SICK.COM




DATENBLATT

# HL18L-P4A5AA

H18 Sure Sense
Lichttaster und Lichtschranken

SICK Sensor Intelligence




Abbildung kann abweichen

## LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

# HL18L-P4A5AA

### BESTELLINFORMATIONEN

| Typ | Artikelnr. |
|---|---|
| HL18L-P4A5AA | 1071024 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/H18_Sure_Sense

## TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

### MERKMALE

| | |
|---|---|
| Funktionsprinzip | Reflexions-Lichtschranke |
| Funktionsprinzip Detail | Mit Mindestabstand zum Reflektor (Doppellinsensystem) |
| Abmessungen (B x H x T) | 16,2 mm x 48,5 mm x 31,8 mm |
| Gehäuseform (Lichtaustritt) | Hybrid |
| Gewindedurchmesser (Gehäuse) | M18 |
| Befestigungsart | M18, Kopf / seitlich (24,1 ... 25,4 mm) |
| Gehäusefarbe | Blau |
| Schaltabstand max. | 0,1 m ... 12 m [1] |
| Schaltabstand | 0,1 m ... 10 m [1] |
| Lichtart | Sichtbares Rotlicht |
| Lichtsender | Laser [2] [3] |
| Lichtfleckgröße (Entfernung) | 2 mm (2 m) |
| Wellenlänge | 655 nm |
| Laserklasse | 1 [4] |
| Einstellung | |
| Potentiometer, rechts | Keine |
| Potentiometer, links | Keine |
| Spezielle Anwendungen | Erkennung kleiner Objekte |
| Besondere Merkmale | - |

[1] Reflektor PL80A.

[2] Mittlere Lebensdauer: 50.000 h bei $T_U$ = +25 °C.

[3] CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4 µs, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

[4] Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

## MECHANIK/ELEKTRIK

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 10 V DC ... 30 V DC |
| Restwelligkeit | < 5 $V_{ss}$ [1] |
| Stromaufnahme | ≤ 20 mA [2] |
| Schaltausgang | PNP |
| Schaltfunktion | Antivalent |
| Schaltart | Hell-/dunkelschaltend |
| Schaltausgang Detail | |
| Schaltausgang Q1 | PNP, Hellschaltend |
| Schaltausgang Q2 | PNP, Dunkelschaltend |
| Ausgangsstrom $I_{max.}$ | ≤ 100 mA |
| Ansprechzeit | ≤ 0,5 ms [3] |
| Schaltfrequenz | 1.000 Hz [4] |
| Anschlussart | Stecker M12, 4-polig |
| Leitungsmaterial | Kunststoff, PVC |
| Schutzschaltungen | A [5]<br>B [6]<br>D [7] |
| Schutzklasse | III |
| Gewicht | 18 g |
| Polfilter | ✓ |
| Gehäusematerial | Kunststoff, VISTAL® |
| Werkstoff, Optik | Kunststoff, PMMA |
| Schutzart | IP67<br>IP69K |
| Lieferumfang | Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | EN 60947-5-2 (Der Sensor erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklassse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursachen.) |
| Umgebungstemperatur Betrieb | –30 °C ... +55 °C [8] |
| Umgebungstemperatur Lager | –40 °C ... +70 °C |
| UL-File-Nr. | E189383 |

[1] Darf $U_V$-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

[2] Ohne Anzeige der Signalstärke und Last.

[3] Signallaufzeit bei ohmscher Last.

[4] Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

[5] A = $U_V$-Anschlüsse verpolsicher.

[6] B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

[7] D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

[8] Bei Tu = –10 ° C, muss der Sensor bei Tu > –10 ° C eingeschaltet werden. Der Sensor darf nicht unter Tu = –10 ° C eingeschaltet werden.

## SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 477,3 Jahre |
| $DC_{avg}$ | 0 % |

## ANSCHLUSSART/ANSCHLUSSBELEGUNG

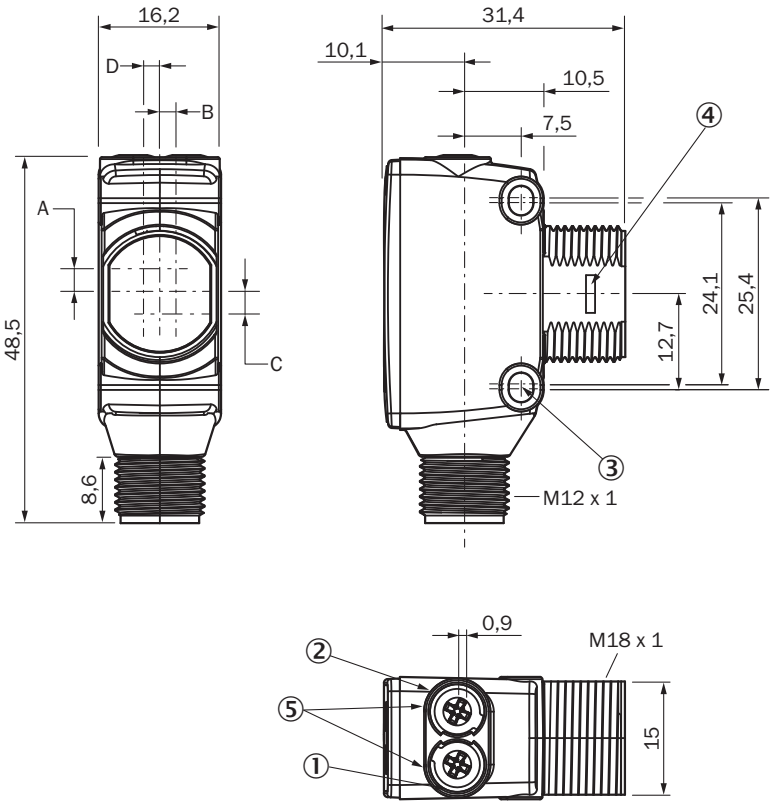
| | |
|---|---|
| Anschlussart | Stecker M12, 4-polig |
| Anschlussart Detail | |

| | |
|---|---|
| Leitungsmaterial | Kunststoff |
| Anschlussbelegung | |
| BN 1 | + (L+) |
| WH 2 | $Q_2$ |
| BU 3 | - (M) |
| BK 4 | $Q_1$ |

## ZERTIFIKATE

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

## MAßZEICHNUNG

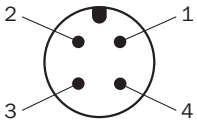



Maße in mm
① Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
② Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
③ Befestigungsbohrung M3
④ Schnappverschluss für Einbauadapterring (gesondert erhältlich)
⑤ Potentiometer (falls ausgewählt) oder LED-Anzeige

| Abmessungen in mm (inch) | Empfänger | | Sender | |
|---|---|---|---|---|
| – | A | B | C | D |
| **HTB18 / HTF18** | - 1.1 (0.04) | 1.1 (0.04) | 4.7 (0.19) | 0.6 (0.02) |
| **HTE18 / HL18 / HSE18** | 2.5 (0.1) | 0.0 (0.0) | 4.0 (0.16) | 0.0 (0.0) |

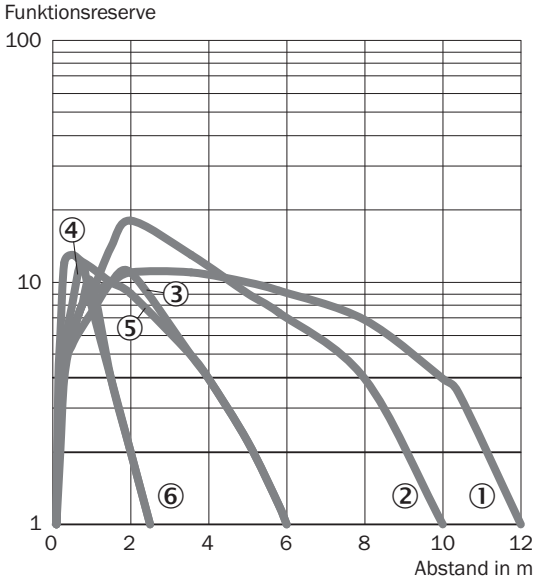
| Abmessungen in mm (inch) | Empfänger | | Sender | |
|---|---|---|---|---|
| **HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L** | 2.5 (0.1) | 0.0 (0.0) | 3.5 (0.14) | 0.0 (0.0) |

**ANSCHLUSSBELEGUNG, SIEHE TABELLE TECHNISCHE DATEN: ANSCHLUSSART/ANSCHLUSSBELEGUNG**



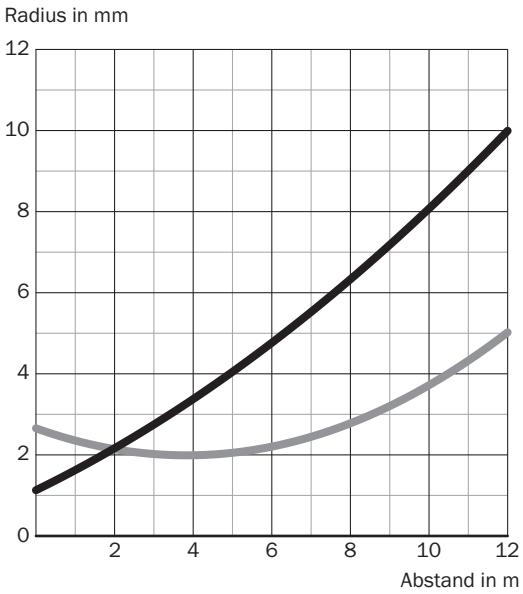

Stecker M12, 4-polig, A-codiert

**KENNLINIE**




① Reflektor PL80A
② Reflektor P250F
③ Reflektor PL10F
④ Reflektor PL23 FT
⑤ Reflexionsfolie REF-AC1000
⑥ Reflexionsfolie IREF6000 (REF-IRF-56)

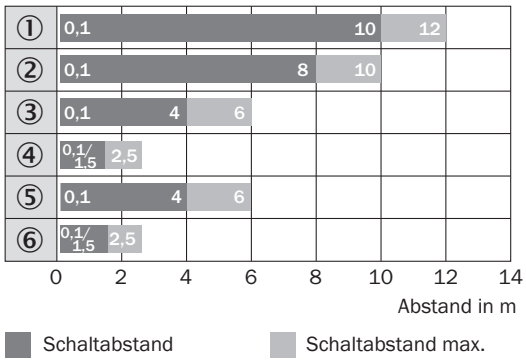
## LICHTFLECKGRÖßE




**Maße in mm**

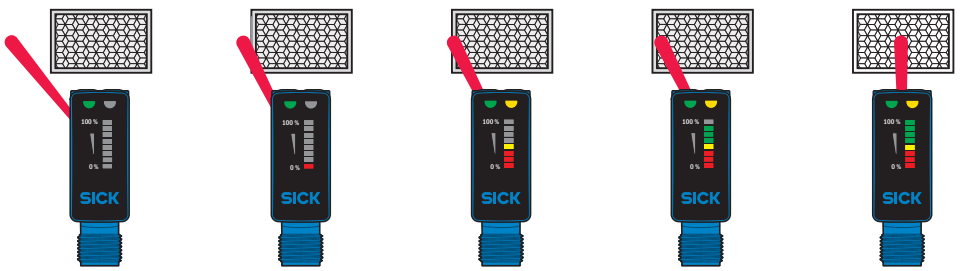
| Schaltabstand | Vertikal | Horizontal |
|---|---|---|
| **0,2 m** | 1,2 | 2,65 |
| **0,75 m** | 1,8 | 2,3 |
| **5 m** | 4,0 | 2,2 |
| **12 m** | 10,0 | 5,0 |

## SCHALTABSTAND-DIAGRAMM




① Reflektor PL80A
② Reflektor P250F
③ Reflektor PL10F
④ Reflektor PL23 FT
⑤ Reflexionsfolie REF-AC1000
⑥ Reflexionsfolie IREF6000 (REF-IRF-56)

## FUNKTIONEN



Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1071024

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence