



**Art.-Nr.: 50140142**  
**PRK412B/4X-M12**  
**Reflex-Lichtschanke polarisiert**



Abbildung kann abweichen

## Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Reflektoren & Reflexfolie
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Zubehör

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b> |                    |
|-------------------|--------------------|
| Serie             | 412B               |
| Funktionsprinzip  | Reflexions-Prinzip |

| <b>Optische Daten</b> |   |
|-----------------------|---|
| Betriebsreichweite    | zugesicherte Reichweite                     |
| Betriebsreichweite    | 0,02 ... 1,8 m, mit Reflektor TK(S) 100x100 |
| Grenzreichweite       | typische Reichweite                         |
| Grenzreichweite       | 0,02 ... 2,3 m, mit Reflektor TK(S) 100x100 |
| Lichtquelle           | LED, rot                                    |
| LED Lichtwellenlänge  | 660 nm                                      |
| Sendsignalfom         | gepulst                                     |
| LED-Gruppe            | Freie Gruppe (nach EN 62471)                |

| <b>Elektrische Daten</b> |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung        | Verpolschutz<br>Kurzschlusschutz |

| <b>Leistungsdaten</b>     |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$ | 10 ... 36 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| Restwelligkeit            | 0 ... 20 %, von $U_B$                 |
| Leerlaufstrom             | 0 ... 15 mA                           |

| <b>Ausgänge</b>                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 1 St. |

| <b>Schaltausgänge</b> |        |
|-----------------------|--------|
| Spannungsart          | DC     |
| Schaltstrom, max.     | 200 mA |

| <b>Schaltausgang 1</b> |                 |
|------------------------|-----------------|
| Schaltelement          | Transistor, PNP |
| Schaltprinzip          | hellschaltend   |

| <b>Zeitverhalten</b>     |          |
|--------------------------|----------|
| Schaltfrequenz           | 1.000 Hz |
| Ansprechzeit             | 0,5 ms   |
| Bereitschaftsverzögerung | 20 ms    |

| <b>Anschluss</b>    |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| <b>Anschluss 1</b>  |                                   |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Metall                            |
| Polzahl             | 4 -polig                          |
| Kodierung           | A-kodiert                         |

| <b>Mechanische Daten</b> |            |
|--------------------------|------------|
| Gewindegröße             | M12 x 1 mm |

**Art.-Nr.: 50140142 – PRK412B/4X-M12 – Reflex-Lichtschanke polarisiert**

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Abmessung (Ø x L)        | 12 mm x 60 mm             |
| Werkstoff Gehäuse        | Metall, Messing verchromt |
| Werkstoff Optikabdeckung | Glas                      |
| Nettogewicht             | 20 g                      |
| Farbe Gehäuse            | silber                    |

**Bedienung und Anzeige**

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 2 St. |

**Umgebungsdaten**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25 ... 55 °C |
|-----------------------------|---------------|

**Zertifizierungen**

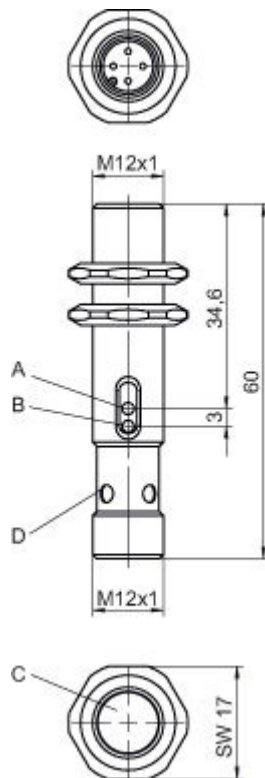
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

**Klassifikation**

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 8.0 | 27270902 |
| eCl@ss 9.0 | 27270902 |
| ETIM 5.0   | EC002717 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

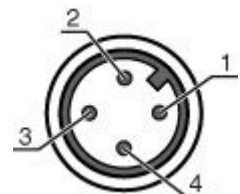


A LED grün  
 B LED gelb  
 C Optische Achse  
 D LED gelb

## Elektrischer Anschluss

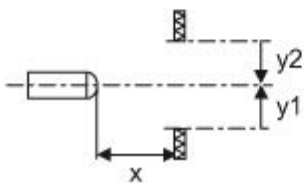
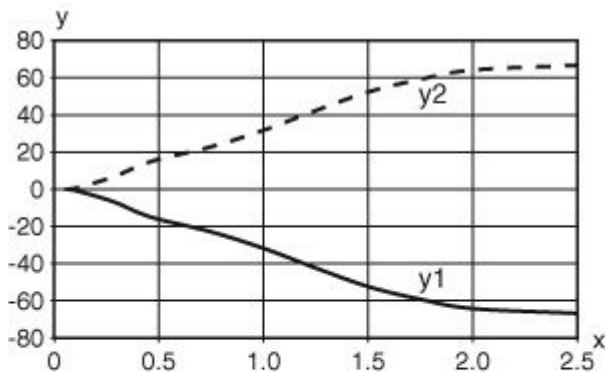
| Anschluss 1         |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Metall                            |
| Polzahl             | 4 -polig                          |
| Kodierung           | A-kodiert                         |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | V+          |
| 2   | n.c.        |
| 3   | GND         |
| 4   | OUT 1       |



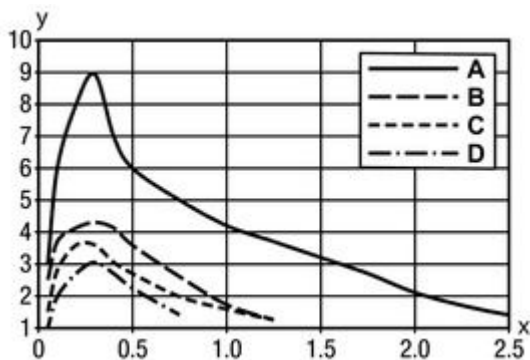
## Diagramme

### Typ. Ansprechverhalten



x Abstand [m]  
y Versatz [mm]

### Typ. Funktionsreserve



x Abstand [m]  
y Funktionsreserve  
A TKS 100x100  
B TKS 40x60  
C MTKS 50x50.1  
D Folie REF 4-A-50x50

## Bedienung und Anzeige

### LEDs

| LED | Anzeige          | Bedeutung        |
|-----|------------------|------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Funktionsreserve |

**Art.-Nr.: 50140142 – PRK412B/4X-M12 – Reflex-Lichtschanke polarisiert**

| LED | Anzeige          | Bedeutung                         |
|-----|------------------|-----------------------------------|
| 2   | gelb, Dauerlicht | Schaltausgang/Schaltzustand aktiv |

**Reflektoren & Reflexfolie**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Betriebsreichweite/<br>Grenzreichweite | Beschreibung  |
|---|----------|---------------|--|---|
|    | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0,015 ... 1 m<br>0,015 ... 1,3 m       | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Tripplegröße: 1,2 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |
|    | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,08 ... 0,6 m<br>0,08 ... 0,8 m       | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend  |
|   | 50024127 | TK 82.2       | 0,05 ... 1,6 m<br>0,05 ... 2 m         | Bauform: rund<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Reflexionsfläche Durchmesser: 79 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar     |
|  | 50022816 | TKS 100X100   | 0,02 ... 1,8 m<br>0,02 ... 2,3 m       | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 96 mm x 96 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar   |
|  | 50081283 | TKS 20X40     | 0,02 ... 0,5 m<br>0,02 ... 0,65 m      | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |
|  | 50023525 | TKS 30X50     | 0,02 ... 0,65 m<br>0,02 ... 0,85 m     | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 44 mm x 27 mm<br>Tripplegröße: 3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar   |
|  | 50040820 | TKS 40X60     | 0,02 ... 1 m<br>0,02 ... 1,3 m         | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 56 mm x 37 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar   |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: AAA412BGG.H/ii-K

|         |  |
|---------|--|
| AAA412B | <b>Funktionsprinzip / Bauform:</b><br>LS412B: Einweg-Lichtschanke Sender<br>LE412B: Einweg-Lichtschanke Empfänger<br>ET412B: Reflexions-Lichttaster energetisch<br>PRK412B: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter  |
| GG      | <b>Lichtquelle:</b><br>entfällt: LED<br>L2: Laser Klasse 2   |
| H       | <b>Reichweiteneinstellung:</b><br>1: Potentiometer 270°  |
| ii      | <b>Schaltausgang / Funktion / OUT1OUT2 (OUT1 = Pin 4, OUT2 = Pin 2):</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>D: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit Low-Signal)<br>X: Pin nicht belegt |
| K       | <b>Elektrischer Anschluss:</b><br>entfällt: Leitung, PVC, Standardlänge 2000 mm, 3-adrig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)  |

## Hinweise



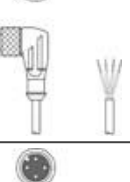

| Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</li> <li>Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</li> <li>Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</li> </ul> |

## Zubehör

### Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130658 | KD U-M12-4A-P1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

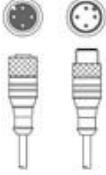
**Art.-Nr.: 50140142 – PRK412B/4X-M12 – Reflex-Lichtschanke polarisiert**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
|    | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC      |
|    | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC      |
|    | 50130653 | KD U-M12-4A-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC     |
|    | 50130692 | KD U-M12-4W-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130694 | KD U-M12-4W-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130695 | KD U-M12-4W-P1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130688 | KD U-M12-4W-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|  | 50130691 | KD U-M12-4W-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |



Art.-Nr.: 50140142 – PRK412B/4X-M12 – Reflex-Lichtschanke polarisiert




## Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung                | Artikel            | Beschreibung  |
|---|----------|----------------------------|--------------------|---|
|  | 50132438 | KDS U-M12-4A-M12-4A-V1-020 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|  | 50132439 | KDS U-M12-4A-M12-4A-V1-050 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|  | 50132440 | KDS U-M12-4A-M12-4A-V1-100 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel     | Beschreibung   |
|---|----------|-------------|-------------|--|
|  | 50113549 | BT D12M.5   | Haltewinkel | Durchmesser, innen: 12 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Edelstahl |

## Standardreflektoren

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel   | Beschreibung  |
|---|----------|-------------|-----------|---|
|  | 50024127 | TK 82.2     | Reflektor | Bauform: rund<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Reflexionsfläche Durchmesser: 79 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar     |
|  | 50022816 | TKS 100X100 | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 96 mm x 96 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar   |
|  | 50081283 | TKS 20X40   | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Tripplegröße: 2,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |


**Art.-Nr.: 50140142 – PRK412B/4X-M12 – Reflex-Lichtschanke polarisiert**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel   | Beschreibung  |
|---|----------|-------------|-----------|---|
|  | 50023525 | TKS 30X50   | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 44 mm x 27 mm<br>Tripplegröße: 3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |
|  | 50040820 | TKS 40X60   | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 56 mm x 37 mm<br>Tripplegröße: 4 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |

**Mikrotriplereflektoren**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung  | Artikel   | Beschreibung  |
|---|----------|--------------|-----------|---|
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Tripplegröße: 1,2 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: Durchgangsbefestigung, klebbar |

**Reflexfolien für Standardapplikationen**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Artikel     | Beschreibung   |
|---|----------|---------------|-------------|--|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | Reflexfolie | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 50 mm x 50 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend |