



# KTM-WP1A182V

KTM Prime

KONTRASTSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Typ          | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| KTM-WP1A182V | 1052956    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/KTM\\_Prime](http://www.sick.com/KTM_Prime)



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b>     | 15,25 mm x 48,6 mm x 22,2 mm   |
| <b>Tastweite</b>                   | 11 mm  |
| <b>Tastweitentoleranz</b>          | ± 3 mm   |
| <b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b> | Quaderförmig   |
| <b>Lichtsender</b>                 | LED, RGB <sup>1)</sup>   |
| <b>Wellenlänge</b>                 | 470 nm, 525 nm, 625 nm   |
| <b>Lichtaustritt</b>               | Lange Geräteseite  |
| <b>Lichtfleckgröße</b>             | 1,5 mm x 6,5 mm  |
| <b>Lichtflecklage</b>              | Längs <sup>2)</sup>  |
| <b>Empfangsbefilterung</b>         | Keine  |
| <b>Einstellung</b>                 | Teach-in-Taste   |
| <b>Teach-in Verfahren</b>          | 2-Punkt-Teach-in statisch/dynamisch + Markennähe<br>ET: Teach-in dynamisch |

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C.

<sup>2)</sup> Bezogen auf die lange Geräteseite.

#### Mechanik/Elektrik

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b> | 12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup> |
|----------------------------|-----------------------------------|

<sup>1)</sup> Grenzwerte: DC 12 V (-10 %) ... DC 24 V (+20 %). Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

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

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

<sup>6)</sup> Summenstrom aller Ausgänge.

|  |   |
|--|---|
| <b>Restwelligkeit</b>                            | $\leq 5 V_{SS}^{2)}$  |
| <b>Stromaufnahme</b>                             | $< 50 \text{ mA}^{3)}$  |
| <b>Schaltfrequenz</b>                            | 15 kHz <sup>4)</sup>  |
| <b>Ansprechzeit</b>                              | 35 $\mu\text{s}$ <sup>5)</sup>  |
| <b>Jitter</b>                                    | 15 $\mu\text{s}$  |
| <b>Schaltausgang</b>                             | PNP   |
| <b>Schaltausgang (Spannung)</b>                  | PNP: HIGH = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / LOW ca. 0 V  |
| <b>Schaltart</b>                                 | Hell-/dunkelschaltend   |
| <b>Ausgangsstrom <math>I_{\text{max}}</math></b> | 50 mA <sup>6)</sup>   |
| <b>Eingang, dynamisch Teach-in (ET)</b>          | PNP: Teach: $U = 10,8 \text{ V} \dots < U_V$<br>PNP: Run: $U < 2 \text{ V}$ oder offen      |
| <b>Speicherzeit (ET)</b>                         | 28 ms, nichtflüchtige Speicherung   |
| <b>Zeitstufe</b>                                 | Keine   |
| <b>Anschlussart</b>                              | Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 0,2 m   |
| <b>Schutzklasse</b>                              | III   |
| <b>Schutzschaltungen</b>                         | $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher<br>Ausgang Q kurzschlussgeschützt<br>Störimpulsunterdrückung |
| <b>Schutzart</b>                                 | IP69K   |
| <b>Gewicht</b>                                   | 40 g  |
| <b>Gehäusematerial</b>                           | Metall, ABS   |
| <b>Werkstoff, Optik</b>                          | Kunststoff, PMMA  |
| <b>Anzeige</b>                                   | Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige<br>Anzeige-LED gelb: Status Schaltausgang Q               |

1) Grenzwerte: DC 12 V (-10 %) ... DC 24 V (+20 %). Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

2) Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

3) Ohne Last.

4) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

5) Signallaufzeit bei ohmscher Last.

6) Summenstrom aller Ausgänge.

## Umgebungsdaten

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b> | -30 °C ... +70 °C            |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>   | -30 °C ... +75 °C            |
| <b>Schockbelastung</b>             | Nach IEC 60068               |
| <b>UL-File-Nr.</b>                 | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498 |

## Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b> | 27270906 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>   | 27270906 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>   | 27270906 |

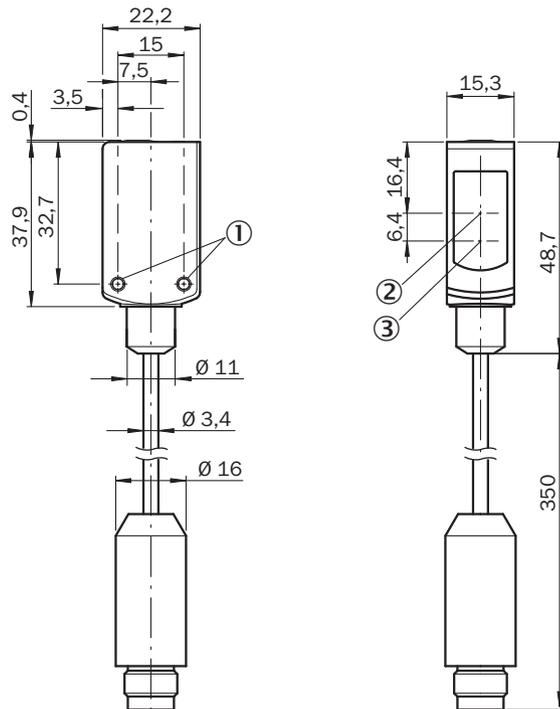
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270906 |
| <b>ECl@ss 10.0</b>    | 27270906 |
| <b>ECl@ss 11.0</b>    | 27270906 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001820 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001820 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001820 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Anschluss/PIN-Belegung

|                     |   |      |        |      |    |      |       |      |   |
|---------------------|---|------|--------|------|----|------|-------|------|---|
| <b>Anschlussart</b> | Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 0,2 m   |      |        |      |    |      |       |      |   |
| <b>PIN-Belegung</b> | <table border="0"> <tr> <td>BN 1</td> <td>+ (L+)</td> </tr> <tr> <td>WH 2</td> <td>ET</td> </tr> <tr> <td>BU 3</td> <td>- (M)</td> </tr> <tr> <td>BK 4</td> <td>Q</td> </tr> </table> | BN 1 | + (L+) | WH 2 | ET | BU 3 | - (M) | BK 4 | Q |
| BN 1                | + (L+)  |      |        |      |    |      |       |      |   |
| WH 2                | ET  |      |        |      |    |      |       |      |   |
| BU 3                | - (M)   |      |        |      |    |      |       |      |   |
| BK 4                | Q   |      |        |      |    |      |       |      |   |

### Maßzeichnung (Maße in mm)

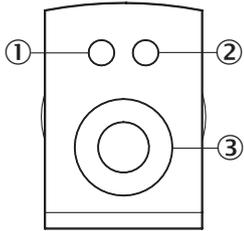
KTM Prime Inox



- ① Befestigungsbohrung M3
- ② Optische Achse, Empfänger
- ③ Optische Achse, Sender

## Einstellmöglichkeiten

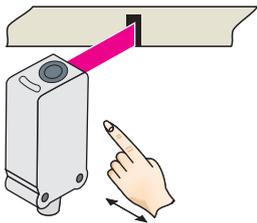
Einstellmöglichkeiten



- ① Anzeige-LED gelb: Status Schaltausgang Q
- ② Anzeige-LED grün: Versorgungsspannung aktiv
- ③ Teach-in-Taste

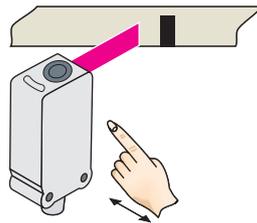
## Bedienkonzept

### 1. Marke positionieren



Teach-in-Knopf > 1 < 3 s drücken.  
Anzeige LED gelb blinkt langsam.

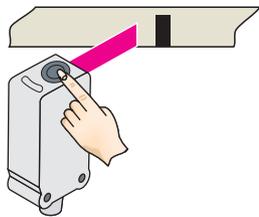
### 2. Untergrund positionieren



Teach-in-Knopf < 3 s drücken.  
Gelbe LED erlischt.

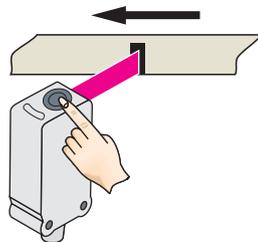
Teach-in dynamisch

### 1. Untergrund positionieren

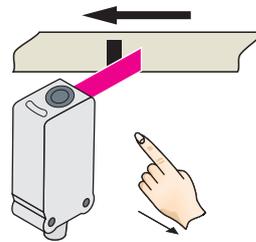


Teach-in-Knopf drücken und halten. Anzeige LED blinkt langsam.

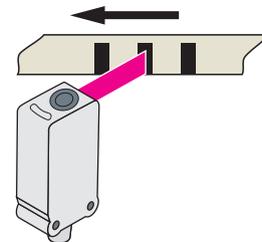
### 2. Marke und Untergrund durch den Lichtfleck bewegen



Teach-in-Knopf > 3 < 30 s gedrückt halten.

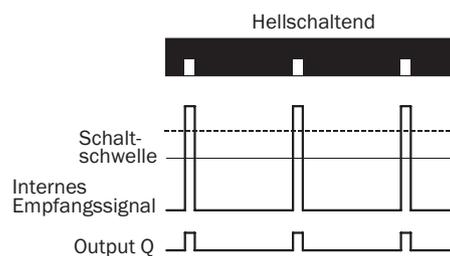
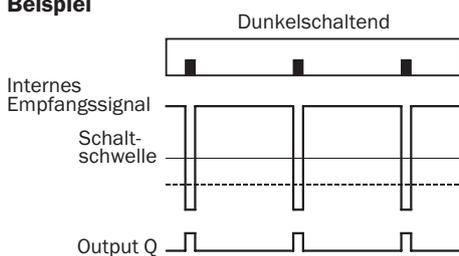


Teach-in-Knopf loslassen.



Gelbe LED leuchtet, wenn Sendelicht auf Marke.

### Beispiel



### Schalteigenschaften

Das optimale Sendelicht wird automatisch ausgewählt (bei RGB-Variante).

Teach-in statisch: Hell-Dunkel-Einstellung wird per Teach-in-Reihenfolge festgelegt.

Teach-in dynamisch: Schaltausgang aktiv auf Marke, wenn Hintergrund während dem Teach-in länger im Sichtbereich ist.

Schaltswelle wird in der Mitte zwischen Untergrund und Marke eingestellt.

Wird die Taste innerhalb von 10 s nach dem Drücken erneut betätigt (> 20 ms < 10 s), wird die Schaltschwelle 25 % unterhalb der Marke platziert (gestrichelte Linie in Abbildung).

Teach-in kann ebenfalls per externes Steuersignal erfolgen (nur bei Teach-in dynamisch).

Tastensperre, Aktivierung und Deaktivierung: Teach-in Taste > 30 s gedrückt halten.

Fehlteach: Anzeige LED (gelb) und das Sendelicht des Sensors blinken schnell.

Bei Teach-in dynamisch über ET Signal (5Hz) über Schaltausgang Q.

## Tastweite



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/KTM\\_Prime](http://www.sick.com/KTM_Prime)

|   | Kurzbeschreibung   | Typ                | Artikelnr. |
|---|--|--------------------|------------|
| <b>Befestigungswinkel und -platten</b>  |  |                    |            |
|  | Befestigungswinkel zur Wandmontage, Edelstahl 1.4571, inkl. Befestigungsmaterial   | BEF-W4-A           | 2051628    |
| <b>Steckverbinder und Leitungen</b>   |  |                    |            |
|  | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: offenes Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235    |
|  | Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade<br>Kopf B: -<br>Leitung: ungeschirmt   | STE-1204-G         | 6009932    |

## 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)