

# DUS60E-BFKMAAAA

DUS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### informations de commande

type	référence
DUS60E-BFKMAAAA	1088427

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>Déviaton 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>	Canaux A et B
<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	✓
Sens de rotation	✓

<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.

Commutateurs de configuration	Groupe 2.400 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

<b>Mode de raccordement</b>	Câble, 8 fils, universel, 5 m <sup>1)</sup>
<b>Tension d'alimentation</b>	4,75 ... 30 V
<b>Signal de référence, nombre</b>	1
<b>Signal de référence, position</b>	180°, liaison électrique, logique avec A
<b>Protection contre l'inversion de polarité</b>	✓
<b>Protection contre les courts-circuits des sorties</b>	✓

<sup>1)</sup> Le raccordement de câble universel est positionné de sorte qu'une pose sans pli soit possible dans le sens radial ou axial.

## Mécanique

<b>Interface mécanique</b>	Axe creux non traversant
<b>Diamètre de l'axe</b>	1/2" Bornes à l'avant
<b>Type de bride / bras de couple</b>	Sans bras de couple, bride avec 4 x M2,5
<b>Poids</b>	0,25 kg <sup>1)</sup>
<b>Matériau, arbre</b>	Acier inoxydable
<b>Matériau, bride</b>	Aluminium
<b>Matériau, boîtier</b>	Aluminium
<b>Matériau, câble</b>	PVC
<b>Couple de démarrage</b>	0,5 Ncm (+20 °C)
<b>Couple de fonctionnement</b>	0,4 Ncm (+20 °C)
<b>Mouvement admissible de l'arbre statique</b>	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
<b>Mouvement admissible de l'arbre dynamique</b>	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 mm (axial)
<b>Vitesse de fonctionnement</b>	1.500 min <sup>-1</sup>
<b>Moment d'inertie du rotor</b>	50 gcm <sup>2</sup>
<b>Durée de stockage</b>	3,6 x 10 <sup>9</sup> tours
<b>Accélération angulaire</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

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

## Caractéristiques ambiantes

<b>CEM</b>	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3
<b>Indice de protection</b>	IP65 <sup>1)</sup>
<b>Humidité relative admissible</b>	90 % (condensation inadmissible)
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	-30 °C ... +90 °C
<b>Plage de température de stockage</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Résistance aux chocs</b>	100 g (EN 60068-2-27)

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

<b>Résistance aux vibrations</b>	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.

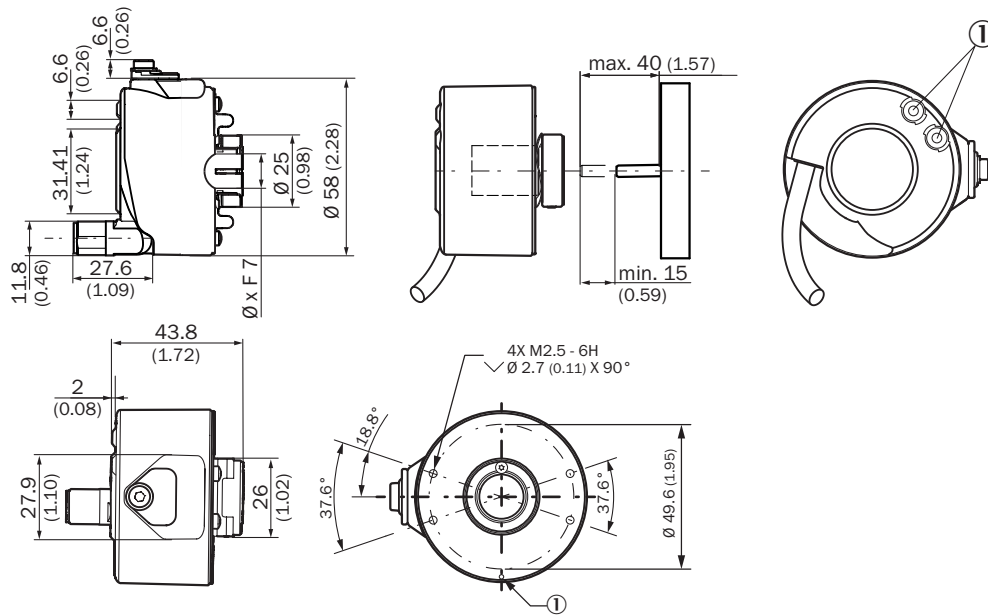
## Certifications

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

## Classifications

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

Plan coté Axe creux non traversant

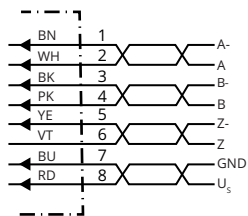


Dimensions en mm (inch)

① affichages d'état

TypeAxe creux non traversant		
DUS60x-BAxxxxxxx		6 mm
DUS60x-BBxxxxxxx		8 mm
DUS60x-BCxxxxxxx		3/8"
DUS60x-BDxxxxxxx		10 mm
DUS60x-BExxxxxxx		12 mm
DUS60x-BFxxxxxxx		1/2"
DUS60x-BGxxxxxxx		14 mm
DUS60x-BHxxxxxxx		15 mm
DUS60x-BJxxxxxxx		5/8"

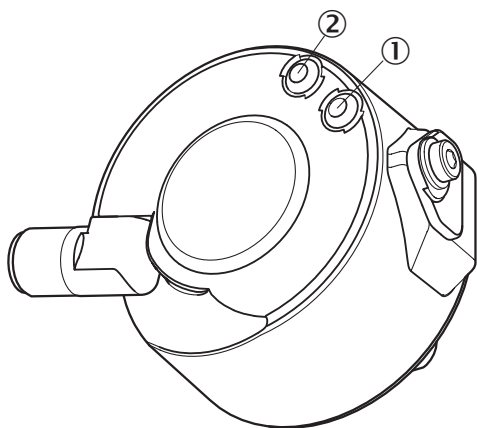
Affectation des broches



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

Couleurs des fils (raccordement des câbles)	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur mâle M12, 8 pôles	Fonction de sortie				Explication
			A	B	C	D	
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 LED - affichage d'état



- ① Signal
- ② Fault/Power

accessoires recommandés

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

	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>Description:</b> CANopen, blindé, DeviceNet™</li> <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>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-1205-GA	6027534
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> 20 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li> <li><b>Câble:</b> CAT5, CAT5e</li> </ul>	DOS-1208-GA01	6045001

	description succincte	type	référence
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Raccordement:</b> Raccord autodénudant rapide</li> <li>• <b>Section du conducteur admissible:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li> </ul>		
	<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)