



## HTF18L-N1G5BB

H18 Sure Sense

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
HTF18L-N1G5BB	1075813

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Funktionsprinzip</b>	Reflexions-Lichttaster
<b>Funktionsprinzip Detail</b>	Vordergrundausblendung
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	16,2 mm x 45,5 mm x 31,8 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>	40 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>
<b>Schaltabstand</b>	40 mm ... 200 mm <sup>2)</sup>
<b>Lichtart</b>	Sichtbares Rotlicht
<b>Lichtsender</b>	Laser <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>
<b>Lichtfleckgröße (Entfernung)</b>	2 mm (120 mm)
<b>Wellenlänge</b>	655 nm
<b>Laserklasse</b>	I <sup>5)</sup>
<b>Einstellung</b>	
Potentiometer, rechts	Empfindlichkeit
Potentiometer, links	Keine

<sup>1)</sup> Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standardweiß, DIN 5033).

<sup>2)</sup> Tastgut mit 6 % Remission (bezogen auf Standardschwarz, DIN 5033).

<sup>3)</sup> Mittlere Lebensdauer: 50.000 h bei  $T_U = +25^{\circ}\text{C}$ .

<sup>4)</sup> CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4  $\mu\text{s}$ , 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.

<sup>5)</sup> Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

<b>Spezielle Anwendungen</b>	Erkennung kleiner Objekte
<b>Besondere Merkmale</b>	Anzeige der Signalstärke

- 1) Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standardweiß, DIN 5033).
- 2) Tastgut mit 6 % Remission (bezogen auf Standardschwarz, DIN 5033).
- 3) Mittlere Lebensdauer: 50.000 h bei  $T_U = +25^\circ\text{C}$ .
- 4) CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4  $\mu\text{s}$ , 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.
- 5) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

## Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC
<b>Restwelligkeit</b>	< 5 $V_{ss}$ <sup>1)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	$\leq 20 \text{ mA}$ <sup>2)</sup>
<b>Schaltausgang</b>	NPN
<b>Schaltfunktion</b>	Antivalent
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Schaltausgang Detail</b>	
	Schaltausgang Q1 NPN, Hellschaltend
	Schaltausgang Q2 NPN, Dunkelschaltend
<b>Ausgangstrom <math>I_{max.}</math></b>	$\leq 100 \text{ mA}$
<b>Ansprechzeit</b>	$\leq 0,5 \text{ ms}$ <sup>3)</sup>
<b>Schaltfrequenz</b>	1.000 Hz <sup>4)</sup>
<b>Anschlussart</b>	Leitung offenes Ende, 2.000 mm
<b>Leitungsmaterial</b>	Kunststoff, PVC
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,2 mm <sup>2</sup>
<b>Schutzschaltungen</b>	A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> D <sup>7)</sup>
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Gewicht</b>	18 g
<b>Gehäusematerial</b>	Kunststoff, VISTAL®
<b>Werkstoff, Optik</b>	Kunststoff, PMMA
<b>Schutztart</b>	IP67 IP69K
<b>Lieferumfang</b>	Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (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.)

1) Darf U<sub>y</sub>-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<sub>y</sub>-Anschlüsse verpolssicher.

6) B = Ein- und Ausgänge verpolssicher.

7) D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

8) Bei  $T_U = -10^\circ\text{C}$ , muss der Sensor bei  $T_U > -10^\circ\text{C}$  eingeschaltet werden. Der Sensor darf nicht unter  $T_U = -10^\circ\text{C}$  eingeschaltet werden.

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup>
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C
<b>UL-File-Nr.</b>	E189383

<sup>1)</sup> Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>2)</sup> Ohne Anzeige der Signalstärke und Last.

<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 verpolssicher.

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

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

<sup>8)</sup> 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

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	282,7 Jahre
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %

### Anschlussart/Anschlussbelegung

<b>Anschlussart</b>	Leitung offenes Ende, 2.000 mm	
<b>Anschlussart Detail</b>	Leitungsmaterial	Kunststoff
	Leiterquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup>
<b>Anschlussbelegung</b>		
	BN	+ (L+)
	WH	Q <sub>2</sub>
	BU	- (M)
	BK	Q <sub>1</sub>

### Zertifikate

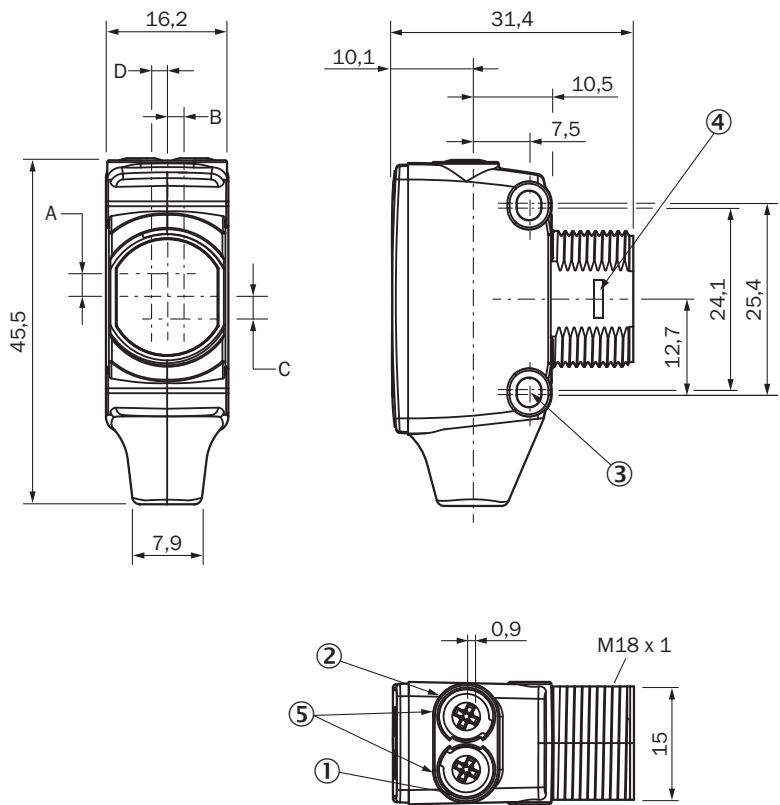
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓

### Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270903
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270903
<b>ECLASS 6.0</b>	27270903
<b>ECLASS 6.2</b>	27270903
<b>ECLASS 7.0</b>	27270903
<b>ECLASS 8.0</b>	27270903
<b>ECLASS 8.1</b>	27270903
<b>ECLASS 9.0</b>	27270903
<b>ECLASS 10.0</b>	27270903

<b>ECLASS 11.0</b>	27270903
<b>ECLASS 12.0</b>	27270903
<b>ETIM 5.0</b>	EC002719
<b>ETIM 6.0</b>	EC002719
<b>ETIM 7.0</b>	EC002719
<b>ETIM 8.0</b>	EC002719
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

### Maßzeichnung

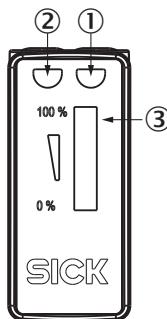


Maße in mm

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

Abmessungen in mm (inch)	Empfänger		Sender	
	A	B	C	D
<b>HTB18 / HTF18</b>	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
<b>HTE18 / HL18 / HSE18</b>	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
<b>HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L</b>	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

### Einstellmöglichkeiten

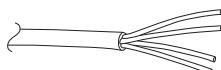


① Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang

② Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige

③ Anzeige der Signalstärke

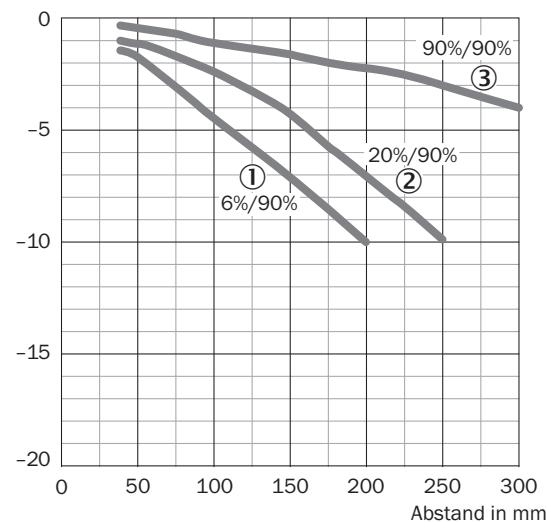
### Anschlussbelegung, siehe Tabelle Technische Daten: Anschlussart/Anschlussbelegung



Leitung offenes Ende, 4-adrig, AWG 26, 0,15 mm<sup>2</sup>

### Kennlinie

% des Schaltabstands

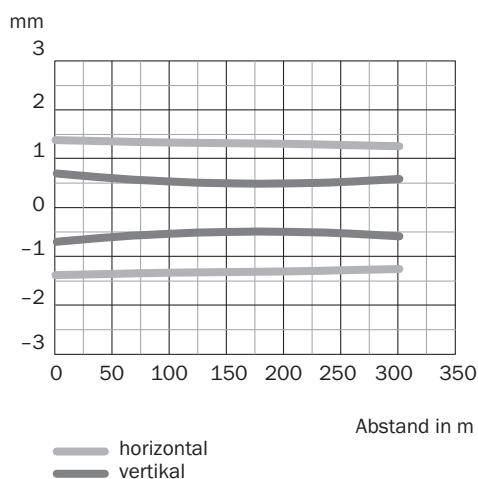


① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remissionsgrad

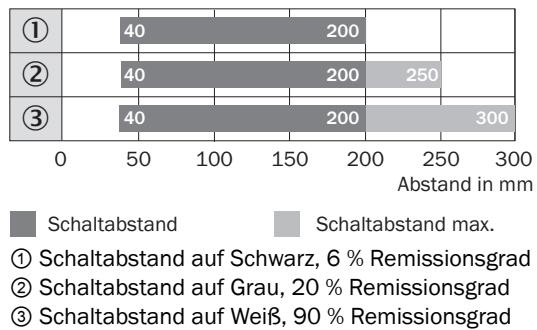
② Schaltabstand auf Grau, 20 % Remissionsgrad

③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remissionsgrad

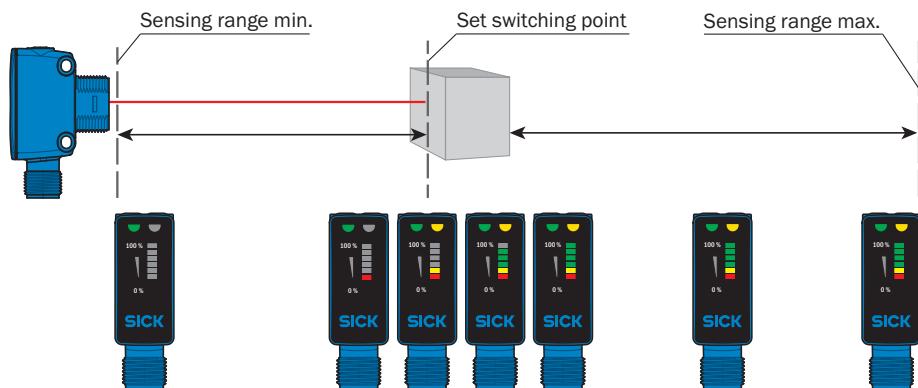
## Lichtfleckgröße



## Schaltabstand-Diagramm



## Funktionen



### Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel für M18-Sensoren</li><li><b>Material:</b> Stahl</li><li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li><li><b>Lieferumfang:</b> Ohne Befestigungsmaterial</li><li><b>Geeignet für:</b> GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li></ul>	BEF-WN-M18	5308446

## 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)