

Reflexionslichttaster HGA

ML100-8-H-100-RT/103/115a

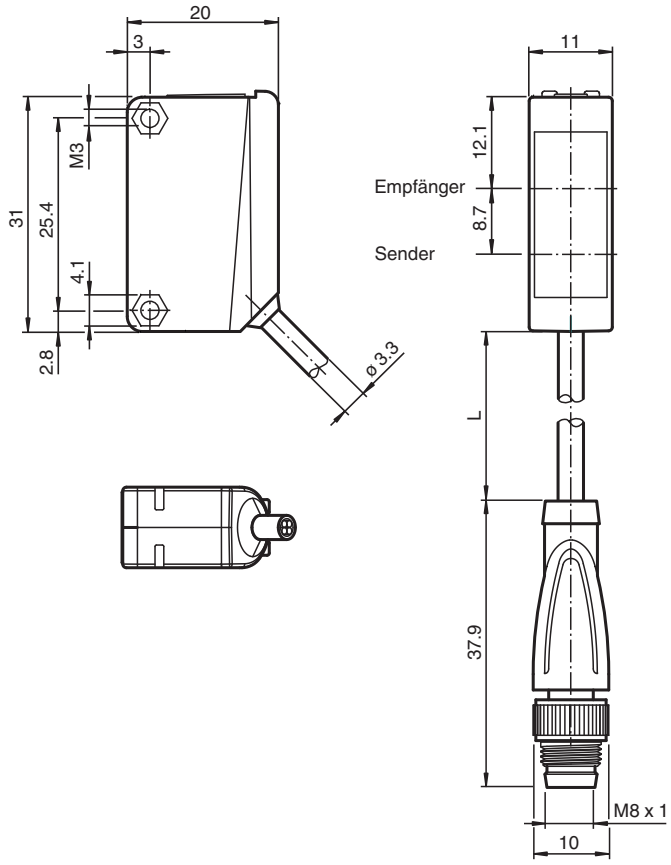
- Miniatur-Bauform
- Kleiner, scharfer Lichtfleck
- Anpassbar an die Applikation durch einstellbare Tastweite
- Präzise Objekterkennung nahezu unabhängig von dessen Farbe
- Vollmetall-Gewinde-Befestigung

Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung, Tastweite 100 mm einstellbar, Rotlicht, Hellschaltung, PNP-Ausgang, Festkabel 0.3 m mit Stecker M8

Funktion

Die optischen Sensoren dieser Baureihe sind sowohl für Standard- als auch für anspruchsvolle Anwendungen geeignet.
Die Baureihe verfügt über ein Miniaturgehäuse, zwei Montagelöcher mit M3-Metallgewinde und eine gut sichtbare LED-Statusanzeige.
Jedes Gerät ist mit einem Empfindlichkeitseinsteller und einem Hell-/Dunkelumschalter ausgestattet, um die Flexibilität zu erhöhen.
Eine Vielzahl von Varianten sind sowohl mit Infrarotlicht als auch mit Rotlicht mit PowerBeam für eine einfache Ausrichtung erhältlich.
Spezielle Varianten mit BlueBeam eignen sich für anspruchsvolle Anwendungen wie in der Solar- und Batterieherstellungsbranche.

Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 70105614_ger.pdf

Technische Daten

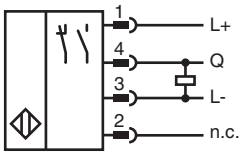
Allgemeine Daten		
Tastbereich		5 ... 100 mm
Tastbereich min.		5 ... 25 mm
Tastbereich max.		5 ... 100 mm
Einstellbereich		25 ... 100 mm
Referenzobjekt		Standardweiß, 100 mm x 100 mm
Lichtsender		LED
Lichtart		rot, Wechsellicht
Polarisationsfilter		nein
Schwarz-Weiß-Differenz (6%/90%)		< 20 %
Lichtfleckdurchmesser		ca. 4 mm bei einer Reichweite von 100 mm
Öffnungswinkel		ca. 2,5 °
Lichtaustritt		frontal
Fremdlichtgrenze		EN 60947-5-2
Kenndaten funktionale Sicherheit		
$MTTF_d$		860 a
Gebrauchsdauer (T_M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige		LED grün: Netz ein (Power on)
Funktionsanzeige		LED gelb: leuchtet bei erkanntem Objekt
Bedienelemente		Tastweiteneinsteller
Bedienelemente		Hell-/Dunkelumschalter
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I_0	< 15 mA
Ausgang		
Schaltungsart		Die Schaltungsart des Sensors ist umschaltbar. Der Auslieferungszustand ist: hellschaltend
Signalausgang		1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA , ohmsche Last
Spannungsfall	U_d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	1000 Hz
Ansprechzeit		0,5 ms
Konformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		cULus Listed, Class-2-Stromquelle oder UL-gelistetes Netzteil mit beschränktem Spannungsausgang mit (evtl. integrierter) Sicherung (max. 3.3 A gemäß UL248), Typ-1-Gehäuse
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
Gehäusebreite		11 mm
Gehäusehöhe		31 mm
Gehäusetiefe		20 mm
Schutzart		IP67
Anschluss		Festkabel 300 mm mit Gerätestecker M8 x 1, 4-polig
Material		

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 70105614_ger.pdf

Technische Daten

Gehäuse		PC (Polycarbonat)
Lichtaustritt		PMMA
Masse		ca. 20 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben		0,6 Nm
Kabellänge		0,3 m

Anschluss



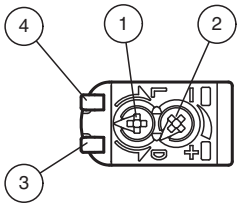
Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

Aufbau

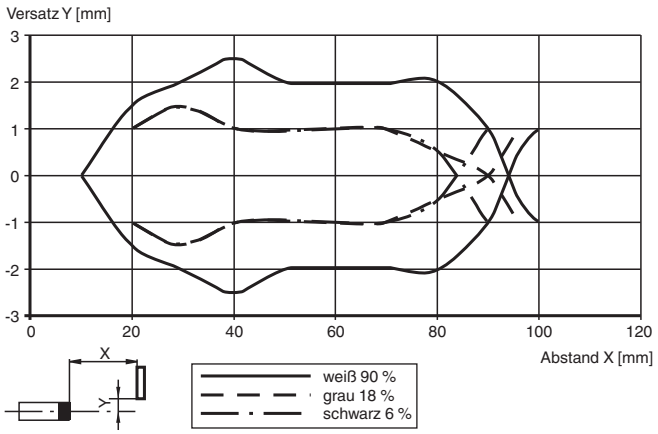


1	Hell-Dunkel-Umschalter	
2	Empfindlichkeitseinsteller	
3	Signalanzeige	gelb
4	Betriebsanzeige	grün

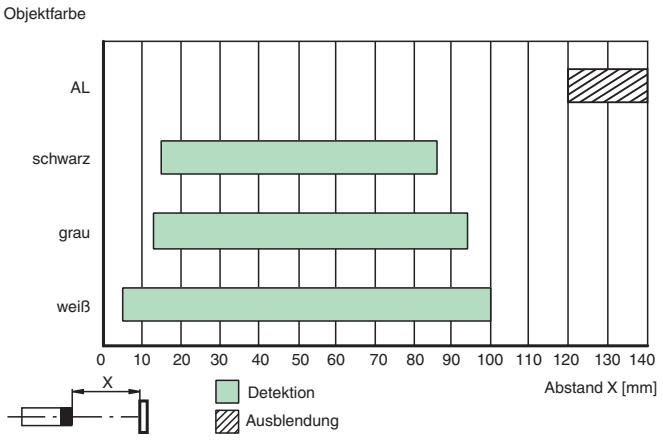
Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 70105614_ger.pdf

Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



Tastbereiche



Zubehör

	**OMH-ML100-09**	Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	**OMH-ML100-01**	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100, Befestigungswinkel
	**OMH-ML100-02**	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100, Befestigungswinkel
	**OMH-ML100-03**	Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	**OMH-ML100-04**	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100, Befestigungswinkel
	**OMH-ML100-05**	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100, Befestigungswinkel
	**OMH-F10-ML100**	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100
	**OMH-10**	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 70105614_ger.pdf

Zubehör

	**OMH-ML100-S1**	Haltewinkel

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 70105614_ger.pdf

Systembeschreibung

Systembeschreibung

Der Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung (HGA) enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Eine gezielte Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereichs wird durch eine entsprechende Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) ermöglicht. Der Reflexionslichttaster erfasst Objekte unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, sowie von der Helligkeit des Hintergrunds.

Montage

Die Sensoren können mit Befestigungsschrauben direkt oder über einen Haltewinkel befestigt werden. Haltewinkel sind als Zubehör erhältlich.
Stellen Sie sicher, dass die Untergrundfläche eben ist, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden.
Sichern Sie Mutter und Schraube mit Federscheiben, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Sensor ausrichten: Legen Sie die Betriebsspannung an den Sensor an. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.
Richten Sie den Sensor auf den Hintergrund aus.
Gelbe Signalanzeige leuchtet konstant: Benutzen Sie den Tastweiteneinsteller, um die Tastweite richtig einzustellen. Sobald die Tastweite korrekt ist, erlischt die gelbe Signalanzeige.

Inbetriebnahme

Objekterfassung prüfen: Kontrollieren Sie wie folgt, dass der Sensor Objekte wie gewünscht erfasst.
Positionieren Sie das Objekt in der gewünschten maximalen Tastweite des Sensors und richten Sie den Lichtfleck darauf aus.
Die gelbe Signalanzeige des Sensors ist aus. Erst wenn das Objekt erfasst wird, leuchtet die gelbe Signalanzeige.
Fehlerbehebung: Ist das Verhalten nicht wie erwünscht, verändern Sie die Tastweiteneinstellung so lange, bis die Signalanzeige bei Objekterfassung leuchtet.

Instandhaltung

Reinigung: Reinigen Sie die Optikfläche des Sensors in regelmäßigen Intervallen.
Wartung: Prüfen Sie die Montageverschraubungen und die elektrischen Anschlussverbindungen regelmäßig.

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 70105614_ger.pdf