

DFS60I-Q4PN65536

DFS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

SICK
Sensor Intelligence.

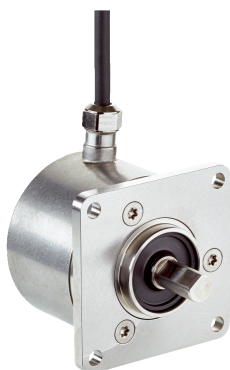


illustration non contractuelle



Informations de commande

| Type | Référence |
|------------------|-----------|
| DFS60I-Q4PN65536 | 1097814 |

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

Caractéristiques techniques détaillées

Performance

| | |
|---|-------------------------------------|
| Impulsions par tour | 65.536 ¹⁾ |
| Pas de mesure | 90°, électrique/impulsions par tour |
| Écart du pas de mesure pour nombres de traits binaires | ± 0,0015° |
| Limites d'erreur | ± 0,03° |

¹⁾ Voir prise en compte de la vitesse maximale.

Interfaces

| | |
|--|---------------------------------------|
| Interface de communication | Incrémental |
| Interface de communication détail | TTL / HTL |
| Réglage d'usine | Niveau des sorties TTL réglé en usine |
| Nombre de canaux de signalisation | 6 canaux |
| Programmable/configurable | ✓ |
| Durée d'initialisation | 32 ms ¹⁾ 30 ms |
| Fréquence de sortie | ≤ 820 kHz |
| Courant de charge | ≤ 30 mA |
| Courant de service | 40 mA (sans charge) |
| Puissance absorbée | ≤ 0,7 W (sans charge) |
| Résistance de charge | ≥ 120 Ω |

¹⁾ Pour largeur de top zéro mécanique.

Caractéristiques électriques

| | |
|--|--|
| Mode de raccordement | Câble, 8 fils, radial, 10 m |
| 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)} |
| MTTFd : temps moyen avant défaillance dangereuse | 300 années (EN ISO 13849-1) ³⁾ |

¹⁾ Programmation TTL avec $\geq 5,5$ 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.

³⁾ 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

| | |
|---|---|
| Interface mécanique | Arbre plein, bride carrée |
| Diamètre de l'axe | 10 mm |
| Longueur d'arbre de transmission | 19 mm |
| 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) |
| Charge admissible de l'axe | 80 N (radial) 40 N (axial) |
| Vitesse de fonctionnement | $\leq 9.000 \text{ min}^{-1}$ ¹⁾ |
| Moment d'inertie du rotor | 6,2 gcm ² |
| Durée de stockage | $3,6 \times 10^{10}$ tours |
| Accélération angulaire | $\leq 500.000 \text{ rad/s}^2$ |

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.

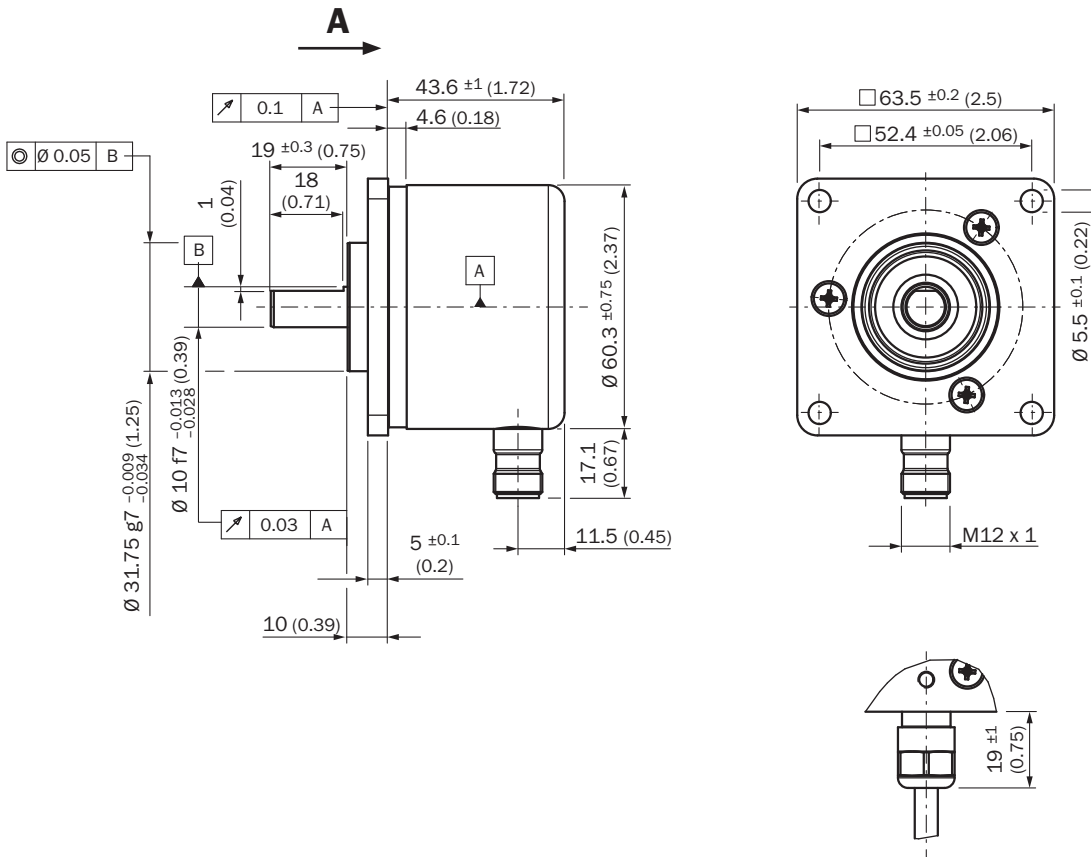
²⁾ En position mobile du câble.

Classifications

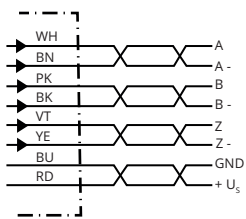
| | |
|-----------------------|----------|
| eCI@ss 5.0 | 27270501 |
| eCI@ss 5.1.4 | 27270501 |
| eCI@ss 6.0 | 27270590 |
| eCI@ss 6.2 | 27270590 |
| eCI@ss 7.0 | 27270501 |
| eCI@ss 8.0 | 27270501 |
| eCI@ss 8.1 | 27270501 |
| eCI@ss 9.0 | 27270501 |
| eCI@ss 10.0 | 27270501 |
| eCI@ss 11.0 | 27270501 |
| eCI@ss 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))

Arbre plein, bride carrée



Affectation des broches

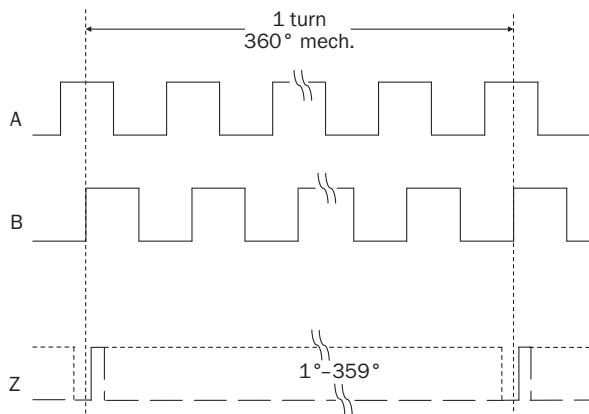


| Connecteur mâle M12, 8 pôles | Connecteur mâle M12, 12 pôles | Couleurs des fils (raccordement des câbles) | Signal TTL/HTL | Sin/Cos 1,0 V _{SS} | Explication |
|------------------------------|-------------------------------|---|----------------|-----------------------------|--------------------|
| 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 |
| 7 | 12 | Bleu | GND | GND | Raccord à la masse |

| Connecteur mâle M12, 8 pôles | Connecteur mâle M12, 12 pôles | Couleurs des fils (raccordement des câbles) | Signal TTL/HTL | Sin/Cos 1,0 V _{SS} | Explication |
|------------------------------|-------------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--|
| 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⁾ | - | 0-SET ¹⁾ | N.c. | Réglage de l'impulsion zéro ¹⁾ |
| Écran | Écran | Écran | Écran | Écran | Écran relié au boîtier du côté du codeur. Relier côté commande à la terre. |

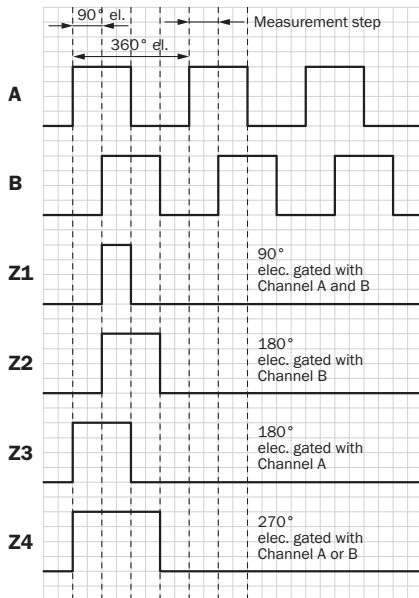
Diagrammes

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 |

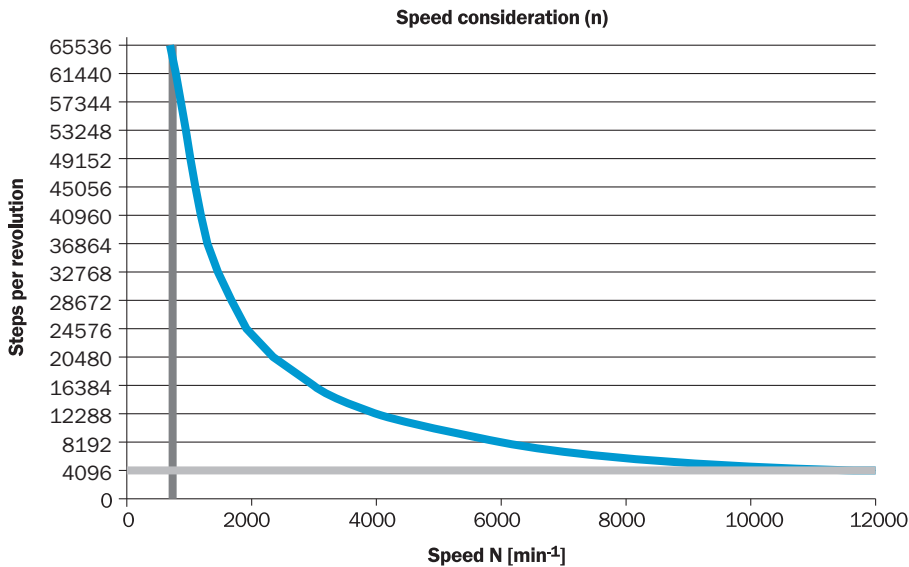
Largeur de top zéro électrique 90°, 180° ou 270° programmable. Largeur de top zéro par rapport à une période d'impulsion.



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 |














Prise en compte de la vitesse







Accessoires recommandés

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

| | Description succincte | Type | Référence |
|---|--|------------|-----------|
| Outils de programmation et de configuration | | | |
|  | Console de programmation USB, pour codeurs programmables AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 de SICK et codeurs à câble avec codeurs programmables | PGT-08-S | 1036616 |
|  | Console de programmation avec écran pour codeurs programmables DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 de SICK et codeur à câble avec DFS60, AFS/AFM60 et AHS/AHM36. Dimensions compactes, faible poids et utilisation intuitive. | PGT-10-Pro | 1072254 |
| Adaptateur pour axe | | | |
|  | Accouplement à soufflet, diamètre d'arbre 6 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angulaire +/- 4°; vitesse max. 10.000 tpm, -30 °C à +120 °C, couple max. 120 Ncm ; matériau : soufflet en acier inoxydable, moyeux en aluminium | KUP-0610-B | 5312982 |
|  | Accouplement à boucle double, diamètre d'arbre 6 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angulaire +/- 10°; vitesse de rotation max. 3.000 tpm, -30 °C à +80 °C, couple max. 1,5 Nm ; matériau : polyuréthane, bride en acier galvanisé | KUP-0610-D | 5326697 |
|  | Accouplement à disque élastique, diamètre d'arbre 6 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angulaire +/- 2,5°; vitesse max. 12.000 tpm, -10 °C à +80 °C, couple max. 60 Ncm ; matériau : bride en aluminium, membrane en polyamide renforcé de fibre de verre et tige de couplage en acier durci | KUP-0610-F | 5312985 |
|  | Accouplement à crabots, diamètre de l'axe 6 mm / 10 mm, élément d'amortissement 80 shore bleu, décalage d'axe maximum : radial ± 0,22 mm, axial ± 1 mm, angulaire ± 1,3°, vitesse max. 19.000 tpm, angle de torsion max. 10°, -30 °C à +80 °C, couple max. 800 Ncm ; couple de serrage des vis : ISO 4029 150 Ncm, matériau : bride en aluminium, élément d'amortissement : polyuréthane | KUP-0610-J | 2127056 |
|  | Accouplement flexible, diamètre d'arbre 6 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,3 mm, angulaire +/- 3°; vitesse max. 10.000 tpm, -10 °C à +80 °C, couple max. 80 Ncm ; matériau : polyamide renforcé de fibre de verre, moyeux en aluminium | KUP-0610-S | 2056407 |
|  | Accouplement à boucle double, diamètre d'arbre 8 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angulaire +/- 10°; vitesse de rotation max. 3.000 tpm, -30 °C à +80 °C, couple max. 1,5 Nm ; matériau : polyuréthane, bride en acier galvanisé | KUP-0810-D | 5326704 |
|  | Accouplement à crabots, diamètre de l'axe 8 mm / 10 mm, élément d'amortissement 80 shore bleu, décalage d'axe maximum : radial ± 0,22 mm, axial ± 1 mm, angulaire ± 1,3°, vitesse max. 19.000 tpm, angle de torsion max. 10°, -30 °C à +80 °C, couple max. 800 Ncm ; couple de serrage des vis : ISO 4029 150 Ncm, matériau : bride en aluminium, élément d'amortissement : polyuréthane | KUP-0810-J | 2128267 |
|  | Accouplement flexible, diamètre d'arbre 8 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum de ± 0,3 mm radial, ± 0,2 mm axial, angle ± 3°, rigidité du ressort de torsion 38 Nm/rad, matériau : polyamide renforcé de fibres de verre, moyeux en aluminium | KUP-0810-S | 5314178 |
|  | Accouplement à soufflet, diamètre d'arbre 10 mm / 10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angulaire +/- 4°; vitesse max. 10.000 tpm, -30 °C à +120 °C, couple max. 120 Ncm ; matériau : soufflet en acier inoxydable, moyeux en aluminium | KUP-1010-B | 5312983 |
|  | Accouplement à boucle double, diamètre d'arbre 10 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angulaire +/- 10°; vitesse max. 3.000 tpm, -30 °C à +80 °C, couple max. 1,5 Nm ; matériau : polyuréthane, bride en acier galvanisé | KUP-1010-D | 5326703 |
|  | Accouplement à disque élastique, diamètre d'arbre 10 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angulaire +/- 2,5°; vitesse de rotation max. 12.000 tpm, -10 °C à +80 °C, couple max. 60 Ncm ; matériau : bride en aluminium, membrane en polyamide renforcé de fibre de verre et tige de couplage en acier durci | KUP-1010-F | 5312986 |

| | Description succincte | Type | Référence |
|---|--|----------------|-----------|
|  | Accouplement à crabots, diamètre de l'axe 10 mm / 10 mm, élément d'amortissement 80 shore bleu, décalage d'axe maximum : radial $\pm 0,22$ mm, axial ± 1 mm, angulaire $\pm 1,3^\circ$, vitesse max. 19.000 tpm, angle de torsion max. 10° , -30°C à $+80^\circ\text{C}$, couple max. 800 Ncm ; couple de serrage des vis : ISO 4029 150 Ncm, matériau : bride en aluminium, élément d'amortissement : polyuréthane | KUP-1010-J | 2127054 |
|  | Accouplement flexible, diamètre d'arbre 10 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial $\pm 0,3$ mm, axial $\pm 0,2$ mm, angulaire $\pm 3^\circ$; vitesse max. 10.000 tpm, -10°C à $+80^\circ\text{C}$, couple max. 80 Ncm ; matériau : polyamide renforcé de fibre de verre, moyeux en aluminium | KUP-1010-S | 2056408 |
|  | Accouplement à disque élastique, diamètre d'arbre 10 mm/10 mm, décalage d'arbre maximum : radial $\pm 0,3$ mm, axial $\pm 0,4$ mm, angulaire $\pm 2,5^\circ$; vitesse de rotation max. 12.000 tpm, -10°C à $+80^\circ\text{C}$, couple max. 60 Ncm ; matériau : bride en aluminium, membrane en polyamide renforcé de fibre de verre et tige de couplage en acier durci | KUP-1010-W | 5319914 |
|  | Accouplement à soufflet, diamètre d'arbre 10 mm / 12 mm, décalage d'arbre maximum : radial $\pm 0,25$ mm, axial $\pm 0,4$ mm, angulaire $\pm 4^\circ$; vitesse max. 10.000 tpm, -30°C à $+120^\circ\text{C}$, couple max. 120 Ncm ; matériau : soufflet en acier inoxydable, moyeux en aluminium | KUP-1012-B | 5312984 |
|  | Accouplement à boucle double, diamètre d'arbre 10 mm/12 mm, décalage d'arbre maximum : radial $\pm 2,5$ mm, axial ± 3 mm, angulaire $\pm 10^\circ$; vitesse max. 3.000 tpm, -30°C à $+80^\circ\text{C}$, couple max. 1,5 Nm ; matériau : polyuréthane, bride en acier galvanisé | KUP-1012-D | 5326702 |
|  | Accouplement à crabots, diamètre de l'axe 10 mm / 12 mm, élément d'amortissement 80 shore bleu, décalage d'axe maximum : radial $\pm 0,22$ mm, axial ± 1 mm, angulaire $\pm 1,3^\circ$, vitesse max. 19.000 tpm, angle de torsion max. 10° , -30°C à $+80^\circ\text{C}$, couple max. 800 Ncm ; couple de serrage des vis : ISO 4029 150 Ncm, matériau : bride en aluminium, élément d'amortissement : polyuréthane | KUP-1012-J | 2128265 |
| Autres accessoires de montage | | | |
|  | Roue de mesure en aluminium avec joint torique (NBR70) pour axe saillant 10 mm, circonférence 200 mm | BEF-MR010020R | 2055224 |
| | Roue de mesure en aluminium avec joint torique (NBR70) pour axe saillant 10 mm, circonférence 300 mm | BEF-MR010030R | 2049278 |
| | Roue de mesure avec joint torique (NBR70) pour axe saillant 10 mm, circonférence 500 mm | BEF-MR010050R | 2055227 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec fraisage croisé pour axe saillant 10 mm, circonférence 200 mm | BEF-MR10200AK | 4084737 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec surface en polyuréthane lisse pour axe saillant 10 mm, circonférence 200 mm | BEF-MR10200AP | 4084738 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec surface en polyuréthane cannelée pour axe saillant 10 mm, circonférence 200 mm | BEF-MR10200APG | 4084740 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec surface en polyuréthane à aspérités pour axe saillant 10 mm, circonférence 200 mm | BEF-MR10200APN | 4084739 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec fraisage croisé pour axe saillant 10 mm, circonférence 500 mm | BEF-MR10500AK | 4084733 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec surface en polyuréthane lisse pour axe saillant 10 mm, circonférence 500 mm | BEF-MR10500AP | 4084734 |
|  | Roue de mesure en aluminium avec surface en polyuréthane cannelée pour axe saillant 10 mm, circonférence 500 mm | BEF-MR10500APG | 4084736 |

| | Description succincte | Type | Référence |
|---|---|------------------|-----------|
|  | Roue de mesure en aluminium avec surface en polyuréthane à aspérités pour axe saillant 10 mm, circonférence 500 mm | BEF-MR10500APN | 4084735 |
| Connecteurs et câbles | | | |
|  | Tête A: connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A Câble: incrémental, blindé | STE-1208-GA01 | 6044892 |
|  | Tête A: connecteur mâle, M23, 12 pôles, droit Câble: HIPERFACE®, SSI, incrémental, blindé | STE-2312-G01 | 2077273 |
|  | Tête A: Connecteur femelle, bornier, 8 pôles, droit Tête B: connecteur mâle, D-Sub, 9 pôles, droit Câble: SSI + incrémental, PVC, blindé, 0,5 m Câble adaptateur de programmation pour outil de programmation PGT-10-Pro et PGT-08-S | DSL-0D08-G0M5AC3 | 2061739 |

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