



DFS60B-S4PZ00S93

DFS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

SICK
Sensor Intelligence.



informations de commande

type	référence
DFS60B-S4PZ00S93	1086449

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

illustration non contractuelle



caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Produit spécial	✓
Particularité	Fiche, M23, 12 pôles, axial, affectation des broches spécifique au client Impulsions par tour : préprogrammées sur 2.500 Interface électrique : préprogrammée sur HTL
Appareil de référence standard	DFS60B-S4PB10000, 1056523

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

Impulsions par tour	2.500 ¹⁾
Pas de mesure	90°, électrique/impulsions par tour
Écart du pas de mesure pour nombres de traits non binaires	± 0,01°
Limites d'erreur	± 0,05°

¹⁾ Programmation possible jusqu'à 10.000 impulsions par tour.

Interfaces

Interface de communication	Incrémental
Interface de communication détail	TTL / HTL
Réglage d'usine	Niveau des sorties HTL réglé en usine
Nombre de canaux de signalisation	6 canaux
Programmable/configurable	✓
Durée d'initialisation	32 ms, 30 ms ¹⁾
Fréquence de sortie	≤ 600 kHz

¹⁾ Pour largeur de top zéro mécanique.

Courant de charge	≤ 30 mA
Puissance absorbée	≤ 0,7 W (sans charge)

1) Pour largeur de top zéro mécanique.

Électrique

Mode de raccordement	Connecteur mâle, M23, 12 pôles, axial, Affectation des broches spécifique au client
Tension d'alimentation	4,5 ... 32 V
Signal de référence, nombre	1
Signal de référence, position	90°, liaison électrique, logique avec A et B
Protection contre l'inversion de polarité	✓
Protection contre les courts-circuits des sorties	✓ ^{1) 2)}

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

2) 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

Interface mécanique	Arbre plein, bride de serrage
Diamètre de l'axe	10 mm Avec surface
Longueur d'arbre de transmission	19 mm
Poids	+ 0,3 kg
Matériau, arbre	Acier inoxydable
Matériau, bride	Aluminium
Matériau, boîtier	Aluminium moulé sous pression
Couple de démarrage	0,5 Ncm (+20 °C)
Couple de fonctionnement	0,3 Ncm (+20 °C)
Charge admissible de l'axe	80 N (radial) 40 N (axial)
Vitesse de fonctionnement	≤ 9.000 min ⁻¹ ¹⁾
Moment d'inertie du rotor	6,2 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, connecteur mâle (CEI 60529) ¹⁾ IP65, côté arbre (CEI 60529)
Humidité relative admissible	90 % (condensation inadmissible)
Plage de température de fonctionnement	-40 °C ... +100 °C ²⁾ -30 °C ... +100 °C ³⁾
Plage de température de stockage	-40 °C ... +100 °C, sans emballage

1) Quand contre-connecteur monté.

2) En position fixe du câble.

3) En position mobile du câble.

Résistance aux chocs	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Résistance aux vibrations	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Quand contre-connecteur monté.

²⁾ En position fixe du câble.

³⁾ En position mobile du câble.

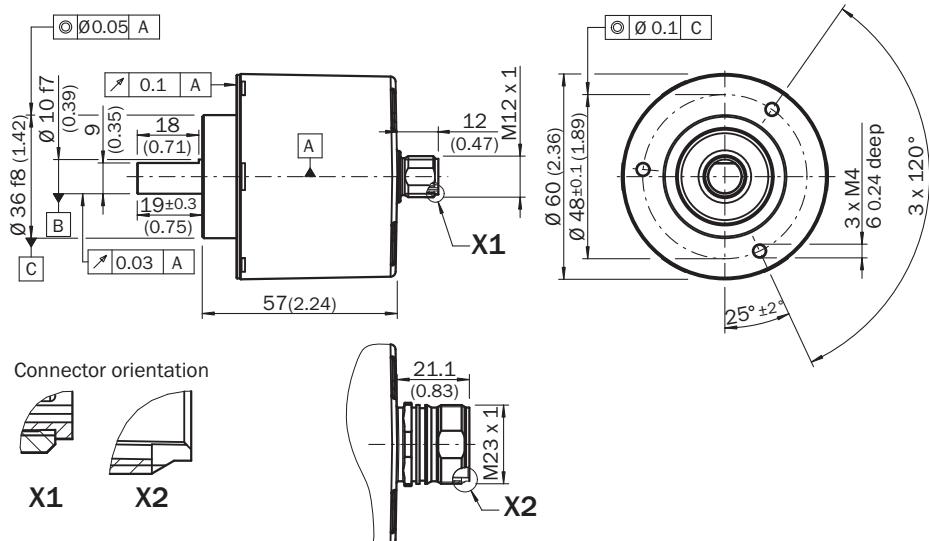
Certifications

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 Bride de serrage, connecteur mâle axial M12 et M23



Dimensions en mm (inch)

Tolérances générales selon ISO 2768-mk

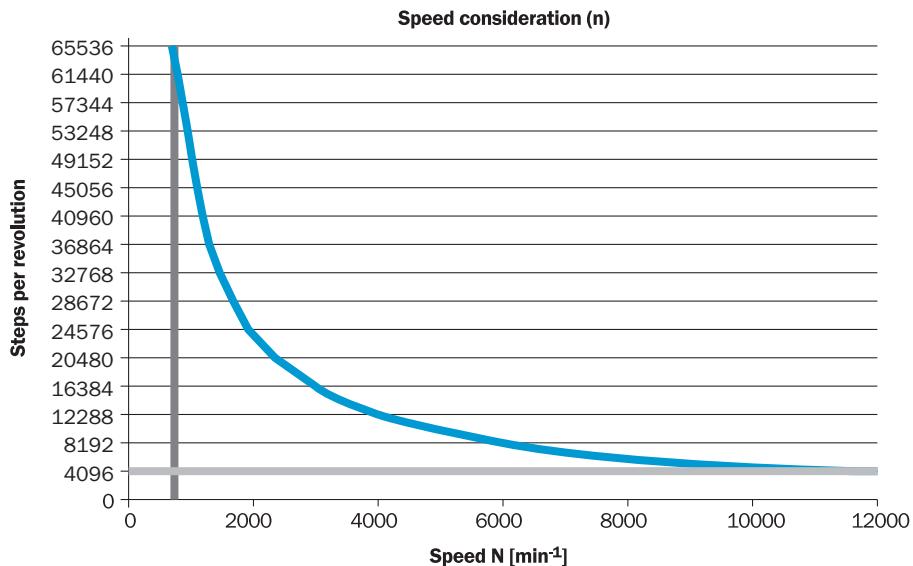
Affectation des broches

Pin, 12-pin, M23 connector	TTI/HTL signal	Explanation
1 B	Signal cable	
2 Sense+	Internal connection to +Us	
3 Z	Signal cable	
4 -Z	Signal cable	
5 A	Signal cable	
6 -A	Signal cable	
7 N.C.	Not assigned	
8 B	Signal cable	
9 N.C.	Not assigned	
10 GND	Ground connection of the encoder	
11 Sense-	Internal connection to GND	
12 +Us	Supply voltage (volt-free to housing)	
Shield	Shield	Shield connected to housing on side of encoder. Connected to ground on side of control.

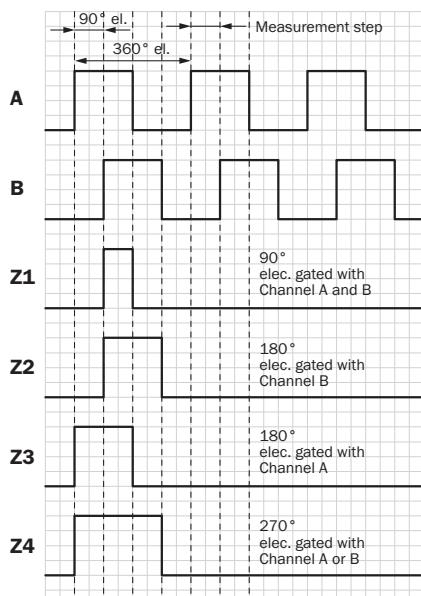


View of the connector M23 fitted to the encoder body

prise en compte de la vitesse



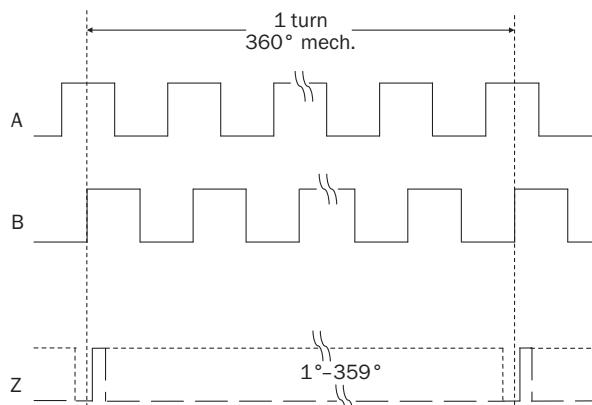
Diagrammes Largeur de top zéro électrique 90°, 180° ou 270° programmable. Largeur de top zéro par rapport à une période d'impulsion.



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

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

Diagrammes Largeur de top zéro mécanique 1° à 359°, programmable. Largeur de top zéro par rapport à une rotation mécanique de l'arbre.



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

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