

## TTK70-AXA0-K02

### TTK70

CODEUR LINÉAIRE MAGNÉTIQUE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
TTK70-AXA0-K02	1038033

illustration non contractuelle

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/TTK70](http://www.sick.com/TTK70)



## caractéristiques techniques détaillées

### Caractéristiques

<b>Contenu de la livraison</b>	Bande magnétique non fournie
--------------------------------	------------------------------

### Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub> (temps moyen avant défaillance dangereuse)</b>	65 années (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>
--	--

<sup>1)</sup> Ce produit est un produit standard et non un composant de sécurité au sens de la directive machines. Calculé sur la base d'une charge nominale des composants, d'une température moyenne de 40 °C, d'une fréquence d'utilisation de 8760 h/a. Toutes les défaillances électroniques sont considérées comme des défaillances dangereuses. Pour plus d'informations, voir le document n° 8015532.

### Performance

<b>Plage de mesure</b>	0 mm ... 3.920 mm
<b>Résolution</b>	1 µm
<b>Longueur de période</b>	1 mm
<b>Vitesse de déplacement</b>	< 10 m/s, < 2 m/s Mode dynamique (sin/cos), Mode statique (SSI)
<b>Répétabilité</b>	≤ ± 2 µm

### Interfaces

<b>Interface de communication</b>	SSI <sup>1)</sup>
<b>Interface, numérique, série</b>	SSI, 24 bits, gris Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>

<sup>1)</sup> Interface HIPERFACE® décrite dans la publication 8015021.

### Électrique

<b>Tension d'alimentation</b>	4,5 V ... 30 V
<b>Courant de service</b>	55 mA (sans charge)
<b>Puissance absorbée</b>	≤ 1,2 W
<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur mâle, M12, 12 pôles

### Mécanique

<b>Dimensions</b>	Voir le plan coté
<b>Contenu de la livraison</b>	Bande magnétique non fournie
<b>Poids</b>	0,08 kg
<b>Matériau, tête de lecture</b>	Zinc moulé sous pression

## Caractéristiques ambiantes

<b>CEM</b>	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3
<b>Indice de protection</b>	IP67, quand contre-connecteur enfiché (CEI 60529)
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	-30 °C ... +85 °C
<b>Plage de température de stockage</b>	-40 °C ... +85 °C
<b>Humidité relative admissible</b>	100 %, condensation permise
<b>Résistance aux chocs</b>	30 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Résistance aux vibrations</b>	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
<b>Intensité du champ ambiant maximale admissible</b>	< 3 kA/m ... 4 kA/m (3.8 mT ... 5 mT), pour que les valeurs de précision soient respectées <sup>1)</sup>
<b>Intensité du champ maximale admissible</b>	< 150 kA/m (< 190 mT), pour que la bande magnétique ne soit pas endommagée irréparablement

<sup>1)</sup> L'influence d'un champ parasite maximale admissible est atteinte lorsque la valeur de position diffère de plus de 5 µm de la valeur initiale (sans influence d'un champ parasite). Cette valeur est atteinte lorsque une intensité de champ de 3 kA/m ... 4 kA/m (3.8 mT ... 5 mT) apparaît en plus de l'intensité de champ de la bande magnétique sur l'emplacement du capteur.

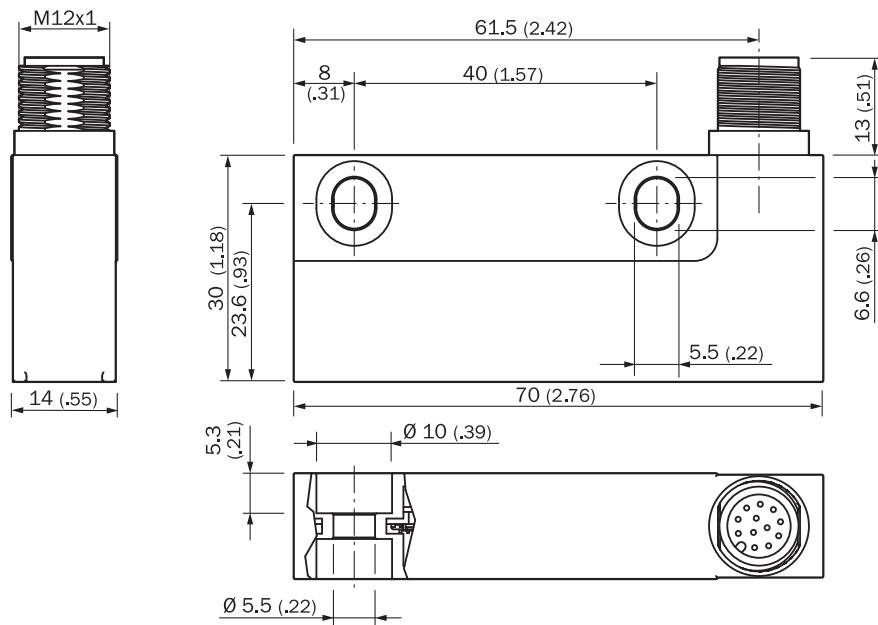
## Certifications

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Classifications

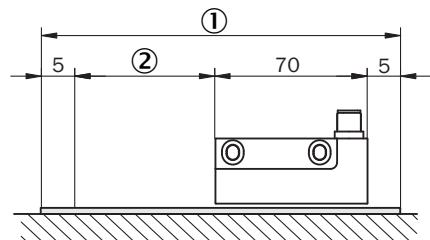
<b>ECLASS 5.0</b>	27270705
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270705
<b>ECLASS 6.0</b>	27270705
<b>ECLASS 6.2</b>	27270705
<b>ECLASS 7.0</b>	27270705
<b>ECLASS 8.0</b>	27270705
<b>ECLASS 8.1</b>	27270705
<b>ECLASS 9.0</b>	27270705
<b>ECLASS 10.0</b>	27270705
<b>ECLASS 11.0</b>	27270705
<b>ECLASS 12.0</b>	27274304
<b>ETIM 5.0</b>	EC002544
<b>ETIM 6.0</b>	EC002544
<b>ETIM 7.0</b>	EC002544
<b>ETIM 8.0</b>	EC002544
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

Plan coté Tête de lecture, connecteur mâle



Dimensions en mm (inch)

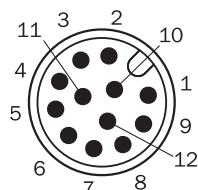
Remarque sur la commande de la longueur des bandes magnétiques



① longueur de bande requise = voie de mesure + 80 mm

② Voie de mesure

Affectation des broches Vue côté connecteur mâle M12

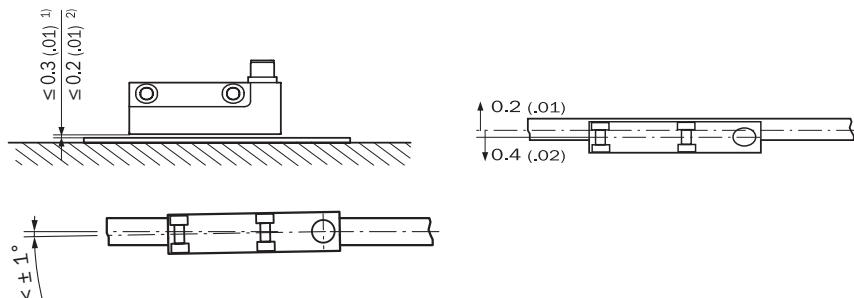


PIN	Couleur	Signal	Explication
1	Orange-noir	Comparaison	Uniquement à des fins internes / relier à GND
2	Blanc	Données SSI +	Signal
3	Marron	Données SSI	Signal
4	Violet	Horloge SSI -	Signal

PIN	Couleur	Signal	Explication
5	Rouge	$U_S$	Tension d'alimentation
6	Gris	/SIN	Signal
7	Vert	SIN	Signal
8	Rose	/COS	Signal
9	Noir	COS	Signal
10	Orange	SET <sup>1)</sup>	Réglage électronique
11	Jaune	Horloge SSI +	Signal
12	Bleu	GND	Raccord à la masse

<sup>1)</sup>Cette entrée est destinée à la remise à zéro électronique. si le câble SET est relié pendant plus de 1,2 secondes à  $U_S$  après avoir été ouvert ou relié à GND auparavant, la position du codeur au-dessus de la bande magnétique correspond à 0. Attention ! L'entrée SET ne doit pas être câblée ou reliée à GND lors du démarrage du codeur. Si la remise à zéro électronique est réalisée à l'aide de l'entrée SET, la synchronisation entre SSI et le signal sin/cos est perdu. Écran relié au boîtier du codeur Mettre à la terre côté commande

### Tolérance de position



Tolérances générales selon ISO 2768-mk

- ① sans bande de recouvrement
- ② avec bande de recouvrement

### Diagrammes Signaux d'interface SIN COS selon la différence formée

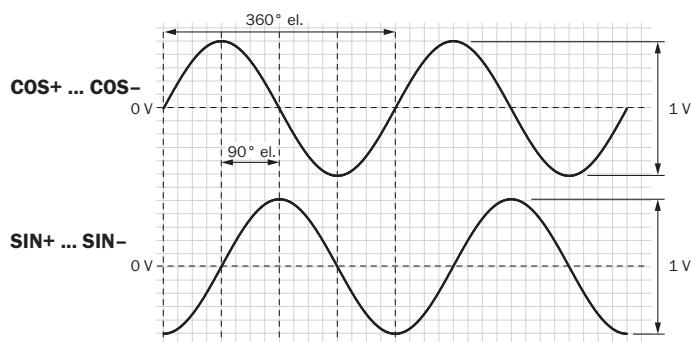


Diagramme de signal en cas de mouvement de la tête de lecture dans le sens de la flèche pour une charge de  $120 \Omega$  à  $U_S = 5 V$

Diagrammes Signaux d'interface avant différenciation

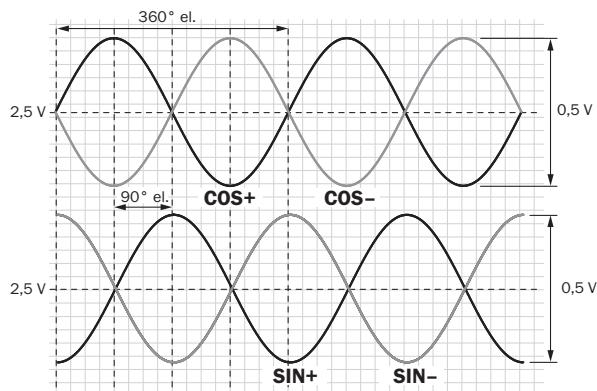


Diagramme de signal en cas de mouvement de la tête de lecture dans le sens de la flèche pour une charge de  $120 \Omega$  à  $US = 5 V$

Signal	Signaux d'interface	Signaux d'interface avant différenciation	Décalage de signal	Tension d'alimentation	Sortie
+ SIN- SIN+ COS- COS	Analogique, différentiel	$0,5 V_{SS} \pm 10 \%$	$2,5 V \pm 5 \%$	$4,5 V \dots 30 V$	Sinus $0,5 V_{SS}$

accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/TTK70](http://www.sick.com/TTK70)

	description succincte	type	référence
Aimants	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 0,5 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> Bande de recouvrement V2A, bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, bande de transport : acier à ressort (11± 1) µm/K/m</li> </ul>	MVM-0M5-2MC-MKLB	6037415
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 1 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> Bande de recouvrement V2A, bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, bande de transport : acier à ressort (11± 1) µm/K/m</li> </ul>	MVM-01M-2MC-MKLB	6037417
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 2 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> Bande de recouvrement V2A, bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, bande de transport : acier à ressort (11± 1) µm/K/m</li> </ul>	MVM-02M-2MC-MKLB	6037419
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 3 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> Bande de recouvrement V2A, bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, bande de transport : acier à ressort (11± 1) µm/K/m</li> </ul>	MVM-03M-2MC-MKLB	6037421
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 4 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> Bande de recouvrement V2A, bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, bande de transport : acier à ressort (11± 1) µm/K/m</li> </ul>	MVM-04M-2MC-MKLB	6037423
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 1,5 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier inoxydable, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> 17410 ferrite dure 9/28 P</li> </ul>	MVM-1M5-2MC-MKLB	6037418
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 2,5 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement : -20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</li> <li><b>Matériau:</b> 17410 ferrite dure 9/28 P</li> </ul>	MVM-2M5-2MC-MKLB	6037420
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Aimants</li> <li><b>Produit:</b> Bandes magnétiques</li> <li><b>Description:</b> Longueur de bande magnétique : 3,5 m, largeur de bande magnétique : 10 mm, poids : 0,18 kg/m, matériau de la bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, matériau de la bande de transport : acier, longueur de période 1 mm, plage de température de fonctionnement :</li> </ul>	MVM-3M5-2MC-MKLB	6037422

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
	<p>-20 °C ... 100 °C, plage de température de stockage : -30 °C ... 100 °C, coefficient thermique : (11 ± 1) µm/K/m</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Matériau:</b> Bande de recouvrement V2A, bande magnétique : 17410 ferrite dure 9/28 P, bande de transport : acier à ressort (11± 1) µm/K/m</li></ul>		

## 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)