



**KTM-WP1A7A2V**

KTM

DÉTECTEURS DE CONTRASTE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



## informations de commande

type	référence
KTM-WP1A7A2V	1062147

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/KTM](http://www.sick.com/KTM)

## caractéristiques techniques détaillées

### Caractéristiques

<b>Forme du boîtier</b>	Petit, acier inoxydable
<b>Dimensions (l x H x P)</b>	15,25 mm x 48,6 mm x 22,2 mm
<b>Source d'émission</b>	LED, RGB <sup>1)</sup>
<b>Émission de lumière</b>	Côté long du boîtier
<b>Taille du spot lumineux</b>	1,6 mm x 9,5 mm
<b>Position du spot lumineux</b>	Longitudinal <sup>2)</sup>
<b>Filtrage de réception</b>	Aucune
<b>Longueur d'onde</b>	470 nm, 525 nm, 625 nm
<b>Distance de détection</b>	≤ 11 mm
<b>Tolérance de distance de détection</b>	± 3 mm
<b>Affichage</b>	LED d'état verte : afficheur d'état LED d'état jaune : état sortie de commutation Q
<b>Réglage</b>	Câble, IO-Link, Touche d'apprentissage
<b>Mode d'apprentissage</b>	Apprentissage 2 points en statique/dynamique + proximité repère

<sup>1)</sup> Durée de vie moyenne de 100.000 h à T<sub>U</sub> = + 25 °C.

<sup>2)</sup> Par rapport au côté long de l'appareil.

### Interfaces

<b>IO-Link</b>	✓, V1.1
----------------	---------

Taux de transfert des données	38,4 kbit/s (COM2)
Temps de cycle	2,3 ms
Longueur de données de process	16 Bit
<b>Structure de données de processus A</b>	Bit 0 ... 2 = couleur d'émission Bit 3 ... 12 = mesure RGB Bit 13 à 15 = vide
<b>Structure de données de processus B</b>	Bit 0 = signal de commutation $Q_{L1}$ Bit 1 ... 10 = mesure couleur d'émission Bit 11 à 15 = vide
<b>Structure de données de processus C</b>	Bit 0 = signal de commutation $Q_{L1}$ Bit 1 = alarme qualité du processus Bit 2 = teach terminé Bit 3 = teach (apprentissage) en cours Bit 4 à 15 = vide
<b>Sortie numérique</b>	$Q_1, Q_2$
Nombre	2

## Électrique

<b>Tension d'alimentation</b>	12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>
<b>Ondulation résiduelle</b>	$\leq 5 V_{SS}$ <sup>2)</sup>
<b>Consommation</b>	$< 50 \text{ mA}$ <sup>3)</sup>
<b>Fréquence de commutation</b>	15 kHz <sup>4)</sup>
<b>Temps de réponse</b>	
	35 $\mu\text{s}$
<b>Scintillement</b>	15 $\mu\text{s}$
<b>Sortie de commutation</b>	PNP
<b>Sortie de commutation (tension)</b>	PNP : HIGH = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / LOW env. 0 V
<b>Type de commutation</b>	Commutation claire/sombre
<b>Courant de sortie <math>I_{\text{max}}</math></b>	50 mA <sup>5)</sup>
<b>Temps de rétention (ET)</b>	Mémoire non volatile 28 ms
<b>Incrément de temps</b>	Retard au déclenchement, 520 ms (via IO-Link)
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Protections électriques</b>	Raccordements $U_V$ protégés contre l'inversion de polarité Sortie Q protégée contre les courts-circuits Suppression des impulsions parasites
<b>Mode de raccordement</b>	
	Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 0,2 m

<sup>1)</sup> Valeurs limites : CC 12 V (-10 %) ... CC 24 V (+20 %). fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

<sup>2)</sup> Ne doit pas être supérieur ou inférieur aux valeurs de tolérance  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Sans charge.

<sup>4)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

<sup>5)</sup> Somme des courants de toutes les sorties.

## Mécanique

<b>Matériau du boîtier</b>	ABS
<b>Matériau de l'optique</b>	PMMA
<b>Poids</b>	40 g

## Caractéristiques ambiantes

<b>Température de fonctionnement</b>	-30 °C ... +70 °C
<b>Température ambiante d'entreposage</b>	-30 °C ... +75 °C
<b>Résistance aux chocs</b>	Selon CEI 60068
<b>Indice de protection</b>	IP69K
<b>Fichier UL n°</b>	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

## Mode de raccordement/affectation des broches

<b>Mode de raccordement</b>	
	Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 0,2 m
<b>Affectation des broches</b>	
BN 1	+ (L+)
WH 2	Q
BU 3	- (M)
BK 4	Q/C

## Classifications

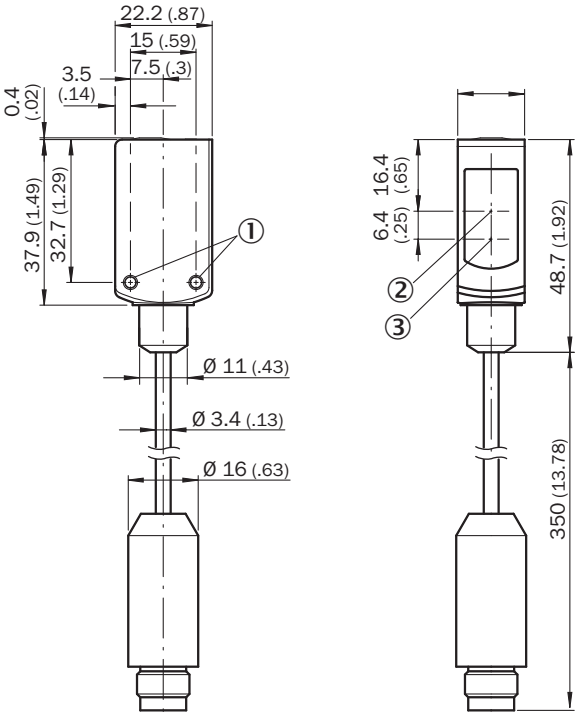
<b>ECLASS 5.0</b>	27270906
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270906
<b>ECLASS 6.0</b>	27270906
<b>ECLASS 6.2</b>	27270906
<b>ECLASS 7.0</b>	27270906
<b>ECLASS 8.0</b>	27270906
<b>ECLASS 8.1</b>	27270906
<b>ECLASS 9.0</b>	27270906
<b>ECLASS 10.0</b>	27270906
<b>ECLASS 11.0</b>	27270906
<b>ECLASS 12.0</b>	27270906
<b>ETIM 5.0</b>	EC001820
<b>ETIM 6.0</b>	EC001820
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Certifications

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>ECOLAB certificate</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Photobiological safety (IEC EN 62471)</b>	✓

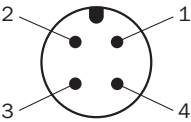
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓
---	---

Plan coté KTM-Wxxxxx2V



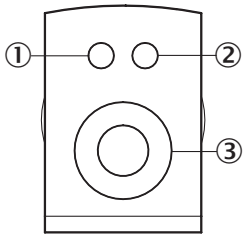
- Dimensions en mm (inch)
- ① trou de fixation M3
  - ② Axe optique, récepteur
  - ③ Axe optique, émetteur

Affectation des broches, voir tableau des caractéristiques techniques : mode de raccordement/affectation des broches



Connecteur mâle M12, 4 pôles, codage A

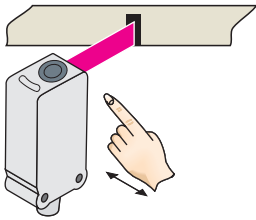
## Éléments d'affichage et de réglage



- ① LED jaune
- ② LED verte
- ③ Touche d'apprentissage

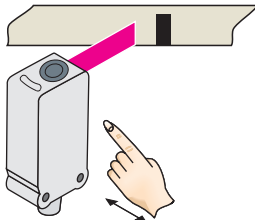
## Concept de commande

### 1. Position mark



Press and hold teach-in button  $> 1 < 3$  s.  
Yellow LED flashes slowly.

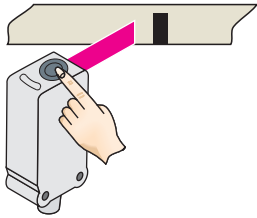
### 2. Position background



Press and hold teach-in button  $< 3$  s.  
Yellow LED goes out.

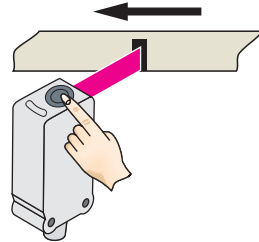
## Concept de commande Apprentissage dynamique

### 1. Position background

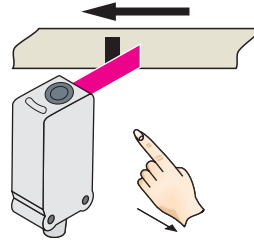


Press the teach-in button and keep it pressed. LED flashing slowly.

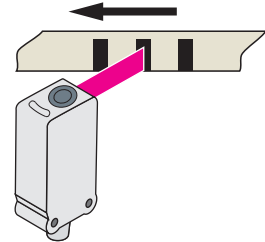
### 2. Move at least the mark and background using the light spot.



Keep the teach-in button  $> 3 < 30$  s pressed.

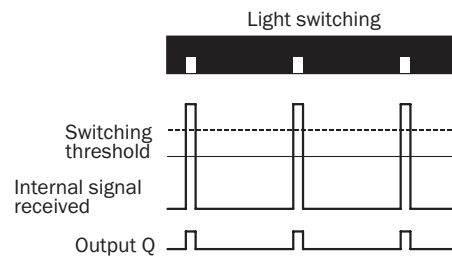
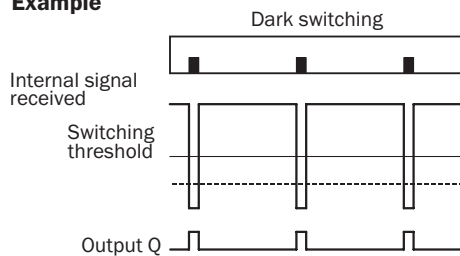


Release the teach-in button.



Yellow LED will illuminate, when emitted light is on the mark.

### Example



### Switching characteristics

The optimum emitted light is selected automatically (at RGB variants).

Static teach-in: light/dark setting is defined using teach-in sequence.

Dynamic teach-in: switching output active on mark, if background is longer in the field of view during the teach-in.

The switching threshold is set in the center between the background and the mark.

If the button is pressed again within 10 s of the teach ( $> 20$  ms  $< 10$  s), the switching threshold is placed 25 % below the mark (dotted line in Figure).

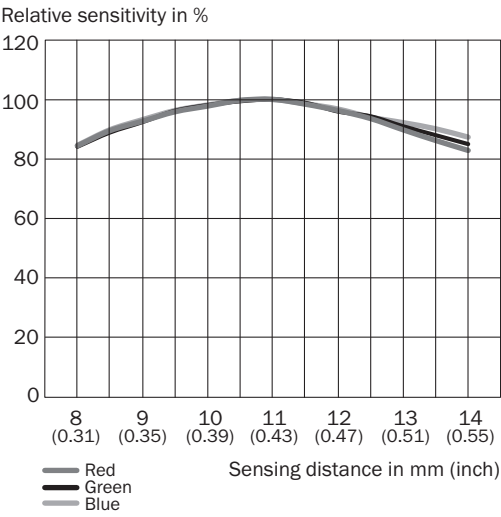
Teach-in can also be performed using an external control signal (only dynamic teach-in).

Keylock activation and deactivation: hold down teach-in button  $> 30$  s.

Teach-in failure: yellow LED indicator and the transmitted light of the sensor flashing quickly.




For dynamic teach-in with ET signal (5 Hz) via switching output Q.

Distance de détection



accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/KTM](http://www.sick.com/KTM)

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Equerre de fixation pour montage mural</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4571</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>	BEF-W4-A	2051628
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de produit chimique, zones non sollicitées</li> </ul>	YF2A14-050VB3M2A14	2096600
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de produit chimique, zones non sollicitées</li> </ul>	YF2A14-050VB3X-LEAX	2096235



## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

**C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.**

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)