



# GRTB18S-P2421V

## GR18

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.

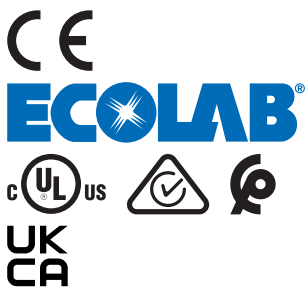


### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
GRTB18S-P2421V	1085745

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

Abbildung kann abweichen



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Funktionsprinzip</b>	Reflexions-Lichttaster
<b>Funktionsprinzip Detail</b>	Hintergrundausblendung
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	18 mm x 18 mm x 55,9 mm
<b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b>	Zylindrisch
<b>Gehäuselänge</b>	55,9 mm
<b>Nutzbare Gewindelänge</b>	31,7 mm
<b>Gewindedurchmesser (Gehäuse)</b>	M18 x 1
<b>Optische Achse</b>	Axial
<b>Schaltabstand max.</b>	3 mm ... 200 mm <sup>1)</sup>
<b>Schaltabstand</b>	15 mm ... 200 mm <sup>1)</sup>
<b>Lichtart</b>	Sichtbares Rotlicht
<b>Lichtsender</b>	PinPoint-LED <sup>2)</sup>
<b>Lichtfleckgröße (Entfernung)</b>	Ø 7 mm (100 mm)
<b>Wellenlänge</b>	650 nm
<b>Einstellung</b>	Keine
<b>Anzeige</b>	LED grün Betriebsanzeige Statisch an: Power on
	LED gelb Status Lichtempfang Statisch an: Objekt anwesend Statisch aus: Objekt nicht anwesend

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

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

<b>Spezielle Anwendungen</b>	Hygiene- und Nassbereich
------------------------------	--------------------------

- 1) Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standardweiß, DIN 5033).  
2) Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei  $T_U = +25\text{ °C}$ .

## Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung <math>U_B</math></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	$< 5\text{ V}_{SS}$ <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	30 mA
<b>Schaltausgang</b>	PNP
<b>Schaltfunktion</b>	Antivalent
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend <sup>3)</sup>
<b>Signalspannung PNP HIGH/LOW</b>	$U_V - (\leq 3\text{ V}) / \text{ca. } 0\text{ V}$
<b>Ausgangsstrom <math>I_{\max.}</math></b>	$\leq 100\text{ mA}$ <sup>4)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	$< 500\text{ }\mu\text{s}$ <sup>5)</sup>
<b>Schaltfrequenz</b>	1.000 Hz <sup>6)</sup>
<b>Anschlussart</b>	Stecker M12, 4-polig
<b>Schutzschaltungen</b>	A <sup>7)</sup> B <sup>8)</sup> D <sup>9)</sup>
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Gewicht</b>	45 g
<b>Gehäusematerial</b>	Metall, Edelstahl V4A (1.4404, 316L)
<b>Werkstoff, Optik</b>	Kunststoff, PMMA
<b>Max. Anzugsdrehmoment</b>	90 Nm
<b>Schutzart</b>	IP67 IP68 <sup>10)</sup> IP69K <sup>11)</sup>
<b>Lieferumfang</b>	Befestigungsmutter (2 x)
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	EN 60947-5-2
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	$-25\text{ °C} \dots +55\text{ °C}$ <sup>12)</sup>
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	$-30\text{ °C} \dots +75\text{ °C}$
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

- 1) Grenzwerte. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.  
2) Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.  
3) Q = hellerschaltend;  $\bar{Q}$  = dunkelschaltend.  
4) Bei  $U_V > 24\text{ V}$  oder Umgebungstemperatur  $> 49\text{ °C}$ ,  $I_A \max = 50\text{ mA}$ .  
5) Signallaufzeit bei ohmscher Last.  
6) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.  
7) A =  $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher.  
8) B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.  
9) D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.  
10) Nach EN 60529 (10 m Wassertiefe / 24 h).  
11) Nach ISO 20653:2013-03.  
12) Bei  $U_V \leq 24\text{ V}$  und  $I_A \leq 50\text{ mA}$ .

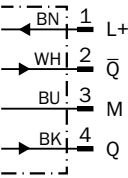
Zertifikate

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓

Klassifikationen

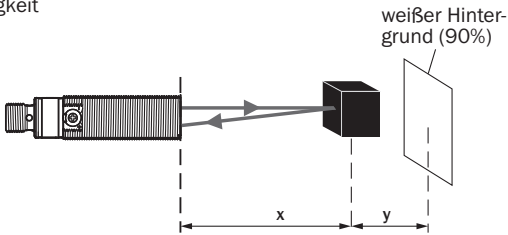
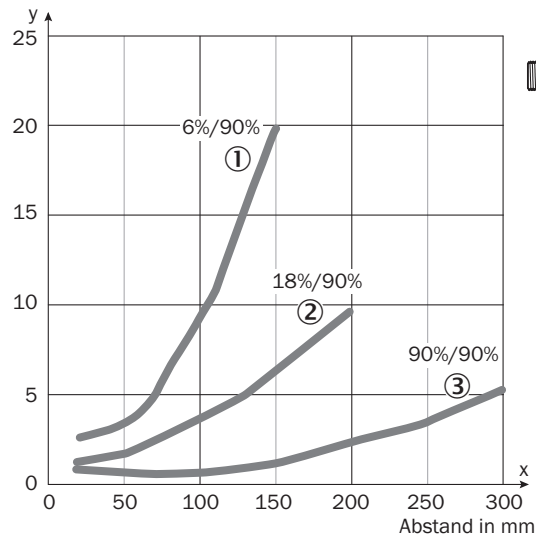
ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Anschlusschema Cd-084



Kennlinie GRTB18(S) Inox

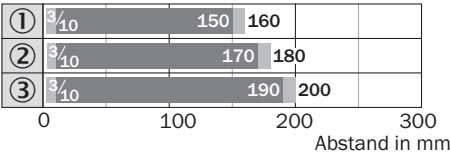
Mindestabstand in mm (y) zwischen eingestelltem Schaltabstand und Hintergrund (weiß, 90%) in %-Abhängigkeit des Schaltabstandes



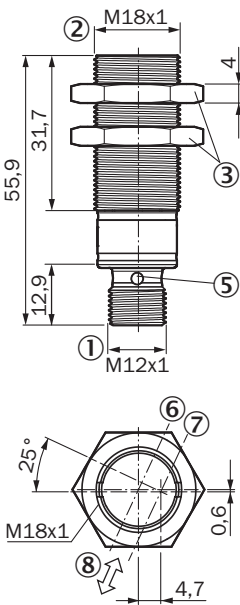
Beispiel:  
Schaltabstand auf Schwarz, 6%,  
x = 100 mm, y = (10% von 100 mm) = 10 mm

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

Schaltabstand-Diagramm GRTB18(S) Inox



Maßzeichnung GRTB18S Inox, Stecker, axial





- Maße in mm
- ① Anschluss
  - ② Befestigungsgewinde M18 x 1
  - ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Edelstahl
  - ⑤ Anzeige-LED (4 x)
  - ⑥ optische Achse, Empfänger
  - ⑦ optische Achse, Sender
  - ⑧ Vorzugsrichtung

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel für M18-Sensoren</li><li>• <b>Material:</b> Edelstahl</li><li>• <b>Details:</b> Edelstahl</li><li>• <b>Lieferumfang:</b> Ohne Befestigungsmaterial</li></ul>	BEF-WN-M18N	5320947

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade</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>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li><li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB). Von der Verwendung anderer Reinigungsmittel bitten wir abzusehen, Nicht beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li><li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich</li></ul>	DOL-1204-G05MNI	6052615
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade</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, PP</li><li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li><li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li><li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li><li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb</li></ul>	DOL-1204-G05MRN	6058476

## 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)