



KTM-WP1A7A2V

KTM

KONTRASTSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
KTM-WP1A7A2V	1062147

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

Abbildung kann abweichen



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 $T_U = +25^{\circ}\text{C}$.

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 mA ³⁾
Schaltfrequenz	15 kHz ⁴⁾
Ansprechzeit	35 µs
Jitter	15 µs
Schaltausgang	PNP
Schaltausgang (Spannung)	PNP: HIGH = U _V \leq 2 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 verpolischer 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

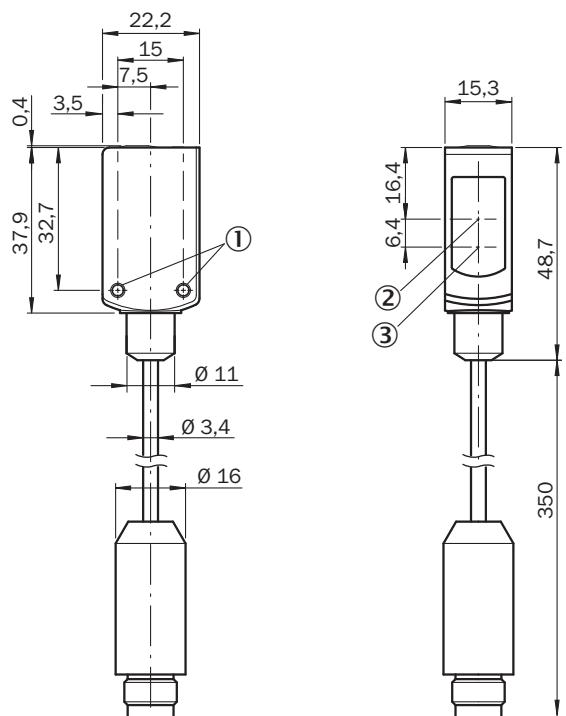
ETIM 8.0

UNSPSC 16.0901

EC001820

39121528

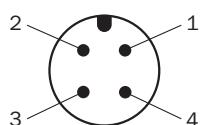
Maßzeichnung KTM-Wxxxx2V



Maße in mm

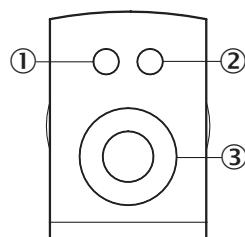
- ① Befestigungsbohrung M3
- ② optische Achse, Empfänger
- ③ optische Achse, Sender

Anschlussbelegung, siehe Tabelle Technische Daten: Anschlussart/Anschlussbelegung



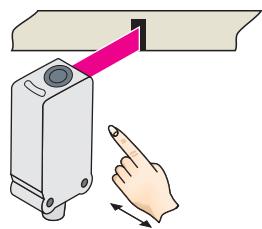
Stecker M12, 4-polig, A-codiert

Anzeige- und Einstellelemente

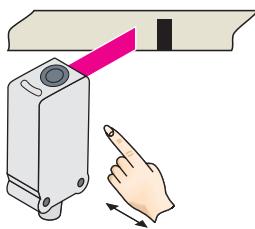


- ① LED gelb
- ② LED grün
- ③ Teach-in-Taste

Bedienkonzept

1. Marke positionieren

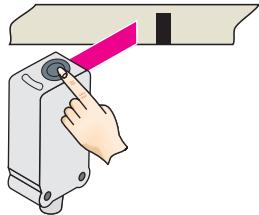
Teach-in-Knopf > 1 < 3 s drücken.
Anzeige LED gelb blinkt langsam.

2. Untergrund positionieren

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

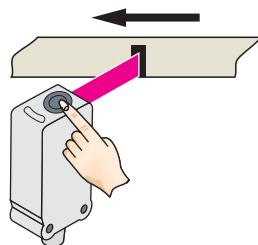
Bedienkonzept Teach-in dynamisch

1. Untergrund positionieren

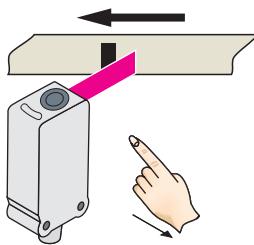


Teach-in-Knopf drücken und halten. Anzeige LED blinkt langsam.

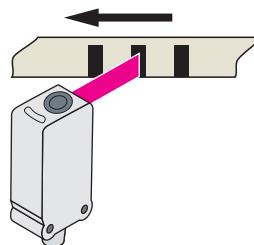
2. Marke und Untergrund durch den Lichtfleck bewegen



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

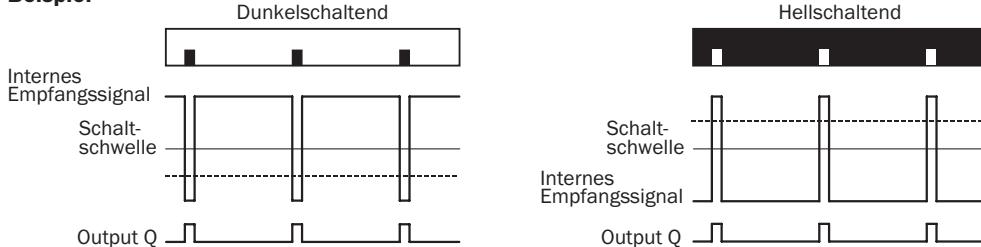


Teach-in-Knopf loslassen.



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.

Schaltschwelle wird in der Mitte zwischen Untergrund und Marke eingestellt.

Wird die Taste innerhalb von 10 s nach dem Drücken erneut betätigt ($> 20 \text{ ms} < 10 \text{ s}$), 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).

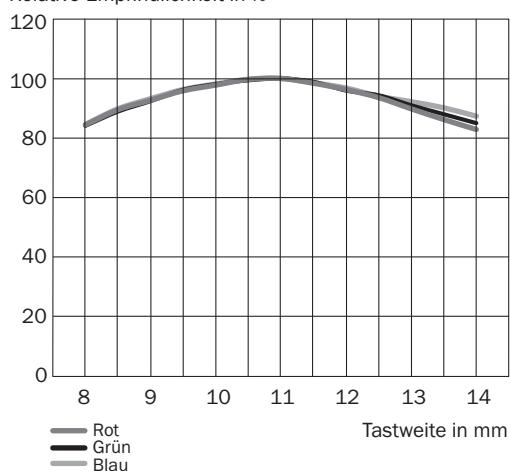
Tastensperre, Aktivierung und Deaktivierung: Teach-in Taste > 30 s gedrückt halten.

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

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

Tastweite

Relative Empfindlichkeit in %



Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
Befestigungswinkel zur Wandmontage	BEF-W4-A	2051628	
Steckverbinder und Leitungen			
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	
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