

**DFS60A-TBEC65536**

DFS60

**CODEURS INCRÉMENTAUX**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



## Informations de commande

Type	Référence
DFS60A-TBEC65536	1132486

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

## Caractéristiques techniques détaillées

### Performance

<b>Impulsions par tour</b>	65.536 <sup>1)</sup>
<b>Pas de mesure</b>	90°, électrique/impulsions par tour
<b>Écart du pas de mesure pour nombres de traits binaires</b>	± 0,0015°
<b>Limites d'erreur</b>	± 0,03°

<sup>1)</sup> Voir prise en compte de la vitesse maximale.

### Interfaces

<b>Interface de communication</b>	Incrémental
<b>Interface de communication détail</b>	HTL / Push pull
<b>Nombre de canaux de signalisation</b>	6 canaux
<b>Programmable/configurable</b>	✓
<b>Durée d'initialisation</b>	40 ms
<b>Fréquence de sortie</b>	≤ 820 kHz
<b>Courant de charge</b>	≤ 30 mA
<b>Puissance absorbée</b>	≤ 0,5 W (sans charge)

### Caractéristiques électriques

<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur mâle, M12, 8 pôles, radial
<b>Tension d'alimentation</b>	10 ... 32 V
<b>Signal de référence, nombre</b>	1
<b>Signal de référence, position</b>	90°, liaison électrique, logique avec A et B
<b>Protection contre l'inversion de polarité</b>	✓
<b>Protection contre les courts-circuits des sorties</b>	✓ <sup>1)</sup>
<b>MTTFd : temps moyen avant défaillance dangereuse</b>	300 années (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Court-circuit contre un autre canal US ou GND admissible pour 30 s max.

<sup>2)</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.

## Caractéristiques mécaniques

<b>Interface mécanique</b>	Axe creux traversant
<b>Diamètre de l'axe</b>	8 mm
<b>Poids</b>	+ 0,2 kg
<b>Matériau, arbre</b>	Acier inoxydable
<b>Matériau, bride</b>	Aluminium
<b>Matériau, boîtier</b>	Aluminium moulé sous pression
<b>Couple de démarrage</b>	0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Couple de fonctionnement</b>	0,6 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>	± 0,05 mm (radial) ± 0,01 mm (axial)
<b>Vitesse de fonctionnement</b>	≤ 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>
<b>Moment d'inertie du rotor</b>	40 gcm <sup>2</sup>
<b>Durée de stockage</b>	3,6 x 10 <sup>10</sup> tours
<b>Accélération angulaire</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Tenir compte d'un autoréchauffement de 3,3 K à 1.000 tr/min lors de la détermination de la plage de température de fonctionnement.

## Caractéristiques ambiantes

<b>CEM</b>	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4
<b>Indice de protection</b>	IP65, côté boîtier, connecteur mâle (CEI 60529) <sup>1)</sup> IP65, côté arbre (CEI 60529)
<b>Humidité relative admissible</b>	90 % (condensation inadmissible)
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>2)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>
<b>Plage de température de stockage</b>	-40 °C ... +100 °C, sans emballage
<b>Résistance aux chocs</b>	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Résistance aux vibrations</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

<sup>1)</sup> Quand contre-connecteur monté.

<sup>2)</sup> En position fixe du câble.

<sup>3)</sup> En position mobile du câble.

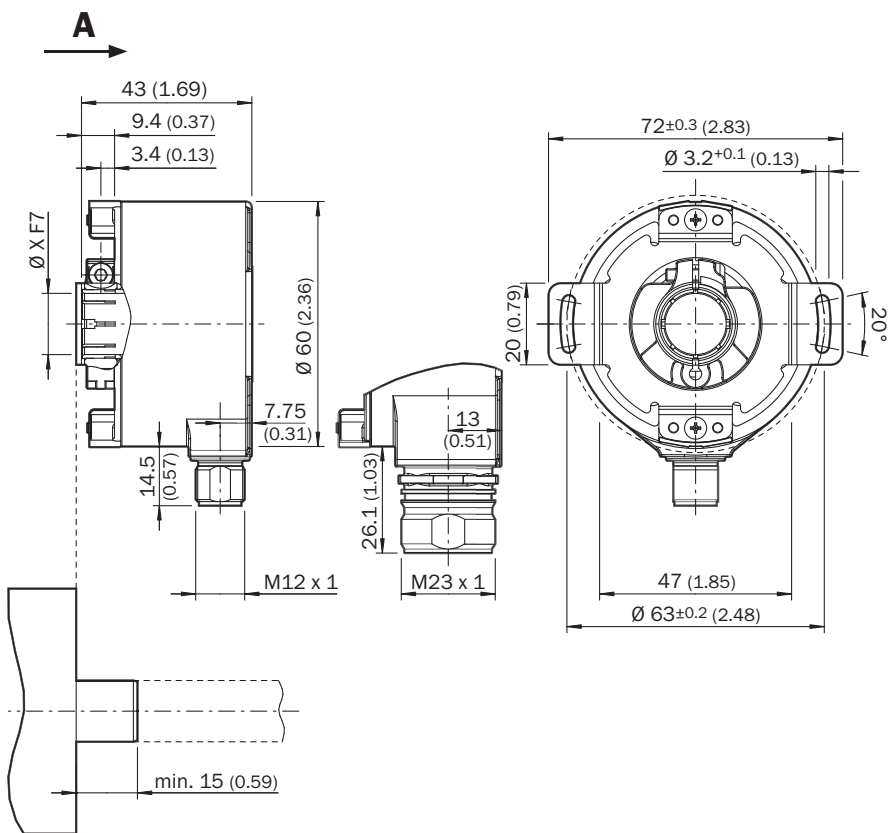
## Classifications

<b>eCI@ss 5.0</b>	27270501
<b>eCI@ss 5.1.4</b>	27270501
<b>eCI@ss 6.0</b>	27270590
<b>eCI@ss 6.2</b>	27270590
<b>eCI@ss 7.0</b>	27270501
<b>eCI@ss 8.0</b>	27270501
<b>eCI@ss 8.1</b>	27270501
<b>eCI@ss 9.0</b>	27270501
<b>eCI@ss 10.0</b>	27270501
<b>eCI@ss 11.0</b>	27270501

<b>eCI@ss 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 (Dimensions en mm (inch))

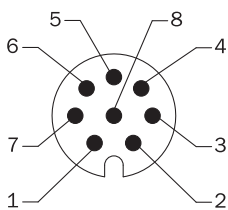
Arbre creux traversant, connecteur mâle radial M12 et M23



Tolérances générales selon ISO 2768-mk

① Diamètre de câble = 5,6 mm +/- 0,2 mm rayon de courbure = 30 mm

### Affectation des broches



Vue connecteur d'appareil M12 sur le codeur

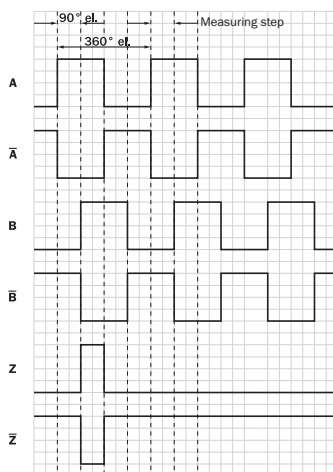
PIN Connecteur mâle M12, 8 pôles	PIN Connecteur mâle M23, 12 pôles	Couleurs des fils (raccorde- ment des câbles)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Explication
1	6	Marron	$\bar{A}$	COS-	Câble de signal
2	5	Blanc	A	COS+	Câble de signal
3	1	Noir	$\bar{B}$	SIN-	Câble de signal
4	8	Rose	B	SIN+	Câble de signal
5	4	Jaune	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Câble de signal
6	3	Violet	Z	Z	Câble de signal
7	10	Bleu	GND	GND	Raccord à la masse
8	12	Rouge	+U <sub>S</sub>	+U <sub>S</sub>	Tension d'alimenta- tion
-	9	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	2	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	11	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	7 <sup>1)</sup>	Orange	O-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Réglage de l'impul- sion zéro <sup>1)</sup>
Écran	Écran	Écran	Écran	Écran	Écran relié au boîtier du côté du codeur. Relier côté com- mande à la terre.

1)

Uniquement avec des interfaces électriques : M, U, V, W avec fonction O-SET sur la broche 7 du connecteur mâle M23. L'entrée O-SET est utilisée pour régler l'impulsion zéro à la position actuelle de l'arbre. Si l'entrée O-SET est appliquée à U<sub>S</sub> pendant plus de 250 ms après avoir été précédemment ouverte ou appliquée à GND pendant au moins 1.000 ms, la position actuelle de l'arbre se voit attribuer le signal d'impulsion zéro « Z ».

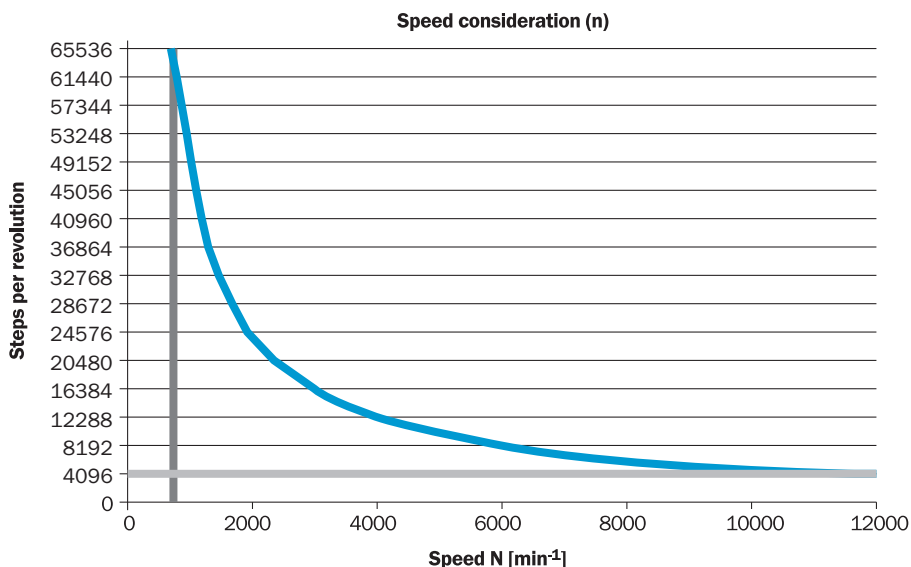
## Diagrammes

### Signaux de sortie



Dans le sens horaire avec vue sur l'arbre de codeur dans la direction « A », voir plan coté.





Prise en compte de la vitesse



Tension d'alimentation	Sortie
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 32 V	TTL
10 V ... 32 V	HTL

### Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

	Description succincte	Type	Référence
<b>Autres accessoires de montage</b>			
	Bague de serrage pour arbre creux métallique, métal	BEF-KR-M	2064709
<b>Brides</b>			
	Bras de couple standard	BEF-DS00XFX	2056812
<b>Connecteurs et câbles</b>			
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A Câble: incrémental, SSI, blindé	DOS-1208-GA01	6045001
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: incrémental, SSI, PUR, sans halogène, blindé, 2 m	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: incrémental, SSI, PUR, sans halogène, blindé, 5 m	DOL-1208-G05MAC1	6032867

	Description succincte	Type	Référence
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: incrémental, SSI, PUR, sans halogène, blindé, 10 m	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: incrémental, SSI, PUR, sans halogène, blindé, 20 m	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: PVC, blindé, 2 m	DOL-1208-W02MA	6020992
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: HIPERFACE <sup>®</sup> , incrémental, PUR, sans halogène, blindé, 2 m	DOL-1208-W02MAC1	6037724
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: câble capteur / actionneur, PUR, sans halogène, blindé, 2 m	DOL-1208-W02MAS01	6029224
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: PUR, sans halogène, non blindé, 2 m	DOL-1208-W02MC	6035623
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: PVC, blindé, 5 m	DOL-1208-W05MA	6021033
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: HIPERFACE <sup>®</sup> , incrémental, PUR, sans halogène, blindé, 5 m	DOL-1208-W05MAC1	6037725
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: PUR, non blindé, 5 m	DOL-1208-W05MC	6035624
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: HIPERFACE <sup>®</sup> , incrémental, PUR, sans halogène, blindé, 10 m	DOL-1208-W10MAC1	6037726
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: PUR, sans halogène, non blindé, 10 m	DOL-1208-W10MC	6035625
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Tête B: extrémité de câble ouverte Câble: HIPERFACE <sup>®</sup> , incrémental, PUR, blindé, 20 m	DOL-1208-W20MAC1	6037727

## 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)