

Original Betriebsanleitung: Optoelektronischer Taster f. transparente Medien GDS-035-OAI-S099

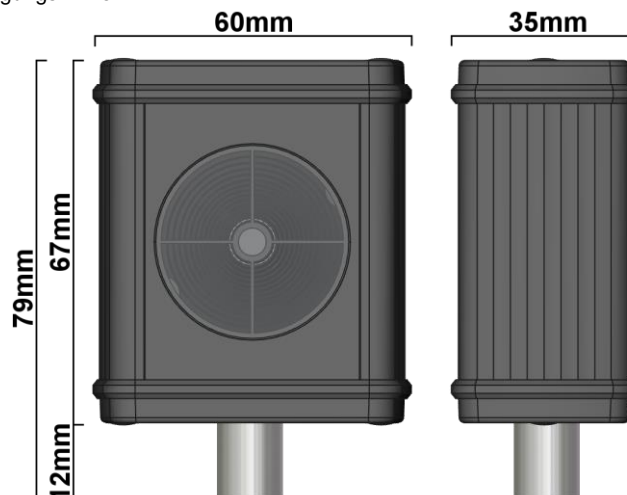


- Erkennt transparent Medien / Objekte
- Erkennt optisch vergütete bzw. entspiegelte Glasoberflächen
- Erkennt gewölbte und geneigte Oberflächen bis $\pm 13^\circ$
- Geeignet zum Zählen von Gläsern, Flaschen, Karpulen, etc.
- Geeignet zur Füllstandsmessung über 20mm Hub
- Geeignet als Näherungsschalter für Glasoberflächen

Technische Daten	Typ	GDS-035-OAI-S099
Messverfahren		Fokussierter Lichtkegel zur Erfassung gerichteter Reflexionen (Glanzpunkte)
Messbereich		10-40mm
Maximale Neigung der Glasoberfläche zum Sensor		$\pm 13^\circ$
Anforderung an Hintergrund		Spiegelnde Hintergründe im Abstand $< 100\text{mm}$ müssen vermieden werden
Anforderung an Oberflächenmaterial		$> 1\%$ gerichtete -Reflexion zwischen 440nm und 650nm
Maximale optische Bestrahlungsstärke		$< 5\text{mW}$
Lichtquelle		LED, weiß 3000K
Reaktionsgeschwindigkeit		1ms Schaltausgang / 4ms Analogausgang
Versorgungsspannung		24VDC $\pm 20\%$
Maximale Leistungsaufnahme		0.6W
Schutzart nach EN 60529		IP65
Zul. Umgebungstemperatur T_A		$-20^\circ\text{C} < T_A < 50^\circ\text{C}$
Schaltausgang, Typ		1 x Antivalent (Push-Pull), kurzschlussfest, max. 100mA Schaltschwellen und Hysterese auf Wunsch veränderbar
Analogausgang, Typ		Strom, PNP, 4mA bis 20mA, kurzschlussfest
Analogausgang, Auflösung und Messbereich		Kleinste Schrittweite: $3.9\mu\text{W}$ Messbereich hängt vom Streuverhalten des Messobjekts ab
Gehäuse		79 x 60 x 35 mm, Eloxiertes Aluminium mit Glasfenster
Zubehör		4x Befestigungswinkel
Anschluss		Lumberg, M12, 4-polig, Typ RSFM 4
Anschlussbelegung		1 (braun): 24VDC 3 (blau): Schaltausgang 2 (weiß): 0V 4 (schwarz): Analogausgang
Optionen		- Profibus, CAN, RS485, EtherCAT, etc. auf Anfrage - Festmontierte Kabel bis 100m Länge auf Anfrage

GDS-035-OAI-S099_g2 2016-06-03 OS

Abmessungen ohne Befestigungswinkel:



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:**Anwendungszweck**

Der optische Sensor Typ GDS-035-OAI-S099 wurde zur Erkennung transparenter Medien (wie Glas, Polycarbonat und Wasser) entwickelt. Installation und Verwendung muss gemäß dieser Betriebsanleitung erfolgen.

Allgemeine Montagevorschriften:

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Der Schirm des Anschlusskabels ist kurz anzuschließen bzw. zu verbinden. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzterde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Funktion

Der Sensor sendet einen fokussierten Weißlichtstrahl und ist darauf ausgelegt gerichtete Reflexionen zu detektieren. Grundsätzlich wirft jedes (transparente) Medium einen Teil der eintreffenden Strahlung als gerichtete Reflexion zurück. Dieser Effekt kann durch die Verwendung von Antireflexbeschichtungen für ausgewählte Spektralfenster minimiert werden. Der GDS-035-OAI-S099 verwendet weißes Licht mit einem Spektrum von 440 bis 650nm, um die Wahrscheinlichkeit einer Teilreflexion zu erhöhen.

Analoger Stromausgang

Der Ausgangsstrom ist proportional zur gemessenen Reflexionsstärke. Diese hängt primär vom Messabstand sowie den Streueigenschaften des gemessenen Objekts ab. Der Zusammenhang zwischen Messdistanz und Reflexionsstärke ist exponentiell. Des Weiteren beeinflusst der Messwinkel die gemessene Reflexionsintensität. Es ist anzumerken, dass der Analogausgang nicht zwingend den Maximalwert von 20mA erreicht. Die Reserven sind so ausgelegt, dass ein starkes Reflexionssignal einer Glasoberfläche zumindest die Marke von 18mA erreichen kann.

Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Es ist darauf zu achten, dass der Sensor keiner übermäßigen Verschmutzung ausgesetzt ist. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, muss das optische Fenster sauber gehalten werden. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Im Störfall können die Ausgänge jeden Zustand annehmen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Die Sensoren entsprechen folgenden Standards:

EN 60529	EN 61000-4-2 bis -6
EN 61000-6-1 und -2	EN 61000-6-4
EN 62471	RoHS: 2002/95/EC
EMV: 2004/108/EC	
Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG	

Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Der Sensor ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Er enthält keine umweltschädlichen Substanzen. Bei der Herstellung und dem Betrieb wird ein Minimum an Energie und Ressourcen verbraucht. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.