

## Optische Sensoren



## Serie S50

Zylindrische Sensoren - High-Performance / Bauform M18 / Kunststoff- und Metallgehäuse Seite

Einweglichtschranken	-----	2
Einweglichtschranken, Laser	-----	6
Reflexlichtschranken	-----	10
Reflexlichtschranken, Laser	-----	14
Reflexlichtschranken f. transparente Objekte	-----	16
Reflex­taster	-----	18
Reflex­taster, fokussiert	-----	24
Reflex­taster, Laser	-----	26
Reflex­taster mit HGA	-----	28
Reflex­taster mit VGA und HGA	-----	32
Lichtleiterverstärker	-----	34
Kontrastsensoren	-----	36
Lumineszenztaster	-----	38
Distanzsensoren (Analogausgang)	-----	40
[Auswahl­ta­belle]	-----	46



## Serie S51

Zylindrische Sensoren - Standard / Bauform M18 / Kunststoff- und Metallgehäuse Seite

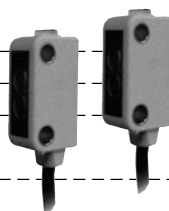
Einweglichtschranken	-----	50
Reflexlichtschranken	-----	50
Reflex­taster	-----	50
[Auswahl­ta­belle]	-----	52



## Serie Small

Subminiatur Sensoren / Quader 8x23x12 mm / Kunststoffgehäuse Seite

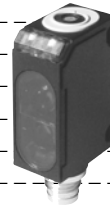
Einweglichtschranken	-----	54
Reflexlichtschranken	-----	54
Reflex­taster, fokussiert	-----	54
[Auswahl­ta­belle]	-----	56



## Serie S40

Mini Sensoren - High-Performance / Bauform 12x32x20 mm / Kunststoffgehäuse / Teach-In Seite

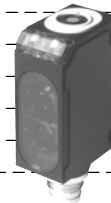
Einweglichtschranken	58
Reflexlichtschranken	58
Reflexlichtschranken, Laser	58
Reflexlichtschranken f. transparente Objekte	58
Reflex­taster	58
Reflex­taster, Laser	58
Reflex­taster mit HGA	58
Reflex­taster, Laser mit HGA	58
[Auswahl­ta­belle]	60



## Serie S41

Mini Sensoren - Standard / Bauform 12x32x20 mm / Kunststoffgehäuse Seite

Einweglichtschranken	62
Reflexlichtschranken	62
Reflexlichtschranken, Laser	62
Reflexlichtschranken f. transparente Objekte	62
Reflex­taster	62
Reflex­taster, fokussiert	62
[Auswahl­ta­belle]	64



## Serie S60

Kompaktbauform / Quader 15x50x50 mm / Kunststoffgehäuse Seite

Einweglichtschranken	66
Einweglichtschranken, Laser	68
Reflexlichtschranken	70
Reflexlichtschranken, Laser	72
Reflexlichtschranken, koaxial	74
Reflexlichtschranken f. transparente Objekte	76
Reflex­taster	78
Reflex­taster, Laser	82
Reflex­taster mit HGA	84
Reflex­taster, Laser mit HGA	86
Reflex­taster mit VGA und HGA	88
Kontrastsensoren	90
Lumineszenztaster	92
Distanzsensoren (Analogausgang)	94
[Auswahl­ta­belle]	100



## Serie S62

Kompaktbauform - High-Performance / Quader 18x50x50 mm / Kunststoffgehäuse

Seite

Reflexlichtschranken	102
Reflex-taster mit HGA	102
[Auswahltabelle]	104



## Serie S90

Kompaktbauform / Quader 15x50x41 mm / Metallgehäuse

Seite

Einweglichtschranken	106
Einweglichtschranken, Laser	106
Reflexlichtschranken	106
Reflexlichtschranken, Laser	106
Reflexlichtschranken, koaxial	106
Reflexlichtschranken f. transparente Objekte	106
Reflex-taster	106
Reflex-taster, Laser	106
Reflex-taster mit HGA	106
Reflex-taster, Laser mit HGA	106
Reflex-taster mit VGA und HGA	106
Kontrastsensoren	106
Lumineszenztaster	106
[Auswahltabelle]	112



## Serie S30

Maxi Sensoren / Bauform 32x85x73 mm / Kunststoffgehäuse / Gleich- u. Multispannung

Seite

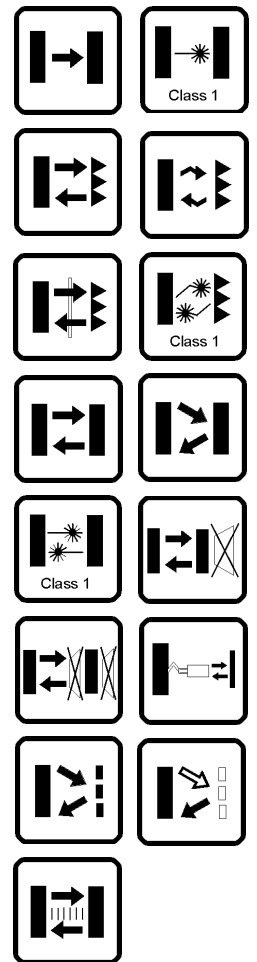
Einweglichtschranken	114
Reflexlichtschranken	114
Reflex-taster	114
Reflex-taster mit HGA	114
[Auswahltabelle]	116



## M18 MULTIFUNKTIONS - SENSOREN



- **Vollständige Baureihe mit allen optischen Funktionen wie Universal, Applikation oder Laser mit Schutzklasse 1**
- **Verbesserte Vielseitigkeit durch flaches Kunststoff- oder zylindrisches Metallgehäuse**
- **Axiale oder radiale Optik mit Fest-, Trimmer-, oder EASYtouch™ Teach-In-Einstellung**
- **Kabel oder M12-Stecker mit NPN oder PNP als NO-NC Ausgänge nach EN Standard**



### Eine für alle

## S50 SERIE

Die **S50** Serie bietet praktisch alle denkbaren optischen Funktionen im standardisierten M18 Gehäuse. Von den universellen Optikfunktionen wie Reflextaster, polarisierte Reflexlichtschranke und Einweglichtschranke, welche zudem als Laser mit Schutzklasse 1 verfügbar ist, bis hin zu erweiterten Funktionen wie Vorder- und Hintergrundausbildung, Distanzsensor mit Analogausgang, Kontrastsensor, oder Lumineszenztaster, unterstreichen die Vielseitigkeit dieser Baureihe. Erstmals verkörpert die S50 Baureihe eine Bauform für alle Anwendungen.

Die Einstellung der **S50** erfolgt entweder mittels IP67 geschütztem Potentiometer oder durch die patentierte **EASYtouch™** Teach-In-Einstellung. Dadurch ist stets schnelle, präzise und automatische Einstellung der Schaltschwelle garantiert.

Zwei unterschiedliche Bauformen, eine Kunststoffvariante mit abgeflachten Seiten und Durchgangsbohrungen sowie die klassische Zylinderbauform in Metall, ermöglichen die Montage sowohl mit M18 Muttern, als auch mit Schrauben durch das Sensorgehäuse. Beide Bauformen sind mit axialen oder radialen Optiken ausgeführt und stehen als Kabel- oder M12 Steckervarianten entsprechend der EN 60947-5-2 zur Verfügung.

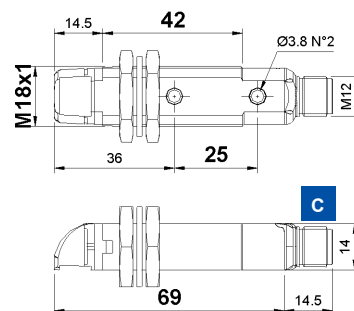
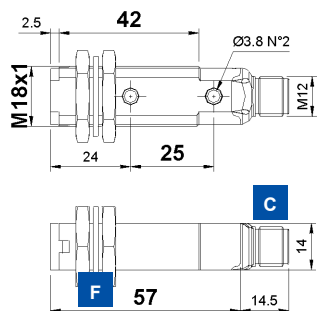
Bedingt durch die hervorragenden Leistungsmerkmale, Vielseitigkeit und umfangreiche Optikfunktionen, stellt die **S50** eine neue Referenzmarke für die Kunden dar, die Ihren Schwerpunkt im Bereich Weiterentwicklung neuer Technologien und Standards haben.

Größere Betriebsreichweiten können nur erzielt werden, wenn Sender und Empfänger als getrennte Einheiten betrieben werden. Dabei verhindert moduliertes Sendelicht Störungen mit anderen Lichtquellen. Testeingänge des Senders ermöglichen eine Fernabfrage des Systems.

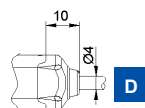
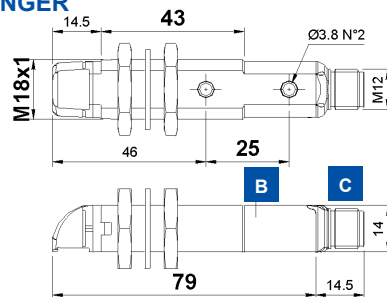
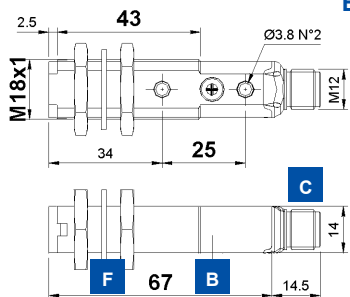


## ABMESSUNGEN

### SENDER



### EMPFÄNGER



mm

### RADIALE OPTIK



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



**A** OUTPUT und STABILITÄT LED's (Empfänger); Power ON LED (Sender)

**B** Trimmer (Empfänger)

**C** M12 Stecker

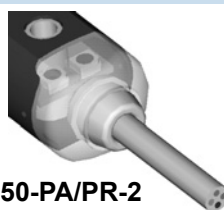
**D** Kabeleingang

**E** Befestigungsmuttern

**F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

## ANSCHLUSS

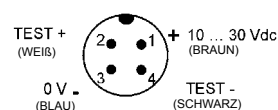
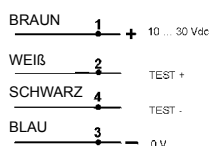


S50-PA/PR-2

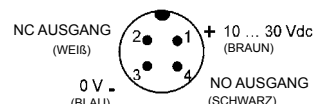
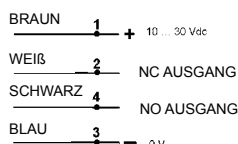


S50-PA/PR-5

### SENDER



### EMPFÄNGER



Andere Modelle siehe ALPHABETISCHES VERZEICHNIS in diesem Katalog.



## TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-F01-NN	S50-PA-2-F01-PP	S50-PA-2-G00-XG	S50-PR-2-F01-NN	S50-PR-2-F01-PP	S50-PR-2-G00-XG	S50-PA-5-F01-NN	S50-PA-5-F01-PP	S50-PA-5-G00-XG	S50-PR-5-F01-NN	S50-PR-5-F01-PP	S50-PR-5-G00-XG
<b>Reichweite:</b>	axiale Optik	0 ... 20 m	•	•				•	•				
	radiale Optik	0 ... 15 m			•	•	•				•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>		10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>		≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	Sender	≤ 35 mA		•		•			•				•
	Empfänger	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>		LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>		•		•			•				•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	axiale Optik	ca. 500 mm bei 15 m		•					•				
	radiale Optik	ca. 470 mm bei 10 m				•							•
<b>Einstellung:</b>		Trimmer <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>		Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Grüne LED - Stabilität	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Grüne LED - Power On		•		•			•				•
<b>Ausgang:</b>		PNP, NO und NC		•		•			•				•
		NPN, NO und NC	•		•		•	•		•	•		•
<b>Ausgangsstrom:</b>		≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>		≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>		2 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>		250 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>		dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Hilfsfunktionen:</b>		Test + und Test - <sup>4</sup>		•		•			•				•
<b>Anschluss:</b>		2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>	•	•	•	•	•						
		M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>		Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>		IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>		A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>		PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linienmaterial:</b>		PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>		75 g max.	•	•	•	•	•						
		25 g max.						•	•	•	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>		-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>		-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>		EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## AUSWAHLTABELLE

Empfänger - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-F01-NN	952001660	NPN
S50-PA-2-F01-PP	952001150	PNP

Sender - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-G00-XG	952001190	

Empfänger - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PR-2-F01-NN	952001820	NPN
S50-PR-2-F01-PP	952001170	PNP

Sender - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PR-2-G00-XG	952001210	

Empfänger - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-F01-NN	952001550	NPN
S50-PA-5-F01-PP	952001160	PNP

Sender - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-G00-XG	952001200	

Empfänger - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PR-5-F01-NN	952001760	NPN
S50-PR-5-F01-PP	952001180	PNP

Sender - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PR-5-G00-XG	952001220	

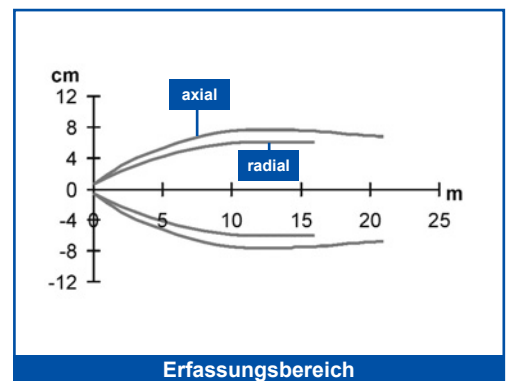
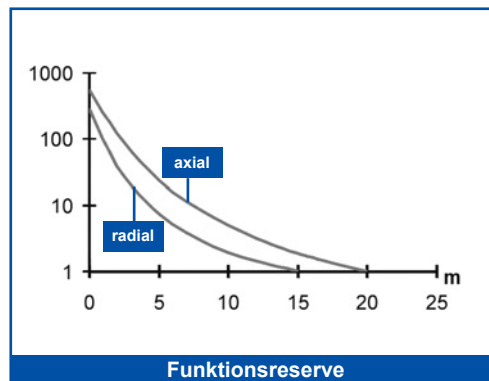
## TECHNISCHER HINWEIS

- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- Sender AUS bei Test+ an Vdc und Test- an 0 V
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Empfänger-Ausgängen



## FUNKTIONSDIAGRAMME

	axial	radial
Empfohlene Reichweite	15	10
Maximale Reichweite	20	15

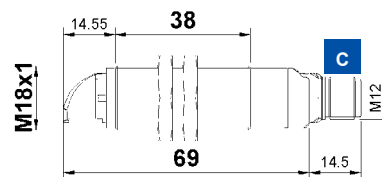
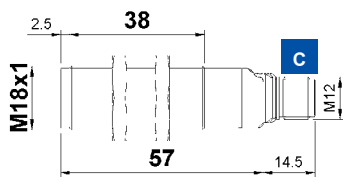


Größere Betriebsreichweiten können nur erzielt werden, wenn Sender und Empfänger als getrennte Einheiten betrieben werden. Dabei verhindert moduliertes Sendelicht Störungen mit anderen Lichtquellen. Testeingänge des Senders ermöglichen eine Fernabfrage des Systems.

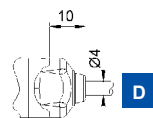
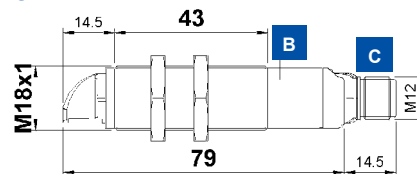
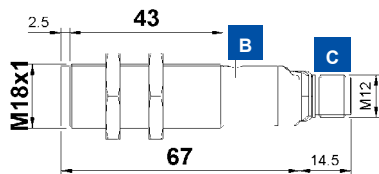


## ABMESSUNGEN

### SENDER

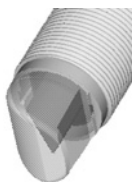


### EMPFÄNGER

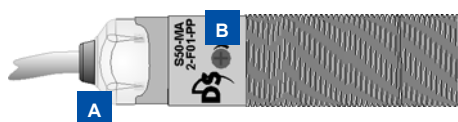


mm

### RADIALE OPTIK



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's (Empfänger); Power ON LED (Sender)
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

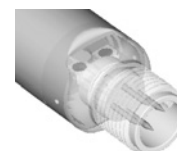
## ANSCHLUSS



S50-MA/MR-2

BRAUN	1	+	10 ... 30 Vdc
WEIß	2	TEST +	
SCHWARZ	4	TEST -	
BLAU	3	0 V	

### SENDER



S50-MA/MR-5

TEST + (WEIß)	2	+	10 ... 30 Vdc (BRAUN)
0 V (BLAU)	3		
TEST - (SCHWARZ)	4		

### EMPFÄNGER

BRAUN	1	+	10 ... 30 Vdc
WEIß	2	NC AUSGANG	
SCHWARZ	4	NO AUSGANG	
BLAU	3	0 V	

NC AUSGANG (WEIß)	2	+	10 ... 30 Vdc (BRAUN)
0 V (BLAU)	3		
NO AUSGANG (SCHWARZ)	4		





## TECHNISCHE DATEN

		S50-MA-2-F01-NN	S50-MA-2-F01-PP	S50-MA-2-G00-XG	S50-MR-2-F01-NN	S50-MR-2-F01-PP	S50-MR-2-G00-XG	S50-MA-5-F01-NN	S50-MA-5-F01-PP	S50-MA-5-G00-XG	S50-MR-5-F01-NN	S50-MR-5-F01-PP	S50-MR-5-G00-XG
<b>Reichweite:</b>													
	axiale Optik	0 ... 20 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	radiale Optik	0 ... 15 m			•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>		10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>		≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>													
	Sender	≤ 35 mA			•		•		•				•
	Empfänger	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>		LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>			•		•		•				•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>													
	axiale Optik	ca. 500 mm bei 15 m			•				•				
	radiale Optik	ca. 470 mm bei 10 m				•							•
<b>Einstellung:</b>		Trimmer <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>													
	Gelbe LED - Ausgang		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grüne LED - Stabilität		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grüne LED - Power On				•		•		•				•
<b>Ausgang:</b>													
	PNP, NO und NC			•		•		•		•		•	
	NPN, NO und NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>		≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>		≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>		2 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>		250 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>		dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Hilfsfunktionen:</b>		Test + und Test - <sup>4</sup>			•		•		•				•
<b>Anschluss:</b>													
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>							•	•	•	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>		Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>		IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>		A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>		Messing, verchromt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>		PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>													
	110 g max.		•	•	•	•	•		•				
	60 g max.							•	•	•	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>		-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>		-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>		EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## AUSWAHLTABELLE

Empfänger - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-F01-NN	952021540	NPN
S50-MA-2-F01-PP	952021050	PNP

Sender - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-G00-XG	952021060	

Empfänger - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MR-2-F01-NN	952021640	NPN
S50-MR-2-F01-PP	952021170	PNP

Sender - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MR-2-G00-XG	952021180	

Empfänger - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-F01-NN	952021700	NPN
S50-MR-5-F01-PP	952021250	PNP

Sender - axial Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-G00-XG	952021260	

Empfänger - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MR-5-F01-NN	952021800	NPN
S50-MR-5-F01-PP	952021370	PNP

Sender - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MR-5-G00-XG	952021380	

## TECHNISCHER HINWEIS

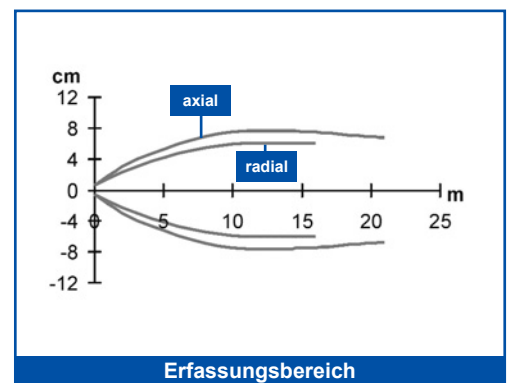
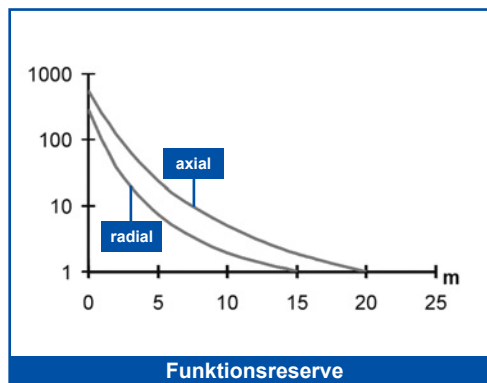
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- Sender AUS bei Test+ an Vdc und Test- an 0 V
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Empfänger-Ausgängen



## FUNKTIONSDIAGRAMME

Reichweite (m)	axial	radial
15	15	10
20	20	15

■ Empfohlene Reichweite  
■ Maximale Reichweite



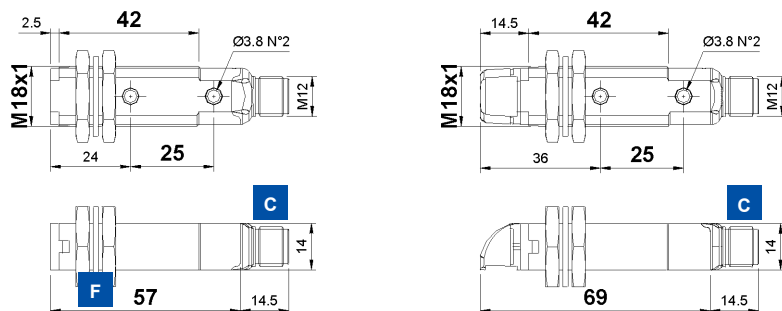
# L-G/F LASER - EINWEGLICHTSCHRANKE MIT ROTLICHT

Die großen Betriebsreichweiten von herkömmlichen Sender und Empfänger Einheiten werden dank des Einsatzes von rotem Laserlicht wesentlich gesteigert. Eine derartige Laser - Lichtschanke kann sehr einfach justiert werden und bietet zudem exzellente Erfassung, selbst von sehr kleinen Objekten. Die Laserschutzklasse 1 garantiert dem Bediener in allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit.

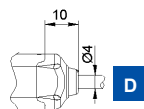
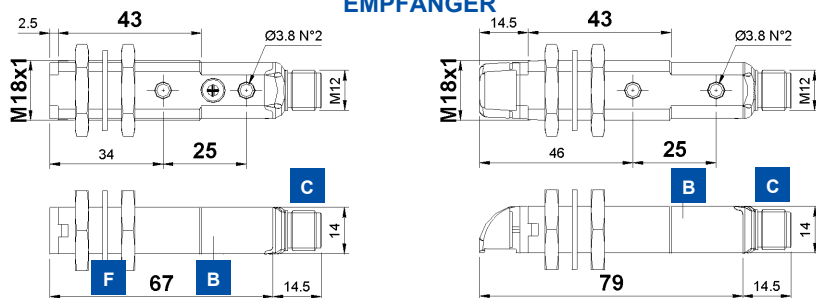


## ABMESSUNGEN

### SENDER



### EMPFÄNGER



mm

### RADIALE OPTIK



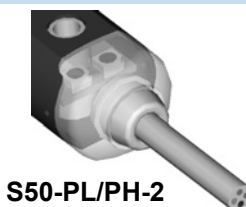
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und POWER ON LED's
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite. Drehung gegen UZS steigert die Auflösung.

## ANSCHLUSS

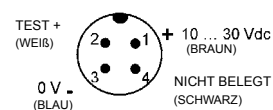
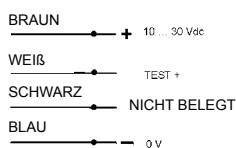


S50-PL/PH-2

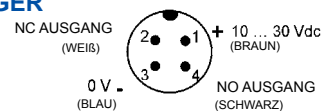
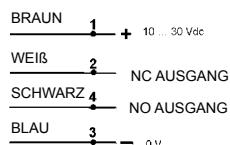


S50-PL/PH-5

### SENDER



### EMPFÄNGER



## TECHNISCHE DATEN

	S50-PL-2-G00-XG	S50-PL-2-F01-NN	S50-PL-2-F01-PP	S50-PL-5-G00-XG	S50-PL-5-F01-NN	S50-PL-5-F01-PP	S50-PH-2-G00-XG	S50-PH-2-F01-NN	S50-PH-2-F01-PP	S50-PH-5-G00-XG	S50-PH-5-F01-NN	S50-PH-5-F01-PP	
<b>Reichweite:</b>													
axiale Optik	0 ... 60 m	●	●	●	●	●							
radiale Optik	0 ... 50 m						●	●	●	●	●	●	
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Stromaufnahme:</b>													
Sender	≤ 35 mA	●											
Empfänger	≤ 30 mA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Sender, Wellenlänge:</b>													
	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup>	●		●			●				●		
	Klasse 1 EN 60825-1												
	Klasse II CDRH21 CFR 1040.10												
<b>Auflösung:</b>													
	ca. 2.5 mm bei 5 m		●	●						●	●	●	
	ca. 5 mm bei 10 m			●	●	●					●	●	
	ca. 10 mm bei 20 m				●	●	●	●	●			●	
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>		●	●							●	●	
<b>Funktionsanzeigen:</b>													
	Gelbe LED - Ausgang		●	●						●	●	●	
	Grüne LED - POWER ON	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Ausgang:</b>													
	PNP, NO und NC						●				●	●	
	NPN, NO und NC		●					●				●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA		●	●						●	●	●	
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V		●	●						●	●	●	
<b>Ansprechzeit:</b>	333 μs		●	●						●	●	●	
<b>Schaltfrequenz:</b>	1.5 kHz		●	●						●	●	●	
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC		●	●						●	●	●	
<b>Hilfsfunktionen:</b>	Test + <sup>4</sup>	●		●						●		●	
<b>Anschluss:</b>													
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>	●	●	●			●	●	●				
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>				●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Gehäusematerial:</b>	PBT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Linienmaterial:</b>	PMMA / Glas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Gewicht:</b>													
	75 g max.	●	●							●	●		
	25 g max.				●	●					●	●	
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	



## AUSWAHLTABELLE

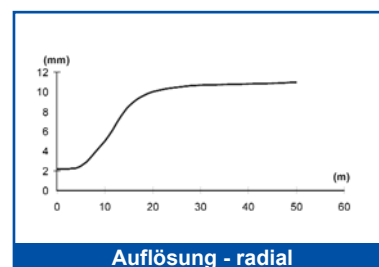
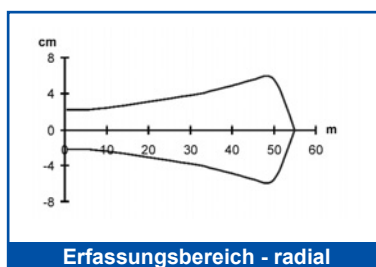
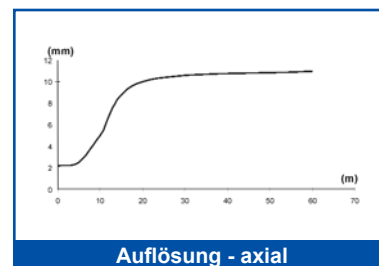
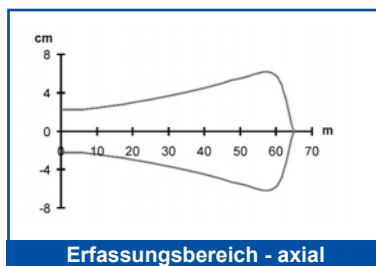
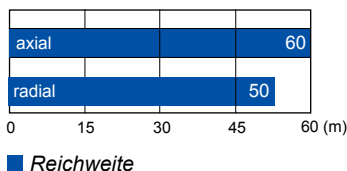
Sender - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PL-2-G00-XG	952001420	
Empfänger - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PL-2-F01-NN	952001890	NPN
S50-PL-2-F01-PP	952001400	PNP
Sender - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PH-2-G00-XG	952002060	
Empfänger - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PH-2-F01-NN	952002030	NPN
S50-PH-2-F01-PP	952002020	PNP
Sender - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PL-5-G00-XG	952001430	
Empfänger - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PL-5-F01-NN	952001860	NPN
S50-PL-5-F01-PP	952001410	PNP
Sender - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PH-5-G00-XG	952002070	
Empfänger - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PH-5-F01-NN	952002050	NPN
S50-PH-5-F01-PP	952002040	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> Sender AUS bei Test+ an +Vdc und Test+ an 0V
- <sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>6</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>7</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Empfänger-Ausgängen

Für eine einwandfreie und optimale Ausrichtung der Geräte empfehlen wir die Verwendung der Montagewinkel MICRO-18 (Best.-Nr. 95ACC1380).

## FUNKTIONSDIAGRAMME

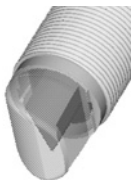


# L-G/F LASER - EINWEGLICHTSCHRANKE MIT ROTLICHT

Die großen Betriebsreichweiten von herkömmlichen Sender und Empfänger Einheiten werden dank des Einsatzes von rotem Laserlicht wesentlich gesteigert. Eine derartige Laser - Lichtschränke kann sehr einfach justiert werden und bietet zudem exzellente Erfassung, selbst von sehr kleinen Objekten. Die Laserschutzklasse 1 garantiert dem Bediener in allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit.

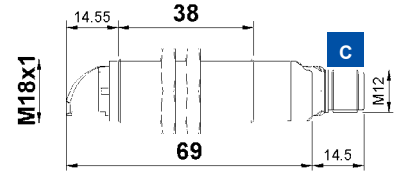
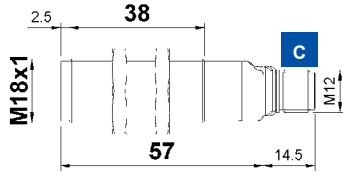


## RADIALE OPTIK

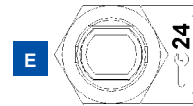
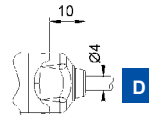
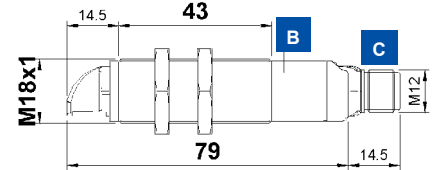
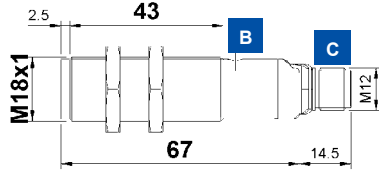


## ABMESSUNGEN

### SENDER

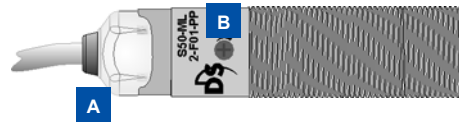


### EMPFÄNGER



mm

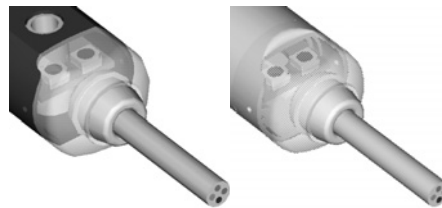
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und POWER ON LED's
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite. Drehung gegen UZS steigert die Auflösung.

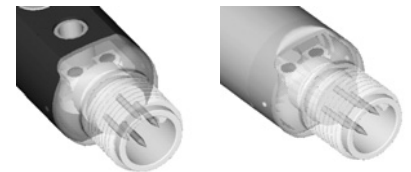
## ANSCHLUSS



### S50-ML/MH-2

- BRAUN → + 10 ... 30 Vdc
- WEIß → TEST +
- SCHWARZ → NICHT BELEGT
- BLAU → 0 v

### SENDER



### S50-ML/MH-5

- TEST + (WEIß) → + 10 ... 30 Vdc (BRAUN)
- 0 V (BLAU) → NICHT BELEGT (SCHWARZ)

### EMPFÄNGER

- NC AUSGANG (WEIß) → + 10 ... 30 Vdc (BRAUN)
- 0 V (BLAU) → NO AUSGANG (SCHWARZ)

Andere Modelle siehe ALPHABETISCHES VERZEICHNIS in diesem Katalog.

TECHNISCHE DATEN

		S50-ML-2-G00-XG	S50-ML-2-F01-NN	S50-ML-2-F01-PP	S50-ML-5-G00-XG	S50-ML-5-F01-NN	S50-ML-5-F01-PP	S50-MH-2-G00-XG	S50-MH-2-F01-NN	S50-MH-2-F01-PP	S50-MH-5-G00-XG	S50-MH-5-F01-NN	S50-MH-5-F01-PP
<b>Reichweite:</b>													
	axiale Optik	0 ... 60 m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	radiale Optik	0 ... 50 m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>		10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>		≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>													
	Sender	≤ 35 mA	●		●		●		●		●		●
	Empfänger	≤ 30 mA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>													
	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup>		●		●		●		●		●		●
	Klasse 1 EN 60825-1												
	Klasse II CDRH21 CFR 1040.10												
<b>Auflösung:</b>													
	ca. 2.5 mm bei 5 m		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ca. 5 mm bei 10 m		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ca. 10 mm bei 20 m		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>		Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>													
	Gelbe LED - Ausgang		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Grüne LED - POWER ON		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>													
	PNP, NO und NC			●		●		●		●		●	●
	NPN, NO und NC			●		●		●		●		●	●
<b>Ausgangsstrom:</b>		≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>		≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>		333 μs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>		1.5 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>		dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Hilfsfunktionen:</b>		Test + <sup>4</sup>	●		●		●		●		●		●
<b>Anschluss:</b>													
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>				●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzklasse:</b>		Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>		IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>		A, B <sup>7</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>		Messing, verchromt	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Linienmaterial:</b>		PMMA / Glas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>													
	75 g max.		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
	25 g max.				●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>		-10 ... +50°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>		-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>		EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

AUSWAHLTABELLE

<b>Sender - axiale Optik - 2 m Kabel</b>		
S50-ML-2-G00-XG	952021430	
<b>Empfänger - axiale Optik - 2 m Kabel</b>		
S50-ML-2-F01-NN	952021840	NPN
S50-ML-2-F01-PP	952021420	PNP
<b>Sender - radiale Optik - 2 m Kabel</b>		
S50-MH-2-G00-XG	952022060	
<b>Empfänger - radiale Optik - 2 m Kabel</b>		
S50-MH-2-F01-NN	952022030	NPN
S50-MH-2-F01-PP	952022020	PNP
<b>Sender - axiale Optik - M12 Stecker</b>		
S50-ML-5-G00-XG	952021470	
<b>Empfänger - axiale Optik - M12 Stecker</b>		
S50-ML-5-F01-NN	952021870	NPN
S50-ML-5-F01-PP	952021460	PNP
<b>Sender - radiale Optik - M12 Stecker</b>		
S50-MH-5-G00-XG	952022070	
<b>Empfänger - radiale Optik - M12 Stecker</b>		
S50-MH-5-F01-NN	952022050	NPN
S50-MH-5-F01-PP	952022040	PNP

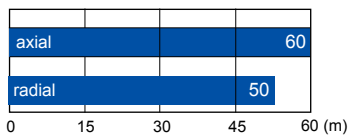
TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> Sender AUS bei Test+ an +Vdc und Test+ an 0V
- <sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>6</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>7</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Empfänger-Ausgängen

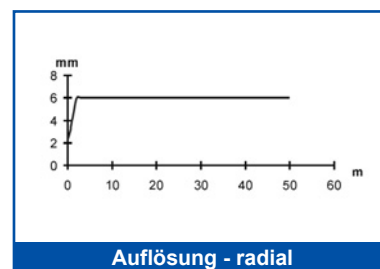
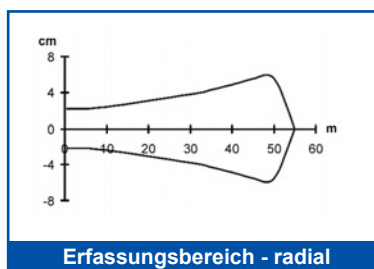
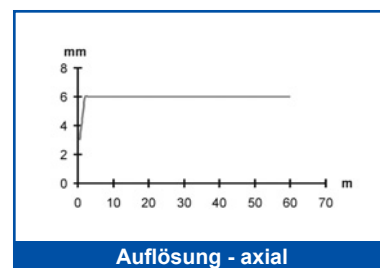
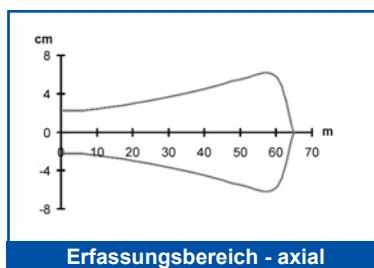
Für eine einwandfreie und optimale Ausrichtung der Geräte empfehlen wir die Verwendung der Montagewinkel MICRO-18 (Best.-Nr. 95ACC1380).



FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Reichweite



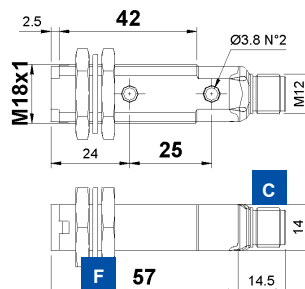
# A REFLEXLICHTSCHRANKE INFRAROT

Bei Reflexlichtschranken wird ein Objekt detektiert wenn es den Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor unterbricht. Der Vorteil eines derartigen Systems liegt in der Anschlußtechnik. Verglichen mit Einweg-Systemen muß hier nur eine Seite elektrisch verkabelt werden.

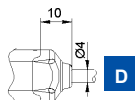
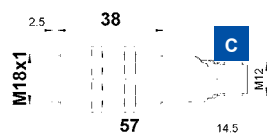


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



### METALLGEHÄUSE

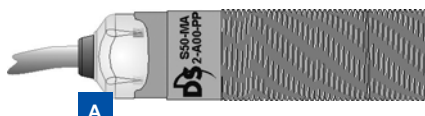


mm

## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



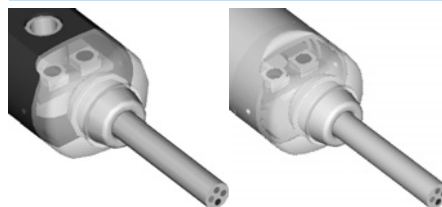
A



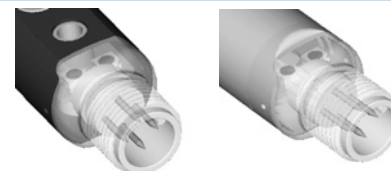
A

- A** OUTPUT LED
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

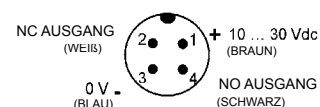
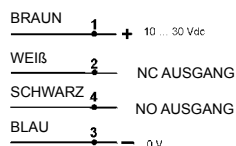
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-A00-NN	S50-PA-2-A00-PP	S50-PA-5-A00-NN	S50-PA-5-A00-PP	S50-MA-2-A00-NN	S50-MA-2-A00-PP	S50-MA-5-A00-NN	S50-MA-5-A00-PP
<b>Reichweite:</b>	0.1 ... 5 m	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 100 mm bei 2 m	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>									
	PNP, NO und NC		●		●		●		●
	NPN, NO und NC	●		●		●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	0.5 ms	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>									
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>	●	●			●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>			●	●			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>									
	PBT	●	●	●					
	Messing, verchromt					●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>									
	75 g max.	●	●						
	25 g max.			●	●				
	110 g max.					●	●		
	60 g max.							●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●	●	●	●	●

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-A00-NN	952002090	NPN
S50-PA-2-A00-PP	952002080	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-A00-NN	952022090	NPN
S50-MA-2-A00-PP	952022080	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-A00-NN	952002110	NPN
S50-PA-5-A00-PP	952002100	PNP

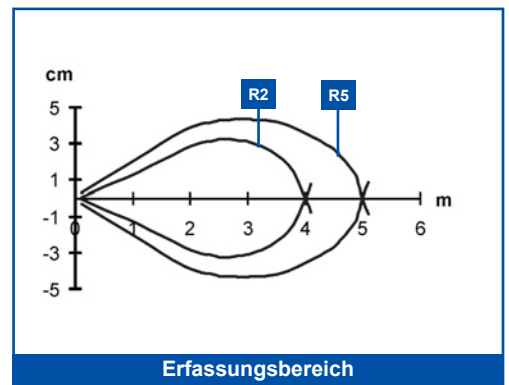
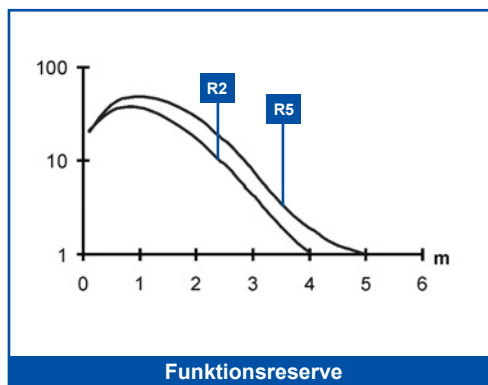
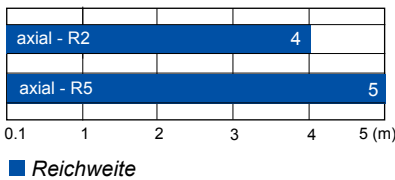
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-A00-NN	952022110	NPN
S50-MA-5-A00-PP	952022100	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME



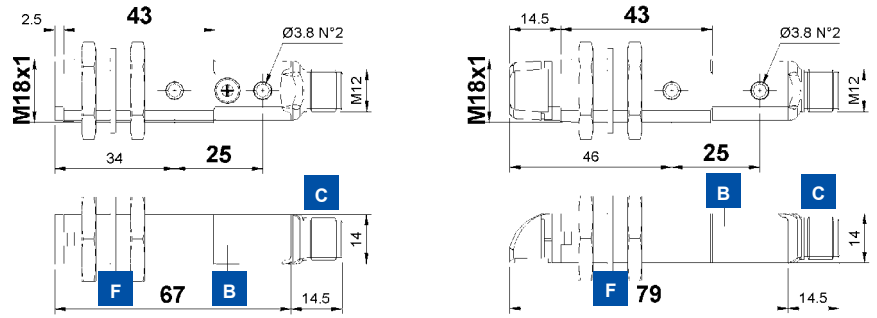
# B POLARISIERTE REFLEXLICHTSCHRANKE MIT ROTLICHT

Ein Objekt wird detektiert sobald der Lichtstrahl zwischen Sensor und gegenüberliegenden Reflektor unterbrochen wird. Geräte mit Polarisationsfilter erfassen selbst hochglänzende Objekte zuverlässig, da diese das Licht ohne Drehung der Polarisationsebene zurückreflektieren.

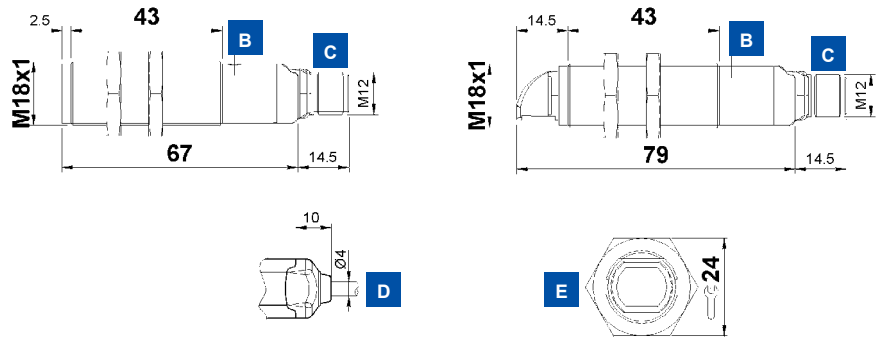


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



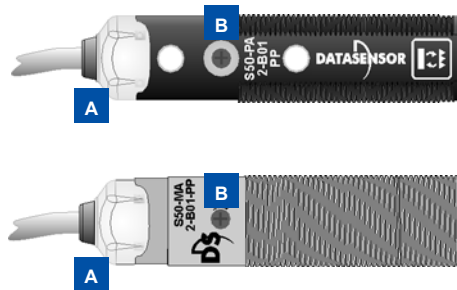
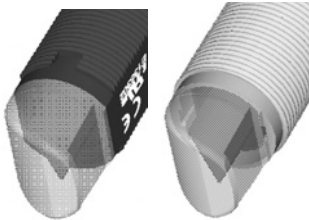
### METALLGEHÄUSE



mm

## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG

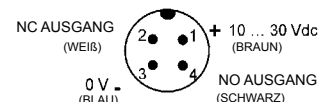
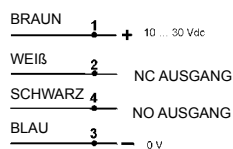
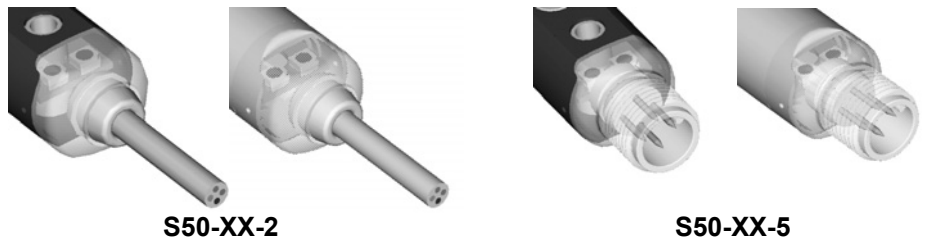
### RADIALE OPTIK



- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

## ANSCHLUSS







TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-B01-NN	S50-PA-2-B01-PP	S50-PA-5-B01-NN	S50-PA-5-B01-PP	S50-PR-2-B01-NN	S50-PR-2-B01-PP	S50-PR-5-B01-NN	S50-PR-5-B01-PP	S50-MA-2-B01-NN	S50-MA-2-B01-PP	S50-MA-5-B01-NN	S50-MA-5-B01-PP	S50-MR-2-B01-NN	S50-MR-2-B01-PP	S50-MR-5-B01-NN	S50-MR-5-B01-PP
<b>Reichweite:</b>																	
	axiale Optik	0.1 ... 4.5 m	●	●	●					●	●	●	●				
	radiale Optik	0.1 ... 3 m				●	●	●	●					●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 660 nm <sup>2</sup>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>																	
	axiale Optik	ca. 65 mm bei 3 m	●	●	●					●	●	●	●				
	radiale Optik	ca. 60 mm bei 2 m				●	●	●	●					●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>																	
	Gelbe LED - Ausgang		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Grüne LED - Stabilität		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>																	
	PNP, NO und NC		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	NPN, NO und NC		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	0.5 ms		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>																	
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>																	
	PBT		●	●	●	●	●	●	●								
	Messing, verchromt									●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>																	
	75 g max.		●	●	●	●	●	●	●								
	25 g max.			●	●	●	●	●	●								
	110 g max.					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	60 g max.									●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-B01-NN	952001610	NPN
S50-PA-2-B01-PP	952001010	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-B01-NN	952021500	NPN
S50-MA-2-B01-PP	952021000	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-B01-NN	952001500	NPN
S50-PA-5-B01-PP	952001020	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-B01-NN	952021660	NPN
S50-MA-5-B01-PP	952021200	PNP

Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PR-2-B01-NN	952001780	NPN
S50-PR-2-B01-PP	952001030	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MR-2-B01-NN	952021600	NPN
S50-MR-2-B01-PP	952021140	PNP

Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PR-5-B01-NN	952001720	NPN
S50-PR-5-B01-PP	952001040	PNP

Metall - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MR-5-B01-NN	952021760	NPN
S50-MR-5-B01-PP	952021340	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

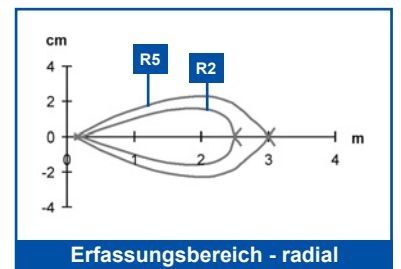
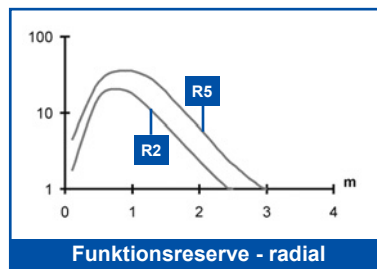
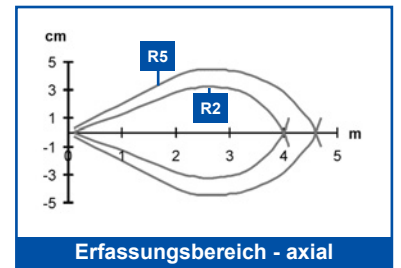
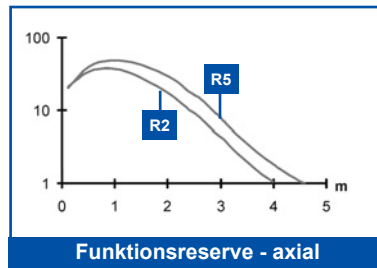
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME

axial - R5				4	4.5
axial - R2			3.5	4	
radial - R5	2.5	3			
radial - R2	2	2.5			

■ Empfohlene Reichweite  
■ Maximale Reichweite



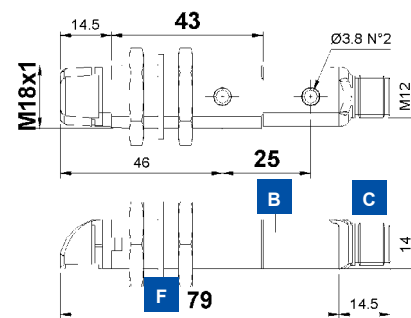
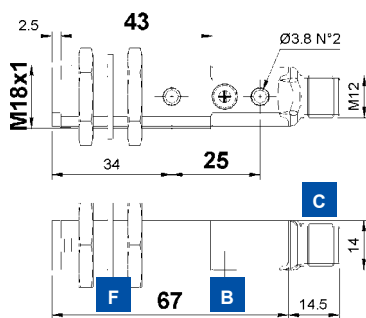
# L-B LASER - REFLEXLICHTSCHRANKE MIT ROTLICHT

Reflexlichtschranken mit sichtbarem Laserlicht ermöglichen eine große Reichweite. Unter Verwendung vom speziellen Reflektoren mit 0.8 mm Mikroprismen (R7/R8) lassen sich selbst Erfassungsaufgaben für sehr kleine Objekte realisieren. Die Laserschutzklasse 1 garantiert dem Bediener in allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit.

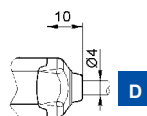
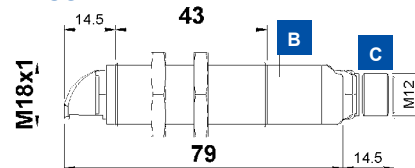
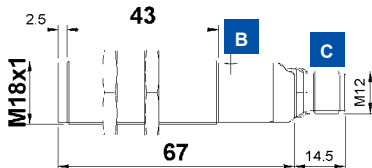


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

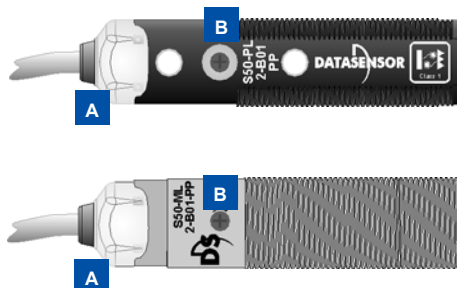


### METALLGEHÄUSE



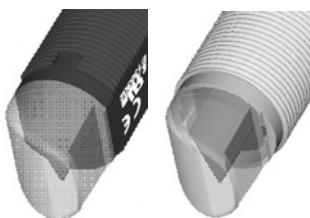
mm

## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



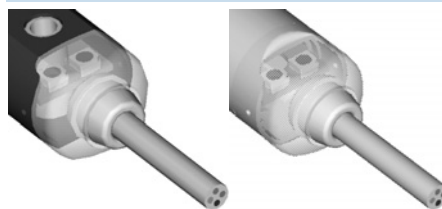
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

### RADIAL OPTICS

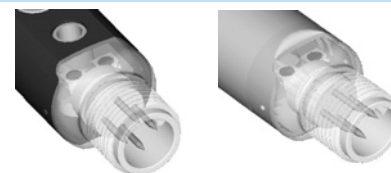


Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite. Drehung gegen UZS steigert die Auflösung.

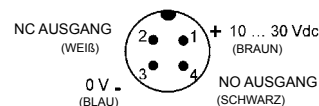
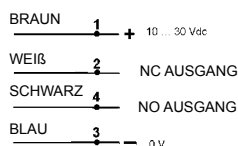
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5



TECHNISCHE DATEN

	S50-PL-2-B01-NN	S50-PL-2-B01-PP	S50-PH-2-B01-NN	S50-PH-2-B01-PP	S50-PL-5-B01-NN	S50-PL-5-B01-PP	S50-PH-5-B01-NN	S50-PH-5-B01-PP	S50-ML-2-B01-NN	S50-ML-2-B01-PP	S50-MH-2-B01-NN	S50-MH-2-B01-PP	S50-ML-5-B01-NN	S50-ML-5-B01-PP	S50-MH-5-B01-NN	S50-MH-5-B01-PP	
<b>Reichweite:</b>																	
axiale Optik	0.1 ... 16 m	●	●		●	●			●	●			●	●			
radiale Optik	0.1 ... 9 m			●	●		●	●			●	●			●	●	
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Klasse 1 EN 60825-1																
	Klasse II CDRH21 CFR 1040.10																
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>																	
	ca. 2 mm bei 3 m (R7)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ca. 5 mm bei 7 m (R2)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Funktionsanzeigen:</b>																	
	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Grüne LED- STABILITÄT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Ausgang:</b>																	
	PNP, NO und NC		●		●		●		●		●		●		●		
	NPN, NO und NC	●		●		●		●	●		●		●		●		
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Ansprechzeit:</b>	333 μs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schaltfrequenz:</b>	1.5 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Anschluss:</b>																	
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		●		●		●		●		●		●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Gehäusematerial:</b>																	
	PBT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Messing, verchromt								●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA / Glas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Gewicht:</b>																	
	75 g max.	●	●	●	●												
	25 g max.			●	●												
	110 g max.								●	●	●	●					
	60 g max.												●	●	●	●	
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2,	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	



AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PL-2-B01-NN	952001870	NPN
S50-PL-2-B01-PP	952001360	PNP
Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PH-2-B01-NN	952001950	NPN
S50-PH-2-B01-PP	952001940	PNP
Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-ML-2-B01-NN	952021820	NPN
S50-ML-2-B01-PP	952021400	PNP
Metall - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MH-2-B01-NN	952021950	NPN
S50-MH-2-B01-PP	952021940	PNP
Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PL-5-B01-NN	952001840	NPN
S50-PL-5-B01-PP	952001370	PNP
Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PH-5-B01-NN	952001970	NPN
S50-PH-5-B01-PP	952001960	PNP
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-ML-5-B01-NN	952021850	NPN
S50-ML-5-B01-PP	952021440	PNP
Metall - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MH-5-B01-NN	952021970	NPN
S50-MH-5-B01-PP	952021960	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

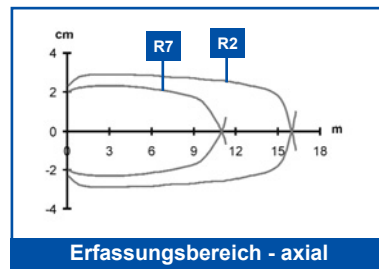
- 1 Limitierte Werte
- 2 Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- 3 270° Trimmer
- 4 PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- 5 Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- 6 A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge

Für eine einwandfreie und optimale Ausrichtung der Geräte empfehlen wir die Verwendung der Montagewinkel MICRO-18 (Best.-Nr. 95ACC1380).

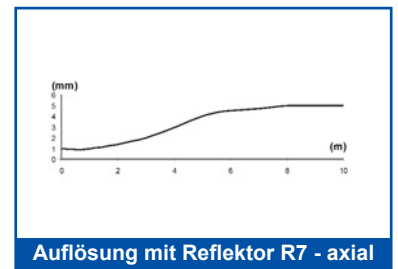
FUNKTIONSDIAGRAMME

axial - R2	16
axial - R7	11
radial - R2	9
radial - R7	6

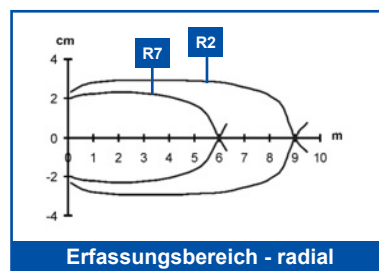
Reichweite



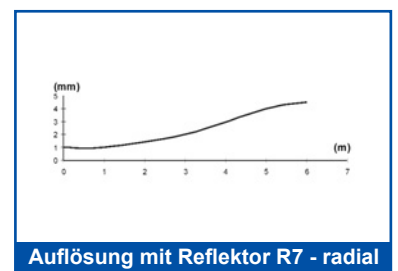
Erfassungsbereich - axial



Auflösung mit Reflektor R7 - axial



Erfassungsbereich - radial



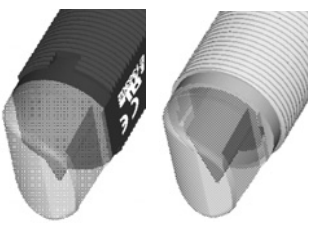
Auflösung mit Reflektor R7 - radial

# REFLEXLICHTSCHRANKE FÜR TRANSPARENTE OBJEKTE

Bedingt durch ihre hohe Empfindlichkeit und reduzierter Hysterese, erlauben diese Reflexlichtschranken die Auswertung kleinster Signalunterschiede, die beim durchdringen des Lichtes von transparenten Objekten, wie Glas- und PET-Flaschen oder transparente Schutzfolien, auftreten. Polarisationsfilter vermeiden dabei eventuelle Fehlschaltungen, die durch glänzende Oberflächen hervorgerufen werden können.

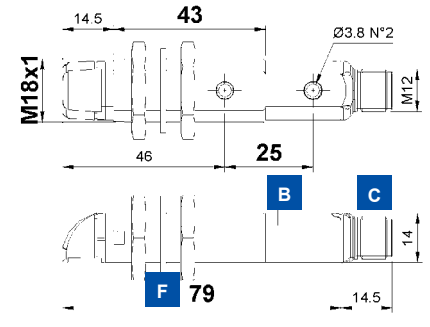
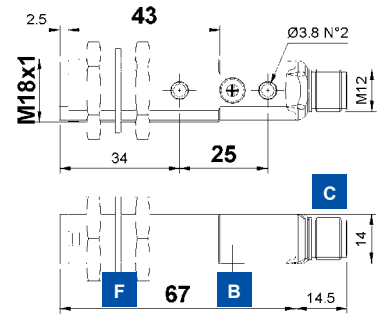


RADIALE OPTIK

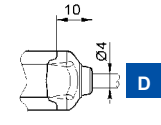
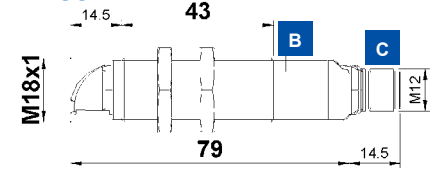
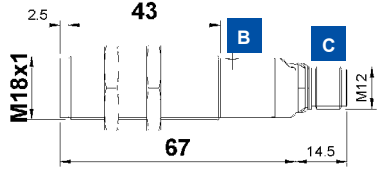


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

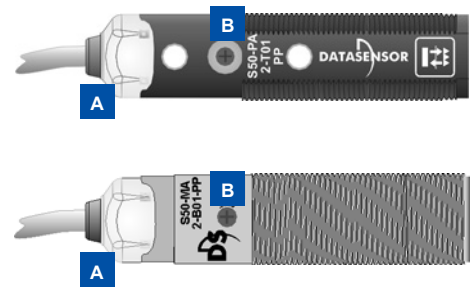


### METALLGEHÄUSE



mm

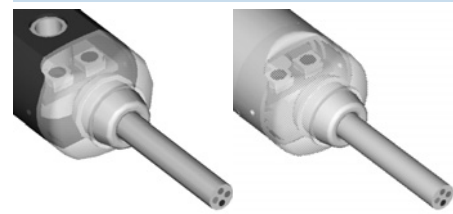
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



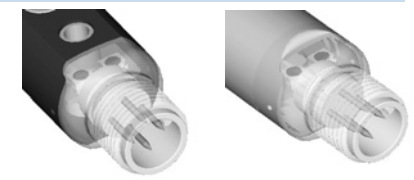
- A** OUTPUT LED
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

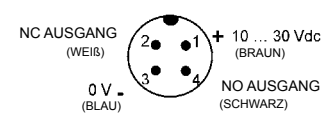
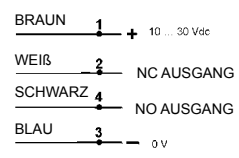
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-T01-NN	S50-PA-2-T01-PP	S50-PA-5-T01-NN	S50-PA-5-T01-PP	S50-PR-2-T01-NN	S50-PR-2-T01-PP	S50-PR-5-T01-NN	S50-PR-5-T01-PP	S50-MA-2-T01-NN	S50-MA-2-T01-PP	S50-MA-5-T01-NN	S50-MA-5-T01-PP	S50-MR-2-T01-NN	S50-MR-2-T01-PP	S50-MR-5-T01-NN	S50-MR-5-T01-PP
<b>Reichweite:</b>	axiale Optik	0.1 ... 1.7 m	●	●	●					●	●	●	●				
	radiale Optik	0.1 ... 1.7 m				●	●	●	●					●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>		10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>		≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>		≤ 35 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>		LED rot, 660 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	axiale Optik	ca. 45 mm bei 1 m	●	●	●					●	●	●	●				
	radiale Optik	ca. 60 mm bei 1 m				●	●	●	●					●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>		Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>		Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>		PNP, NO und NC		●		●		●		●		●		●		●	
		NPN, NO und NC	●		●		●		●	●		●		●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>		≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>		≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>		0.5 ms	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>		1 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>		dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>		2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		●		●		●		●		●		●	
		M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●		●		●		●		●		●		●
<b>Schutzklasse:</b>		Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>		IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>		A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>		PBT	●	●	●	●	●	●	●								
		Messing, verchromt								●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>		PMMA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>		75 g max.	●	●		●	●		●								
		25 g max.			●	●		●									
		110 g max.								●	●			●	●		
		60 g max.										●	●			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>		-25 ... +55°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>		-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>		EN 60947-5-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-T01-NN	952001690	NPN
S50-PA-2-T01-PP	952001260	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-T01-NN	952021570	NPN
S50-MA-2-T01-PP	952021090	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-T01-NN	952001580	NPN
S50-PA-5-T01-PP	952001270	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-T01-NN	952021730	NPN
S50-MA-5-T01-PP	952021290	PNP

Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PR-2-T01-NN	952001830	NPN
S50-PR-2-T01-PP	952001280	PNP

Metall - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MR-2-T01-NN	952021650	NPN
S50-MR-2-T01-PP	952021190	PNP

Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PR-5-T01-NN	952001770	NPN
S50-PR-5-T01-PP	952001290	PNP

Metall - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MR-5-T01-NN	952021810	NPN
S50-MR-5-T01-PP	952021390	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge

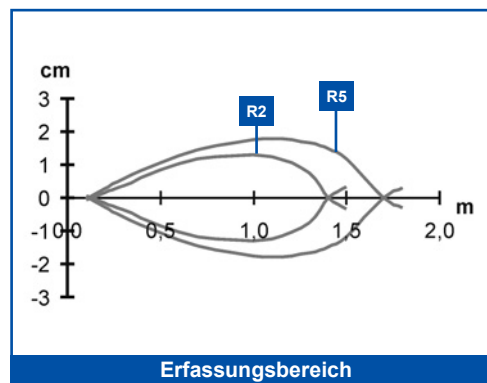
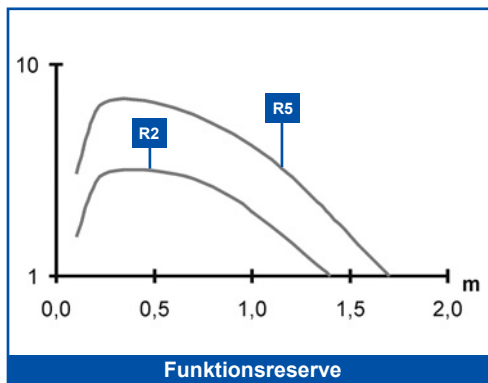


FUNKTIONSDIAGRAMME

axial - R5	1.4	1.7
axial - R2	1	1.3
radial - R5	1.4	1.7
radial - R2	1	1.3

0.1 0.5 1 1.5 2 (m)

● Empfohlene Reichweite  
■ Maximale Reichweite



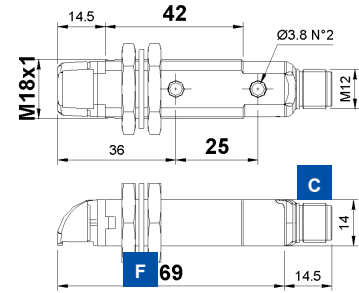
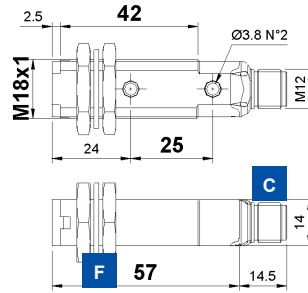
# C REFLEXTASTER INFRAROT - KURZE TASTWEITE

Diese Reflextaster stellen eine zuverlässige, einfache und kostengünstige Lösung für die Erfassung von jeglichen Objekten innerhalb der fest vorgegebenen Tastweite dar. Die besonders kompakten Abmessungen erlauben die Montage bei beengten Platzverhältnissen.

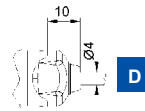
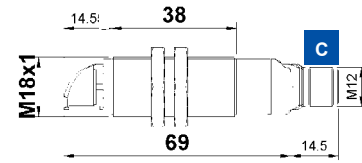
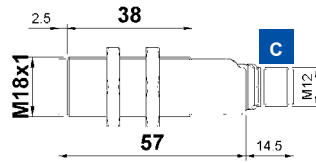


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



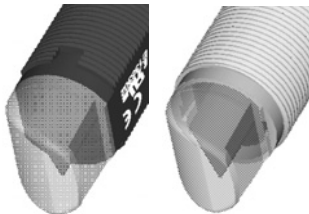
### METALLGEHÄUSE



mm

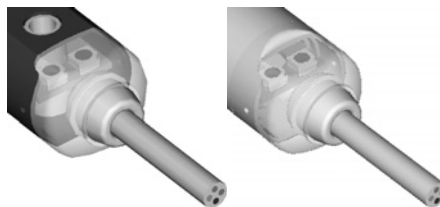
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG

### RADIALE OPTIK

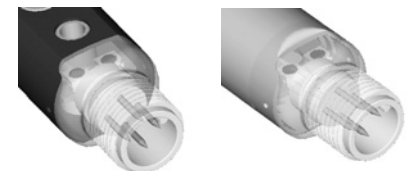


- A** OUTPUT LED
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

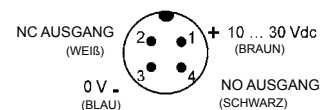
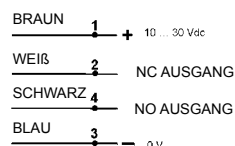
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-C10-NN	S50-PA-2-C10-PP	S50-PA-5-C10-NN	S50-PA-5-C10-PP	S50-PR-2-C10-NN	S50-PR-2-C10-PP	S50-PR-5-C10-NN	S50-PR-5-C10-PP	S50-MA-2-C10-NN	S50-MA-2-C10-PP	S50-MA-5-C10-NN	S50-MA-5-C10-PP	S50-MR-2-C10-NN	S50-MR-2-C10-PP	S50-MR-5-C10-NN	S50-MR-5-C10-PP
<b>Tastweite:</b>																	
	axiale Optik	0 ... 10 cm	•	•	•					•	•	•	•				
	radiale Optik	0 ... 8 cm				•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>																	
	axiale Optik	ca. 80 mm bei 10 cm	•	•	•					•	•	•	•				
	radiale Optik	ca. 55 mm bei 10 cm				•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>																	
	PNP, NO und NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO und NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	0.5 ms		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>																	
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>																	
	PBT		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Messing, verchromt									•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linienmaterial:</b>	PMMA		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>																	
	75 g max.		•	•	•	•	•	•	•								
	25 g max.			•	•			•	•								
	110 g max.									•	•	•	•	•	•	•	•
	60 g max.										•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-C10-NN	952001630	NPN
S50-PA-2-C10-PP	952001240	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-C10-NN	952021520	NPN
S50-MA-2-C10-PP	952021020	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-C10-NN	952001520	NPN
S50-PA-5-C10-PP	952001250	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-C10-NN	952021680	NPN
S50-MA-5-C10-PP	952021220	PNP

Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PR-2-C10-NN	952001800	NPN
S50-PR-2-C10-PP	952001490	PNP

Metall - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MR-2-C10-NN	952021620	NPN
S50-MR-2-C10-PP	952021490	PNP

Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PR-5-C10-NN	952001740	NPN
S50-PR-5-C10-PP	952001480	PNP

Metall - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MR-5-C10-NN	952021780	NPN
S50-MR-5-C10-PP	952021480	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

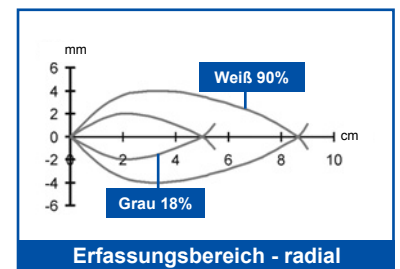
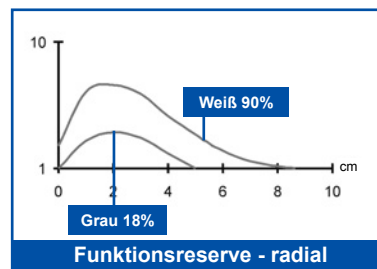
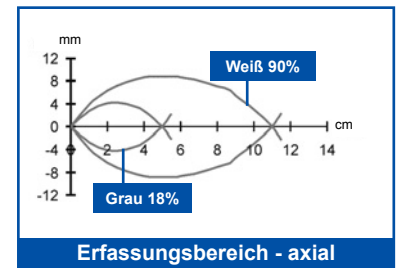
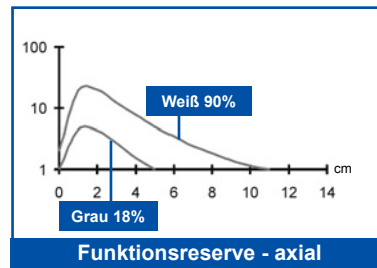
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME

axial				10	11
radial			8	9	

■ Tastweite



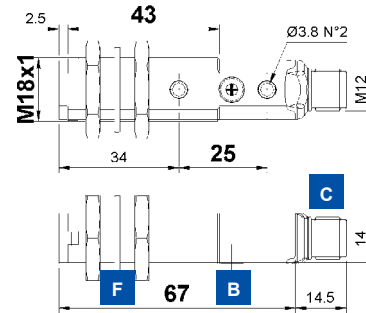
# C REFLEXTASTER INFRAROT - MITTLERE TASTWEITE

Diese Version von Reflextaster ermöglicht die Einstellung der Tastweite mittels Trimmer. Dabei zeigt die grüne LED den stabilen Schaltzustand des Sensors, in Abhängigkeit des Empfangsignals, an.

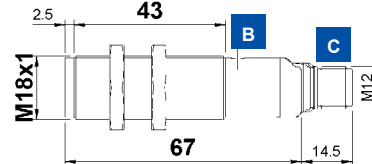


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

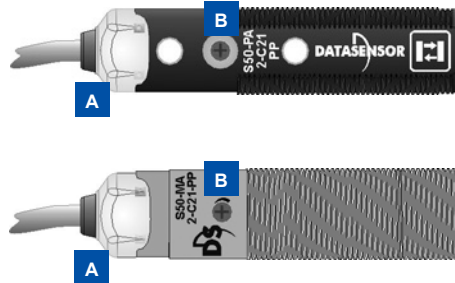


### METALLGEHÄUSE



mm

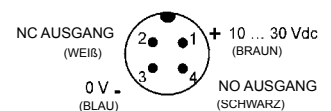
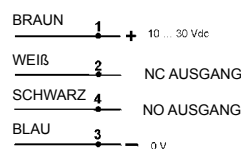
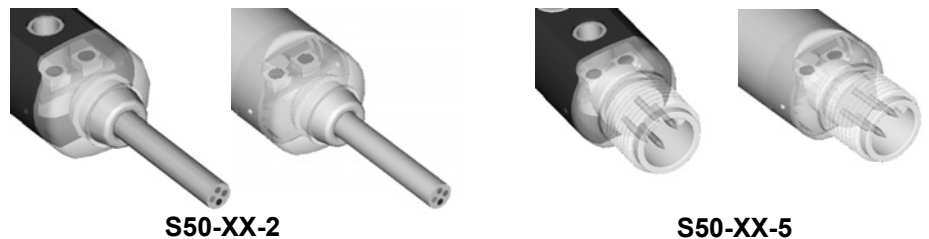
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung.  
Drehung im UZS steigert die Reichweite.

## ANSCHLUSS







TECHNISCHE DATEN

	S50-PA-2-C21-NN	S50-PA-2-C21-PP	S50-PA-5-C21-NN	S50-PA-5-C21-PP	S50-MA-2-C21-NN	S50-MA-2-C21-PP	S50-MA-5-C21-NN	S50-MA-5-C21-PP
<b>Tastweite:</b>	0 ... 40 cm							
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>							
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp							
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA							
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>							
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 100 mm bei 300 cm							
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>							
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang Grüne LED - Stabilität							
<b>Ausgang:</b>	PNP, NO und NC NPN, NO und NC							
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA							
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V							
<b>Ansprechzeit:</b>	0.5 ms							
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz							
<b>Schaltungsart:</b>	hell bei NO / dunkel bei NC							
<b>Anschluss:</b>	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup> M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>							
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2							
<b>Schutzart:</b>	IP67							
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>							
<b>Gehäusematerial:</b>	PBT Messing, verchromt							
<b>Linienmaterial:</b>	PMMA							
<b>Gewicht:</b>	75 g max. 25 g max. 110 g max. 60 g max.							
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C							
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C							
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2							

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-C21-NN	952002170	NPN
S50-PA-2-C21-PP	952002160	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-C21-NN	952022130	NPN
S50-MA-2-C21-PP	952022120	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-C21-NN	952002190	NPN
S50-PA-5-C21-PP	952002180	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-C21-NN	952022150	NPN
S50-MA-5-C21-PP	952022140	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

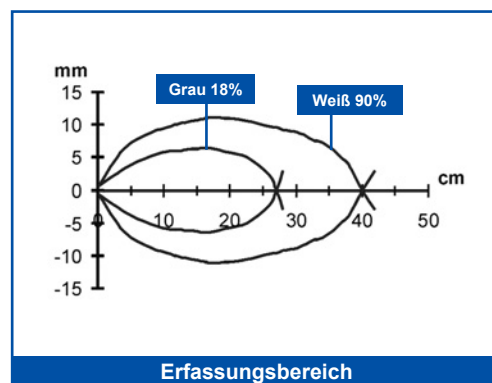
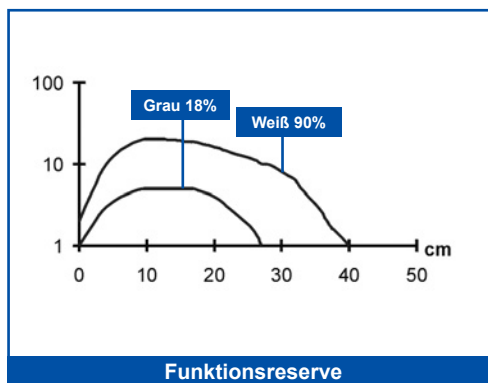
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Empfohlene Tastweite  
■ Maximale Tastweite



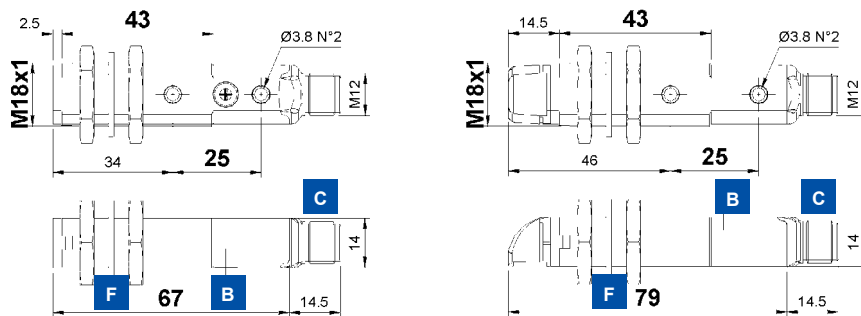
# C REFLEXTASTER INFRAROT - GROSSE TASTWEITE

Diese Taster-Version bietet das Maximum an Tastweite. Mittels Trimmer kann diese Tastweite entsprechend der Applikation angepaßt werden. Eine grüne Stabilitäts-LED signalisiert dabei den sicheren Betriebszustand.

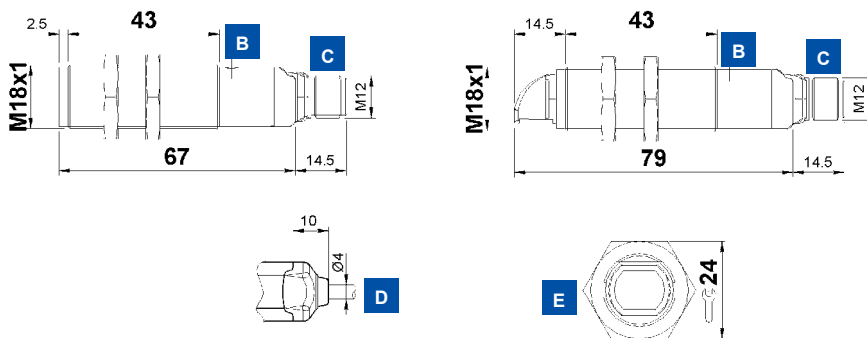


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



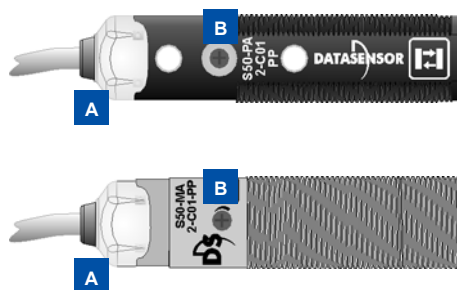
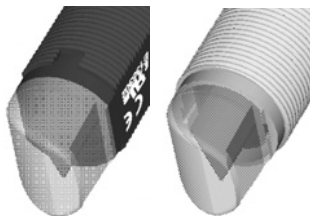
### METALLGEHÄUSE



mm

## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG

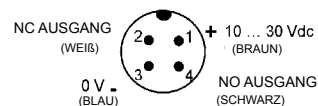
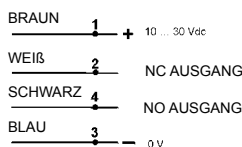
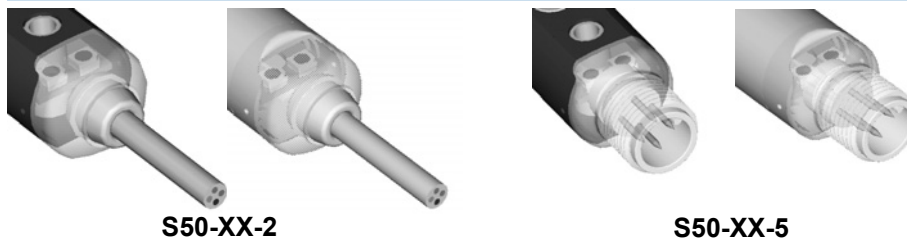
### RADIALE OPTIK



- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

## ANSCHLUSS





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-C01-NN	S50-PA-2-C01-PP	S50-PA-5-C01-NN	S50-PA-5-C01-PP	S50-PR-2-C01-NN	S50-PR-2-C01-PP	S50-PR-5-C01-NN	S50-PR-5-C01-PP	S50-MA-2-C01-NN	S50-MA-2-C01-PP	S50-MA-5-C01-NN	S50-MA-5-C01-PP	S50-MR-2-C01-NN	S50-MR-2-C01-PP	S50-MR-5-C01-NN	S50-MR-5-C01-PP
<b>Tastweite:</b>																	
	axiale Optik	0 ... 70 cm	•	•	•					•	•	•	•				
	radiale Optik	0 ... 40 cm				•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>		10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>		≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>		≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>		LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>																	
	axiale Optik	ca. 200 mm bei 60 cm	•	•	•					•	•	•	•				
	radiale Optik	ca. 35 mm bei 40 cm				•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>		Trimmer <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>																	
	Gelbe LED - Ausgang		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grüne LED - Stabilität		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>																	
	PNP, NO und NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO und NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>		≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>		≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>		0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>		1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>		dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>																	
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>																
<b>Schutzklasse:</b>		Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>		IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>		A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>																	
	PBT		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Messing, verchromt									•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>		PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>																	
	75 g max.		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	25 g max.				•	•	•	•	•								
	110 g max.									•	•	•	•	•	•	•	•
	60 g max.													•	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>		-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>		-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>		EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-C01-NN	952001620	NPN
S50-PA-2-C01-PP	952001050	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-C01-NN	952021510	NPN
S50-MA-2-C01-PP	952021010	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-C01-NN	952001510	NPN
S50-PA-5-C01-PP	952001060	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-C01-NN	952021670	NPN
S50-MA-5-C01-PP	952021210	PNP

Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PR-2-C01-NN	952001790	NPN
S50-PR-2-C01-PP	952001070	PNP

Metall - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MR-2-C01-NN	952021610	NPN
S50-MR-2-C01-PP	952021150	PNP

Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PR-5-C01-NN	952001730	NPN
S50-PR-5-C01-PP	952001080	PNP

Metall - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MR-5-C01-NN	952021770	NPN
S50-MR-5-C01-PP	952021350	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

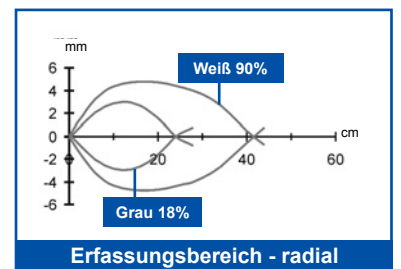
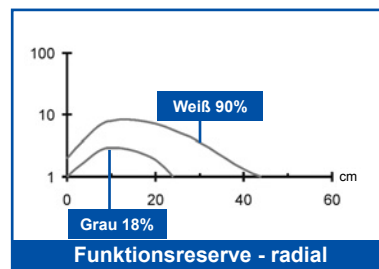
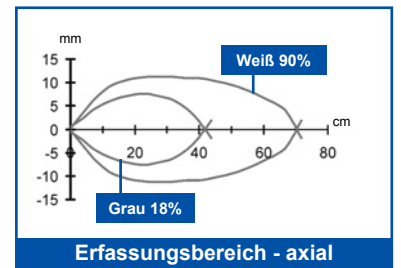
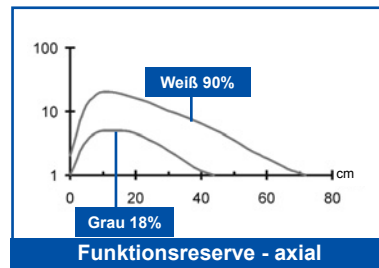
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME

	axial	radial
Empfohlene Tastweite	60	35
Maximale Tastweite	70	40

■ Empfohlene Tastweite  
■ Maximale Tastweite



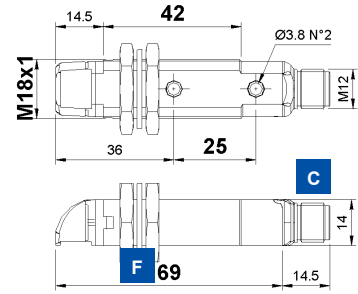
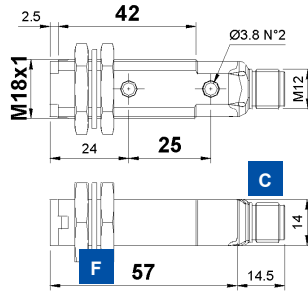
# D FIXFOKUS REFLEXTASTER MIT ROTLICHT

Fokussierte Reflextaster bieten eine einfache und fest eingestellte Hintergrundausblendung. Das sichtbare Rotlicht erleichtert dabei die Justage des Sensors.

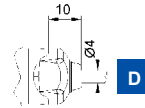
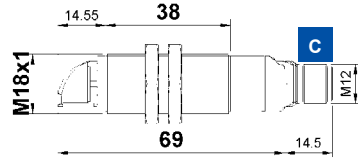
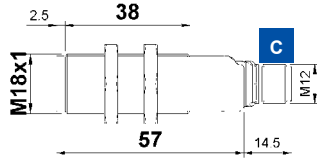


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



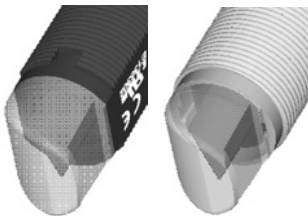
### METALLGEHÄUSE



mm

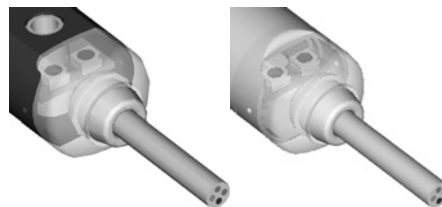
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG

### RADIALE OPTIK

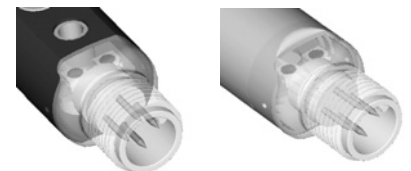


- A** OUTPUT LED
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

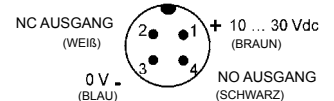
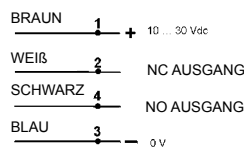
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-D00-NN	S50-PA-2-D00-PP	S50-PA-5-D00-NN	S50-PA-5-D00-PP	S50-PR-2-D00-NN	S50-PR-2-D00-PP	S50-PR-5-D00-NN	S50-PR-5-D00-PP	S50-MA-2-D00-NN	S50-MA-2-D00-PP	S50-MA-5-D00-NN	S50-MA-5-D00-PP	S50-MR-2-D00-NN	S50-MR-2-D00-PP	S50-MR-5-D00-NN	S50-MR-5-D00-PP
<b>Tastweite:</b>																	
	axiale Optik	0.5 ... 10 cm	•	•	•					•	•	•	•				
	radiale Optik	0 ... 8 cm				•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>		10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>		≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>		≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>		LED rot, 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>																	
	axiale Optik	ca. 20 mm bei 10 cm	•	•	•					•	•	•	•				
	radiale Optik	ca. 25 mm bei 8 cm				•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>		Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>																	
		PNP, NO und NC		•		•		•		•		•		•		•	
		NPN, NO und NC	•		•			•		•		•		•		•	
<b>Ausgangsstrom:</b>		≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>		≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>		0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>		1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>		dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>																	
		2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
		M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>		•				•		•		•		•		•	
<b>Schutzklasse:</b>		Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>		IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>		A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>																	
		PBT	•	•	•	•	•	•	•								
		Messing, verchromt								•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linienmaterial:</b>		PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>																	
		75 g max.	•	•													
		25 g max.		•	•												
		110 g max.								•	•			•	•		
		60 g max.										•	•			•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>		-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>		-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>		EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel

S50-PA-2-D00-NN	952001640	NPN
S50-PA-2-D00-PP	952001090	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel

S50-MA-2-D00-NN	952021530	NPN
S50-MA-2-D00-PP	952021030	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker

S50-PA-5-D00-NN	952001530	NPN
S50-PA-5-D00-PP	952001100	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker

S50-MA-5-D00-NN	952021690	NPN
S50-MA-5-D00-PP	952021230	PNP

Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel

S50-PR-2-D00-NN	952001810	NPN
S50-PR-2-D00-PP	952001110	PNP

Metall - radiale Optik - 2 m Kabel

S50-MR-2-D00-NN	952021630	NPN
S50-MR-2-D00-PP	952021160	PNP

Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker

S50-PR-5-D00-NN	952001750	NPN
S50-PR-5-D00-PP	952001120	PNP

Metall - radiale Optik - M12 Stecker

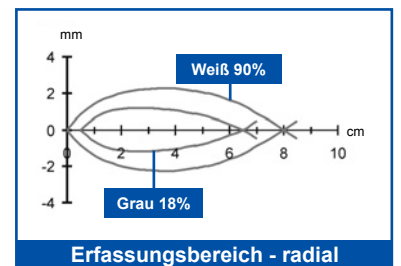
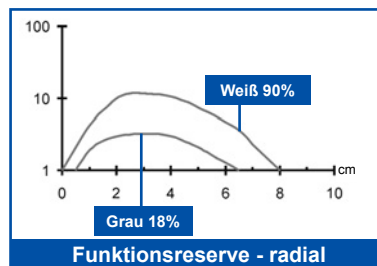
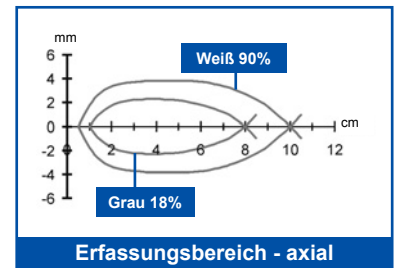
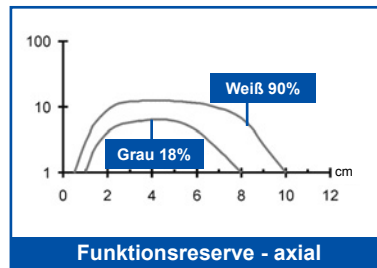
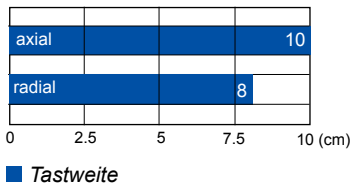
S50-MR-5-D00-NN	952021790	NPN
S50-MR-5-D00-PP	952021360	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME



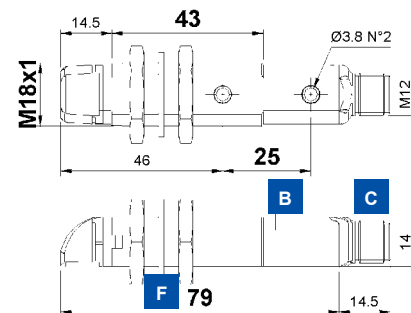
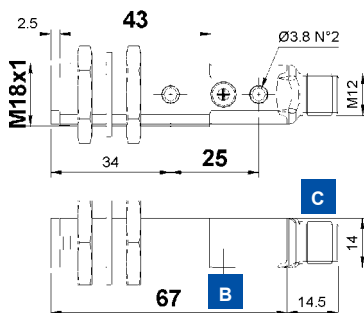
# L-C LASER-REFLEXTASTER MIT ROTLICHT

Der sichtbare Rotlicht Laser erlaubt selbst die präzise Erfassung von sehr kleinen Objekten. Neben Tastweiten bis zu 35 cm kann der Sensor auch für die Erfassung von Druckmarken mit gutem Kontrast eingesetzt werden, wobei die Laserschutzklasse 1 dem Bediener bei allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit garantiert.

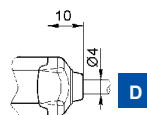
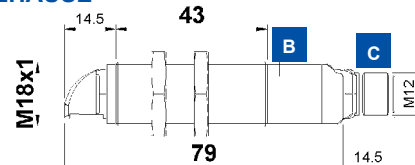
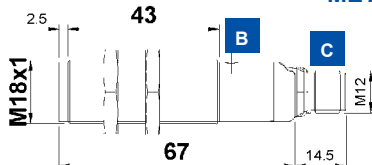


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



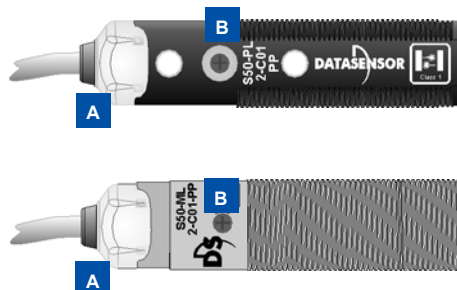
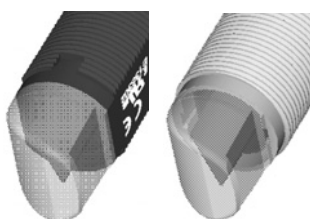
### METALLGEHÄUSE



mm

## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG

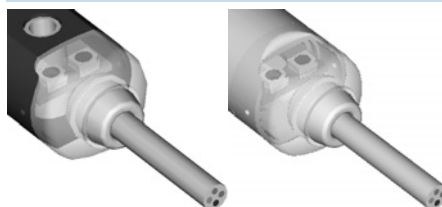
### RADIAL OPTICS



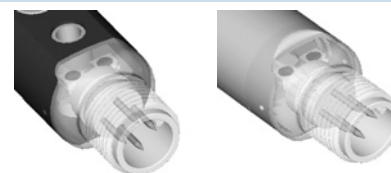
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

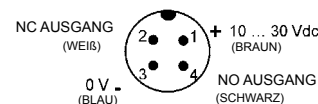
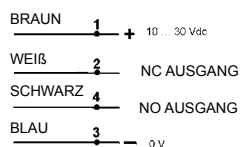
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5



TECHNISCHE DATEN

	S50-PL-2-C01-NN	S50-PL-2-C01-PP	S50-PH-2-C01-NN	S50-PH-2-C01-PP	S50-PL-5-C01-NN	S50-PL-5-C01-PP	S50-PH-5-C01-NN	S50-PH-5-C01-PP	S50-ML-2-C01-NN	S50-ML-2-C01-PP	S50-MH-2-C01-NN	S50-MH-2-C01-PP	S50-ML-5-C01-NN	S50-ML-5-C01-PP	S50-MH-5-C01-NN	S50-MH-5-C01-PP
<b>Tastweite:</b>																
axiale Optik	0 ... 35 cm	●	●		●	●			●	●		●	●			
radiale Optik	0 ... 25 cm			●	●		●	●			●	●			●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge</b>	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Klasse I EN 60825-1															
	Klasse II CDRH21 CFR 1040.10															
<b>Auflösung:</b>	ca. 0.3 mm bei 5 cm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ca. 0.3 mm bei 10 cm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ca. 0.5 mm bei 20 cm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ca. 2 mm bei 30 cm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Grüne LED STABILITÄT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>	PNP, NO und NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	NPN, NO und NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	333 μs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	1.5 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	PBT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Messing, verchromt								●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA / Glas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>	75 g max.	●	●	●	●											
	25 g max.			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	110 g max.								●	●	●	●	●	●	●	●
	60 g max.												●	●	●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2,	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PL-2-C01-NN	952001880	NPN
S50-PL-2-C01-PP	952001380	PNP

Kunststoff - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PH-2-C01-NN	952001990	NPN
S50-PH-2-C01-PP	952001980	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-ML-2-C01-NN	952021830	NPN
S50-ML-2-C01-PP	952021410	PNP

Metall - radiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MH-2-C01-NN	952021990	NPN
S50-MH-2-C01-PP	952021980	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PL-5-C01-NN	952001850	NPN
S50-PL-5-C01-PP	952001390	PNP

Kunststoff - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-PH-5-C01-NN	952002010	NPN
S50-PH-5-C01-PP	952002000	PNP

Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-ML-5-C01-NN	952021860	NPN
S50-ML-5-C01-PP	952021450	PNP

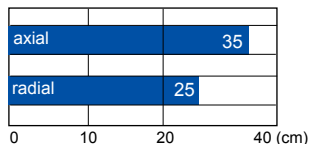
Metall - radiale Optik - M12 Stecker		
S50-MH-5-C01-NN	952022010	NPN
S50-MH-5-C01-PP	952022000	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

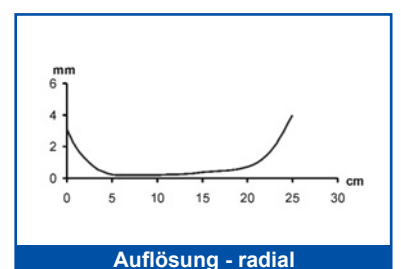
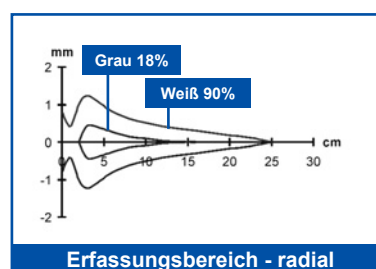
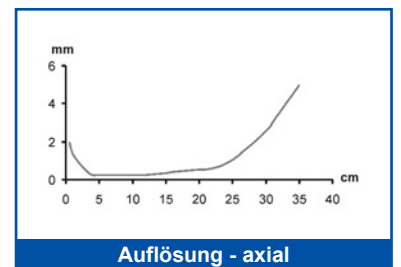
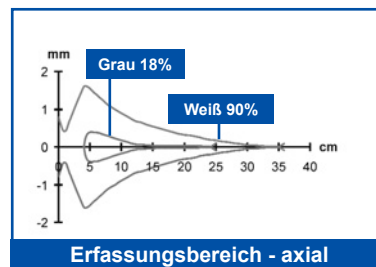
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge

Für eine einwandfreie und optimale Ausrichtung der Geräte empfehlen wir die Verwendung der Montagewinkel MICRO-18 (Best.-Nr. 95ACC1380).

FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite

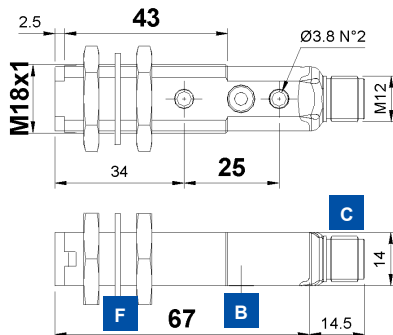


Reflexfaster mit Hintergrundausblendung erlauben die exakte Einstellung der Tastebene. Objekte die sich dahinter befinden werden nicht erfasst. Die *EASYtouch™* Einstellung paßt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Knopfdruck aktiviert.

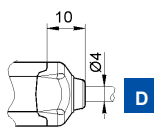
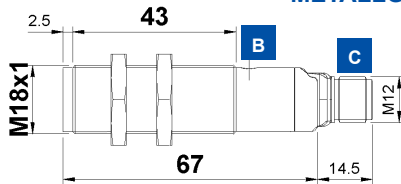


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

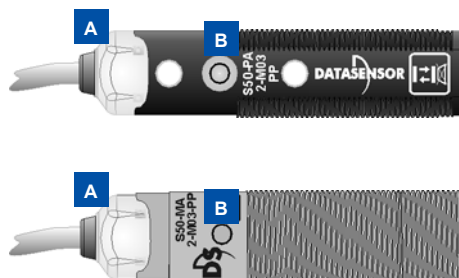


### METALLGEHÄUSE



mm

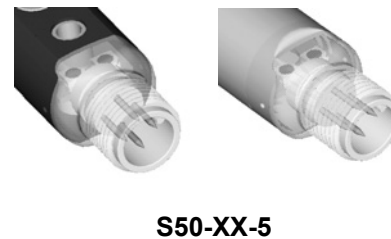
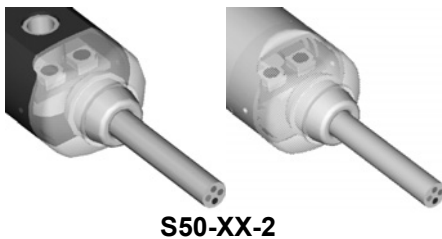
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



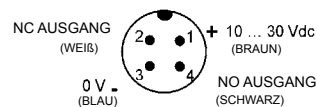
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Teach-In-Taste zur Einstellung. *EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. In beiden Fällen ist die Teach-In-Taste nur einmal zu drücken. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

## ANSCHLUSS



- BRAUN 1 + 10 ... 30 Vdc
- WEIß 2 NC AUSGANG
- SCHWARZ 4 NO AUSGANG
- BLAU 3 0 v







TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-M03-NN	S50-PA-2-M03-PP	S50-PA-5-M03-NN	S50-PA-5-M03-PP	S50-MA-2-M03-NN	S50-MA-2-M03-PP	S50-MA-5-M03-NN	S50-MA-5-M03-PP
<b>Tastweite:</b>	5 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 8 mm bei 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>	Teach-in Taste	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellprozedur:</b>	Teach-in <i>EASYtouch™</i>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>									
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grün / Rot LED - READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>									
	PNP, NO und NC		•		•		•		•
	NPN, NO und NC	•		•		•		•	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>									
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>		•				•		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>			•				•	
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>									
	PBT	•	•	•					
	Messing, verchromt					•	•	•	
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>									
	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-M03-NN	952001670	NPN
S50-PA-2-M03-PP	952001230	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-M03-NN	952021550	NPN
S50-MA-2-M03-PP	952021070	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-M03-NN	952001560	NPN
S50-PA-5-M03-PP	952001000	PNP

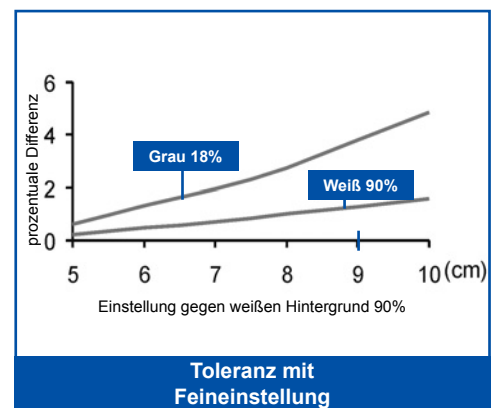
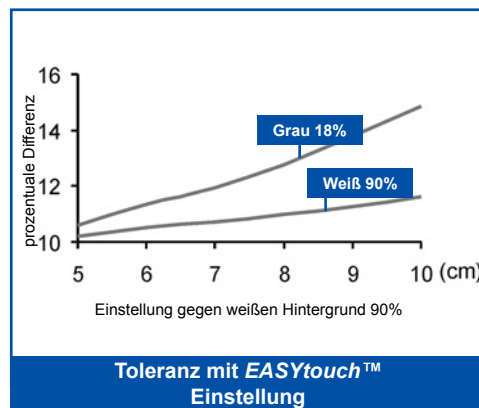
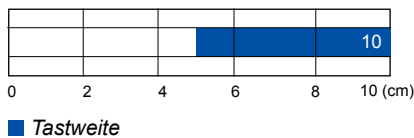
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-M03-NN	952021710	NPN
S50-MA-5-M03-PP	952021270	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME

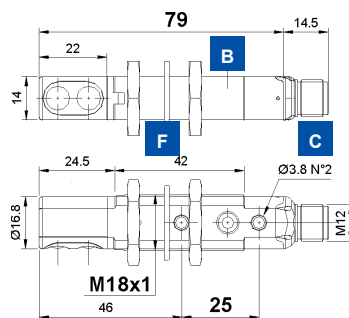


Reflexaster mit Hintergrundausbldung erlauben die exakte Einstellung der Tastebene. Objekte die sich dahinter befinden werden nicht erfaßt. Die *EASYtouch™* Einstellung paßt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Knopfdruck aktiviert.

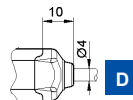
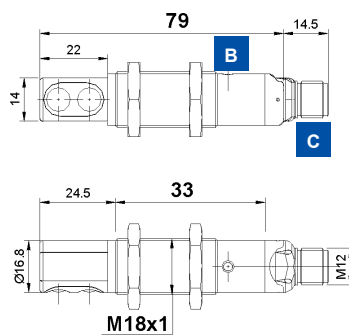


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

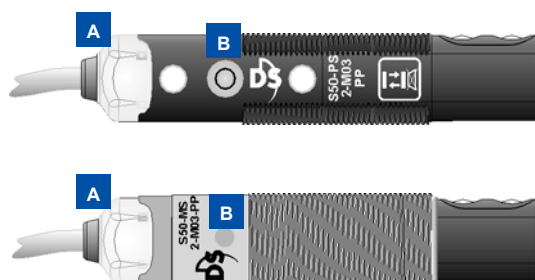


### METALLGEHÄUSE



mm

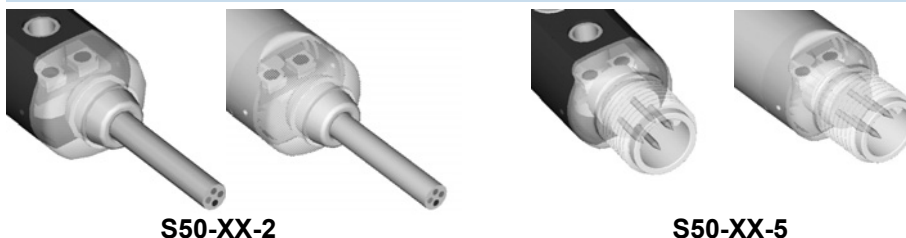
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



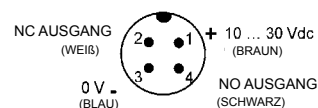
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Teach-In-Taste zur Einstellung. *EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. In beiden Fällen ist die Teach-In-Taste nur einmal zu drücken. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

## ANSCHLUSS



BRAUN	1	+	10 ... 30 Vdc
WEIß	2		NC AUSGANG
SCHWARZ	4		NO AUSGANG
BLAU	3	-	0 V





TECHNISCHE DATEN

		S50-PS-2-M03-NN	S50-PS-2-M03-PP	S50-PS-5-M03-NN	S50-PS-5-M03-PP	S50-MS-2-M03-NN	S50-MS-2-M03-PP	S50-MS-5-M03-NN	S50-MS-5-M03-PP
<b>Tastweite:</b>	5 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 10 mm bei 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>	Teach-in Taste	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellprozedur:</b>	Teach-in <i>EASYtouch™</i>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>									
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grün / Rot LED - READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>									
	PNP, NO und NC		•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO und NC	•							
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>									
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>	•	•			•	•		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>			•	•			•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>									
	PBT / PVC	•	•	•					
	Messing, verchromt					•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>	Glas	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>									
	90 g max.	•	•						
	40 g max.			•	•				
	125 g max.					•	•		
	75 g max.							•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - 2 m Kabel		
S50-PS-2-M03-NN	952001900	NPN
S50-PS-2-M03-PP	952001910	PNP

Metall - 2 m Kabel		
S50-MS-2-M03-NN	952021900	NPN
S50-MS-2-M03-PP	952021910	PNP

Kunststoff - M12 Stecker		
S50-PS-5-M03-NN	952001920	NPN
S50-PS-5-M03-PP	952001930	PNP

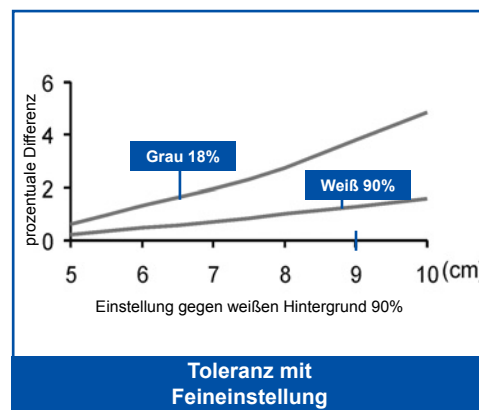
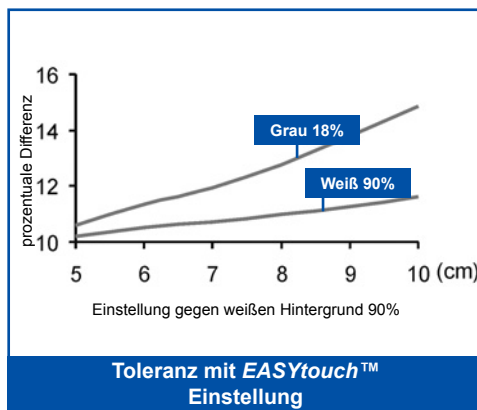
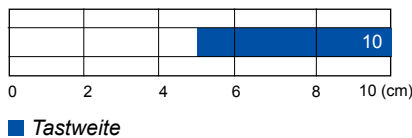
Metall - M12 Stecker		
S50-MS-5-M03-NN	952021920	NPN
S50-MS-5-M03-PP	952021930	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME

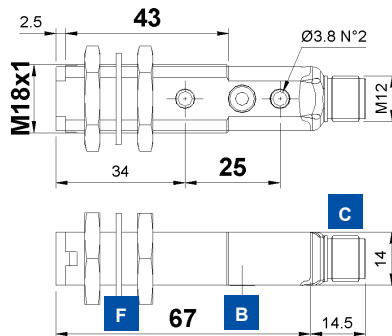


Reflex-taster mit Vorder- und Hintergrundausbldung erlauben die exakte Einstellung der Tastebene. Objekte die sich hinter oder vor dieser Tastebene befinden werden nicht erfaßt. Die **EASYtouch™** Einstellung paßt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Knopfdruck aktiviert.

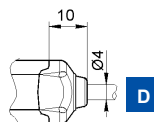
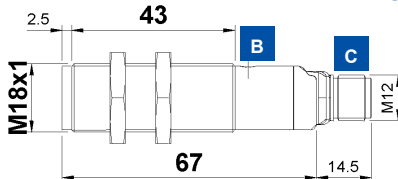


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

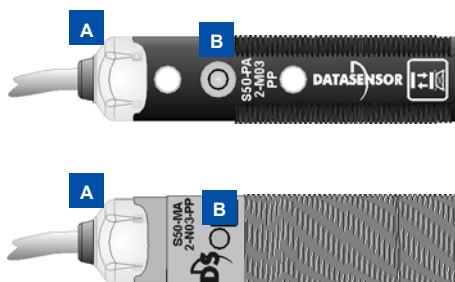


### METALLGEHÄUSE



mm

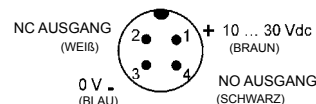
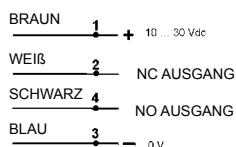
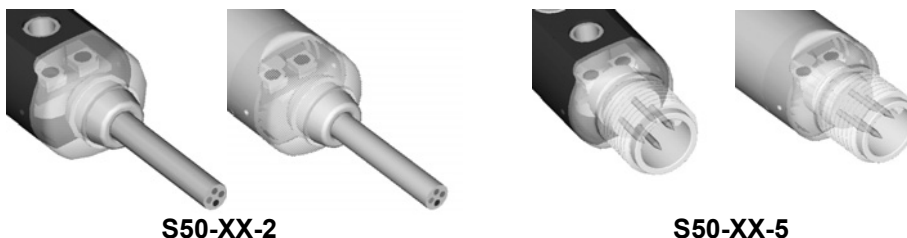
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Teach-In-Taste zur Einstellung. **EASYtouch™** ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. In beiden Fällen ist die Teach-In-Taste nur einmal zu drücken. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

## ANSCHLUSS





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-N03-NN	S50-PA-2-N03-PP	S50-PA-5-N03-NN	S50-PA-5-N03-PP	S50-MA-2-N03-NN	S50-MA-2-N03-PP	S50-MA-5-N03-NN	S50-MA-5-N03-PP
<b>Tastweite:</b>	4 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 8 mm bei 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>	Teach-in Taste	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellprozedur:</b>	Teach-in <i>EASYtouch™</i>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>									
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grün / Rot LED - READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>									
	PNP, NO und NC		•		•		•		•
	NPN, NO und NC	•		•		•		•	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	2 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	250 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>									
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>	•	•			•	•		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>			•	•			•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>									
	PBT	•	•	•					
	Messing, verchromt					•	•	•	•
<b>Linienmaterial:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>									
	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-N03-NN	952001680	NPN
S50-PA-2-N03-PP	952001440	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-N03-NN	952021560	NPN
S50-MA-2-N03-PP	952021080	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-N03-NN	952001570	NPN
S50-PA-5-N03-PP	952001450	PNP

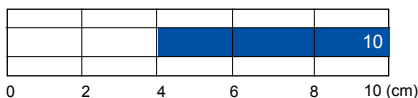
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-N03-NN	952021720	NPN
S50-MA-5-N03-PP	952021280	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

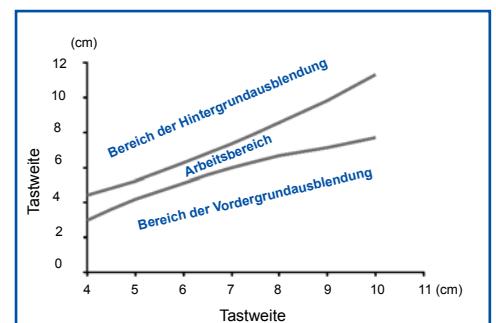
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite



Hysterese mit *EASYtouch™* Einstellung

Hinweis: Bei Feineinstellung ist der Bereich der Vordergrundaussblendung näher am erlernten Schalterpunkt.

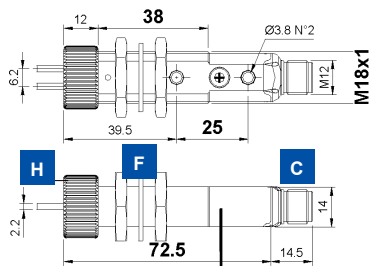
# LEITLEITERVERSTÄRKER MIT ROTLICHT

Diese Verstärker ermöglichen die Adaption von Lichtleitern mit Taster- oder Einweg- Prinzip und Standard Ø von 2,2 mm. Eine Überwurfmutter sorgt dabei für festen Sitz der Adaptionstelle. Die Empfindlichkeit kann mittels IP 67 geschütztem Trimmer eingestellt werden. Lichtleiter mit Taster- oder Einweg- Prinzip werden hauptsächlich zur Erfassung von kleinen Objekten und bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt.

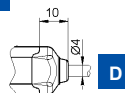
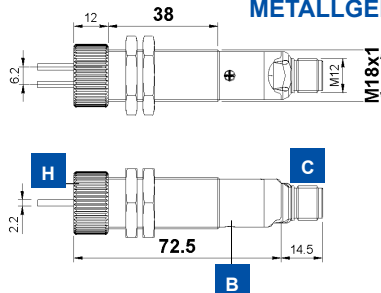


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

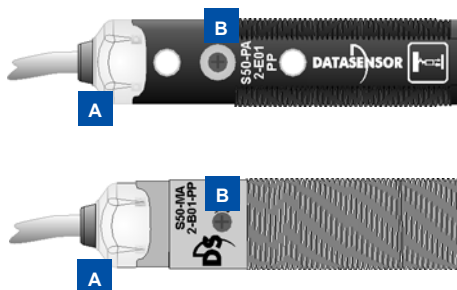


### METALLGEHÄUSE



mm

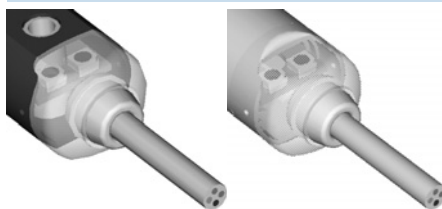
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



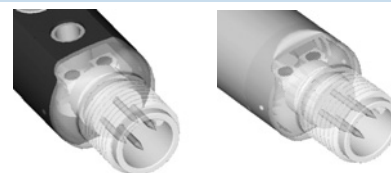
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe
- H** Fixiermutter Lichtleiter

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

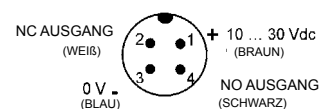
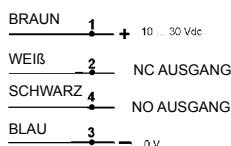
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5





TECHNISCHE DATEN

	S50-PA-2-E01-NN	S50-PA-2-E01-PP	S50-PA-5-E01-NN	S50-PA-5-E01-PP	S50-MA-2-E01-NN	S50-MA-2-E01-PP	S50-MA-5-E01-NN	S50-MA-5-E01-PP
<b>Reich-/Tastweite:</b>								
Taster	3 cm	•	•	•	•	•	•	•
Einweg	10 cm	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>								
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•
	Grüne LED - Stabilität	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>								
	PNP, NO und NC		•	•		•		•
	NPN, NO und NC	•			•			
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	0.5 ms	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>								
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	•	•		•	•		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			•			•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>								
	PBT	•	•	•				
	Messing, verchromt				•	•	•	•
<b>Mat. Fixiermutter Lichtleiter:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>								
	75 g max.	•	•					
	25 g max.			•	•			
	110 g max.				•	•		
	60 g max.						•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-E01-NN	952001650	NPN
S50-PA-2-E01-PP	952001130	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-E01-NN	952021880	NPN
S50-MA-2-E01-PP	952021040	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-E01-NN	952001540	NPN
S50-PA-5-E01-PP	952001140	PNP

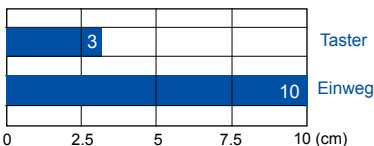
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-E01-NN	952021890	NPN
S50-MA-5-E01-PP	952021240	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

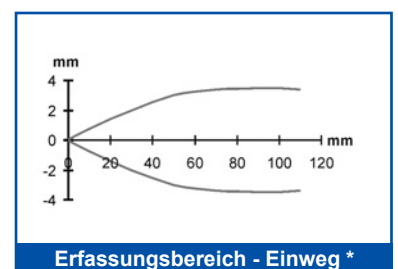
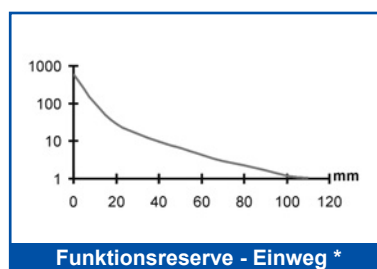
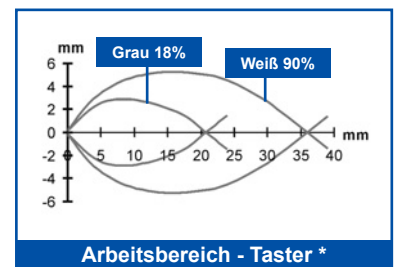
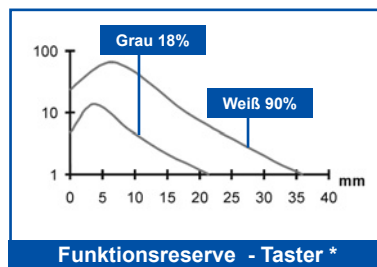
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME



Reich-/Tastweite mit Standard Lichtleitern LLK (Kunststoff)



\* Standard Lichtleiter

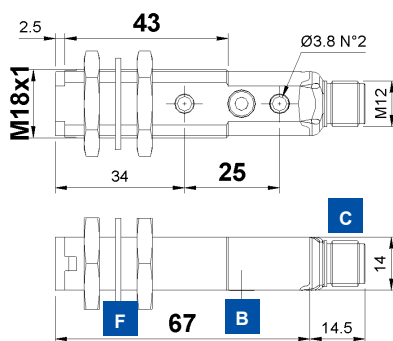
# W KONTRASTSENSOR MIT WEIßLICHT

Kontrastsensoren mit Weißlicht ermöglichen das Erfassen von farbigen Marken oder Graustufen auf unterschiedlichen Untergründen. Die *EASYtouch™* Einstellung paßt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Knopfdruck aktiviert. Bei sehr geringem Kontrast empfehlen wir die Feineinstellung. Hierzu ist die Marke vor dem Sensor zu plazieren und die Teach-In-Taste solange gedrückt zu halten bis die grüne LED blinkt. Danach den Untergrund (Kontrast) plazieren und erneut die Teach-In-Taste drücken.

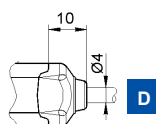
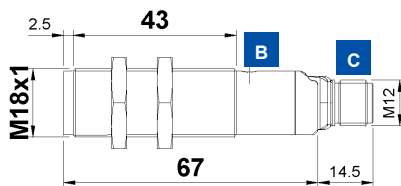


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE



### METALLGEHÄUSE



mm

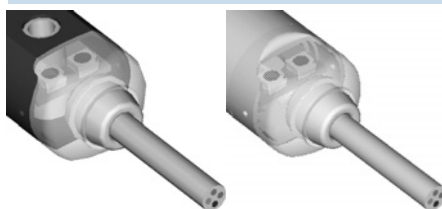
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



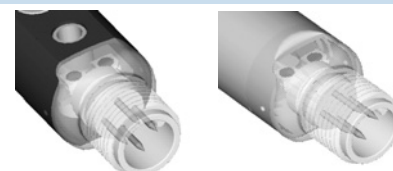
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

Teach-In-Taste zur Einstellung. *EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Feineinstellung. In beiden Fällen ist die Teach-In-Taste nur einmal zu drücken. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

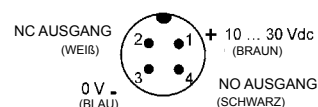
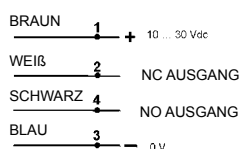
## ANSCHLUSS



S50-XX-2



S50-XX-5







TECHNISCHE DATEN

	S50-PA-2-W03-NN	S50-PA-2-W03-PP	S50-PA-5-W03-NN	S50-PA-5-W03-PP	S50-MA-2-W03-NN	S50-MA-2-W03-PP	S50-MA-5-W03-NN	S50-MA-5-W03-PP
<b>Tastweite:</b>	10 mm							
<b>Tiefenschärfe (max.):</b>	± 2 mm							
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>							
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp							
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 25 mA							
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED weiß, 400 - 700 nm <sup>2</sup>							
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 4.5 mm bei 10 mm							
<b>Minimale Objektgröße:</b>	0.5 mm							
<b>Einstellung:</b>	Teach-in Taste							
<b>Einstellprozedur:</b>	Teach-in <i>EASYtouch™</i>							
<b>Funktionsanzeigen:</b>								
	Gelbe LED - Ausgang							
	Grün / Rot LED - READY / ERROR							
<b>Ausgang:</b>								
	PNP, NO und NC							
	NPN, NO und NC							
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA							
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V							
<b>Ansprechzeit:</b>	100 µs							
<b>Schaltfrequenz:</b>	5 kHz							
<b>Schaltungsart:</b>								
	dunkel bei <i>EASYtouch™</i>							
	dunkel/hell automatisch bei Feineinstellung							
<b>Anschluss:</b>								
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>							
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>							
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2							
<b>Schutzart:</b>	IP67							
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>							
<b>Gehäusematerial:</b>								
	PBT							
	Messing, verchromt							
<b>Linsematerial:</b>	PMMA							
<b>Gewicht:</b>								
	75 g max.							
	25 g max.							
	110 g max.							
	60 g max.							
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C							
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C							
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2							

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-W03-NN	952001710	NPN
S50-PA-2-W03-PP	952001320	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-W03-NN	952021590	NPN
S50-MA-2-W03-PP	952021110	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-W03-NN	952001600	NPN
S50-PA-5-W03-PP	952001330	PNP

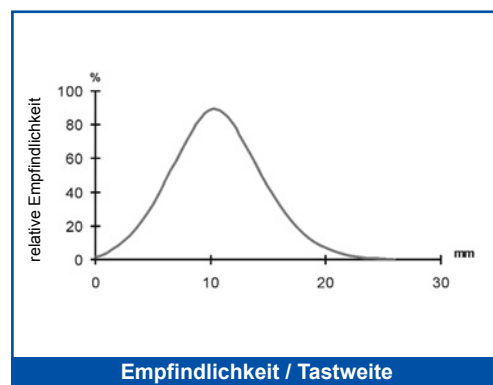
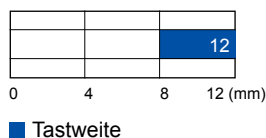
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-W03-NN	952021750	NPN
S50-MA-5-W03-PP	952021310	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME

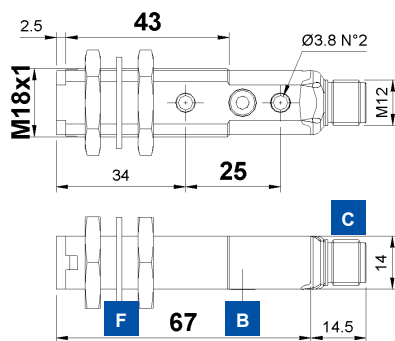


Lumineszenztaster detektieren jede Art lumineszierender Objekte, sogar auf reflektierenden Oberflächen wie Keramik, Metall oder verspiegelte Flächen. Die **EASYtouch™** Einstellung paßt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Knopfdruck aktiviert. Bei sehr schwach lumineszierenden Objekten empfehlen wir die Feineinstellung. Hierzu ist das Objekt vor dem Sensor zu plazieren und die Teach-In-Taste solange gedrückt zu halten bis die grüne LED blinkt. Danach den Untergrund plazieren und erneut die Teach-In-Taste drücken.

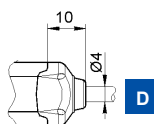
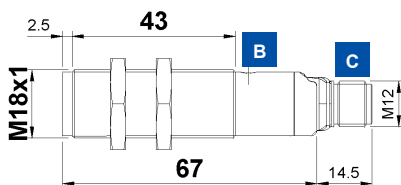


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

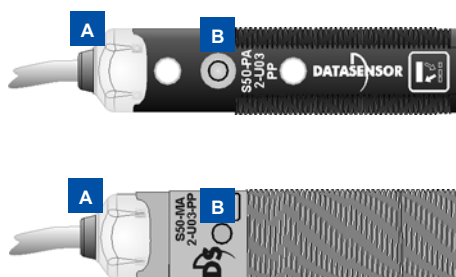


### METALLGEHÄUSE



mm

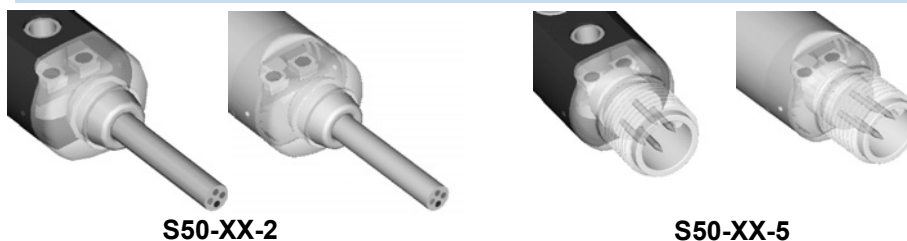
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

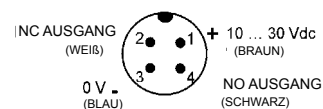
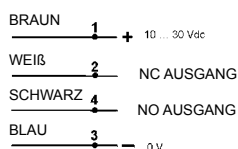
Teach-In-Taste zur Einstellung. **EASYtouch™** ermöglicht eine Standard- oder Feineinstellung. In beiden Fällen ist die Teach-In-Taste nur einmal zu drücken. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

## ANSCHLUSS



S50-XX-2

S50-XX-5





TECHNISCHE DATEN

		S50-PA-2-U03-NN	S50-PA-2-U03-PP	S50-PA-5-U03-NN	S50-PA-5-U03-PP	S50-MA-2-U03-NN	S50-MA-2-U03-PP	S50-MA-5-U03-NN	S50-MA-5-U03-PP
<b>Tastweite:</b>	8 ... 20 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 25 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED UV, 370 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 3 mm bei 20 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Minimale Objektgröße:</b>	0.5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>	Teach-in Taste	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Einstellprozedur:</b>	Teach-in <i>EASYtouch</i> <sup>TM</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>									
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•	•	•	•	•
	Grün / Rot LED - READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>									
	PNP, NO und NC		•		•		•		•
	NPN, NO und NC	•		•		•		•	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>									
	dunkel bei <i>EASYtouch</i> <sup>TM</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
	dunkel/hell automatisch bei Feineinstellung	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>									
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>3</sup>	•	•			•	•		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>4</sup>			•	•			•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>									
	PBT	•	•	•					
	Messing, verchromt					•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>									
	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-PA-2-U03-NN	952001700	NPN
S50-PA-2-U03-PP	952001300	PNP

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel		
S50-MA-2-U03-NN	952021580	NPN
S50-MA-2-U03-PP	952021100	PNP

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-PA-5-U03-NN	952001590	NPN
S50-PA-5-U03-PP	952001310	PNP

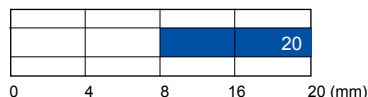
Metall - axiale Optik - M12 Stecker		
S50-MA-5-U03-NN	952021740	NPN
S50-MA-5-U03-PP	952021300	PNP

TECHNISCHER HINWEIS

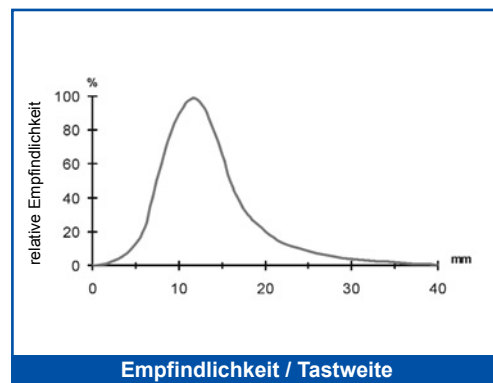
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>5</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge



FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite



Empfindlichkeit / Tastweite

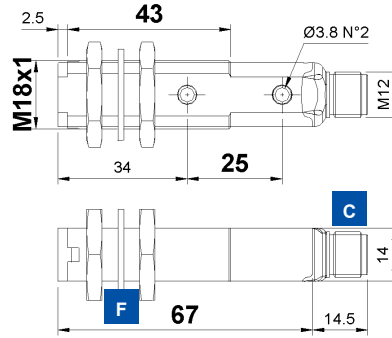
# Y DISTANZSENSOR MIT ROTLICHT

Dieser Sensor gibt proportional zu der Entfernung des Objektes ein Analogsignal von 0-10Vdc aus. Die Lichtintensität einer gelben Anzeigen-LED ist ebenfalls proportional zur Entfernung. Befindet sich das Meßobjekt außerhalb des Meßfeldes, wird dies mittels einer roten LED signalisiert.

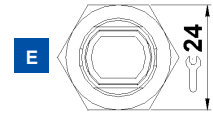
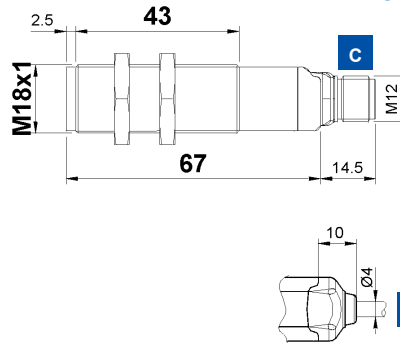


## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

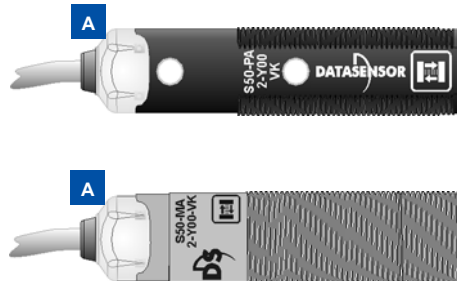


### METALLGEHÄUSE



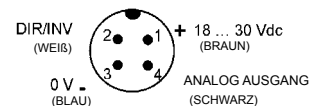
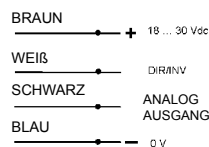
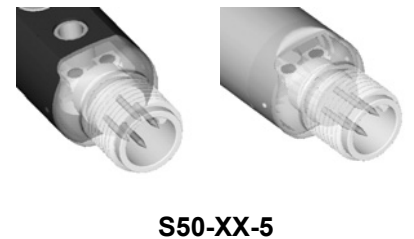
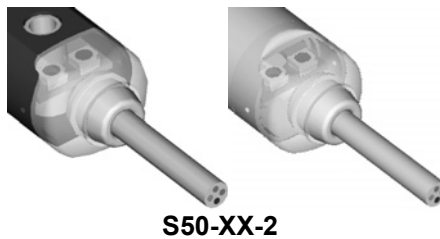
mm

## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und FIELD LED's
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang
- E** Befestigungsmuttern
- F** Fixierscheibe

## ANSCHLUSS





## TECHNISCHE DATEN

	S50-PA-2-Y00-VK	S50-PA-5-Y00-VK	S50-MA-2-Y00-VK	S50-MA-5-Y00-VK
<b>Tastweite:</b>	5 ... 10 cm	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	18 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 8 mm bei 10 cm	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>				
	Gelbe LED (proportional) - Ausgang	•	•	•
	Rote LED - Field (leuchtet wenn Objekt außer Meßfeld)	•	•	•
<b>Ausgang:</b>	Analog 0 ... 10 V	•	•	•
<b>Ausgangswiderstand:</b>	2 kΩ	•	•	•
<b>Lastwiderstand:</b>	Ø 20 kΩ	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	3.33 ms	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	150 Hz	•	•	•
<b>Auflösung:</b>	1 mm / 200 mV	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	Direkt / Invers proportional <sup>3</sup>	•	•	•
<b>Anschluss:</b>				
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	•	•	•
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>				
	PBT	•	•	•
	Messing, verchromt	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA	•	•	•
<b>Gewicht:</b>				
	75 g max.	•	•	•
	25 g max.	•	•	•
	110 g max.	•	•	•
	60 g max.	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•

## AUSWAHLTABELLE

Kunststoff - axiale Optik - 2 m Kabel  
S50-PA-2-Y00-VK | 952001340

Metall - axiale Optik - 2 m Kabel  
S50-MA-2-Y00-VK | 952021120

Kunststoff - axiale Optik - M12 Stecker  
S50-PA-5-Y00-VK | 952001350

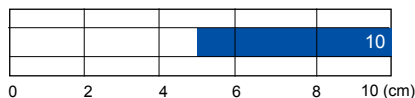
Metall - axiale Optik - M12 Stecker  
S50-MA-5-Y00-VK | 952021320

## TECHNISCHER HINWEIS

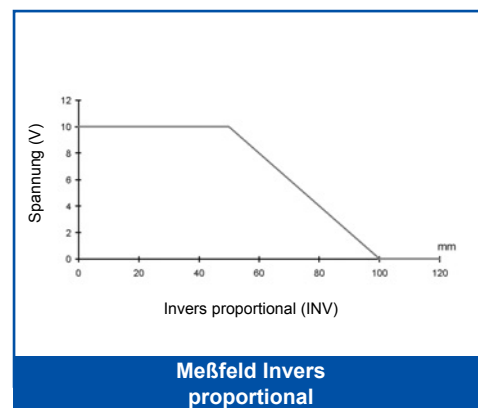
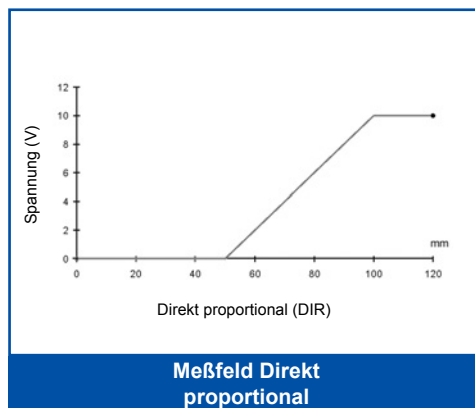
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- <sup>3</sup> Direkt Proportionalität (DIR) ist aktiviert, wenn weißer Draht an +Vdc angeschlossen ist. Invers Proportionalität (INV) ist aktiviert, wenn weißer Draht an 0 V angeschlossen ist. Weißer Draht muß immer angeschlossen sein.
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz der Ausgänge

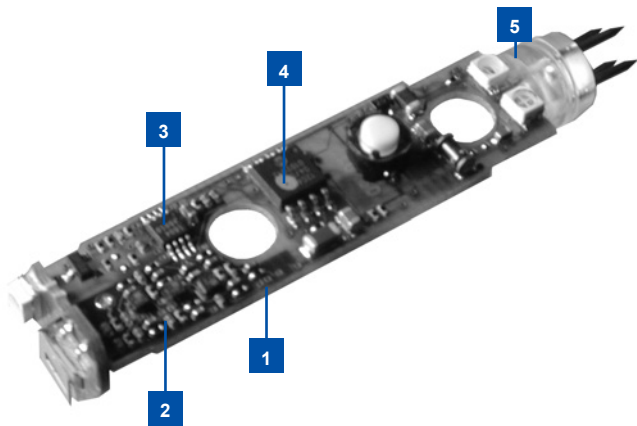


## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite

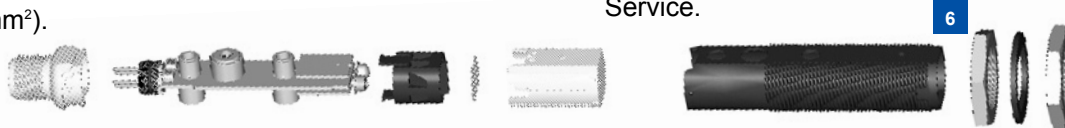




- 1** Multi-Layer PCB
- 2** Chip-size Komponenten, integrierte Schaltkreise in 8 Bumps Flip-chip
- 3** Analog digital ASIC
- 4** Power ASIC für antivalente Ausgänge
- 5** M12 kundenspezifischer Stecker kompatibel mit Quick Connection Systemen. Die Anschluß-Pins sind spitzig um den direkten Kabelanschluß zu erleichtern (4 x 0,5 mm<sup>2</sup>).



- 6** Gehäuse und Befestigungsmuttern aus unverformbarem Kunststoff, sowie eine dauerhafte Laserbeschriftung garantieren exzellente Widerstandsfähigkeit.
- 7** Modulare Bauweise, speziell entwickelt für die vollautomatische Produktion und Testung, garantiert stets gleichbleibende Qualität, Wiederholgenauigkeit und Zuverlässigkeit. One-Piece-Flow Management für verbesserten Service.

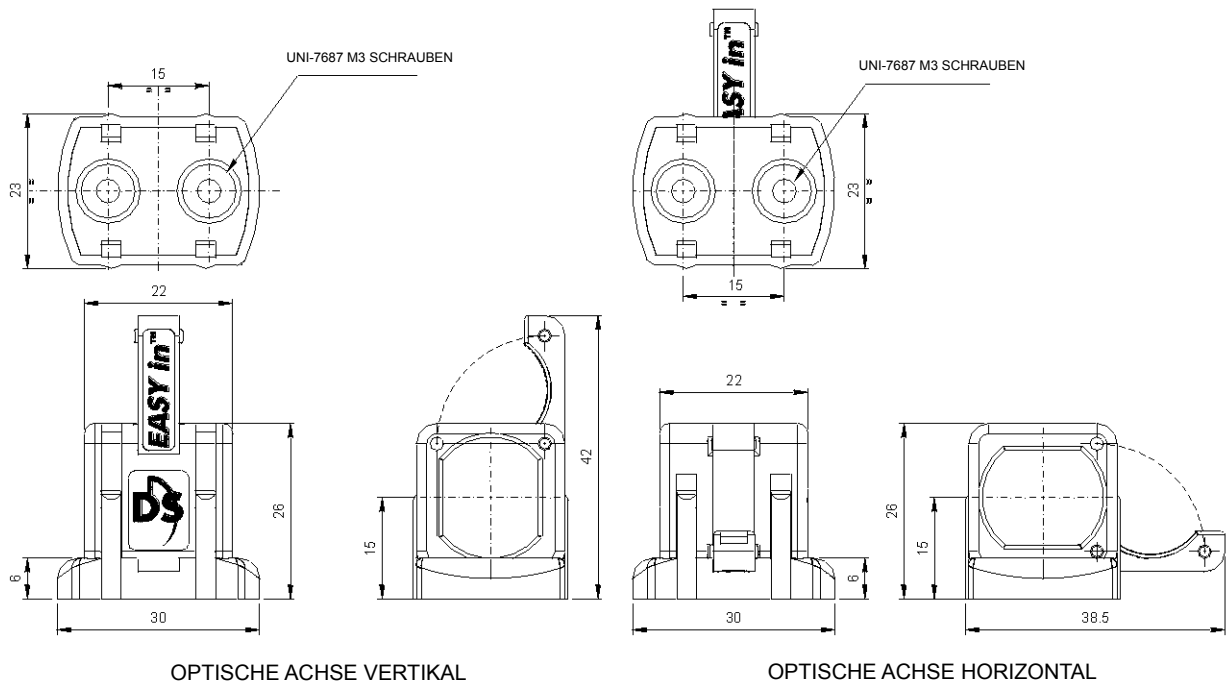


**EASYtouch™** ist eine patentierte Technologie, die stets schnelle und sichere Einstellung von mikroprozessorgesteuerten Sensoren mittels Teach-In-Taste gewährleistet. Lediglich ein Tastendruck von ca. 2 Sekunden ist ausreichend um die Einstellung der Schaltschwelle vorzunehmen. **EASYtouch™** ist die einfachste und schnellste Kalibrierprozedur die der Markt bietet. Erläuterungen über die Verwendung von **EASYtouch™** sind den entsprechenden Bedienungsanleitungen zu entnehmen.

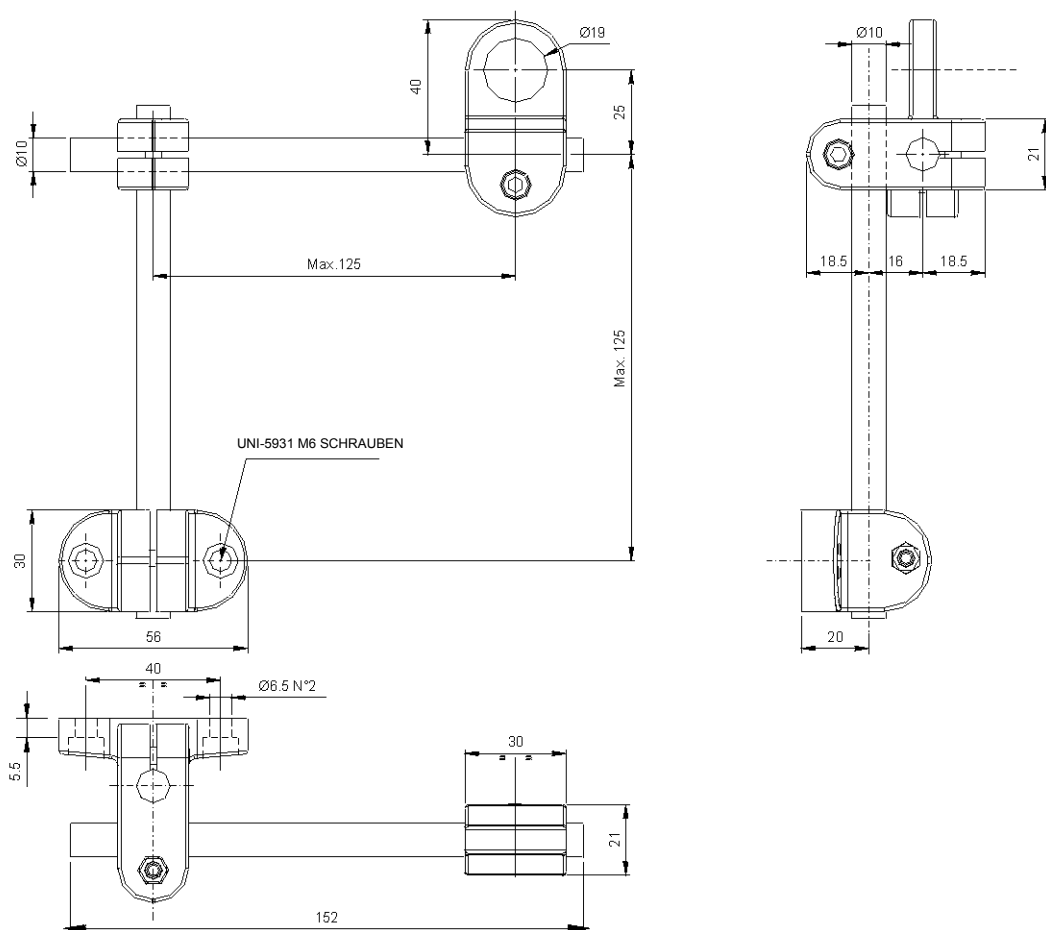
## AUSWAHLTABELLE ZUBEHÖR UND BESTELLINFORMATIONEN

MODELLE	BESCHREIBUNG	BEST.-NR.
ST-5010	M18/14 Befestigungswinkel	95ACC5230
ST-5011	M18 Befestigungswinkel	95ACC5240
ST-5012	M18 Befestigungswinkel	95ACC5250
ST-5017	M18 Befestigungswinkel	95ACC5270
S50 EASY-IN	M18/14 Befestigungs-Clip	95ACC5300
JOINT-18	M18 Gelenkhalterung	95ACC5220
SWING-18	Schwenkbefestigung für M18 Sensoren	89500006
MICRO-18	Montagewinkel mit Feineinstellung für M18 Sensoren	95ACC1380
SP-40	Bestfestigungsschellen für M18 Sensoren	95ACC1370
MEK-PROOF	Schutzglas für M18 Sensoren	G5000001

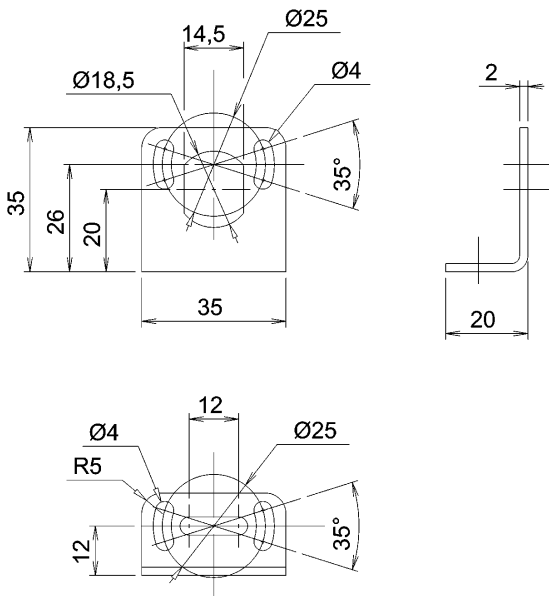
S50 EASYin™



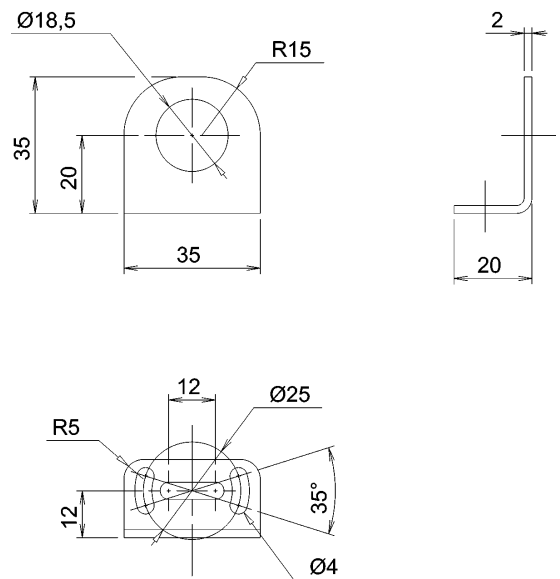
JOINT-18



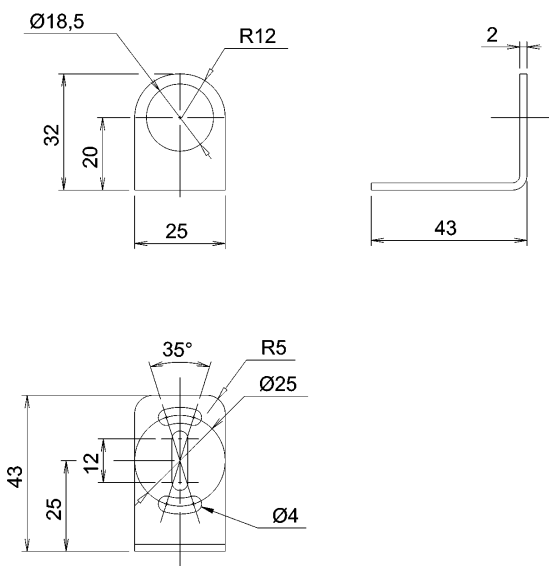
ST-5010



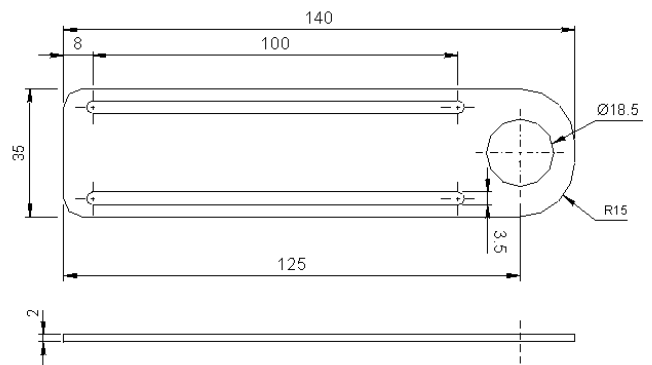
ST-5011



ST-5012

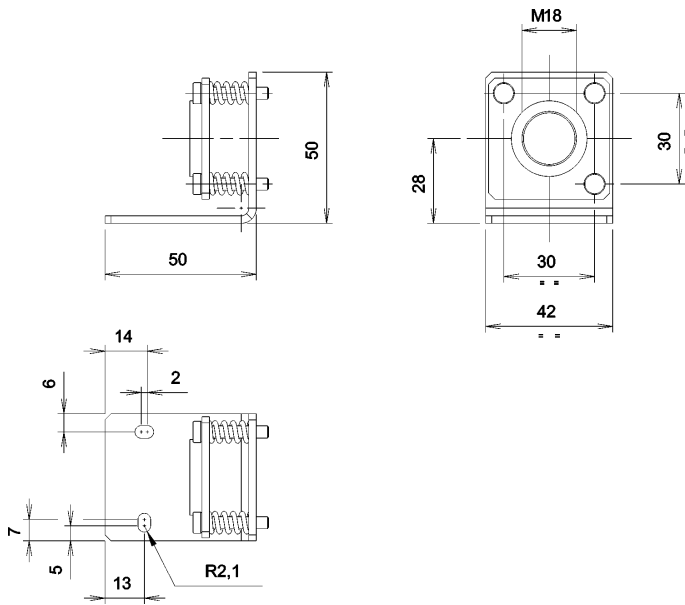


ST-5017

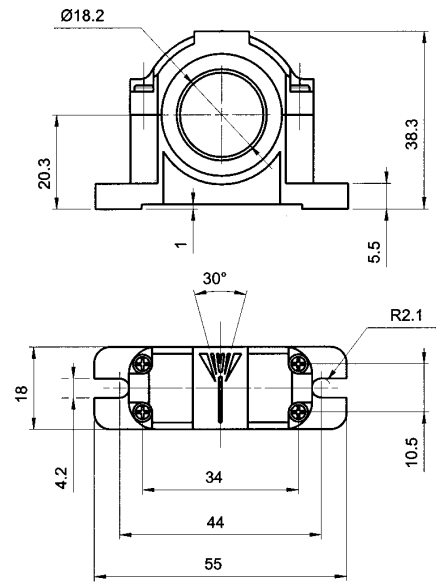




MICRO-18

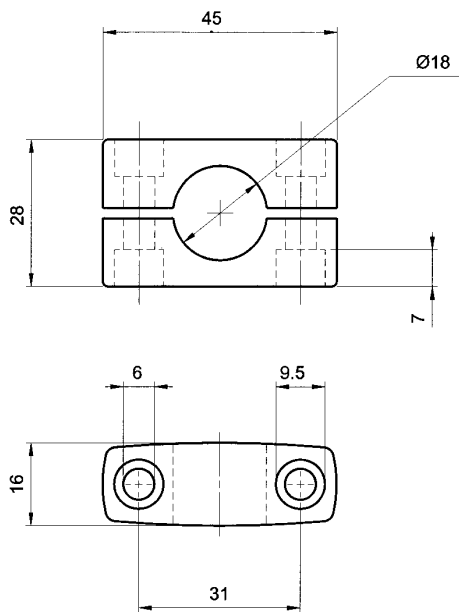


SWING-18

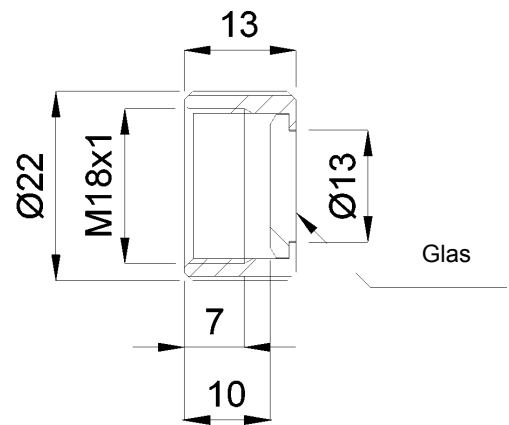


\* 2 Muttern inklusive

SP-40



MEK PROOF



# ALPHABETISCHES VERZEICHNIS

## FLACHES KUNSTSTOFFGEHÄUSE, AXIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-PA-2-A00-NN	952002090	Reflex-LS	10
S50-PA-2-A00-PP	952002080	Reflex-LS	10
S50-PA-2-B01-NN	952001610	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PA-2-B01-PP	952001010	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PA-2-C01-NN	952001620	Taster große Tastweite	22
S50-PA-2-C01-PP	952001050	Taster große Tastweite	22
S50-PA-2-C10-NN	952001630	Taster kurze Tastweite	18
S50-PA-2-C10-PP	952001240	Taster kurze Tastweite	18
S50-PA-2-C21-NN	952002170	Taster mittlere Tastweite	20
S50-PA-2-C21-PP	952002160	Taster mittlereTastweite	20
S50-PA-2-D00-NN	952001640	Taster fokussiert	24
S50-PA-2-D00-PP	952001090	Taster fokussiert	24
S50-PA-2-E01-NN	952001650	Lichtleiterverstärker	34
S50-PA-2-E01-PP	952001130	Lichtleiterverstärker	34
S50-PA-2-F01-NN	952001660	Empfänger	2
S50-PA-2-F01-PP	952001150	Empfänger	2
S50-PA-2-G00-XG	952001190	Sender	2
S50-PA-2-M03-NN	952001670	Hintergrundaussblendung	28
S50-PA-2-M03-PP	952001230	Hintergrundaussblendung	28
S50-PA-2-N03-NN	952001680	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-PA-2-N03-PP	952001440	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-PA-2-T01-NN	952001690	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PA-2-T01-PP	952001260	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PA-2-U03-NN	952001700	Lumineszenztaster	38
S50-PA-2-U03-PP	952001300	Lumineszenztaster	38
S50-PA-2-W03-NN	952001710	Kontrastsensor	36
S50-PA-2-W03-PP	952001320	Kontrastsensor	36
S50-PA-2-Y00-VK	952001340	Distanzsensoren	40
S50-PA-5-A00-NN	952002110	Reflex-LS	10
S50-PA-5-A00-PP	952002100	Reflex-LS	10
S50-PA-5-B01-NN	952001500	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PA-5-B01-PP	952001020	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PA-5-C01-NN	952001510	Taster große Tastweite	22
S50-PA-5-C01-PP	952001060	Taster große Tastweite	22
S50-PA-5-C10-NN	952001520	Taster kurze Tastweite	18
S50-PA-5-C10-PP	952001250	Taster kurze Tastweite	18
S50-PA-5-C21-NN	952002190	Taster mittlere Tastweite	20
S50-PA-5-C21-PP	952002180	Taster mittlere Tastweite	20
S50-PA-5-D00-NN	952001530	Taster fokussiert	24
S50-PA-5-D00-PP	952001100	Taster fokussiert	24
S50-PA-5-E01-NN	952001540	Lichtleiterverstärker	34
S50-PA-5-E01-PP	952001140	Lichtleiterverstärker	34
S50-PA-5-F01-NN	952001550	Empfänger	2
S50-PA-5-F01-PP	952001160	Empfänger	2
S50-PA-5-G00-XG	952001200	Sender	2
S50-PA-5-M03-NN	952001560	Hintergrundaussblendung	28
S50-PA-5-M03-PP	952001000	Hintergrundaussblendung	28
S50-PA-5-N03-NN	952001570	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-PA-5-N03-PP	952001450	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-PA-5-T01-NN	952001580	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PA-5-T01-PP	952001270	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PA-5-U03-NN	952001590	Lumineszenztaster	38
S50-PA-5-U03-PP	952001310	Lumineszenztaster	38
S50-PA-5-W03-NN	952001600	Kontrastsensor	36
S50-PA-5-W03-PP	952001330	Kontrastsensor	36
S50-PA-5-Y00-VK	952001350	Distanzsensoren	40

## FLACHES KUNSTSTOFFGEHÄUSE, RADIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-PR-2-B01-NN	952001780	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PR-2-B01-PP	952001030	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PR-2-C01-NN	952001790	Taster große Tastweite	22
S50-PR-2-C01-PP	952001070	Taster große Tastweite	22
S50-PR-2-C10-NN	952001800	Taster kurze Tastweite	18
S50-PR-2-C10-PP	952001490	Taster kurze Tastweite	18
S50-PR-2-D00-NN	952001810	Taster fokussiert	24
S50-PR-2-D00-PP	952001110	Taster fokussiert	24
S50-PR-2-F01-NN	952001820	Empfänger	2
S50-PR-2-F01-PP	952001170	Empfänger	2
S50-PR-2-G00-XG	952001210	Sender	2
S50-PR-2-T01-NN	952001830	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PR-2-T01-PP	952001280	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PR-5-B01-NN	952001720	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PR-5-B01-PP	952001040	Reflex-LS polarisiert	12
S50-PR-5-C01-NN	952001730	Taster große Tastweite	22
S50-PR-5-C01-PP	952001080	Taster große Tastweite	22
S50-PR-5-C10-NN	952001740	Taster kurze Tastweite	18
S50-PR-5-C10-PP	952001480	Taster kurze Tastweite	18
S50-PR-5-D00-NN	952001750	Taster fokussiert	24
S50-PR-5-D00-PP	952001120	Taster fokussiert	24
S50-PR-5-F01-NN	952001760	Empfänger	2
S50-PR-5-F01-PP	952001180	Empfänger	2
S50-PR-5-G00-XG	952001220	Sender	2
S50-PR-5-T01-NN	952001770	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-PR-5-T01-PP	952001290	Reflex-LS f. transp. Objekte	16

## FLACHES KUNSTSTOFFGEHÄUSE, RADIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-PS-2-M03-NN	952001900	Hintergrundaussblendung	30
S50-PS-2-M03-PP	952001910	Hintergrundaussblendung	30
S50-PS-5-M03-NN	952001920	Hintergrundaussblendung	30
S50-PS-5-M03-PP	952001930	Hintergrundaussblendung	30

## FLACHES KUNSTSTOFFGEHÄUSE, LASER, AXIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-PL-2-B01-NN	952001870	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PL-2-B01-PP	952001360	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PL-2-C01-NN	952001880	Laser Taster	26
S50-PL-2-C01-PP	952001380	Laser Taster	26
S50-PL-2-F01-NN	952001890	Laser Empfänger	6
S50-PL-2-F01-PP	952001400	Laser Empfänger	6
S50-PL-2-G00-XG	952001420	Laser Sender	6
S50-PL-5-B01-NN	952001840	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PL-5-B01-PP	952001370	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PL-5-C01-NN	952001850	Laser Taster	26
S50-PL-5-C01-PP	952001390	Laser Taster	26
S50-PL-5-F01-NN	952001860	Laser Empfänger	6
S50-PL-5-F01-PP	952001410	Laser Empfänger	6
S50-PL-5-G00-XG	952001430	Laser Sender	6

## FLACHES KUNSTSTOFFGEHÄUSE, LASER, RADIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-PH-2-B01-NN	952001950	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PH-2-B01-PP	952001940	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PH-2-C01-NN	952001990	Laser Taster	26
S50-PH-2-C01-PP	952001980	Laser Taster	26
S50-PH-2-F01-NN	952002030	Laser Empfänger	6
S50-PH-2-F01-PP	952002020	Laser Empfänger	6
S50-PH-2-G00-XG	952002060	Laser Sender	6
S50-PH-5-B01-NN	952001970	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PH-5-B01-PP	952001960	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-PH-5-C01-NN	952002010	Laser Taster	26
S50-PH-5-C01-PP	952002000	Laser Taster	26
S50-PH-5-F01-NN	952002050	Laser Empfänger	6
S50-PH-5-F01-PP	952002040	Laser Empfänger	6
S50-PH-5-G00-XG	952002070	Laser Sender	6

# ALPHABETISCHES VERZEICHNIS

## ZYLINDRISCHES METALLGEHÄUSE, AXIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-MA-2-A00-NN	952022090	Reflex-LS	10
S50-MA-2-A00-PP	952022080	Reflex-LS	10
S50-MA-2-B01-NN	952021500	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MA-2-B01-PP	952021000	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MA-2-C01-NN	952021510	Taster große Tastweite	22
S50-MA-2-C01-PP	952021010	Taster große Tastweite	22
S50-MA-2-C10-NN	952021520	Taster kurze Tastweite	18
S50-MA-2-C10-PP	952021020	Taster kurze Tastweite	18
S50-MA-2-C21-NN	952022130	Taster mittlere Tastweite	20
S50-MA-2-C21-PP	952022120	Taster mittlere Tastweite	20
S50-MA-2-D00-NN	952021530	Taster fokussiert	24
S50-MA-2-D00-PP	952021030	Taster fokussiert	24
S50-MA-2-E01-NN	952021880	Lichtleitverstärker	34
S50-MA-2-E01-PP	952021040	Lichtleitverstärker	34
S50-MA-2-F01-NN	952021540	Empfänger	4
S50-MA-2-F01-PP	952021050	Empfänger	4
S50-MA-2-G00-XG	952021060	Sender	4
S50-MA-2-M03-NN	952021550	Hintergrundaussblendung	28
S50-MA-2-M03-PP	952021070	Hintergrundaussblendung	28
S50-MA-2-N03-NN	952021560	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-MA-2-N03-PP	952021080	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-MA-2-T01-NN	952021570	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MA-2-T01-PP	952021090	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MA-2-U03-NN	952021580	Lumineszenztaster	38
S50-MA-2-U03-PP	952021100	Lumineszenztaster	38
S50-MA-2-W03-NN	952021590	Kontrastsensor	36
S50-MA-2-W03-PP	952021110	Kontrastsensor	36
S50-MA-2-Y00-VK	952021120	Distanzsensor	40
S50-MA-5-A00-NN	952022110	Reflex-LS	10
S50-MA-5-A00-PP	952022100	Reflex-LS	10
S50-MA-5-B01-NN	952021660	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MA-5-B01-PP	952021200	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MA-5-C01-NN	952021670	Taster große Tastweite	22
S50-MA-5-C01-PP	952021210	Taster große Tastweite	22
S50-MA-5-C10-NN	952021680	Taster kurze Tastweite	18
S50-MA-5-C10-PP	952021220	Taster kurze Tastweite	18
S50-MA-5-C21-NN	952022150	Taster mittlere Tastweite	20
S50-MA-5-C21-PP	952022140	Taster mittlere Tastweite	20
S50-MA-5-D00-NN	952021690	Taster fokussiert	24
S50-MA-5-D00-PP	952021230	Taster fokussiert	24
S50-MA-5-E01-NN	952021890	Lichtleitverstärker	34
S50-MA-5-E01-PP	952021240	Lichtleitverstärker	34
S50-MA-5-F01-NN	952021700	Empfänger	4
S50-MA-5-F01-PP	952021250	Empfänger	4
S50-MA-5-G00-XG	952021260	Sender	4
S50-MA-5-M03-NN	952021710	Hintergrundaussblendung	28
S50-MA-5-M03-PP	952021270	Hintergrundaussblendung	28
S50-MA-5-N03-NN	952021720	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-MA-5-N03-PP	952021280	Vorder- u. Hintergrundaussblendung	32
S50-MA-5-T01-NN	952021730	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MA-5-T01-PP	952021290	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MA-5-U03-NN	952021740	Lumineszenztaster	38
S50-MA-5-U03-PP	952021300	Lumineszenztaster	38
S50-MA-5-W03-NN	952021750	Kontrastsensor	36
S50-MA-5-W03-PP	952021310	Kontrastsensor	36
S50-MA-5-Y00-VK	952021320	Distanzsensor	40

## ZYLINDRISCHES METALLGEHÄUSE, RADIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-MR-2-B01-NN	952021600	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MR-2-B01-PP	952021140	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MR-2-C01-NN	952021610	Taster große Tastweite	22
S50-MR-2-C01-PP	952021150	Taster große Tastweite	22
S50-MR-2-C10-NN	952021620	Taster kurze Tastweite	18
S50-MR-2-C10-PP	952021490	Taster kurze Tastweite	18
S50-MR-2-D00-NN	952021630	Taster fokussiert	24
S50-MR-2-D00-PP	952021160	Taster fokussiert	24
S50-MR-2-F01-NN	952021640	Empfänger	4
S50-MR-2-F01-PP	952021170	Empfänger	4
S50-MR-2-G00-XG	952021180	Sender	4
S50-MR-2-T01-NN	952021650	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MR-2-T01-PP	952021190	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MR-5-B01-NN	952021760	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MR-5-B01-PP	952021340	Reflex-LS polarisiert	12
S50-MR-5-C01-NN	952021770	Taster große Tastweite	22
S50-MR-5-C01-PP	952021350	Taster große Tastweite	22
S50-MR-5-C10-NN	952021780	Taster kurze Tastweite	18
S50-MR-5-C10-PP	952021480	Taster kurze Tastweite	18
S50-MR-5-D00-NN	952021790	Taster fokussiert	24
S50-MR-5-D00-PP	952021360	Taster fokussiert	24
S50-MR-5-F01-NN	952021800	Empfänger	4
S50-MR-5-F01-PP	952021370	Empfänger	4
S50-MR-5-G00-XG	952021380	Sender	4
S50-MR-5-T01-NN	952021810	Reflex-LS f. transp. Objekte	16
S50-MR-5-T01-PP	952021390	Reflex-LS f. transp. Objekte	16

## ZYLINDRISCHES METALLGEHÄUSE, RADIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-MS-2-M03-NN	952021900	Hintergrundaussblendung	30
S50-MS-2-M03-PP	952021910	Hintergrundaussblendung	30
S50-MS-5-M03-NN	952021920	Hintergrundaussblendung	30
S50-MS-5-M03-PP	952021930	Hintergrundaussblendung	30

## ZYLINDRISCHES METALLGEHÄUSE, LASER, AXIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-ML-2-B01-NN	952021820	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-ML-2-B01-PP	952021400	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-ML-2-C01-NN	952021830	Laser Taster	26
S50-ML-2-C01-PP	952021410	Laser Taster	26
S50-ML-2-F01-NN	952021840	Laser Empfänger	8
S50-ML-2-F01-PP	952021420	Laser Empfänger	8
S50-ML-2-G00-XG	952021430	Laser Sender	8
S50-ML-5-B01-NN	952021850	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-ML-5-B01-PP	952021440	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-ML-5-C01-NN	952021860	Laser Taster	26
S50-ML-5-C01-PP	952021450	Laser Taster	26
S50-ML-5-F01-NN	952021870	Laser Empfänger	8
S50-ML-5-F01-PP	952021460	Laser Empfänger	8
S50-ML-5-G00-XG	952021470	Laser Sender	8

## ZYLINDRISCHES METALLGEHÄUSE, LASER, RADIALE OPTIK

MODELLE	BEST.-NR.	OPTIKFUNKTION	SEITE
S50-MH-2-B01-NN	952021940	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-MH-2-B01-PP	952021950	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-MH-2-C01-NN	952021990	Laser Taster	26
S50-MH-2-C01-PP	952021980	Laser Taster	26
S50-MH-2-F01-NN	952022030	Laser Empfänger	8
S50-MH-2-F01-PP	952022020	Laser Empfänger	8
S50-MH-2-G00-XG	952022060	Laser Sender	8
S50-MH-5-B01-NN	952021970	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-MH-5-B01-PP	952021960	Laser Reflex-LS polarisiert	14
S50-MH-5-C01-NN	952022010	Laser Taster	26
S50-MH-5-C01-PP	952022000	Laser Taster	26
S50-MH-5-F01-NN	952022050	Laser Empfänger	8
S50-MH-5-F01-PP	952022040	Laser Empfänger	8
S50-MH-5-G00-XG	952022070	Laser Sender	8

S 5 0 - P A - 2 - B 0 1 - N N

**GEHÄUSE**

P = Kunststoff, flach  
M = Metall, zylindrisch

**ANSCHLUSS**

2 = Kabel  
5 = M12 Stecker

**EINSTELLUNG**

0 = Fix  
1 = Trimmer  
3 = Teach-IN-Taste

**OPTIKFUNKTION**

siehe  
**Alphabetisches  
Verzeichnis**

**OPTIK**

A = axial  
H = Laser radial  
L = Laser axial  
R = radial  
S = längs

**EIN-AUSGÄNGE**

NN = NPN NO-NC Ausgänge  
PP = PNP NO-NC Ausgänge  
XG = kein Ausgang - Test-  
Eingang  
VK = 0-10 Vdc Ausgang -  
Dir/Inv Eingang

**Hinweis:** nicht alle Kombinationen sind verfügbar. Die Liste der verfügbaren Modelle sind dem alphabetischen Verzeichnis zu entnehmen.



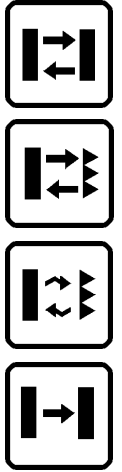
[www.worldofsensors.com](http://www.worldofsensors.com)

Dietz Sensortechnik  
D-64646 Heppenheim  
Phone: +49 (0)6252 94299-0  
Fax: +49 (0)6252 94299-8  
E-Mail: [info@dietz-sensortechnik.de](mailto:info@dietz-sensortechnik.de)



Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## M18 BASIC LINE SENSOREN



- *Flaches Kunststoff- oder zylindrisches Metallgehäuse*
- *Versionen mit axialer oder radialer Optik*
- *Ausführungen mit Ausgang NPN oder PNP, mit Kabel oder M12 Stecker*
- *3-Draht-Technik als Standard*
- *Eingang zur Auswahl der Schaltungsart Dunkel oder Hell*

### World class standard

## S51 SERIE

Die Serie **S51** stellt dank ihrer verbesserten Leistungsmerkmale die wirtschaftlichste Lösung aller optoelektronischen M18 Sensoren für die Erfassung von Objekten dar. Die Baureihe beinhaltet neben Modellen in zylindrischen Metallgehäusen neuerdings auch Modelle in Kunststoffgehäuse mit abgeflachten Seiten und Durchgangsbohrungen. Dadurch ist stets eine vielseitige und einfache Installation gewährleistet, die durch je 2 unterschiedliche Befestigungsmuttern mit Schüsselweiten von 24 und 22 mm zudem gesteigert wird.

Beide Modelle im Kunststoff- und Metallgehäuse sind sowohl mit axialer wie auch radialer Optik erhältlich; in beiden Fällen stehen weder Optikkopf noch andere optischen Komponenten am M18 Sensorgehäuse über.

Die Baureihe steht als Reflextaster mit fest eingestellter Tastweite von 10 cm oder einstellbar von 1-40 cm zur Verfügung. Reflexlichtschranken mit- oder ohne Polarisationsfilter ermöglichen Reichweiten von 3,5 m bzw. 4 m. Einweglichtschranken mit Reichweiten bis zu 18 m runden das Spektrum dieser Basic Line ab.

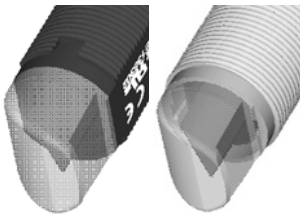
Die Geräte der **S51** Serie sind mit Festkabel oder M12 Stecker ausgeführt und mit PNP oder NPN Ausgänge lieferbar. Alle Geräte verfügen über 3-Draht-Technik entsprechend der EN60947-5-2, wobei der Ausgang als NO (normally open) Kontakt auf PIN 4 herausgeführt ist und je nach optischer Funktion entweder hell- bzw. dunkelschaltend vorkonfiguriert ist. Die Schaltungsart kann zudem mittels Hell/Dunkel-Eingang geändert werden.

## M18 STANDARD

### AXIALE OPTIK



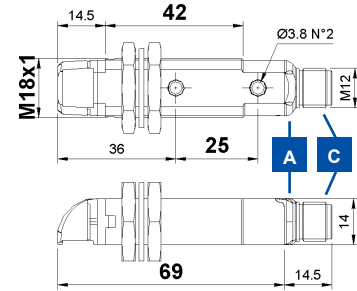
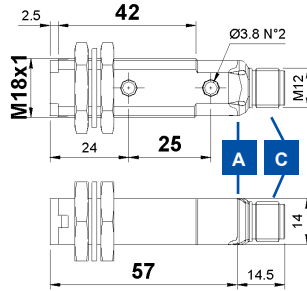
### RADIALE OPTIK



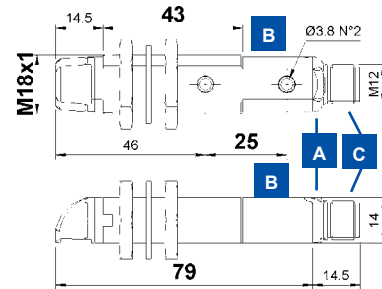
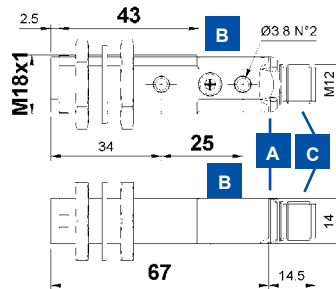
## ABMESSUNGEN

### KUNSTSTOFFGEHÄUSE

#### MODELLE A00/C10/G00

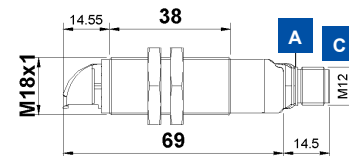
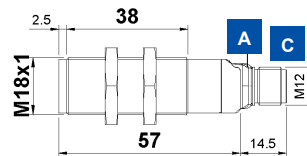


#### MODELLE B01/C01/F00

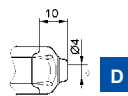
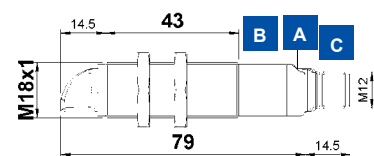
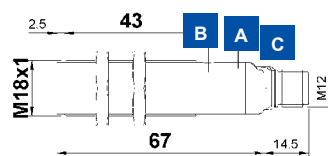


### METALLGEHÄUSE

#### MODELLE A00/C10/C20/G00

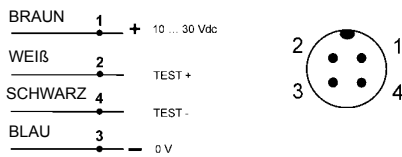


#### MODELLE B01/C01/F00

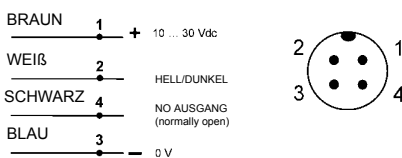


## ANSCHLUSS

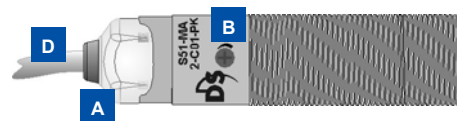
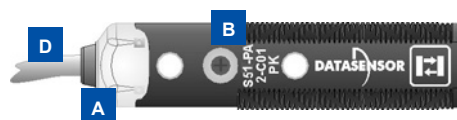
### MODELL G00



### MODELLE A00/B01/C01/C10/C20/F00



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



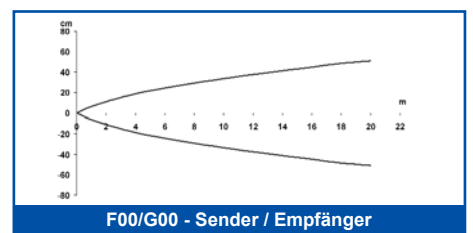
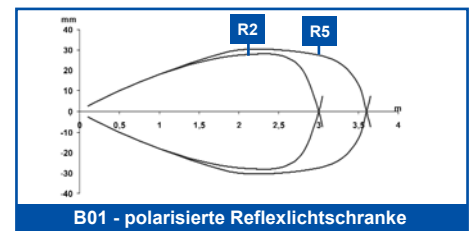
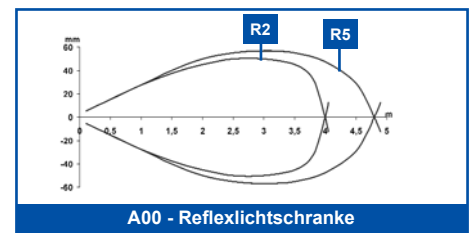
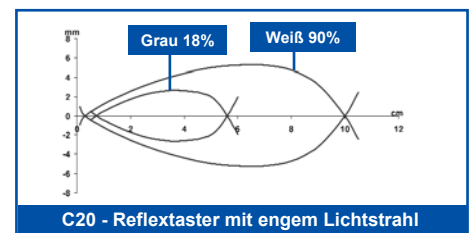
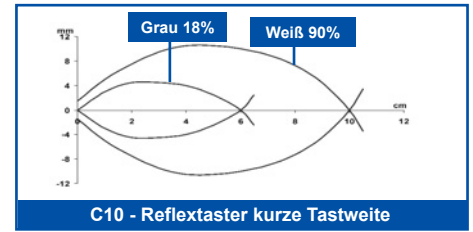
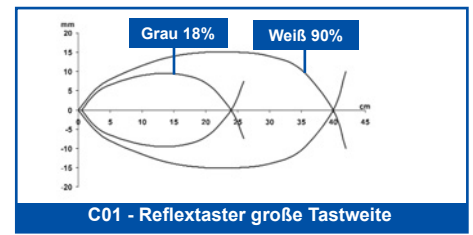
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's (Empfänger); Power ON LED (Sender)
- B** Trimmer (Mod. B01, C01)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

## TECHNISCHE DATEN

<b>Tastweite Reflextaster große Tastweite:</b>	1 ... 40 cm (radiale Optik 30 cm)
<b>Tastweite Reflextaster kurze Tastweite:</b>	0 ... 10 cm (radiale Optik 8 cm)
<b>Reflextaster mit engem Lichtstrahl:</b>	0.2...10 cm
<b>Reichweite Reflexlichtschranke:</b>	0.1...4 m (radiale Optik 3 m) gegen R5
<b>Reichweite polarisierte Reflexlichtschranke:</b>	0.1...3 m (Radiale Optik 2.5 m) gegen R5
<b>Reichweite Sender/Empfänger:</b>	0...18 m (Radiale Optik 15 m)
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA
<b>Sender, Wellenlänge<sup>2</sup>:</b>	LED Infrarot, 880 nm LED rot, 660 nm (Mod. B01)
<b>Einstellung:</b>	Trimmer (Mod. B01, C01) <sup>3</sup>
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED OUT (ausgenommen Mod. G00) Grün LED POWER (Mod. G00)
<b>Ausgang:</b>	NPN oder PNP
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 4 V
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms
<b>Schaltfrequenz:</b>	2 ms (Mod. F00) ≤ 500 Hz ≤ 120 Hz (Mod. F00)
<b>Schaltungsart:</b>	wahlweise Dunkel/Hell <sup>4</sup>
<b>Zusatzfunktionen:</b>	Test + und Test - (Mod. G00) <sup>5</sup>
<b>Anschluss:</b>	2 m Kabel Ø 4 mm <sup>6</sup> M12 Stecker 4-polig <sup>7</sup>
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2
<b>Schutzart:</b>	IP67
<b>Verfügbar Schutzklasse:</b>	A, B <sup>8</sup>
<b>Gehäusematerial:</b>	PBT (Mod. S51-P) Messing, verchromt (Mod. S51-M)
<b>Linsenmaterial:</b>	Kunststoff PMMA
<b>Gewicht:</b>	25 g max. (Mod. S51-PA/PR-5) 75 g max. (Mod. S51-PA/PR-2) 60 g max. (Mod. S51-MA/MR-5) 100 g max. (Mod. S51-MA/MR-2)
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C
<b>Lagerungstemperatur:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normenbezug:</b>	EN 60947-5-2, UL 508

## FUNKTIONSDIAGRAMME



**Hinweis:** Die Diagramme zeigen den charakteristischen Erfassungsbereich der Ausführungen mit axialer Optik; bei den Modellen mit radialer Optik verkürzt sich die maximale Reichweite entsprechend den nachfolgenden Tabellen.

<b>F/G</b>	18	20
Axial		
<b>F/G</b>	15	18
Radiale		

- Empfohlene Reich-/Tastweite
- Maximale Reich-/Tastweite

<b>A00</b>	3,5	4
Axial gegen R2		
<b>A00</b>	4	4,5
Axial gegen R5		
<b>A00</b>	2,5	3
Radiale gegen R2		
<b>A00</b>	3	3,5
Radiale gegen R5		

0 2,5 5 (m)

<b>B01</b>	2,5	3
Axial gegen R2		
<b>B01</b>	3	3,5
Axial gegen R5		
<b>B01</b>	2	2,5
Radiale gegen R2		
<b>B01</b>	2,5	3
Radiale gegen R5		

0 2 4 (m)

<b>C01</b>	40	45
Axial		
<b>C01</b>	30	35
Radiale		

0 25 50 (cm)

<b>C10/C20</b>	10
Axial	
<b>C10</b>	8
Radiale	

0 5 10 (cm)



## TECHNISCHE HINWEISE

- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- Bei nicht angeschlossenem Hell/Dunkel Eingang arbeiten Reflextaster in Schaltungsart Hell und die Reflex- und Einweg- Lichtschranken in Schaltungsart Dunkel; nach Anschluss des Hell/Dunkel Eingangs an +Vdc ist Schaltungsart Hell, nach Anschluss an 0Vdc die Schaltungsart Dunkel ausgewählt.
- Sender ausgeschaltet, wenn Test+ an +Vdc und Test- an 0 Vdc angeschlossen sind
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Kompatibel mit Quick Connection Systemen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Empfänger-Ausgängen

## MODELLVERZEICHNIS

MODELL	GEHÄUSE	FUNKTION	OPTIK	ANSCHLUS	AUSGANG	BEST. NR.
S51-PA-2-A00-PK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Axial	2 m Kabel	PNP	952701001
S51-PA-2-A00-NK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Axial	2 m Kabel	NPN	952701071
S51-PA-5-A00-PK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Axial	M12 Stecker	PNP	952701261
S51-PA-5-A00-NK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Axial	M12 Stecker	NPN	952701331
S51-PA-2-B01-PK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Axial	2 m Kabel	PNP	952701011
S51-PA-2-B01-NK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Axial	2 m Kabel	NPN	952701081
S51-PA-5-B01-PK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Axial	M12 Stecker	PNP	952701271
S51-PA-5-B01-NK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Axial	M12 Stecker	NPN	952701341
S51-PA-2-C01-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	PNP	952701021
S51-PA-2-C01-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	NPN	952701091
S51-PA-5-C01-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	PNP	952701281
S51-PA-5-C01-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	NPN	952701351
S51-PA-2-C10-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	PNP	952701031
S51-PA-2-C10-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	NPN	952701101
S51-PA-5-C10-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	PNP	952701291
S51-PA-5-C10-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	NPN	952701361
S51-PA-2-F00-PK	Kunststoff	Empfänger	Axial	2 m Kabel	PNP	952701051
S51-PA-2-F00-NK	Kunststoff	Empfänger	Axial	2 m Kabel	NPN	952701121
S51-PA-5-F00-PK	Kunststoff	Empfänger	Axial	M12 Stecker	PNP	952701311
S51-PA-5-F00-NK	Kunststoff	Empfänger	Axial	M12 Stecker	NPN	952701381
S51-PA-2-G00-XG	Kunststoff	Sender	Axial	2 m Kabel	-	952701061
S51-PA-5-G00-XG	Kunststoff	Sender	Axial	M12 Stecker	-	952701321
S51-PR-2-A00-PK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Radial	2 m Kabel	PNP	952701131
S51-PR-2-A00-NK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Radial	2 m Kabel	NPN	952701201
S51-PR-5-A00-PK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Radial	M12 Stecker	PNP	952701391
S51-PR-5-A00-NK	Kunststoff	Reflexlichtschranke	Radial	M12 Stecker	NPN	952701461
S51-PR-2-B01-PK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Radial	2 m Kabel	PNP	952701141
S51-PR-2-B01-NK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Radial	2 m Kabel	NPN	952701211
S51-PR-5-B01-PK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Radial	M12 Stecker	PNP	952701401
S51-PR-5-B01-NK	Kunststoff	Reflex-LS polarisiert	Radial	M12 Stecker	NPN	952701471
S51-PR-2-C01-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	PNP	952701151
S51-PR-2-C01-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	NPN	952701221
S51-PR-5-C01-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	PNP	952701411
S51-PR-5-C01-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	NPN	952701481
S51-PR-2-C10-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	PNP	952701161
S51-PR-2-C10-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	NPN	952701231
S51-PR-5-C10-PK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	PNP	952701421
S51-PR-5-C10-NK	Kunststoff	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	NPN	952701491
S51-PR-2-F00-PK	Kunststoff	Empfänger	Radial	2 m Kabel	PNP	952701181
S51-PR-2-F00-NK	Kunststoff	Empfänger	Radial	2 m Kabel	NPN	952701251
S51-PR-5-F00-PK	Kunststoff	Empfänger	Radial	M12 Stecker	PNP	952701441
S51-PR-5-F00-NK	Kunststoff	Empfänger	Radial	M12 Stecker	NPN	952701511
S51-PR-2-G00-XG	Kunststoff	Sender	Radial	2 m Kabel	-	952701191
S51-PR-5-G00-XG	Kunststoff	Sender	Radial	M12 Stecker	-	952701451
S51-MA-2-A00-PK	Metall	Reflexlichtschranke	Axial	2 m Kabel	PNP	952701541
S51-MA-2-A00-NK	Metall	Reflexlichtschranke	Axial	2 m Kabel	NPN	952701601
S51-MA-5-A00-PK	Metall	Reflexlichtschranke	Axial	M12 Stecker	PNP	952701531
S51-MA-5-A00-NK	Metall	Reflexlichtschranke	Axial	M12 Stecker	NPN	952701801
S51-MA-2-B01-PK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Axial	2 m Kabel	PNP	952701551
S51-MA-2-B01-NK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Axial	2 m Kabel	NPN	952701611
S51-MA-5-B01-PK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Axial	M12 Stecker	PNP	952701761
S51-MA-5-B01-NK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Axial	M12 Stecker	NPN	952701811
S51-MA-2-C01-PK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	PNP	952701561
S51-MA-2-C01-NK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	NPN	952701621
S51-MA-5-C01-PK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	PNP	952701771
S51-MA-5-C01-NK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	NPN	952701821
S51-MA-2-C10-PK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	PNP	952701571
S51-MA-2-C10-NK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	2 m Kabel	NPN	952701631
S51-MA-5-C10-PK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	PNP	952701521
S51-MA-5-C10-NK	Metall	Taster große Tastweite	Axial	M12 Stecker	NPN	952701831
S51-MA-5-C20-PK	Metall	Reflex-Taster mit engem Lichtstrahl	Axial	M12 Stecker	PNP	952701961
S51-MA-2-F00-PK	Metall	Empfänger	Axial	2 m Kabel	PNP	952701581
S51-MA-2-F00-NK	Metall	Empfänger	Axial	2 m Kabel	NPN	952701641
S51-MA-5-F00-PK	Metall	Empfänger	Axial	M12 Stecker	PNP	952701781
S51-MA-5-F00-NK	Metall	Empfänger	Axial	M12 Stecker	NPN	952701841
S51-MA-2-G00-XG	Metall	Sender	Axial	2 m Kabel	-	952701591
S51-MA-5-G00-XG	Metall	Sender	Axial	M12 Stecker	-	952701791
S51-MR-2-A00-PK	Metall	Reflexlichtschranke	Radial	2 m Kabel	PNP	952701651
S51-MR-2-A00-NK	Metall	Reflexlichtschranke	Radial	2 m Kabel	NPN	952701711
S51-MR-5-A00-PK	Metall	Reflexlichtschranke	Radial	M12 Stecker	PNP	952701851
S51-MR-5-A00-NK	Metall	Reflexlichtschranke	Radial	M12 Stecker	NPN	952701911
S51-MR-2-B01-PK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Radial	2 m Kabel	PNP	952701661
S51-MR-2-B01-NK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Radial	2 m Kabel	NPN	952701721
S51-MR-5-B01-PK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Radial	M12 Stecker	PNP	952701861
S51-MR-5-B01-NK	Metall	Reflex-LS polarisiert	Radial	M12 Stecker	NPN	952701921
S51-MR-2-C01-PK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	PNP	952701671
S51-MR-2-C01-NK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	NPN	952701731
S51-MR-5-C01-PK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	PNP	952701871
S51-MR-5-C01-NK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	NPN	952701931
S51-MR-2-C10-PK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	PNP	952701681
S51-MR-2-C10-NK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	2 m Kabel	NPN	952701741
S51-MR-5-C10-PK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	PNP	952701881
S51-MR-5-C10-NK	Metall	Taster große Tastweite	Radial	M12 Stecker	NPN	952701941
S51-MR-2-F00-PK	Metall	Empfänger	Radial	2 m Kabel	PNP	952701691
S51-MR-2-F00-NK	Metall	Empfänger	Radial	2 m Kabel	NPN	952701751
S51-MR-5-F00-PK	Metall	Empfänger	Radial	M12 Stecker	PNP	952701891
S51-MR-5-F00-NK	Metall	Empfänger	Radial	M12 Stecker	NPN	952701951
S51-MR-2-G00-XG	Metall	Sender	Radial	2 m Kabel	-	952701701
S51-MR-5-G00-XG	Metall	Sender	Radial	M12 Stecker	-	952701901



[www.worldofsensors.com](http://www.worldofsensors.com)

Dietz Sensortechnik  
D-64646 Heppenheim  
Phone: +49 (0)6252 94299-0  
Fax: +49 (0)6252 94299-8  
E-Mail: [info@dietz-sensortechnik.de](mailto:info@dietz-sensortechnik.de)



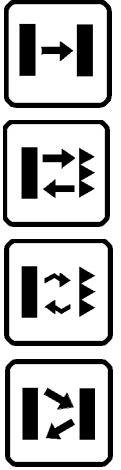
Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



## OPTOELEKTRONISCHE SUBMINIATUR SENSOREN



Originalgröße



- *Reflextaster fokussiert 15 mm, 20 mm, 30 mm und 50 mm*
- *Reflexlichtschranke 1,5 m und Reflexlichtschranke polarisiert 1 m*
- *Einweglichtschranke 2 m*
- *PNP oder NPN Ausgang mit antivalenten NO-NC Ausgängen*

## Serie S*Ma*ll

Die Serie **S*Ma*ll** ist eine komplette Baureihe optoelektronischer Sensoren im Subminiatur-Format, ideal für die Montage in platzbeschränkten Bereichen oder bei Vorliegen besonderer mechanischer Einschränkungen.

Dank der extrem kompakten Bauform und dem dennoch weitgreifenden Erfassungsbereich jeder einzelnen und unterschiedlichen Sensorversion bietet die Serie **S*Ma*ll** für die meisten Applikationen an automatischen Verpackungs-, Montage- oder Druckmaschinen sowie in Verkaufs- und Ausgabeautomaten, die ideale Lösung.

Unter den optischen Funktionen besteht die Auswahl zwischen der Reflexlichtschranke mit 1,5 m, der polarisierten Reflexlichtschranke mit 1 m und der Einweglichtschranke mit 2 m.

Die Modelle der fokussierten Reflextaster mit einer Tastweite von 15 mm, 20 mm, 30 mm und 50 mm sind eine günstige Alternative zu den Lichtleitfasersystemen und können für das Erfassen von Objekten mit kleinen Profilen und von Material mit geringem Rückstrahlfaktor verwendet werden.

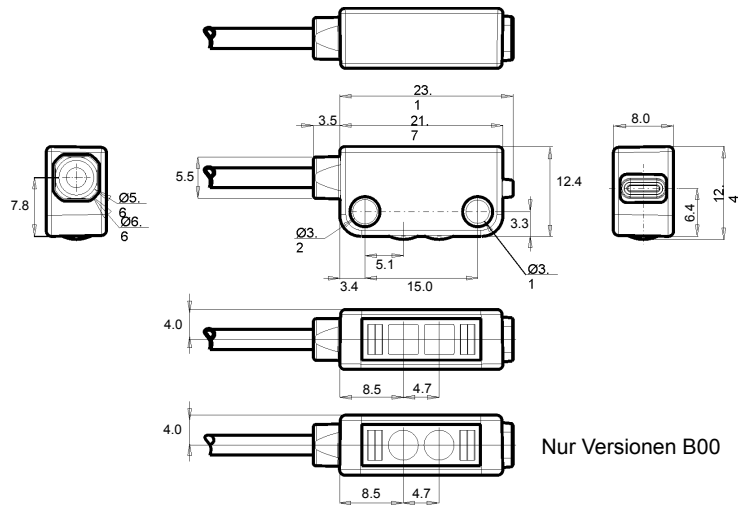
Alle Modelle arbeiten mit sichtbarem Rotlicht, was die Ausrichtung einfach gestaltet, und sind mit Festkabel ausgestattet. Sie sind in den Versionen PNP oder NPN mit antivalenten NO-NC-Ausgängen verfügbar.

Das umspritzte Kunststoffgehäuse gewährleistet die Schutzart IP67.

Die Baureihe sieht Versionen mit PNP oder NPN Ausgang vor, jeweils antivalent als NC und NO. Der Sensor arbeitet im Hell-Modus, wenn der NO Ausgang verwendet wird, der wie die LED des Ausganges in Präsenz von Licht aktiviert wird. Genau entgegengesetzt ist der Effekt, d.h. der Sensor arbeitet im Dunkel-Modus, wenn der NC Ausgang verwendet wird. Liegt am Ausgang ein Kurzschluss an, wird dies durch blinken der grünen LED signalisiert.



## ABMESSUNGEN



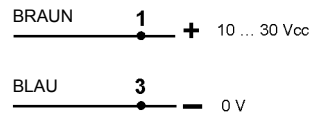
mm

## ANSCHLUSS

SM ... F00/A00/B00/D00/D10/D20

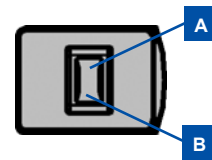


SM ... G00



Varianten und Optionen: siehe **AUSWAHLTABELLE**

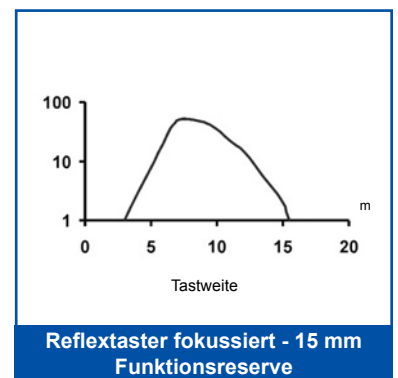
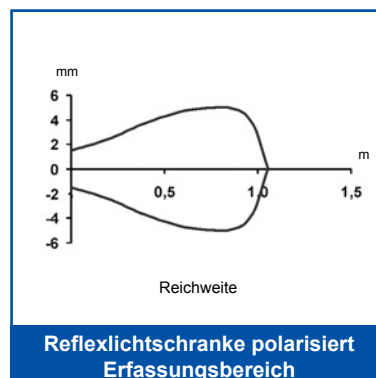
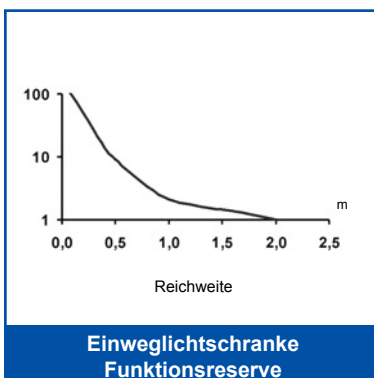
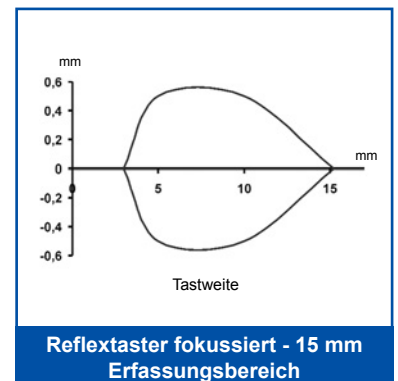
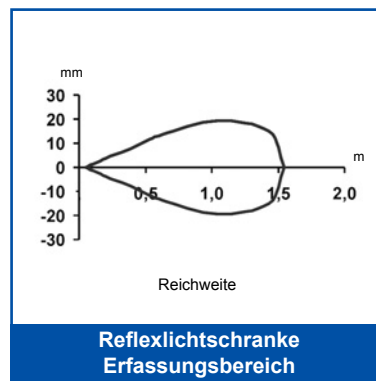
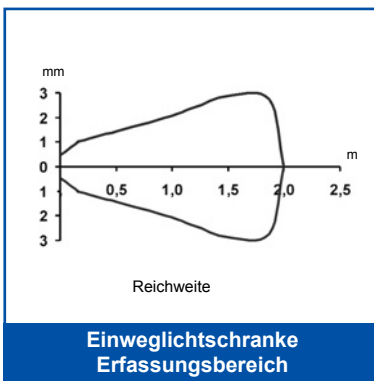
## ANZEIGE UND EINSTELLUNG



**A** Output Status LED

**B** Power ON LED

## FUNKTIONSDIAGRAMME



## TECHNISCHE DATEN

		SM-PR-2-G00-XG	SM-PR-2-F00-PP	SM-PR-2-F00-NN	SM-PR-2-A00-PP	SM-PR-2-A00-NN	SM-PR-2-B00-PP	SM-PR-2-B00-NN	SM-PR-2-D00-PP	SM-PR-2-D00-NN	SM-PR-2-D10-PP	SM-PR-2-D10-NN	SM-PR-2-D20-PP	SM-PR-2-D20-NN	SM-PR-2-D30-PP	SM-PR-2-D30-NN
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	20 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender - Wellenlänge:</b>	LED rot 640 nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Reichweite - Einweglichtschränke:</b>	0 ... 2 m	•	•	•												
<b>Reichweite - Reflexlichtschränke:</b>	5 ... 150 cm				•	•										
<b>Reichweite - Reflexlichtschränke polar.:</b>	10 ... 100 cm						•	•								
<b>Tastweite - Reflextaster fokussiert:</b>	3 ... 15 mm								•	•						
	3 ... 20 mm										•	•				
	3 ... 30 mm												•	•		
	3 ... 50 mm														•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>	gelbe LED AUSGANG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	grüne LED POWER	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>	PNP, NO-NC	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NO-NC			•			•	•			•	•			•	•
<b>Schaltungsart:</b>	Hell auf NO, Dunkel NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	1.45 V max. bei 50 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>	50 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	0,7 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1,3 ms	•	•	•												
<b>Schaltfrequenz:</b>	700 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	385 Hz	•	•	•												
<b>Anschluss:</b>	Kabel 2 m, Ø 2,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>	Polycarbonat	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linienmaterial:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Glas							•	•							
<b>Gewicht:</b>	22 g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagerungstemperatur:</b>	-30 ... +75°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



## AUSWAHLTABELLE

Einweglichtschränke		
SM-PR-2-G00-XG		95B000160
SM-PR-2-F00-PP	PNP	95B000120
SM-PR-2-F00-NN	NPN	95B000130

Reflexlichtschränke		
SM-PR-2-A00-PP	PNP	95B000060
SM-PR-2-A00-NN	NPN	95B000070

Reflexlichtschränke polarisiert		
SM-PR-2-B00-PP	PNP	95B000080
SM-PR-2-B00-NN	NPN	95B000090

Reflextaster fokussiert - 15 mm		
SM-PR-2-D00-PP	PNP	95B000020
SM-PR-2-D00-NN	NPN	95B000030

Reflextaster fokussiert - 20 mm		
SM-PR-2-D10-PP	PNP	95B000140
SM-PR-2-D10-NN	NPN	95B000150

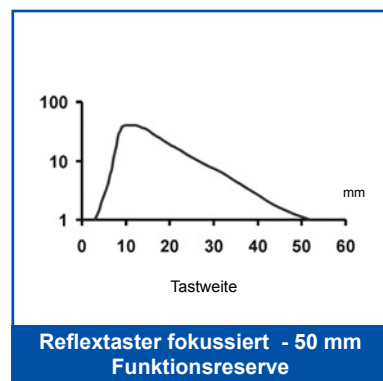
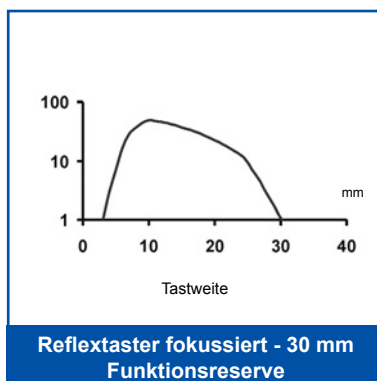
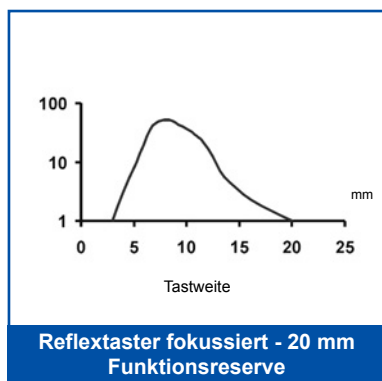
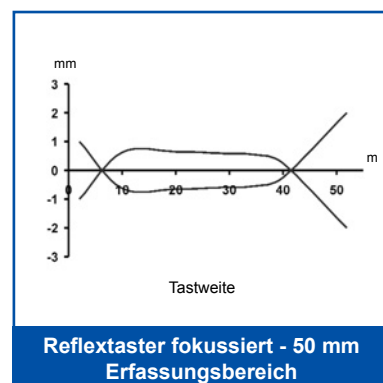
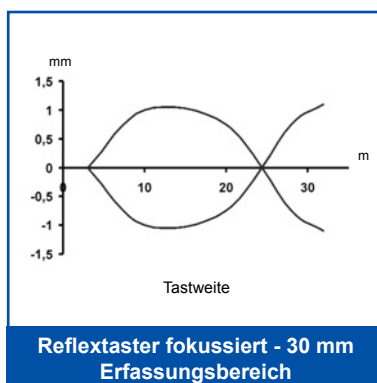
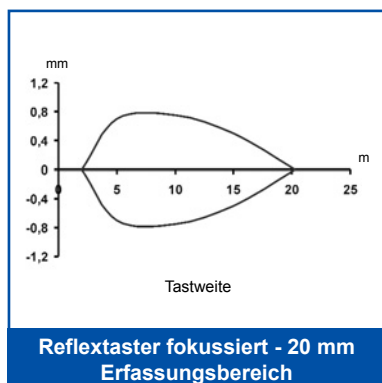
Reflextaster fokussiert - 30 mm		
SM-PR-2-D20-PP	PNP	95B000040
SM-PR-2-D20-NN	NPN	95B000050

Reflextaster fokussiert - 50 mm		
SM-PR-2-D30-PP	PNP	95B000000
SM-PR-2-D30-NN	NPN	95B000010

## TECHNISCHER HINWEIS

- Bei weißem Objekt 90 %
- Limitierte Werte
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast- und Kurzschlusschutz

## FUNKTIONSDIAGRAMME



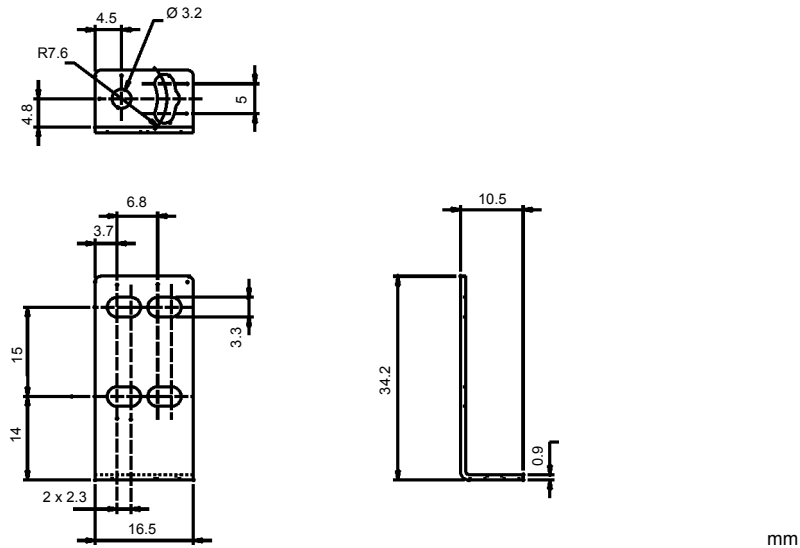
## AUSWAHLTABELLE UND BESTELLINFORMATIONEN

MODELL	FUNKTION	AUSGANG	BESTELL-NR.
SM-PR-2-G00-XG	Sender	-	95B000160
SM-PR-2-F00-PP	Empfänger	PNP	95B000120
SM-PR-2-F00-NN	Empfänger	NPN	95B000130
SM-PR-2-A00-PP	Reflexlichtschranke	PNP	95B000060
SM-PR-2-A00-NN	Reflexlichtschranke	NPN	95B000070
SM-PR-2-B00-PP	Reflexlichtschranke polarisiert	PNP	95B000080
SM-PR-2-B00-NN	Reflexlichtschranke polarisiert	NPN	95B000090
SM-PR-2-D00-PP	Reflex-taster fokussiert 15 mm	PNP	95B000020
SM-PR-2-D00-NN	Reflex-taster fokussiert 15 mm	NPN	95B000030
SM-PR-2-D10-PP	Reflex-taster fokussiert 20 mm	PNP	95B000140
SM-PR-2-D10-NN	Reflex-taster fokussiert 20 mm	NPN	95B000150
SM-PR-2-D20-PP	Reflex-taster fokussiert 30 mm	PNP	95B000040
SM-PR-2-D20-NN	Reflex-taster fokussiert 30 mm	NPN	95B000050
SM-PR-2-D30-PP	Reflex-taster fokussiert 50 mm	PNP	95B000000
SM-PR-2-D30-NN	Reflex-taster fokussiert 50 mm	NPN	95B000010

## ZUBEHÖR

## ABMESSUNGEN

### ST-5049



## AUSWAHLTABELLE ZUBEHÖR

MODELL	BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
ST-5049	Befestigungswinkel	95ACC6650

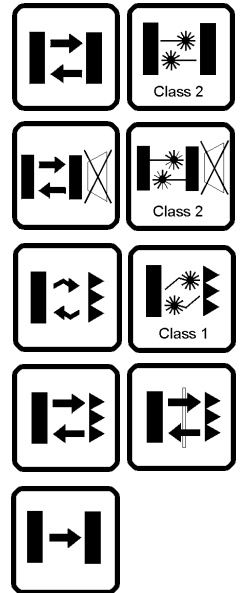


Dietz Sensortechnik  
 D-64646 Heppenheim  
 Phone: +49 (0)6252 94299-0  
 Fax: +49 (0)6252 94299-8  
 E-Mail: info@dietz-sensortechnik.de



Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## µP-GESTEUERTE MINIATUR SENSOREN



- **EASYtouch™ Teach-In-Einstellung mit Remote Funktion**
- **Laservarianten als Reflexlichtschranke, Reflextaster und Reflextaster mit Hintergrundausblendung**
- **Kabel oder M8 Stecker, NPN oder PNP**
- **ABS Kunststoffgehäuse mit Schutzart IP67**

## S40 SERIE


Die Sensoren der **S40** Serie, ausgeführt im innovativen Miniaturgehäuse, bieten alle optischen Grundfunktionen kombiniert mit den Vorzügen einer µP-gesteuerten **EASYtouch™** Teach-In-Einstellung mit Remote Funktion. Alle Varianten arbeiten mit sichtbarem Rotlicht und stehen als Reflextaster mit Hintergrundausblendung (HGA) bis 10 cm, als Reflextaster bis 30 cm, als Reflexlichtschranke bis 4 m, als polarisierte Reflexlichtschranke bis 3 m oder als Reflexlichtschranke für transparente Glas oder PET Objekte bis 0.7 m und als Einweglichtschranke bis 6 m zur Verfügung.

Laservarianten, ausgeführt als Reflexlichtschranke, Reflextaster und Reflextaster mit Hintergrundausblendung ermöglichen zudem eine hochauflösende Objekterfassung.

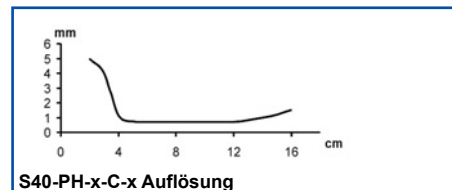
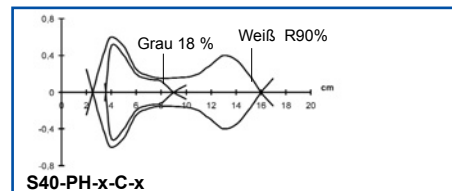
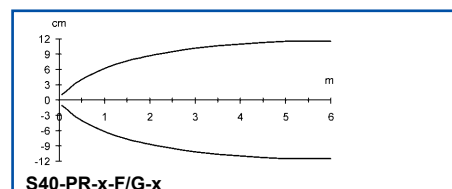
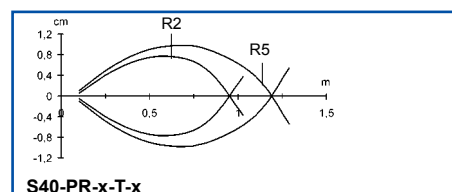
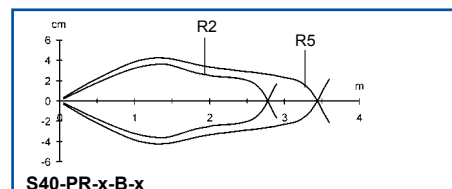
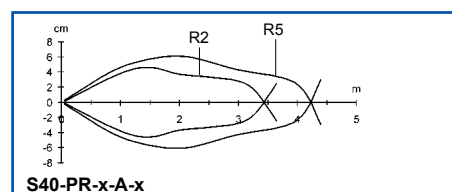
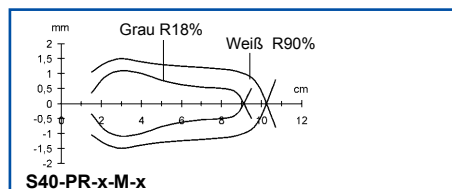
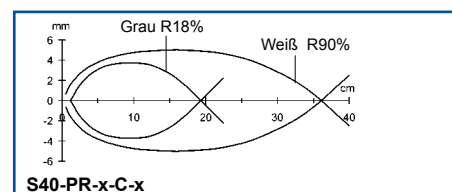
Eine schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme wird durch sichtbares Rotlicht und durch eine sensorgeführte LED-Anzeige erreicht. Die Einstellung erfolgt mittels Teach-In-Taste bzw. bei Kabelvarianten zudem über die Zuleitung.

Je nach Modell stehen Varianten mit PNP- oder NPN-Ausgang und mit Kabel oder M8-Stecker zur Verfügung.

## TECHNISCHE DATEN

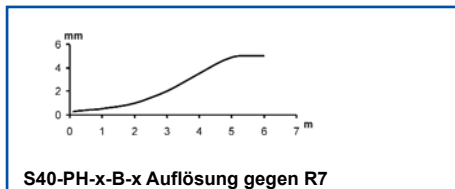
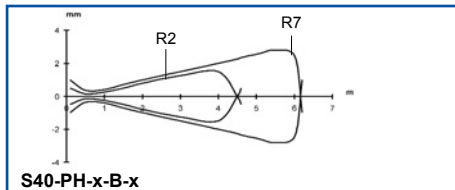
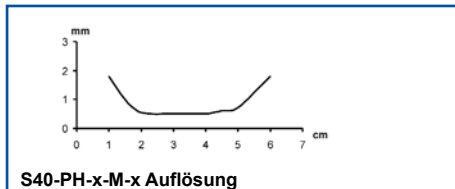
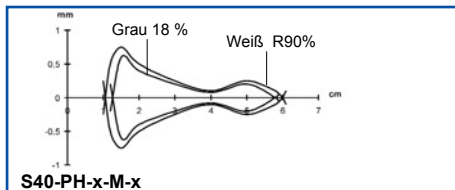
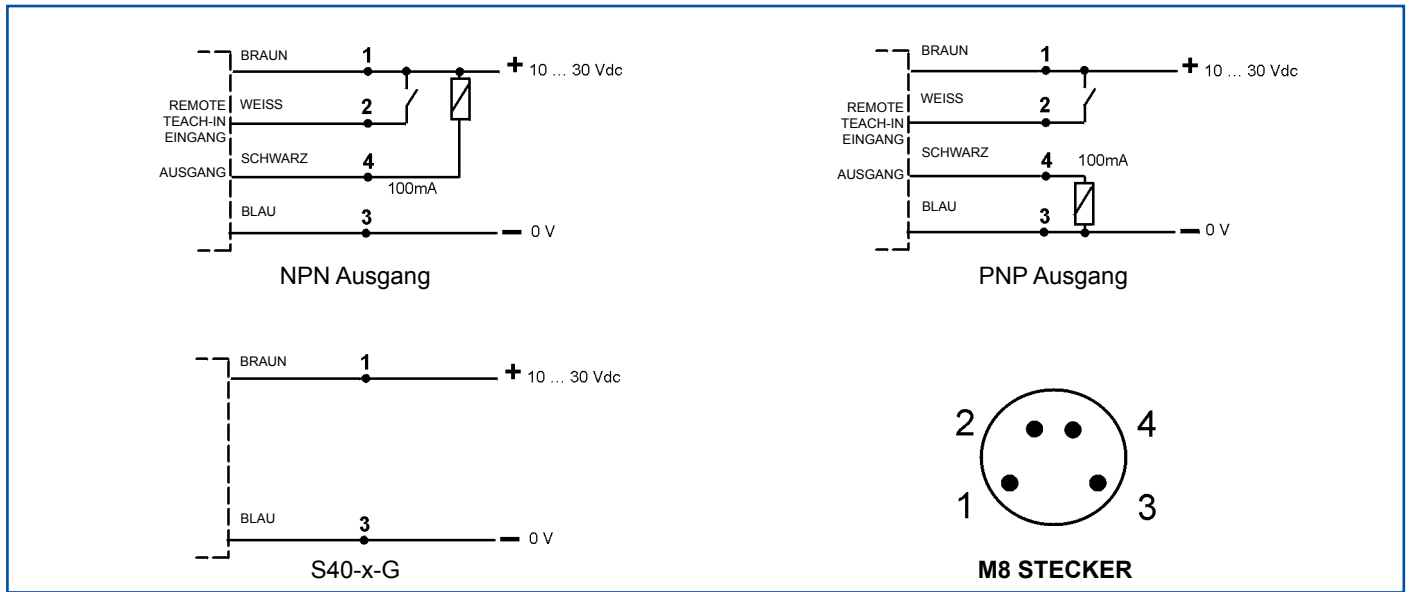
<b>Betriebsspannung:</b> .....	10 ... 30 VDC, verpolungssicher
<b>Stromaufnahme:</b> .....	35 mA max.
<b>Sender, Wellenlänge:</b> .....	LED rot 660 nm, laser rot 650 nm
<b>Tastweite Reflextaster:</b> .....	0.5 ... 30 cm
<b>Tastweite Laser Reflextaster:</b> .....	4 ... 15 cm
<b>Auflösung Laser Reflextaster:</b> .....	0.2 mm (im Fokuspunkt)
<b>Tastweite Reflextaster mit HGA:</b> .....	15 ... 100 mm
<b>Tastweite Laser Reflextaster mit HGA:</b> .....	20 ... 60 mm
<b>Auflösung Laser Reflextaster mit HGA:</b> .....	0.2 mm (im Fokuspunkt)
<b>Weiss/Grau Differenz bei HGA :</b> .....	7 %
<b>Reichweite Reflexlichtschranke:</b> .....	0.1 ... 3 m (gegen R2)
<b>Reichweite polarisierte Reflexlichtschr.:</b> .....	0.1 ... 2.5 m (gegen R2)
<b>Reichweite Laser Reflex-LS polarisiert:</b> .....	0.1 ... 6 m (gegen R2)
<b>Auflösung Laser Reflex-LS polarisiert:</b> .....	1mm (im Fokuspunkt)
<b>Reichweite Reflexlichtschr. transp. Objekte:</b> .....	0.1 ... 0.7 m (gegen R2)
<b>Reichweite Einweglichtschranke:</b> .....	0.1 ... 6 m
<b>Empfindlichkeitseinstellung:</b> .....	Teach-In-Taste
	Remote-Set über Kabel
<b>Funktionsanzeigen:</b> .....	Gelbe LED - Ausgang
	Grüne LED - Power ON (G Vers.)
	Grüne LED - READY/ERROR
<b>Ausgang:</b> .....	NPN oder PNP, Pull-up/down 22 K $\Omega$
<b>Sättigungsspannung:</b> .....	2.4 V max.
<b>Ausgangsstrom:</b> .....	100 mA max, kurzschlussfest
<b>Ansprechzeit:</b> .....	0.5 ms
	125 $\mu$ s (Laser Versionen B03 und C03)
<b>Schaltfrequenz:</b> .....	1 kHz max.
	4 kHz (Laser Versionen B03 und C03)
<b>Schaltungsart:</b> .....	Hell/Dunkel programmierbar
<b>Anschluss:</b> .....	M8 Stecker 4-polig
	oder 2 m Kabel $\varnothing$ 3.5 mm
<b>Laserschutzklasse:</b> .....	Klasse II
<b>Schutzklasse:</b> .....	Klasse 2
<b>Schutzart:</b> .....	IP67
<b>Gehäusematerial:</b> .....	ABS Kunststoff
<b>Linsematerial:</b> .....	PMMA Kunststoff
<b>Gewicht:</b> .....	10 g max. (Steckervers.)
	40 g max. (Kabelvers.)
<b>Betriebstemperatur:</b> .....	-20 ... +60°C
<b>Lagertemperatur:</b> .....	-20 ... +80°C
<b>Bezugsnorm:</b> .....	EN 60947-5-2, EN 60825-1
<b>Konformitäten:</b> .....	CE  US LISTED

## FUNKTIONSDIAGRAMME

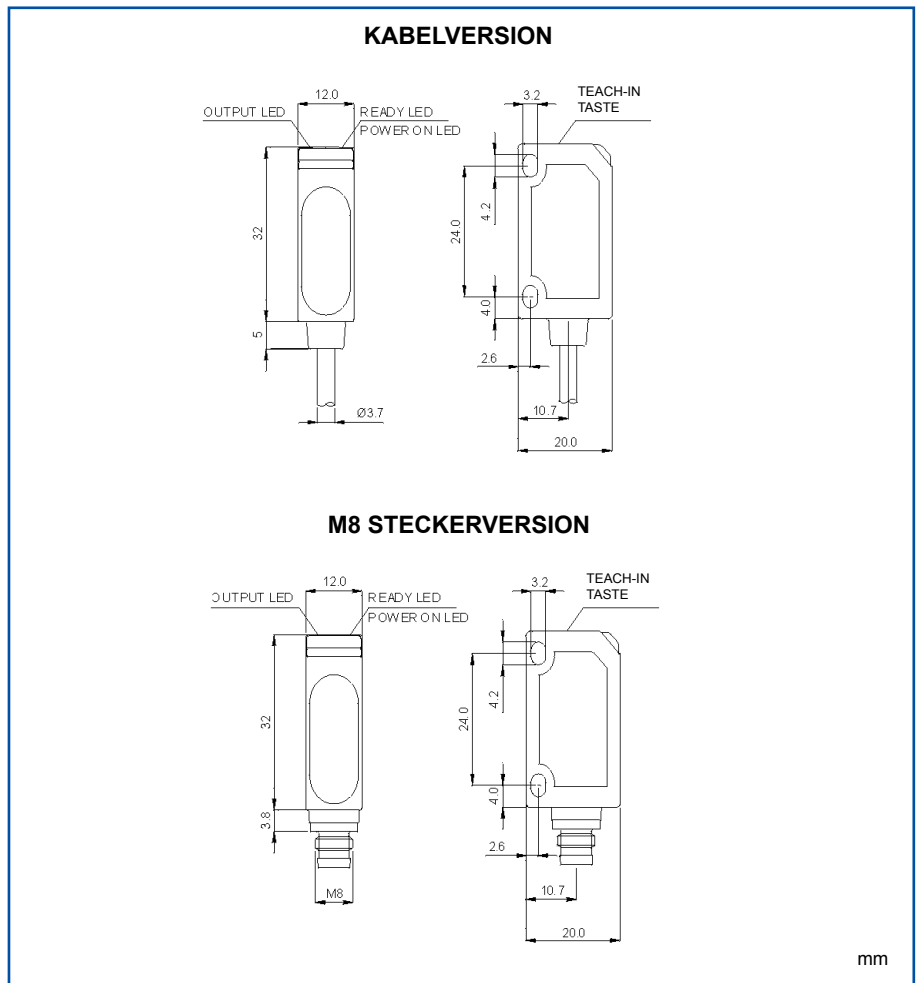


Die Reich-/Tastweiten und Funktionsdiagramme entsprechen typischen Werten.

# ANSCHLUSS



# ABMESSUNGEN



## MODELLE

MODEL	FUNKTION	ANSCHLUSS	AUSGANG	BESTELL-NR.
S40-PR-2-A03-NH	Reflexlichtschranke	2 m Kabel	NPN	950401390
S40-PR-2-A03-PH	Reflexlichtschranke	2 m Kabel	PNP	950401330
S40-PR-2-B03-NH	Reflexlichtschranke polarisiert	2 m Kabel	NPN	950401360
S40-PR-2-B03-PH	Reflexlichtschranke polarisiert	2 m Kabel	PNP	950401300
S40-PR-2-C03-NH	Reflex-taster	2 m Kabel	NPN	950401370
S40-PR-2-C03-PH	Reflex-taster	2 m Kabel	PNP	950401310
S40-PR-2-FG3-NH	Einweg-Lichtschranke	2 m Kabel	NPN	950401400
S40-PR-2-FG3-PH	Einweg-Lichtschranke	2 m Kabel	PNP	950401340
S40-PR-2-M03-NH	Hintergrundausbldung	2 m Kabel	NPN	950401380
S40-PR-2-M03-PH	Hintergrundausbldung	2 m Kabel	PNP	950401320
S40-PR-2-T03-NH	Reflexlichtschr. f. transp. Objekte	2 m Kabel	NPN	950401410
S40-PR-2-T03-PH	Reflexlichtschr. f. transp. Objekte	2 m Kabel	PNP	950401350
S40-PR-5-A03-NH	Reflexlichtschranke	M8 Stecker	NPN	950401510
S40-PR-5-A03-PH	Reflexlichtschranke	M8 Stecker	PNP	950401450
S40-PR-5-B03-NH	Reflexlichtschranke polarisiert	M8 Stecker	NPN	950401480
S40-PR-5-B03-PH	Reflexlichtschranke polarisiert	M8 Stecker	PNP	950401420
S40-PR-5-C03-NH	Reflex-taster	M8 Stecker	NPN	950401490
S40-PR-5-C03-PH	Reflex-taster	M8 Stecker	PNP	950401430
S40-PR-5-FG3-NH	Einweg-Lichtschranke	M8 Stecker	NPN	950401520
S40-PR-5-FG3-PH	Einweg-Lichtschranke	M8 Stecker	PNP	950401460
S40-PR-5-M03-NH	Hintergrundausbldung	M8 Stecker	NPN	950401500
S40-PR-5-M03-PH	Hintergrundausbldung	M8 Stecker	PNP	950401440
S40-PR-5-T03-NH	Reflexlichtschr. f. transp. Objekte	M8 Stecker	NPN	950401530
S40-PR-5-T03-PH	Reflexlichtschr. f. transp. Objekte	M8 Stecker	PNP	950401470
S40-PH-5-B03-NH	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	M8 Stecker	NPN	950401240
S40-PH-5-B03-PH	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	M8 Stecker	PNP	950401250
S40-PH-5-C03-NH	Laser Reflex-taster	M8 Stecker	NPN	950401260
S40-PH-5-C03-PH	Laser Reflex-taster	M8 Stecker	PNP	950401270
S40-PH-5-M03-NH	Laser Hintergrundausbldung	M8 Stecker	NPN	950401280
S40-PH-5-M03-PH	Laser Hintergrundausbldung	M8 Stecker	PNP	950401290

## ZUBEHÖR

MODEL	BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
ST-505	Befestigungswinkel (1Stck.)	95ACC1300



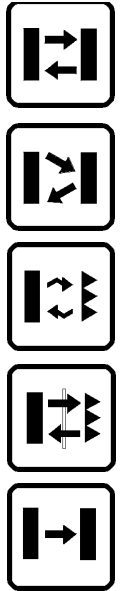
Dietz Sensortechnik  
D-64646 Heppenheim  
Phone: +49 (0)6252 94299-0  
Fax: +49 (0)6252 94299-8  
E-Mail: info@dietz-sensortechnik.de



Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



## MINIATUR BASIC LINE SENSOREN



- *Reflextaster oder Reflextaster fokussiert*
- *Reflexlichtschranke polarisiert und Einweglichtschranke mit eng gebündeltem Lichtstrahl*
- *Varianten mit Trimmereinstellung*
- *Antivalente (NO-NC) PNP-oder NPN Ausgänge*

## S41 SERIE



Die **S41** Serie bietet mit ihren unterschiedlichen Modellen alle optischen Grundfunktionen und stellt eine ideale und kostengünstige Lösung bei Applikationen mit beengten Platzverhältnissen dar.

Zur Verfügung stehen Modelle als Reflextaster mit einstellbarer Tastweite bis 35 cm, als fokussierter Reflextaster mit 11 cm Tastweite, als polarisierte Reflexlichtschranke bis 2.5 m, als Reflexlichtschranke für transparente Glas- oder PET- Objekte bis 1 m und als Einweglichtschranke bis 6 m. Unter Verwendung eines Senders mit einem sehr eng gebündeltem Lichtstrahl ist selbst die Montage mehrerer Geräte nebeneinander, ohne gegenseitige Beeinflussung gegeben.

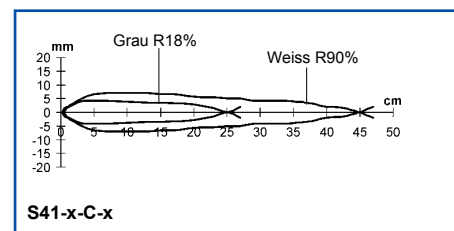
Die Modelle der Einweglichtschranke und der Reflextaster arbeiten mit Infrarotlicht, alle anderen mit sichtbarem Rotlicht. Ausgestattet sind die Geräte jeweils mit einer gelben LED als Statusanzeige des Ausganges und mit einer grünen LED als Stabilitätsanzeige. Zudem verfügen die Reflextaster und polarisierten Reflexlichtschranken über einen Trimmer.

Mit Kabel oder M8 Stecker ausgeführt, stehen an unterschiedlichen Anschlüssen antivalente PNP Ausgänge zu Verfügung.

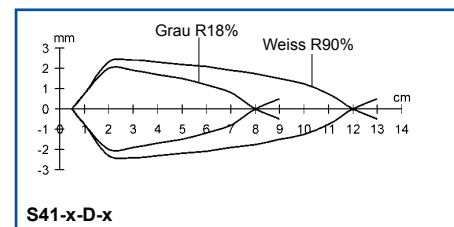
## TECHNISCHE DATEN

<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 VDC, verpolungssicher
<b>Stromaufnahme:</b>	40 mA max.
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot 660 nm (D, B, P, T Vers.) LED infrarot 880 nm (C, G, H Vers.)
<b>Tastweite Reflextaster:</b>	0.2 ... 35 cm (C Vers.)
<b>Tastweite Reflextaster fokussiert:</b>	11 cm ± 10 % (D Vers.)
<b>Reichweite polarisierte Reflexlichtschr.:</b>	0.1 ... 2.5 m (gegen R2)
<b>Rw. Reflexlichtschr. Für transp. Objekte:</b>	0.1 ... 0.7 m (gegen R2)
<b>Reichweite Einweglichtschränke:</b>	0.1 ... 6 m (G Vers.), 0.1 ... 1.5 m (H Vers.)
<b>Empfindlichkeitseinstellung:</b>	Trimmer (B, C, T Vers.)
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang Grüne LED - Power ON (G, H Vers.) Grüne LED - Stabilität (B, C, D, F, P Vers.)
<b>Ausgang:</b>	NPN NC-NO oder PNP
<b>Sättigungsspannung:</b>	2 V max.
<b>Ausgangsstrom:</b>	100 mA max., kurzschlussfest
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms max.
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz max.
<b>Anschluss:</b>	M8 Stecker 4-polig oder 2 m Kabel Ø 3.5 mm
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2
<b>Schutzart:</b>	IP67 (P, D, F, G, H Vers.) IP66 (B, C, T Vers.)
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS Kunststoff
<b>Linsenmaterial:</b>	PMMA Kunststoff
<b>Gewicht:</b>	10 g max. (Steckervers.) 40 g max. (Kabelvers.)
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C
<b>Bezugsnorm:</b>	EN 60947-5-2
<b>Konformitäten:</b>	CE  US LISTED  II3D

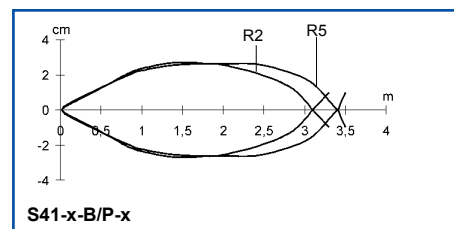
## FUNKTIONSDIAGRAMME



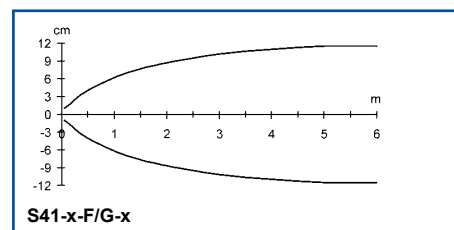
S41-x-C-x



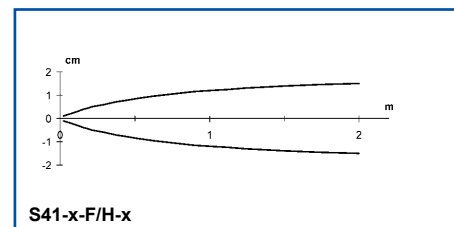
S41-x-D-x



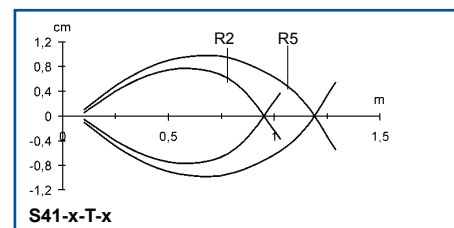
S41-x-B/P-x



S41-x-F/G-x



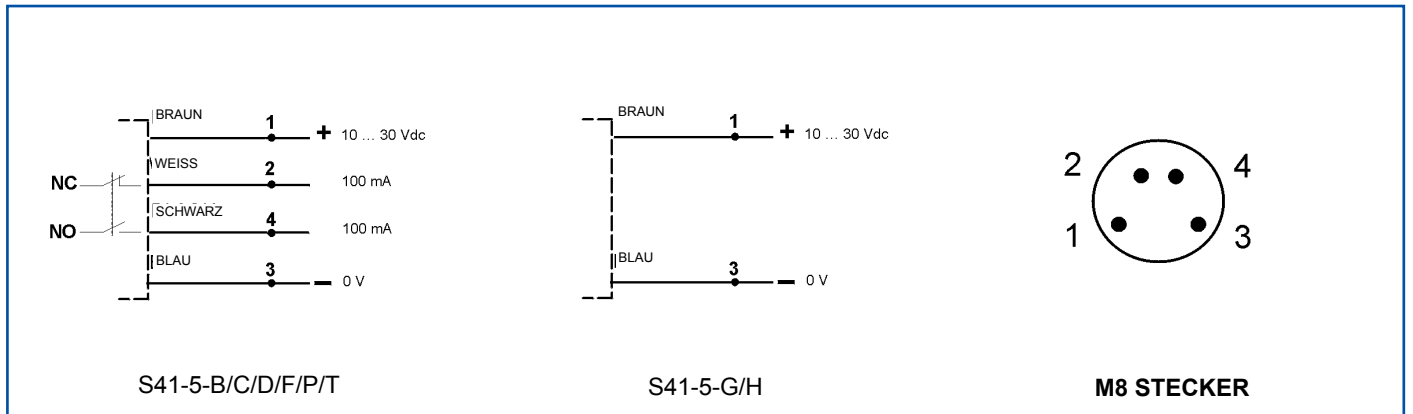
S41-x-F/H-x



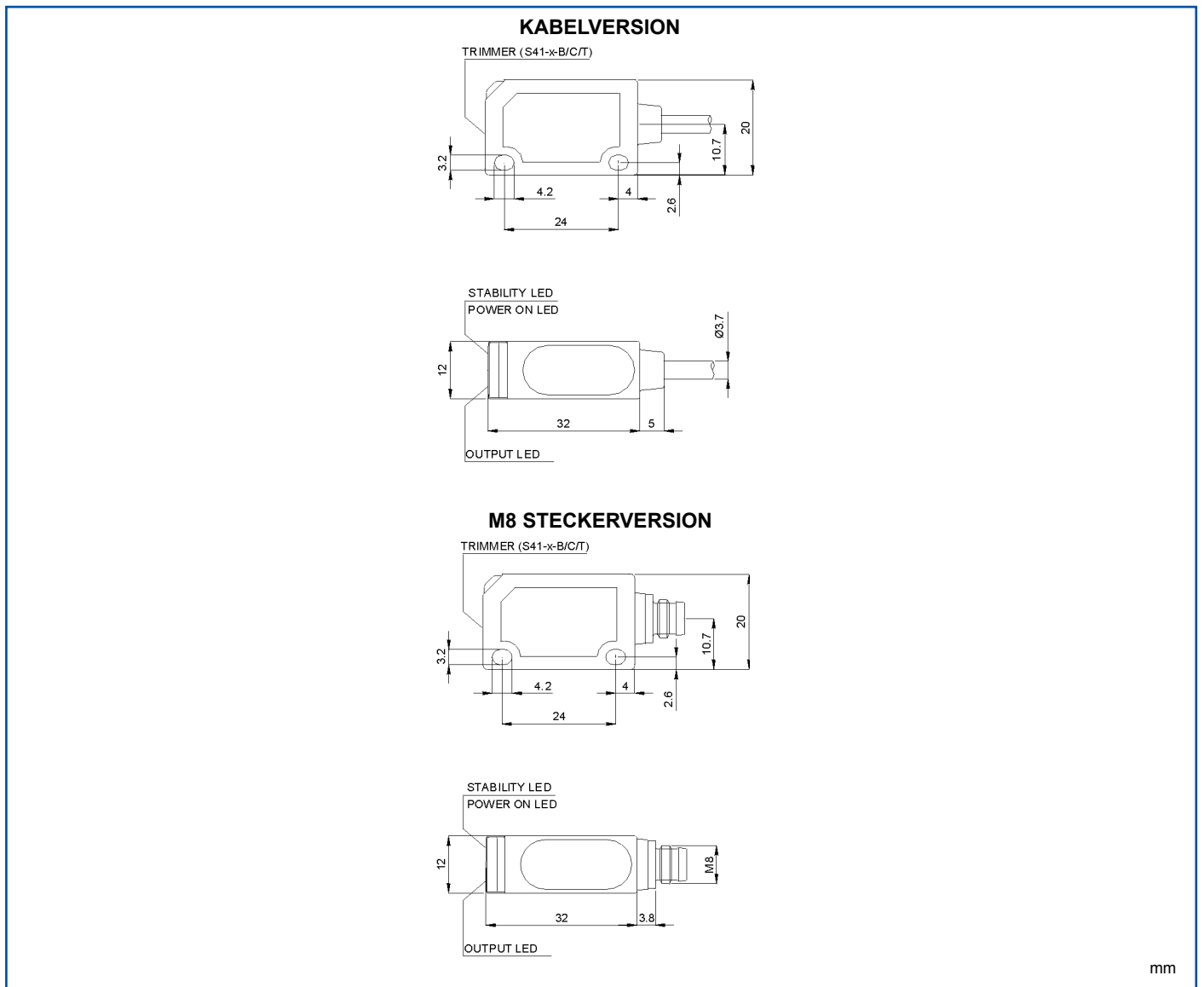
S41-x-T-x

Die Reich-/Tastweiten und Funktionsdiagramme entsprechen typischen Werten.

## ANSCHLUSS



## ABMESSUNGEN



## MODELLE

MODEL	FUNKTION	TRIMMER	ANSCHLUSS	AUSGANG	BESTELL-NR.
S41-2-B-P	Reflexlichtschranke polarisiert	•	Kabel 2 m	PNP	950701000
S41-2-C-P	Reflex-taster	•	Kabel 2 m	PNP	950701010
S41-2-D-P	Reflex-taster fokussiert		Kabel 2 m	PNP	950701020
S41-2-F-P	Empfänger		Kabel 2 m	PNP	950701030
S41-2-G	Sender		Kabel 2 m	-	950701040
S41-2-H	Sender mit engem Lichtstrahl		Kabel 2 m	-	950701045
S41-2-P-P	Reflexlichtschranke polarisiert		Kabel 2 m	PNP	950701100
S41-2-T-P	Reflexlichtschranke für transp. Objekte	•	Kabel 2 m	PNP	950701130
S41-5-B-P	Reflexlichtschranke polarisiert	•	M8 Stecker	PNP	950701050
S41-5-C-P	Reflex-taster	•	M8 Stecker	PNP	950701060
S41-5-D-P	Reflex-taster fokussiert		M8 Stecker	PNP	950701070
S41-5-F-P	Empfänger		M8 Stecker	PNP	950701080
S41-5-G	Sender		M8 Stecker	-	950701090
S41-5-H	Sender mit engem Lichtstrahl		M8 Stecker	-	950701095
S41-5-P-P	Reflexlichtschranke polarisiert		M8 Stecker	PNP	950701110
S41-5-T-P	Reflexlichtschranke für transp. Objekte	•	M8 Stecker	PNP	950701140
S41-2-B-N	Reflexlichtschranke polarisiert	•	Kabel 2 m	NPN	950701150
S41-2-C-N	Reflex-taster	•	Kabel 2 m	NPN	950701160
S41-2-D-N	Reflex-taster fokussiert		Kabel 2 m	NPN	950701170
S41-2-F-N	Empfänger		Kabel 2 m	NPN	950701180
S41-2-P-N	Reflexlichtschranke polarisiert		Kabel 2 m	NPN	950701190
S41-2-T-N	Reflexlichtschranke für transp. Objekte	•	Kabel 2 m	NPN	950701200
S41-5-B-N	Reflexlichtschranke polarisiert	•	M8 Stecker	NPN	950701210
S41-5-C-N	Reflex-taster	•	M8 Stecker	NPN	950701120
S41-5-D-N	Reflex-taster fokussiert		M8 Stecker	NPN	950701230
S41-5-F-N	Empfänger		M8 Stecker	NPN	950701240
S41-5-P-N	Reflexlichtschranke polarisiert		M8 Stecker	NPN	950701250
S41-5-T-N	Reflexlichtschranke für transp. Objekte	•	M8 Stecker	NPN	950701260

## ZUBEHÖR

MODEL	BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
ST-505	Befestigungswinkel (1Stck.)	95ACC1300

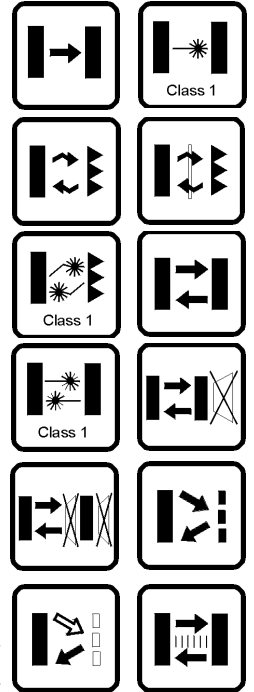


Dietz Sensortechnik  
 D-64646 Heppenheim  
 Phone: +49 (0)6252 94299-0  
 Fax: +49 (0)6252 94299-8  
 E-Mail: info@dietz-sensortechnik.de



Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## MULTIFUNKTION SENSOREN



- **Komplette Baureihe mit allen optischen Basic und Advanced Funktionen sowie Laservarianten mit Schutzklasse 1**
- **Koaxiale Optik bei polarisierte Reflexlichtschranken, Kontrast- und Lumineszenzsensoren**
- **Trimmer-, oder EASYtouch™ Teach-In-Einstellung mit Funktionen Remote, Keylock und Delay**
- **Kabel oder M12 Stecker mit NPN oder PNP Ausgang**

### Standard 50x50x15

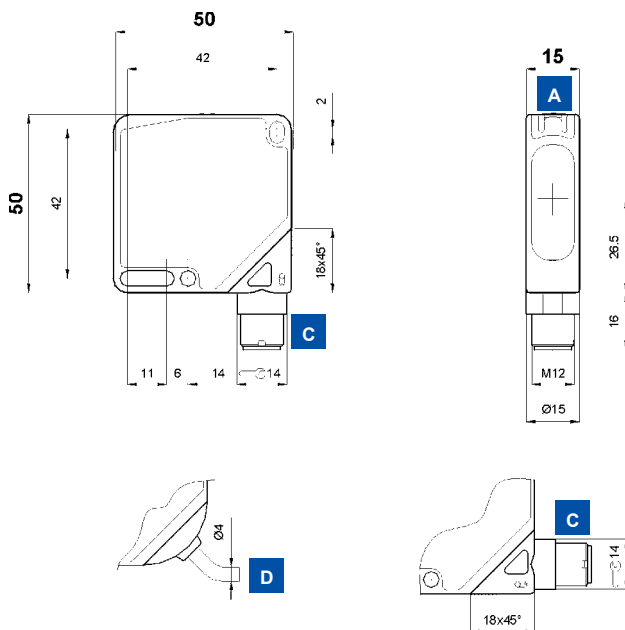
## S60 SERIE

Die **S60** Serie bietet im standardisierten und kompakten 50x50x15 mm großem Gehäuse neben allen bedeutenden Optikfunktionen, die zudem mit Laser und Schutzklasse 1 zur Verfügung stehen, auch sogenannte Advanced Funktionen. Zur Verfügung stehen polarisierte Reflexlichtschranken mit koaxialer Optik für die Erfassung von glänzenden und/oder transparenten Objekten, Reflextaster mit Vorder- und Hintergrundausbldung, Kontrastsensoren mit weissem LED Sender, Lumineszenzsensoren und Distanzsensoren mit Analogausgang. Die Empfindlichkeitseinstellung erfolgt bei den Basic Modellen mit Trimmer, während alle Advanced Modelle mit einem Mikroprozessor und der patentierten **EASYtouch™** Teach-In-Einstellung ausgestattet sind. Dadurch ist stets eine schnelle, präzise und automatische Einstellung der Schaltschwelle garantiert, wobei Funktionen wie Remote control, Keylock und Auswahl der Delayfunktion die Vielseitigkeit dieser Baureihe unterstreichen. Ein drehbarer und in zwei Positionen arretierbarer Anschlussblock, für Kabel oder M12 Stecker ausgelegt, ermöglicht neben einer flexiblen Montage auch eine standardisierte Anschlusstechnik, da die Pinbelegung der EN 60947-5-2 entspricht. Zudem stehen Varianten mit NPN oder PNP Ausgang zur Verfügung.

Erfassungssysteme mit getrennten Sende- und Empfängereinheiten ermöglichen größere Reichweite. Mit Hilfe eines Trimmers am Empfänger kann die Empfindlichkeit so eingestellt werden, dass selbst Objekte erfasst werden, die nur teilweise den Lichtstrahl unterbrechen. Moduliertes Sendelicht verhindert dabei Störungen mit anderen Lichtquellen. Testeingänge des Senders ermöglichen eine Fernabfrage des Systems.

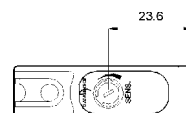


## ABMESSUNGEN

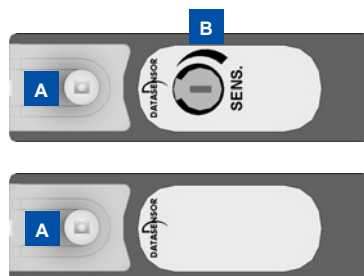


SENDER

EMPFÄNGER



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



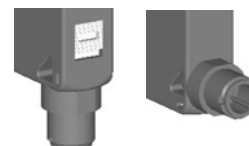
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's (Empfänger); Power ON LED (Sender)
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

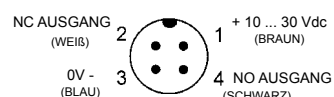
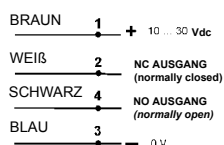
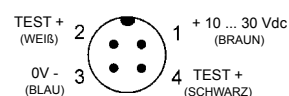
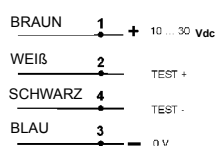
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5



## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-F01-NN	S60-PA-2-F01-PP	S60-PA-2-G00-XG	S60-PA-5-F01-NN	S60-PA-5-F01-PP	S60-PA-5-G00-XG
<b>Reichweite:</b>	0 ... 20 m	•	•	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>			•			
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 200 mm bei 4 m						•
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	•	•		•	•	
<b>Funktionsanzeigen:</b>							
	Gelbe LED - Ausgang	•	•		•	•	
	Grüne LED - Stabilität	•	•		•	•	
	Grüne LED - Power On			•			•
<b>Ausgang:</b>							
	PNP, NO und NC		•			•	
	NPN, NO und NC	•			•		
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•		•	•	
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•		•	•	
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms	•	•		•	•	
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz	•	•		•	•	
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	•	•		•	•	
<b>Hilfsfunktionen:</b>	Test + und Test - <sup>4</sup>			•			•
<b>Anschluss:</b>							
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>	•	•				
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>				•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>8</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>							
	90 g max.	•	•				
	40 g max.				•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•

## AUSWAHLTABELLE

Empfänger - 2 m Kabel		
S60-PA-2-F01-NN	956201490	NPN
S60-PA-2-F01-PP	956201330	PNP

Sender - 2 m Kabel		
S60-PA-2-G00-XG	956201340	

Empfänger - M12 Stecker		
S60-PA-5-F01-NN	956201210	NPN
S60-PA-5-F01-PP	956201060	PNP

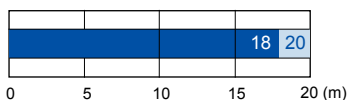
Sender - M12 Stecker		
S60-PA-5-G00-XG	956201070	

## TECHNISCHER HINWEIS

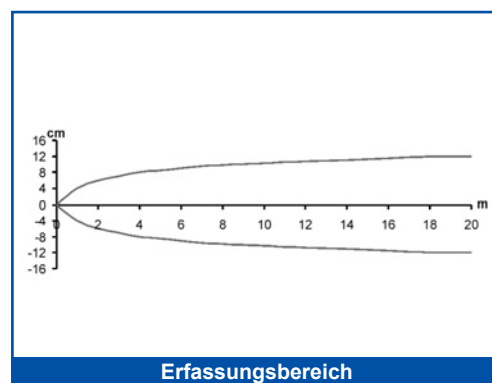
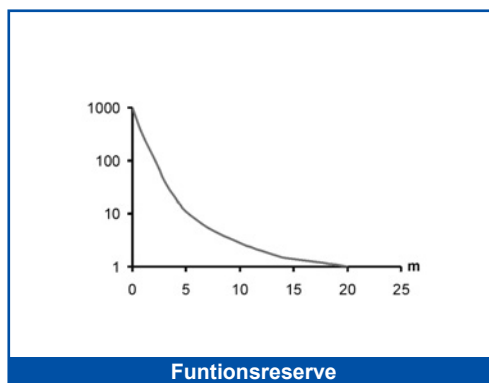
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- $270^\circ$  Trimmer
- Sender AUS bei Test+ an Vdc und Test- an 0 V
- PVC,  $4 \times 0.14 \text{ mm}^2$
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Empfänger-Ausgängen
- Interne Linsen aus Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Empfohlene Reichweite  
■ Maximale Reichweite

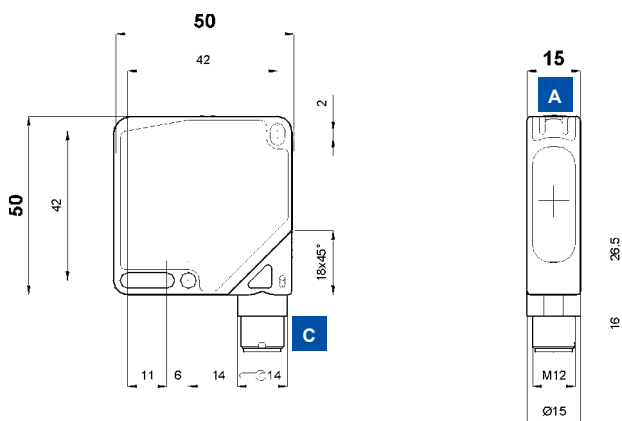


# L-G/F LASER - EINWEGLICHTSCHRANKE MIT ROTLICHT

Die großen Betriebsreichweiten von herkömmlichen Sender- und Empfängereinheiten werden dank des Einsatzes von rotem Laserlicht wesentlich gesteigert. Eine derartige Laser - Lichtschranke kann sehr einfach justiert werden und bietet zudem exzellente Erfassung von selbst sehr kleinen Objekten. Die Laserschutzklasse 1, entsprechend der EN 60825-1, garantiert dem Bediener in allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit.

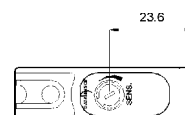
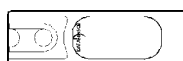


## ABMESSUNGEN

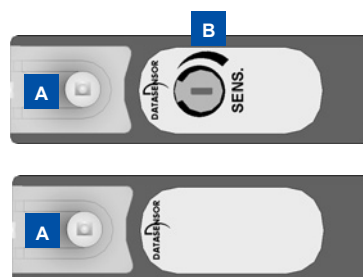


SENDER

EMPFÄNGER



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



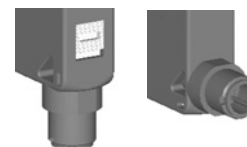
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's (Empfänger); Power ON LED (Sender)
- B** Trimmer (Empfänger)
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite. Drehung gegen UZS steigert die Auflösung.

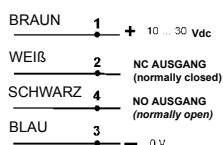
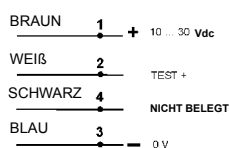
## ANSCHLUSS



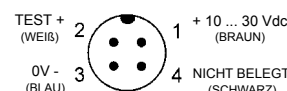
S60-PA-2



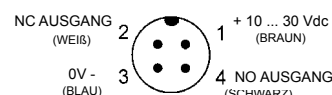
S60-PA-5



### SENDER



### EMPFÄNGER





## TECHNISCHE DATEN

	S60-PL-2-F01-NN	S60-PL-2-F01-PP	S60-PL-2-G00-XG	S60-PL-5-F01-NN	S60-PL-5-F01-PP	S60-PL-5-G00-XG
<b>Reichweite:</b>	0 ... 60 m					
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>					
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp					
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA					
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	Laser infrarot, 650 nm <sup>2</sup> Klasse 1 EN 60825-1 Klasse II CDRH21 CFR 1040.10					
<b>Auflösung:</b>	ca. 6 mm bei 0.5 m ca. mm bei 2 m					
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>					
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang Grüne LED - Power On					
<b>Ausgang:</b>	PNP, NA und NC NPN, NA und NC					
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA					
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V					
<b>Ansprechzeit:</b>	333 μs					
<b>Schaltfrequenz:</b>	1.5 kHz					
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC					
<b>Hilfsfunktionen:</b>	Test + <sup>4</sup>					
<b>Anschluss:</b>	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup> M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>					
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2					
<b>Schutzart:</b>	IP67					
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>					
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS					
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>8</sup>					
<b>Gewicht:</b>	90 g max. 40 g max.					
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C					
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C					
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10					

## AUSWAHLTABELLE

Empfänger - 2 m Kabel		
S60-PL-2-F01-NN	956201570	NPN
S60-PL-2-F01-PP	956201420	PNP

Sender - 2 m Kabel		
S60-PL-2-G00-XG	956201430	

Empfänger - M12 Stecker		
S60-PL-5-F01-NN	956201270	NPN
S60-PL-5-F01-PP	956201140	PNP

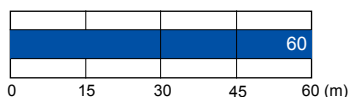
Sender - M12 Stecker		
S60-PL-5-G00-XG	956201150	

## TECHNISCHER HINWEIS

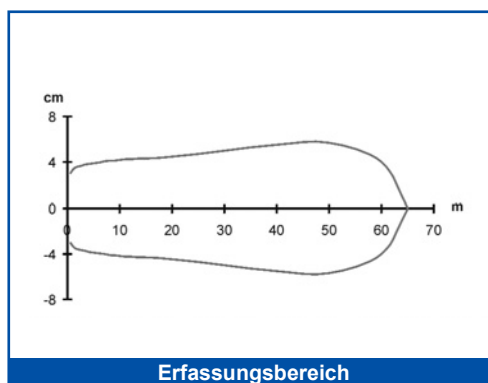
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- Sender AUS bei Test+ an +Vdc  
Emitter on with Test+ not connected or connected to 0V
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Glas und Polycarbonat



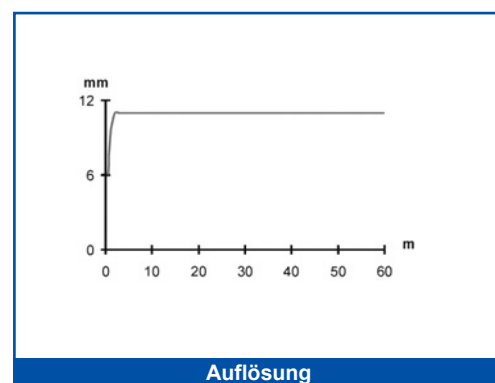
## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Reichweite



Erfassungsbereich



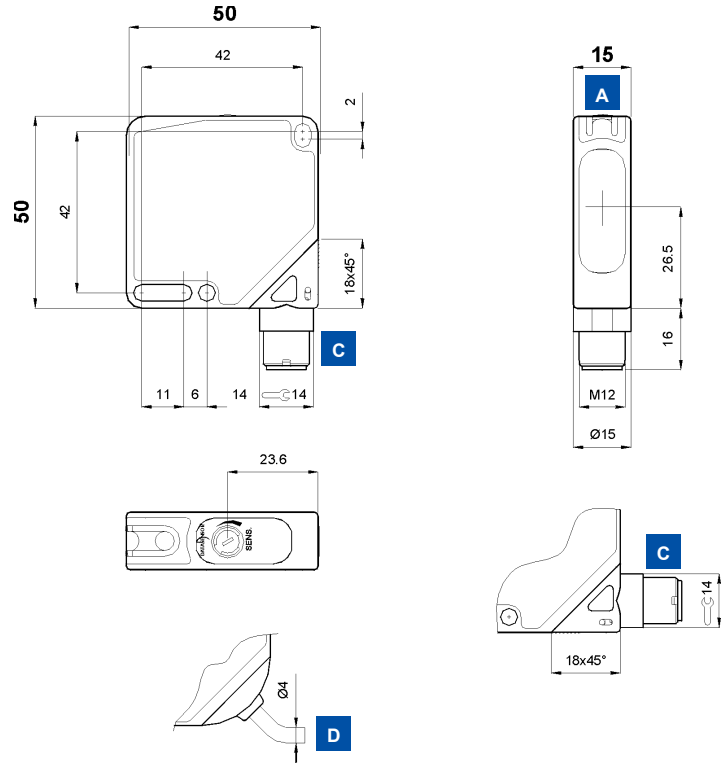
Auflösung

# B POLARISIERTE REFLEXLICHTSCHRANKE MIT ROTLICHT

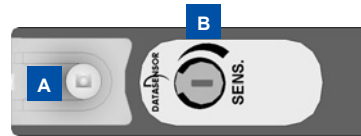
Ein Objekt wird detektiert sobald der Lichtstrahl zwischen Sensor und gegenüberliegenden Reflektor unterbrochen wird. Geräte mit Polarisationsfilter erfassen selbst hochglänzende Objekte zuverlässig, da diese den Lichtstrahl ohne Drehung der Polarisations Ebene zurückreflektieren.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



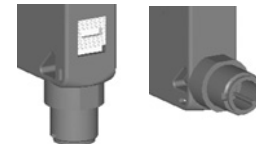
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung.  
Drehung im UZS steigert die Reichweite.

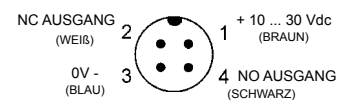
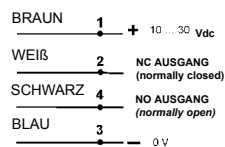
## ANSCHLUSS



**S60-PA-2**



**S60-PA-5**



## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-B01-NN	S60-PA-2-B01-PP	S60-PA-5-B01-NN	S60-PA-5-B01-PP
<b>Reichweite:</b>	0.1 ... 8 m	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 40 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 660 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 90 mm bei 3 m	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>					
	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●
	Grüne LED - Stabilität	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO und NC		●		●
	NPN, NO und NC	●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	●	●		
	40 g max.			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PA-2-B01-NN	956201460	NPN
S60-PA-2-B01-PP	956201300	PNP

Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PA-5-B01-NN	956201180	NPN
S60-PA-5-B01-PP	956201040	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

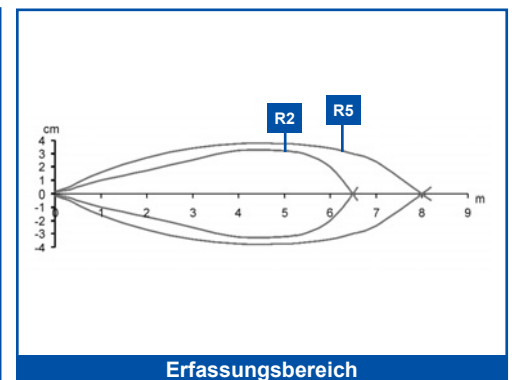
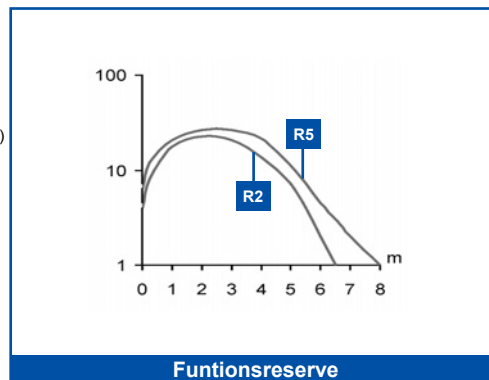
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME

R5	7	8
R2	6	6,5

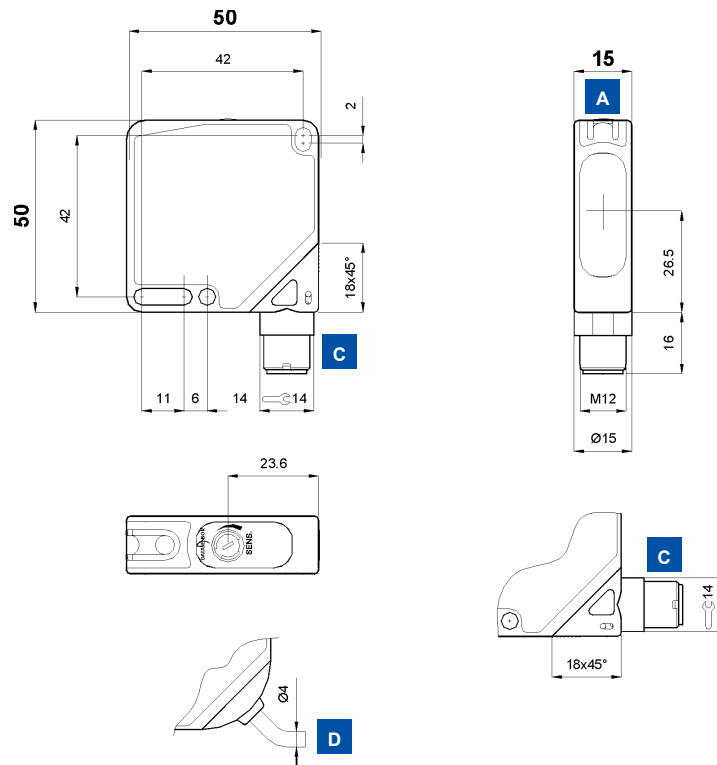
- Empfohlene Reichweite
- Maximale Reichweite



Reflexlichtschranken mit sichtbarem Laserlicht ermöglichen eine große Reichweite. Unter Verwendung von speziellen Reflektoren mit 0.8 mm Mikroprismen (R7/R8) lassen sich selbst Erfassungsaufgaben für sehr kleine Objekte realisieren. Die Laserschutzklasse 1, entsprechend der EN 60825-1, garantiert dem Bediener in allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



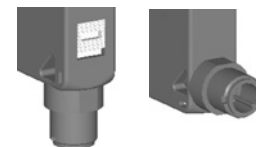
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite. Drehung gegen UZS steigert die Auflösung.

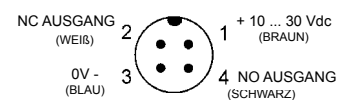
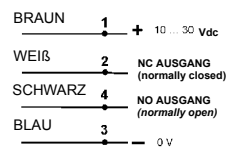
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5



## TECHNISCHE DATEN

		S60-PL-2-B01-NN	S60-PL-2-B01-PP	S60-PL-5-B01-NN	S60-PL-5-B01-PP
<b>Reichweite:</b>	0.1 ... 20 m	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●
	Klasse 1 EN 60825-1				
	Klasse II CDRH21 CFR 1040.10				
<b>Auflösung</b>	ca. 10 mm	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>					
	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●
	Grüne LED - Power On	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO und NC		●	●	
	NPN, NO und NC	●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	250 μs	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	2 kHz	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linienmaterial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	●	●		
	40 g max.			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PL-2-B01-NN	956201560	NPN
S60-PL-2-B01-PP	956201410	PNP

Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PL-5-B01-NN	956201260	NPN
S60-PL-5-B01-PP	956201120	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

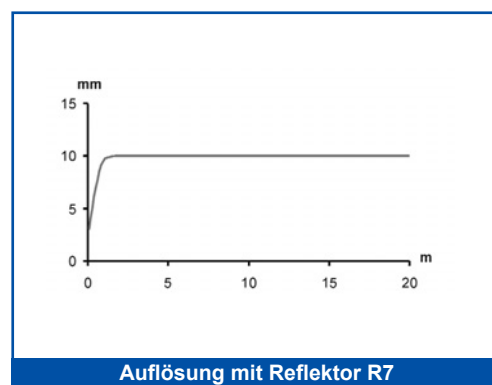
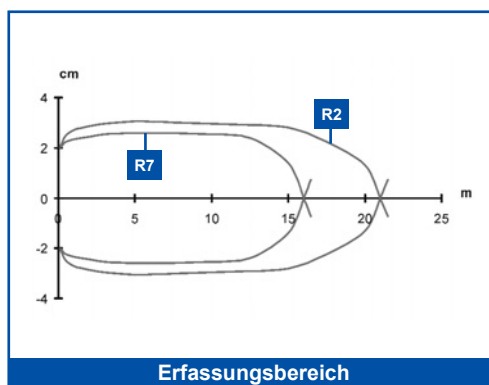
- <sup>1</sup> Limitierte Werte
- <sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- <sup>3</sup> 270° Trimmer
- <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Stecker arretierbar in zwei Positionen
- <sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- <sup>7</sup> Interne Linsen aus Glas und Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME

R2	20
R7	15

■ Reichweite

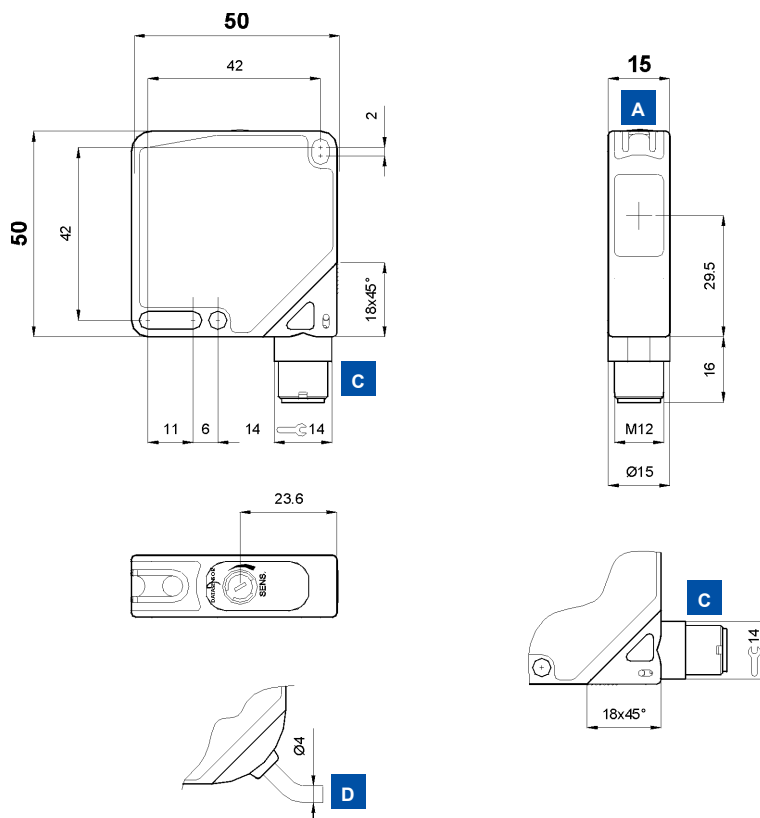


# B KOAXIALE REFLEX-LS POLARISIERT MIT ROTLICHT

Polarisierte Reflexlichtschranken mit koaxialer Optik bieten die beste Auflösung im Hinblick auf den Erfassungspunkt, da Sende- und Empfangsachse optisch übereinstimmen. Durch dieses Optiksistem wird die Totzone des Sensors sehr stark reduziert. Somit wird die Erfassung von Objekten unmittelbar vor der Sensoroptik ermöglicht.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung.  
Drehung im UZS steigert die Reichweite.

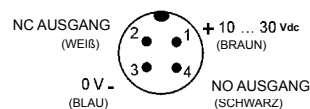
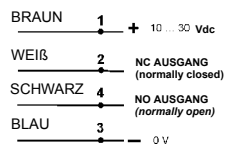
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5



## TECHNISCHE DATEN

	S60-PA-2-B51-NN	S60-PA-2-B51-PP	S60-PA-5-B51-NN	S60-PA-5-B51-PP
<b>Reichweite:</b>	0 ... 4 m	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 40 mA	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 50 mm bei 1.5 m	•	•	•
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>				
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•
	Grüne LED - Stabilität	•	•	•
<b>Ausgang:</b>				
	PNP, NO und NC	•	•	•
	NPN, NO und NC	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	•	•	•
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	•	•	•
<b>Anschluss:</b>				
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	•	•	•
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	•	•	•
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus Glas ( <i>geneigt und antireflektierend</i> ) <sup>7</sup>	•	•	•
<b>Gewicht:</b>				
	90 g max.	•	•	•
	40 g max.	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•

## AUSWAHLTABELLE

### Koaxiale Optik - 2 m Kabel

Modell	Part No.	Output
S60-PA-2-B51-NN	956201610	NPN
S60-PA-2-B51-PP	956201600	PNP

### Koaxiale Optik - M12 Stecker

Modell	Part No.	Output
S60-PA-5-B51-NN	956201630	NPN
S60-PA-5-B51-PP	956201620	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

<sup>1</sup> Limitierte Werte

<sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$

<sup>3</sup> 270° Trimmer

<sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>

<sup>5</sup> Stecker arretierbar in zwei Positionen

<sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen

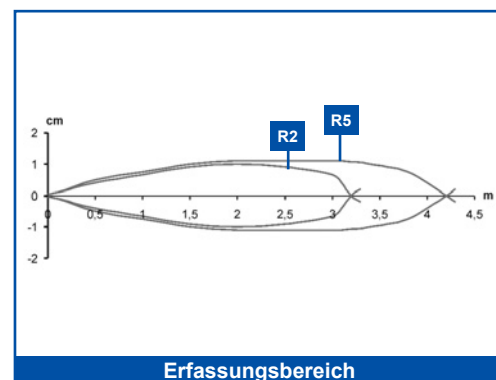
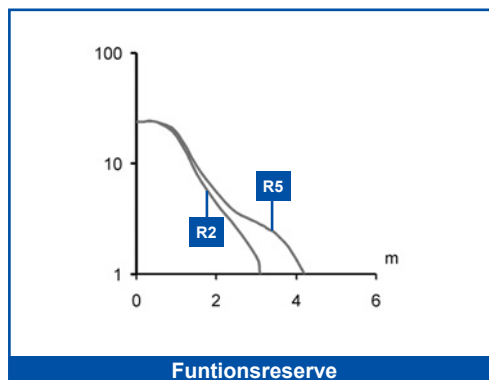
<sup>7</sup> Interne Linsen aus Glas



## FUNKTIONSDIAGRAMME

Reichweite (m)	R5	R2
0	4	3
1	4,2	3,2
2		
3		
4		
5		

■ Empfohlene Reichweite  
□ Maximale Reichweite

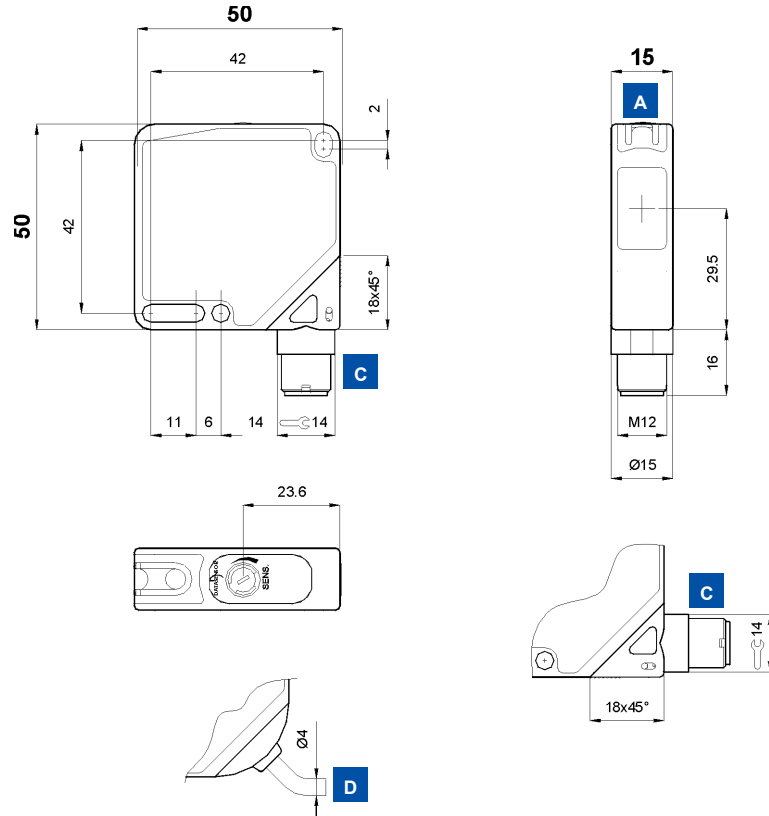


# KOAXIALE REFLEX-LS FÜR TRANSPARENTE OBJEKTE

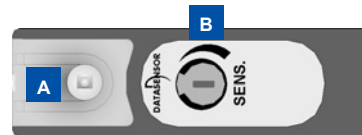
Bedingt durch ihre hohe Empfindlichkeit und reduzierter Hysterese, erlauben diese Reflexlichtschranken die Auswertung kleinster Signalunterschiede, die beim durchdringen des Lichtes von transparenten Objekten, wie Glas-, und PET-Flaschen oder transparente Schutzfolien, auftreten. Polarisationsfilter verhindern dabei eventuelle Fehlschaltungen die durch glänzende Oberflächen hervorgerufen werden können, wobei die koaxiale Optik im ganzen Arbeitsbereich die Genauigkeit wesentlich verbessert.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



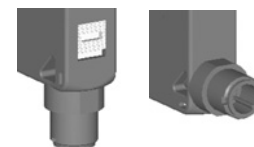
- A** OUTPUT LED
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung.  
Drehung im UZS steigert die Reichweite.

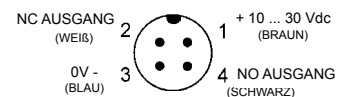
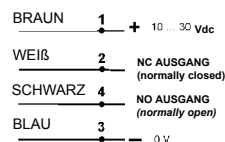
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5





## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-T51-NN	S60-PA-2-T51-PP	S60-PA-5-T51-NN	S60-PA-5-T51-PP
<b>Reichweite:</b>	0 ... 2 m	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 40 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 660 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 50 mm bei 1.5 m	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO und NC		●		●
	NPN, NO und NC	●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NO / hell bei NC	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus Glas ( <i>geneigt und antireflektierend</i> ) <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	●	●		
	40 g max.			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

## Koaxiale Optik - 2 m Kabel

Modell	Part No.	Output
S60-PA-2-T51-NN	956201530	NPN
S60-PA-2-T51-PP	956201380	PNP

## Koaxiale Optik - M12 Stecker

Modell	Part No.	Output
S60-PA-5-T51-NN	956201250	NPN
S60-PA-5-T51-PP	956201100	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

<sup>1</sup> Limitierte Werte

<sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$

<sup>3</sup> 270° Trimmer

<sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>

<sup>5</sup> Stecker arretierbar in zwei Positionen

<sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen

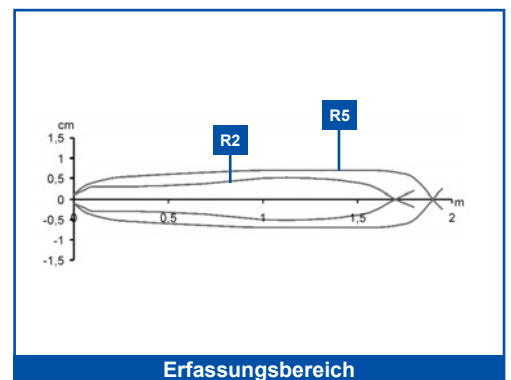
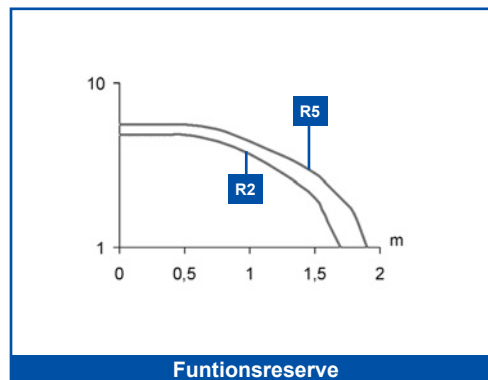
<sup>7</sup> Interne Linsen aus Glas



## FUNKTIONSDIAGRAMME

Reichweite	R5	R2
Empfohlene Reichweite	1,7	1,5
Maximale Reichweite	2	1,7

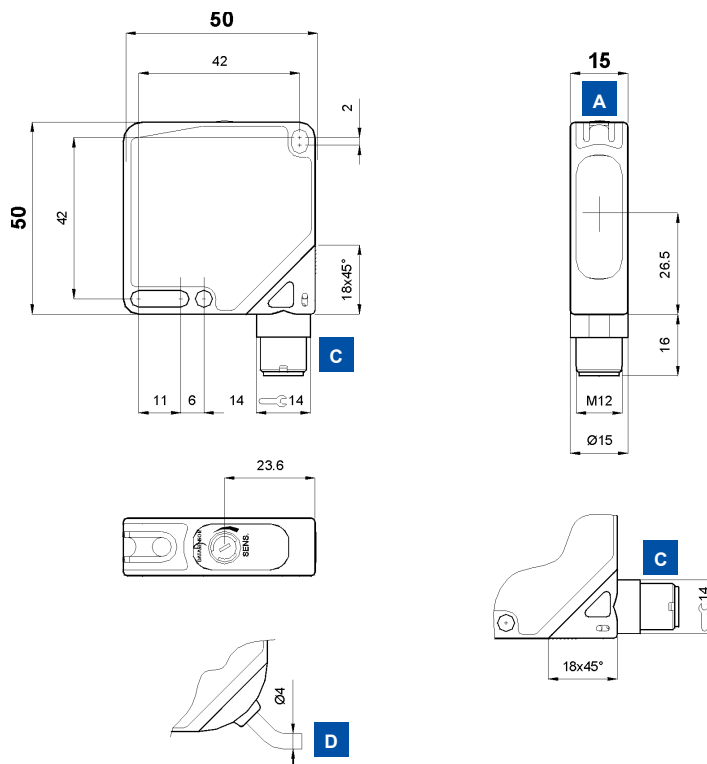
■ Empfohlene Reichweite  
□ Maximale Reichweite



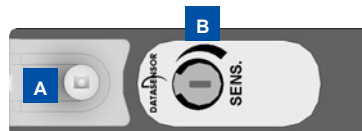
Diese Reflextaster stellen eine zuverlässige, einfache und kostengünstige Lösung für die Erfassung von jeglichen Objekten innerhalb der vorgegebenen Tastweite dar, wobei die Tastweite mittels Trimmer eingestellt werden kann. Das sichtbare Rotlicht erleichtert die Justage des Sensors besonders bei kurzen Entfernungen.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



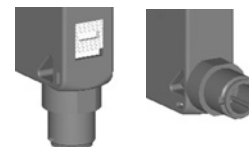
- A** OUTPUT LED
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung.  
Drehung im UZS steigert die Reichweite.

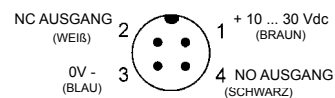
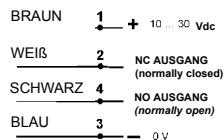
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5





## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-C01-NN	S60-PA-2-C01-PP	S60-PA-5-C01-NN	S60-PA-5-C01-PP
<b>Tastweite:</b>	0 ... 100 cm	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 40 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 660 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 50 mm bei 90 cm	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>					
	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●
	Grüne LED - Stabilität	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO und NC		●	●	
	NPN, NO und NC	●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NC / hell bei NO	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	●	●		
	40 g max.			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PA-2-C01-NN	956201470	NPN
S60-PA-2-C01-PP	956201310	PNP

Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PA-5-C01-NN	956201190	NPN
S60-PA-5-C01-PP	956201050	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Polycarbonat

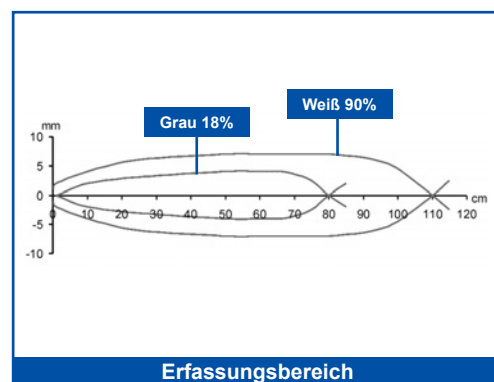
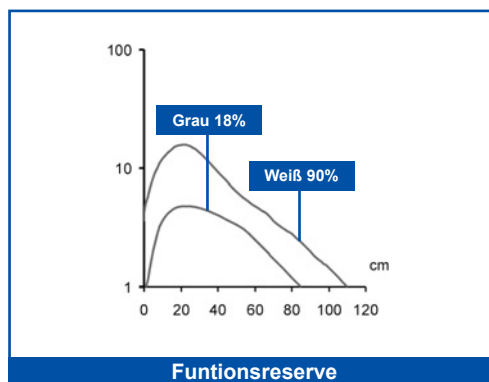


## FUNKTIONSDIAGRAMME

Weiß	100	110
Grau	70	80

0 30 60 90 120 (cm)

- Empfohlene Tastweite
- Maximale Tastweite

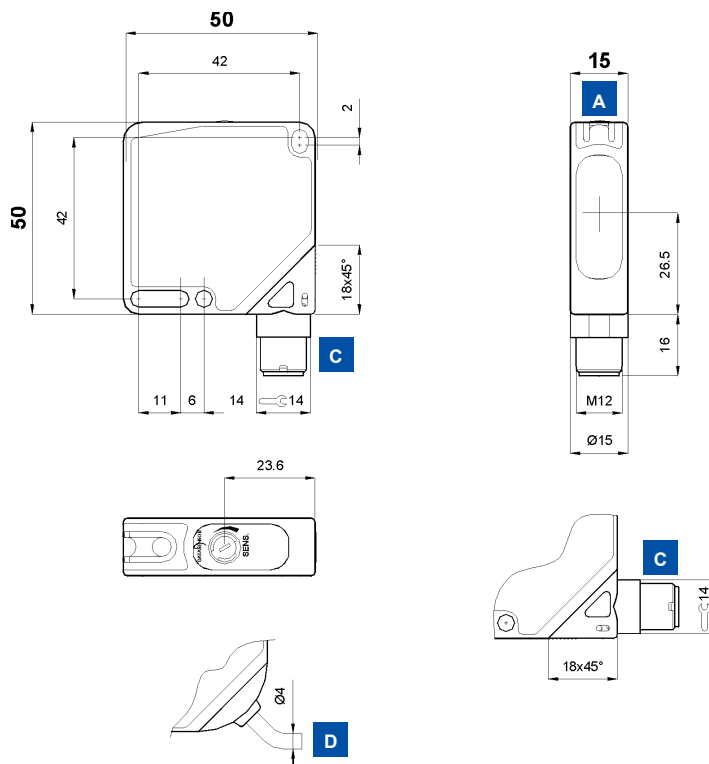


# C REFLEXTASTER MIT GROßER TASTWEITE

Diese Taster-Version bietet das Maximum an Tastweite. Mittels Trimmer kann diese Tastweite entsprechend der Applikation angepaßt werden. Eine grüne Stabilität LED signalisiert dabei den sicheren Schaltzustand.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



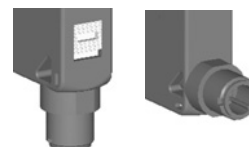
- A** OUTPUT und STABILITÄT LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

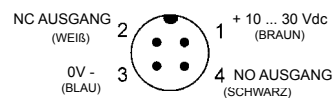
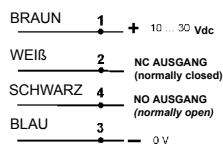
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5





## TECHNISCHE DATEN

	S60-PA-2-C11-NN	S60-PA-2-C11-PP	S60-PA-5-C11-NN	S60-PA-5-C11-PP
<b>Tastweite:</b>	5 ... 200 cm			
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>			
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp			
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 40 mA			
<b>Sender, Wellenlänge</b>	LED infrarot, 880 nm <sup>2</sup>			
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 250 mm bei 1 m			
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>			
<b>Funktionsanzeigen:</b>				
	Gelbe LED - Ausgang			
	Grüne LED - Stabilität			
<b>Ausgang:</b>				
	PNP, NO und NC			
	NPN, NO und NC			
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA			
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V			
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms			
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz			
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NC / hell bei NO			
<b>Anschluss:</b>				
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>			
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2			
<b>Schutzart:</b>	IP67			
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>			
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS			
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>7</sup>			
<b>Gewicht:</b>				
	90 g max.			
	40 g max.			
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C			
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C			
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2			

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PA-2-C11-NN	956201480	NPN
S60-PA-2-C11-PP	956201320	PNP

Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PA-5-C11-NN	956201200	NPN
S60-PA-5-C11-PP	956201110	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

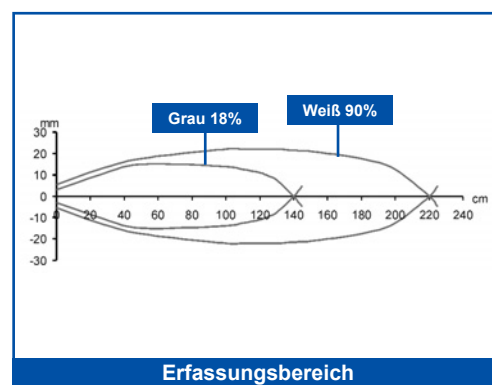
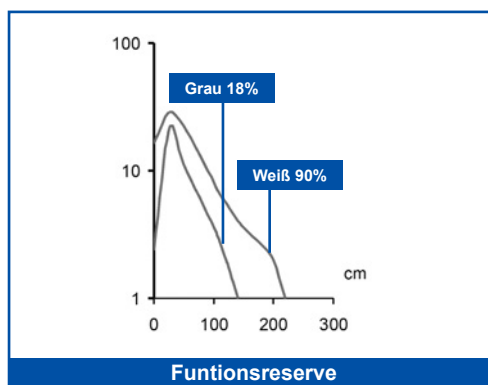
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- 270° Trimmer
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME

Farbe	Empfohlene Tastweite (cm)	Maximale Tastweite (cm)
Weiß	200	220
Grau	120	140

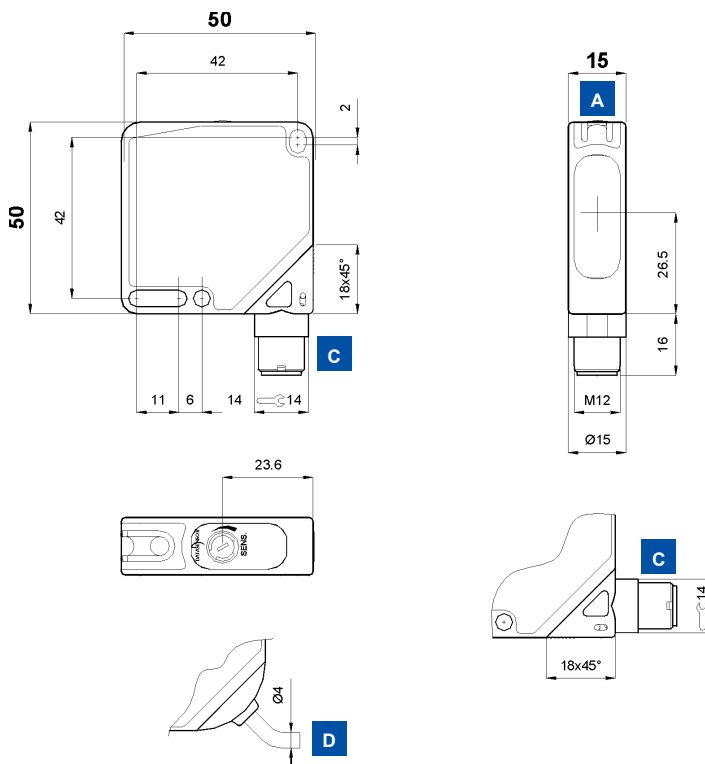
- Empfohlene Tastweite
- Maximale Tastweite



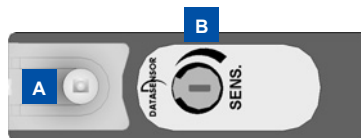
Der sichtbare Rotlicht Laser erlaubt selbst die präzise Erfassung von sehr kleinen Objekten. Neben Tastweiten bis zu 60 cm kann der Sensor auch für die Erfassung von Druckmarken mit gutem Kontrast eingesetzt werden, wobei die Laserschutzklasse 1, entsprechend der EN 60825-1, dem Bediener bei allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit garantiert.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



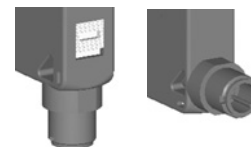
- A** OUTPUT und POWER ON LED's
- B** Trimmer
- C** M12 Stecker
- D** Kabeingang

Single-turn Trimmer zur Empfindlichkeitseinstellung. Drehung im UZS steigert die Reichweite.

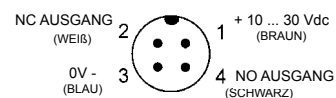
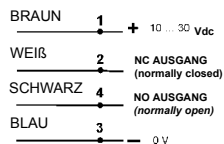
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5



## TECHNISCHE DATEN

		S60-PL-2-C01-NN	S60-PL-2-C01-PP	S60-PL-5-C01-NN	S60-PL-5-C01-PP
<b>Tastweite:</b>	0 ... 60 cm	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 35 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup> Klasse 1 EN 60825-1 Klasse II CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●
<b>Auflösung:</b>	ca. 0.2 mm bei 15 cm ca. 1 mm bei 35 cm ca. 2 mm bei 50 cm	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Trimmer <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang Grüne LED - Power On	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>	PNP, NO und NC NPN, NO und NC	●	●	●	●
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	250 μs	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	2 kHz	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	dunkel bei NC / hell bei NO	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup> M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>	●	●	●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linienmaterial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>	90 g max. 40 g max.	●	●	●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PL-2-C01-NN	956201640	NPN
S60-PL-2-C01-PP	956201650	PNP

Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PL-5-C01-NN	956201660	NPN
S60-PL-5-C01-PP	956201670	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

<sup>1</sup> Limitierte Werte

<sup>2</sup> Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$

<sup>3</sup> 270° Trimmer

<sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>

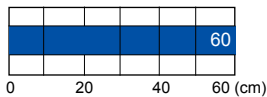
<sup>5</sup> Stecker arretierbar in zwei Positionen

<sup>6</sup> A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen

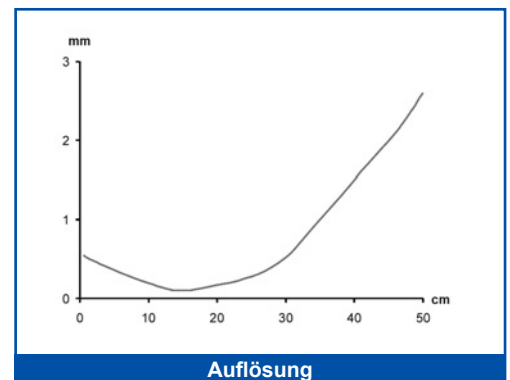
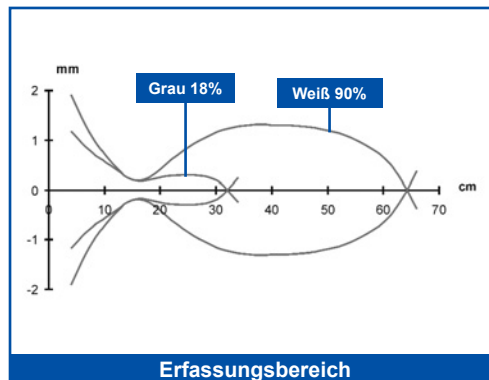
<sup>7</sup> Interne Linsen aus Glas und Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME



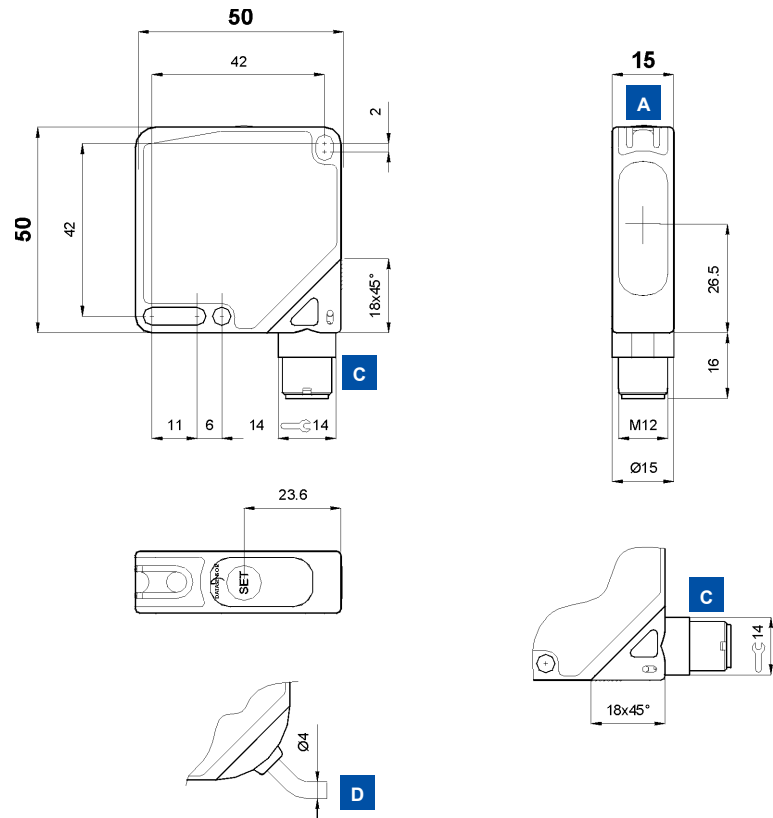
■ Tastweite



Reflextaster mit Hintergrundausblendung erlauben die exakte Einstellung der Tastebene. Objekte die sich dahinter befinden werden nicht erfaßt. Die *EASYtouch™* Teach-In-Einstellung passt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Tastendruck aktiviert.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



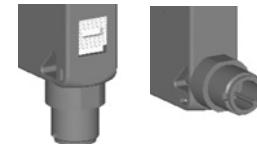
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Teach-In-Taste zur Einstellung.  
*EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

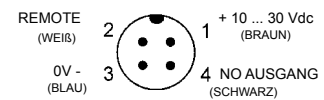
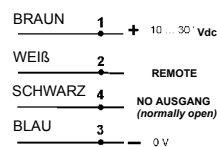
## ANSCHLUSS



**S60-PA-2**



**S60-PA-5**





## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-M08-NH	S60-PA-2-M08-PH	S60-PA-5-M08-NH	S60-PA-5-M08-PH
<b>Tastweite:</b>	7 ... 20 cm	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge</b>	LED rot, 670 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 16 mm bei 20 cm	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>					
	Teach-in Taste	●	●	●	●
	Remote bei Kabel <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Einstellprozedur:</b>	EASYtouch™	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●
	Grüne/Rot LED - Ready / Error	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO		●		●
	NPN, NO	●		●	
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	●	●	●	●
<b>Max. Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>					
	hell bei EASYtouch™	●	●	●	●
	dunkel / hell automatisch bei Feineinstellung	●	●	●	●
<b>Zeitfunktion:</b>	20 ms Impulslänge	●	●	●	●
<b>Hilfsfunktionen:</b>	Remote	●	●	●	●
	Keylock <sup>4</sup>	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>	●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>8</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	●	●		
	40 g max.			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PA-2-M08-NH	956201500	NPN
S60-PA-2-M08-PH	956201350	PNP

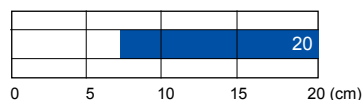
Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PA-5-M08-NH	956201220	NPN
S60-PA-5-M08-PH	956201080	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

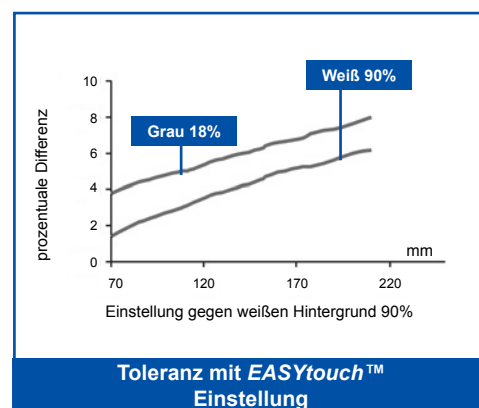
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- Falls nicht verwendet, mit 0 V beschalten
- Aktiv wenn der Remote-Eingang an +Vdc beim Einschalten liegt
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME



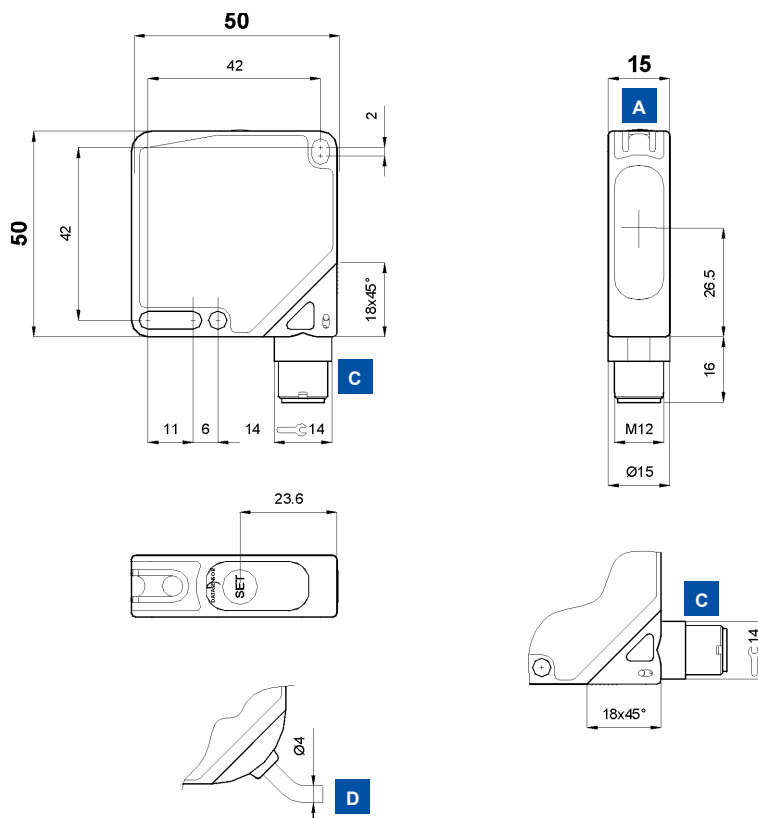
■ Tastweite



Die Hintergrundausbuchtung (HGA) mit Laser Rotlicht bietet im Vergleich untereinander die beste Präzision im Hinblick auf Ausbuchtung und Auflösung. Die Laserschutzklasse 1, entsprechend der EN 60825-1, garantiert dabei dem Bediener in allen Anwendungen stets ein Maximum an Sicherheit.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



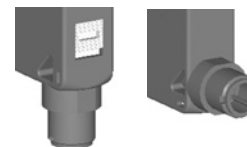
- A** OUTPUT und LASER ON / ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kableingang

Teach-In-Taste zur Einstellung.  
*EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

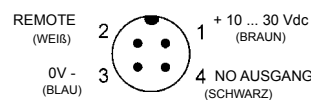
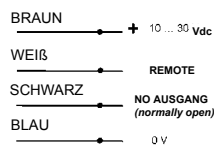
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5



## TECHNISCHE DATEN

	S60-PL-2-M08-NH	S60-PL-2-M08-NP	S60-PL-5-M08-NH	S60-PL-5-M08-NP
<b>Tastweite:</b>	5 ... 10 cm			
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>			
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp			
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 60 mA			
<b>Sender, Wellenlänge</b>	Laser rot, 650 nm <sup>2</sup>			
	Klasse 1 EN 60825-1			
	Klasse II CDRH21 CFR 1040.10			
<b>Auflösung</b>	ca. 0.5 mm bei 6 cm			
<b>Einstellung:</b>				
	Teach-in Taste			
	Remote bei Kabel <sup>3</sup>			
<b>Einstellprozedur:</b>	EASYtouch™			
<b>Funktionsanzeigen:</b>				
	Gelbe LED - Ausgang			
	Grüne/Rot LED - Laser On / Error			
<b>Ausgang:</b>				
	PNP, NO			
	NPN, NO			
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA			
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V			
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs			
<b>Schaltfrequenz:</b>	1 kHz			
<b>Schaltungsart:</b>				
	hell bei EASYtouch™			
	dunkel / hell automatisch bei Feineinstellung			
<b>Zeitfunktion:</b>	20 ms Impulslänge			
<b>Hilfsfunktionen:</b>				
	Remote			
	Keylock <sup>4</sup>			
<b>Anschluss:</b>				
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>			
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>			
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2			
<b>Schutzart:</b>	IP67			
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>			
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS			
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>8</sup>			
<b>Gewicht:</b>				
	90 g max.			
	40 g max.			
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +50°C			
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C			
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2,			
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10			

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PL-2-M08-NH	956201580	NPN
S60-PL-2-M08-PH	956201440	PNP

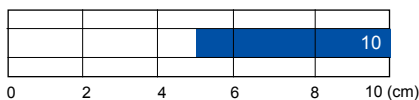
Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PL-5-M08-NH	956201280	NPN
S60-PL-5-M08-PH	956201160	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

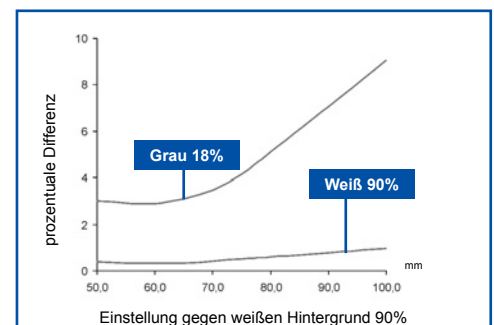
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 50.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- Falls nicht verwendet, mit 0 V beschalten
- Aktiv wenn der Remote-Eingang an +Vdc beim Einschalten liegt
- PVC,  $4 \times 0.14 \text{ mm}^2$
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Glas und Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite

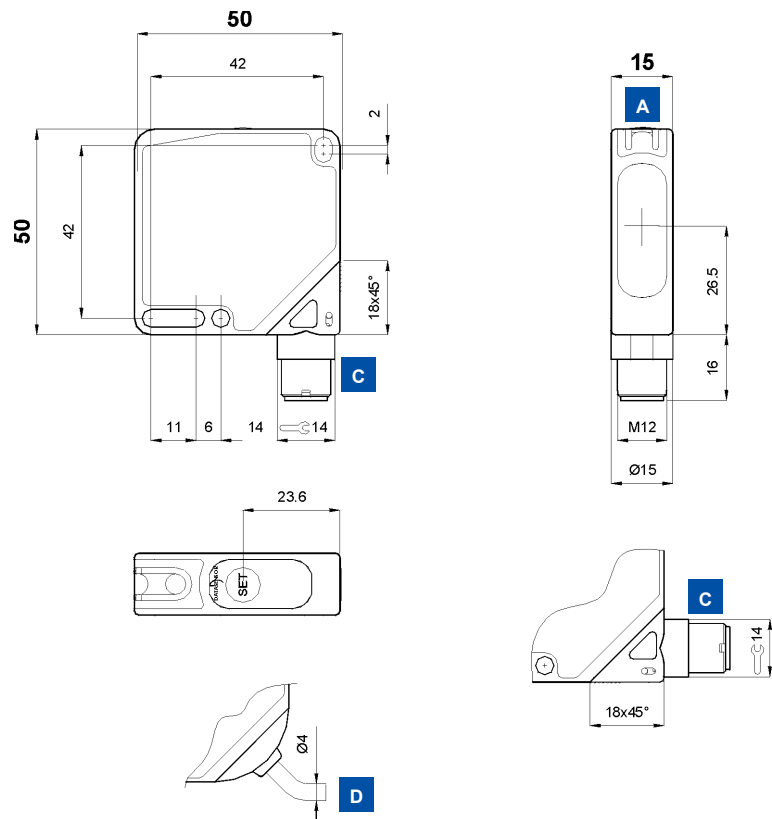


Toleranz mit EASYtouch™  
Einstellung

Reflexaster mit Vorder- und Hintergrundausbldung erlauben die exakte Einstellung der Tastebene. Objekte die sich hinter oder vor dieser Tastebene befinden werden nicht erfaßt. Die **EASYtouch™** Teach-In-Einstellung paßt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Tastendruck aktiviert.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



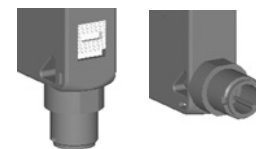
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeingang

Teach-In-Taste zur Einstellung.  
**EASYtouch™** ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

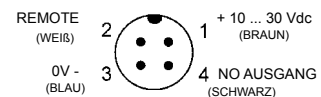
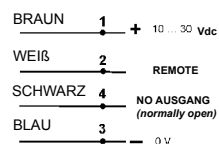
## ANSCHLUSS



**S60-PA-2**



**S60-PA-5**



## TECHNISCHE DATEN

	S60-PA-2-N03-NH	S60-PA-2-N03-PH	S60-PA-5-N03-NH	S60-PA-5-N03-PH
<b>Tastweite:</b>	7 ... 20 cm	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 50 mA	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 670 nm <sup>2</sup>	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 16 mm bei 20 cm	●	●	●
<b>Einstellung:</b>				
	Teach-in Taste	●	●	●
	Remote on Kabel <sup>3</sup>	●	●	●
<b>Einstellprozedur:</b>	EASYtouch™	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●
	Grüne/Rot LED - Ready / Error	●	●	●
<b>Ausgang:</b>				
	PNP, NO	●	●	●
	NPN, NO	●	●	●
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	●	●	●
<b>Max. Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>				
	hell bei EASYtouch™	●	●	●
	dunkel / hell automatisch bei Feineinstellung	●	●	●
<b>Hilfsfunktionen:</b>	Remote	●	●	●
	Keylock <sup>4</sup>	●	●	●
<b>Anschluss:</b>				
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>	●	●	●
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>	●	●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>8</sup>	●	●	●
<b>Gewicht:</b>				
	90 g max.	●	●	●
	40 g max.	●	●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55 °C	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70 °C	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Axiale Optik - 2 m Kabel		
S60-PA-2-N03-NH	956201520	NPN
S60-PA-2-N03-PH	956201370	PNP

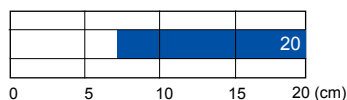
Axiale Optik - M12 Stecker		
S60-PA-5-N03-NH	956201240	NPN
S60-PA-5-N03-PH	956201090	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

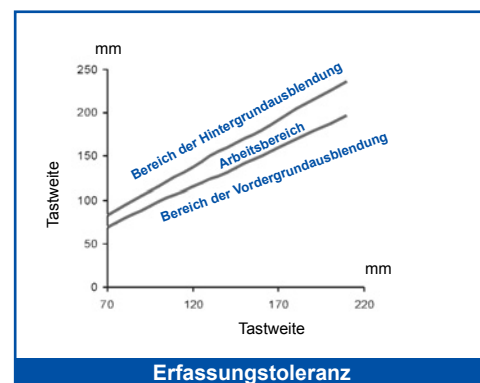
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25\text{ °C}$
- Falls nicht verwendet, mit 0 V beschalten
- Aktiv wenn der Remote-Eingang an +Vdc beim Einschalten liegt
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgänge
- Interne Linsen aus Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite



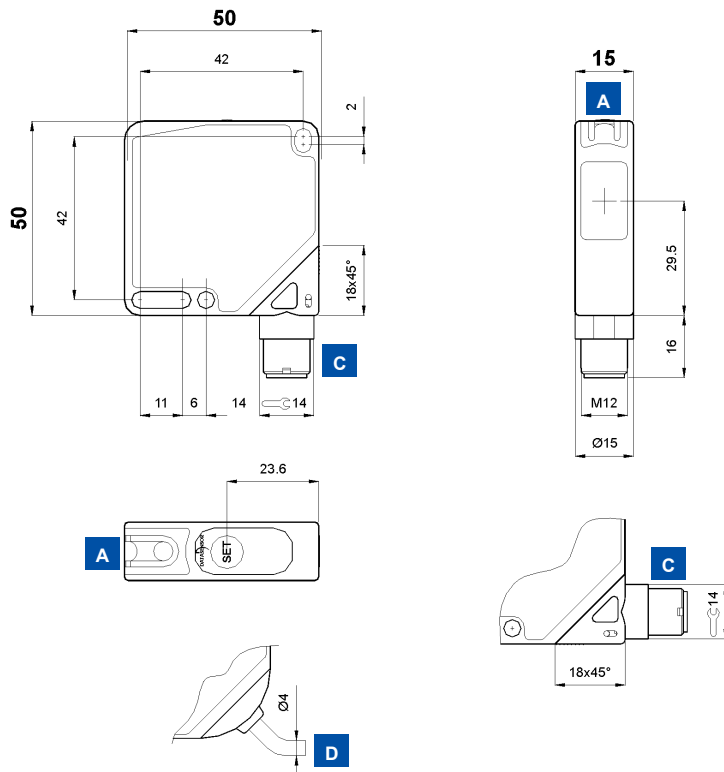
**Hinweis:** Die Schaltpunkte der Vordergrundaussblendung sind programmierbar

# W KONTRASTSENSOR MIT WEISSLICHT

Kontrastsensoren mit Weisslicht ermöglichen das Erfassen von farbigen Marken oder Graustufen auf unterschiedlichen Untergründen. Die patentierte **EASYtouch™** Teach-In-Einstellung passt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Tastendruck aktiviert. Bei sehr geringem Kontrast empfehlen wir die Feineinstellung, wobei die Schaltungsart eingestellt werden kann.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



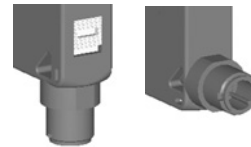
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Teach-In-Taste zur Einstellung.  
**EASYtouch™** ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

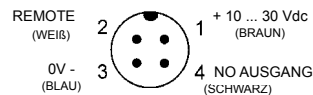
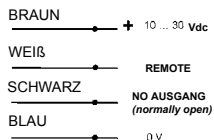
## ANSCHLUSS



**S60-PA-2**



**S60-PA-5**





## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-W08-NH	S60-PA-2-W08-PH	S60-PA-5-W08-NH	S60-PA-5-W08-PH
<b>Tastweite:</b>	19 mm	•	•	•	•
<b>Tiefenschärfe:</b>	± 2 mm	•	•	•	•
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge</b>	LED weiß, 400 - 700 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 3.5 mm bei 19 mm	•	•	•	•
<b>Auflösung</b>	0.5 mm	•	•	•	•
<b>Einstellung:</b>					
	Teach-in Taste	•	•	•	•
	Remote bei Kabel <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Einstellprozedur:</b>	EASYtouch™	•	•	•	•
<b>Funktionsanzeigen:</b>					
	Gelbe LED - Ausgang	•	•	•	•
	Grüne/Rot LED - Ready / Error	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO	•	•	•	•
	NPN, NO	•	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	100 µs	•	•	•	•
<b>Max. Schaltfrequenz:</b>	5 kHz	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>					
	dunkel bei EASYtouch™	•	•	•	•
	dunkel / hell automatisch bei Feineinstellung	•	•	•	•
<b>Zeitfunktion:</b>	20 ms Impulslänge	•	•	•	•
<b>Hilfsfunktionen:</b>					
	Remote	•	•	•	•
	Keylock <sup>4</sup>	•	•	•	•
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>	•	•		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>			•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus Glas (geneigt und antireflektierend) <sup>8</sup>	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•

## AUSWAHLTABELLE

## Kontrastsensor - 2 m Kabel

S60-PA-2-W08-NH	956201550	NPN
S60-PA-2-W08-PH	956201400	PNP

## Kontrastsensor - M12 Stecker

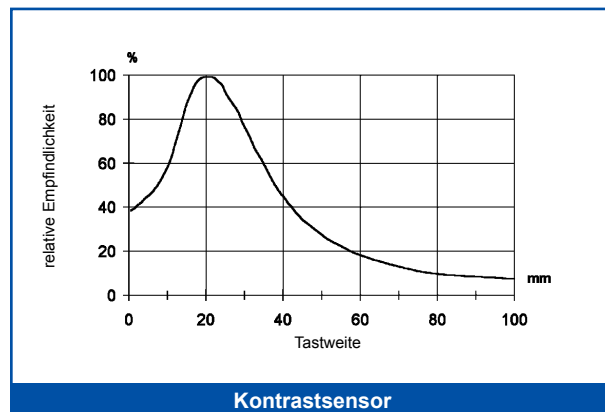
S60-PA-5-W08-NH	95621030	NPN
S60-PA-5-W08-PH	95621020	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- Falls nicht verwendet, mit 0 V beschalten
- Aktiv wenn der Remote-Eingang an +Vdc beim Einschalten liegt
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Glas



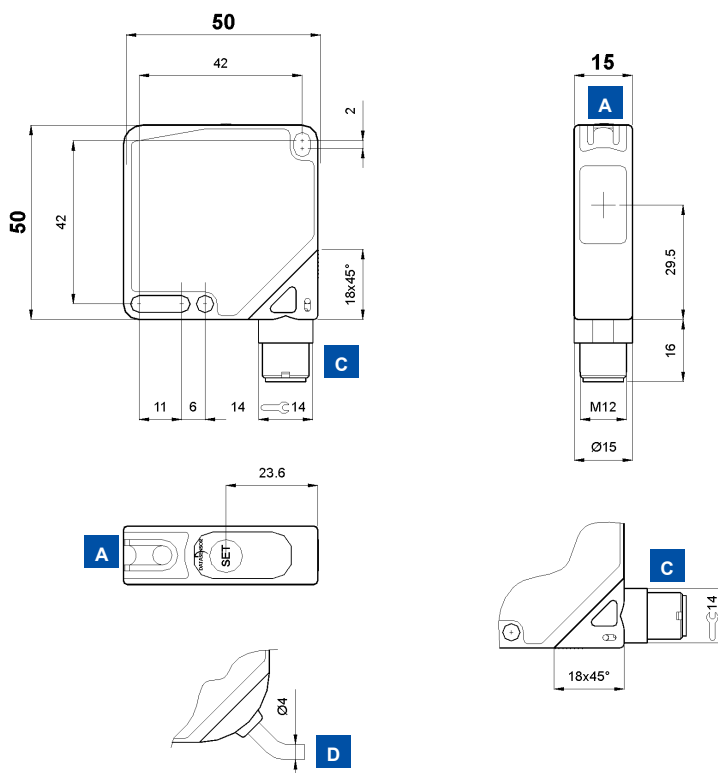
## FUNKTIONSDIAGRAMME



Lumineszenztaster detektieren jede Art lumineszierender Objekte, sogar auf reflektierenden Oberflächen wie Keramik, Metall oder verspiegelten Flächen. Die patentierte *EASYtouch™* Teach-In-Einstellung passt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Tastendruck aktiviert. Bei sehr schwach lumineszierenden Objekten empfehlen wir die Feineinstellung, die durch einen zweiten Tastendruck aktiviert wird.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



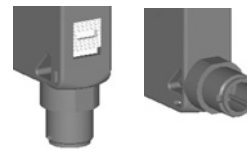
- A** OUTPUT und READY/ERROR LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Teach-In-Taste zur Einstellung.  
*EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Feineinstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

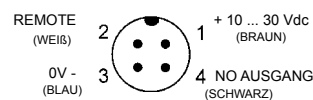
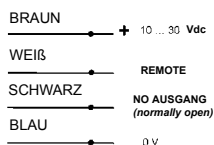
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5





## TECHNISCHE DATEN

	S60-PA-2-U08-NH	S60-PA-2-U08-PH	S60-PA-5-U08-NH	S60-PA-5-U08-PH
<b>Tastweite:</b>	0 ... 40 mm			
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>			
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp			
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 30 mA			
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED UV, 370 nm <sup>2</sup>			
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 1.5 mm bei 10 mm (max. signal)			
<b>Auflösung</b>	0.5 mm			
<b>Einstellung:</b>				
	Teach-in Taste			
	Remote on Kabel <sup>3</sup>			
<b>Einstellprozedur:</b>	EASYtouch™			
<b>Funktionsanzeigen:</b>				
	Gelbe LED - Ausgang			
	Grüne/Rot LED - Ready / Error			
<b>Ausgang:</b>				
	PNP, NO			
	NPN, NO			
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA			
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V			
<b>Ansprechzeit:</b>	250 µs			
<b>Max. Schaltfrequenz:</b>	2 kHz			
<b>Schaltungsart:</b>				
	hell bei EASYtouch™			
	dunkel / hell automatisch bei Feineinstellung			
<b>Zeitfunktion:</b>	20 ms Impulslänge			
<b>Hilfsfunktionen:</b>				
	Remote			
	Keylock <sup>4</sup>			
<b>Anschluss:</b>				
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>5</sup>			
	M12 Stecker, 4-polig <sup>6</sup>			
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2			
<b>Schutzart:</b>	IP67			
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>7</sup>			
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS			
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus Glas (geneigt und antireflektierend) <sup>8</sup>			
<b>Gewicht:</b>				
	90 g max.			
	40 g max.			
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C			
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C			
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2			



## AUSWAHLTABELLE

Lumineszenztaster - 2 m Kabel		
S60-PA-2-U08-NH	956201540	NPN
S60-PA-2-U08-PH	956201390	PNP

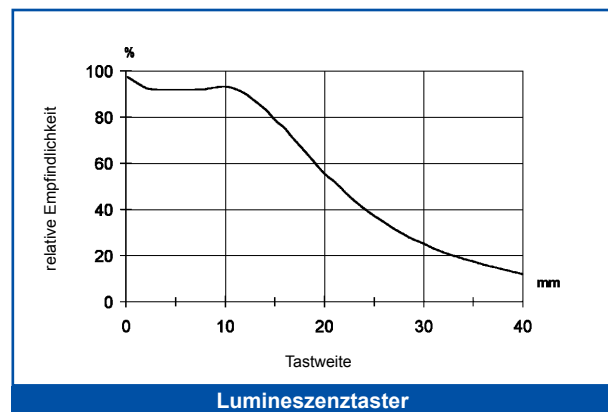
  

Lumineszenztaster - M12 Stecker		
S60-PA-5-U08-NH	956201010	NPN
S60-PA-5-U08-PH	956201000	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- Falls nicht verwendet, mit 0 V beschalten
- Aktiv wenn der Remote-Eingang an +Vdc beim Einschalten liegt
- PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Glas

## FUNKTIONSDIAGRAMME

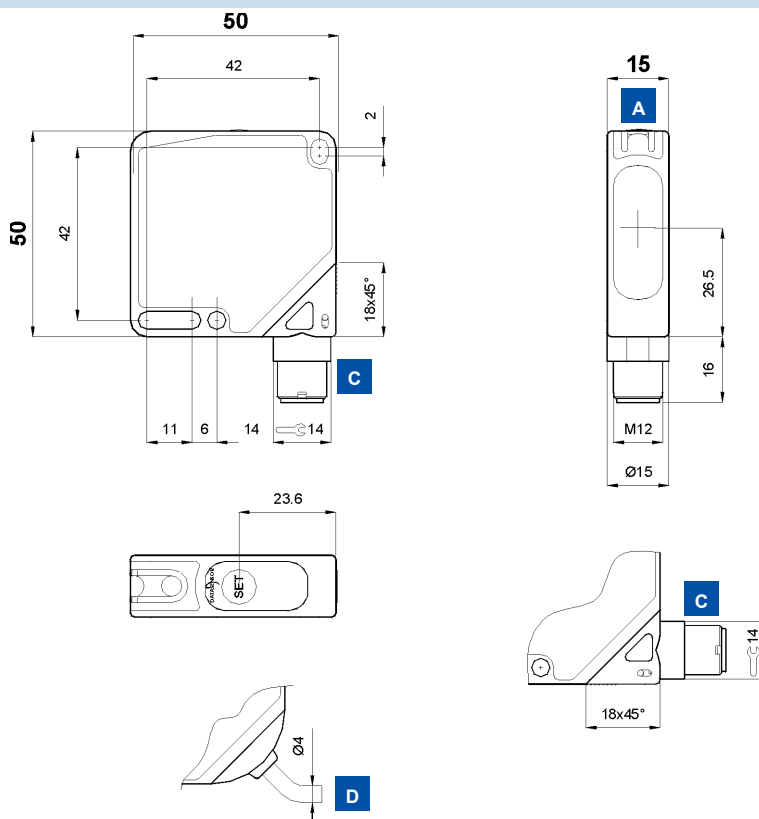


# Y DISTANZSENSOR MIT ROTLICHT

Dieser Sensor gibt proportional zu der Entfernung, eines sich innerhalb des Messfeld befindlichen Objekt, ein Analogsignal von 0-10Vdc aus. Eine gelbe Anzeigen-LED signalisiert den Status des NO Ausgang (normally open), dessen Schaltschwelle durch einfachen Tastendruck gespeichert wird. Befindet sich das Messobjekt außerhalb des Messfeldes, wird dies mittels einer roten LED signalisiert.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



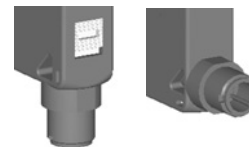
- A** OUTPUT und FIELD LED's
- B** Teach-In-Taste
- C** M12 Stecker
- D** Kabeleingang

Teach-In-Taste zur Einstellung.  
*EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

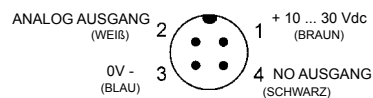
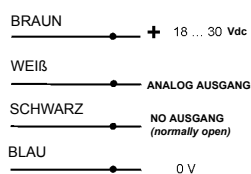
## ANSCHLUSS



S60-PA-2



S60-PA-5





## TECHNISCHE DATEN

		S60-PA-2-Y03-NV	S60-PA-2-Y03-PV	S60-PA-5-Y03-NV	S60-PA-5-Y03-PV
<b>Tastweite:</b>	50 ... 150 mm <sup>1</sup>	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	18 ... 30 Vdc <sup>2</sup>	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 60 mA	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED rot, 670 nm <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 16 mm bei 150 mm	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	Teach-in Taste	●	●	●	●
<b>Einstellprozedur:</b>	EASYtouch™	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>					
	Gelbe LED - Ausgang	●	●	●	●
	Rot LED - Field	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>					
	PNP, NO		●		●
	NPN, NO	●		●	
	Analog 0 ... 10 V (8 bit)	●	●	●	●
<b>Minimum resistance load:</b>	1 KΩ	●	●	●	●
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	1 ms	●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	500 Hz	●	●	●	●
<b>Auflösung</b>	1 mm (linearity ± 2.5 %)	●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>					
	hell bei EASYtouch™	●	●	●	●
	dunkel / hell automatisch bei Feineinstellung	●	●	●	●
	Direkt/Invers proportional	●	●	●	●
<b>Hysterese:</b>	10 % max.	●	●	●	●
<b>Anschluss:</b>					
	2 m Kabel, Ø 4mm <sup>4</sup>	●	●		
	M12 Stecker, 4-polig <sup>5</sup>			●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>6</sup>	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●
<b>Linsematerial:</b>	Fenster aus PMMA <sup>7</sup>	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>					
	90 g max.	●	●		
	40 g max.			●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-25 ... +55°C	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●

## AUSWAHLTABELLE

Distanzsensor - 2 m Kabel		
S60-PA-2-Y03-NV	956201680	NPN
S60-PA-2-Y03-PV	956201690	PNP

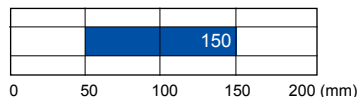
Distanzsensor - M12 Stecker		
S60-PA-5-Y03-NV	956201700	NPN
S60-PA-5-Y03-PV	956201710	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

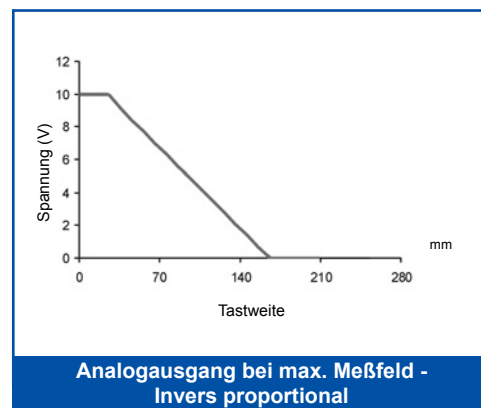
- Messfeld kann bei der Geräteeinstellung reduziert werden
- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000 h bei  $T_A = +25^\circ\text{C}$
- PVC,  $4 \times 0.14 \text{ mm}^2$
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz bei Ausgängen
- Interne Linsen aus Polycarbonat



## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Tastweite

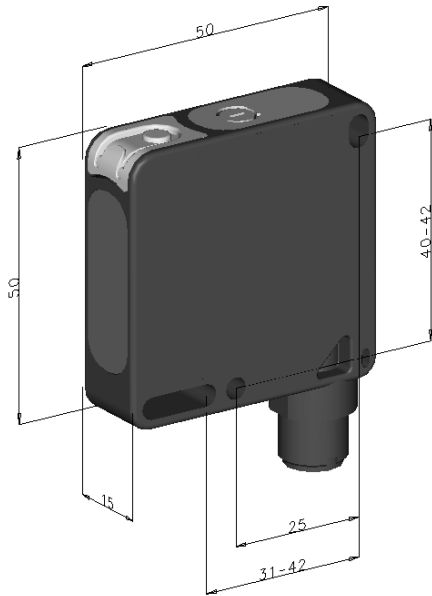


Analogausgang bei max. Meßfeld - Invers proportional

## TECHNOLOGISCHE VORTEILE

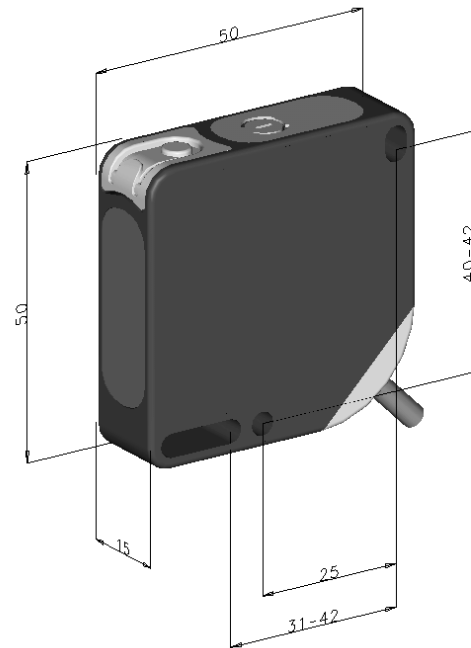
Die **S60** Serie legt den neuen Marktstandard für optoelektronische Sensoren im 50x50 mm Kompaktformat fest und beinhaltet eine komplette Familie mit allen optischen Funktionen bei einer Gehäusebreite von lediglich 15 mm.

Dank dieser Standardabmessungen, der reduzierten Gehäusebreite und des universellen Befestigungssystems, ist die **S60** Serie mit nahezu allen und auf dem Markt erhältlichen Kompaktsensoren kompatibel.



**STANDARD 50 x 50 x 15 mm**

## KOMPAKTE OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN



(mm)

Alle Modelle sind wahlweise mit Kabel oder M12 Steckanschluss und mit NPN oder PNP Ausgang lieferbar, wobei die Pinbelegung entsprechend der EN 60947-5-2 ausgelegt ist.

Der M12 Stecker kann um 90° gedreht und wahlweise in zwei Positionen arretiert werden. Das Kabel ist in einem Winkel von 45° herausgeführt und kann bedingt durch die hohen Flexibilität praktisch um 360° gedreht werden. Dank dieser Eigenschaften kann der Sensor auf leichte Art und Weise in jeder Lage montiert und befestigt werden.

Alle optischen Basic Funktionen wie Einweglichtschranke, polarisierte Reflexlichtschranke, Reflextaster und Reflextaster mit Hintergrundausbldung, sind zudem auch als Varianten mit Laser lieferbar und garantieren dem Bediener absolute Sicherheit dank Schutzklasse 1 entsprechend europäischem Standard EN 60825-1 sowie Schutzklasse II nach USA Standard CDRH21 C FR Part 1040.

Neben all den Vorteilen, die ein Sensor mit Laser bedingt durch eine gute Sichtbarkeit und Konzentration des Lichtfleckes bei der Ausrichtung und der Objekterfassung bietet, zeichnen sich derartige Sensoren zudem durch eine verbesserte Auflösung aus. Bei Einweg- und polarisierten Reflexlichtschranken liegt die Auflösung im Bereich eines Millimeters und bei Reflextastern mit und ohne Hintergrundausbldung in Bereich von Zehntel Millimetern.

Die Modelle der polarisierten Reflexlichtschranken sind auch mit koaxialer Optik erhältlich und bieten eine bessere Genauigkeit im Hinblick auf den Erfassungspunkt, da Sende- und Empfangsachse optisch übereinstimmen. Da dieses Optiksistem die Totzone des Sensors sehr stark reduziert, wird selbst die Erfassung von Objekten unmittelbar vor der Sensoroptik ermöglicht.

## TECHNOLOGISCHE VORTEILE

Ebenfalls in koaxialer Optik ausgeführt sind auch die Modelle der polarisierten Reflexlichtschranken für transparente Objekterfassung. Dieses Optiksystm stellt in großem Masse eine Leistungsverbesserung hinsichtlich Unempfindlichkeit gegenüber Objektbewegungen innerhalb des Arbeitsbereiches dar.

Der Kontrastsensor mit Weisslicht LED Sender erkennt farbige Markierungen oder Grautöne mit einer minimalen Größe von nur 0.5 mm bei einer Tastweite von 17 bis 21 mm und einer Frequenz von 5 kHz.

Der Lumineszenztaster mit UV LED Sender erkennt fluoreszierende Markierungen oder andere fluoreszierende Objekte mit einer minimalen Größe von nur 0.5 mm bei einer Tastweite von 0 bis 40 mm und einer Frequenz von 2 kHz.

Die Einstellung dieser Sensoren ist dank der patentierten **EASYtouch™** Teach-In-Einstellung äußerst einfach und schnell vorzunehmen. Der Sensor passt sich automatisch den Gegebenheiten an und wird durch einfachen Tastendruck aktiviert.

Ein zweiter Tastendruck ermöglicht neben der Feineinstellung des Sensor, für die Erfassung bei kritischen Konstellationen zwischen Markierung und Hintergrund, auch eine Invertierung der Schaltungsart.

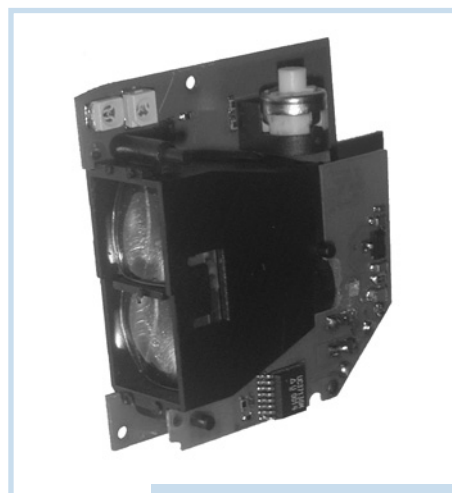
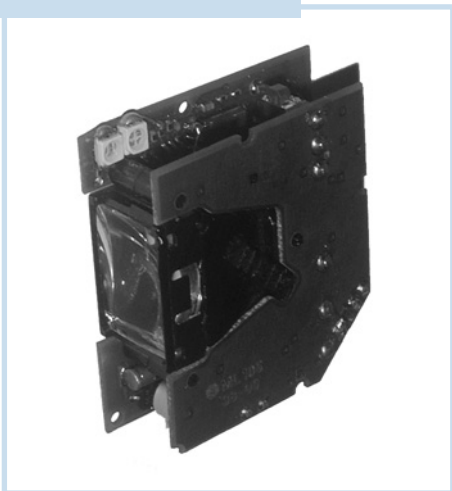
Das **EASYtouch™** System erlaubt darüber hinaus die Auswahl folgender Funktionen: "Remote" für die Feineinstellung des Sensors über Kabel oder Stecker, "Keylock" für die Tastensperre des Sensors und "Delay OFF" für die zeitverzögerte Abschaltung des Ausgangs nach 20 ms.

Die Sensortechnologie der Serie **S60** mit deren optischer Funktion als Reflextastern mit Hintergrund- und/oder Vordergrundausbldung, hat es auch ermöglicht einen kostengünstigen Distanzsensor zu entwickeln. Die Ausgänge dieser Sensoren sind jeweils als Analogausgang mit 0-10 V und NPN oder PNP schaltend ausgeführt.

Das Messfeld und die Schaltschwelle des Ausgangs kann bei einer Genauigkeit von 1 mm im Bereich von 50 bis 150 mm gewählt werden; ebenso wählbar sind direkte oder inverse Proportionalität, sowie die Schaltungsart hell oder dunkel.

### SMT Chip-size Komponenten für Miniaturisierung der Elektronik und mehr Platz für die Optik

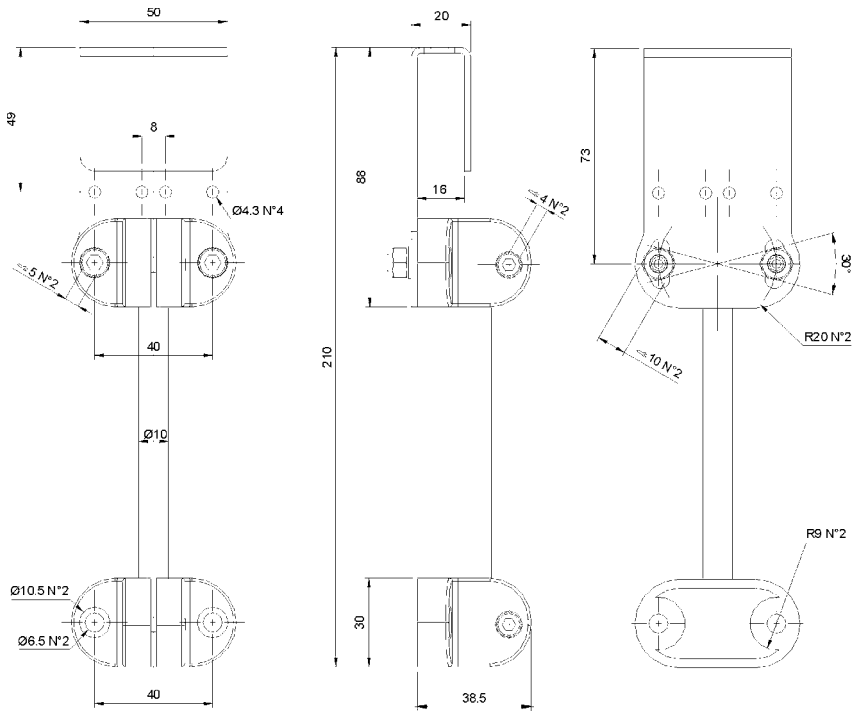
KOAXIALE OPTIK



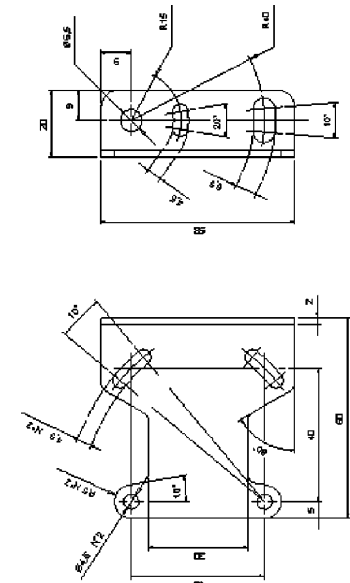
BIAXIALE OPTIK

**Komplette Abschirmung für hohe  
elektromagnetische Verträglichkeit**

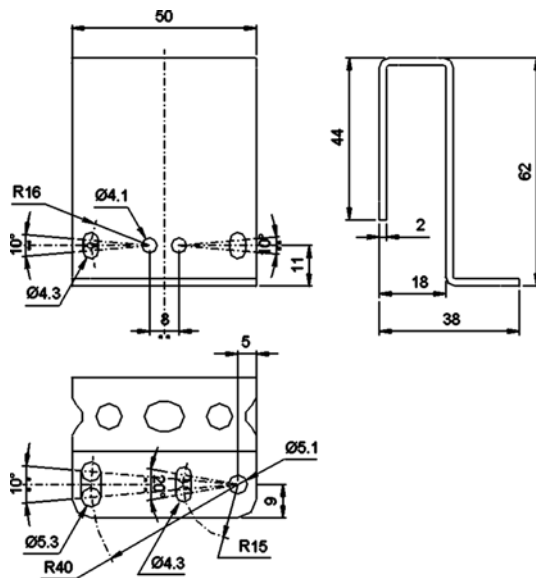
JOINT-60



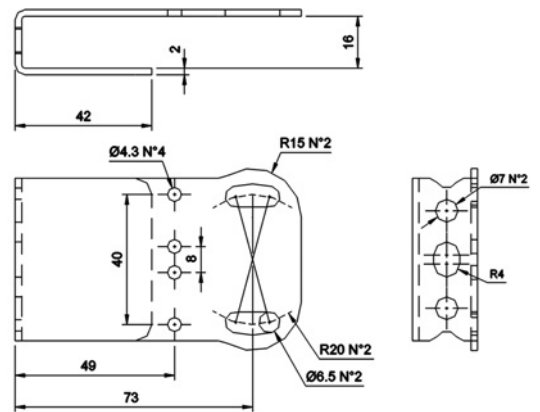
ST-504



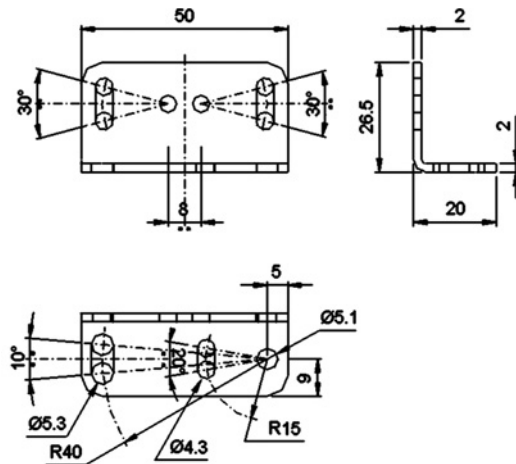
ST-5018



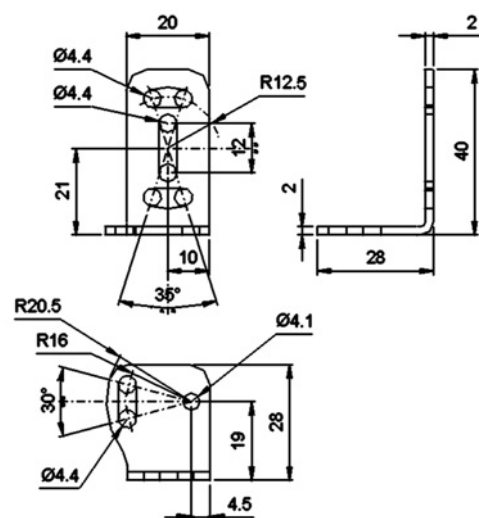
ST-5019



ST-5020



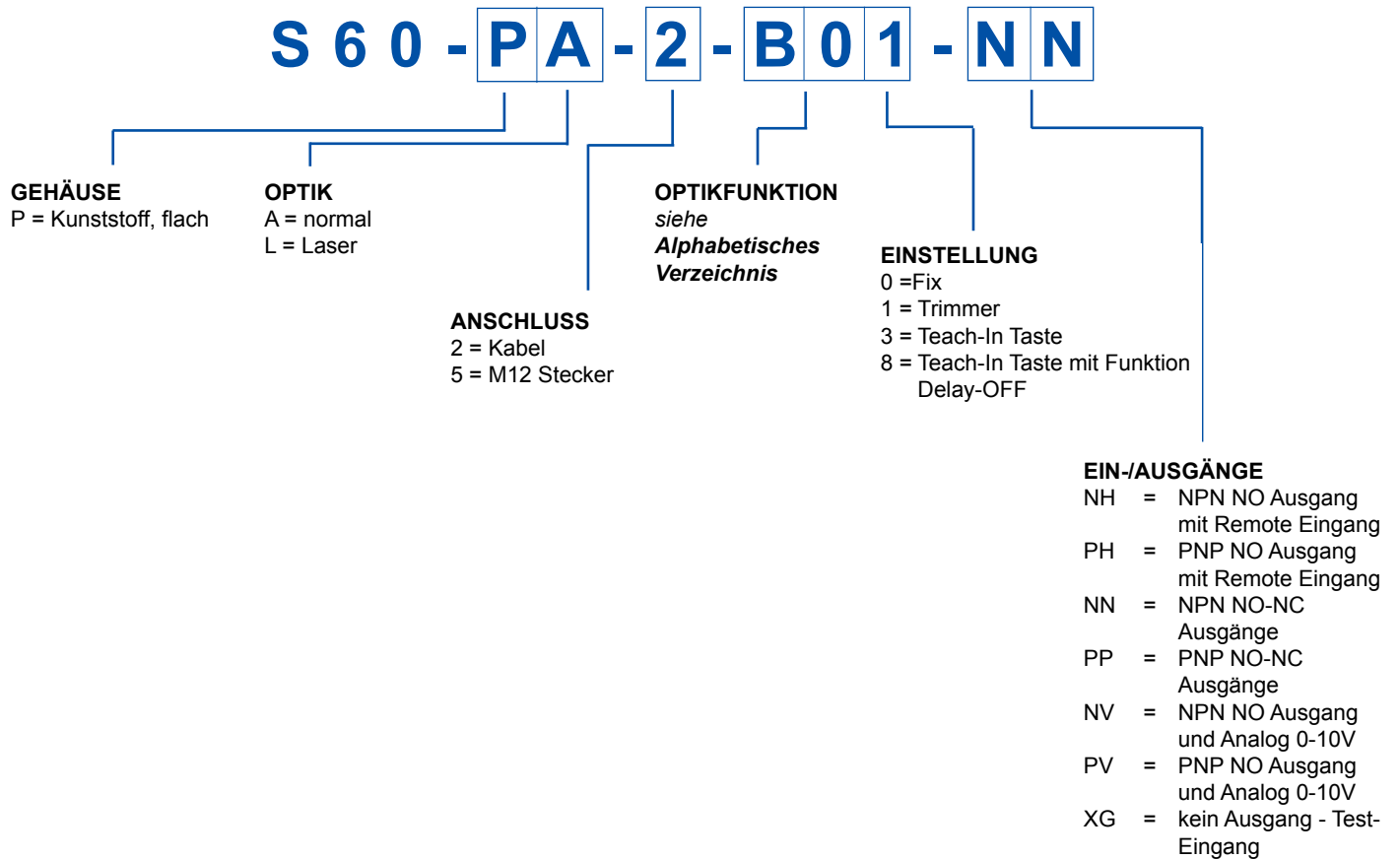
ST-5021



## AUSWAHLTABELLE ZUBEHÖR UND BESTELLINFORMATIONEN

MODELLE	BESCHREIBUNG	BEST.-NR.
ST-5018	Schutzbefestigung	95ACC5310
ST-5019	Schutzbefestigung	95ACC5320
ST-5020	Befestigungswinkel	95ACC5330
ST-5021	Befestigungswinkel	95ACC5340
JOINT-60	Schutzbefestigung mit Gelenkhalterung	95ACC5350
ST-504	S6/S60 Befestigungswinkel	95ACC1320

## KODIERUNGSTABELLE



**Hinweis:** nicht alle Kombinationen sind verfügbar. Die Liste der verfügbaren Modelle sind dem alphabetischen Verzeichnis zu entnehmen.

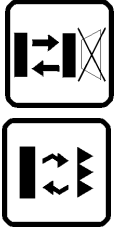
## ALPHABETISCHES VERZEICHNIS

MODELLE	OPTIKFUNKTION	ANSCHLUSS	AUSGANG	BEST-NR.	SEITE
S60-PA-2-B01-NN	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel	NPN	956201460	70
S60-PA-2-B01-PP	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel	PNP	956201300	70
S60-PA-2-B51-NN	Koaxiale Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel	NPN	956201610	74
S60-PA-2-B51-PP	Koaxiale Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel	PNP	956201600	74
S60-PA-2-C01-NN	Reflex­taster	Kabel	NPN	956201470	78
S60-PA-2-C01-PP	Reflex­taster	Kabel	PNP	956201310	78
S60-PA-2-C11-NN	Reflex­taster große Tastweite	Kabel	NPN	956201480	80
S60-PA-2-C11-PP	Reflex­taster große Tastweite	Kabel	PNP	956201320	80
S60-PA-2-F01-NN	Empfänger	Kabel	NPN	956201490	66
S60-PA-2-F01-PP	Empfänger	Kabel	PNP	956201330	66
S60-PA-2-G00-XG	Sender	Kabel	-	956201340	66
S60-PA-2-M08-NH	Hintergrundausb­len­dung	Kabel	NPN	956201500	84
S60-PA-2-M08-PH	Hintergrundausb­len­dung	Kabel	PNP	956201350	84
S60-PA-2-N03-NH	Vorder- u. Hintergrundausb­len­dung	Kabel	NPN	956201520	88
S60-PA-2-N03-PH	Vorder- u. Hintergrundausb­len­dung	Kabel	PNP	956201370	88
S60-PA-2-T51-NN	Koaxiale Reflex-LS f. transparente Objekte	Kabel	NPN	956201530	76
S60-PA-2-T51-PP	Koaxiale Reflex-LS f. transparente Objekte	Kabel	PNP	956201380	76
S60-PA-2-U08-NH	Lumineszenztaster	Kabel	NPN	956201540	92
S60-PA-2-U08-PH	Lumineszenztaster	Kabel	PNP	956201390	92
S60-PA-2-W08-NH	Kontrastsensor	Kabel	NPN	956201550	90
S60-PA-2-W08-PH	Kontrastsensor	Kabel	PNP	956201400	90
S60-PA-2-Y03-NV	Distanzsensor	Kabel	NPN	956201680	94
S60-PA-2-Y03-PV	Distanzsensor	Kabel	PNP	956201690	94
S60-PA-5-B01-NN	Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	NPN	956201180	70
S60-PA-5-B01-PP	Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	PNP	956201040	70
S60-PA-5-B51-NN	Koaxiale Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	NPN	956201630	74
S60-PA-5-B51-PP	Koaxiale Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	PNP	956201620	74
S60-PA-5-C01-NN	Reflex­taster	M12 Stecker	NPN	956201190	78
S60-PA-5-C01-PP	Reflex­taster	M12 Stecker	PNP	956201050	78
S60-PA-5-C11-NN	Reflex­taster große Tastweite	M12 Stecker	NPN	956201200	74
S60-PA-5-C11-PP	Reflex­taster große Tastweite	M12 Stecker	PNP	956201110	74
S60-PA-5-F01-NN	Empfänger	M12 Stecker	NPN	956201210	66
S60-PA-5-F01-PP	Empfänger	M12 Stecker	PNP	956201060	66
S60-PA-5-G00-XG	Sender	M12 Stecker	-	956201070	66
S60-PA-5-M08-NH	Hintergrundausb­len­dung	M12 Stecker	NPN	956201220	84
S60-PA-5-M08-PH	Hintergrundausb­len­dung	M12 Stecker	PNP	956201080	84
S60-PA-5-N03-NH	Vorder- u. Hintergrundausb­len­dung	M12 Stecker	NPN	956201240	88
S60-PA-5-N03-PH	Vorder- u. Hintergrundausb­len­dung	M12 Stecker	PNP	956201090	88
S60-PA-5-T51-NN	Koaxiale Reflex-LS f. transparente Objekte	M12 Stecker	NPN	956201250	76
S60-PA-5-T51-PP	Koaxiale Reflex-LS f. transparente Objekte	M12 Stecker	PNP	956201100	76
S60-PA-5-U08-NH	Lumineszenztaster	M12 Stecker	NPN	956201010	92
S60-PA-5-U08-PH	Lumineszenztaster	M12 Stecker	PNP	956201000	92
S60-PA-5-W08-NH	Kontrastsensor	M12 Stecker	NPN	956201030	90
S60-PA-5-W08-PH	Kontrastsensor	M12 Stecker	PNP	956201020	90
S60-PA-5-Y03-NV	Distanzsensor	M12 Stecker	NPN	956201700	94
S60-PA-5-Y03-PV	Distanzsensor	M12 Stecker	PNP	956201710	94
S60-PL-2-B01-NN	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel	NPN	956201560	72
S60-PL-2-B01-PP	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel	PNP	956201410	72
S60-PL-2-C01-NN	Laser Reflex­taster	Kabel	NPN	956201640	82
S60-PL-2-C01-PP	Laser Reflex­taster	Kabel	PNP	956201650	82
S60-PL-2-F01-NN	Laser Empfänger	Kabel	NPN	956201570	68
S60-PL-2-F01-PP	Laser Empfänger	Kabel	PNP	956201420	68
S60-PL-2-G00-XG	Laser Sender	Kabel	-	956201430	68
S60-PL-2-M08-NH	Laser Hintergrundausb­len­dung	Kabel	NPN	956201580	86
S60-PL-2-M08-PH	Laser Hintergrundausb­len­dung	Kabel	PNP	956201440	86
S60-PL-5-B01-NN	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	NPN	956201260	72
S60-PL-5-B01-PP	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	PNP	956201120	72
S60-PL-5-C01-NN	Laser Reflex­taster	M12 Stecker	NPN	956201660	82
S60-PL-5-C01-PP	Laser Reflex­taster	M12 Stecker	PNP	956201670	82
S60-PL-5-F01-NN	Laser Empfänger	M12 Stecker	NPN	956201270	68
S60-PL-5-F01-PP	Laser Empfänger	M12 Stecker	PNP	956201140	68
S60-PL-5-G00-XG	Laser Sender	M12 Stecker	-	956201150	68
S60-PL-5-M08-NH	Laser Hintergrundausb­len­dung	M12 Stecker	NPN	956201280	86
S60-PL-5-M08-PH	Laser Hintergrundausb­len­dung	M12 Stecker	PNP	956201160	86





## HIGH-PERFORMANCE HINTERGRUNDAUSBLENDUNG UND REFLEXLICHTSCHRANKE POLARISIERT



- *Hintergrundausbildung 30, 60 und 120 cm*
- *Sehr kleine schwarz/weiß Toleranz*
- *Unempfindlich gegen reflektierende Oberflächen und Untergrund*
- *Reflexlichtschränke polarisiert 10 m*
- *Standard 4-Draht NPN oder PNP Ausgänge als NO-NC*

### Standard 50X50

## SERIE S62

Die **S62** Serie wurde speziell im Gehäuseformat 50x50x18 mm entwickelt, um so maximale Leistungsmerkmale für die am häufigst verwendeten Optikfunktionen in der industriellen Automation zu erlangen. Die Modelle mit Hintergrundausbildung erreichen eine Tastweite von 30 cm mit sichtbarem Rotlicht, oder 60 und 120 cm mit Infrarotlicht.

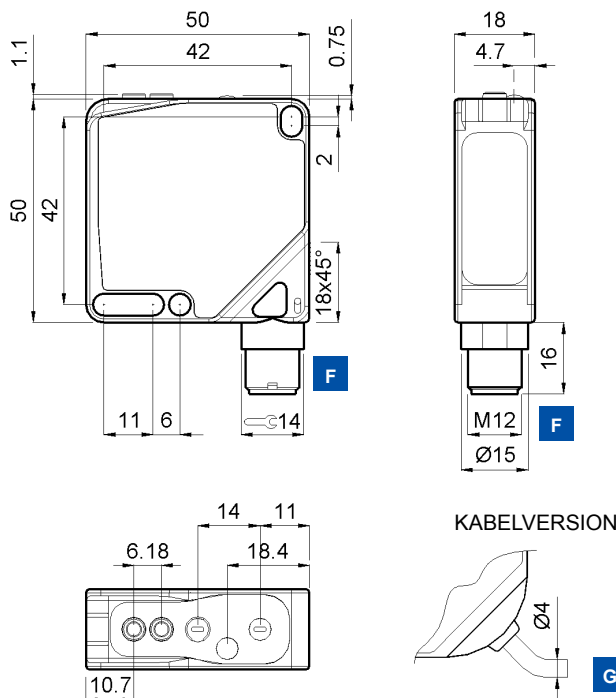
Alle Versionen verfügen über eine mechanische 6-Turn Tastweitereinstellung mit großer Immunität gegenüber Farbunterschieden der zu detektierenden oder auszublendenden Objekte, selbst bei sehr glänzenden Zielobjekten.

Die polarisierte Reflexlichtschränke zeichnet sich neben einer maximalen Reichweite von 10 m auch durch die hohe Funktionsreserve und die absolute Immunität gegenüber Reflexionen glänzender oder reflektierender Oberflächen aus.

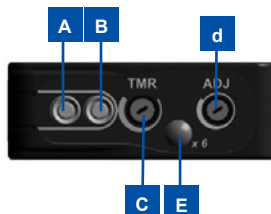
Die Geräte mit Hintergrundausblendung ermöglichen eine hoch präzise Einstellung des Tastpunktes mit minimalen Differenzen auch bei Objekten aus unterschiedlichem Material oder mit verschiedenen Farben bei dessen Überschreiten das Objekt nicht mehr erfasst wird. Diese Einstellung ist dank der 6-Turn-Einstellung und der Umdrehungsskala besonders einfach und zudem sehr präzise. Die Modelle der polarisierten Reflexlichtschranke bieten dank ihrer hoch polarisierten Optikfilter die Möglichkeit der Erfassung selbst von besonders stark reflektierenden Objekten mit spiegelnder Oberflächen bei Reichweiten bis zu 10 m.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNGEN



- A** Output Status LED
- B** Stabilität LED
- C** Timer-Trimmer
- d** Distanz-Trimmer
- E** Positionsgeber
- F** Ausgang - M12 Stecker
- G** Ausgang - Kabel

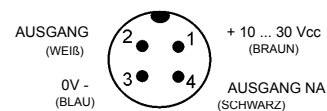
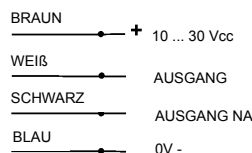
## ANSCHLUSS



S62-PA-2



S62-PA-5



## TECHNISCHE DATEN

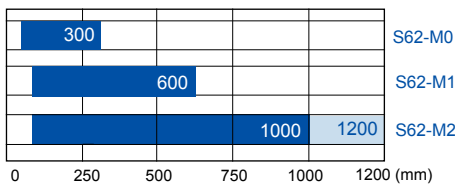
## TECHNISCHER HINWEIS

		S62-PA-2-B01	S62-PA-2-M01	S62-PA-2-M11	S62-PA-2-MZ1	S62-PA-5-B01	S62-PA-5-M01	S62-PA-5-M11	S62-PA-5-M15	S62-PA-5-MZ1	S62-PA-5-MZ5
<b>Reichweite - Reflexlichtschranke polarisiert:</b>	0 ... 10 m (sur R5)	•									
<b>Reichweite - Hintergrundausbldung:</b>	30 ... 300 mm										
	60 ... 600 mm				•						
	60 ... 1200 mm					•					
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Welligkeit:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromaufnahme:</b>	≤ 40 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	rote LED 660 nm	•	•			•	•				
	Infrarot LED 880 nm			•	•			•	•	•	•
<b>Spotgröße:</b>	6 x 6 mm a 200 mm		•								
	15 x 15 mm auf 400 mm			•	•						
	ca. 80 mm auf 3 m	•				•					
<b>Einstellung:</b>	6-Turn-Trimмер	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Single-turn-Trimмер	•				•					
<b>Funktionsanzeigen:</b>	gelbe LED - AUSGANG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	grüne LED - STABILITÄT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgang:</b>	PNP, NA und NC (siehe Tabelle)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC (siehe Tabelle)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ansprechzeit:</b>	500 μs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Max. Schaltfrequenz:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schaltungsart:</b>	Hell an NA / Dunkel an NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Hell an NC / Dunkel NA	•				•					
<b>Timerfunktion:</b>	0 ... 1 sec.							•	•		•
<b>Anschluss:</b>	Kabel 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>	•	•	•							
	4-poliger M12-Stecker <sup>4</sup>					•	•	•	•	•	•
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzart:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Linsenmaterial:</b>	Fenster aus PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Linsen aus PC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gewicht:</b>	max. 90 g	•	•	•							
	max. 40 g					•	•	•	•	•	•
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +55 °C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lagertemperatur:</b>	-20 ... +70 °C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bezugsnorm:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

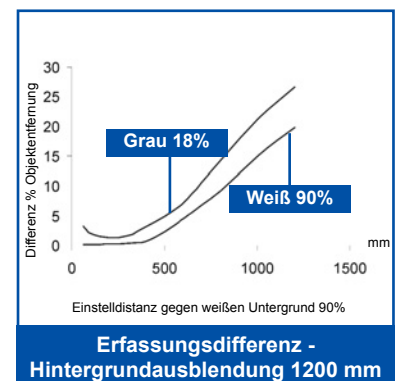
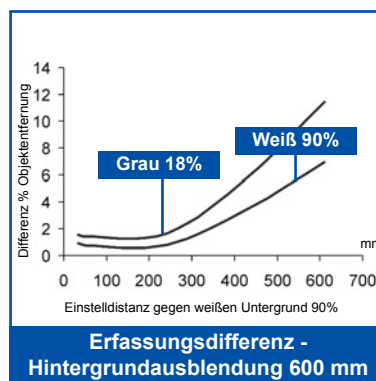
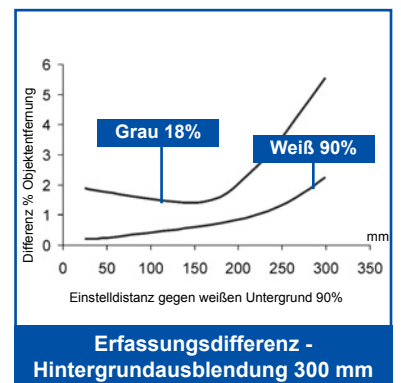
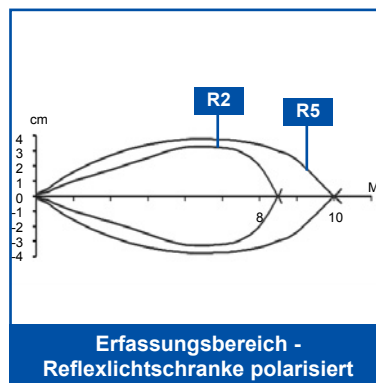
- Grenzwerte
- Durchschnittliche Lebensdauer 100.000 h bei  $T_A = +25\text{ °C}$
- PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>
- Stecker, in zwei Positionen arretierbar
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast- und Kurzschlusschutz



## FUNKTIONSDIAGRAMME



■ Empfohlene Reichweite  
■ Max. Reichweite

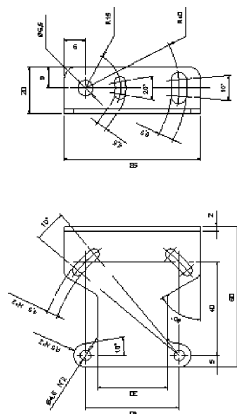


## AUSWAHLTABELLE

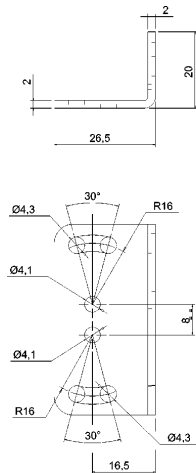
MODELL	OPTIKFUNKTION	ANSCHLUSS	AUSGANG	BESTELL-NR.
S62-PA-2-B01-PP	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabel 2 m	PNP	956211010
S62-PA-5-B01-PP	Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	PNP	956211000
S62-PA-5-B01-NN	Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	NPN	956211020
S62-PA-2-M01-PP	Hintergrundausbildung 300 mm	Kabel 2 m	PNP	956201840
S62-PA-5-M01-PP	Hintergrundausbildung 300 mm	M12 Stecker	PNP	956201830
S62-PA-5-M01-NN	Hintergrundausbildung 300 mm	M12 Stecker	NPN	956201810
S62-PA-5-M05-PP	Hintergrundausbildung 300 mm, mit Timer	M12 Stecker	PNP	956201820
S62-PA-5-M05-NN	Hintergrundausbildung 300 mm, mit Timer	M12 Stecker	NPN	956201800
S62-PA-5-M11-PP	Hintergrundausbildung 600 mm,	Kabel 2 m	PNP	956201890
S62-PA-5-M11-PP	Hintergrundausbildung 600 mm,	M12 Stecker	PNP	956201880
S62-PA-5-M111-NN	Hintergrundausbildung 600 mm,	M12 Stecker	NPN	956201860
S62-PA-5-M15-PP	Hintergrundausbildung 600 mm, mit Timer	M12 Stecker	PNP	956201870
S62-PA-5-M15-NN	Hintergrundausbildung 600 mm, mit Timer	M12 Stecker	NPN	956201850

## ZUBEHÖR

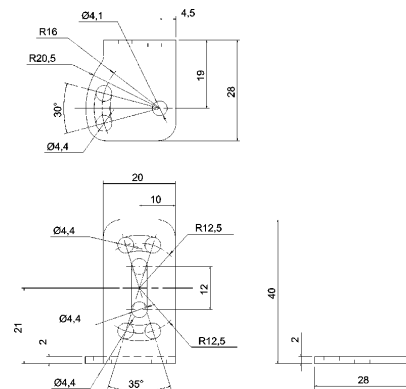
ST-504



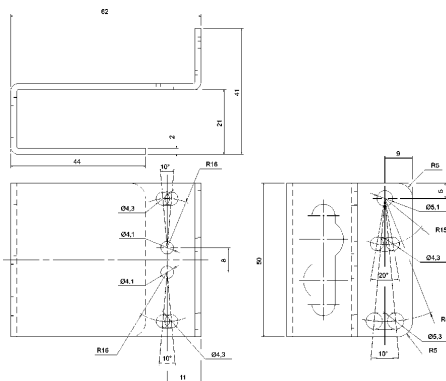
ST-5020



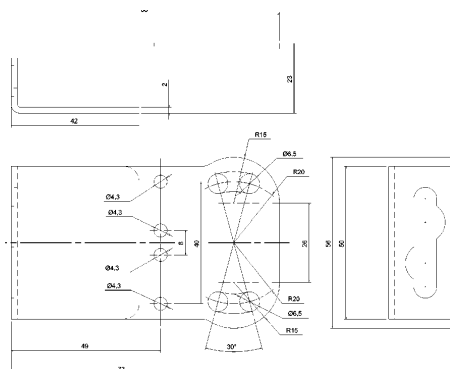
ST-5021



ST-5053



ST-5054



mm

## ZUBEHÖRTABELLE

MODELL	BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
ST-504	Befestigungswinkel S6/S60	95ACC1320
ST-5020	Befestigungswinkel	95ACC5330
ST-5021	Befestigungswinkel	95ACC5340
ST-5053	Schutzbefestigung	95ACC2410
ST-5054	Schutzbefestigung	95ACC2420

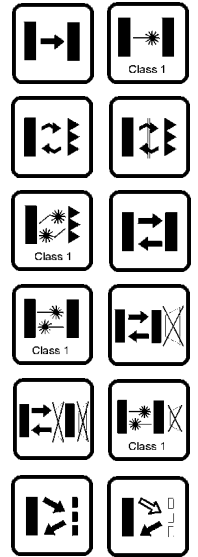
 [www.worldofsensors.com](http://www.worldofsensors.com)

Dietz Sensortechnik  
 D-64646 Heppenheim  
 Phone: +49 (0)6252 94299-0  
 Fax: +49 (0)6252 94299-8  
 E-Mail: [info@dietz-sensortechnik.de](mailto:info@dietz-sensortechnik.de)



Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## KOMPAKTSENSOREN IM METALLGEHÄUSE



- **Robustes Metallgehäuse im Kompaktformat 41x49x15 mm**
- **Komplette Baureihe mit allen optischen Basic und Advanced Funktionen sowie Laservarianten**
- **Trimmer oder EASYtouch™ Teach-In-Einstellung**
- **NPN- und PNP-Versionen mit drehbarem M12-Steckeranschluss**

## S90 SERIE

Die **S90** Serie bietet in einem kompakten Metallgehäuse im Format 41x49x15 mm sämtliche applikationsbezogenen und universellen Optikfunktionen und ist zudem mit Laser in Schutzklasse 1 erhältlich.

Zur Verfügung stehen polarisierte Reflexlichtschranken mit koaxialer Optik für die Erfassung von glänzenden und/oder transparenten Objekten, Reflexmuster mit Vorder- und Hintergrundausschleifung, Kontrastsensoren mit weißem LED Sender zur Erkennung farbiger Marken, Lumineszenzsensoren mit UV LED und Lasersensoren für hochauflösende Anwendungen.

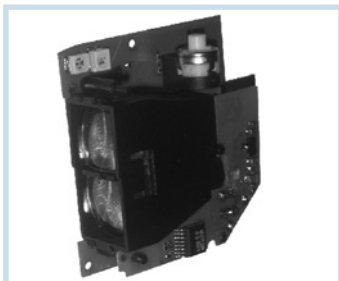
Die Empfindlichkeitseinstellung erfolgt bei den Basic Modellen wie Reflexmuster, Reflexlichtschranke und Einweglichtschranke mit Trimmer, während alle Advanced Modelle mit einem Mikroprozessor und der patentierten *EASYtouch™* Teach-In-Einstellung ausgestattet sind. Dadurch ist stets eine schnelle, präzise und automatische Einstellung der Schaltschwelle garantiert, wobei Funktionen wie Remote control, Keylock und Auswahl der Delayfunktion die Vielseitigkeit dieser Baureihe unterstreichen.

Die Serie **S90** beinhaltet Versionen mit NPN- oder PNP-Ausgang, mit normtem M12-Steckeranschluss, der in vier verschiedenen Positionen arretierbar ist.

Die Reflexlichtschranke polarisiert und die Version für transparente Objekterfassung sind mit koaxialer Optik ausgeführt, wodurch ein Höchstmaß an Präzision gegeben ist und der Blindbereich im Nahbereich entfällt.

Ebenfalls mit koaxialer Optik ausgeführt, wird beim Kontrastsensor mit weißer LED Senderquelle und beim Lumineszenzsensor mit ultravioletter LED eine höhere Genauigkeit und Tiefenschärfe erreicht.

Die biaxiale Optik bei Reflextaster mit Hintergrundausbldung, die Laser-Version eingeschlossen, ermöglicht eine präzise Erfassung nach dem Triangulationsprinzip.

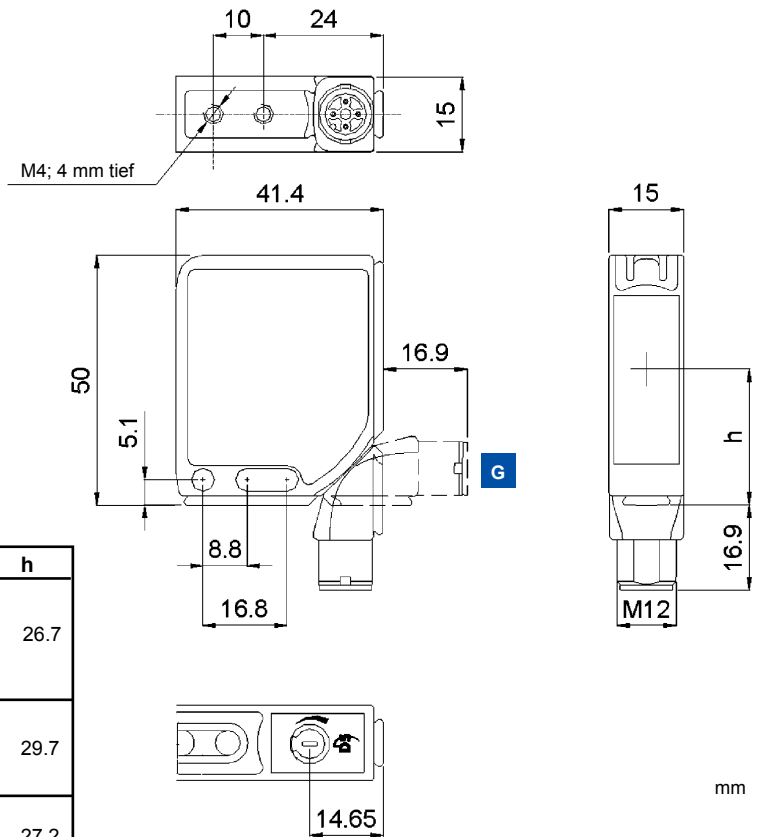


BIAXIALE OPTIK



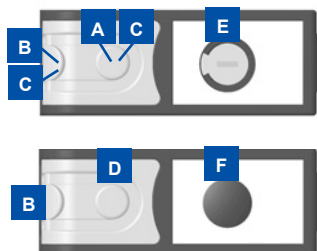
KOAXIALE OPTIK

## ABMESSUNGEN



Versionen	h
B01 C01 F01 G00	26.7
B51 T51 U W	29.7
M N ML	27.2

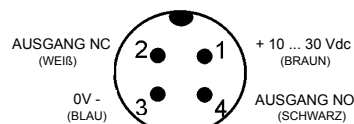
## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG



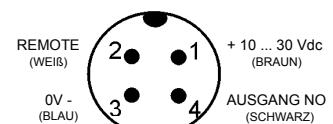
- A** STABILITÄT LED
- B** Output status LED
- C** POWER ON LED
- D** READY/ERROR LED
- E** Trimmer
- F** Teach-In-Taste \*
- G** M12-Stecker, in 4 Positionen arretrierbar

\* Teach-In-Taste zur Einstellung. *EASYtouch™* ermöglicht eine Standard- oder Fein-Einstellung. Nähere Details siehe Bedienungsanleitung.

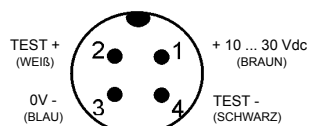
## ANSCHLUSS



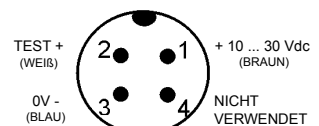
S90...B01 / B51 / C01 / C11 / F01 / T51  
S90-ML ... B01 / C01 / F01



S90 ... M / N / U / W / S90-ML ... M



S90 ... G00

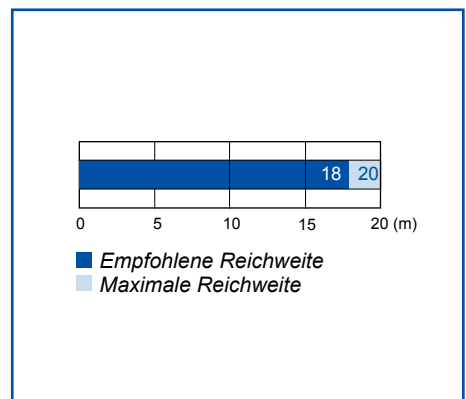
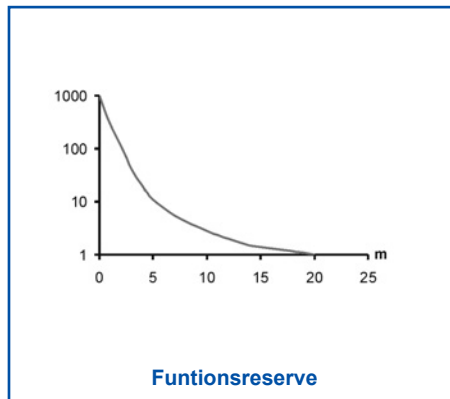
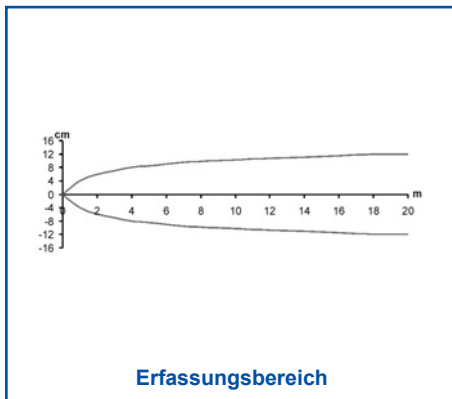


S90-PL ... G00

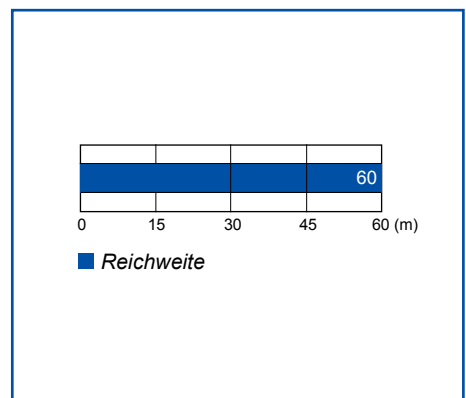
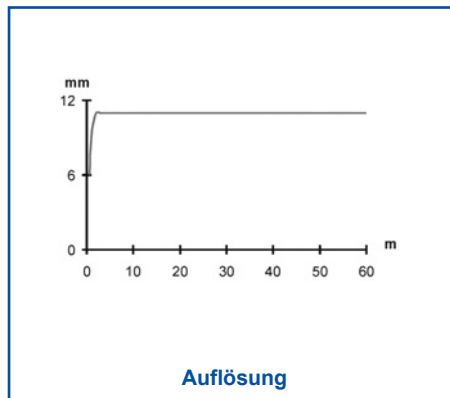
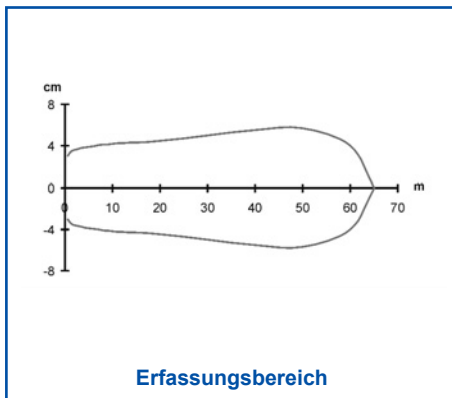
Andere Modelle siehe **AUSWAHLTABELLE** in diesem Katalog



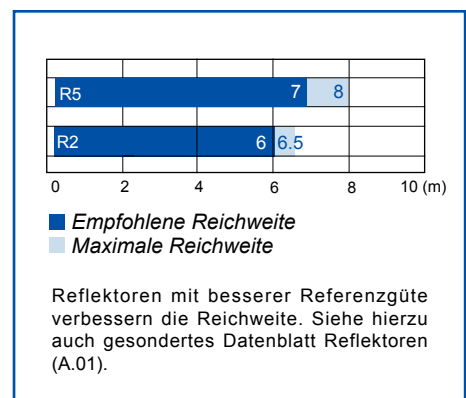
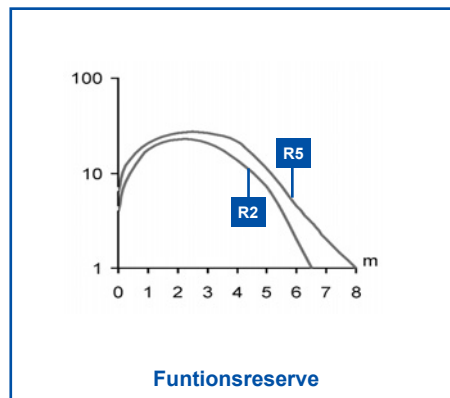
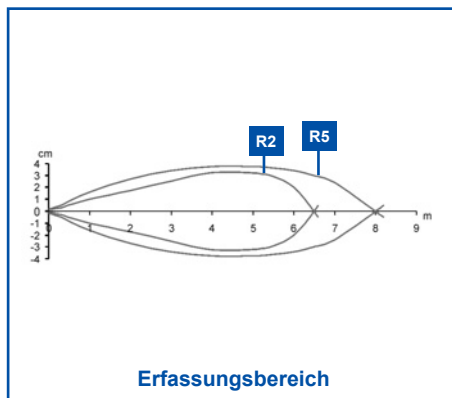
## FUNKTIONSDIAGRAMME



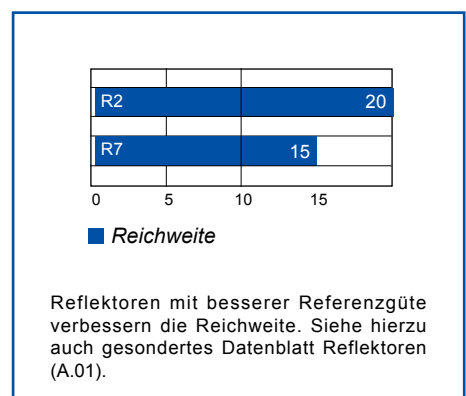
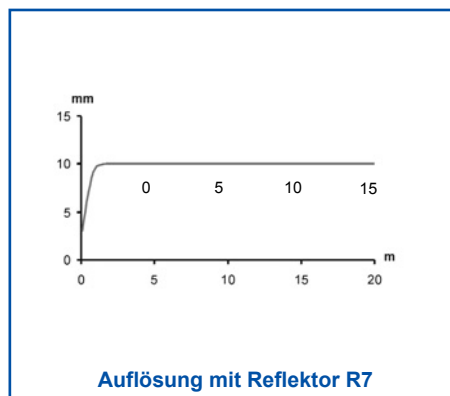
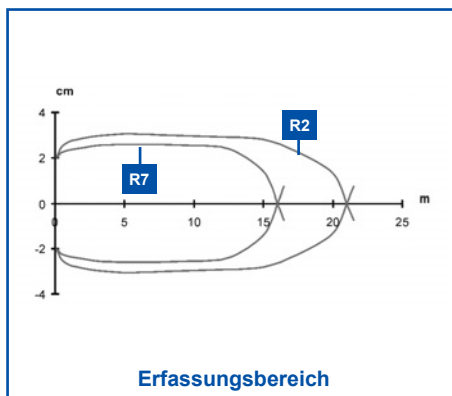
**F01, G00 Modell**



**L-F01, G00 Modell**



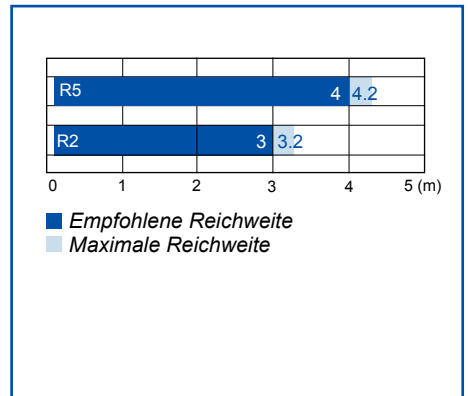
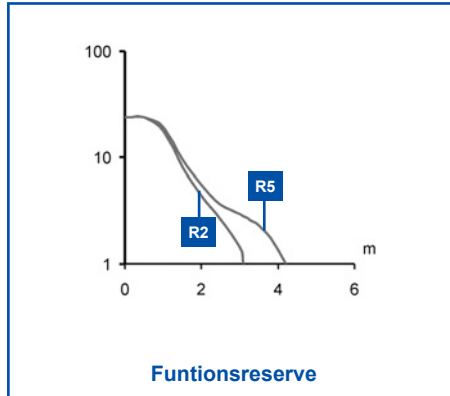
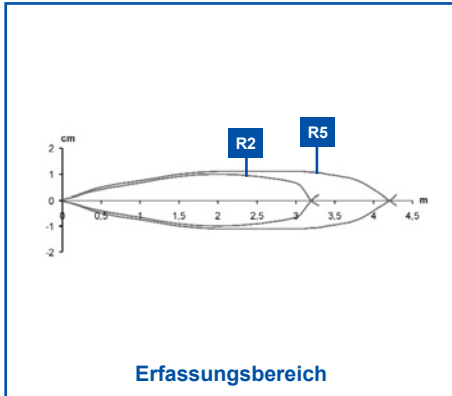
**B01 Modell**



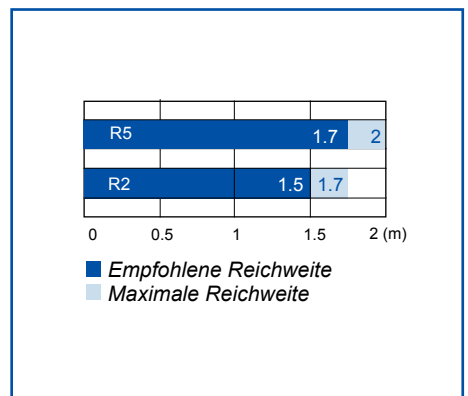
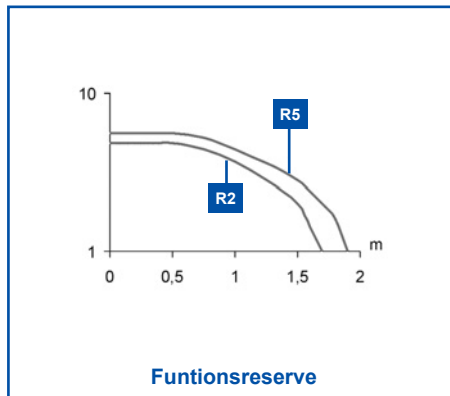
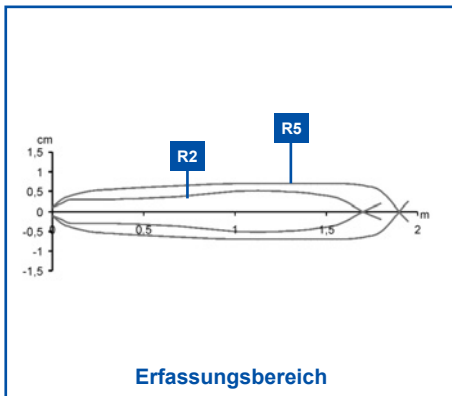
**L-B01 Modell**



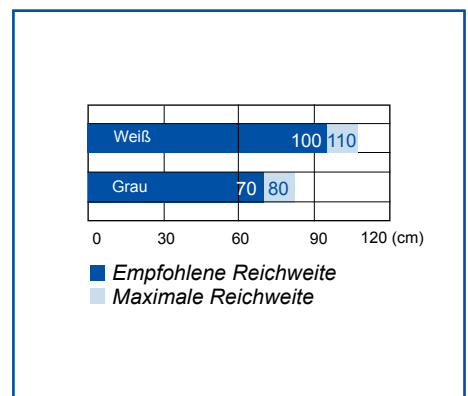
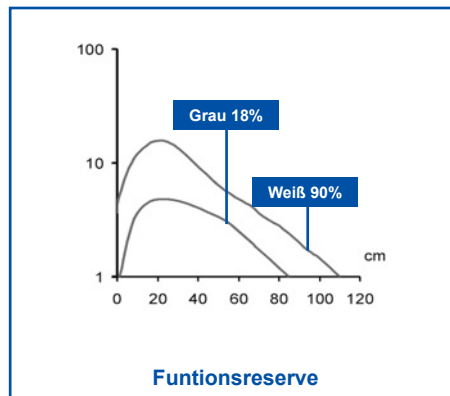
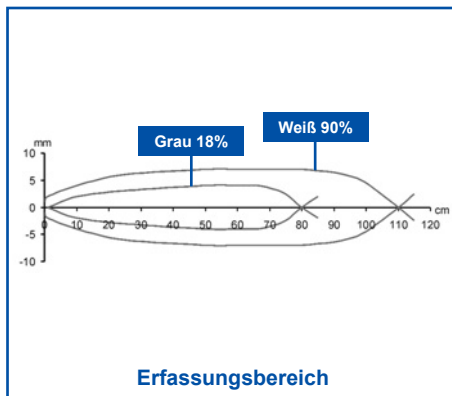
# FUNKTIONSDIAGRAMME



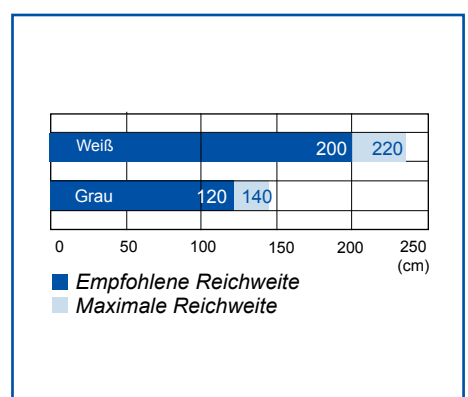
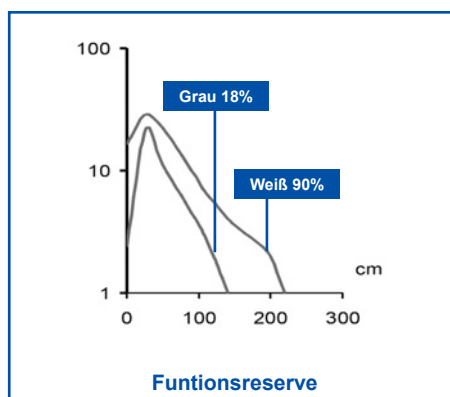
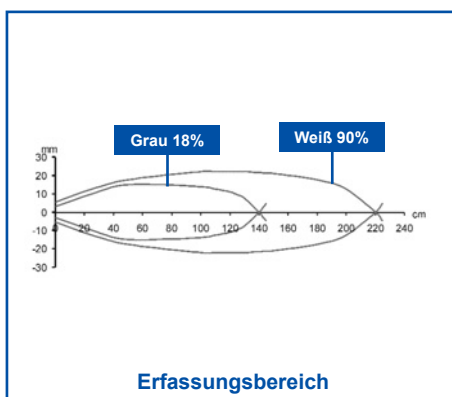
**B51 Modell**



**T51 Modell**

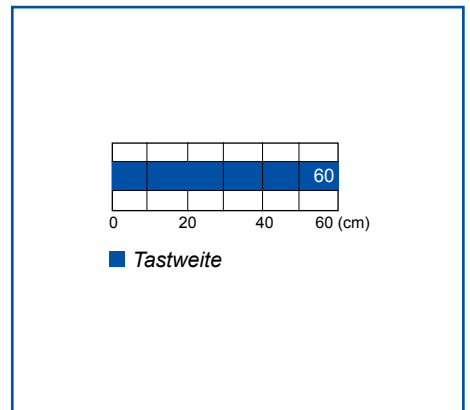
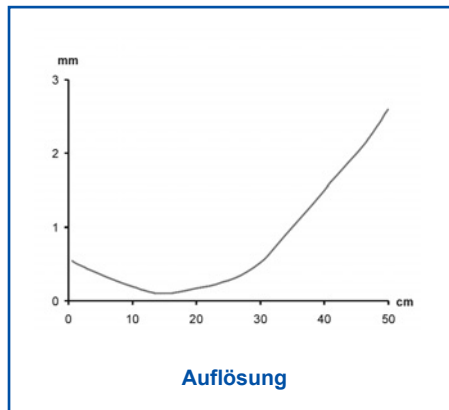
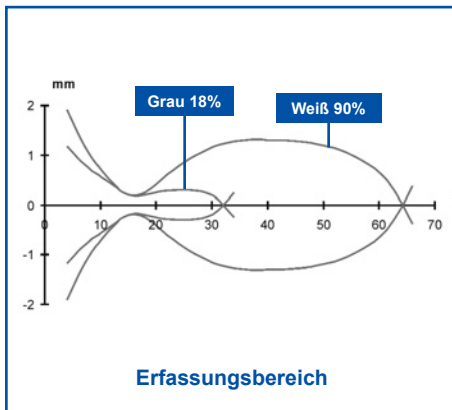


**C01 Modell**

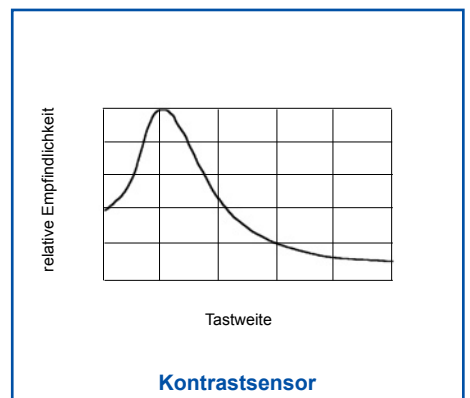
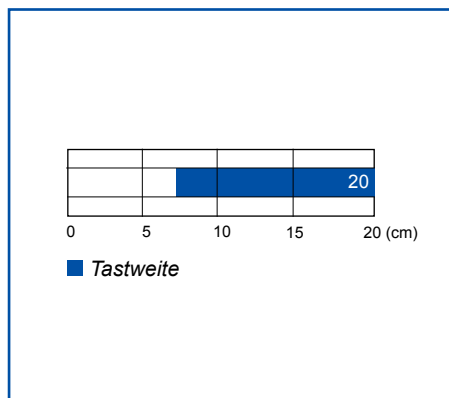
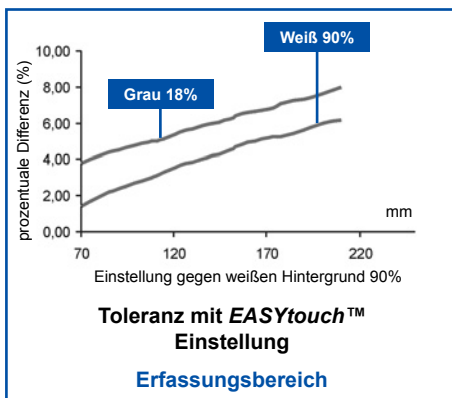


**C11 Modell**

## FUNKTIONSDIAGRAMME

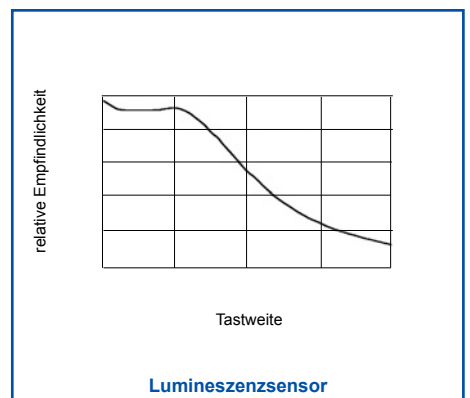
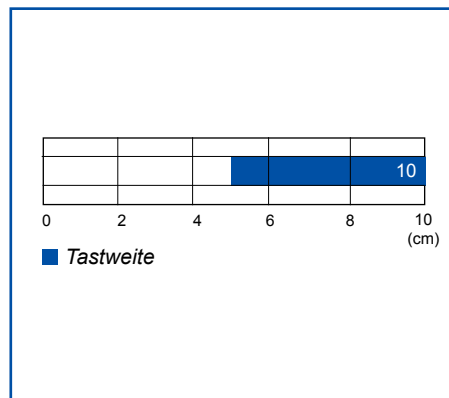
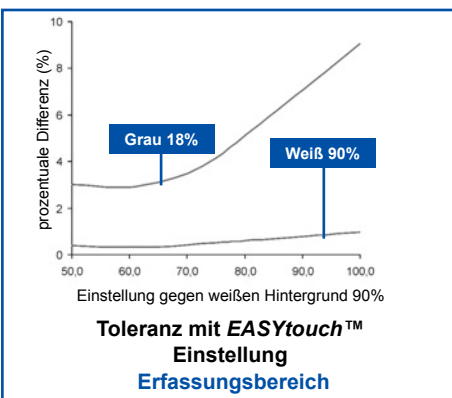


**L-C01 Modell**



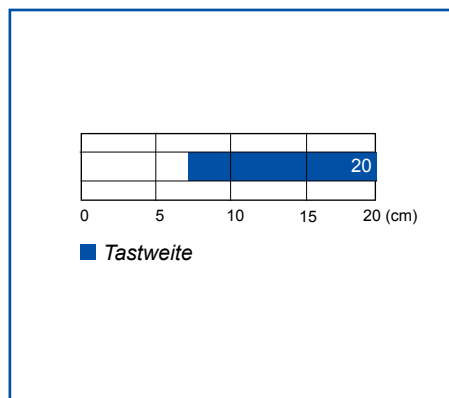
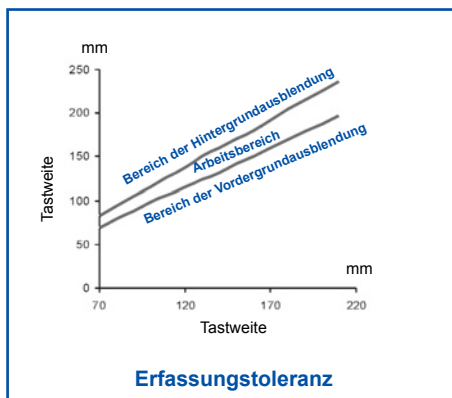
**M08 Modell**

**W Modell**



**L-M08 Modell**

**U Modell**

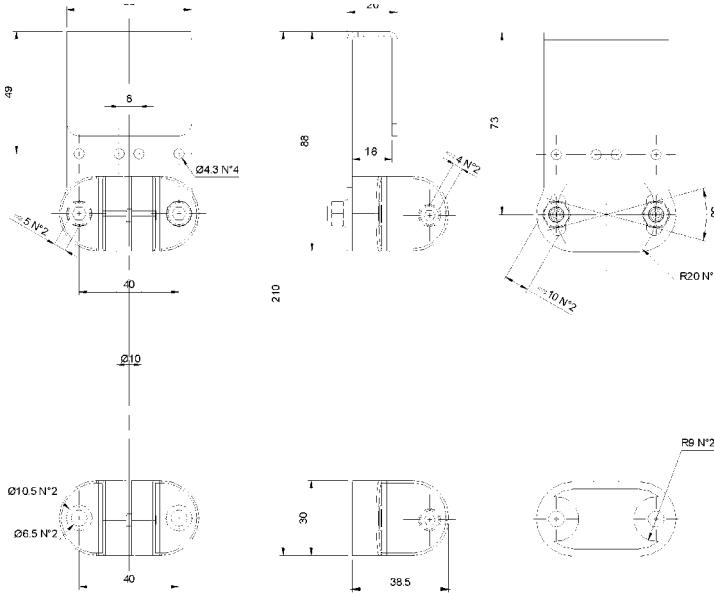


**N03 Modell**

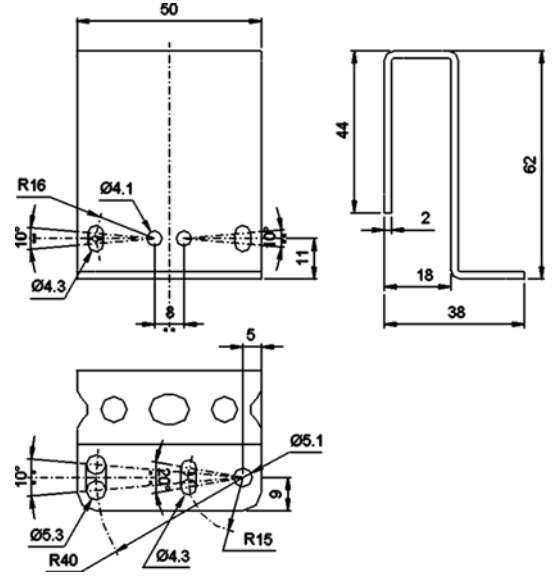
# AUSWAHLTABELLE ZUBEHÖR

MODELL	BESCHREIBUNG	BESTELNR.
ST-5018	Schutzbefestigung	95ACC5310
ST-5019	Schutzbefestigung	95ACC5320
ST-5020	Befestigungswinkel	95ACC5330
ST-5021	Befestigungswinkel	95ACC5340
ST-5041	Schwalbenschwanzbefestigung kurz	95ACC2300
ST-5042	Schwalbenschwanzbefestigung lang	95ACC2310
JOINT-60	Schutzbefestigung mit Gelenkhalterung	95ACC5350

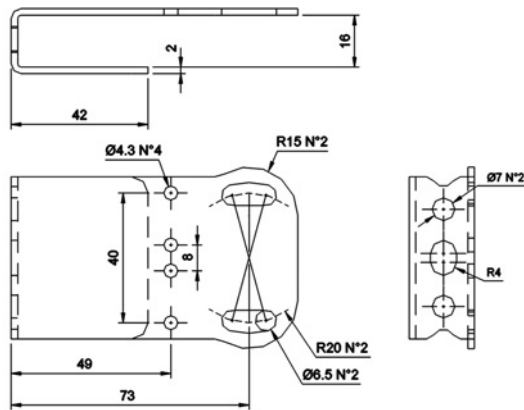
**JOINT-60**



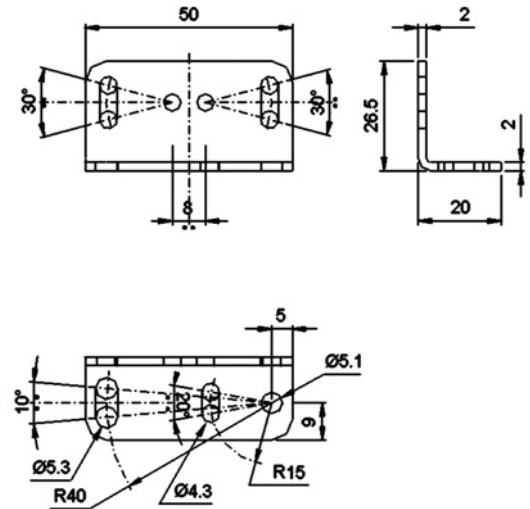
**ST-5018**



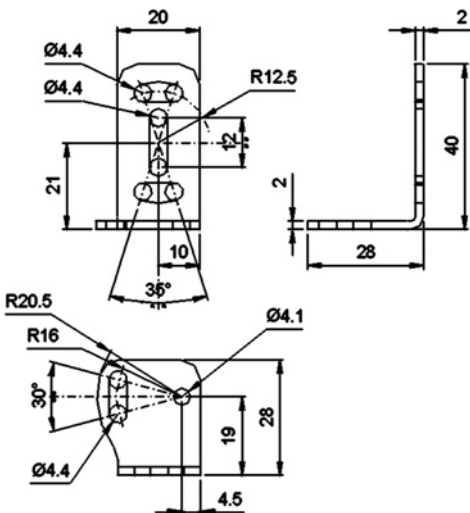
**ST-5019**



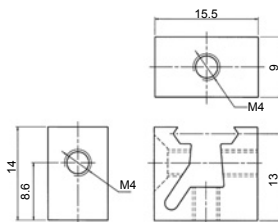
**ST-5020**



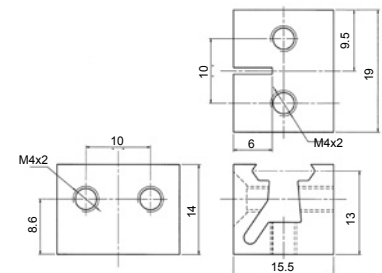
**ST-5021**



**ST-5041**



**ST-5042**



## AUSWAHLTABELLE UND BESTELLINFORMATIONEN

MODELL	BESCHREIBUNG	AUSGANG	ANSCHLUSS	BESTELL-NR.
S90-MA-5-F01-PP	Empfänger	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301050
S90-MA-5-F01-NN	Empfänger	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301210
S90-ML-5-F01-PP	Laser Empfänger	PNP NO	M12-Stecker	956301110
S90-ML-5-F01-NN	Laser Empfänger	NPN NO	M12-Stecker	956301280
S90-MA-5-G00-XG	Sender	-	M12-Stecker	956301060
S90-ML-5-G00-XG	Laser Sender	-	M12-Stecker	956301120
S90-MA-5-B01-PP	Reflexlichtschranke polarisiert	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301000
S90-MA-5-B01-NN	Reflexlichtschranke polarisiert	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301160
S90-ML-5-B01-PP	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301090
S90-ML-5-B01-NN	Laser Reflexlichtschranke polarisiert	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301260
S90-MA-5-B51-PP	Koaxiale Reflexlichtschranke polarisiert	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301030
S90-MA-5-B51-NN	Koaxiale Reflexlichtschranke polarisiert	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301170
S90-MA-5-T51-PP	Koaxiale Reflex-LS f. transparente Objekte	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301040
S90-MA-5-T51-NN	Koaxiale Reflex-LS f. transparente Objekte	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301180
S90-MA-5-C01-PP	Reflex-taster mittlere Tastweite	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301010
S90-MA-5-C01-NN	Reflex-taster mittlere Tastweite	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301190
S90-ML-5-C01-PP	Laser Reflex-taster	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301100
S90-ML-5-C01-NN	Laser Reflex-taster	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301270
S90-MA-5-C11-PP	Reflex-taster große Tastweite	PNP NO-NC	M12-Stecker	956301020
S90-MA-5-C11-NN	Reflex-taster große Tastweite	NPN NO-NC	M12-Stecker	956301200
S90-MA-5-M08-PH	Hintergrundausblendung	PNP NO	M12-Stecker	956301070
S90-MA-5-M08-NH	Hintergrundausblendung	NPN NO	M12-Stecker	956301220
S90-ML-5-M08-PH	Laser Hintergrundausblendung	PNP NO	M12-Stecker	956301130
S90-ML-5-M08-NH	Laser Hintergrundausblendung	NPN NO	M12-Stecker	956301290
S90-MA-5-N03-PH	Vorder- u. Hintergrundausblendung	PNP NO	M12-Stecker	956301080
S90-MA-5-N03-NH	Vorder- u. Hintergrundausblendung	NPN NO	M12-Stecker	956301230
S90-MA-5-W08-PH	Koaxialer Kontrastsensor	PNP NO	M12-Stecker	956301150
S90-MA-5-W08-NH	Koaxialer Kontrastsensor	NPN NO	M12-Stecker	956301250
S90-MA-5-U08-PH	Koaxialer Lumineszenztaster	PNP NO	M12-Stecker	956301140
S90-MA-5-U08-NH	Koaxialer Lumineszenztaster	NPN NO	M12-Stecker	956301240

# KOMPAKTE UNIVERSAL SENSOREN

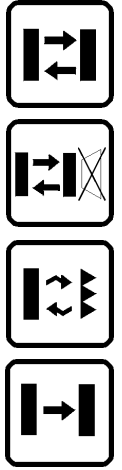
 [www.worldofsensors.com](http://www.worldofsensors.com)

Dietz Sensortechnik  
D-64646 Heppenheim  
Phone: +49 (0)6252 94299-0  
Fax: +49 (0)6252 94299-8  
E-Mail: [info@dietz-sensortechnik.de](mailto:info@dietz-sensortechnik.de)



Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## MULTIFUNKTION SENSOREN



- *Einweglichtschranke 50 m und Reflexlichtschranke polarisiert 12 m*
- *Reflex-taster 2 m und Reflex-taster mit Hintergrundausblendung 1 m*
- *Multispannungsbereich für AC/DC*
- *NPN/PNP Transistor- oder Relaisausgang, auch mit Zeitfunktionen*

**S30 SERIE**

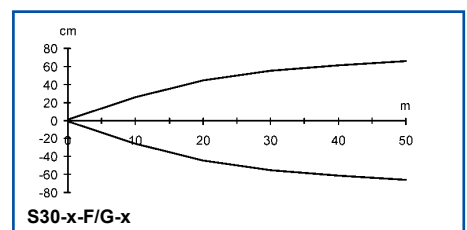
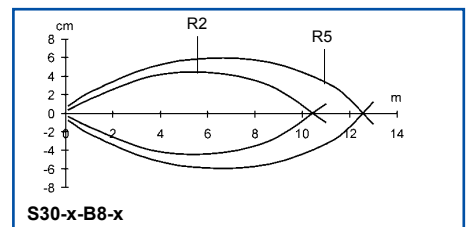
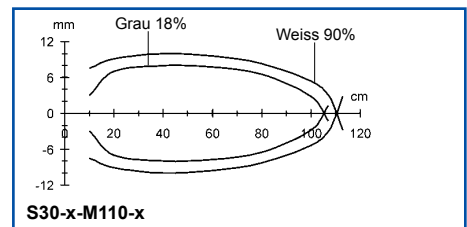
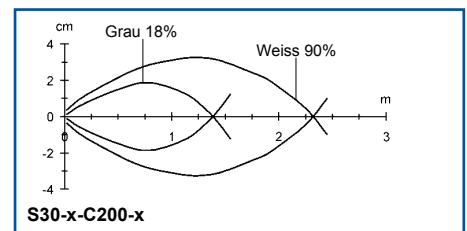
Die Lichtschranken der **S30** Serie wurden als komplette Baureihe entwickelt und zeichnen sich durch ihre vielseitigen Einsatzmöglichkeiten aus. Im glasfaserverstärkten Kunststoffgehäuse sind Gerätevarianten als Reflexlichtschranke mit Polarisationsfilter, als Reflex-taster, als Reflex-taster mit Hintergrundausblendung und als Einweglichtschranke verfügbar. Weiterhin stehen Varianten mit Multispannungsbereich von 17 - 264 VDC/AC und Varianten mit 10-30 VDC Gleichspannung zur Verfügung. Der Ausgang ist entweder als Relaisausgang 250 V / 3A oder als Transistorausgang PNP/NPN ausgeführt. Hell-/Dunkelumschaltung und Empfindlichkeitseinstellung sind standardmäßig bei allen Modellen berücksichtigt. Alle Geräte sind für große Reich-/Tastweiten ausgelegt und bieten Leistungsmerkmale z.B. bei polarisierten Reflexlichtschranken bis 12 m, Taster bis 2 m, Taster mit Hintergrundausblendung bis 1 m und Einweglichtschranken bis 50 m. Für spezielle Anwendungen in Kühllhäusern oder im Freien bieten Varianten mit Optikraumheizung ideale und störungsfreie Lösungen. Test - und Alarmfunktion bei den Einweglichtschranken ermöglichen eine Funktionsprüfung bzw. eine sofortige Warnung im Fehlerfall. Geräte mit Hintergrundausblendung sind in der Lage Gegenstände mit unterschiedlichen Reflexionseigenschaften sicher im eingestellten Abstand zu erfassen. Das aufwendige Optiksystème arbeitet unabhängig von Form und Farbe des abzutastenden Gegenstandes.

## TECHNISCHE DATEN

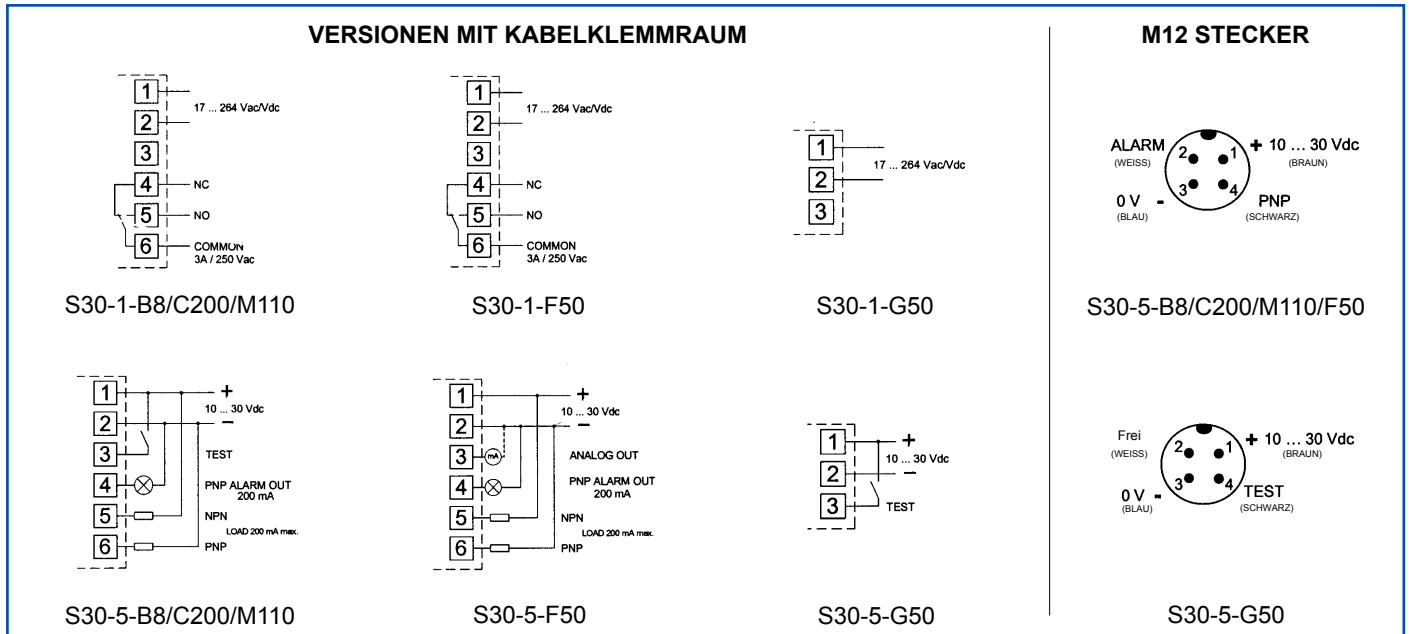
<b>Betriebsspannung:</b> .....	10 ... 30 VDC, verpolungssicher 17 ... 264 VAC/DC (AC/DC Vers.)
<b>Stromaufnahme:</b> .....	40 mA max. (B, C, F, G Vers. in DC) 70 mA max. (M Vers. in DC) 60 mA max. (B, C, F, G AC/DC Vers.) 90mA max. (M AC/DC Vers.)
<b>Sender, Wellenlänge:</b> .....	LED infrarot 880 nm LED rot 660 nm (B Vers.)
<b>Tastweite Reflextaster:</b> .....	0.05 ... 2 m
<b>Tastweite Reflextaster mit HGA:</b> .....	0.2 ... 1.1 m
<b>Reichweite polarisierte Reflexlichtschr.:</b> ...	0.1 ... 8 m (gegen R2)
<b>Reichweite Einweglichtschränke:</b> .....	0 ... 50 m
<b>Empfindlichkeitseinstellung:</b> .....	Trimmer Tastweitereinstellung (M Vers.)
<b>Funktionsanzeigen:</b> .....	2 Rote LED's - Ausgang (1 LED b. M Vers.) Grüne LED - Stabilität
<b>Ausgang:</b> .....	NPN und PNP, open collector (DC Vers.) Relais SPDT (AC/DC Vers.)
<b>Sättigungsspannung:</b> .....	1.5 V max. (DC Vers.)
<b>Ausgangsstrom:</b> .....	200 mA max. (DC Vers.), kurzschlussfest 3 A max. ohmsche Last (AC/DC Vers.)
<b>Ansprechzeit:</b> .....	1 ms max. (DC Vers.) 20 ms max. (AC/DC Vers.)
<b>Schaltfrequenz:</b> .....	500 Hz max. (DC Vers.) 10 Hz max. (AC/DC Vers.)
<b>Zeitfunktionen:</b> .....	Normal, Anzug-, Abfall-, Anzug- und Abfallverzögerung, Wischimpuls; einstellbar mittels Trimmer von 0.02 bis 12 sec.
<b>Schaltungsart:</b> .....	Hell/Dunkel einstellbar
<b>Hilfsfunktionen:</b> .....	Alarmausgang, PNP 200 mA (DC Vers.) Test- Eingang (DC Vers.)
<b>Anschluss:</b> .....	M12 Stecker 4-polig oder Kabelklemmraum für Kabel Ø8-12 mm
<b>Schutzklasse:</b> .....	Klasse 1 (AC/DC Vers.) Klasse 2 (DC Vers.)
<b>Schutzart:</b> .....	IP67
<b>Gehäusematerial:</b> .....	Kunststoff glasfaserverstärkt
<b>Linienmaterial:</b> .....	PMMA Kunststoff
<b>Gewicht:</b> .....	165 g max.
<b>Betriebstemperatur:</b> .....	-25 ... +55°C
<b>Lagertemperatur:</b> .....	-25 ... +70°C
<b>Bezugsnorm:</b> .....	EN 60947-5-2
<b>Konformitäten:</b> .....	CE

Die Reich-/Tastweiten und Funktionsdiagramme entsprechen typischen Werten.

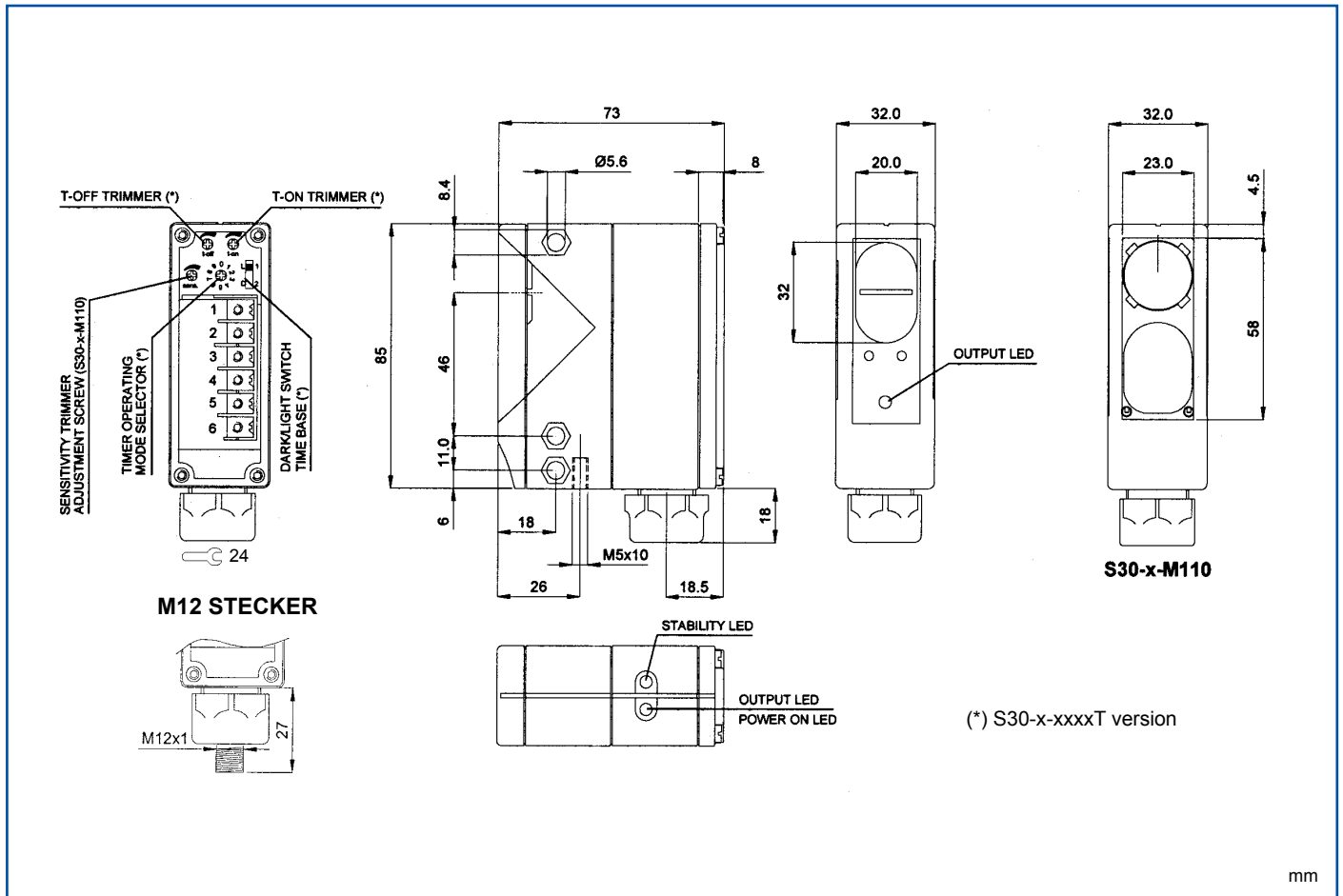
## FUNKTIONSDIAGRAMME



# ANSCHLUSS



# ABMESSUNGEN



## MODELLE

### VERSIONEN MIT MULTISPANNUNGSBEREICH 17 ... 264 VAC/DC

MODEL	FUNKTION	ANSCHLUSS	TIMER	AUSGANG	BESTELL-NR.
S30-1-C200-1	Reflextaster	Kabelklemmraum		Relais	G3110500
S30-1-C200T-1	Reflextaster	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	G3110510
S30-1-C200T-1-M	Reflextaster *	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	960201130
S30-1-M110-1	Hintergrundaussblendung	Kabelklemmraum		Relais	960211100
S30-1-M110T-1	Hintergrundaussblendung	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	960211130
S30-1-M110T-1-M	Hintergrundaussblendung *	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	960211290
S30-1-B8-1	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabelklemmraum		Relais	G3110700
S30-1-B8T-1	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	G3110710
S30-1-B8T-1-M	Reflexlichtschranke polarisiert *	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	960201170
S30-1-F50-1	Empfänger	Kabelklemmraum		Relais	G3110100
S30-1-F50T-1	Empfänger	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	G3110110
S30-1-F50T-1-M	Empfänger *	Kabelklemmraum	•	Relais mit Timer	960201090
S30-1-G50-1	Sender	Kabelklemmraum		Relais	G3110000
S30-1-G50-1-M	Sender *	Kabelklemmraum		Relais	G311000001

### VERSIONEN MIT GLEICHSPANNUNG 10 ... 30 VDC

MODEL	FUNKTION	ANSCHLUSS	TIMER	AUSGANG	BESTELL-NR.
S30-5-C200-1	Reflextaster	Kabelklemmraum		NPN/PNP	G3210500
S30-5-C200-2P	Reflextaster	M12 Stecker		PNP	G3210503
S30-5-C200T-1	Reflextaster	Kabelklemmraum	•	NPN/PNP mit Timer	G3210510
S30-5-C200T-2P	Reflextaster	M12 Stecker	•	PNP mit Timer	G3210513
S30-5-M110-1	Hintergrundaussblendung	Kabelklemmraum		NPN/PNP	960211000
S30-5-M110-2P	Hintergrundaussblendung	M12 Stecker		PNP	960211010
S30-5-M110T-1	Hintergrundaussblendung	Kabelklemmraum	•	NPN/PNP mit Timer	960211050
S30-5-M110T-2P	Hintergrundaussblendung	M12 Stecker	•	PNP mit Timer	960211060
S30-5-B8-1	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabelklemmraum		NPN/PNP	G3210700
S30-5-B8-2P	Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker		PNP	G3210703
S30-5-B8T-1	Reflexlichtschranke polarisiert	Kabelklemmraum	•	NPN/PNP mit Timer	G3210710
S30-5-B8T-2P	Reflexlichtschranke polarisiert	M12 Stecker	•	PNP mit Timer	G3210713
S30-5-F50-1	Empfänger	Kabelklemmraum		NPN/PNP	G3210100
S30-5-F50-2P	Empfänger	M12 Stecker		PNP	G3210103
S30-5-F50T-1	Empfänger	Kabelklemmraum	•	NPN/PNP mit Timer	G3210110
S30-5-F50T-2P	Empfänger	M12 Stecker	•	PNP mit Timer	G3210113
S30-5-G50-1	Sender	Kabelklemmraum		NPN/PNP	G3210000
S30-5-G50-2	Sender	M12 Stecker		PNP	G3210002

\* Modelle mit Glasfront und Optikraumheizung

## ZUBEHÖR

MODEL	BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.
ST-130	1 Stück Befestigungswinkel	95ACC1350
ST-138	1 Stück Befestigungswinkel (komp. Zu RT7)	95ACC1360

 [www.worldofensors.com](http://www.worldofensors.com)

Dietz Sensortechnik  
D-64646 Heppenheim  
Phone: +49 (0)6252 94299-0  
Fax: +49 (0)6252 94299-8  
E-Mail: [info@dietz-sensortechnik.de](mailto:info@dietz-sensortechnik.de)

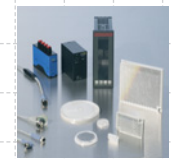
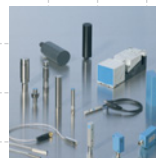


Die optischen Sensoren in diesem Katalog sind NICHT für den Einsatz in Anwendungen zur Personensicherung gedacht. Dietz Sensortechnik behält sich alle Rechte vor, die angegebenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

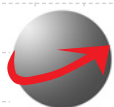
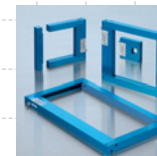
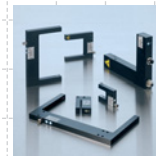




## Die ganze Welt der Sensorik World of Sensors



- ▶ Gabellichtschranken
- ▶ Rahmenlichtschranken
- ▶ Fadenbruchwächter
- ▶ Einweglichtschranken
- ▶ Reflexionslichtschranken
- ▶ Reflexionslichttaster
- ▶ Laser-Lichtschranken
- ▶ Lichtleitkabel
- ▶ Lichtvorhänge
- ▶ Induktive und optische Ringsensoren
- ▶ Induktive und kapazitive Näherungsschalter
- ▶ Zylinderschalter
- ▶ Magnetschalter
- ▶ Ultraschallsensoren
- ▶ Strömungsmesser
- ▶ Anschluss technik
- ▶ Sonderentwicklungen
- ▶ Photoelectric fork sensors
- ▶ Photoelectric frame sensors
- ▶ Yarn break detectors
- ▶ Through beam sensors
- ▶ Photoelectric reflex sensors
- ▶ Photoelectric proximity sensors
- ▶ Laser sensors
- ▶ Fiber-optic cables
- ▶ Light curtains
- ▶ Inductive and photoelectric ring sensors
- ▶ Inductive and capacitive proximity switches
- ▶ Cylinder switches
- ▶ Magnetic reed switches
- ▶ Ultrasonic sensors
- ▶ Flow sensors
- ▶ Connection technology
- ▶ Customized devices



[www.worldofsensors.com](http://www.worldofsensors.com)

Dietz Sensortechnik  
 D-64646 Heppenheim  
 Phone: +49 (0)6252 94299-0  
 Fax: +49 (0)6252 94299-8  
 E-Mail: [info@dietz-sensortechnik.de](mailto:info@dietz-sensortechnik.de)