



DFS60I-BENK01024

DFS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

SICK
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



informations de commande

type	référence
DFS60I-BENK01024	1091416

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/DFS60

caractéristiques techniques détaillées

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

MTTF_D (temps moyen avant défaillance dangereuse)	300 années (EN ISO 13849-1) ¹⁾
--	---

¹⁾ 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

Périodes sin/cos par tour	1.024
Pas de mesure	90°, électrique/impulsions par tour
Écart du pas de mesure pour nombres de traits binaires	± 0,008°
Limites d'erreur	± 0,03°

Interfaces

Interface de communication	Incrémental
Interface de communication détail	Sin/Cos ¹⁾
Nombre de canaux de signalisation	6 canaux
Durée d'initialisation	40 ms
Fréquence de sortie	≤ 200 kHz
Courant de charge	≤ 30 mA
Courant de service	40 mA (sans charge)
Résistance de charge	≥ 120 Ω

¹⁾ 1,0 V_{SS} (différentiel).

Électrique

Mode de raccordement	Câble, 8 fils, radial, 1,5 m
Tension d'alimentation	4,5 ... 5,5 V
Signal de référence, nombre	1
Signal de référence, position	90 °, Liaison électrique, logique avec sinus et cosinus
Protection contre l'inversion de polarité	✓
Protection contre les courts-circuits des sorties	✓ ¹⁾

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

Mécanique

Interface mécanique	Axe creux non traversant
Diamètre de l'axe	12 mm Bornes à l'avant
Poids	+ 0,5 kg
Matériau, arbre	Acier inoxydable V2A
Matériau, bride	Acier inoxydable V2A
Matériau, boîtier	Acier inoxydable V2A
Couple de démarrage	1 Ncm (+20 °C)
Couple de fonctionnement	0,5 Ncm (+20 °C)
Mouvement admissible de l'arbre statique	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
Mouvement admissible de l'arbre dynamique	± 0,05 mm (radial) ± 0,01 mm (axial)
Vitesse de fonctionnement	≤ 6.000 min ⁻¹ ¹⁾
Moment d'inertie du rotor	40 gcm ²
Durée de stockage	3,6 x 10 ¹⁰ tours
Accélération angulaire	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ 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

CEM	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3
Indice de protection	IP67, côté boîtier (CEI 60529) IP67, côté arbre (CEI 60529)
Humidité relative admissible	90 % (condensation inadmissible)
Plage de température de fonctionnement	-40 °C ... +100 °C ¹⁾ -30 °C ... +100 °C ²⁾
Plage de température de stockage	-40 °C ... +100 °C, sans emballage
Résistance aux chocs	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Résistance aux vibrations	10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ En position fixe du câble.

²⁾ En position mobile du câble.

Certifications

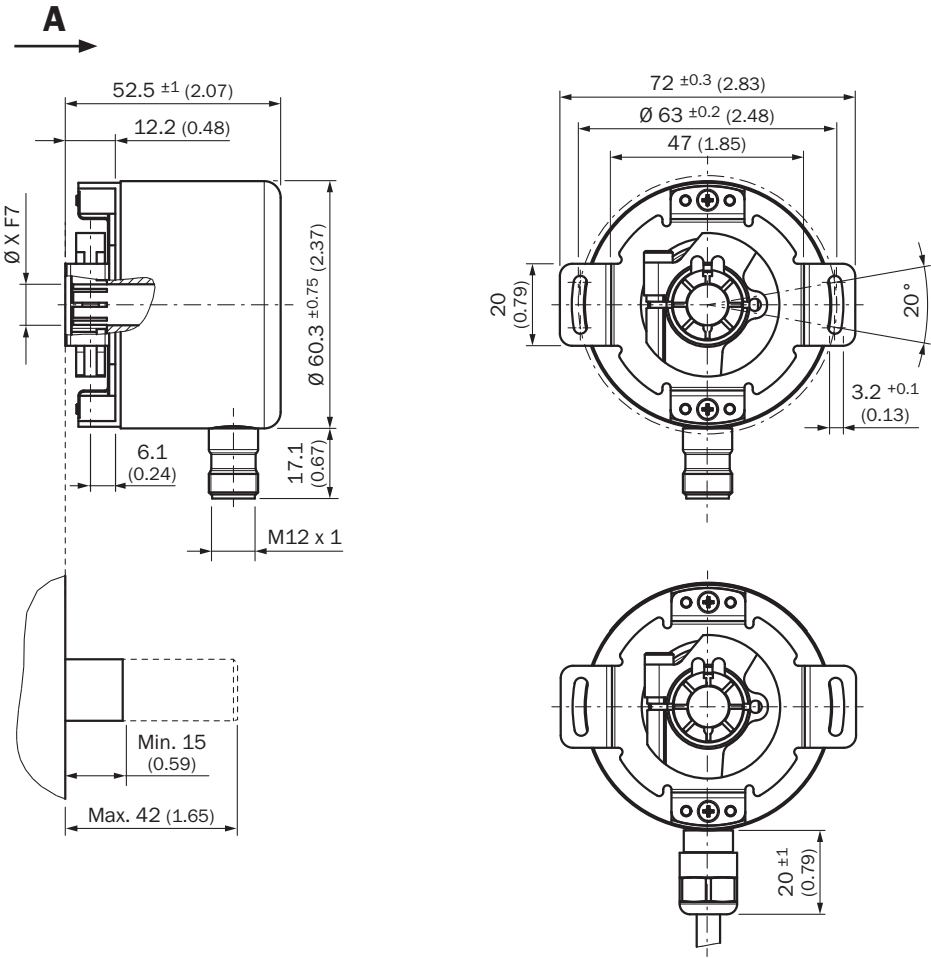
EU declaration of conformity	✓
-------------------------------------	---

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

Classifications

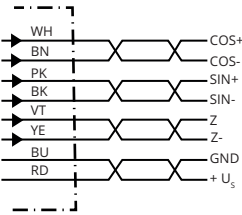
ECLASS 5.0	27270501
ECLASS 5.1.4	27270501
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270501
ECLASS 8.0	27270501
ECLASS 8.1	27270501
ECLASS 9.0	27270501
ECLASS 10.0	27270501
ECLASS 11.0	27270501
ECLASS 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC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

Plan coté



Dimensions en mm (inch)

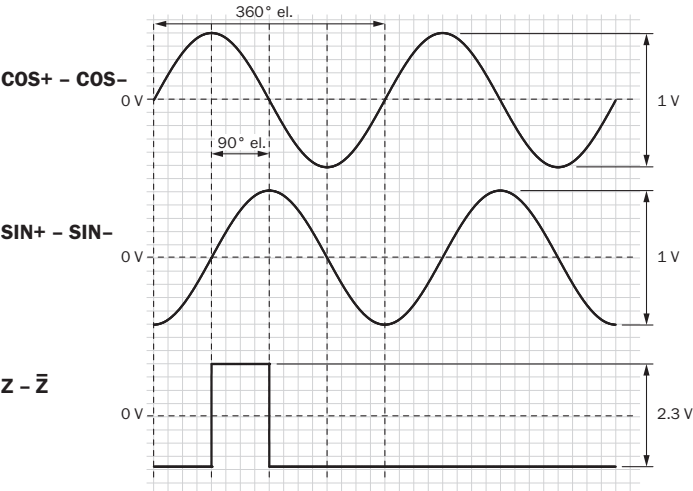
Affectation des broches



Connecteur mâle M12, 8 pôles	Connecteur mâle M12, 12 pôles	Couleurs des fils (raccorde- ment des câbles)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V _{SS}	Explication
1	7	Marron	\bar{A}	COS-	Câble de signal
2	6	Blanc	A	COS+	Câble de signal
3	9	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	11	Violet	Z	Z	Câble de signal

Connecteur mâle M12, 8 pôles	Connecteur mâle M12, 12 pôles	Couleurs des fils (raccorde- ment des câbles)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V _{SS}	Explication
7	12	Bleu	GND	GND	Raccord à la masse
8	5	Rouge	+U _S	+U _S	Tension d'alimentation
-	2	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	3	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	1	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	10 ¹⁾	-	O-SET ¹⁾	N.c.	Réglage de l'im- pulsion zéro1)
Écran	Écran	Écran	Écran	Écran	Écran relié au boî- tier du côté du co- deur. Relier côté com- mande à la terre.

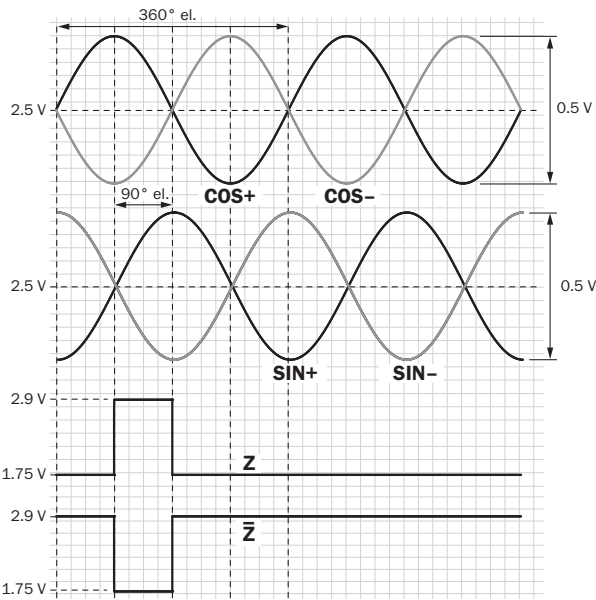
Diagrammes Signaux d'interface SIN COS selon la différence formée



pour une rotation de l'axe dans le sens horaire, vue dans la direction « A » (voir dessin coté)

Tension d'alimentation	Sortie
4,5 V ... 5,5 V	Sin/Cos 1,0 V _{SS}

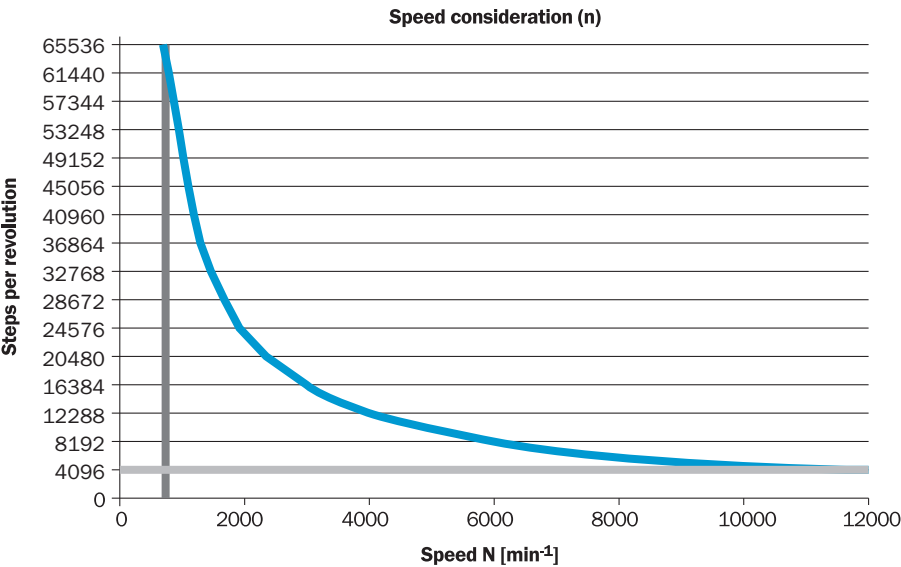
Diagrammes Signaux d'interface SIN/COS avant différenciation



pour une rotation de l'axe dans le sens horaire, vue dans la direction « A » (voir dessin coté)





Signal	Signaux d'interface	Signaux d'interface avant différenciation	Décalage de signal
+ SIN- SIN+ COS- COS	Analogique, différentiel	0,5 V _{SS} ± 20 %	2,5 V ± 10 %
ZZ_	Numérique différentiel	Low: 1,75 V ± 15 %, High: 2,90 V ± 15 %	-

prise en compte de la vitesse



accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/DFS60

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> Famille de produits: Brides stratoriques Description: Bras de couple standard 	BEF-DS00XFX	2056812
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Support de palier pour codeur d'arbre creux, y compris vis de fixation. Le support de palier absorbe les fortes charges radiales et axiales de l'arbre. En particulier si des poulies, pignons de chaîne et roues de mesure sont utilisés. Convient au montage en saillie de codeurs avec axes creux non traversants de \varnothing 12 mm. Vitesse de fonctionnement max. : 6.000 tr/min, charge axiale sur l'arbre : 100 N, charge radiale sur l'arbre : 100 N, durée de vie du palier : $3,6 \times 10^9$ tours Contenu de la livraison: Avec vis de fixation 	BEF-FA-B12-010	2042728
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M23, 12 pôles, droit, Codage A Type de signal: HIPERFACE[®], SSI, incrémental Description: HIPERFACE[®], blindéSSIIncrémental Raccordement: Raccordement soudé 	STE-2312-G01	2077273
	<ul style="list-style-type: none"> Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A Type de signal: Incrémental Câble: CAT5, CAT5e Description: Incrémental, blindé Raccordement: Raccord autodénudant rapide Section du conducteur admissible: 0,14 mm² ... 0,34 mm² 	STE-1208-GA01	6044892

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