

# HTB18-P1G2AG

SureSense

**HYBRID-LICHTSCHRANKEN** 





#### Bestellinformationen

Тур	Artikelnr.
HTB18-P1G2AG	1078474

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/SureSense

Abbildung kann abweichen



#### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

Geräteausführung	Standard	
Sensor-/ Detektionsprinzip	Reflexions-Lichttaster, Hintergrundausblendung	
Abmessungen (B x H x T)	16,2 mm x 45,5 mm x 31,8 mm	
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Hybrid	
Gewindedurchmesser (Gehäuse)	M18	
Befestigungsart	M18, Kopf / seitlich (24,1 25,4 mm)	
Gehäusefarbe	Blau	
Schaltabstand max.	5 mm 300 mm <sup>1)</sup>	
Schaltabstand	5 mm 150 mm <sup>2)</sup>	
Lichtart	Sichtbares Rotlicht	
Lichtsender	PinPoint-LED <sup>3)</sup>	
Lichtfleckgröße (Entfernung)	7 mm (300 mm)	
Wellenlänge	631 nm	
Einstellung		
Potentiometer, rechts	Schaltabstand	
Potentiometer, links	Ausschaltverzögerung, einstellbar: 0 2 s	
Besondere Merkmale	-	

 $<sup>^{1)}</sup>$  Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033).

 $<sup>^{2)}\,\</sup>mbox{Tastgut}$  mit 6 % Remission (bezogen auf Standard-Schwarz, DIN 5033).

<sup>&</sup>lt;sup>3)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei  $T_U$  = +25 °C.

#### Mechanik/Elektrik

Schaltausgang	Versorgungsspannung		10 V DC 30 V DC	
Stromaufnahme         20 mA 2³           Schaltzusgang         PNP           Schalttunktion         Antivalent           Schaltausgang Detail         Hell-/dunkelschaltend           Schaltausgang Detail         PNP, Hellschaltend           Schaltausgang Q1         PNP, Hellschaltend           PNP, Dunkelschaltend         PNP, Dunkelschaltend           Ausgangsstrom I <sub>max</sub> \$ 100 m A           Ansprechzeit         \$ 100 m A           Schaltfrequenz         1,000 Hz ⁴¹           Schaltfrequenz         1,000 Hz ⁴¹           Zeiffunktion         Ausschaltverzögerung           Anschlussart         Leitung offenes Ende, 2,000 mm           Leitungsmaterial         PVC           Leiturgerschnitt         0,2 mm²           Schutzschaltungen         A ⁵¹¹ B B B B B B B B B B B B B B B B B B				
Schaltfunktion Schaltart Hell-/dunkelschaltend Schaltausgang Detail Schaltausgang Detail Schaltausgang QD PNP, Hellschaltend PNP, Dunkelschaltend PNP, Dunkelschaltendendend PNP, Dunkelschaltendendendendendendendendendendendendende	Restweiligkeit			
Schaltfunktion	Stromaufnahme		20 mA <sup>2)</sup>	
Schaltausgang Detail   Schaltausgang Q1   PNP, Hellschaltend   PNP, Dunkelschaltend   PNP	Schaltausgang		PNP	
Schaltausgang Qtall Schaltausgang Q1 Schaltausgang Q2 Schaltausgang Q2 PNP, Hellschaltend PNP, Dunkelschaltend PNP, Dunkelschaltend PNP, Dunkelschaltend  \$ 100 mA  Ansprechzeit \$ 0,5 ms 3) Schaltfrequenz Li000 Hz 4   Zeiffunktion Ausschaltverzögerung Anschlussart Leitung offenes Ende, 2.000 mm PVC Leitungsmaterial PVC Leiterquerschnitt O,2 mm² Schutzschaltungen A 5) B 6) D 7)  Schutzklasse III Gewicht Schützschaltungen Kunststoff, VISTAL® Werkstoff, Optik Schutzart IP67 IP69K Lieferumfang EMV Energiangsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach Emergiangsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach Emergian	Schaltfunktion		Antivalent	
Schaltausgang Q2 Schaltausgang Q2 PNP, Hellschaltend PNP, Dunkelschaltend  4 usgangsstrom I <sub>max</sub> .  Ansprechzeit  ≤ 0.5 ms <sup>3)</sup> Schaltfrequenz  1.000 Hz <sup>4)</sup> Zeitfunktion  Ausschaltverzögerung  Anschlussart  Leitung offenes Ende, 2.000 mm  Leitungsmaterial  PVC  Leiterquerschnitt  Schutzschaltungen  A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> D <sup>7)</sup> Schutzklasse  III  Gewicht  18 g  Gehäusematerial  Werkstoff, Optik  Kunststoff, VISTAL®  Werkstoff, Optik  Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  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  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager  PNP, Hellschaltend  PNP, Dunkelschaltend  ≤ 100 mA  Ansprechzelt  ≤ 100 mA  Ausschaltend  ← 100 mA  Ansprechzelt  ≤ 100 mA  Ausschaltend  ← 100 mA  Ausschaltend  ENPN, Dunkelschaltend  € 100 mA  Ausschaltend  € 100 mA  Ausschaltende  € 100 mA  Ausschaltende  € 100 mA  Ausschaltende  € 100 mA  Ausschaltend  € 100 mA  Ausschaltende  € 100 mA  Auss	Schaltart		Hell-/dunkelschaltend	
Schaltausgang Q2 PNP, Dunkelschaltend  4 susgangsstrom I <sub>max</sub> .  4 100 mA  Ansprechzeit  5 0.5 ms <sup>3)</sup> Schaltfrequenz  1 .000 Hz <sup>4)</sup> Zeitfunktion  Ausschaltverzögerung  Anschlussart  Leitung offenes Ende, 2.000 mm  PVC  Leitenquerschnitt  0,2 mm²  Schutzschaltungen  4 5 8 8 9 8 9 0 7 <sup>7)</sup> Schutzschaltungen  HII  Gewicht  18 g  Gehäusematerial  Kunststoff, VISTAL®  Werkstoff, Optik  Schutzart  IP67  IP69K  Lieferumfang  EMV  En 60947-5-2 (Der Sensor erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasses A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursachen.)  Umgebungstemperatur Betrieb  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager	Schaltausgang Detail			
Ausgangsstrom I <sub>max.</sub> S co.5 ms <sup>3)</sup> Schaltfrequenz  1.000 Hz <sup>4)</sup> Zeitfunktion  Ausschaltverzögerung  Anschlussart  Leitung offenes Ende, 2.000 mm  Leitungsmaterial  PVC  Leiterquerschnitt  0,2 mm²  Schutzschaltungen  A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> D <sup>7)</sup> Schutzschaltungen  III  Gewicht  18 g  Gehäusematerial  Kunststoff, VISTAL®  Werkstoff, Optik  Schutzart  IP67  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  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  -40 ° C +65 ° C  Umgebungstemperatur Lager		Schaltausgang Q1	PNP, Hellschaltend	
Ansprechzeit \$ 0.5 ms 3)  Schattfrequenz 1.000 Hz 4)  Zeitfunktion Ausschaltverzögerung  Anschlussart Leitung offenes Ende, 2.000 mm  Leitungsmaterial PVC  Leiterquerschnitt 0,2 mm²  Schutzschaltungen A 5)		Schaltausgang Q2	PNP, Dunkelschaltend	
Schaltfrequenz   1.000 Hz 4	Ausgangsstrom I <sub>max.</sub>		≤ 100 mA	
Zeitfunktion       Ausschaltverzögerung         Anschlussart       Leitung offenes Ende, 2.000 mm         Leitungsmaterial       PVC         Leiterquerschnitt       0,2 mm²         Schutzschaltungen       A <sup>5</sup> )	Ansprechzeit		$\leq$ 0,5 ms $^{3)}$	
Anschlussart  Leitung offenes Ende, 2.000 mm  PVC  Leiterquerschnitt  0,2 mm²  Schutzschaltungen  A <sup>5</sup> ) B <sup>6</sup> ) D <sup>7)</sup> Schutzklasse  III  Gewicht  18 g  Gehäusematerial  Kunststoff, VISTAL®  Werkstoff, Optik  Kunststoff, PMMA  Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  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  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager	Schaltfrequenz		1.000 Hz <sup>4)</sup>	
Leiterquerschnitt  Determine the proof of th	Zeitfunktion		Ausschaltverzögerung	
Leiterquerschnitt  Copyright  Cop	Anschlussart		Leitung offenes Ende, 2.000 mm	
Schutzschaltungen  A 5 B 6 D 77  Schutzklasse  III  Gewicht  18 g  Kunststoff, VISTAL®  Kunststoff, Optik  Kunststoff, PMMA  Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  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  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager	Leitungsmaterial		PVC	
B 6) D 7)  Schutzklasse  III  Gewicht  18 g  Kunststoff, VISTAL®  Werkstoff, Optik  Kunststoff, PMMA  Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  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  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager	Leiterquerschnitt		0,2 mm <sup>2</sup>	
Gewicht  Gehäusematerial  Kunststoff, VISTAL®  Kunststoff, Optik  Kunststoff, PMMA  Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  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  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager  -40 °C +75 °C	Schutzschaltungen		B <sup>6)</sup>	
GehäusematerialKunststoff, VISTAL®Werkstoff, OptikKunststoff, PMMASchutzartIP67 IP69KLieferumfangBefestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flachEMVEN 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-40 °C +65 °CUmgebungstemperatur Lager-40 °C +75 °C	Schutzklasse		III	
Werkstoff, Optik  Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  EMV  EN 60947-5-2 (Der Sensor erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklassse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursa- chen.)  Umgebungstemperatur Betrieb  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager  -40 °C +75 °C	Gewicht		18 g	
Schutzart  IP67 IP69K  Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  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  -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager  -40 °C +75 °C	Gehäusematerial		Kunststoff, VISTAL®	
Lieferumfang  Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach  EMV  EN 60947-5-2 (Der Sensor erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklassse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursa- chen.)  Umgebungstemperatur Betrieb  -40 °C +65 °C  -40 °C +75 °C	Werkstoff, Optik		Kunststoff, PMMA	
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  -40 °C +65 °C  -40 °C +75 °C	Schutzart			
Bereich (Funkschutzklassse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursachen.)  Umgebungstemperatur Betrieb -40 °C +65 °C  Umgebungstemperatur Lager -40 °C +75 °C	Lieferumfang		Befestigungsmutter (1x), M18, Kunststoff, schwarz, flach	
Umgebungstemperatur Lager -40 °C +75 °C	EMV		Bereich (Funkschutzklassse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursa-	
	Umgebungstemperatur Be	trieb	-40 °C +65 °C	
UL-File-Nr. E189383	Umgebungstemperatur La	ger	-40 °C +75 °C	
	UL-File-Nr.		E189383	

 $<sup>^{1)}</sup>$  Darf  $\rm U_{V}\text{-}Toleranzen$  nicht über- oder unterschreiten.

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF <sub>D</sub>	622,2 Jahre
DC <sub>avg</sub>	0%

 $<sup>^{2)}</sup>$  Ohne Anzeige der Signalstärke und Last.

 $<sup>^{</sup>m 3)}$  Signallaufzeit bei ohmscher Last.

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

 $<sup>^{5)}</sup>$  A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher.

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

 $<sup>^{7)}</sup>$  D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

# HTB18-P1G2AG | SureSense

HYBRID-LICHTSCHRANKEN

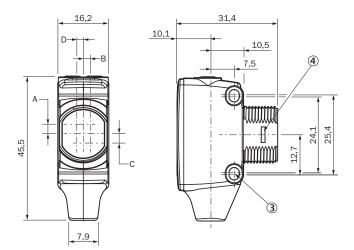
#### Klassifikationen

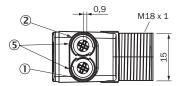
ECI@ss 5.0	27270904
ECI@ss 5.1.4	27270904
E01633 0.1.4	21210304
ECI@ss 6.0	27270904
ECI@ss 6.2	27270904
ECI@ss 7.0	27270904
ECI@ss 8.0	27270904
ECI@ss 8.1	27270904
ECI@ss 9.0	27270904
ECI@ss 10.0	27270904
ECI@ss 11.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

### Anschluss/PIN-Belegung

Anschlussart	Leitung offenes Ende, 2.000 mm
Anschlussart Detail	
Leitungsmaterial	PVC
Leiterquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup>
PIN-Belegung	
BN	+ (L+)
WH	$Q_2$
BU	- (M)
ВК	$Q_1$

#### Maßzeichnung (Maße in mm)





- Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
   Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
   Befestigungsbohrung M3

- ④ Schnappverschluss für Einbauadapterring (gesondert erhältlich)
- ⑤ Potentiometer (falls ausgewählt) oder LED-Anzeige

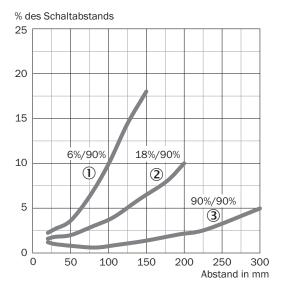
Abmessungen in mm (inch)	Empfänger		Sender	
	A	В	c	D
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

#### **Anschlussart**

Siehe Tabelle: Anschluss/PIN-Belegung

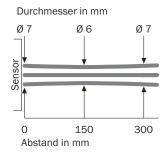


#### Kennlinie



- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission
- $\ \, \textcircled{2}\ \, \text{Schaltabstand}$  auf Grau, 18 % Remission
- 3 Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission

#### Lichtfleckgröße

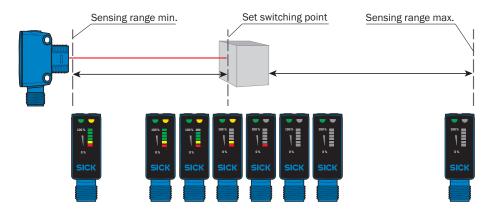


#### Schaltabstand-Diagramm



- Schaltabstand
- Schaltabstand max.
- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- 3 Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission

#### Funktionen



### 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

