis undurchsichtig, Ø > 50 mm	
Hysterese		-						
Wiederholgenauigkeit		Max. 0,5 mm						
Betriebsspannung		12 bis 24 V DC ± 10 %, Restwelligkeit P-P max. 10 %						
Stromaufnahme		Sender und Empfänger: je max. 20 mA	Sender: max. 25 mA, Empfänger: max. 20 mA	Max. 20 mA (CX482 max. 25 mA)				
Ausgang		NPN-Typ (Open Collector):			PNP-Typ (Open Collector):			
		<ul style="list-style-type: none"> • Laststrom: max. 100 mA • Angelegte Spannung: max. 30 V DC (zwischen Ausgang und 0 V) • Restspannung: max. 1 V (bei 50 mA Laststrom) max. 0,4 V (bei 16 mA Laststrom) 			<ul style="list-style-type: none"> • Laststrom: max. 100 mA • Angelegte Spannung: max. 30 V DC (zwischen Ausgang und +V) • Restspannung: max. 1 V (bei 50 mA Laststrom) max. 0,4 V (bei 16 mA Laststrom) 			
		Gebrauchskategorie		DC-12 oder DC-13				
		Schaltverhalten		Hell-EIN oder Dunkel-EIN (schaltbar)				
		Kurzschlusschutz		Eingebaut				
Ansprechzeit		Max. 1 ms						
Ausgangsanzeige		LED, orange (bei aktivem Ausgang)						
Stabilitätsanzeige		LED, grün (bei sicheren Erkennungsbedingungen)						
Betriebsanzeige		LED, grün (nur beim Sender)		-				
Empfindlichkeitseinstellung		Über Potenziometer						
Übersprechunterdrückung		Möglich über zusätzlich erhältliche optische Filter (Reichweite 5 m)		Eingebaut (für 2 Sensoren)				
Umgebungsbedingungen	Verschmutzungsgrad		3 (Industrieumgebung)					
	Schutzart		IP 67 (IEC)					
	Temperatur		Betrieb: -25 bis +55 °C (keine Kondensation oder Eisbildung erlaubt), Lagerung: -30 bis +70 °C					
	Feuchtigkeit		35 bis 85 % RH					
	Fremdlicht		Sonnenlicht: 10.000 lux, Kunstlicht: 3.000 lux					
	EMC		EN 60947-5-2					
	Spannungsfestigkeit		1000 V AC für eine Minute zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse					
	Isolationswiderstand		Mind. 20 MΩ bei 250 V DC zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse					
Vibrationsfestigkeit		10 bis 500 Hz, Amplitude 1,5 mm (max. 10 G), in X-, Y- und Z-Richtung für je 2 Stunden						
Stoßfestigkeit		500 m/s ² (ca. 50 G) in X-, Y- und Z-Richtung, je 3 Mal						
Sendeelement		LED, Rot	LED, Infrarot			LED, Rot		
Material		Gehäuse: Kunststoff (PBT), Linse: Acryl, Frontfenster: Acryl						
Anschlussart		Kabel: 0,2 mm ² , 3-adrig (Sender Einwegtyp: 2-adrig), Länge 2 m oder 5 m; Steckertyp: M8-Buchse						
Verlängerungskabel		bis 100 m (bei Querschnitt 0,3 mm ²)						
Gewicht		Sender: ca. 45 g, Empfänger: ca. 50 g		ca. 50 g				
Zubehör		-		Reflektor RF-230				

TECHNISCHE DATEN

Typ		Lichttaster				Lichttaster mit Vorder- und Hintergrundausbildung			
					Spotttyp	Spotttyp			
Ar- tikel Nr.	NPN-Ausgang	CX-424-*	CX-421-*	CX-422-*	CX-423-*	CX-441-*	CX-443-*	CX-444-*	CX-442-*
	PNP-Ausgang	CX-424-P-*	CX-421-P-*	CX-422-P-*	CX-423-P-*	CX-441-P-*	CX-443-P-*	CX-444-P-*	CX-442-P-*
Tastweite (*2)		100 mm	300 mm	800 mm	70 bis 200 mm	2 bis 50 mm		15 bis 100 mm	20 bis 300 mm
Einstellbare Tastweite		-				20 bis 50 mm		20 bis 100 mm	40 bis 300 mm
Lichtfleckgröße (im Fokus)					Ø ca. 2 mm	Ø ca. 2 mm	Ø ca. 6,5 mm	Ø ca. 9 mm	Ø ca. 15 mm
Hysterese bzgl. Tastweite		Max. 15 %				Max. 2 %			Max. 5 %
Wiederholgenauigkeit		Max. 1 mm			Max. 0,5 mm	Parallel 1 mm, senkrecht 0,2 mm			
Betriebsspannung		12 bis 24 V DC ± 10 %, Restwelligkeit P-P max. 10 %							
Stromaufnahme		max. 20 mA				max. 25 mA			
Ausgang		NPN-Typ (Open Collector): • Laststrom: max. 100 mA • Angelegte Spannung: max. 30 V DC (zwischen Ausgang und 0 V) • Restspannung: max. 1 V (bei 50 mA Laststrom) max. 0,4 V (bei 16 mA Laststrom)				PNP-Typ (Open Collector): • Laststrom: max. 100 mA • Angelegte Spannung: max. 30 V DC (zwischen Aus- gang und +V) • Restspannung: max. 1 V (bei 50 mA Laststrom) max. 0,4 V (bei 16 mA Laststrom)			
		Gebrauchs- kategorie		DC-12 oder DC-13					
		Schaltverhalten		Hell-EIN oder Dunkel-EIN			Hell-EIN oder Dunkel-EIN und VGA oder HGA		
		Kurzschlusschutz		eingebaut					
Ansprechzeit		max. 1 ms							
Betriebsanzeige		LED, orange (bei aktivem Ausgang)							
Stabilitätsanzeige		LED, grün (bei sicheren Erkennungsbedingungen)							
Empfindlichkeitseinstel- lung		über Potenziometer				-			
Abstandseinstellung		-				über Potenziometer			
Übersprechunterdrückung		eingebaut (für max. 2 Sensoren)							
Umgebungsbedingungen		Verschmutzungs- grad		3 (Industrieumgebung)					
		Schutzart		IP 67 (IEC)					
		Temperatur		Betrieb: -25 bis +55 °C (ohne Kondensation und Eisbildung); Lagerung: -25 bis 70 °C					
		Feuchtigkeit		35 bis 85 % RH					
		Fremdlicht		Sonnenlicht: 10.000 lux, Kunstlicht: 3.000 lux					
		EMC		EN 60947-5-2					
		Spannungsfestig- keit		1000 V AC für eine Minute zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse					
		Isolationswider- stand		Mind. 20 MΩ bei 250 V DC zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse					
		Vibrationsfestigkeit		10 bis 500 Hz, Amplitude 1,5 mm (max. 10 G), in X-, Y- und Z-Richtung für je 2 Stunden					
Stoßfestigkeit		500 m/s ² (ca. 50 G) in X-, Y- und Z-Richtung, je 3 Mal							
Sendeelement		LED, infrarot				LED, rot			
Material		Gehäuse: Kunststoff (PBT), Linse: Acryl, Frontfenster: Acryl							
Kabel		Kabel: 0,2 mm ² , 3-adrig (Sender Einwegtyp: 2-adrig), Länge 2 m oder 5 m; Steckertyp: M8-Buchse							
Verlängerungskabel		bis 100 m (bei Querschnitt 0,3 mm ²)							
Gewicht		ca. 55 g							

ZUBEHÖR

Blenden

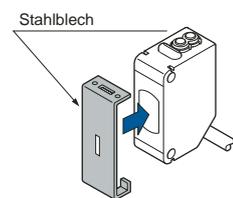
Typ	Artikel Nr.	Größe Blende	Arbeitsbereich		Kleinste Objektgröße	
			Blende auf einer Seite	Blenden auf beiden Seiten	Blende auf einer Seite	Blenden auf beiden Seiten
Runde Blende (für Einweglichtschranke)	OS-CX-05	Ø 0,5 mm	400 mm	20 mm	Ø 12 mm	Ø 0,5 mm
	OS-CX-1	Ø 1 mm	900 mm	100 mm	Ø 12 mm	Ø 1 mm
	OS-CX-2	Ø 2 mm	2 m	400 mm	Ø 12 mm	Ø 2 mm
Rechteckiger Schlitz (für Einweglichtschranke)	OS-CX-05X6	0,5 x 6 mm	2 m	400 mm	Ø 12 mm	0,5 x 6 mm
	OS-CX-1X6	1 x 6 mm	3 m	1 m	Ø 12 mm	1 x 6 mm
	OS-CX-2X6	2 x 6 mm	5 m	2 m	Ø 12 mm	2 x 6 mm

Hinweise:

(*1): Die Angaben beziehen sich auf beidseitigen Einsatz

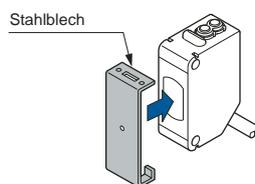
Rechteckige Schlitzmaske

Zum Aufstecken auf das Gehäuse.



Runde Blende

Zum Aufstecken auf das Gehäuse.

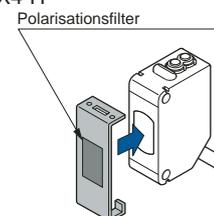


Polfilter (Übersprechunterdrückung)

Polfilter zur problemlosen Montage von zwei Sensoren nebeneinander

PF-CX4-V

PF-CX4-H

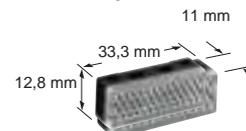


Polarisationsfilter

Typ	Artikel Nr.	Messbereich	Kleinste Messobjekt
Aufsteckfilter für Übersprechunterdrückung (Einweglichtschranke)	PF-CX4-V (vertikal)	5 m (*1)	Ø 12 mm (*1)
	PF-CX4-H (horizontal)	5 m (*1)	Ø 12 mm (*1)

Reflektoren

RF-210



RF-220



Reflektoren

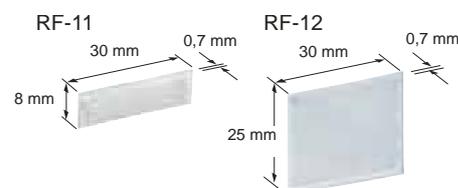
Typ	Artikel Nr.	Messbereich	Kleinste Messobjekt
Reflektoren für Reflexionslichtschranken	RF-210	1 m (*2)	Ø 30 mm
	RF-220	1,5 m (*2)	Ø 35 mm
Reflexionsband	RF-11	0,5 m	(*3)
	RF-12	0,7 m	

Hinweise:

(*2): Zwischen Sensor und Reflektor muss ein Abstand von mind. 0,1 m eingehalten werden.

(*3): Umgebungstemperatur: -25 bis +55 °C, Luftfeuchtigkeit: 35 bis 85 % (rel.); Reflexionsband muss auf fettfreiem Untergrund angebracht werden; bei Zurechtschneiden des Bandes verkürzt sich die Reichweite.

Reflexionsband



ZUBEHÖR

Montagewinkel

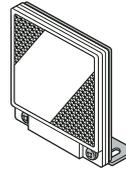
Typ	Artikel Nr.	Beschreibung	
Montagewinkel	MS-CX2-1	auch für RF-210 geeignet	Bei Einweglichtschranken werden 2 Stück benötigt
	MS-CX2-2		
	MS-CX2-3	Befestigung an rückseitiger Wand	
	MS-CX2-4	stabile Ausführung	
	MS-CX2-5	seitliche Befestigung	
Montagewinkel für Reflektor	MS-RF21-1	Winkelblech zur sicheren Befestigung des Reflektors RF-210 (*1)	
	MS-RF22	dito für RF-220	
	MS-RF23	dito für RF-230	

Hinweise:

(*1): Die Montagewinkel sind nur für die Kabeltypen geeignet. Bei den Steckertypen kann aufgrund der Abmessungen das Kabel evtl. nicht angeschlossen werden.

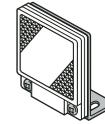
Montagewinkel für Reflektoren

MS-RF23



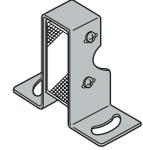
Zwei M4 Schrauben (10 mm Länge) sind beigefügt

MS-RF22



Zwei M3 Schrauben (8 mm Länge) sind beigefügt

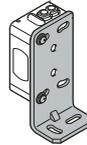
MS-RF21-1



Zwei M3 Schrauben (12 mm Länge) sind beigefügt

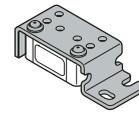
Befestigungswinkel

MS-CX2-1



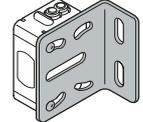
Zwei M3 Schrauben (12 mm Länge) sind beigefügt.

MS-CX2-2



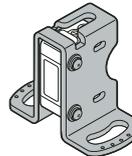
Zwei M3 Schrauben (12 mm Länge) sind beigefügt.

MS-CX-3



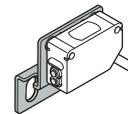
Zwei M3 Schrauben (12 mm Länge) sind beigefügt.

MS-CX2-4



Zwei M3 Schrauben (14 mm Länge) sind beigefügt.

MS-CX2-5

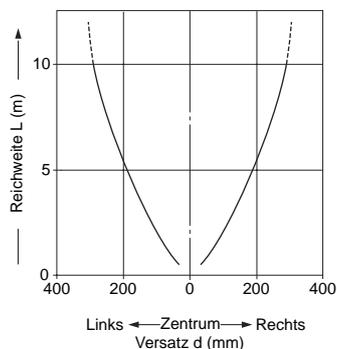


Zwei M3 Schrauben (12 mm Länge) sind beigefügt.

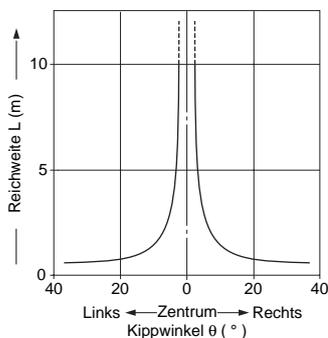
MESSCHARAKTERISTIK

CX-411-* Einweglichtschanke

Parallelversatz

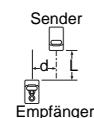


Verkipfung

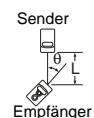


Bezeichnungen:

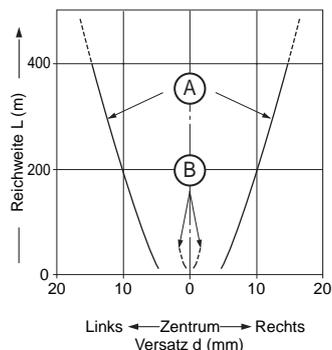
Parallelversatz



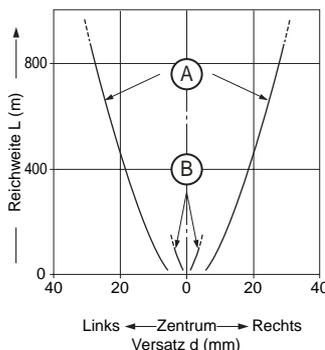
Verkipfung



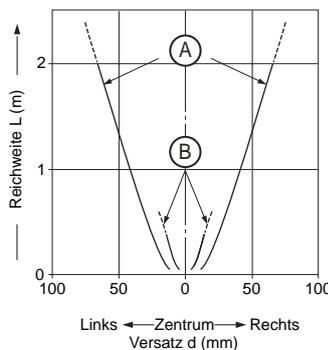
Parallelversatz mit Lochblende
(\varnothing 0,5 mm)



Parallelversatz mit Lochblende
(\varnothing 1 mm)

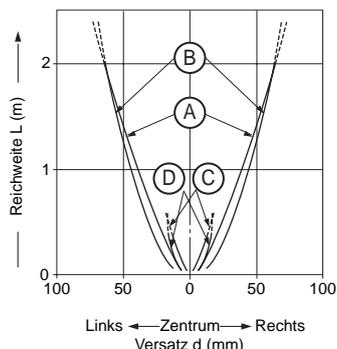


Parallelversatz mit Lochblende
(\varnothing 2 mm)

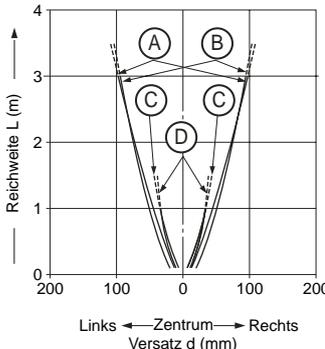


- (A) Blende einseitig
- (B) Blende beidseitig

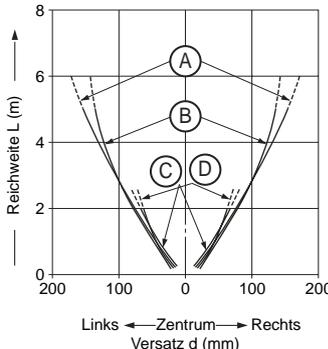
Parallelversatz mit Schlitzblende
(0,5 x 6 mm)



Parallelversatz mit Schlitzblende
(1 x 6 mm)



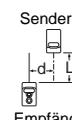
Parallelversatz mit Schlitzblende
(2 x 6 mm)



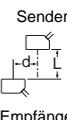
- (A) Blende einseitig, horizontal
- (B) Blende einseitig, vertikal
- (C) Blende beidseitig, horizontal
- (D) Blende beidseitig, vertikal

Parallelversatz

horizontal

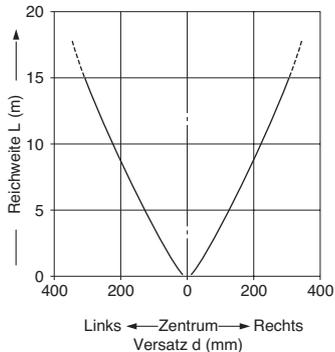


vertikal

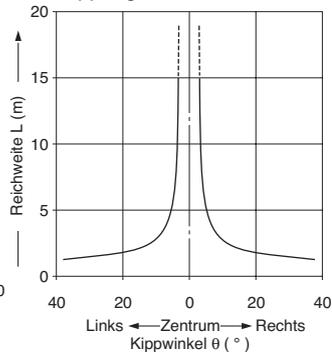


CX-412-* Einweglichtschanke

Parallelversatz

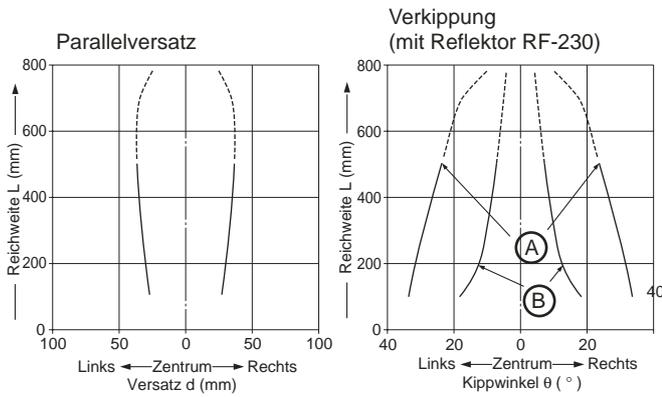


Verkipfung

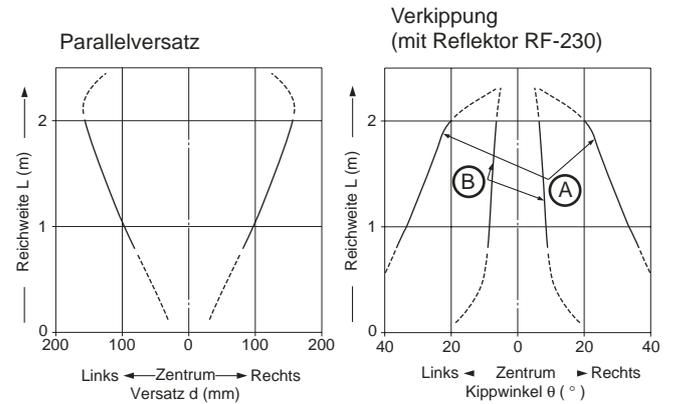


MESSCHARAKTERISTIK

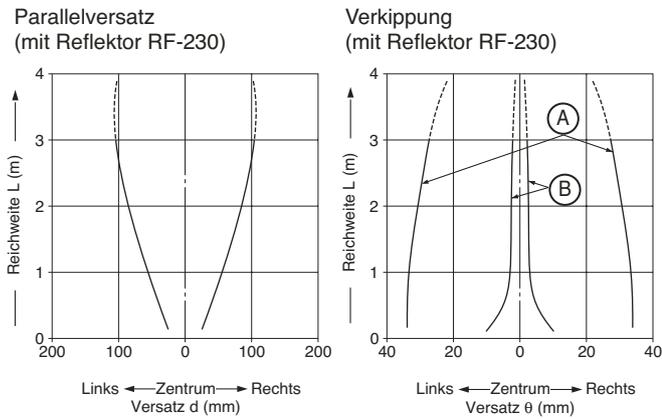
CX-481-* Reflexion



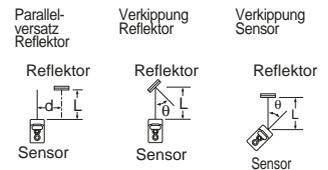
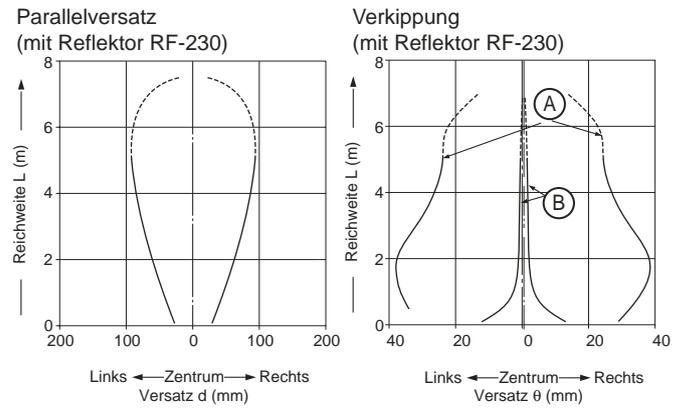
CX-482-* Reflexion



CX-491-* Reflexion



CX-493-* Reflexion

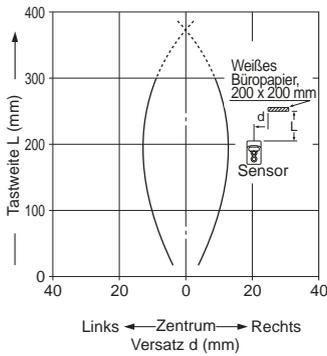


- (A) Verkippung Reflektor
- (B) Verkippung Sensor

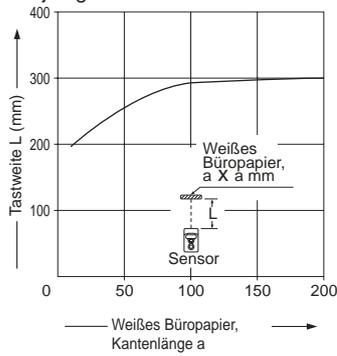
MESSCHARAKTERISTIK

CX-421-* Lichttaster

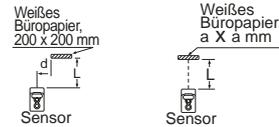
Messbereich



Korrelation zwischen Objektgröße und Tastweite

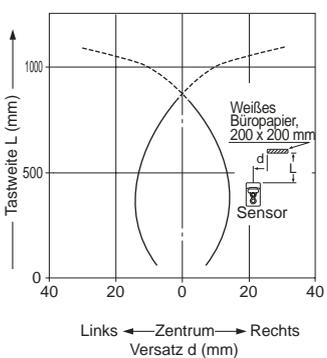


Hinweis:
Bei dem linken Graphen wurde die Empfindlichkeit derart eingestellt, dass der Sensor das Referenzobjekt (weißes Büropapier, 200 x 200 mm) bei einer Tastweite von 300 mm gerade noch sicher erkannt wird.

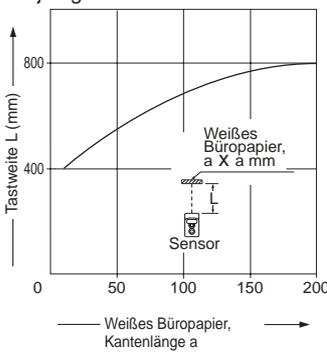


CX-422-* Lichttaster

Messbereich



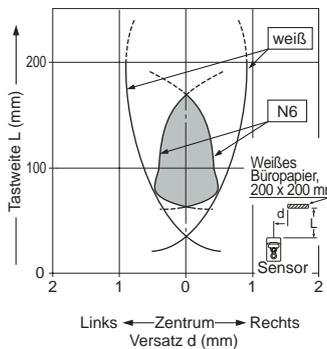
Korrelation zwischen Objektgröße und Tastweite



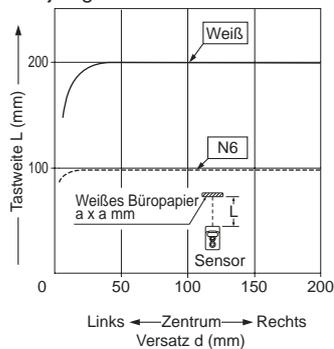
Hinweis:
Bei dem linken Graphen wurde die Empfindlichkeit derart eingestellt, dass der Sensor das Referenzobjekt (weißes Büropapier, 200 x 200 mm) bei einer Tastweite von 800 mm gerade noch sicher erkannt wird.

CX-423-* Lichttaster mit kleinem fokussiertem Lichtfleck

Messbereich

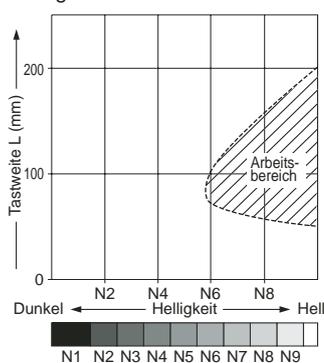


Korrelation zwischen Objektgröße und Tastweite

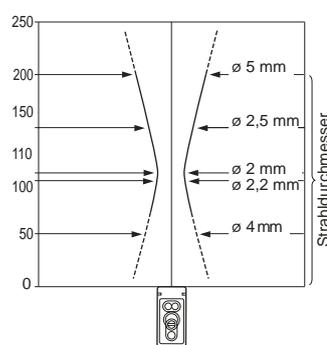


Hinweis:
Bei dem linken Graphen wurde die Empfindlichkeit derart eingestellt, dass der Sensor das Referenzobjekt (weißes Büropapier, 200 x 200 mm) bei einer Tastweite von 200 mm gerade noch sicher erkannt wird.

Korrelation zwischen Helligkeit und Tastweite



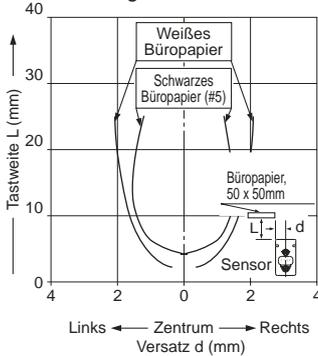
Strahlcharakteristik



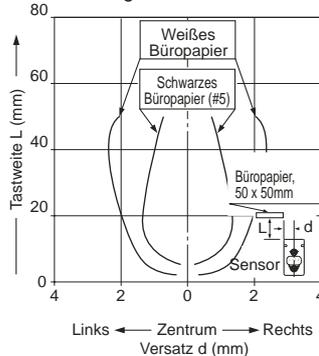
MESSCHARAKTERISTIK

CX-441-* Lichttaster mit Vorder-/ Hintergrundausbuchtung

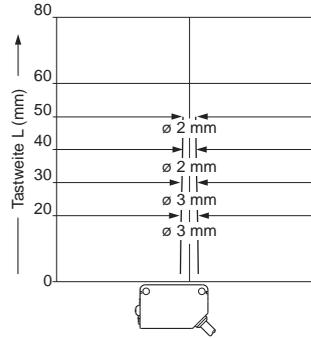
Messbereich mit Ausblendung bei 25 mm



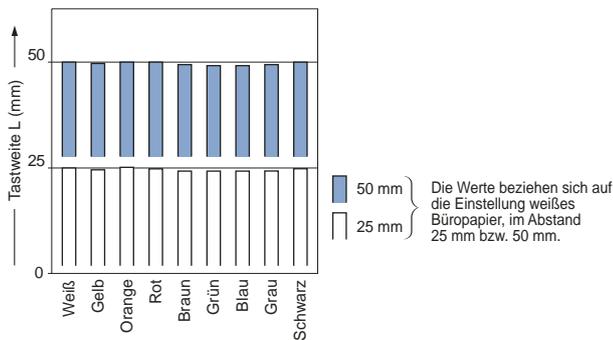
Messbereich mit Ausblendung bei 50 mm



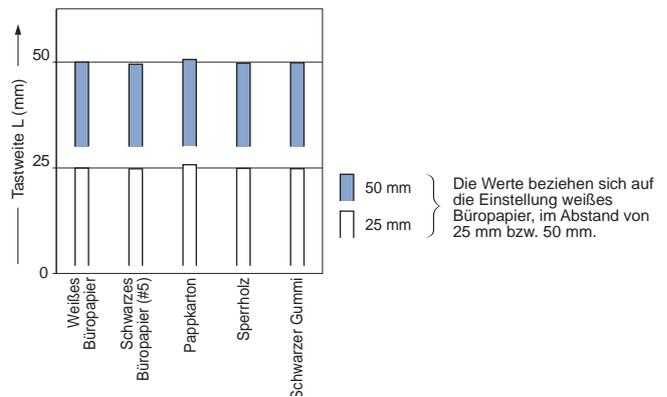
Strahlcharakteristik



Korrelation zwischen Farbe und Tastweite (farbiges Büropapier, 50 x 50 mm)

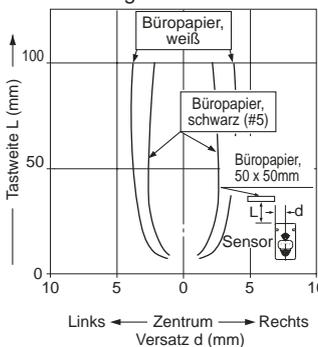


Korrelation zwischen Material und Tastweite (50 x 50 mm)

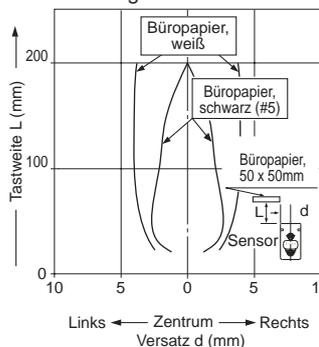


CX-442-* Lichttaster mit Vorder-/ Hintergrundausbuchtung

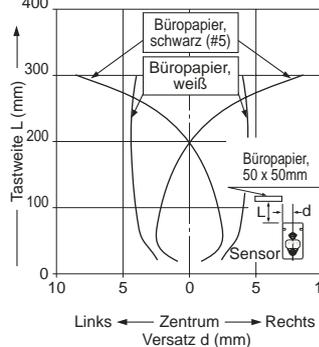
Messbereich mit Ausblendung bei 10 mm



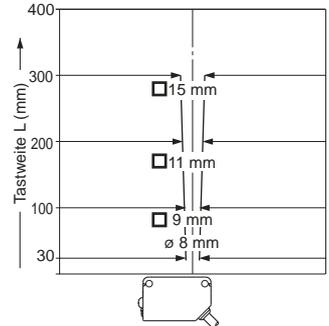
Messbereich mit Ausblendung bei 200 mm



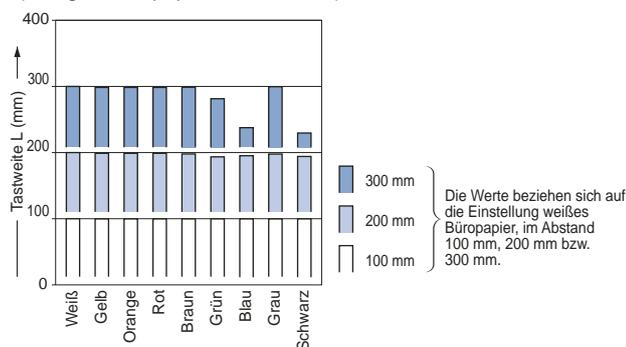
Messbereich mit Ausblendung bei 300 mm



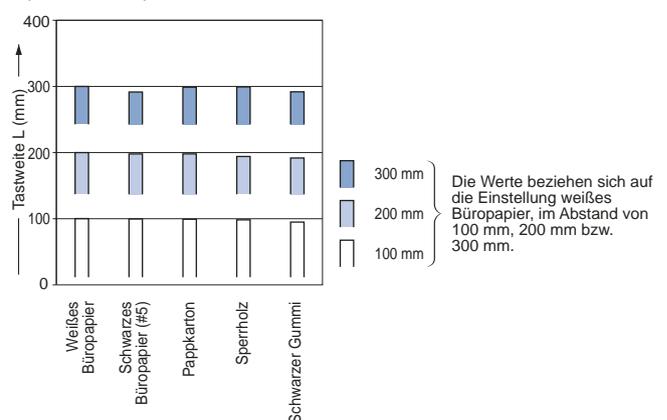
Strahlcharakteristik



Korrelation zwischen Farbe und Tastweite (farbiges Büropapier, 50 x 50 mm)



Korrelation zwischen Material und Tastweite (50 x 50 mm)

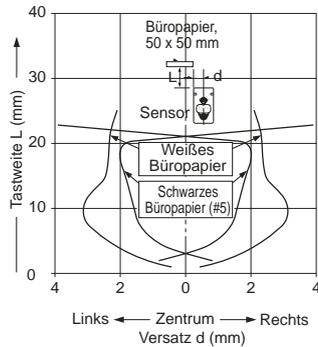


MESSCHARAKTERISTIK

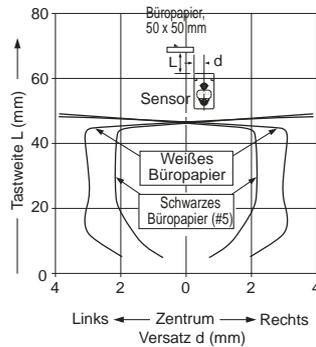
CX-443-*

Lichttaster mit Vorder-/ Hintergrundausbuchtung

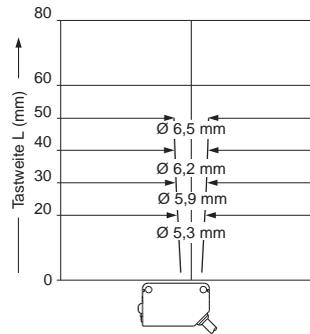
Messbereich mit Ausbuchtung bei 25 mm



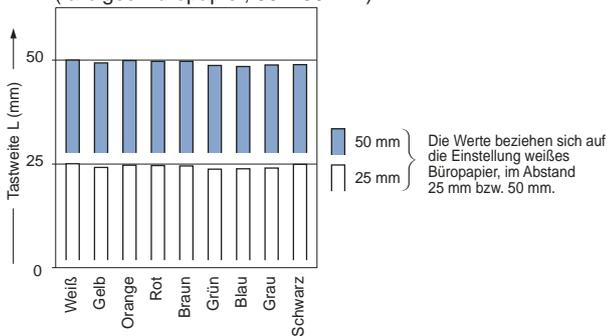
Messbereich mit Ausbuchtung bei 50 mm



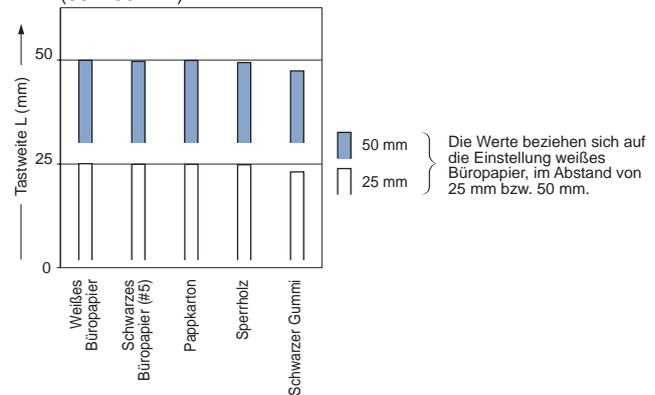
Strahlcharakteristik



Korrelation zwischen Farbe und Tastweite (farbiges Büropapier, 50 x 50 mm)



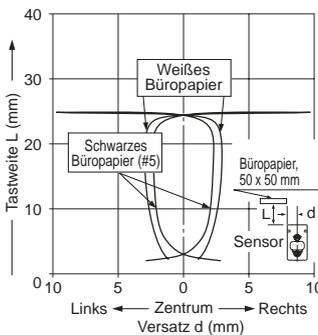
Korrelation zwischen Material und Tastweite (50 x 50 mm)



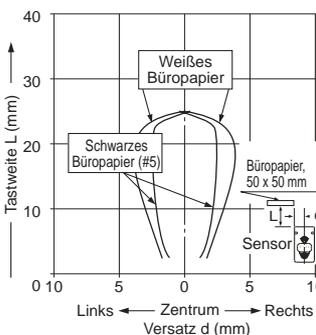
CX-444-*

Lichttaster mit Vorder-/ Hintergrundausbuchtung

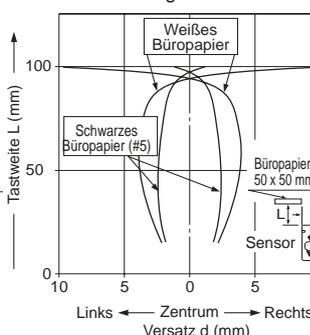
Messbereich mit Ausbuchtung bei 25 mm



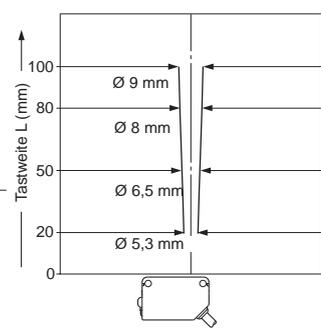
Messbereich mit Ausbuchtung bei 50 mm



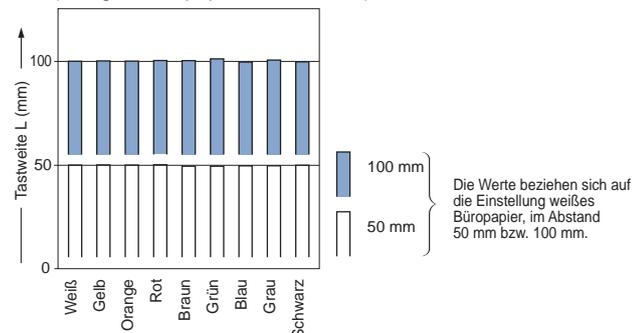
Messbereich mit Ausbuchtung bei 100 mm



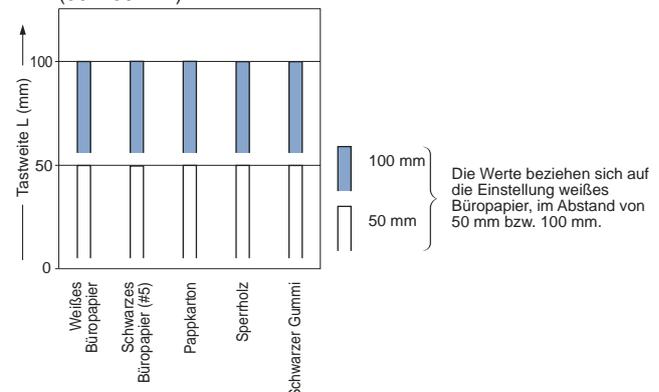
Strahlcharakteristik



Korrelation zwischen Farbe und Tastweite (farbiges Büropapier, 50 x 50 mm)



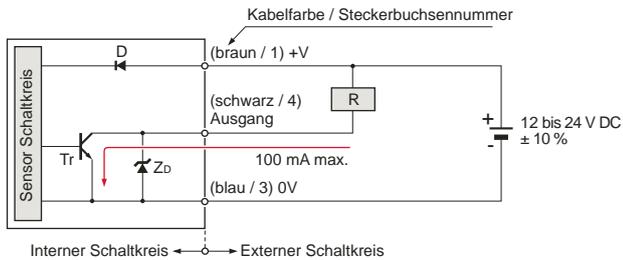
Korrelation zwischen Material und Tastweite (50 x 50 mm)



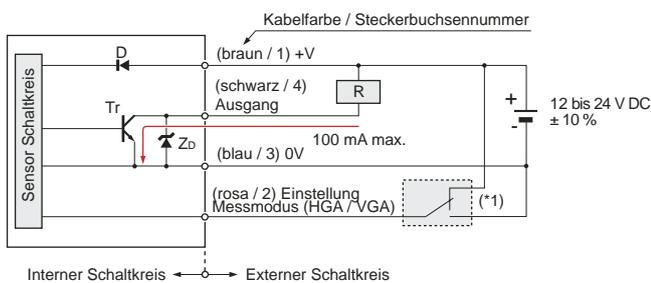
ANSCHLUSSDIAGRAMM

NPN Typ

Standard



CX441, CX442, CX443 und CX444



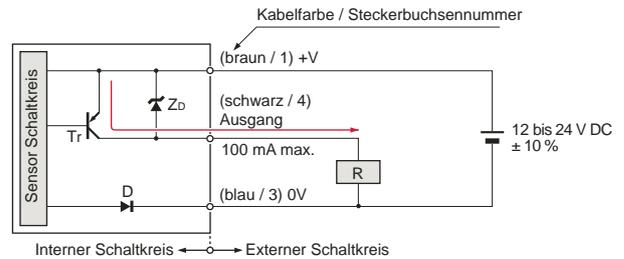
(*1)

Einstellung Messmodus:
Hintergrundaussblendung (HGA): Anschluss an 0 V
Vordergrundaussblendung (VGA): Anschluss an +V

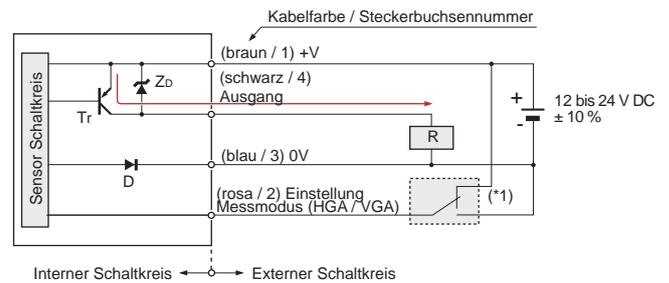
Symbole... D : Verpolungsschutzdiode
Z_D : Zenerdiode (Spannungsspitzenchutz)
Tr : NPN Ausgangstransistor

PNP Typ

Standard



CX441, CX442, CX443 und CX444



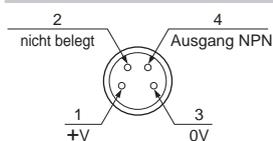
(*1)

Einstellung Messmodus:
Hintergrundaussblendung (HGA): Anschluss an 0 V
Vordergrundaussblendung (VGA): Anschluss an +V

Symbole... D : Verpolungsschutzdiode
Z_D : Zenerdiode (Spannungsspitzenchutz)
Tr : PNP Ausgangstransistor

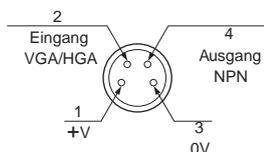
Steckerversion M8

Standard



Hinweis: Der Sender der Einweglichtschranke besitzt keinen Ausgang

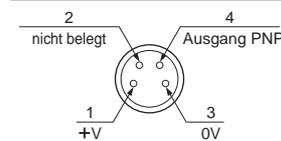
CX441, CX442, CX443 und CX444



Hinweis: Der Anschluss 2 bestimmt das Verhalten des Sensors (Vorder- / Hintergrundaussblendung)

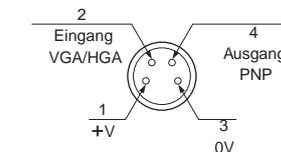
Steckerversion M8

Standard



Hinweis: Der Sender der Einweglichtschranke besitzt keinen Ausgang

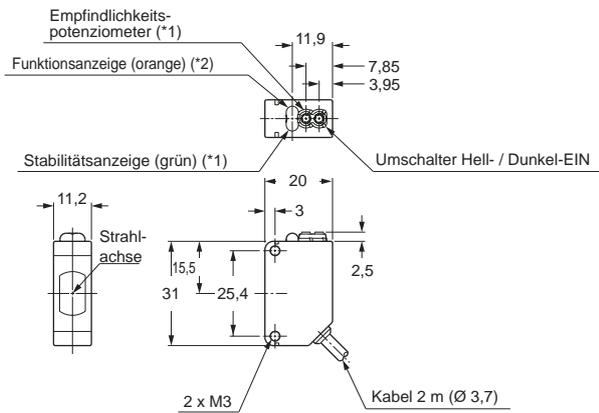
CX441, CX442, CX443 und CX444



Hinweis: Der Anschluss 2 bestimmt das Verhalten des Sensors (Vorder- / Hintergrundaussblendung)

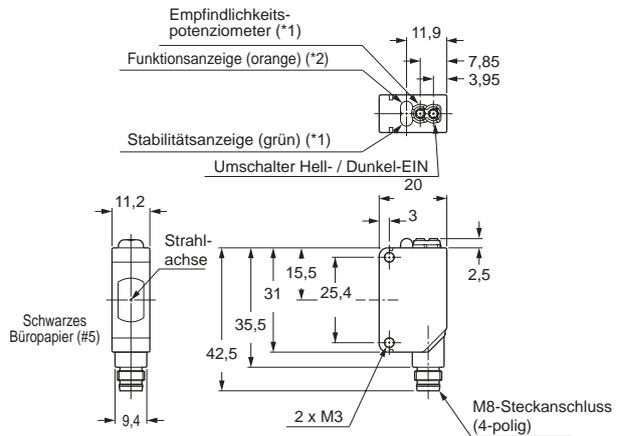
ABMESSUNGEN

CX-41*



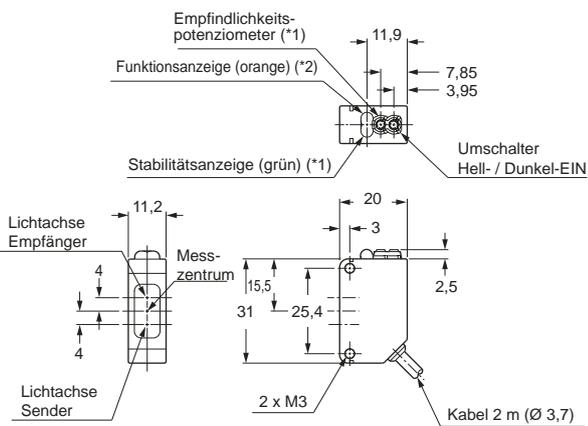
Hinweise: 1) Nur in der Empfängereinheit
2) Bei Empfänger: Betriebsanzeige (grün)

CX-41*-Z

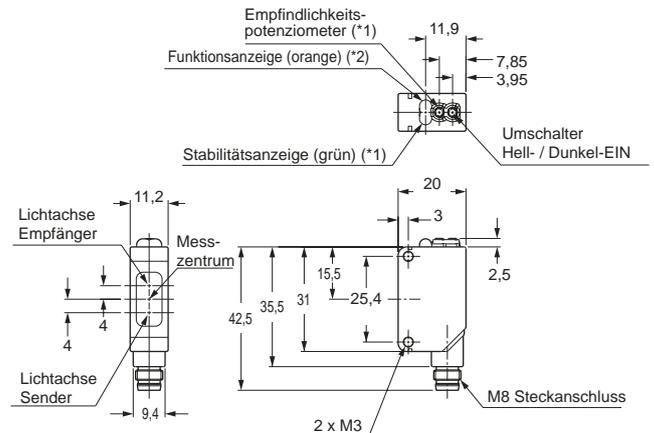


Hinweise: 1) Nur in der Empfängereinheit
2) Bei Empfänger: Betriebsanzeige (grün)

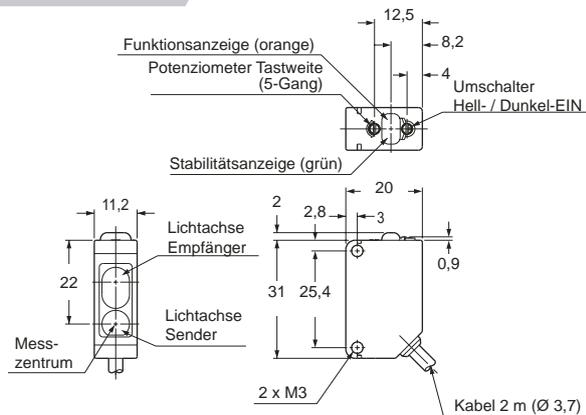
CX-49*, CX-48*, CX-42*



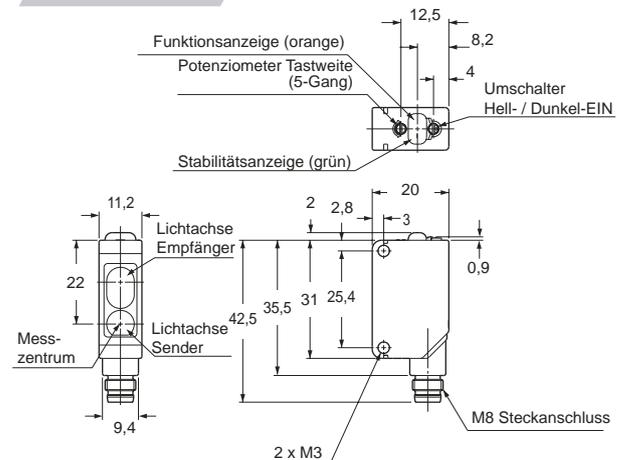
CX-49*-Z, CX-48*-Z, CX-42*-Z



CX-44*

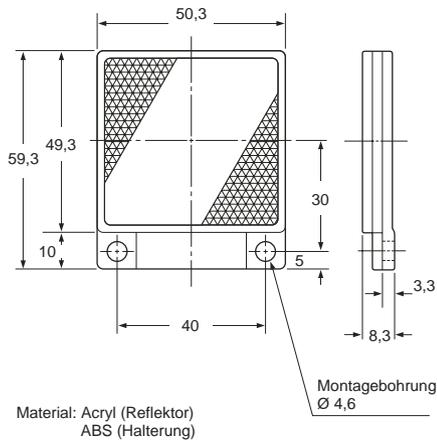


CX-44*-Z

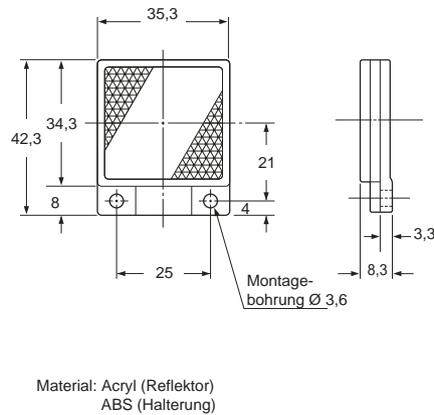


ABMESSUNGEN

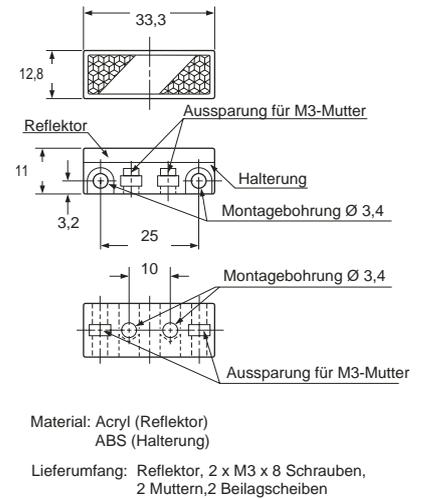
RF-230 Reflektor (Lieferumfang bei Reflexionstypen)



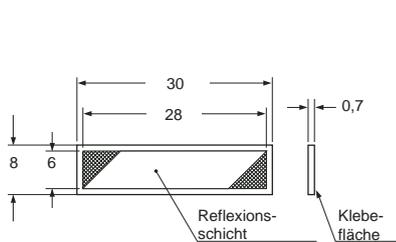
RF-220 Reflektor (optionales Zubehör)



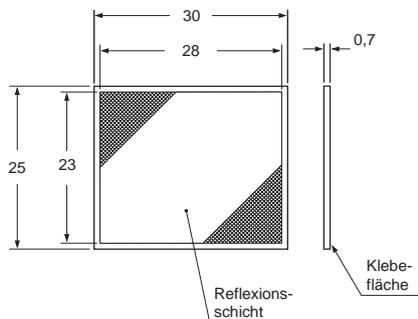
RF-210 Reflektor (optionales Zubehör)



RF-11 Reflexionsband (optionales Zubehör)



RF-12 Reflexionsband (optionales Zubehör)



RF-13 Reflexionsband (optionales Zubehör)

