



# GRTB18S-N2412V

GR18 Inox

RUND-LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Typ            | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| GRTB18S-N2412V | 1085743    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/GR18\\_Inox](http://www.sick.com/GR18_Inox)

Abbildung kann abweichen



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Sensor-/ Detektionsprinzip</b>   | Reflexions-Lichttaster, Hintergrundaussblendung |
| <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 ... 300 mm <sup>1)</sup>                   |
| <b>Schaltabstand</b>                | 20 mm ... 150 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>                  | Potentiometer, 270°                             |
| <b>Spezielle Anwendungen</b>        | Hygiene- und Nassbereich                        |

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

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

## Mechanik/Elektrik

|                                           |                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b>                | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                     |
| <b>Restwelligkeit</b>                     | $\pm 5 V_{ss}$ <sup>2)</sup>                          |
| <b>Stromaufnahme</b>                      | 30 mA                                                 |
| <b>Schaltausgang</b>                      | NPN                                                   |
| <b>Schaltfunktion</b>                     | Antivalent                                            |
| <b>Schaltart</b>                          | Hell-/dunkelschaltend <sup>3)</sup>                   |
| <b>Signalspannung NPN HIGH/LOW</b>        | Ca. $U_V / \leq 3 V$                                  |
| <b>Ausgangsstrom <math>I_{max}</math></b> | 100 mA <sup>4)</sup>                                  |
| <b>Ansprechzeit</b>                       | $< 500 \mu s$ <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><br>B <sup>8)</sup><br>D <sup>9)</sup> |
| <b>Schutzklasse</b>                       | III                                                   |
| <b>Gewicht</b>                            | 45 g                                                  |
| <b>Gehäusematerial</b>                    | Edelstahl, Edelstahl V4A (1.4404, 316L)               |
| <b>Werkstoff, Optik</b>                   | Kunststoff, PMMA                                      |
| <b>Max. Anzugsdrehmoment</b>              | 90 Nm                                                 |
| <b>Schutzart</b>                          | IP67<br>IP68 <sup>10)</sup><br>IP69K <sup>11)</sup>   |
| <b>Lieferumfang</b>                       | Befestigungsmutter (2 x)                              |
| <b>EMV</b>                                | EN 60947-5-2                                          |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>        | $-25 ^\circ C \dots +55 ^\circ C$ <sup>12)</sup>      |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>          | $-30 ^\circ C \dots +75 ^\circ C$                     |
| <b>UL-File-Nr.</b>                        | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498                          |

<sup>1)</sup> Grenzwerte. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Q = hellerschaltend;  $\bar{Q}$  = dunkelschaltend.

<sup>4)</sup> Bei  $U_V > 24 V$  oder Umgebungstemperatur  $> 49 ^\circ C$ ,  $I_A \max = 50 mA$ .

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

<sup>6)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>7)</sup> A =  $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher.

<sup>8)</sup> B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

<sup>9)</sup> D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

<sup>10)</sup> Nach EN 60529 (10 m Wassertiefe / 24 h).

<sup>11)</sup> Nach ISO 20653:2013-03.

<sup>12)</sup> Bei  $U_V \leq 24V$  und  $I_A \leq 50mA$ .

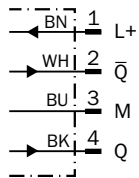
## Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270904 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270904 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270904 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Anschlussschema

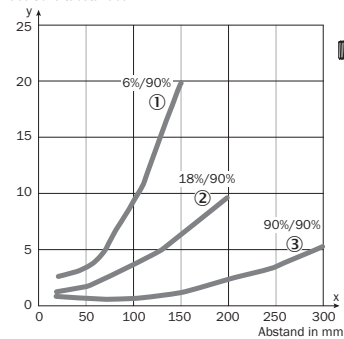
Cd-084



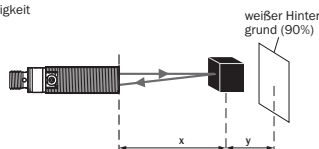
### Kennlinie

GRTB18(S) Inox

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



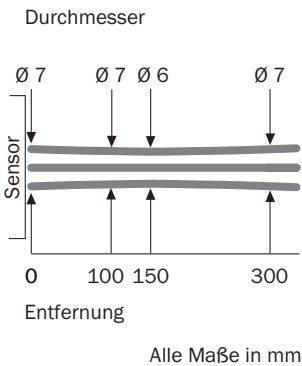
- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission



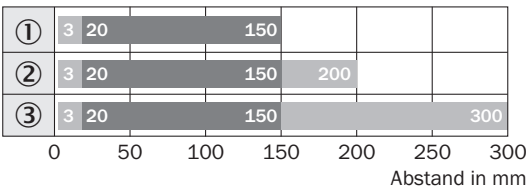
Beispiel:  
Schaltabstand auf Schwarz, 6%,  
x = 100 mm, y = (10% von 100 mm) = 10 mm

Lichtfleckgröße

GRTB18(S)



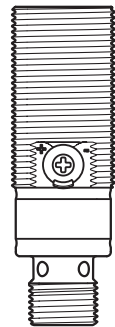
Schaltabstand-Diagramm



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

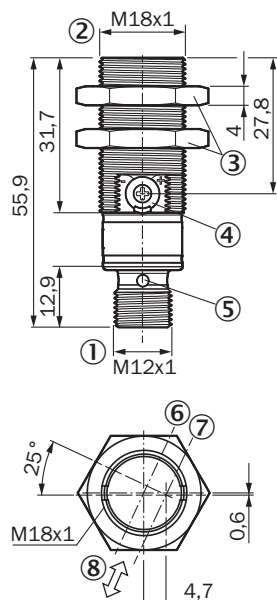
Einstellmöglichkeiten

GRTB18(S) Inox, GRTE18(S) Inox, Einstellung Schaltabstand: Potentiometer, 270°



### Maßzeichnung (Maße in mm)

GRTB18S Inox, Stecker, axial



- ① Anschluss
- ② Befestigungsgewinde M18 x 1
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 24, Edelstahl
- ④ Potentiometer, 270°
- 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\\_Inox](http://www.sick.com/GR18_Inox)

|                                                                                     | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Typ             | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Befestigungswinkel und -platten                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |
|  | Befestigungswinkel für M18-Sensoren, Edelstahl, ohne Befestigungsmaterial                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BEF-WN-M18N     | 5320947    |
| Steckverbinder und Leitungen                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |
|  | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade<br>Kopf B: offenes Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m<br>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) | DOL-1204-G05MNI | 6052615    |

## 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)