



# HTB18L-P4A5BF

H18 Sure Sense

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
HTB18L-P4A5BF	1085994

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

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Funktionsprinzip</b>	Reflexions-Lichttaster
<b>Funktionsprinzip Detail</b>	Hintergrundaussblendung
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	16,2 mm x 48,5 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>	30 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>
<b>Schaltabstand</b>	30 mm ... 250 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	Schaltabstand
Potentiometer, links	Einschaltverzögerung, einstellbar: 0 ... 2 s

<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<sub>J</sub> = +25 °C.

<sup>4)</sup> 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.

<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 <sub>ss</sub> <sup>1)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 20 mA <sup>2)</sup>
<b>Schaltausgang</b>	PNP
<b>Schaltfunktion</b>	Antivalent
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Schaltausgang Detail</b>	
Schaltausgang Q1	PNP, Hellschaltend
Schaltausgang Q2	PNP, 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>	Stecker M12, 4-polig
<b>Leitungsmaterial</b>	Kunststoff, PVC
<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>Schutzart</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>V</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>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher.

6) B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

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 verpolsicher.

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

<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>	
	Stecker M12, 4-polig
<b>Anschlussart Detail</b>	
Leitungsmaterial	Kunststoff
<b>Anschlussbelegung</b>	
BN 1	+ (L+)
WH 2	Q <sub>2</sub>
BU 3	- (M)
BK 4	Q <sub>1</sub>

### Zertifikate

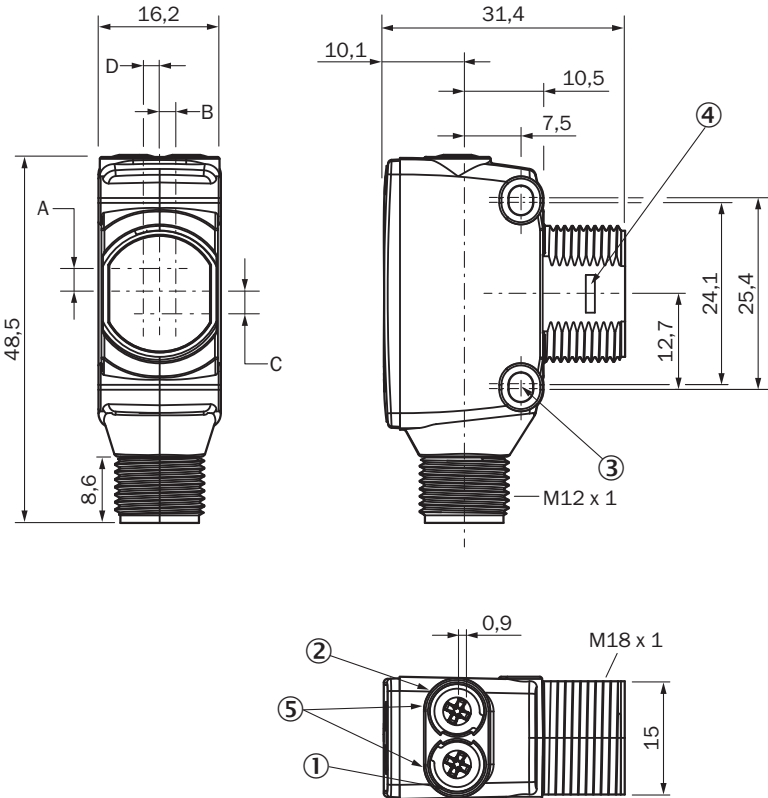
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓

### Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270904
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270904
<b>ECLASS 6.0</b>	27270904
<b>ECLASS 6.2</b>	27270904
<b>ECLASS 7.0</b>	27270904
<b>ECLASS 8.0</b>	27270904
<b>ECLASS 8.1</b>	27270904
<b>ECLASS 9.0</b>	27270904
<b>ECLASS 10.0</b>	27270904
<b>ECLASS 11.0</b>	27270904

ECLASS 12.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

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

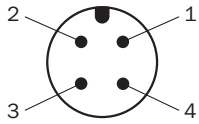
Abmessungen in mm (inch)	Empfänger		Sender	
	A	B	C	D
-	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

### Einstellmöglichkeiten



- ① Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ② Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
- ③ Anzeige der Signalstärke

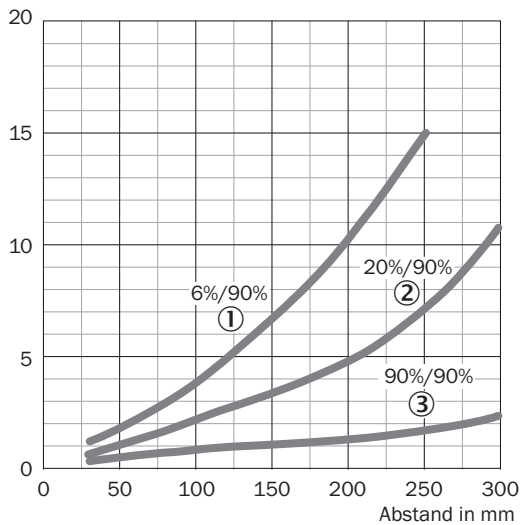
### Anschlussbelegung, siehe Tabelle Technische Daten: Anschlussart/Anschlussbelegung



Stecker M12, 4-polig, A-codiert

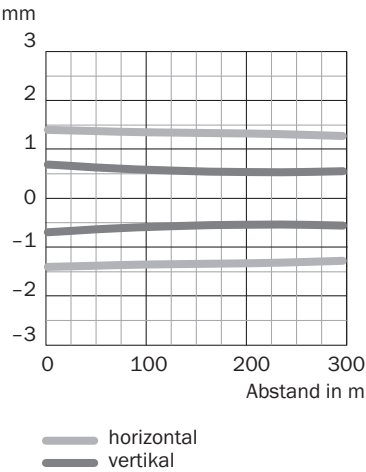
### Kennlinie

% des Schaltabstands

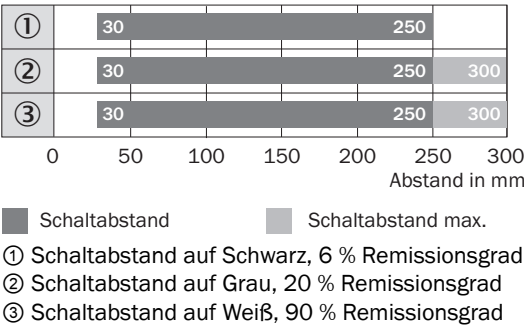


- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remissionsgrad
- ② Schaltabstand auf Grau, 20 % Remissionsgrad
- ③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remissionsgrad

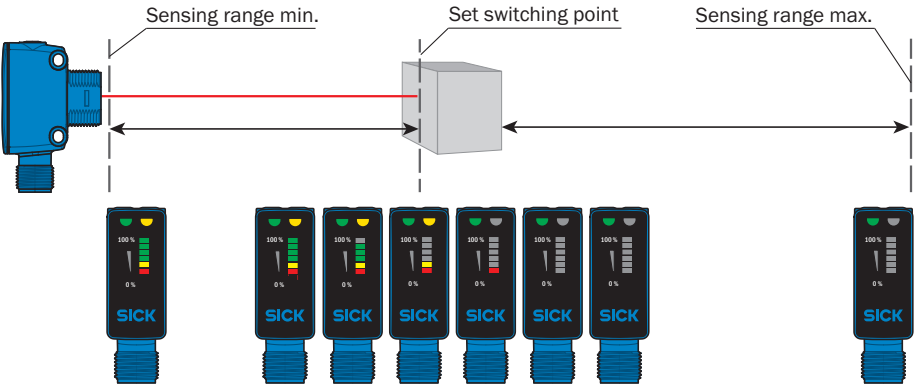
Lichtfleckgröße



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
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Platte N11N für Universalklemmhalter</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl</li> <li><b>Details:</b> Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Universalklemmhalter (5322627), Befestigungsmaterial</li> <li><b>Verwendbar für:</b> DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>	BEF-KHS-N11N	2071081
Steckverbinder und Leitungen			
  	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>	YF2A14-050V-B3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li><b>Anschlussstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>	STE-1204-G	6009932
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A14-050U-B3XLEAX	2095608



## 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)