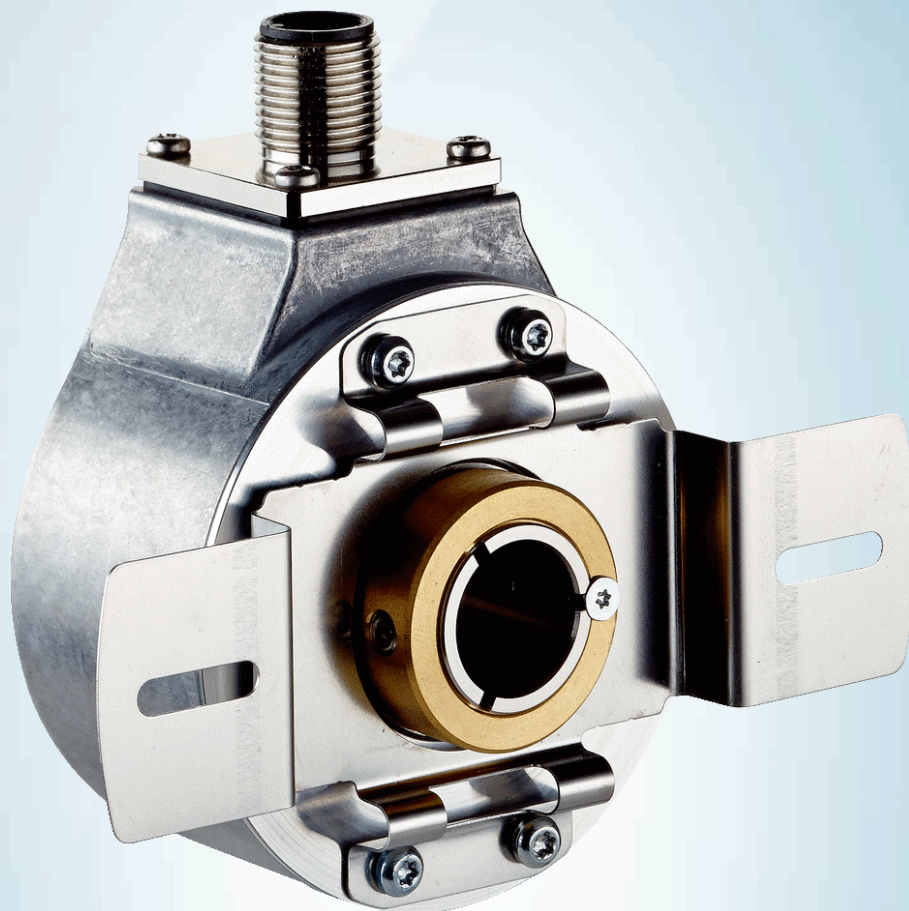




# DBS60E-BGAC02048

DBS60 Core

CODEURS INCRÉMENTAUX

**SICK**  
Sensor Intelligence.

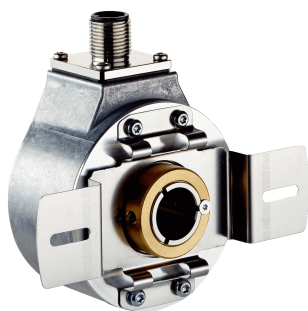


illustration non contractuelle



### Informations de commande

| Type             | Référence |
|------------------|-----------|
| DBS60E-BGAC02048 | 1071417   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DBS60\\_Core](http://www.sick.com/DBS60_Core)

### Caractéristiques techniques détaillées

#### Performance

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Impulsions par tour</b>         | 2.048                                |
| <b>Pas de mesure</b>               | ≤ 90° électrique/impulsions par tour |
| <b>Déviations du pas de mesure</b> | ± 18° / impulsions par tour          |
| <b>Limites d'erreur</b>            | Écart du pas de mesure x 3           |
| <b>Rapport cyclique</b>            | ≤ 0,5 ± 5 %                          |

#### Interfaces

|                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Interface de communication</b>        | Incrémental             |
| <b>Interface de communication détail</b> | TTL / RS-422            |
| <b>Nombre de canaux de signalisation</b> | 6 canaux                |
| <b>Durée d'initialisation</b>            | < 5 ms <sup>1)</sup>    |
| <b>Fréquence de sortie</b>               | + 300 kHz <sup>2)</sup> |
| <b>Courant de charge</b>                 | ≤ 30 mA, par canal      |
| <b>Courant de service</b>                | ≤ 50 mA (sans charge)   |
| <b>4,5 V... 5,5 V, TTL/RS-422</b>        |                         |
| Courant de charge                        | ≤ 30 mA, par canal      |
| Courant de service                       | ≤ 50 mA (sans charge)   |
| <b>4,5 V ... 5,5 V, Open Collector</b>   |                         |
| Courant de charge                        | ≤ 30 mA, par canal      |
| Courant de service                       | ≤ 50 mA (sans charge)   |
| <b>TTL/RS-422</b>                        |                         |
| Courant de charge                        | ≤ 30 mA, par canal      |
| <b>HTL/Push pull</b>                     |                         |
| Courant de charge                        | ≤ 30 mA, par canal      |
| <b>TTL/HTL</b>                           |                         |
| Courant de charge                        | ≤ 30 mA, par canal      |

<sup>1)</sup> Après ce temps, il est possible de lire des signaux valides.

<sup>2)</sup> Jusqu'à 450 kHz sur demande.

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>Collecteur ouvert</b> |                         |
| Courant de charge        | $\leq 30$ mA, par canal |

<sup>1)</sup> Après ce temps, il est possible de lire des signaux valides.

<sup>2)</sup> Jusqu'à 450 kHz sur demande.

## Caractéristiques électriques

|                                                          |                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Mode de raccordement</b>                              | Connecteur mâle, M12, 8 pôles, radial         |
| <b>Tension d'alimentation</b>                            | 4,5 ... 5,5 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>  | 500 années (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>     |

<sup>1)</sup> Court-circuit contre un autre canal ou GND admissible pour 60 s max. Pas de protection pour court-circuit canal contre  $U_S$ .

<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 non traversant                                               |
| <b>Diamètre de l'axe</b>                                            | 14 mm                                                                  |
| <b>Type de bride / bras de couple</b>                               | Support de couple bilatéral, trou oblong, cercle de trou 63 mm - 83 mm |
| <b>Poids</b>                                                        | + 0,25 kg <sup>1)</sup>                                                |
| <b>Matériau, arbre</b>                                              | Acier inoxydable                                                       |
| <b>Matériau, bride</b>                                              | Aluminium                                                              |
| <b>Matériau, boîtier</b>                                            | Aluminium                                                              |
| <b>Couple de démarrage</b>                                          | + 0,5 Ncm (+20 °C)                                                     |
| <b>Couple de fonctionnement</b>                                     | 0,4 Ncm (+20 °C)                                                       |
| <b>Mouvement admissible de l'axe, axial statique / dynamique</b>    | $\pm 0,5$ mm / $\pm 0,2$ mm <sup>2)</sup>                              |
| <b>Mouvement admissible de l'arbre, radial statique / dynamique</b> | $\pm 0,3$ mm / $\pm 0,1$ mm <sup>2)</sup>                              |
| <b>Vitesse de fonctionnement</b>                                    | 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>3)</sup>                                  |
| <b>Vitesse de service maximale</b>                                  | 9.000 min <sup>-1</sup> <sup>4)</sup>                                  |
| <b>Moment d'inertie du rotor</b>                                    | 50 gcm <sup>2</sup>                                                    |
| <b>Durée de stockage</b>                                            | 3,6 x 10 <sup>9</sup> tours                                            |
| <b>Accélération angulaire</b>                                       | $\leq 500.000$ rad/s <sup>2</sup>                                      |

<sup>1)</sup> Par rapport au codeur avec raccordement par connecteur ou câble avec raccordement par connecteur.

<sup>2)</sup> Ne concerne pas le bras de couple C et K.

<sup>3)</sup> 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.

<sup>4)</sup> 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

|                                               |                                                                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CEM</b>                                    | Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3                                                       |
| <b>Indice de protection</b>                   | IP67, côté boîtier (selon CEI 60529) <sup>1)</sup><br>IP65, côté arbre (selon CEI 60529) |
| <b>Humidité relative admissible</b>           | 90 % (condensation du balayage optique inadmissible)                                     |
| <b>Plage de température de fonctionnement</b> | -20 °C ... +85 °C <sup>2)</sup>                                                          |
| <b>Plage de température de stockage</b>       | -40 °C ... +100 °C, sans emballage                                                       |
| <b>Résistance aux chocs</b>                   | 250 g, 3 ms (selon EN 60068-2-27)                                                        |
| <b>Résistance aux vibrations</b>              | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (selon EN 60068-2-6)                                            |

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

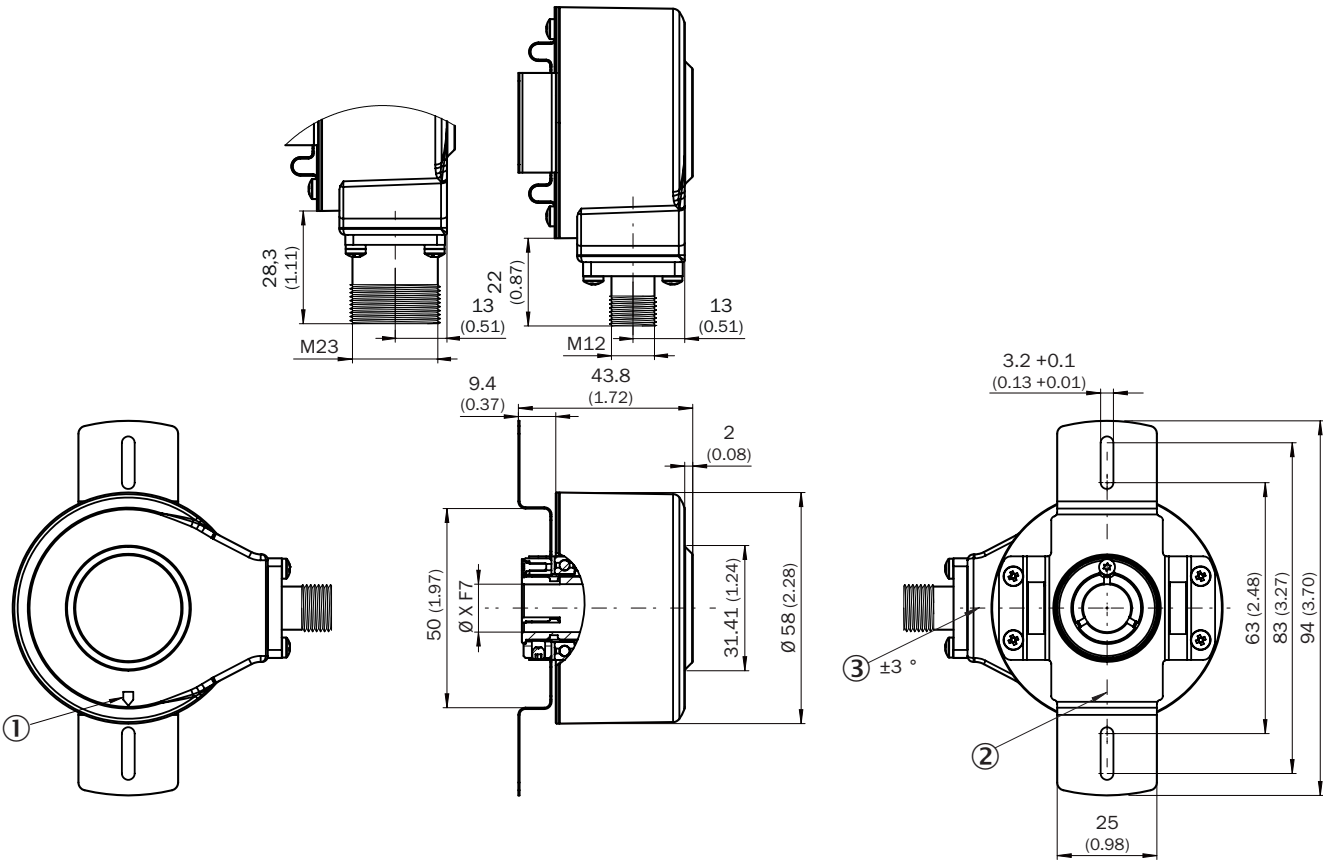
<sup>2)</sup> Ces valeurs se rapportent à tous les modèles mécaniques, y compris les accessoires recommandés, sauf indication contraire.

## Classifications

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27270501 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 10.0</b>    | 27270501 |
| <b>ECl@ss 11.0</b>    | 27270501 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

Plan coté (Dimensions en mm (inch))

Axe creux non traversant, raccordement par connecteur, support de couple bilatéral, trou oblong, cercle de trous 63 mm - 83 mm

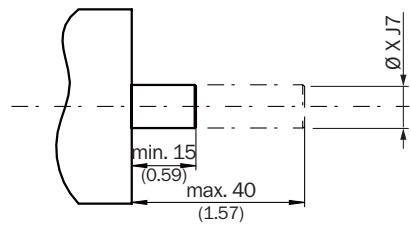


- ① Repère top zéro sur le boîtier  
② Repère top zéro sur la bride sous le bras de couple  
③ Tolérance connecteur mâle par rapport au gabarit de trou

| Type                                 |       |
|--------------------------------------|-------|
| Axe creux non traversant             |       |
| DBS60x-BAxxxxxxx<br>DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm  |
| DBS60x-BBxxxxxxx<br>DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm  |
| DBS60x-BCxxxxxxx<br>DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8"  |
| DBS60x-BDxxxxxxx<br>DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx<br>DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx<br>DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2"  |
| DBS60x-BGxxxxxxx<br>DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx<br>DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx                     | 5/8"  |

Prescriptions de montage

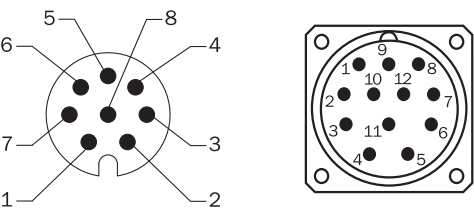
Axe creux non traversant



Côté utilisateur

| Type                                 |       |
|--------------------------------------|-------|
| Axe creux non traversant             |       |
| DBS60x-BAxxxxxxx<br>DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm  |
| DBS60x-BBxxxxxxx<br>DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm  |
| DBS60x-BCxxxxxxx<br>DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8"  |
| DBS60x-BDxxxxxxx<br>DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx<br>DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx<br>DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2"  |
| DBS60x-BGxxxxxxx<br>DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx<br>DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx                     | 5/8"  |

Affectation des broches



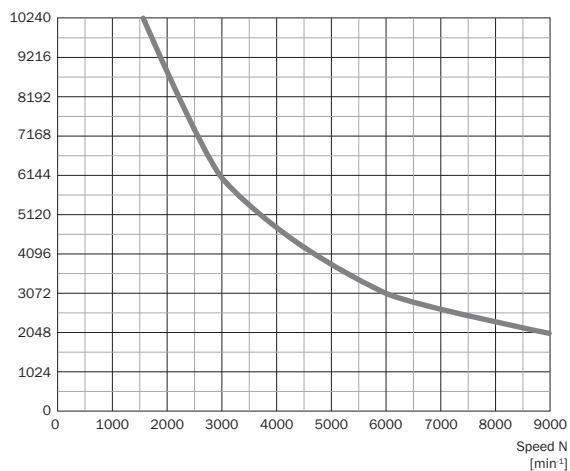
Vue du connecteur d'appareil M12/M23 sur le câble/boîtier

| Couleurs des fils (raccorde-ment 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 |

| Couleurs des fils (raccordement des câbles) | Connecteur mâle M12, 8 pôles | Connecteur mâle M23, 12 pôles | Signal TTL/HTL 6 canaux | Explication                      |
|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Bleu                                        | 7                            | 10                            | GND                     | Raccord à la masse               |
| Rouge                                       | 8                            | 12                            | +U <sub>s</sub>         | 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 |

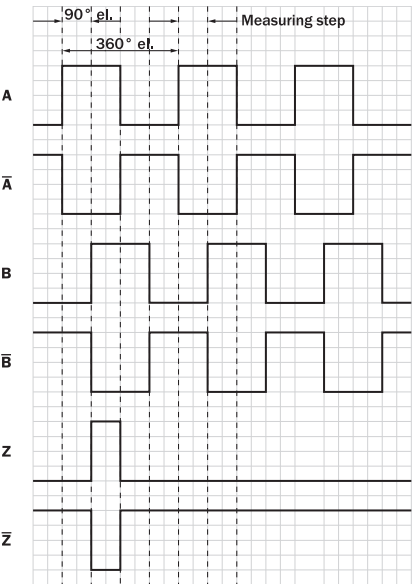
## Prise en compte de la vitesse

Pulses per revolution



Signaux de sortie

Sorties de signal pour les interfaces électriques TTL et HTL

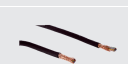


Dans le sens horaire avec vue sur l'arbre de codeur dans la direction « A », voir plan coté.

| 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                 |

Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DBS60\\_Core](http://www.sick.com/DBS60_Core)

|                                                                                     | Description succincte                                                                                                | Type           | Référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| Connecteurs et câbles                                                               |                                                                                                                      |                |           |
|  | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Tête B: -<br>Câble: incrémental, SSI, blindé            | DOS-1208-GA01  | 6045001   |
|  | Tête A: câble<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: SSI, incrémental, HIPERFACE®, PUR, sans halogène, blindé | LTG-2308-MWENC | 6027529   |
|  | Tête A: câble<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: SSI, PUR, blindé                                         | LTG-2411-MW    | 6027530   |
|  | Tête A: câble<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: SSI, PUR, sans halogène, blindé                          | LTG-2512-MW    | 6027531   |

|                                                                                                                                                                                                                                                       | Description succincte                                                                                                                                                                                | Type               | Référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
|    | Tête A: câble<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: SSI, TTL, HTL, PUR, sans halogène, blindé                                                                                                | LTG-2612-MW        | 6028516   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 2 m                                                                        | DOL-1208-G02MAC1   | 6032866   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 5 m                                                                        | DOL-1208-G05MAC1   | 6032867   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 10 m                                                                       | DOL-1208-G10MAC1   | 6032868   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 20 m                                                                       | DOL-1208-G20MAC1   | 6032869   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit<br>Tête B: Extrémité de câble libre<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 25 m                                                                       | DOL-1208-G25MAC1   | 6067859   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Tête B: connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 2 m<br>Utilisable avec chaîne porte-câble  | YF2AA8-020S01MKA18 | 2099207   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Tête B: connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 5 m<br>Utilisable avec chaîne porte-câble  | YF2AA8-050S01MKA18 | 2099209   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Tête B: connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 10 m<br>Utilisable avec chaîne porte-câble | YF2AA8-100S01MKA18 | 2099210   |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Tête B: connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A<br>Câble: PUR, sans halogène, blindé, 20 m<br>Utilisable avec chaîne porte-câble | YF2AA8-200S01MKA18 | 2099208   |

## 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)