



**Bestellbezeichnung**

**LTK2-8-HS-6000/31/105**

Aktiv-Infrarot-Lichttaster mit Kunststoffstecker M12 x 1, 5-polig

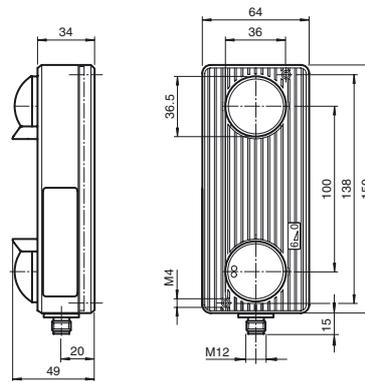
**Merkmale**

- Betriebsarten wählbar: Hintergrundausbldung oder -auswertung
- Mechanisch einstellbare Tastweite
- Einstellbare Zeitfunktionen
- Allspannungsversion
- Relaisausgang

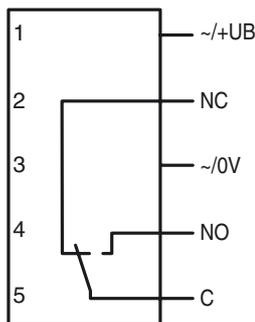
**Produktinformation**

Wenn Personen, Objekte oder Fahrzeuge in einem scharf definierten Bereich erfasst werden sollen, kommen die Reflexions-Lichttaster LT(K)2 zum Einsatz. Die Geräte sind extrem robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchungen. In der Betriebsart Hintergrundausbldung können die Sensoren unabhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes betrieben werden. In der Betriebsart Hintergrundausbldung dient der Untergrund als Referenzfläche. Dadurch können auch spiegelnde und stark reflektierende Objekte sicher erfasst werden. Diese Betriebsart bietet zusätzlich die Möglichkeit der Testung.

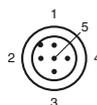
**Abmessungen**



**Elektrischer Anschluss**



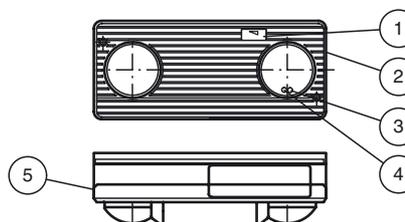
**Pinbelegung**



Aderfarben gemäß EN 60947-5-2

- 1 | BN (braun)
- 2 | WH (weiß)
- 3 | BU (blau)
- 4 | BK (schwarz)
- 5 | GY (grau)

**Anzeigen/Bedienelemente**



1	Tastweitenanzeiger	
2	Tastweiteneinsteller	
3	Betriebsanzeige	grün
4	Funktionsanzeige	gelb
5	Programmierschalter unter Deckel	

Veröffentlichungsdatum: 2013-06-25 16:45    Ausgabedatum: 2016-08-16    419308\_ger.xml

**Technische Daten**

**Allgemeine Daten**

Tastbereich min.	0 ... 500 mm bei Hintergrundauswertung, 350 ... 500 mm bei Hintergrundausblendung
Tastbereich max.	0 ... 6000 mm bei Hintergrundauswertung, 200 ... 6000 mm bei Hintergrundausblendung
Lichtsender	IREDD
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Betriebsart	Hintergrundausblendung/-auswertung umschaltbar
Lichtfleckdurchmesser	150 mm bei Tastweite 6000 mm

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	730 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	60 %

**Anzeigen/Bedienelemente**

Funktionsanzeige	LED grün: Power on LED gelb: Objekterfassung
Bedienelemente	Tastweiteneinsteller, Programmierschalter Zeitfunktionen, Zeiteinsteller

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	11 ... 48 V DC / 12 ... 24 V AC
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub>	100 mA

**Ausgang**

Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend programmierbar , werksseitige Einstellung Hellschaltung
Signalausgang	Relais, 1 Wechsler
Schaltspannung	240 V AC/DC
Schaltstrom	2 A
Ansprechzeit	100 ms
Abfallzeit	t <sub>off</sub> 1200 ms
Timerfunktion	Anzug-/Abfallverzögerung programmierbar, 0,1 ... 10 s einstellbar

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
---------------------	-------------------------------

**Mechanische Daten**

Schutzart	IP65
Anschluss	Kunststoffstecker M12, 5-polig, ohne Kabel
Material	
Gehäuse	Makrolon GV30
Lichtaustritt	gehärtete Kunststofflinse
Masse	320 g

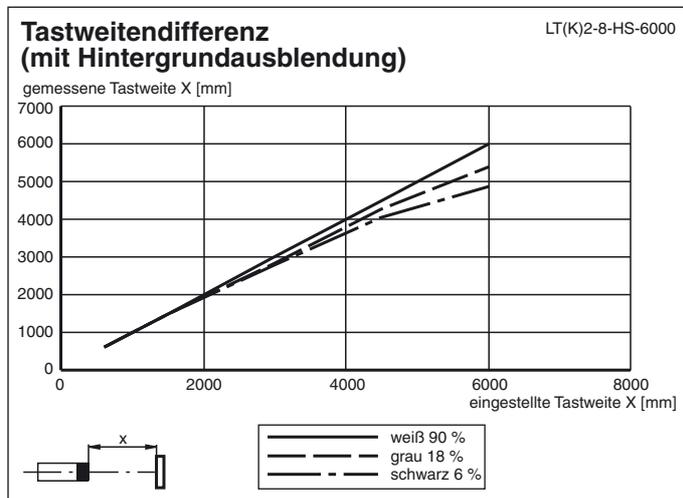
**Normen- und Richtlinienkonformität**

Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Störaussendung	EN 61000-6-3
Normen	EN 61000-6-2 ohne EN 61000-4-5, EN 61000-4-11

**Zulassungen und Zertifikate**

CE-Konformität	ja
----------------	----

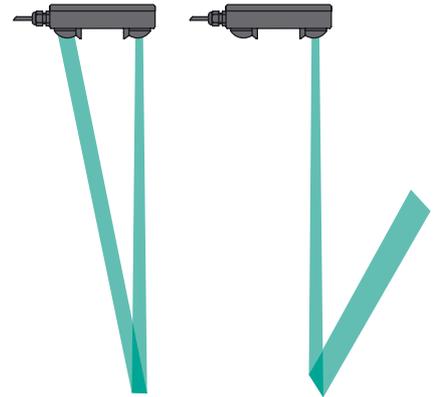
**Kurven/Diagramme**



**Typische Anwendungen**

- Öffnungsimpulsgeber und Schließkantenabsicherung an Automattüren und Industrietoren
- Öffnungsimpulsgeber an Schrankenanlagen
- Fahrzeuergreifung in der Verkehrstechnik (z.B. Einzelparkplatzüberwachung)
- Höhenmessung bei Einfahrten
- Auffahrschutz an fahrerlosen Transportsystemen

**Erfassungsfeld**



**Zubehör**

**Montageplatte LT**

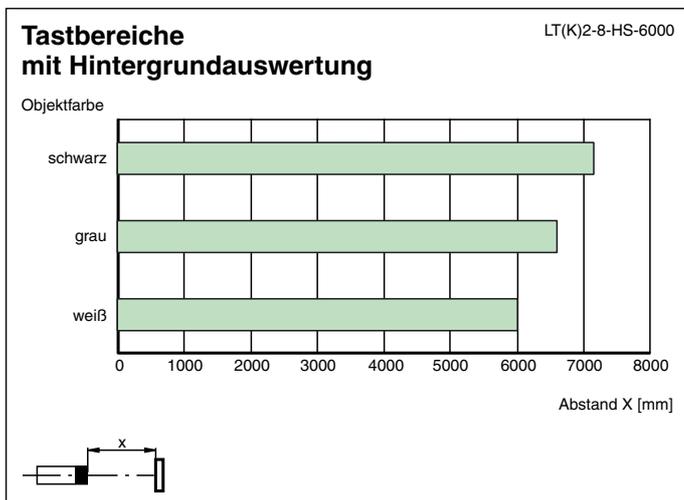
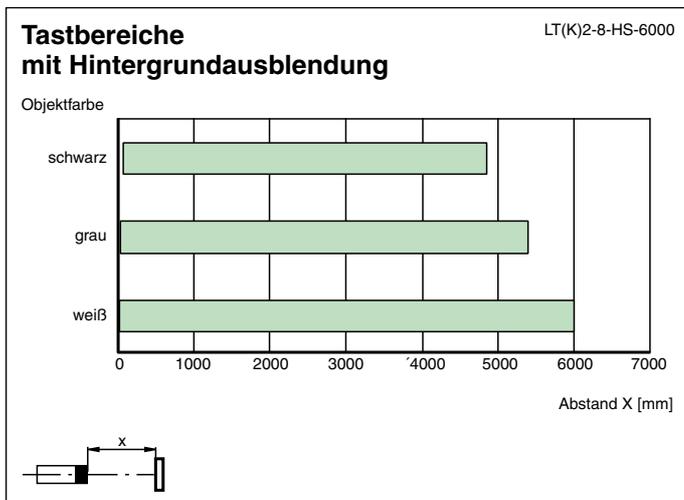
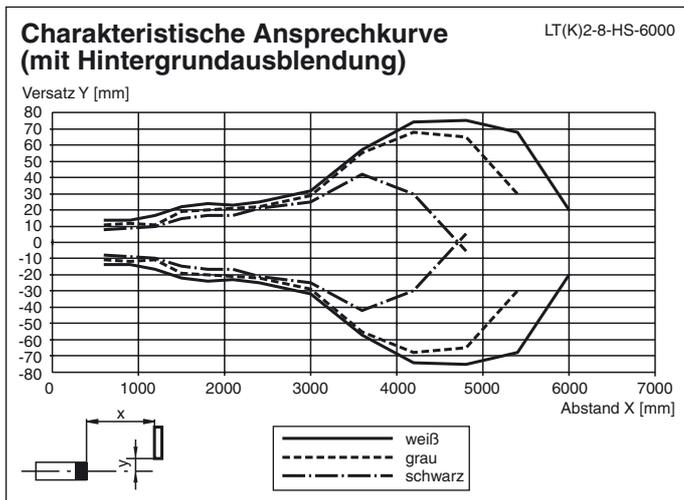
Montageplatte für Sensoren der Serie LT und LTK

**V15-G-2M-PUR**

Kabeldose, M12, 5-polig, PUR-Kabel

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

Veröffentlichungsdatum: 2013-06-25 16:45 Ausgabedatum: 2016-08-16 419308\_ger.xml



## Funktionsprinzip

Die Aktiv-Infrarot-Lichttaster der Serien LT2 und LTK2 arbeiten mit den Betriebsarten Hintergrundausblendung bzw. Hintergrundauswertung. Sender und Empfänger sind in einem bestimmten Winkel zueinander ausgerichtet, der geändert werden kann. Dieser Winkel bestimmt die maximale Erfassungsreichweite. Die Serie LT2 arbeitet mit Gleichspannung und hat Transistorausgänge, die Serie LTK2 arbeitet mit Gleich- und Wechselspannung und hat einen Relaisausgang.

Die Auslieferung der Geräte erfolgt mit der eingestellten Betriebsart Hintergrundausblendung.

### Betriebsart Hintergrundausblendung

Der Sensor schaltet, wenn sich ein Objekt in den Erfassungsbereich bewegt und vom Lichtstrahl erfasst wird. Der Hintergrund bzw. Untergrund wird dabei ignoriert. Die Empfindlichkeit des Sensors kann so eingestellt werden, dass Gegenstände jenseits einer bestimmten Entfernung ignoriert werden. Sensoren mit dieser Betriebsart können mitfahrend montiert werden.

### Betriebsart Hintergrundauswertung

Der Sensor schaltet, wenn sich ein Objekt in den Erfassungsbereich bewegt und vom Lichtstrahl erfasst wird. Bei der Hintergrundauswertung ist es jedoch erforderlich, dass ein Hintergrund, wie etwa der Fußboden oder eine Wand als Referenz vorhanden ist.

Veröffentlichungsdatum: 2013-06-25 16:45 Ausgabedatum: 2016-08-16 419308\_ger.xml

Der Sensor schaltet zusätzlich auch wenn kein Licht vom Hintergrund empfangen wird. Den Hintergrund auswertende Taster haben keinen Blindbereich, sie können auch Objekte dicht vor der Optik erkennen (Tastweite = 0) und sie sind zur Erfassung schwieriger, insbesondere stark spiegelnder Objekte besonders geeignet.

**Zusätzliche Informationen**

**Justage- / Einstellanweisung**

Zur Justage ist immer das Objekt mit dem niedrigsten Remissionsvermögen (dunkelste Farbe) zu verwenden.

1. Taster auf das Tastgut ausrichten  
Tastweitenregler bis Rechtsanschlag drehen (-)  
(**ACHTUNG!** Regler nicht überdrehsicher, Vorsichtig hantieren)  
Tastweitenregler nach links drehen (+); bis gelbe LED gerade aufleuchtet
2. Tastgut entfernen, LED erlischt (Hintergrundeinflüsse beachten).  
Wenn der Hintergrund (Fußboden, Wand) dauernd oder- zeitweise, z. B. durch Nässe, spiegelnd glänzt, muss das Gerät um > 5° um die Längsachse gedreht montiert werden, um Einspiegelungen zu verhindern.

**Auswahl der geeigneten Betriebsart**

Die Auslieferung der Geräte erfolgt in der Betriebsart Hintergrundausblendung HAB.

Die Betriebsart Hintergrundauswertung HAW sollte verwendet werden wenn:

- Gegenstände noch dicht vor der Optik erkannt werden sollen (Tastweite = 0 mm)
- spiegelnde, glänzende Objekte erfasst werden sollen (z.B. Fahrzeuge)
- die Gerätefunktion mittels Testeingang überprüft wird

**ACHTUNG!** In der Betriebsart HAW muss der Sensor immer auf einen möglichst gleichbleibenden Hintergrund gerichtet sein. Ist dies nicht gewährleistet, muss in der Betriebsart HAB gearbeitet werden. Der Hintergrund muss innerhalb der angegebenen max. Tastweite liegen.

**Programmierfunktionen**

Die Einstellung der 4 Programmierfunktionen erfolgt über einen DIP-Schalter der sich auf der Rückseite der Platine befindet. Zur Bedienung muss lediglich der Gehäusedeckel entfernt werden.

Die beschriebenen Funktionen sind wie folgt programmierbar:

Schalter	Bedeutung	ON	OFF
1	Betriebsart	Hintergrundauswertung (HAW)	Hintergrundausblendung (HAB)
2	Schaltungsart	hellschaltend (H)	dunkelschaltend (D)
3	Zeitfunktion	Anzugsverzögerung (GAN)	-
4	Zeitfunktion	Abfallverzögerung (GAB)	-



Mit den Potentiometer links neben den Schaltern können die Zeiten für GAN bzw. GAB stufenlos von 0,1 ... 10 s eingestellt werden.