



## DFS60B-TJPZ00S07

DFS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
DFS60B-TJPZ00S07	1100719

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

illustration non contractuelle

## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

<b>Produit spécial</b>	✓
<b>Particularité</b>	<p>DFS60B-TJPZ00S06 (1100135) - câble, universel, 0,5 m avec M12 8 pôles, avec accessoire supplémentaire compris dans la livraison</p> <p>Plaque signalétique spécifique au client : 6028369 connecteur mâle M12 8 pôles 2076219 8 mm pince de serrage 2076220 10 mm pince de serrage 2076221 12 mm pince de serrage 2076222 14 mm pince de serrage 2076223 15 mm pince de serrage</p> <p>Avec étiquette vide supplémentaire pour noter les réglages de programmation</p>
<b>Appareil de référence standard</b>	DFS60B-TJPK65536, 1036968

## Grandeur caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub> (temps moyen avant défaillance dangereuse)</b>	300 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>Impulsions par tour</b>	10.000 <sup>1)</sup>
<b>Pas de mesure</b>	90°, électrique/impulsions par tour
<b>Écart du pas de mesure pour nombres de traits non binaires</b>	± 0,01°
<b>Limites d'erreur</b>	± 0,05°

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

## Interfaces

<b>Interface de communication</b>	Incrémental
<b>Interface de communication détail</b>	TTL / HTL
<b>Réglage d'usine</b>	Niveau des sorties TTL réglé en usine
<b>Nombre de canaux de signalisation</b>	6 canaux
<b>Programmable/configurable</b>	✓

<sup>1)</sup> Pour largeur de top zéro mécanique.

<b>Durée d'initialisation</b>	32 ms, 30 ms <sup>1)</sup>
<b>Fréquence de sortie</b>	≤ 600 kHz
<b>Courant de charge</b>	≤ 30 mA
<b>Puissance absorbée</b>	≤ 0,7 W (sans charge)

<sup>1)</sup> Pour largeur de top zéro mécanique.

## Électrique

<b>Mode de raccordement</b>	Version spéciale
<b>Mode de raccordement, détail</b>	Câble, 8 fils, avec connecteur mâle M12, 8 broches, universel, 0,5 m
<b>Tension d'alimentation</b>	4,5 ... 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) 2)</sup>

<sup>1)</sup> Programmation TTL avec ≥ 5,5 V : court-circuit par rapport à un autre canal ou GND admissible pour 30 s au maximum.

<sup>2)</sup> Programmation HTL ou TTL avec < 5,5 V : court-circuit par rapport à un autre canal US ou GND admissible pour 30 s au maximum.

## Mécanique

<b>Interface mécanique</b>	Axe creux traversant
<b>Diamètre de l'axe</b>	5/8" Bornes à l'avant
<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>	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 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 61000-6-3
<b>Indice de protection</b>	IP65, côté boîtier, connecteur mâle (CEI 60529) <sup>1)</sup> IP65, côté arbre (CEI 60529)

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

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

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

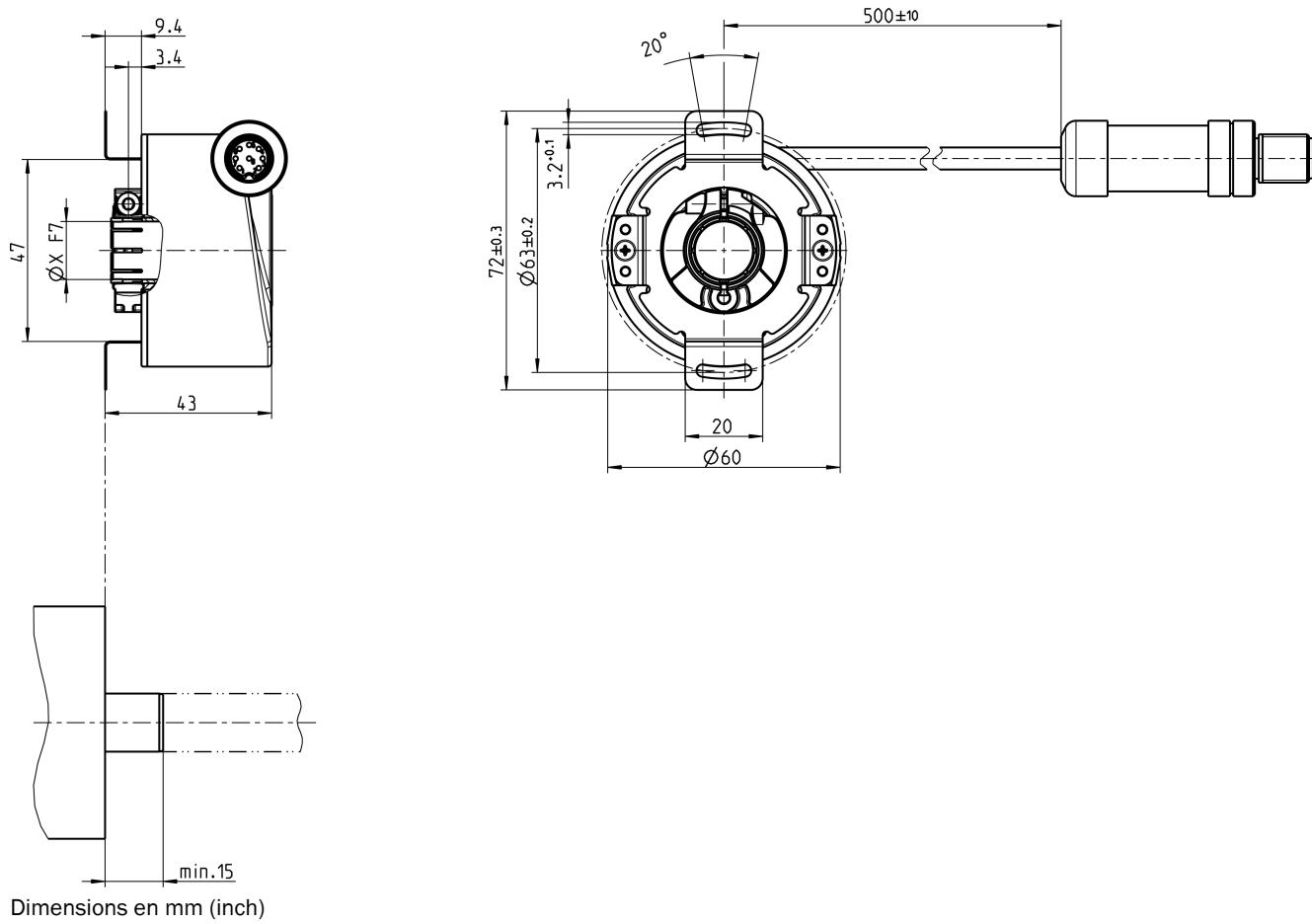
<b>Humidité relative admissible</b>	90 % (condensation inadmissible)
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>2)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>
<b>Plage de température de stockage</b>	-40 °C ... +100 °C, sans emballage
<b>Résistance aux chocs</b>	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<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.

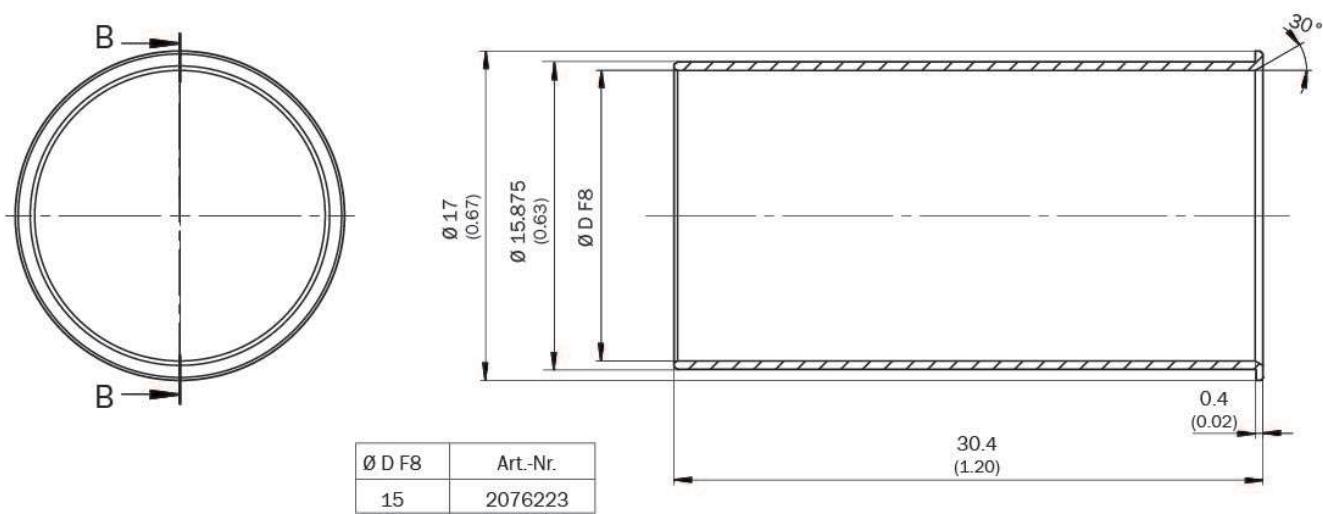
## Classifications

<b>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

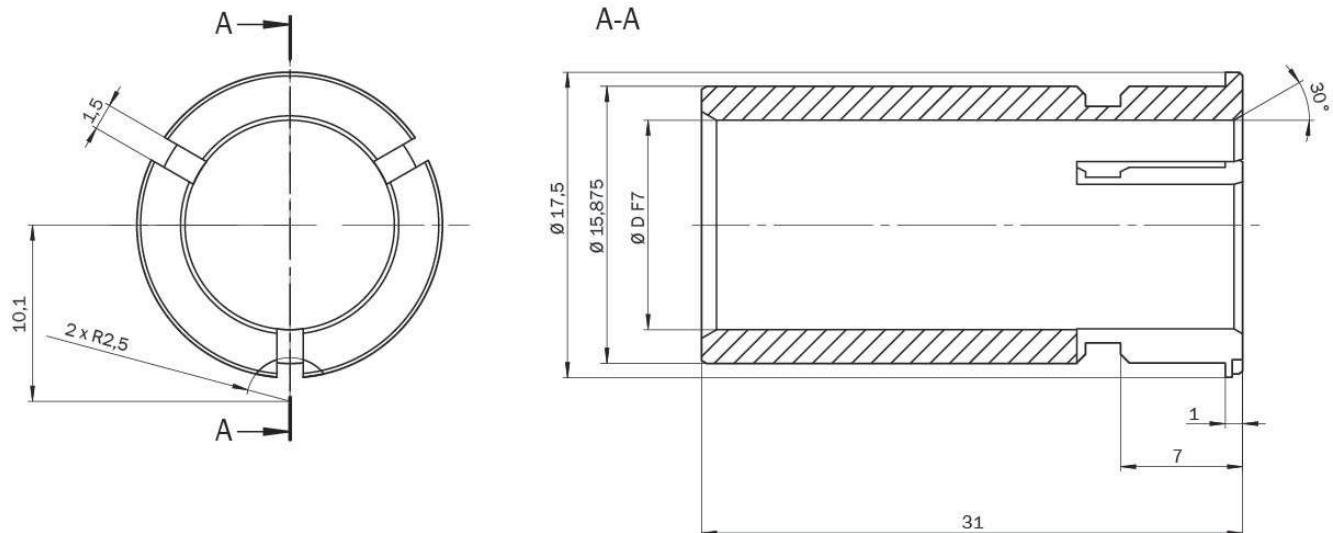
Plan coté



Plan coté 2076223 pince de serrage



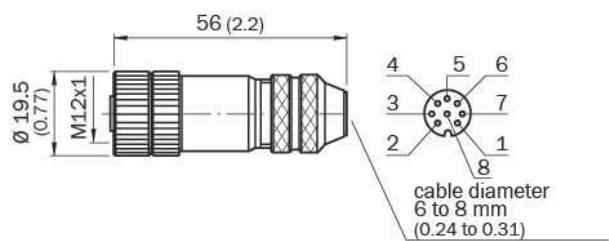
Plan coté 2076219, 2076220, 2076221, 2076222 pince de serrage



Ø D F7	Art.-Nr.
8	2076219
3/8" (9,525)	2076224
10	2076220
11	2094671
12	2076221
1/2" (12,7)	2076225
14	2076222

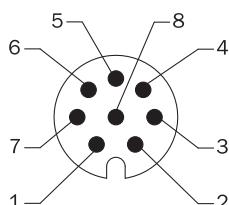
Dimensions en mm (inch)

### Plan coté



Dimensions en mm (inch)

### Affectation des broches



vue connecteur d'appareil M12 sur le codeur

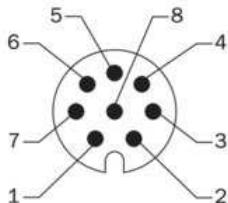
<b>PIN Connecteur mâle M12, 8 pôles</b>	<b>PIN Connecteur mâle M23, 12 pôles</b>	<b>Couleurs des fils (raccordement des câbles)</b>	<b>Signal TTL/HTL</b>	<b>Sin/Cos 1,0 V<sub>SS</sub></b>	<b>Explication</b>
1	6	Marron	¬A	COS-	Câble de signal
2	5	Blanc	A	COS+	Câble de signal
3	1	Noir	¬B	SIN-	Câble de signal
4	8	Rose	B	SIN+	Câble de signal
5	4	Jaune	¬Z	¬Z	Câble de signal
6	3	Violet	Z	Z	Câble de signal
7	10	Bleu	GND	GND	Raccord à la masse
8	12	Rouge	+Us	+Us	Tension d'alimentation
-	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'impulsion zéro <sup>1)</sup>
Écran	Écran	Écran	Écran	Écran	Écran relié au boîtier du côté du codeur. Relier côté commande à la terre.

<sup>1)</sup>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 US 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 ».

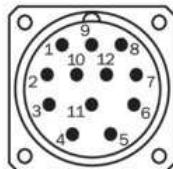
## Affectation des broches

**Cable, 8-wire**

View of M12 male device connector on encoder



View of M23 male device connector on encoder



PIN, 8-pin, M12 male connector	PIN, 12-pin, M23 male connector	Color of the wires for encoders with cable outlet	TTL/HTL signal	Sin/cos 1.0 V <sub>ss</sub>	Explanation
1	6	Brown	-A	COS-	Signal wire
2	5	White	A	COS+	Signal wire
3	1	Black	-B	SIN-	Signal wire
4	8	Pink	B	SIN+	Signal wire
5	4	Yellow	-Z	-Z	Signal wire
6	3	Violet	Z	Z	Signal wire
7	10	Blue	GND	GND	Ground connection of the encoder
8	12	Red	+U <sub>s</sub>	+U <sub>s</sub>	Supply voltage (volt-free to housing)
-	9	-	n.c.	n.c.	Not assigned
-	2	-	n.c.	n.c.	Not assigned
-	11	-	n.c.	n.c.	Not assigned
-	7 <sup>1)</sup>	-	O-SET <sup>1)</sup>	n.c.	Set zero pulse <sup>1)</sup>
Screen	Screen	Screen	Screen	Screen	Screen connected to housing on encoder side. Connected to ground on control side.

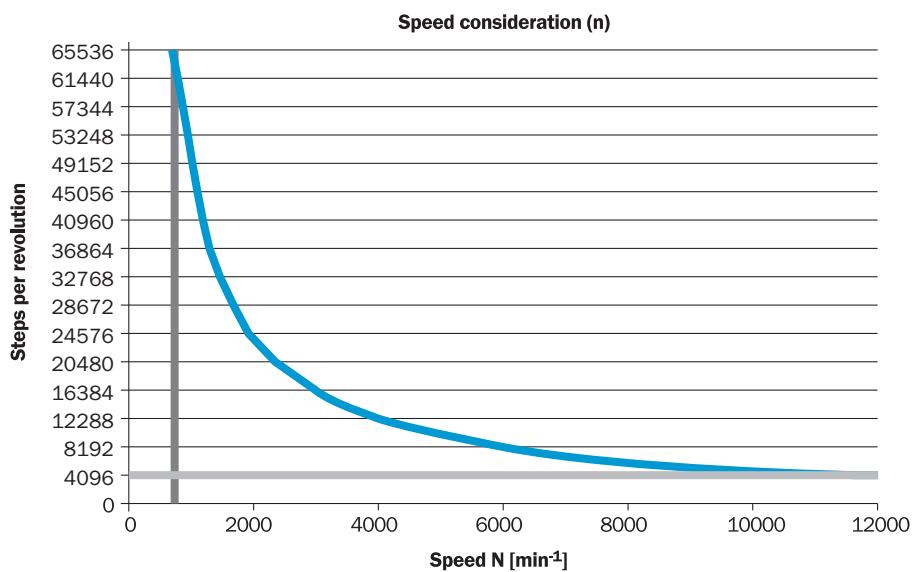
<sup>1)</sup> For electrical interfaces only: M, U, V, W with O-SET function on PIN 7 on M23 male connector. The O-SET input is used to set the zero pulse on the current shaft position. If the O-SET input is connected to U<sub>s</sub> for longer than 250 ms after it had previously been unassigned for at least 1,000 ms or had been connected to the GND, the current position of the shaft is assigned to the zero pulse signal "Z".

## Plaque signalétique



Sample Encoder label

prise en compte de la vitesse



## 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)