

Laser-Reflexions-Lichttaster

HT53CL1

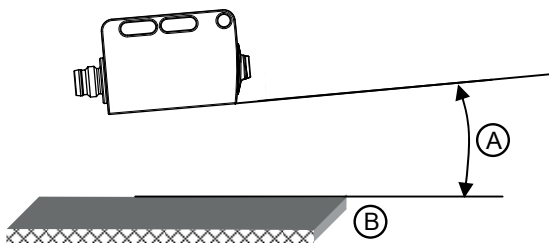
HT55CL1



1

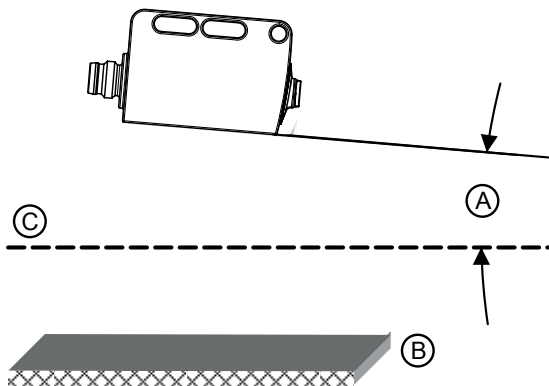


2

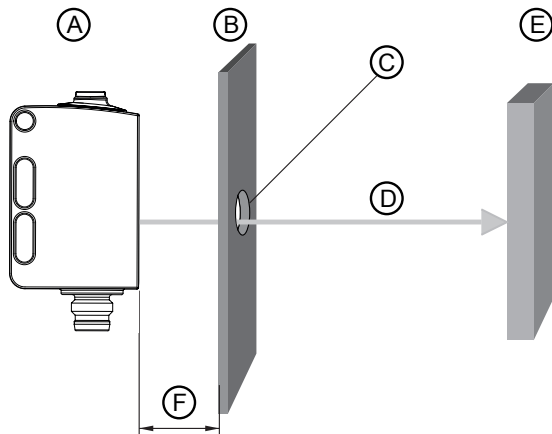


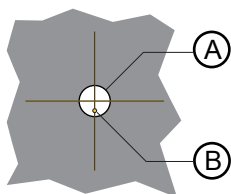
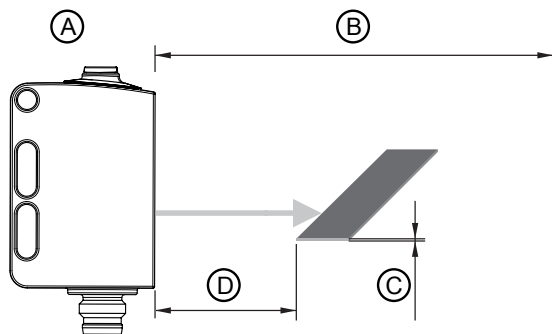
Leuze

3



4



5**6**

Lasersicherheitshinweise – Laser Klasse 1**⚠ ACHTUNG****LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1**

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- ↪ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ↪ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

1

A Laseraustrittsöffnung

Applikationshinweise**Erkennung von glänzenden Oberflächen innerhalb der Betriebstastweite**

Bei der Detektion von glänzenden Oberflächen (z. B. Metalle) soll der Lichtstrahl nicht rechtwinklig auf die Objektoberfläche treffen. Eine leichte Schrägstellung reicht aus, um das Objekt sicher zu detektieren. Dabei gilt: je kleiner die Tastweite, desto größer der Winkel der Schrägstellung (ca. 5° ... 7°).

2

A Leichte Schrägstellung 5° ... 7°

B Glänzende Objektoberfläche innerhalb der Betriebstastweite

Vermeidung von Störungen durch glänzende Oberflächen im Hintergrund

Befinden sich glänzende Oberflächen im Hintergrund (Abstand größer Grenzstastweite) kann es zu Störsignalen durch Reflexionen kommen. Diese werden vermieden, wenn das Gerät mit leichter Schrägstellung montiert wird (siehe Abbildung).

HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Aufgabenstellung und die damit verbundene Schrägstellung des Tasters von ca. 5° ... 7°.

- Fahren Sie Objekte nur seitlich von rechts oder links ein. Vermeiden Sie das Einfahren von Objekten über die Stecker- oder Bedienseite.
- Oberhalb der Betriebstastweite arbeitet der Sensor als energetischer Taster. Helle Objekte können bis zur Grenztastweite noch zuverlässig erkannt werden.
- Die Sensoren sind mit wirkungsvollen Maßnahmen zur weitestgehenden Vermeidung gegenseitiger Störungen bei gegenüberliegender Montage versehen. Vermeiden Sie unbedingt eine gegenüberliegende Montage mehrerer gleichartiger Sensoren.

3

- A Leichte Schrägstellung $5^\circ \dots 7^\circ$
 B Glänzende Oberfläche im Hintergrund
 C Grenztastweite

Objekterkennung hinter Blenden

Manchmal ist es erforderlich, dass der Sensor so hinter Anlagenteilen eingebaut ist, dass der Lichtstrahl durch eine möglichst kleine Öffnung (Blende) treffen muss. Die Detektion hängt dabei u. a. von der eingestellten Tastweite t_w , dem Abstand a zwischen Blende und Sensor und dem Blendendurchmesser d ab. Hierzu einige Richtwerte:

HINWEIS



Richtwerte sind keine zugesicherten Eigenschaften und müssen wegen der Vielzahl der Einflussmöglichkeiten in der Anwendung bestätigt werden.

Abstand a [mm] zwischen Sensor und Blende	Blendendurchmesser d [mm] in Abhängigkeit der am Sensor eingestellten Tastweite t_w [mm] auf ein weißes Objekt (90 % Remission)		
	$t_w = 100$	$t_w = 200$	$t_w = 300$
10	10	10	10
30	8	8	9
50	7	8	9
80	6	7	8
100	6	6	8
120		6	8
150		5	6
180		5	6
200		5	6

4

- A Sensor
- B Blende
- C Blendendurchmesser d
- D Tastweite t_w
- E Objekt
- F Abstand a

5

Ausrichtung des Lichtstrahls innerhalb der Blende

- A Blende (Durchmesser d)
- B Lichtstrahl (Durchmesser ca. 1 mm)

Erkennung kleinster Objekte

Mit dem Lasertaster können auch sehr dünne Teile (z. B. Bleche oder Draht) erkannt werden. Die Detektion hängt dabei u. a. von der eingestellten Tastweite t_w , dem Abstand a zum Objekt und der Objektgröße/-dicke d ab.

6

- A Sensor
- B Eingestellte Tastweite $t_w = 50 \dots 200 \text{ mm}$
- C Richtwert für Objekte: $d \geq 150 \mu\text{m}$
- D Abstand a

HINWEIS



Richtwerte sind keine zugesicherten Eigenschaften und müssen wegen der Vielzahl der Einflussmöglichkeiten in der Anwendung bestätigt werden.

Elektrischer Anschluss

⚠ VORSICHT



UL-Applikationen!

Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.