



# IQC12-04BPPKQ8SA00

IMC

DÉTECTEURS DE PROXIMITÉ INDUCTIFS

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



## informations de commande

type	référence
IQC12-04BPPKQ8SA00	1083796

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

## caractéristiques techniques détaillées

### Caractéristiques

<b>Forme</b>	Rectangulaire
<b>Dimensions (l x H x P)</b>	12 mm x 40 mm x 26 mm
<b>Distance de commutation <math>S_n</math></b>	0 mm ... 4 mm <sup>1)</sup>
<b>Portée sécurisée <math>S_a</math></b>	3,24 mm
<b>Nombre de points de commutation</b>	Jusqu'à 4 points de commutation ou fenêtres paramétrables
<b>Modes de commutation</b>	Single point, Window mode, Two point mode, Indicateur de réglage visuel
<b>Fréquence de commutation Qint.1 / Qint.2 sur broche 2 :</b>	1.000 Hz
<b>Montage dans métal</b>	Noyable
<b>Mode de raccordement</b>	Câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles, 0,2 m <sup>2)</sup>
<b>Sortie de commutation</b>	PNP
<b>Détail sortie de commutation</b>	PNP
<b>Sortie Q/C</b>	sortie de communication ou mode IO-Link
<b>Sortie MFC</b>	sortie de commutation ou entrée
<b>Fonction de sortie</b>	Contact NF / contact NO
<b>Caractéristiques type de commutation</b>	Programmable
<b>Version électrique</b>	CC 4 fils
<b>Indice de protection</b>	IP68 <sup>3)</sup>
<b>Caractéristiques spécifiques</b>	Smart Task, IO-Link

<sup>1)</sup> Réglable.

<sup>2)</sup> Avec contacts plaqués or.

<sup>3)</sup> Selon EN 60529.

<b>Configuration 2 broches</b>	Entrée externe, apprentissage, signal de commutation
--------------------------------	--

- 1) Réglable.  
 2) Avec contacts plaqués or.  
 3) Selon EN 60529.

## Mécanique/électronique

<b>Tension d'alimentation</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Ondulation résiduelle</b>	≤ 10 %
<b>Chute de tension</b>	≤ 2 V <sup>2)</sup>
<b>Hystérésis</b>	Programmable <sup>3)</sup>
<b>Reproductibilité</b>	≤ 5 % <sup>4)</sup> 5)
<b>Dérive de température (de S<sub>r</sub>)</b>	± 10 %
<b>CEM</b>	Selon EN 60947-5-2
<b>Courant permanent I<sub>a</sub></b>	≤ 200 mA <sup>6)</sup>
<b>Courant à vide</b>	35 mA
<b>Protection contre les courts-circuits</b>	✓
<b>Suppression d'impulsion à la mise sous tension</b>	✓
<b>Immunité aux chocs et aux vibrations</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
<b>Température de fonctionnement</b>	-25 °C ... +75 °C
<b>Matériau du boîtier</b>	Plastique, VISTAL®
<b>Matériau, surface active</b>	Plastique, VISTAL®
<b>Couple de serrage max.</b>	< 1 Nm
<b>Précision apprentissage</b>	+/- 3 % de S <sub>r</sub>
<b>Résolution, typique (plage)</b>	20 µm (0 mm ... 4 mm)
<b>Résolution, maximale (plage)</b>	40 µm (0 mm ... 4 mm)

- 1) Mode IO-Link : 18 V<sup>+</sup>CC ... 30 V CC.  
 2) Pour I<sub>a</sub> max.  
 3) Pour respecter l'EN 60947-5-2, il faut paramétrer une hystérésis d'environ 10 %.  
 4) Tension d'alimentation U<sub>B</sub> et température ambiante T<sub>a</sub> constantes.  
 5) De S<sub>r</sub>.  
 6) 200 mA au total pour les deux sorties de commutation.

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	688 années
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b>	20 années

## Interface de communication

<b>Interface de communication</b>	IO-Link V1.1
<b>Interface de communication détail</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>Temps de cycle</b>	5 ms
<b>Longueur de données de process</b>	32 Bit
<b>Structure de données de process</b>	Bit 0 = signal de commutation Q <sub>L1</sub>

	Bit 1 = signal de commutation Q <sub>L2</sub> Bit 2 = signal de commutation Q <sub>L3</sub> Bit 3 = signal de commutation Q <sub>Int4</sub> Bit 16 ... 31 = valeur de la distance
<b>Réglage d'usine</b>	Point de commutation 1 : valeur de référence 1 Sortie : contact NO Configuration broche 2 : entrée

#### Valeurs de référence

<b>Remarque</b>	Valeur de référence enregistrée en digits pour point de commutation en mm dans le capteur
<b>Valeur de référence 1</b>	4 mm
<b>Valeur de référence 2</b>	3 mm
<b>Valeur de référence 3</b>	2 mm
<b>Valeur de référence 4</b>	1 mm

#### Facteurs de réduction

<b>Acier inoxydable (V2A)</b>	Env. 0,7
<b>Aluminium (Al)</b>	Env. 0,4
<b>Cuivre (Cu)</b>	Env. 0,3
<b>Laiton (Ms)</b>	Env. 0,4

#### Consigne de montage

<b>Remarque</b>	Pour le schéma correspondant, voir « Consignes de montage »
<b>A</b>	0 mm
<b>B</b>	12 mm
<b>C</b>	12 mm
<b>D</b>	12 mm
<b>E</b>	0 mm
<b>F</b>	32 mm
<b>G</b>	0 mm

#### Smart Task

<b>Désignation Smart Task</b>	Logique de base
<b>Fonction logique</b>	AND OR XOR Hystérésis
<b>Fonction minuterie</b>	Retard à l'enclenchement Retard au déclenchement Retard à l'enclenchement et au déclenchement Impulsion One Shot
<b>Onduleur</b>	Réglable
<b>Fréquence de commutation</b>	SIO Direct: 1000 Hz, SIO Logic: 1000 Hz, IOL: 1000 Hz <sup>1) 2) 3)</sup>
<b>Signal de commutation</b>	
Signal de commutation Q <sub>L1</sub>	Sortie de commutation

<sup>1)</sup> SIO Direct : fonctionnement des capteurs en mode standard E/S sans communication IO-Link et sans utilisation des paramètres de logique ou de temps internes aux capteurs (réglage sur « direct »/« inactif »).

<sup>2)</sup> SIO Logic : fonctionnement des capteurs en mode standard E/S sans communication IO-Link. Utilisation des paramètres de logique ou de temps internes aux capteurs, en supplément fonctions d'automatisation.

<sup>3)</sup> IOL : fonctionnement des capteurs avec communication IO-Link totale et utilisation des paramètres de logique, de temps et d'automatisation.

Signal de commutation Q <sub>L2</sub>	Sortie de commutation
---------------------------------------	-----------------------

- <sup>1)</sup> SIO Direct : fonctionnement des capteurs en mode standard E/S sans communication IO-Link et sans utilisation des paramètres de logique ou de temps internes aux capteurs (réglage sur « direct »/« inactif »).
- <sup>2)</sup> SIO Logic : fonctionnement des capteurs en mode standard E/S sans communication IO-Link. Utilisation des paramètres de logique ou de temps internes aux capteurs, en supplément fonctions d'automatisation.
- <sup>3)</sup> IOL : fonctionnement des capteurs avec communication IO-Link totale et utilisation des paramètres de logique, de temps et d'automatisation.

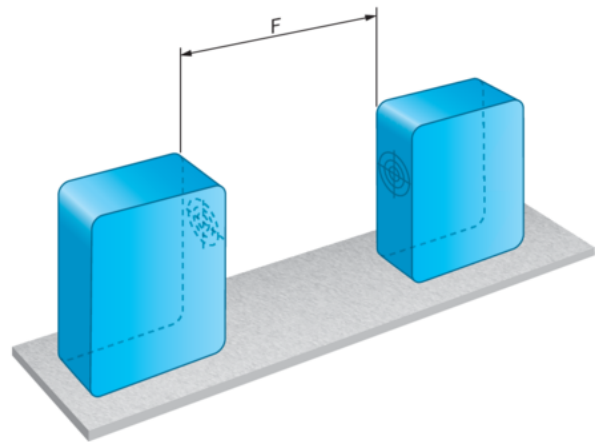
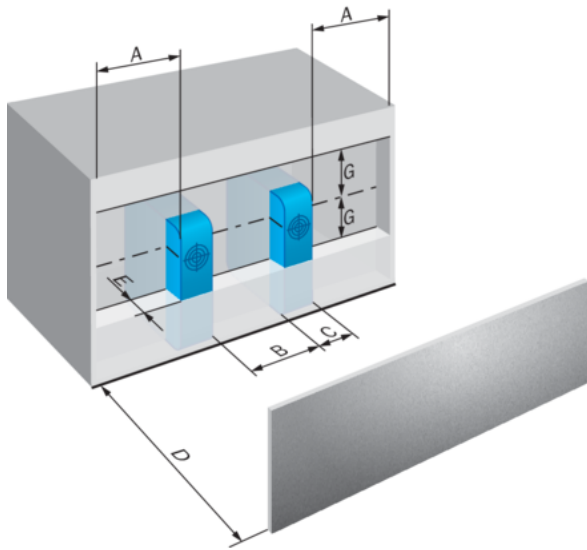
## Certifications

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

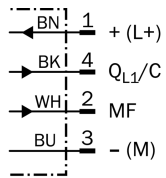
## Classifications

<b>ECLASS 5.0</b>	27270101
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270101
<b>ECLASS 6.0</b>	27270101
<b>ECLASS 6.2</b>	27270101
<b>ECLASS 7.0</b>	27270101
<b>ECLASS 8.0</b>	27270101
<b>ECLASS 8.1</b>	27270101
<b>ECLASS 9.0</b>	27270101
<b>ECLASS 10.0</b>	27270101
<b>ECLASS 11.0</b>	27270101
<b>ECLASS 12.0</b>	27274001
<b>ETIM 5.0</b>	EC002714
<b>ETIM 6.0</b>	EC002714
<b>ETIM 7.0</b>	EC002714
<b>ETIM 8.0</b>	EC002714
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

## Consigne de montage

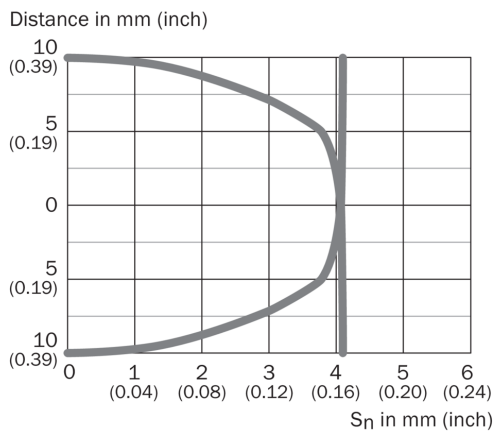


## Schéma de raccordement Cd-526

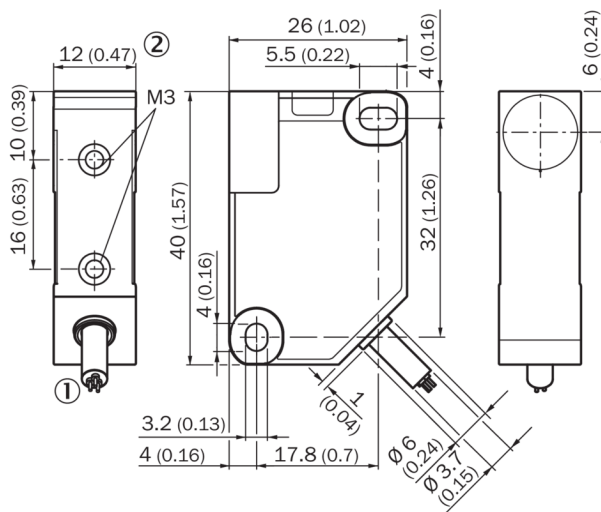


$Q_{L1}/C$  = Switching output,  
IO-Link communication  
 MF = Multifunction

## Courbe de réponse



## Plan coté IQ12, câble

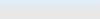


Dimensions en mm (inch)

- ① Raccordement  
② LED d'état 270°



## accessoires recommandés

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

	description succincte	type	référence
appareils réseau			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit</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> 2 m, 4 fils, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li><li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li></ul>	DOL-1204-G02MRN	6058291
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit</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, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li><li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li></ul>	DOL-1204-G05MRN	6058476
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</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> 2 m, 4 fils, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li><li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li></ul>	DOL-1204-W02MRN	6058474
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</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, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li><li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li></ul>	DOL-1204-W05MRN	6058477
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</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> 2 m, 4 fils, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2), convient uniquement aux capteurs PNP</li><li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li></ul>	DOL-1204-L02MRN	6058482
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</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, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2), convient uniquement aux capteurs PNP</li><li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li></ul>	DOL-1204-L05MRN	6058483
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit</li><li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li><li>• <b>Câble:</b> 2 m, 4 fils, PP</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li></ul>	DSL-1204-G02MRN	6058499



	description succincte	type	référence
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li>• <b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PP</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	DSL-1204-G05MRN	6058500
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li>• <b>Câble:</b> 2 m, 4 fils, PP</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	DSL-1204-B02MRN	6058502
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li>• <b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PP</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	DSL-1204-B05MRN	6058503
	<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, PUR, sans halogène</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A14-050UB3X-LEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li>• <b>Câble:</b> 20 m, 4 fils, PP</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2AP4-020PA2M2AP4	2143765
	<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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li>• <b>Câble:</b> 3 m, 4 fils, PP</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li>• <b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YG2AP4-030PA2M2AP4	2151191

## 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)