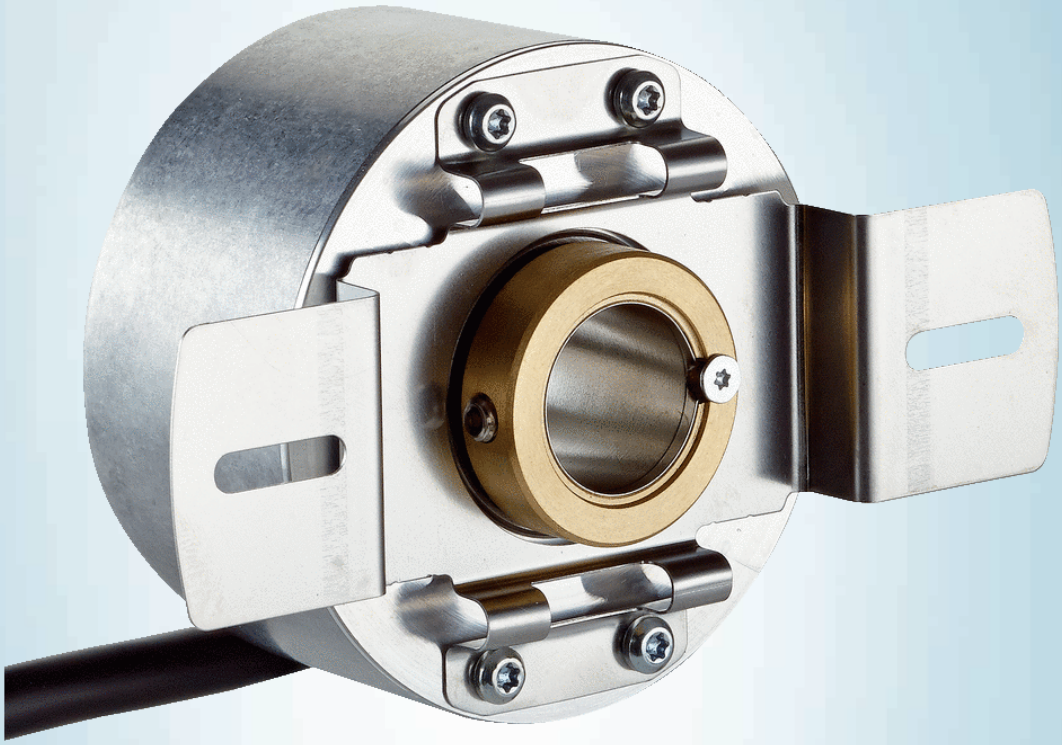
Fiche technique



# DBS60E-BDFK00360

## DBS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

SICK
Sensor Intelligence.

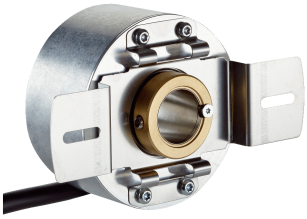


illustration non contractuelle

## Informations de commande

| Type | Référence |
|---|---|
| DBS60E-BDFK00360 | 1142833 |

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/DBS60

## Caractéristiques techniques détaillées

### Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

| | |
|---|---|
| **$MTTF_D$ (temps moyen avant défaillance dangereuse)** | 500 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** | 360 |
| **Pas de mesure** | ≤ 90°, électrique/impulsions par tour |
| **Déviation du pas de mesure** | ± 18° / impulsions par tour |
| **Limites d'erreur** | Écart du pas de mesure x 3 |
| **Rapport cyclique** | ≤ 0,5 ± 5 % |

### Interfaces

| | |
|---|---|
| **Interface de communication** | Incrémental |
| **Interface de communication détail** | TTL / HTL [1] |
| **Nombre de canaux de signalisation** | 6 canaux |
| **Durée d'initialisation** | < 5 ms [2] |
| **Fréquence de sortie** | + 300 kHz [3] |
| **Courant de charge** | ≤ 30 mA, par canal |
| **Puissance absorbée** | ≤ 0,5 W (sans charge) |

[1] Le niveau de sortie dépend de la tension d'alimentation.
[2] Après ce temps, il est possible de lire des signaux valides.
[3] Jusqu'à 450 kHz sur demande.

### Électrique

| | |
|---|---|
| **Mode de raccordement** | Câble, 8 fils, universel, 1,5 m [1] |
| **Tension d'alimentation** | 4,5 ... 30 V |
| **Signal de référence, nombre** | 1 |
| **Signal de référence, position** | 90°, liaison électrique, logique avec A et B |

[1] Le raccordement de câble universel est positionné de sorte qu'une pose sans pli soit possible dans le sens radial ou axial.
[2] Court-circuit contre un autre canal US ou GND admissible pour 30 s max.

| | |
|---|---|
| **Protection contre l'inversion de polarité** | ✓ |
| **Protection contre les courts-circuits des sorties** | ✓ [2] |

[1] Le raccordement de câble universel est positionné de sorte qu'une pose sans pli soit possible dans le sens radial ou axial.
[2] 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** | 10 mm |
| **Type de bride / bras de couple** | Support de couple bilatéral, trou oblong, cercle de trou 63 mm - 83 mm |
| **Poids** | + 0,25 kg [1] |
| **Matériau, arbre** | Acier inoxydable |
| **Matériau, bride** | Aluminium |
| **Matériau, boîtier** | Aluminium |
| **Matériau, câble** | PVC |
| **Couple de démarrage** | + 0,5 Ncm (+20 °C) |
| **Couple de fonctionnement** | 0,4 Ncm (+20 °C) |
| **Mouvement admissible de l'arbre statique** | ± 0,3 mm (radial)<br>± 0,5 mm (axial) [2] |
| **Mouvement admissible de l'arbre dynamique** | ± 0,1 mm (radial)<br>± 0,2 mm (axial) [2] |
| **Vitesse de fonctionnement** | 6.000 $min^{-1}$ [3] |
| **Vitesse de service maximale** | 9.000 $min^{-1}$ [4] |
| **Moment d'inertie du rotor** | 50 $gcm^2$ |
| **Durée de stockage** | 3,6 x $10^9$ tours |
| **Accélération angulaire** | ≤ 500.000 $rad/s^2$ |

[1] Se rapportant au codeur avec connecteur mâle ou au câble avec connecteur mâle.
[2] Ne concerne pas le bras de couple C et K.
[3] Tenir compte d'un autoréchauffement de 2,6 K à 1.000 tr/min lors de la détermination de la plage de température de fonctionnement.
[4] Vitesse maximale n'entraînant pas un endommagement mécanique du codeur. Un effet sur la durée de vie et la qualité du signal est possible. Veuillez respecter la fréquence de sortie maximale.

## Caractéristiques ambiantes

| | |
|---|---|
| **CEM** | Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3 |
| **Indice de protection** | IP67, côté boîtier (CEI 60529)<br>IP65, côté arbre (CEI 60529) |
| **Humidité relative admissible** | 90 % (condensation inadmissible) |
| **Plage de température de fonctionnement** | –30 °C ... +85 °C, avec plus de 3.000 impulsions par rotation [1] |
| **Plage de température de stockage** | –40 °C ... +100 °C, sans emballage |
| **Résistance aux chocs** | 250 g, 3 ms (EN 60068-2-27) |
| **Résistance aux vibrations** | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

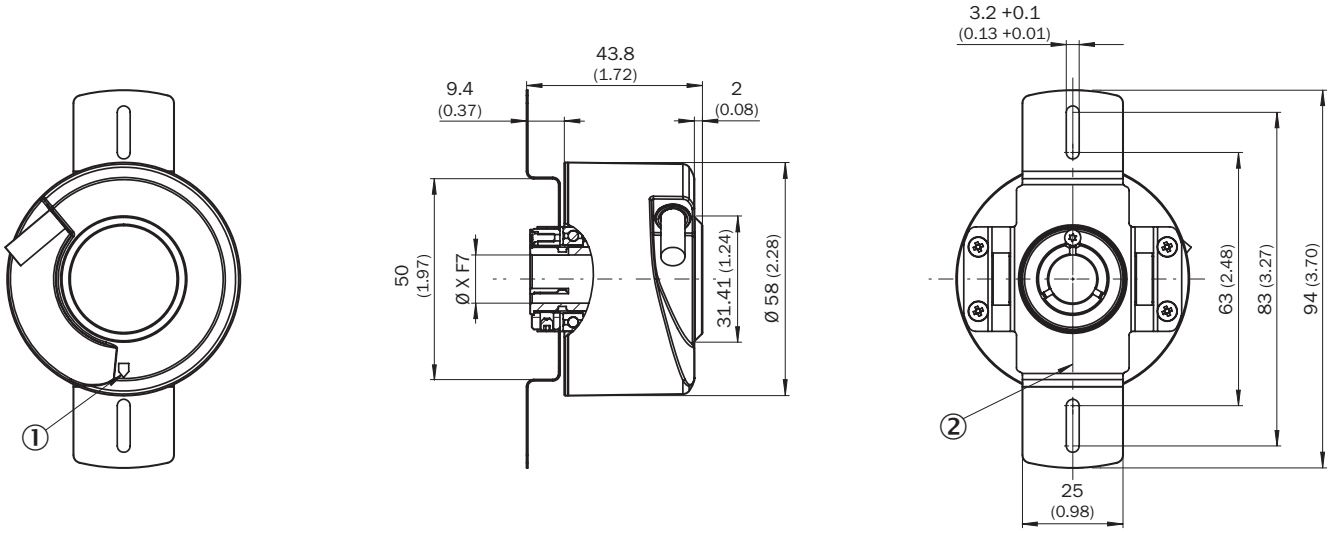
[1] Ces valeurs se rapportent à tous les modèles mécaniques, y compris les accessoires recommandés, sauf indication contraire.

## 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))



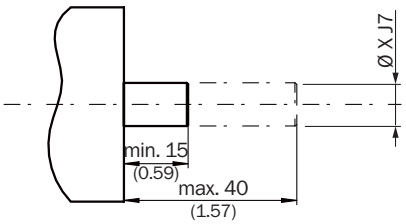

Valeurs XF7, voir le tableau des diamètres d'axe pour le type axe creux non traversant
① Repère top zéro sur le boîtier
② Repère top zéro sur la bride sous le bras de couple

| Type<br>Axe creux non traversant | |
|---|---|
| DBS60x-BAxxxxxxxx<br>DBS60x-B1xxxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxxx<br>DBS60x-B2xxxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxxx<br>DBS60x-B3xxxxxxxx | 3/8″ |
| DBS60x-BDxxxxxxxx<br>DBS60x-B4xxxxxxxx | 10 mm |

| Type<br>Axe creux non traversant | |
|---|---|
| DBS60x-BExxxxxxxx<br>DBS60x-B5xxxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxxx<br>DBS60x-B6xxxxxxxx | 1/2″ |
| DBS60x-BGxxxxxxxx<br>DBS60x-B7xxxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxxx<br>DBS60x-B8xxxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxxx | 5/8″ |

## Prescriptions de montage

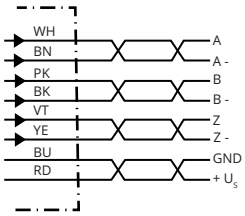
Axe creux non traversant




Côté utilisateur

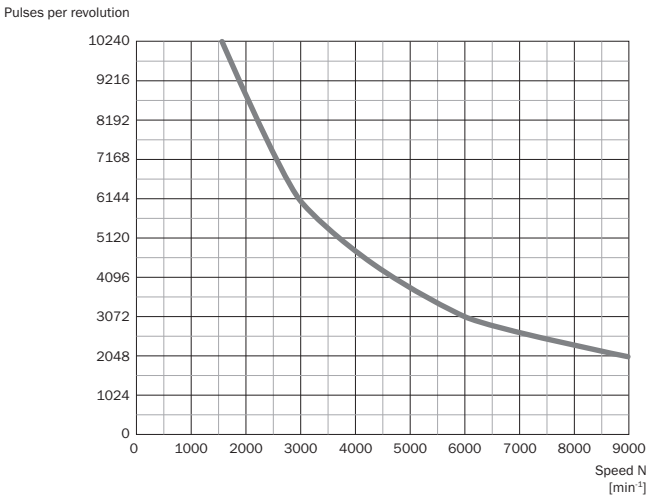
| Type<br>Axe creux non traversant | |
|---|---|
| DBS60x-BAxxxxxxxx<br>DBS60x-B1xxxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxxx<br>DBS60x-B2xxxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxxx<br>DBS60x-B3xxxxxxxx | 3/8″ |
| DBS60x-BDxxxxxxxx<br>DBS60x-B4xxxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxxx<br>DBS60x-B5xxxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxxx<br>DBS60x-B6xxxxxxxx | 1/2″ |
| DBS60x-BGxxxxxxxx<br>DBS60x-B7xxxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxxx<br>DBS60x-B8xxxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxxx | 5/8″ |

## Affectation des broches

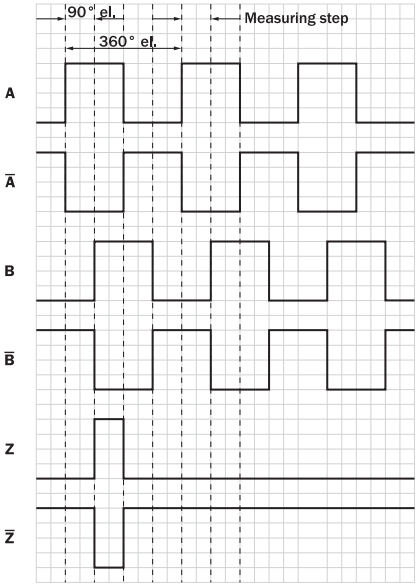



| Couleurs des fils (raccordement des câbles) | Connecteur mâle M12, 8 pôles | Connecteur mâle M23, 12 pôles | Signal TTL/ HTL 6 canaux | Explication |
|---|---|---|---|---|
| Marron | 1 | 6 | A- | Câble de signal |
| Blanc | 2 | 5 | A | Câble de signal |
| Noir | 3 | 1 | B- | Câble de signal |
| Rose | 4 | 8 | B | Câble de signal |
| Jaune | 5 | 4 | Z- | Câble de signal |
| Violet | 6 | 3 | Z | Câble de signal |
| Bleu | 7 | 10 | GND | Raccord à la masse |
| Rouge | 8 | 12 | $+U_s$ | Tension d'alimentation |
| - | - | 9 | Non affecté | Non affecté |
| - | - | 2 | Non affecté | Non affecté |
| - | - | 11 | Non affecté | Non affecté |
| - | - | 7 | Non affecté | Non affecté |
| Écran | Écran | Écran | Écran | Écran relié au boîtier du codeur |

## Diagrammes



Sorties de signal pour les interfaces électriques TTL et HTL

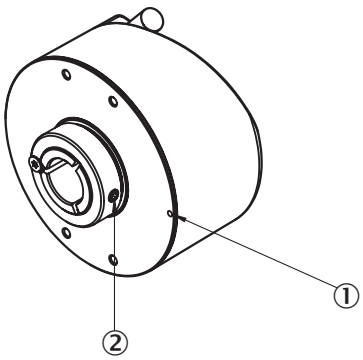



Dans le sens horaire avec vue sur l'arbre de codeur dans la direction « A », voir plan coté.

| Tension d'alimentation | Sortie |
|---|---|
| 4,5 V ... 5,5 V | TTL |
| 10 V ... 30 V | TTL |
| 10 V ... 27 V | HTL |
| 4,5 V ... 30 V | TTL / HTL universel |
| 4,5 V ... 30 V | TTL |

## Indication pour l'utilisation

Arbre creux



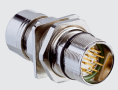

Attention ! Si le bras de couple est monté, il est possible que le repère top zéro soit caché par le bras de couple

① Repère top zéro sur la bride

② Top zéro actif lorsque la vis de bague de serrage est tournée vers le repère top zéro sur la bride ou le boîtier

## Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/DBS60

| | Description succincte | Type | Référence |
|---|---|---|---|
| Divers | | | |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Mode de raccordement tête B:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Type de signal:** SSI, incrémental, HIPERFACE®<br>• **Contenu de la livraison:** Au mètre<br>• **Câble:** 8 fils, PUR, sans halogène<br>• **Description:** SSI, incrémental, HIPERFACE®, blindé | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Mode de raccordement tête B:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Type de signal:** SSI, incrémental<br>• **Contenu de la livraison:** Au mètre<br>• **Câble:** 11 fils, PUR<br>• **Description:** SSI, incrémental, blindé | LTG-2411-MW | 6027530 |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Mode de raccordement tête B:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Type de signal:** SSI, incrémental<br>• **Contenu de la livraison:** Au mètre<br>• **Câble:** 12 fils, PUR, sans halogène<br>• **Description:** SSI, incrémental, blindé | LTG-2512-MW | 6027531 |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Mode de raccordement tête B:** Extrémité de câble ouverte<br>• **Type de signal:** SSI, TTL, HTL, incrémental<br>• **Contenu de la livraison:** Au mètre<br>• **Câble:** 12 fils, résistant aux UV et à l'eau salée, PUR, sans halogène<br>• **Description:** SSI, TTL, HTL, incrémental, blindé, Tête A : câble Tête B : câble Câble : compatible chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, blindé, résistant aux rayons UV et à l'eau salée, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 mm², Ø 7,8 mm | LTG-2612-MW | 6028516 |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Connecteur mâle, M23, 12 pôles, droit, Codage A<br>• **Type de signal:** HIPERFACE®, SSI, incrémental<br>• **Description:** HIPERFACE®, SSI, incrémental, blindé, Tête A : connecteur mâle, M23, 12 pôles, droit, pour un diamètre de câble de 5,5 mm à 10,5 mm Tête B : - température de fonctionnement : –40 °C à +125 °C<br>• **Raccordement:** Raccordement soudé | STE-2312-G01 | 2077273 |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Connecteur mâle, M23, 12 pôles, droit, Codage A<br>• **Type de signal:** HIPERFACE®, SSI, incrémental<br>• **Description:** HIPERFACE®, SSI, incrémental, blindé, Connecteur femelle M23 avec fixation centrale (pour traversée d'armoire électrique)<br>• **Raccordement:** Raccordement soudé | STE-2312-GX | 6028548 |
|  | • **Mode de raccordement tête A:** Connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>• **Type de signal:** Incrémental<br>• **Câble:** CAT5, CAT5e<br>• **Description:** Incrémental, blindé, Tête A : connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, codage A, blindé, pour un diamètre de câble de 4 mm à 8 mm Tête B : - température de fonctionnement : –40 °C à +85 °C<br>• **Raccordement:** Raccord autodénudant rapide<br>• **Section du conducteur admissible:** 0,14 mm² ... 0,34 mm² | STE-1208-GA01 | 6044892 |

Fiche technique en ligne

# 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



SICK
Sensor Intelligence.