



## Kompakte Größe und Leistungsstärke für die anspruchsvollsten Erkennungsanwendungen

- Kompakte Abmessungen (14x42x25 mm)
- Hintergrundausbldung für transparente und glänzende Objekte
- Kontrastsensor für High Speed-Anwendungen mit einer Schaltfrequenz bis 25 kHz
- UV- Lumineszenzsensor
- LASER-Modelle mit sehr hoher Auflösung
- EDELSTAHL AISI 316L-Modell



SENSOREN

### ANWENDUNGEN

- Prozess- und Verpackungsmaschinen
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Kosmetik- und Pharmaindustrie
- Elektronikgerätefertigung



(\*) Edelstahlmodelle.  
ATEX II 3DG

S8		
Einweg-Lichtschranke		0...25 m
Polarisierte Lichtschranke		0,1...5 m
Polarisierte Reflex-Lichtschranke für transparente Objekte (koaxial)		0...10 m (Klasse 2 LASER)
Diffuser Reflextaster		0...0,8 m (T51), 0...2 m (T53, T50)
Hintergrundausbldung		0...500 mm
Hintergrundausbldung (CLEAR DETECTION)		50...300 mm
Kontrastsensor		20...200 mm (Klasse 2 LASER)
Lumineszenzsensor		100...300 mm (LED)
		50...150 mm (Klasse 2 LASER)
		9 ± 2 mm (10 kHz; 25 kHz)
Spannungsversorgung	Vdc	10...30 mm
	Vac	10...30 V
	Vac/dc	
Output	PNP	▪
	NPN	▪
	NPN/PNP	
	Relais	
Anschluss	weiterer	
	Kabel	▪
	Stecker	▪
	M12 PIG-TAIL (150 mm)	▪
Abmessungen (mm)		14x42x25
Gehäusematerial		ABS, rostfreier Edelstahl AISI 316L
Schutzart		IP69K (Version aus rostfreiem Edelstahl), IP67

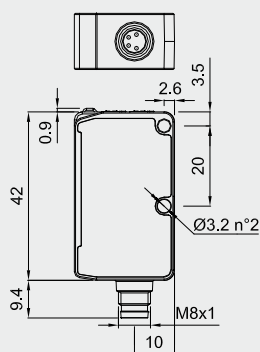
## ALLGEMEINE DATEN

Spannungsversorgung	12 ... 30 Vdc
Welligkeit	Max. 2 Vpp
Stromaufnahme (ohne Last)	30 mA; 35 mA (S8-M01); 20 mA (F: Empfänger), 15 mA (G: Sender) Max.
Ausgänge / Alarmausgang	PNP oder NPN; max. 30 VDC (Kurzschlusschutz)
Ausgangsstrom	100 mA (Überlastschutz)
Sättigungsspannung	≤2 V
Betriebstemperatur	-10 ... 55 °C
Lagerungstemperatur	-20 ... 70 °C
Durchschlagfestigkeit	1500 VAC 1 Min zwischen Elektronikteilen und Gehäuse
Isolationswiderstand	>20 MΩ 500 VDC zwischen Elektronikteilen und Gehäuse
Umgebungslicht-Unterdrückung	gemäß EN 60947-5-2
Vibrationen	0,5 mm Amplitude, 10...55 Hz Frequenz für jede Achse (EN60068-2-6)
Schockbeständigkeit	11 ms (30 G) 6 Stöße pro Achse (EN60068-2-27)
Gehäusematerial	ABS, rostfreier Stahl AISI316L
Linsematerial	Fenster in PMMA, Linse aus PC
Schutzart	IP67, IP69K (Version aus rostfreiem Stahl)
Anschlüsse	4-poliger M8-Stecker / Kabel mit 4-poligem M12-Stecker mit 150 mm Länge und Ø 4 mm (M12 PIG-TAIL 150 mm)
Gewicht	Max. 12 g Version mit Stecker / 50 g Version mit M12-Anschlusslitze (150 mm) / 70 g. Version aus rostfreiem Stahl

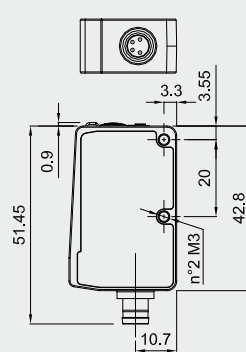


**Ex** IIBDG  
Die Metallversionen des S8 sind ATEX-zertifiziert

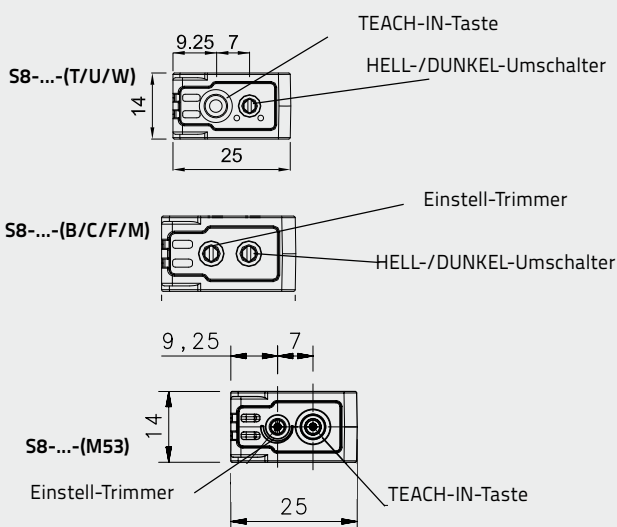
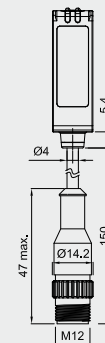
### KUNSTSTOFF



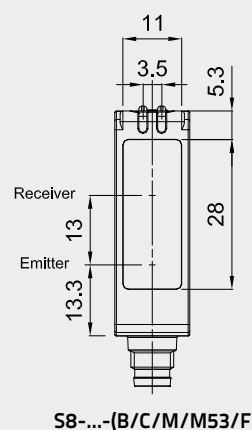
### METALL



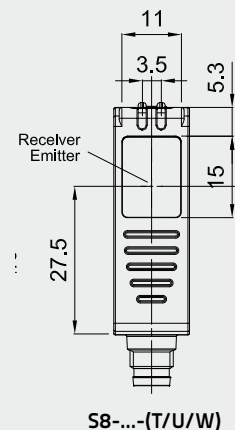
### PIG-TAIL



### BIAXIAL



### KOAXIAL



## CLEAR DETECTION

### Modell M53

Diese Clear Detection-Sensoren wurden für die Erkennung glänzender und transparenter Objekte durch Hintergrundausbldung entwickelt.

Diese patentierte Technologie ermöglicht die Ausblendung reflektierender Hintergründe und gleichzeitig die Erkennung von Objekten mit ähnlichen reflektierenden Eigenschaften.

Die Version mit LED-Sender wird für bewegliche Hintergründe empfohlen, während die Laserversion für die Erkennung mit höchster Präzision auch kleiner Objekte bei festen und reflektierenden Hintergründen geeignet ist.

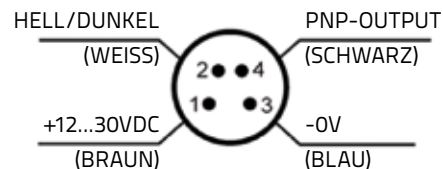
Im Vergleich zu vorherigen Systemen, die nach dem Reflexionsprinzip funktionierten, bietet diese Technologie einige zusätzliche Vorteile:

- Kein Reflektor nötig:  
Die Montage des Reflektors entfällt. So können Kosten und Zeit für die Installation verringert werden.
- Weniger mechanische Einschränkungen:  
Die Erkennung kann von der Seite oder von oben erfolgen, ohne dass Maschinenteile angepasst werden müssen.
- Größere Tiefenschärfe:  
Das transparente Objekt kann sich beliebig zwischen Hintergrund und Sensor bewegen oder flattern, ohne dass die Schaltschwelle verändert werden muss.

## TECHNISCHE DATEN

	LASER	LED
Ansprechzeit	1 ms	2 ms
Schaltfrequenz	500 Hz	250 Hz
Sender (Wellenlänge)	ROTER LASER ( $\lambda = 645...665 \text{ nm}$ ) Klasse 2 EN 60825-1, Klasse II CDRH 21 CFR TEIL 1040.10	ROTE LED (660 nm)
Tastweite	50...150 mm	100...300 mm
Unterschied (90 % Weiß / 4 % Schwarz)	<5 %	20 %
Einstellung	8-fach drehbarer elektronischer Trimmer, Teach-In-Taste	
HELL/DUNKEL-Umschaltung	Remote: Weißer Draht	
Anzeigen	OUTPUT/ALARM-LED (GELB) und POWER ON-LED (GRÜN)	

## ANSCHLUSS



Mit der Teach-In-Taste und dem Trimmer für die Anpassung des Hintergrundabstands kann die richtige Tastweite eingestellt werden. 4 einstellbare Hysteresestufen ermöglichen optimale Ergebnisse.

Die unten stehenden Tabellen zeigen die beste Hysteresestufe für LED- und LASER-Versionen für verschiedene Hintergründe und Objekte.

### LED HYSTERESESTUFEN

OUT-LED BLINKT	HYSTERESE	EIGENSCHAFTEN VON OBJEKTEN UND HINTERGRUND
Langsam	Niedrig	Stabiler Hintergrund und optimale Erkennung transparenter und glänzender Objekte
Mittel-Langsam	Mittel-Niedrig	Wenig variabler Hintergrund und gute Erkennung transparenter und glänzender Objekte
Mittelschnell	Mittelhoch	Beweglicher Hintergrund und gute Erkennung transparenter und glänzender Objekte
Schnell	Hoch	Beweglicher und farblich variabler Hintergrund und Erkennen fast aller transparenten und glänzenden Objekte

### LASER-HYSTERESESTUFEN

OUT-LED BLINKT	HYSTERESE	EIGENSCHAFTEN VON OBJEKTEN UND HINTERGRUND
Langsam	Niedrig	Stabiler Hintergrund und optimale Erkennung glänzender Objekte
Mittel-Langsam	Mittel-Niedrig	Wenig variabler Hintergrund und gute Erkennung glänzender Objekte
Mittelschnell	Mittelhoch	Beweglicher Hintergrund und gute Erkennung glänzender Objekte
Schnell	Hoch	Beweglicher und farblich variabler Hintergrund und Erkennen fast aller glänzenden Objekte

## MODELLAUSWAHL UND BESTELLINFORMATIONEN

GEHÄUSE	LICHTEMISSION	ANSCHLUSS	AUSGABE	BESCHREIBUNG	Bestellnr.
METALL Edelstahl (INOX AISI316L)	LASER	M8-Stecker	PNP	S8-MH-5-M53-PP	950801451
	LED			S8-MR-5-M53-PP	950801600
KUNSTSTOFF ABS	LASER			S8-PH-5-M53-PP	950801381
	LED			S8-PR-5-M53-PP	950801590