



Reflexionslichttaster HGA ML100-8-H-5374/115/120/162



- Reflexions-Lichttaster mit mehreren Lichtflecken
- Speziell zur Erkennung von kritischen Objekten, z.B. Leiterplatten
- Miniatur-Bauform
- Erkennung von Objekten vor nahem Hintergrund durch präzise Hintergrundausblendung
- Anpassbar an die Applikation durch einstellbare Tastweite
- Präzise Objekterkennung nahezu unabhängig von dessen Farbe
- Fremdlichtunempfindlich, auch bei getakteten Energiesparlampen

Reflexionslichttaster mit speziellen Lichtflecken zur Leiterplattenerkennung, Hintergrundausblendung, Miniaturbauform, Tastweite 100 mm, Rotlicht, Hell-/Dunkelschaltung, PNP-Ausgänge, Festkabel



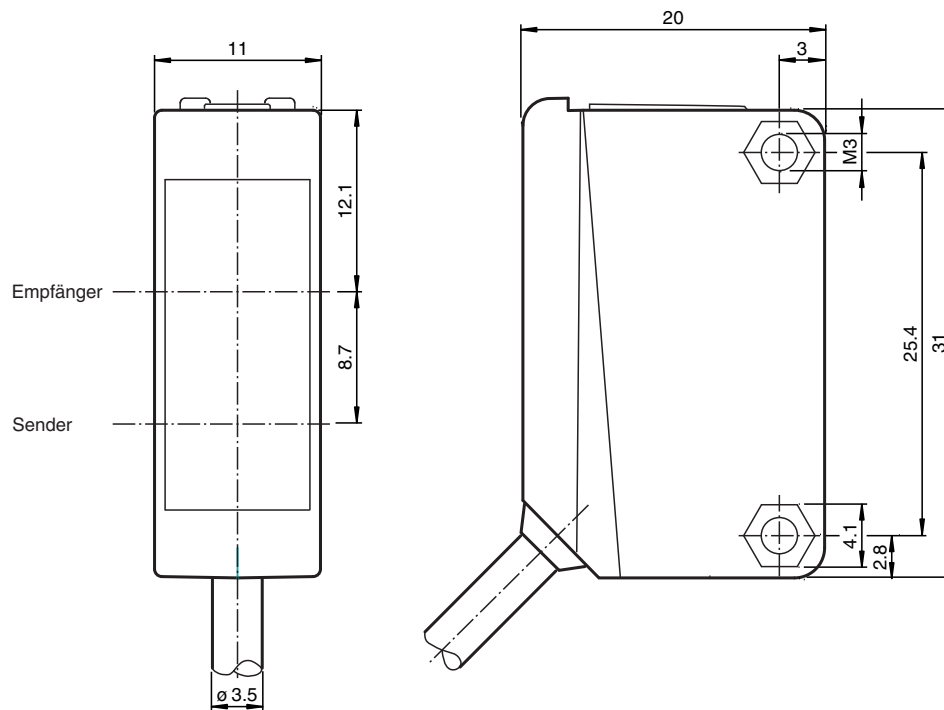
Funktion

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.

Anwendung

File not found

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Tastbereich	20 ... 100 mm voreingestellt zu 50 ... mm
Tastbereich min.	10 ... 25 mm
Tastbereich max.	25 ... 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	3 Lichtflecke, Lichtfleckgröße 4 mm bei einem Abstand von 50 mm, Lichtfleck 8 mm auseinander; Lichtfleckgröße 2,5 mm bei einem Abstand von 80 mm, Lichtfleck 12 mm auseinander; Lichtfleckgröße 4 mm bei einem Abstand von 100 mm, Lichtfleck 15 mm auseinander (äußerer Punkt zu äußerer Punkt)
Lichtaustritt	frontal
Fremdlichtgrenze	EN 60947-5-2:2007+A1:2012

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	1100 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, blinkt im Einstellmodus

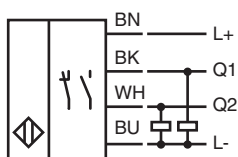
Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 280994_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

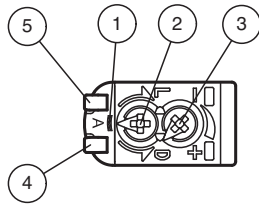
Technische Daten

Bedienelemente		Tastweiteneinsteller
Bedienelemente		Hell-/Dunkelumschalter voreingestellt zu dunkelschaltend
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I_0	< 15 mA
Ausgang		
Schaltungsart		Der Auslieferungszustand ist: dunkelschaltend
Signalausgang		2 PNP-Ausgänge, unabhängig kurzschlussfest, verpolgeschützt, Transistor mit offenem Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA, ohmsche Last
Spannungsfall	U_d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	500 Hz
Ansprechzeit		1 ms
Normen- und Richtlinienkonformität		
Richtlinienkonformität		
EMV-Richtlinie 2004/108/EG		EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Normenkonformität		
Normen		UL 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 2 m
Material		
Gehäuse		PC (Polycarbonat)
Lichtaustritt		PMMA
Masse		ca. 50 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben		0,6 Nm
Kabellänge		2 m

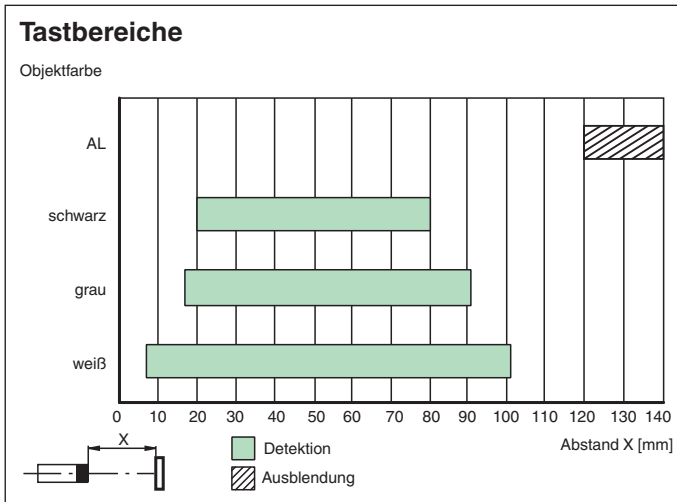
Anschluss



Aufbau



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



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-ML100-S2	Montagehilfe für Sensoren der Serie ML100, Befestigungswinkel

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 280994_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Einstellhinweise

Einstellmodus (A-Mode):

Der A-Mode ist eine zusätzliche Schalterposition, die in dem Hell-/Dunkel-Umschalter integriert ist. Der A-Mode befindet sich zwischen der Stellung L und Stellung D. Der A-Mode ist ein Hilfsmode, mit dem Sie erkennen können, ob alle 3 Lichtflecken auf das Objekt gerichtet sind.

Wenn der A-Mode gewählt wird, blinkt die gelbe Signalanzeige-LED entsprechend der Anzahl der detektierten Lichtpunkte.

Folgende Szenarien gibt es:

- Kein Blinken / LED aus: Kein Lichtpunkt erkannt
- Schnelles Blinken (8 Hz): 1 Lichtpunkt erkannt
- Langsames Blinken (4 Hz): 2 Lichtpunkte erkannt
- Statisches Leuchten / LED ein: 3 Lichtpunkte erkannt

Sobald Sie den A-Mode verlassen, leuchtet die gelbe LED wieder nach dem Standardverhalten.

Schaltausgang AND und OR

Der Sensor besitzt 3 Lichtpunkte, die der Sensor einzeln auswertet. Dadurch wird eine logische Verknüpfung der Lichtpunkte ermöglicht.

Die logische Verknüpfung der Lichtpunkte sind am Schaltausgang als OR (Pin 4/BK) und AND (Pin 2/WH) verfügbar.

Schaltausgänge:

Wenn mindestens 1 von 3 Lichtpunkten eine ausreichende Empfangslichtstärke vom detektierten Objekt liefern, schaltet der Schaltausgang OR.

Wenn alle Lichtpunkte eine ausreichende Empfangslichtstärke vom detektierten Objekt liefern, schaltet der Schaltausgang AND.

Logische Verknüpfung	1. Lichtpunkt	2. Lichtpunkt	3. Lichtpunkt	Schaltausgang
OR	0	0	0	0
	1	0	0	1
	0	1	0	1
	0	0	1	1
	1	1	0	1
	0	1	1	1
	1	1	1	1
AND	0	0	0	0
	1	0	0	0
	0	1	0	0
	0	0	1	0
	1	1	0	0
	0	1	1	0
	1	1	1	1

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 280994_ger.pdf