



# DT50-2B215552

## Dx50-2

CAPTEURS DE TEMPS DE VOL

**SICK**  
 Sensor Intelligence.



### informations de commande

| type          | référence |
|---------------|-----------|
| DT50-2B215552 | 1075271   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Dx50-2](http://www.sick.com/Dx50-2)



### caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

|                                         |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plage de mesure</b>                  | 200 mm ... 30.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % <sup>1) 2)</sup><br>200 mm ... 17.000 mm, coefficient de réflexion diffuse de 18 %<br>200 mm ... 10.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 6 % |
| <b>Objet à mesurer</b>                  | Objets naturels                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Résolution</b>                       | 100 µm                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Précision de répétition</b>          | ≥ 0,5 mm <sup>2) 3) 4)</sup>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Exactitude de mesure</b>             | ± 7 mm <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Temps de réponse</b>                 | 1,67 ms ... 150 ms, 1,67 ms / 6,67 ms / 16,67ms / 50 ms / 150 ms <sup>5) 6)</sup>                                                                                                                                        |
| <b>Fréquence de commutation</b>         | 500 Hz / 125 Hz / 50 Hz / 16,6 Hz / 5,5 Hz <sup>5) 6)</sup>                                                                                                                                                              |
| <b>Durée de sortie</b>                  | 0,67 ms / 2,67 ms / 6,67 ms / 20 ms / 60 ms <sup>5) 7)</sup>                                                                                                                                                             |
| <b>Faisceau de l'émetteur</b>           |                                                                                                                                                                                                                          |
| Source d'émission                       | Laser, rouge <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                                               |
| Type de lumière                         | Lumière rouge visible                                                                                                                                                                                                    |
| Taille typ. du spot lumineux (distance) | 10 mm x 10 mm (à 10 m)                                                                                                                                                                                                   |

<sup>1)</sup> Avec un réglage de vitesse Slow.

<sup>2)</sup> Voir caractéristiques de précision de répétition.

<sup>3)</sup> Correspond à 1 σ.

<sup>4)</sup> Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

<sup>5)</sup> En fonction de la vitesse définie : super fast ... super slow.

<sup>6)</sup> Introduction latérale de l'objet dans la plage de mesure.

<sup>7)</sup> Modification continue de l'écart par rapport à l'objet dans la plage de mesure.

<sup>8)</sup> Longueur d'onde : 658 nm ; puissance max. : 250 mW ; durée d'impulsion : 3 ns ; rapport cyclique : 1/666.

<sup>9)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caractéristiques du laser</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Référence normative                                       | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Classe laser                                              | 1 <sup>9)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Durée de vie moyenne du laser (à 25° C)                   | 100.000 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fonction auxiliaire</b>                                | <p>Vitesse réglable : super fast à super slow</p> <p>Sortie analogique programmable, configurable et inversable</p> <p>Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q<sub>1</sub> aucune/désactivée</p> <p>Modes de commutation : distance à l'objet (DtO) / fenêtre de commutation / objet entre capteur et arrière-plan (ObSB)</p> <p>Sortie numérique avec apprentissage, paramétrage et inversion possibles</p> <p>Entrée multifonction : laser désactivé/apprentissage externe/désactivé</p> <p>Restauration des réglages d'usine</p> <p>Comparaison des formes : sur une distance</p> <p>Maintenir la mesure</p> <p>Arrêt ou verrouillage de l'écran</p> <p>Option apprentissage facile</p> |
| <b>Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| MTTF <sub>D</sub>                                         | 101 années                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DC <sub>avg</sub>                                         | 0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

1) Avec un réglage de vitesse Slow.

2) Voir caractéristiques de précision de répétition.

3) Correspond à 1  $\sigma$ .

4) Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

5) En fonction de la vitesse définie : super fast ... super slow.

6) Introduction latérale de l'objet dans la plage de mesure.

7) Modification continue de l'écart par rapport à l'objet dans la plage de mesure.

8) Longueur d'onde : 658 nm ; puissance max. : 250 mW ; durée d'impulsion : 3 ns ; rapport cyclique : 1/666.

9) Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

## Interfaces

|                                          |                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IO-Link</b>                           | ✓ , IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)                                                                  |
| Fonction                                 | Données de processus, Configuration, Diagnostic, Gestion des données                                  |
| <b>Sortie numérique</b>                  |                                                                                                       |
| Nombre                                   | 1 ... 2 <sup>1) 2) 3)</sup>                                                                           |
| Type                                     | Push-pull : PNP/NPN                                                                                   |
| Fonction                                 | Sorties numériques antivalentes (Q, $\bar{Q}$ )                                                       |
|                                          | Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q <sub>1</sub> aucune/désactivée |
| Courant de sortie maximal I <sub>A</sub> | ≤ 100 mA                                                                                              |
| <b>Sortie analogique</b>                 |                                                                                                       |
| Nombre                                   | 1                                                                                                     |
| Type                                     | Sortie courant / sortie de tension                                                                    |
| Fonction                                 | Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q <sub>1</sub> aucune/désactivée |
| Courant électrique                       | 4 mA ... 20 mA, ≤ 450 $\Omega$                                                                        |
| Tension                                  | 0 V ... 10 V, ≥ 50.000 $\Omega$                                                                       |
| Résolution                               | 16 bit                                                                                                |

1) Sortie Q protégée contre les courts-circuits.

2) Chute de tension < 3 V.

3) Courant total max. de sortie < 200 mA.

4) Temps de réponse ≤ 60 ms.

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| <b>Entrée multifonction (MF)</b> | 1 x <sup>4)</sup>  |
| <b>Hystérésis</b>                | 0 mm ... 29.950 mm |

<sup>1)</sup> Sortie Q protégée contre les courts-circuits.

<sup>2)</sup> Chute de tension < 3 V.

<sup>3)</sup> Courant total max. de sortie < 200 mA.

<sup>4)</sup> Temps de réponse ≤ 60 ms.

## Électrique

|                                             |                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Tension d'alimentation U<sub>B</sub></b> | CC 10 V ... 30 V <sup>1) 2)</sup> |
| <b>Puissance absorbée</b>                   | ≤ 1,7 W <sup>3)</sup>             |
| <b>Ondulation résiduelle</b>                | ≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>4)</sup> |
| <b>Durée d'initialisation</b>               | ≤ 300 ms                          |
| <b>Temps de préchauffage</b>                | ≤ 15 min                          |
| <b>Affichage</b>                            | 3 x LED, écran LCD                |
| <b>Indice de protection</b>                 | IP65<br>IP67                      |
| <b>Classe de protection</b>                 | III                               |
| <b>Mode de raccordement</b>                 | Connecteur mâle                   |

<sup>1)</sup> Valeurs limites, protection contre l'inversion de polarité. fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits : max. 8 A.

<sup>2)</sup> En utilisant IO-Link : U<sub>v</sub> > 18 V. En utilisant la sortie analogique : U<sub>v</sub> > 13 V.

<sup>3)</sup> Sans charge, à ≥ 0 °C.

<sup>4)</sup> Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance U<sub>v</sub>.

## Mécanique

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Dimensions (l x H x P)</b>        | 36,2 mm x 63 mm x 58,6 mm        |
| <b>Matériau du boîtier</b>           | Métal (zinc moulé sous pression) |
| <b>Matériau de la vitre frontale</b> | Plastique (PMMA)                 |
| <b>Poids</b>                         | 235 g                            |

## Caractéristiques ambiantes

|                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Température ambiante de fonctionnement</b>              | -40 °C ... +65 °C, U <sub>v</sub> ≤ 24 V<br>-30 °C ... +140 °C, operation with 2 cooling plates (2055755) / optionally with heat protection filter (2085598) <sup>1)</sup>                    |
| <b>Température ambiante d'entreposage</b>                  | -40 °C ... +75 °C                                                                                                                                                                             |
| <b>Humidité relative de l'air max. (sans condensation)</b> | ≤ 95 %                                                                                                                                                                                        |
| <b>Standard insensibilité à la lumière ambiante</b>        | 40.000 lx                                                                                                                                                                                     |
| <b>Immunité aux vibrations</b>                             | (CEI 60068-2-64:2008) Test de bruit : 20 Hz à 500 Hz, 10 g RMS, 2 h/axe                                                                                                                       |
| <b>Immunité aux chocs</b>                                  | (CEI 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 3 axes, ± 3 chocs individuels/axe<br>(CEI 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 3 axes, ± 500 chocs/axe<br>(CEI 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, axe Y, ± 100.000 chocs |
| <b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>               | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                      |

<sup>1)</sup> Avec refroidissement par eau.

<sup>2)</sup> Dispositif de classe A. Cet appareil peut provoquer des interférences radio dans son environnement.

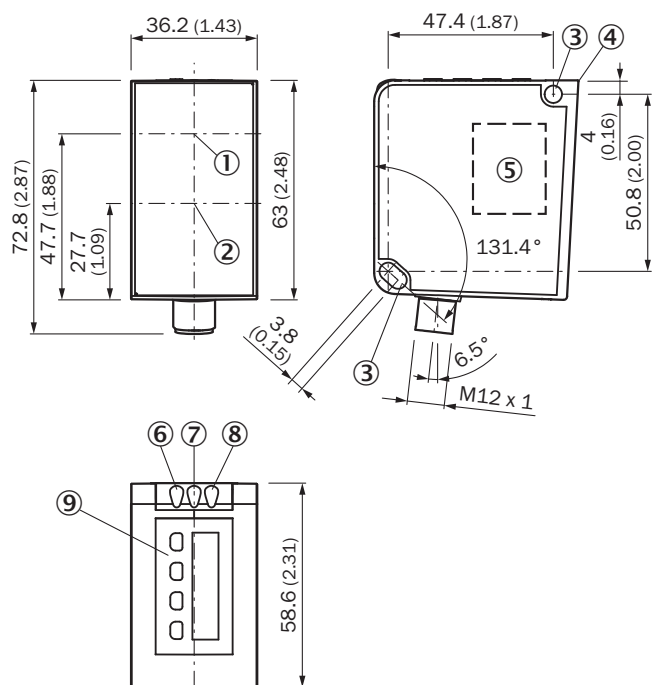
## Certifications

|                                                                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>                                          | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>                                          | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>                                        | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>                                    | ✓ |
| <b>China RoHS</b>                                                            | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>                                                     | ✓ |
| <b>IO-Link certificate</b>                                                   | ✓ |
| <b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b> | ✓ |

## Classifications

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270801 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270801 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270801 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270801 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270916 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001825 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001825 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001825 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001825 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41111613 |

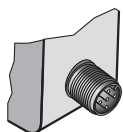
### Plan coté



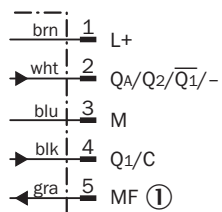
Dimensions en mm (inch)

- ① axe optique, émetteur
- ② axe optique, récepteur
- ③ trou de fixation, Ø 4,5 mm
- ④ surface de référence = 0 mm
- ⑤ Étiquette d'avertissement laser
- ⑥ affichage d'état Qa/Q2
- ⑦ affichage d'état sortie Q<sub>1</sub>
- ⑧ affichage d'état de la tension d'alimentation
- ⑨ éléments de commande et affichage

### Mode de raccordement



### Schéma de raccordement

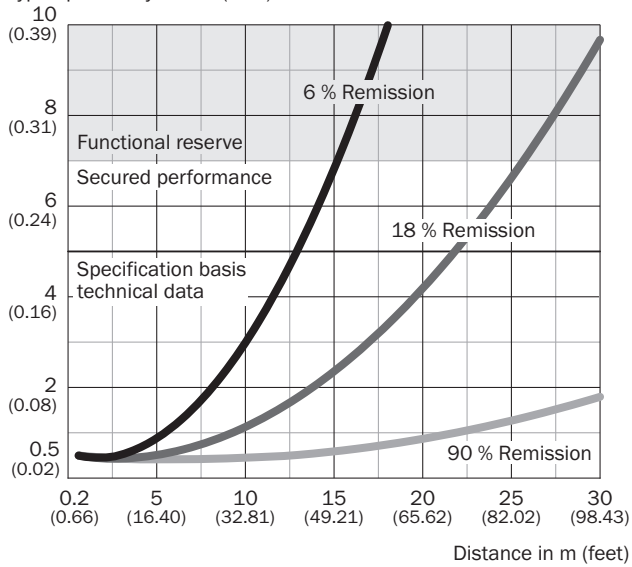


① Entrée multifonction (MF)

caractéristique 1) Super Slow

**Super Slow**

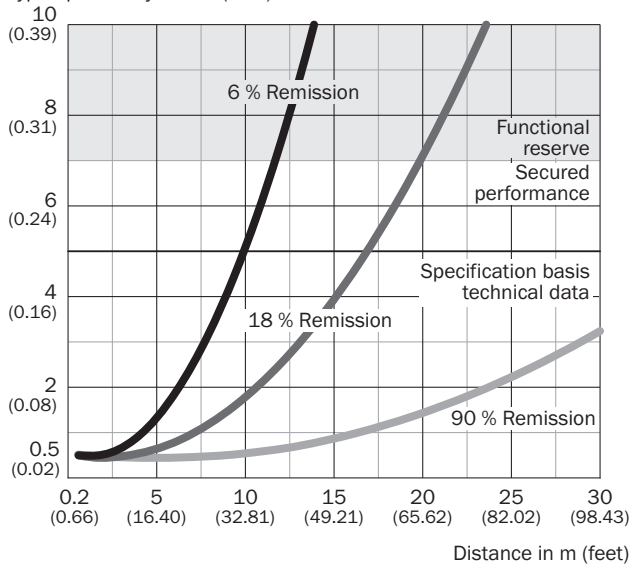
Typ. repeatability in mm (inch)



caractéristique 2) Slow

**Slow**

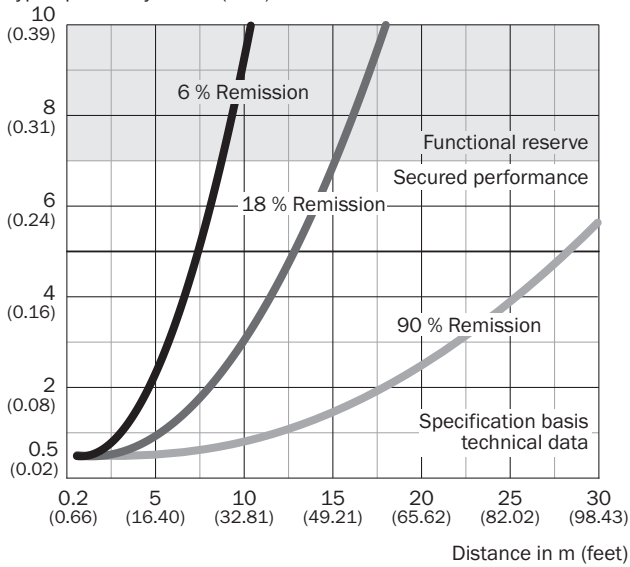
Typ. repeatability in mm (inch)



caractéristique 3) Medium

**Medium**

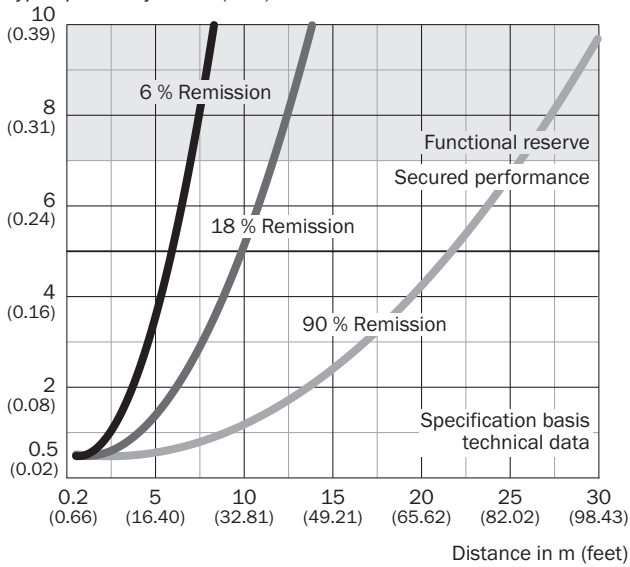
Typ. repeatabily in mm (inch)



caractéristique 4) Fast

**Fast**

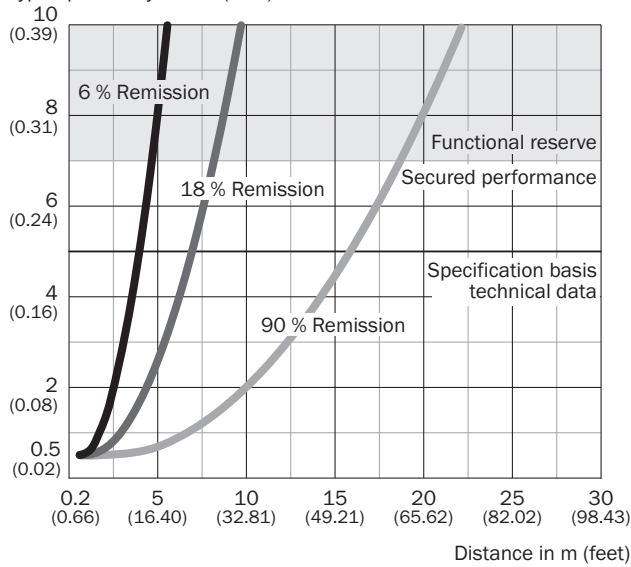
Typ. repeatabily in mm (inch)



## caractéristique 5) Super Fast

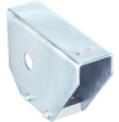


### Super Fast











Typ. repeatability in mm (inch)



## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Dx50-2](http://www.sick.com/Dx50-2)

|                                                                                     | description succincte                                                                                                                                                             | type                                  | référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| protection et entretien des appareils                                               |                                                                                                                                                                                   |                                       |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Visière contre les intempéries pour Dx35 / Dx50 / Dx50-2 / Dx80</li> </ul>                                             | OBW-KHS-M02                           | 2050205   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Cooling plate for Dx50/Dx50-2/DT20 (for water cooling)</li> <li><b>Convient pour:</b> DT20 Hi, Dx50, Dx50-2</li> </ul> | BEF-KP-Dx50/DT20                      | 2055755   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Thermal shield for Dx50/Dx50-2 with NIR filter, for use with 2x cold plate BEF-KP-Dx50/DT20</li> </ul>                 | Filtre de protection thermique Dx50-2 | 2085598   |

|                                                                                     | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | type                | référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| connecteurs et câbles                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |           |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                              | YF2A15-020VB5X-LEAX | 2096239   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 0,6 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                            | YF2A15-C60VB5XLEAX  | 2145570   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 3 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                              | YF2A15-030VB5X-LEAX | 2145572   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul> | YF2A15-020UB5M2A15  | 2096009   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                              | YG2A15-020VB5X-LEAX | 2096215   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 0,6 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                            | YG2A15-C60VB5XLEAX  | 2145573   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 1 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                              | YG2A15-010VB5X-LEAX | 2145574   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 3 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>                                                                              | YG2A15-030VB5X-LEAX | 2145575   |
| technique de fixation                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Unité d'ajustement</li> <li><b>Matériau:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation pour le capteur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BEF-AH-DX50         | 2048397   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Équerre de fixation, acier galvanisé</li> <li><b>Matériau:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation pour le capteur</li> <li><b>Convient pour:</b> Dx50, Dx80, Dx50, Dx80</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | BEF-WN-DX50         | 2048370   |

## 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)