



# HL18G-M5G3AM

SureSense

HYBRID-LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

| Typ          | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| HL18G-M5G3AM | 1081955    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/SureSense](http://www.sick.com/SureSense)

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Geräteausführung</b>             | Standard                                     |
| <b>Sensor-/ Detektionsprinzip</b>   | Reflexions-Lichtschränke, Doppellinse        |
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b>      | 16,2 mm x 45,5 mm x 34,4 mm                  |
| <b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b>  | Hybrid                                       |
| <b>Gewindedurchmesser (Gehäuse)</b> | M18                                          |
| <b>Befestigungsart</b>              | M18, Kopf / seitlich (24,1 ... 25,4 mm)      |
| <b>Gehäusefarbe</b>                 | Blau                                         |
| <b>Schaltabstand max.</b>           | 0,1 m ... 3 m <sup>1)</sup>                  |
| <b>Schaltabstand</b>                | 0,1 m ... 2,5 m <sup>1)</sup>                |
| <b>Lichtart</b>                     | Sichtbares Rotlicht                          |
| <b>Lichtsender</b>                  | PinPoint-LED <sup>2)</sup>                   |
| <b>Lichtfleckgröße (Entfernung)</b> | 60 mm x 120 mm (3 m)                         |
| <b>Wellenlänge</b>                  | 631 nm                                       |
| <b>Einstellung</b>                  |                                              |
| Potentiometer, rechts               | Teach-in                                     |
| Potentiometer, links                | Einschaltverzögerung, einstellbar: 0 ... 2 s |
| <b>AutoAdapt</b>                    | ✓                                            |
| <b>Spezielle Anwendungen</b>        | Erkennung transparenter Objekte              |

<sup>1)</sup> Reflektor PL80A.

<sup>2)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C.

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>Besondere Merkmale</b> | AutoAdapt |
|---------------------------|-----------|

<sup>1)</sup> Reflektor PL80A.

<sup>2)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanik/Elektrik

|                                      |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b>           | 21.6 V DC ... 250 V DC, 96 V AC ... 250 V AC <sup>1)</sup>                                                                                                                            |
| <b>Stromaufnahme</b>                 | 10 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                   |
| <b>Schaltausgang</b>                 | MOSFET                                                                                                                                                                                |
| <b>Schaltart</b>                     | Dunkelschaltend                                                                                                                                                                       |
| <b>Schaltausgang Detail</b>          |                                                                                                                                                                                       |
| Schaltausgang Q1                     | MOSFET, Dunkelschaltend                                                                                                                                                               |
| <b>Ausgangsstrom I<sub>max</sub></b> | ≤ 100 mA                                                                                                                                                                              |
| <b>Ansprechzeit</b>                  | ≤ 0,5 ms <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                |
| <b>Schaltfrequenz</b>                | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                |
| <b>Zeitfunktion</b>                  | Einschaltverzögerung                                                                                                                                                                  |
| <b>Anschlussart</b>                  | Leitung mit Stecker, Micro (1/2"-20), 4-polig, 2.000 mm                                                                                                                               |
| <b>Leitungsmaterial</b>              | PVC                                                                                                                                                                                   |
| <b>Leiterquerschnitt</b>             | 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                   |
| <b>Schutzschaltungen</b>             | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>D <sup>7)</sup>                                                                                                                                 |
| <b>Schutzklasse</b>                  | II <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                      |
| <b>Gewicht</b>                       | 18 g                                                                                                                                                                                  |
| <b>Polfilter</b>                     | ✓                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gehäusematerial</b>               | Kunststoff, VISTAL®                                                                                                                                                                   |
| <b>Werkstoff, Optik</b>              | Kunststoff, PMMA                                                                                                                                                                      |
| <b>Schutzart</b>                     | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                         |
| <b>Lieferumfang</b>                  | Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach                                                                                                                              |
| <b>EMV</b>                           | EN 60947-5-2 (Der Sensor erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursachen.) |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>   | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                     |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>     | -40 °C ... +75 °C                                                                                                                                                                     |
| <b>UL-File-Nr.</b>                   | E189383                                                                                                                                                                               |

<sup>1)</sup> Ab T<sub>U</sub> = 60 °C, max. Versorgungsspannung = 120 V.

<sup>2)</sup> Ohne Last. Die Ausgangslast und der Sensor müssen die gleiche Stromquelle verwenden.

<sup>3)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

<sup>4)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>5)</sup> A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher.

<sup>6)</sup> B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

<sup>7)</sup> D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

<sup>8)</sup> Bemessungsspannung: 250 V AC, Überspannungskategorie 2.

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 499,9 Jahre |
|-------------------------|-------------|

|                         |    |
|-------------------------|----|
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0% |
|-------------------------|----|

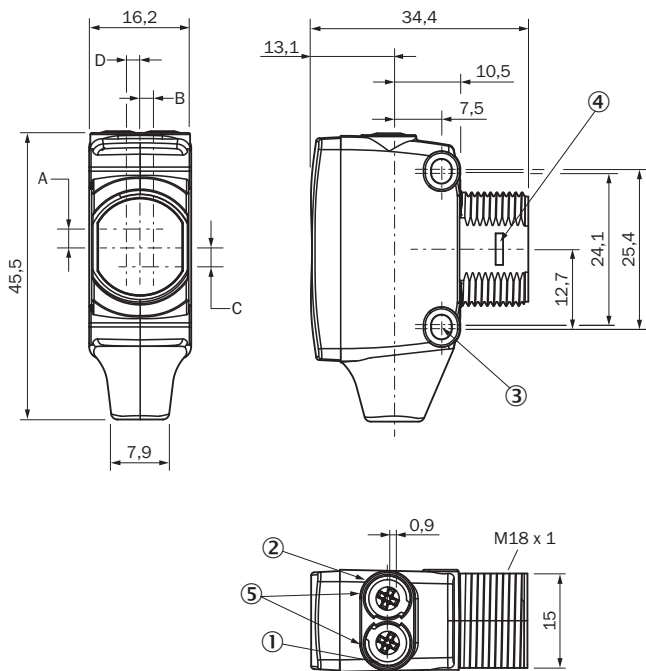
### Klassifikationen

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Anschluss/PIN-Belegung

|                            |                                                         |                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Anschlussart</b>        | Leitung mit Stecker, Micro (1/2"-20), 4-polig, 2.000 mm |                     |
| <b>Anschlussart Detail</b> |                                                         |                     |
|                            | Leitungsmaterial                                        | PVC                 |
|                            | Leiterquerschnitt                                       | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| <b>PIN-Belegung</b>        |                                                         |                     |
|                            | RD/BK 1                                                 | L1                  |
|                            | RD/WH 2                                                 | N                   |
|                            | RD 3                                                    | Q                   |
|                            | GN/YE 4                                                 | Not connected       |

## Maßzeichnung (Maße in mm)

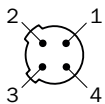


- ① Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ② Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
- ③ Befestigungsbohrung M3
- ④ Schnappverschluss für Einbauadapting (gesondert erhältlich)
- ⑤ Potentiometer (falls ausgewählt) oder LED-Anzeige

| Abmessungen<br>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)  |

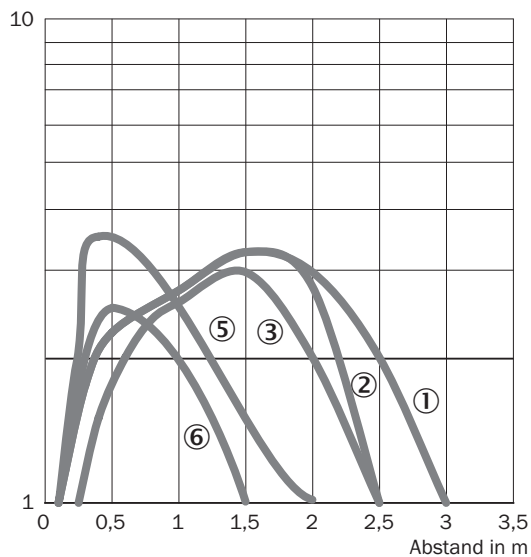
## Anschlussart

Siehe Tabelle: **Anschluss/PIN-Belegung**



## Kennlinie

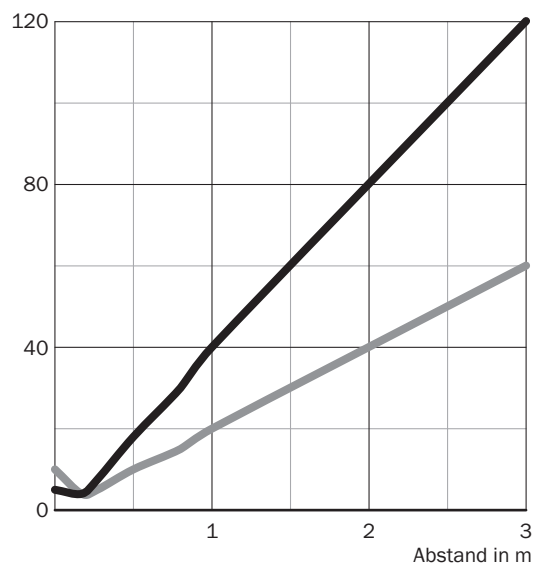
Funktionsreserve



- ① Reflektor PL80A
- ② Reflektor PL40A
- ③ Reflektor P250F
- ④ Reflexionsfolie REF-AC1000
- ⑤ Reflektor PL41F
- ⑥ Reflektor PL41F

## Lichtfleckgröße

Durchmesser in mm

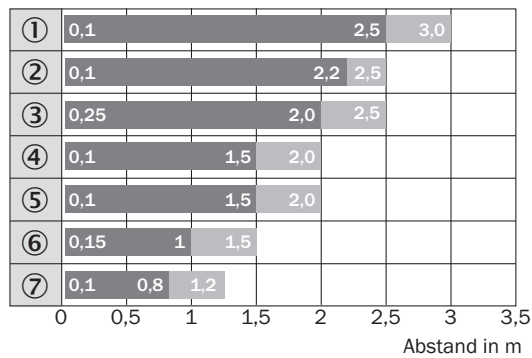


### Maße in mm

| Schaltabstand | Vertikal | Horizontal |
|---------------|----------|------------|
| 0,5 m         | 18       | 10         |
| 0,8 m         | 30       | 15         |
| 1 m           | 40       | 20         |
| 3 m           | 120      | 60         |

— Vertikal  
— Horizontal

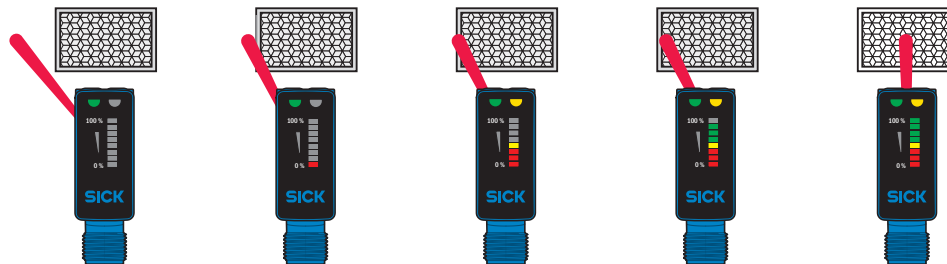
## Schaltabstand-Diagramm



■ Schaltabstand      ■ Schaltabstand max.

- ① Reflektor PL80A
- ② Reflektor PL40A
- ③ Reflektor P250F
- ④ Reflektor PL30A, PL31A
- ⑤ Reflexionsfolie REF-AC1000
- ⑥ Reflektor PL41F
- ⑦ Reflektor PL20A

## Funktionen



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/SureSense](http://www.sick.com/SureSense)

|                                                                                     | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                          | Typ  | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| Reflektoren                                                                         |                                                                                                                                                                           |      |            |
|  | Reflektor mit Mikroprisma-Reflexionsfolie REF-AC1000, geeignet für Lasersensoren, Ausrichtungshinweis beachten, 29 mm x 45 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung | P41F | 5315128    |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)