

# DUS60E-S4KF0DCB

DUS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
DUS60E-S4KF0DCB	1086143

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DUS60](http://www.sick.com/DUS60)

illustration non contractuelle



## caractéristiques techniques détaillées

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub> (temps moyen avant défaillance dangereuse)</b>	275 années (EN ISO 13849-1) <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>Pas de mesure</b>	90°, électrique/impulsions par tour
<b>Déviati on du pas de mesure</b>	± 18° / impulsions par tour
<b>Limites d'erreur</b>	Écart du pas de mesure x 3
<b>Rapport cyclique</b>	≤ 0,5 ± 5 %

## Interfaces

<b>Interface de communication</b>	Incrémental
<b>Interface de communication détail</b>	TTL / HTL <sup>1)</sup>
<b>Nombre de canaux de signalisation</b>	6 canaux
<b>Programmable/configurable</b>	✓
<b>Données de configuration</b>	Commutateur DIP, sortie au choix
<b>Fonction de sortie</b>	Canal A, erreur
<b>Durée d'initialisation</b>	< 5 ms <sup>2)</sup>
<b>Fréquence de sortie</b>	+ 60 kHz
<b>Courant de charge</b>	≤ 30 mA, par canal
<b>Courant de service</b>	≤ 120 mA (sans charge)
<b>Puissance absorbée</b>	≤ 1,25 W (sans charge)
<b>Commutateur DIP paramètres</b>	
Impulsions par tour	✓
Tension de sortie	✓

<sup>1)</sup> Choix de la sortie non disponible pour configurations de commutateurs DIP E, F et G. Valeur de tension de sortie dépendante de la tension d'alimentation.

<sup>2)</sup> Après ce temps, il est possible de lire des positions valides.

Sens de rotation	✓
Commutateurs de configuration	Groupe 1.800 impulsions, sens de comptage au choix, TTL/HTL avec commutateur DIP sélectionnable

<sup>1)</sup> Choix de la sortie non disponible pour configurations de commutateurs DIP E, F et G. Valeur de tension de sortie dépendante de la tension d'alimentation.

<sup>2)</sup> Après ce temps, il est possible de lire des positions valides.

## Électrique

Mode de raccordement	Connecteur mâle, M12, 4 pôles, universel <sup>1)</sup>
Tension d'alimentation	4,75 ... 30 V
Filtre de fréquence de commutation	✓
Signal de référence, nombre	1
Signal de référence, position	180°, liaison électrique, logique avec A
Protection contre l'inversion de polarité	✓
Protection contre les courts-circuits des sorties	✓

<sup>1)</sup> Le connecteur universel est rotatif et permet ainsi le réglage de la position du connecteur enfichable en direction radiale et axiale.

## Mécanique

Interface mécanique	Arbre plein, bride de serrage
Diamètre de l'axe	10 mm Avec surface
Longueur d'arbre de transmission	19 mm
Type de bride / bras de couple	Bride de serrage avec 3 x M3 3 x M4
Poids	0,3 kg <sup>1)</sup>
Matériau, arbre	Acier inoxydable
Matériau, bride	Aluminium
Matériau, boîtier	Aluminium
Matériau, câble	PVC
Couple de démarrage	1,2 Ncm (+20 °C)
Couple de fonctionnement	1,1 Ncm (+20 °C)
Charge admissible de l'axe	100 N (radial) 50 N (axial)
Vitesse de fonctionnement	1.500 min <sup>-1</sup>
Moment d'inertie du rotor	33 gcm <sup>2</sup>
Durée de stockage	3,6 x 10 <sup>9</sup> tours
Accélération angulaire	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Se rapportant au codeur avec connecteur mâle.

## Caractéristiques ambiantes

CEM	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3
Indice de protection	IP65 <sup>1)</sup>
Humidité relative admissible	90 % (condensation inadmissible)
Plage de température de fonctionnement	-30 °C ... +90 °C

<sup>1)</sup> Lorsque le contre-connecteur est fixé et que l'ouverture du commutateur DIP est bloqué par les boîtiers du codeur.

Plage de température de stockage	-40 °C ... +75 °C
Résistance aux chocs	100 g (EN 60068-2-27)
Résistance aux vibrations	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

<sup>1)</sup> Lorsque le contre-connecteur est fixé et que l'ouverture du commutateur DIP est bloqué par les boîtiers du codeur.

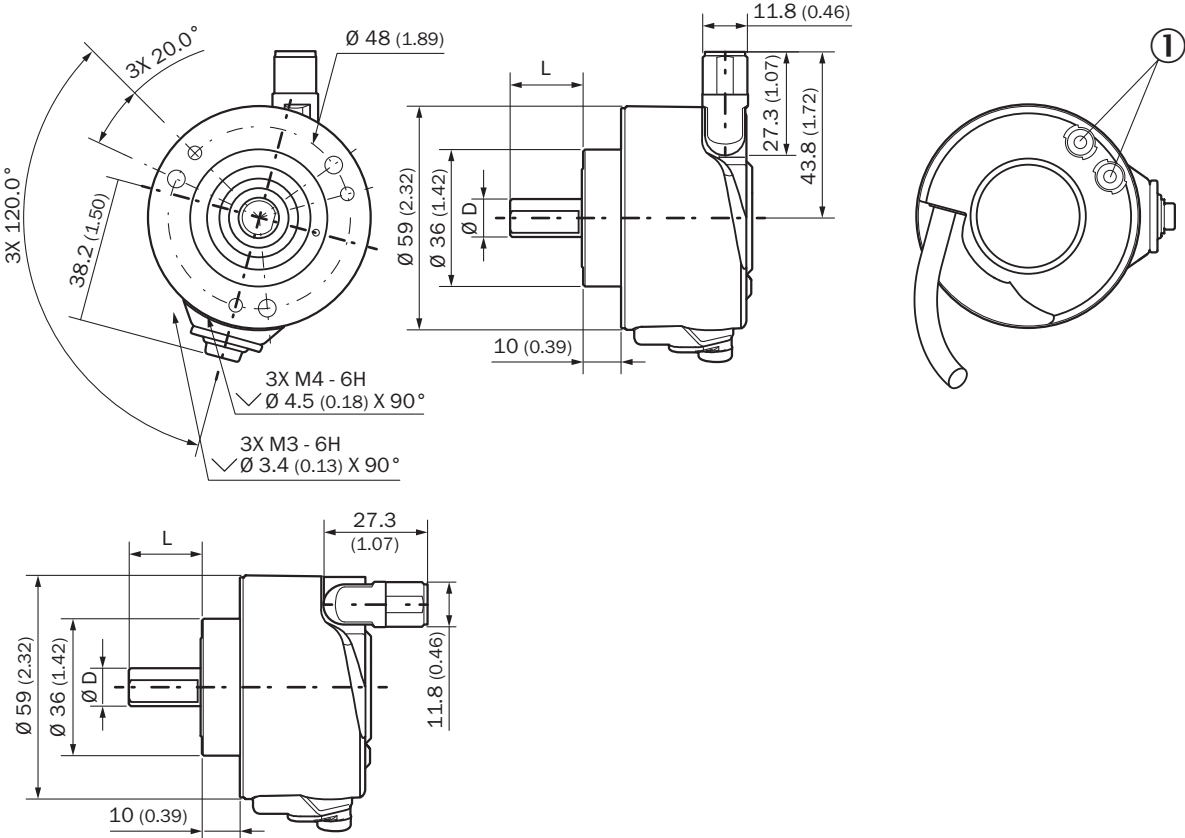
Certifications

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

Classifications

ECLASS 5.0	27270501
ECLASS 5.1.4	27270501
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270501
ECLASS 8.0	27270501
ECLASS 8.1	27270501
ECLASS 9.0	27270501
ECLASS 10.0	27270501
ECLASS 11.0	27270501
ECLASS 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Plan coté Arbre plein

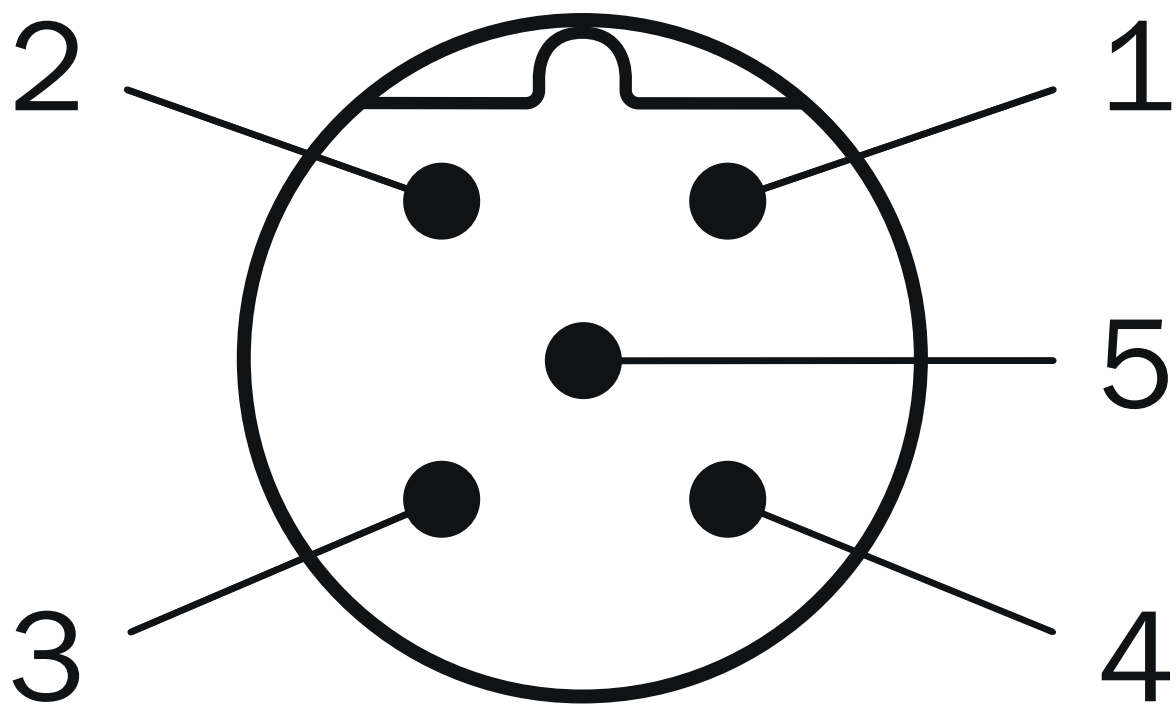


Dimensions en mm (inch)

① affichages d'état

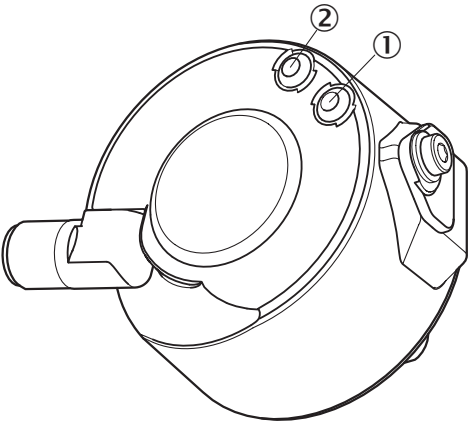
TypeArbre plein		
DUS60x-S3xxxxxxxxx	6 mm	10 mm
DUS60x-S4xxxxxxxxx	10 mm	19 mm
DUS60x-S7xxxxxxxxx	3/8"	19 mm
DUS60x-S8xxxxxxxxx	1/4"	10 mm

Affectation des broches Vue connecteur d'appareil M12 sur le codeur



Couleurs des fils (raccordement des câbles)	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur mâle M12, 8 pôles	Fonction de sortie				Explication
			A	B	C	D	
Marron	-	1	A-	CW-	A-	A-	Signal
Blanc	4	2	A	CW	A	A	Signal
Noir	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	Signal
Rose	2	4	B	CCW	Direction	Erreur (M12, 4 pôles)B (M12, 8 pôles et raccordement par câble)	Signal
Jaune	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	Signal
Violet	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	Signal
Bleu	3	7	GND	GND	GND	GND	Raccord à la masse
Rouge	1	8	U <sub>S</sub>	U <sub>S</sub>	U <sub>S</sub>	U <sub>S</sub>	Tension d'alimentation
-	-	-	Mise à la terre	Mise à la terre	Mise à la terre	Mise à la terre	Protection de mise à la terre
Blindage	-	-	Blindage	Blindage	Blindage	Blindage	Blindage

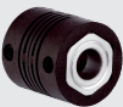






Possibilités de réglages



	Configuration de commutateur DIP C - 1.800 impulsions				
Impulsions par tour	1	9	30	120	600
	2	10	36	150	900
	3	12	40	180	1800
	4	15	60	200	-
	5	18	72	300	-
	6	20	75	360	-
	8	24	100	450	-

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DUS60](http://www.sick.com/DUS60)

	description succincte	type	référence
adaptateur pour axe			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement flexible, diamètre d'arbre 8 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum de <math>\pm 0,3</math> mm radial, <math>\pm 0,2</math> mm axial, angle <math>\pm 3^\circ</math>, rigidité du ressort de torsion 38 Nm/rad, matériau : polyamide renforcé de fibres de verre, moyeux en aluminium</li> </ul>	KUP-0810-S	5314178
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement à soufflet, diamètre d'arbre 10 mm / 12 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,25</math> mm, axial <math>\pm 0,4</math> mm, angulaire <math>\pm 4^\circ</math>; vitesse max. 10.000 tpm, <math>-30^\circ\text{C}</math> à <math>+120^\circ\text{C}</math>, couple max. 120 Ncm ; matériau : soufflet en acier inoxydable, moyeux en aluminium</li> </ul>	KUP-1012-B	5312984
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement à soufflet, diamètre d'arbre 10 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,25</math> mm, axial <math>\pm 0,4</math> mm, angulaire <math>\pm 4^\circ</math>; vitesse max. 10.000 tpm, <math>-30^\circ\text{C}</math> à <math>+120^\circ\text{C}</math>, couple max. 120 Ncm ; matériau : soufflet en acier inoxydable, moyeux en aluminium</li> </ul>	KUP-1010-B	5312983
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement à disque élastique, diamètre d'arbre 10 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,3</math> mm, axial <math>\pm 0,4</math> mm, angulaire <math>\pm 2,5^\circ</math>; vitesse de rotation max. 12.000 tpm, <math>-10^\circ\text{C}</math> à <math>+80^\circ\text{C}</math>, couple max. 60 Ncm ; matériau : bride en aluminium, membrane en polyamide renforcé de fibre de verre et tige de couplage en acier durci</li> </ul>	KUP-1010-F	5312986
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement flexible, diamètre d'arbre 10 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,3</math> mm, axial <math>\pm 0,2</math> mm, angulaire <math>\pm 3^\circ</math>; vitesse max. 10.000 tpm, <math>-10^\circ\text{C}</math> à <math>+80^\circ\text{C}</math>, couple max. 80 Ncm ; matériau : polyamide renforcé de fibre de verre, moyeux en aluminium</li> </ul>	KUP-1010-S	2056408
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Embrayage à ressort, diamètre d'axe 10 mm / 10 mm, décalage d'axe maximum : radiale <math>\pm 1,5</math> mm, axiale <math>\pm 1,0</math> mm, angulaire <math>\pm 5^\circ</math>, vitesse max. 3.000 tpm, <math>-30^\circ</math> à <math>+120^\circ\text{C}</math>, couple nominal 150 Ncm, angle de torsion avec la moitié du couple nominal, sens de rotation droit vue sur axe moteur <math>40^\circ</math>, gauche vue sur axe moteur <math>60^\circ</math>, matériau : acier à ressorts 1.0600 nickelé, moyeux en fonte de zinc</li> </ul>	KUP-1010-W	5319914
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement à soufflet, diamètre d'arbre 6 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,25</math> mm, axial <math>\pm 0,4</math> mm, angulaire <math>\pm 4^\circ</math>; vitesse max. 10.000 tpm, <math>-30^\circ\text{C}</math> à <math>+120^\circ\text{C}</math>, couple max. 120 Ncm ; matériau : soufflet en acier inoxydable, moyeux en aluminium</li> </ul>	KUP-0610-B	5312982
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement flexible, diamètre d'arbre 6 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,3</math> mm, axial <math>\pm 0,3</math> mm, angulaire <math>\pm 3^\circ</math>; vitesse max. 10.000 tpm, <math>-10^\circ\text{C}</math> à <math>+80^\circ\text{C}</math>, couple max. 80 Ncm ; matériau : polyamide renforcé de fibre de verre, moyeux en aluminium</li> </ul>	KUP-0610-S	2056407
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement à disque élastique, diamètre d'arbre 6 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum : radial <math>\pm 0,3</math> mm, axial <math>\pm 0,4</math> mm, angulaire <math>\pm 2,5^\circ</math>; vitesse max. 12.000 tpm, <math>-10^\circ\text{C}</math> à <math>+80^\circ\text{C}</math>, couple max. 60 Ncm ; matériau : bride en aluminium, membrane en polyamide renforcé de fibre de verre et tige de couplage en acier durci</li> </ul>	KUP-0610-F	5312985
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li> <li><b>Produit:</b> Accouplements d'arbre</li> <li><b>Description:</b> Accouplement d'arbre de codeur pour diamètre d'arbre de 10 mm ... 3/8"</li> </ul>	KUP-1038-H	7102153



	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, 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> 2 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-020UB4X-LEAX	2105499
	<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, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-050UB4X-LEAX	2095729
	<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> 10 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-100UB4X-LEAX	2095730
	<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> 20 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-200UB4X-LEAX	2105497
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Description:</b> CANopen, blindé DeviceNet™</li> <li><b>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>	DOS-1205-GA	6027534
	<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> 0,6 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-C60UB4XLEAX	2145730
	<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> 1 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-010UB4X-LEAX	2145731
	<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> 3 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A24-030UB4X-LEAX	2145732

## 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)