



KTM-WP1A7A2V

KTM

KONTRASTSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| KTM-WP1A7A2V | 1062147 |

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

Technische Daten im Detail

Merkmale

| | |
|--------------------------------|---|
| Gehäuseform | Klein, Edelstahl |
| Abmessungen (B x H x T) | 15,25 mm x 48,6 mm x 22,2 mm |
| Lichtsender | LED, RGB ¹⁾ |
| Lichtaustritt | Lange Geräteseite |
| Lichtfleckgröße | 1,6 mm x 9,5 mm |
| Lichtflecklage | Längs ²⁾ |
| Empfangsbefilterung | Keine |
| Wellenlänge | 470 nm, 525 nm, 625 nm |
| Tastweite | ≤ 11 mm |
| Tastweitentoleranz | ± 3 mm |
| Anzeige | Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige Anzeige-LED gelb: Status Schaltausgang Q |
| Einstellung | Leitung, IO-Link, Teach-in-Taste |
| Teach-in Verfahren | 2-Punkt-Teach-in statisch/dynamisch + Markennähe |

¹⁾ Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T_U = +25 °C.

²⁾ Bezogen auf die lange Geräteseite.

Schnittstellen

| | |
|----------------|---------|
| IO-Link | ✓, V1.1 |
|----------------|---------|

| | |
|-------------------------------|---|
| Datenübertragungsrate | 38,4 kbit/s (COM2) |
| Zykluszeit | 2,3 ms |
| Prozessdatenlänge | 16 Bit |
| Prozessdatenstruktur A | Bit 0 ... 2 = Sendefarbe Bit 3 ... 12 = Messwert RGB Bit 13 ... 15 = leer |
| Prozessdatenstruktur B | Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} Bit 1 ... 10 = Messwert Sendefarbe Bit 11 ... 15 = leer |
| Prozessdatenstruktur C | Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} Bit 1 = Alarm Prozessqualität Bit 2 = Teach erfolgreich Bit 3 = Teach wird durchgeführt Bit 4 ... 15 = leer |
| Digitalausgang | Q_1, Q_2 |
| Anzahl | 2 |

Elektrik

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 12 V DC ... 24 V DC ¹⁾ |
| Restwelligkeit | $\leq 5 V_{SS}$ ²⁾ |
| Stromaufnahme | $< 50 \text{ mA}$ ³⁾ |
| Schaltfrequenz | 15 kHz ⁴⁾ |
| Ansprechzeit | |
| | 35 μs |
| Jitter | 15 μs |
| Schaltausgang | PNP |
| Schaltausgang (Spannung) | PNP: HIGH = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / LOW ca. 0 V |
| Schaltart | Hell-/dunkelschaltend |
| Ausgangsstrom $I_{\max.}$ | 50 mA ⁵⁾ |
| Speicherzeit (ET) | 28 ms, nichtflüchtige Speicherung |
| Zeitstufe | Ausschaltverzögerung, 520 ms (via IO-Link) |
| Schutzklasse | III |
| Schutzschaltungen | U_V -Anschlüsse verpolsicher Ausgang Q kurzschlussgeschützt Störimpulsunterdrückung |
| Anschlussart | |
| | Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 0,2 m |

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⁾ Summenstrom aller Ausgänge.

Mechanik

| | |
|-------------------------|------|
| Gehäusematerial | ABS |
| Werkstoff, Optik | PMMA |
| Gewicht | 40 g |

Umgebungsdaten

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -30 °C ... +70 °C |
| Umgebungstemperatur Lager | -30 °C ... +75 °C |
| Schockbelastung | Nach IEC 60068 |
| Schutzart | IP69K |
| UL-File-Nr. | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498 |

Anschlussart/Anschlussbelegung

| | |
|--------------------------|---|
| Anschlussart | |
| | Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 0,2 m |
| Anschlussbelegung | |
| BN 1 | + (L+) |
| WH 2 | Q |
| BU 3 | - (M) |
| BK 4 | Q/C |

Zertifikate

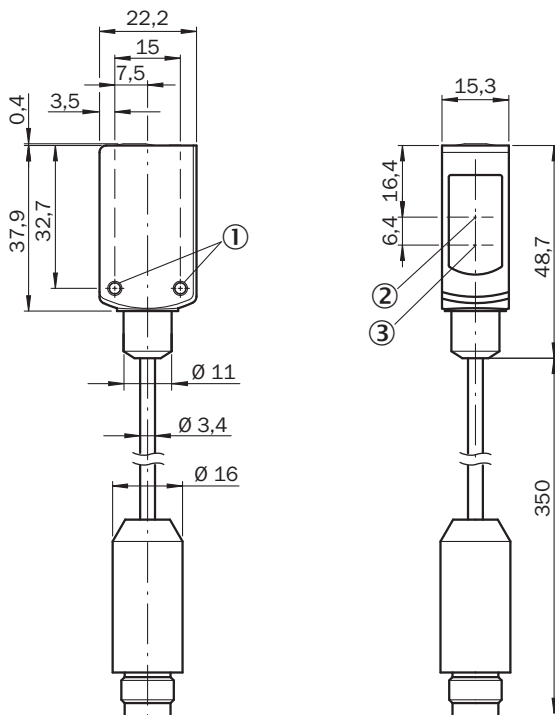
| | |
|--|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| IO-Link certificate | ✓ |
| Photobiological safety (IEC EN 62471) | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Klassifikationen

| | |
|---------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270906 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270906 |
| ECLASS 6.0 | 27270906 |
| ECLASS 6.2 | 27270906 |
| ECLASS 7.0 | 27270906 |
| ECLASS 8.0 | 27270906 |
| ECLASS 8.1 | 27270906 |
| ECLASS 9.0 | 27270906 |
| ECLASS 10.0 | 27270906 |
| ECLASS 11.0 | 27270906 |
| ECLASS 12.0 | 27270906 |
| ETIM 5.0 | EC001820 |
| ETIM 6.0 | EC001820 |
| ETIM 7.0 | EC001820 |

| | |
|-----------------------|----------|
| ETIM 8.0 | EC001820 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

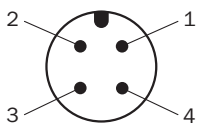
Maßzeichnung KTM-Wxxxxx2V



Maße in mm

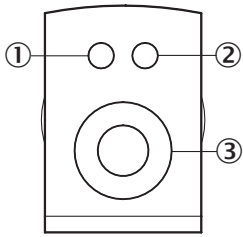
- ① Befestigungsbohrung M3
- ② optische Achse, Empfänger
- ③ optische Achse, Sender

Anschlussbelegung, siehe Tabelle Technische Daten: Anschlussart/Anschlussbelegung



Stecker M12, 4-polig, A-codiert

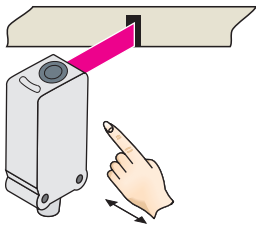
Anzeige- und Einstellelemente



- ① LED gelb
- ② LED grün
- ③ Teach-in-Taste

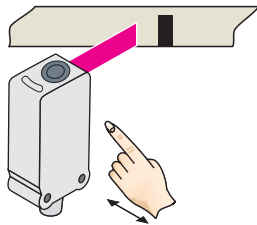
Bedienkonzept

1. Marke positionieren



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

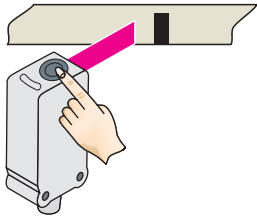
2. Untergrund positionieren



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

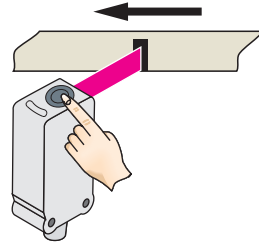
Bedienkonzept Teach-in dynamisch

1. Untergrund positionieren

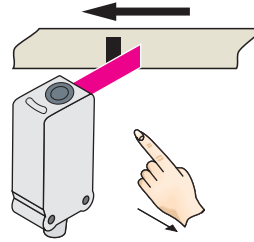


Teach-in-Knopf drücken und halten. Anzeige LED blinkt langsam.

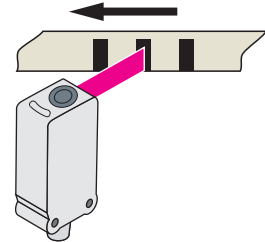
2. Marke und Untergrund durch den Lichtfleck bewegen



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

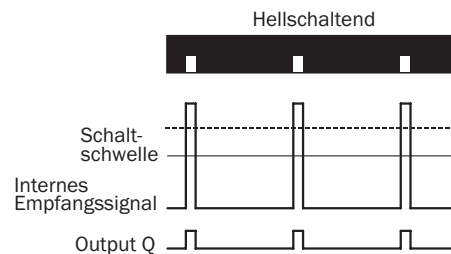
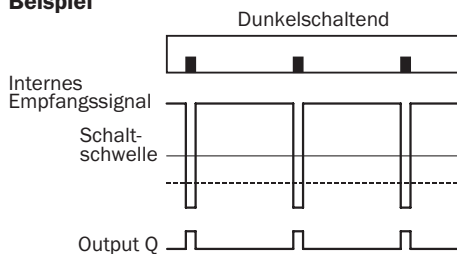


Teach-in-Knopf loslassen.



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.

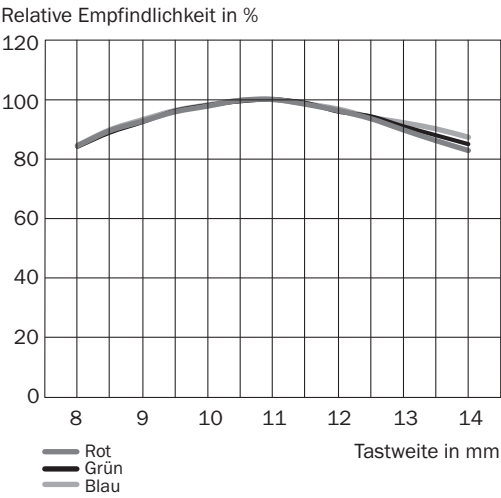
Wird die Taste innerhalb von 10 s nach dem Drücken erneut betätigt (> 20 ms < 10 s), wird die Schaltschwelle 25 % unterhalb der Marke platziert (gestrichelte Linie in Abbildung). Teach-in kann ebenfalls per externes Steuersignal erfolgen (nur bei Teach-in dynamisch).

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

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|---------------------|------------|
| Befestigungstechnik | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none">• Beschreibung: Befestigungswinkel zur Wandmontage• Material: Edelstahl• Details: Edelstahl 1.4571• Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial• Geeignet für: W4S, W4F, W4S | BEF-W4-A | 2051628 |
| Steckverbinder und Leitungen | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none">• Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert• Anschlussart Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert• Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung• Leitung: 5 m, 4-adrig, PVC• Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt• Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich | YF2A14-050V-B3M2A14 | 2096600 |
|  | <ul style="list-style-type: none">• Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert• Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende• Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung• Leitung: 5 m, 4-adrig, PVC• Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt• Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich | YF2A14-050V-B3XLEAX | 2096235 |

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