



DT1000-S11110

Dx1000

CAPTEURS DE TEMPS DE VOL

SICK
Sensor Intelligence.



informations de commande

| type | référence |
|---------------|-----------|
| DT1000-S11110 | 1100074 |

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/Dx1000



caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Principe de mesure | HDDM ⁺ |
| Plage de mesure | 0,2 m ... 155 m, Coefficient de réflexion spéculaire de 6 % ^{1) 2) 3)} 0,2 m ... 460 m, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % ^{1) 2) 3)} |
| Objet à mesurer | Objets naturels |
| Résolution | 1 µm ... 100.000 µm, réglable ⁴⁾ |
| Précision de répétition | ≥ 1 mm, voir caractéristiques de précision de répétition ^{1) 5) 6) 7)} |
| Exactitude de mesure | Typ. ± 15 mm ^{8) 9)} |
| Temps de réponse | 3 ms ... 384 ms ⁷⁾ |
| Durée du cycle de mesure | 1 ms 4 ms 16 ms 64 ms 128 ms |
| Durée de sortie | ≥ 1 ms ¹⁰⁾ |
| Faisceau de l'émetteur | |
| Taille typ. du spot lumineux (distance) | 5 mm x 20 mm (à 1 m) ¹¹⁾ |

¹⁾ Avec lumières parasites max. 100 kLux lumière du soleil.

²⁾ Voir diagramme des plages de mesure.

³⁾ En fonction de la rémission et du cycle de mesurage.

⁴⁾ Résolution de l'interface de données.

⁵⁾ Erreur statistique 1 σ, conditions ambiantes constantes, temps de préchauffage min. > approx. 15 min.

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

⁷⁾ En fonction des réglages du filtre sélectionnés et des cycles de mesurage.

⁸⁾ Voir diagramme d'exactitude de mesure.

⁹⁾ Pour T = +23 °C et après un temps de préchauffage > approx. 15 min.

¹⁰⁾ En fonction de l'interface utilisée.

¹¹⁾ Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

¹²⁾ Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

¹³⁾ Laser de mesure.

¹⁴⁾ Pour des températures d'objet > +1.200 °C, il est nécessaire d'utiliser le filtre supplémentaire pour des applications de températures élevées. Grâce au filtre supplémentaire, la limite supérieure de la plage de mesure est réduite d'environ 25 %.

| | |
|---|---|
| | 20 mm x 20 mm (à 5 m) ¹¹⁾ |
| | 35 mm x 25 mm (à 10 m) ¹¹⁾ |
| | 150 mm x 50 mm (pour 50 m) ¹¹⁾ |
| | 290 mm x 80 mm (à 100 m) ¹¹⁾ |
| | 570 mm x 140 mm (pour 200 m) ¹¹⁾ |
| Caractéristiques du laser | |
| Référence normative | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 |
| Classe laser | 1 ¹²⁾ |
| Durée de vie moyenne du laser (à 25° C) | 100.000 h ¹³⁾ |
| Filtre | Filtre à pluie et à neige Filtre à brouillard Moyenne des écarts glissante Filtre Kalman Moyenne de la vitesse glissante |
| Température max. de l'objet | +1.400 °C ¹⁴⁾ |
| Fonction auxiliaire | Sélection de la plage des niveaux de distance et de signal déterminante Sélection du premier ou dernier écho dans la plage de distance ou de niveau de signal sélectionnée |
| Vitesse de mouvement max. | 128 m/s |
| Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité | |
| MTTF _D | 101 années |
| DC _{avg} | 0 % |

1) Avec lumières parasites max. 100 kLux lumière du soleil.

2) Voir diagramme des plages de mesure.

3) En fonction de la rémission et du cycle de mesurage.

4) Résolution de l'interface de données.

5) Erreur statistique 1 σ , conditions ambiantes constantes, temps de préchauffage min. > approx. 15 min.

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

7) En fonction des réglages du filtre sélectionnés et des cycles de mesurage.

8) Voir diagramme d'exactitude de mesure.

9) Pour T = +23 °C et après un temps de préchauffage > approx. 15 min.

10) En fonction de l'interface utilisée.

11) Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

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

13) Laser de mesure.

14) Pour des températures d'objet > +1.200 °C, il est nécessaire d'utiliser le filtre supplémentaire pour des applications de températures élevées. Grâce au filtre supplémentaire, la limite supérieure de la plage de mesure est réduite d'environ 25 %.

Interfaces

| | |
|-------------------------------|---|
| Ethernet | ✓, TCP/IP |
| Fonction | Configuration, Données de mesure (pas de capacité en temps réel ; propriétés de transmission dépendent du réseau externe) |
| Taux de transfert des données | 10 / 100 Mbits / s |
| Série | ✓, RS-422 |
| Remarque | Commutable vers SSI |

1) Protégé contre les courts-circuits, tension de commutation U_V - 4 V.

2) Commutation pull-down interne, tension de commutation HIGH : min. 13 V à tension d'alimentation max., tension de commutation LOW : 5 V max.

3) Charge max. = $(U_V - 7 \text{ V}) / 21,5 \text{ mA}$.

| | | |
|--------------------------|---------------------------------|---|
| SSI | Remarque | ✓ |
| | Fonction | Commutable vers RS-422 |
| EtherNet/IP™ | Fonction | Sortie des données |
| | | ✓ |
| Entrées/sorties | In1/Q1 | Entrée numérique, sortie numérique (commutable) |
| | QA/Q2 | Sortie analogique, sortie numérique (commutable) |
| Entrée numérique | | Commutation pull-down interne Tension de commutation HIGH : min. 13 V ... tension d'alimentation max. Tension de commutation LOW : max 5 V Fonctions de commutation : désactiver laser de mesure, activer laser d'alignement, Preset |
| Sortie numérique | Nombre | 0 ... 2 ^{1) 2)} |
| | Type | Push-pull : PNP/NPN |
| | Courant de sortie maximal I_A | ≤ 100 mA |
| Sortie analogique | Nombre | 1 |
| | Type | Sortie courant |
| | Courant électrique | 4 mA ... 20 mA ³⁾ |
| | Résolution | 16 bit |

¹⁾ Protégé contre les courts-circuits, tension de commutation U_V - 4 V.

²⁾ Commutation pull-down interne, tension de commutation HIGH : min. 13 V à tension d'alimentation max., tension de commutation LOW : 5 V max.

³⁾ Charge max. = $(U_V - 7 \text{ V}) / 21,5 \text{ mA}$.

Électrique

| | |
|--|--|
| Tension d'alimentation U_B | CC 18 V ... 30 V, protégé contre l'inversion de polarité |
| Puissance absorbée | ≤ 22 W, quand chauffage éteint ¹⁾ ≤ 35 W, quand chauffage allumé ¹⁾ |
| Ondulation résiduelle | ≤ 5 V _{ss} ²⁾ |
| Durée d'initialisation | > 30 s |
| Affichage | Écran graphique tactile résistant, LED d'état |
| Indice de protection | IP65 ³⁾ IP67 ³⁾ |
| Classe de protection | III (EN 61140) |
| Mode de raccordement | Connecteur cylindrique M12 x 1 |

¹⁾ Avec charge externe.

²⁾ Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance U_V .

³⁾ Enfiché avec la contre-fiche adaptée.

Mécanique

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensions (l x H x P) | 84 mm x 104,4 mm x 140,5 mm |
| Matériau du boîtier | Métal (Alliage d'aluminium (AlSi12)) |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Matériau de la vitre frontale | Verre |
| Poids | 1.000 g |

Caractéristiques ambiantes

| | |
|--|--|
| Température ambiante de fonctionnement | -40 °C ... +55 °C ¹⁾ -40 °C ... +95 °C, fonctionnement avec refroidisseur |
| Température ambiante d'entreposage | -40 °C ... +75 °C |
| Humidité relative de l'air max. (sans condensation) | ≤ 95 % |
| Influence de la pression atmosphérique | 0,3 ppm/hPa |
| Influence de la température | -1 ppm/K |
| Dérive de température | Typ. 0,25 mm/K |
| Standard insensibilité à la lumière ambiante | ≤ 100.000 lx |
| Charge mécanique | Choc : 30 g/6 ms selon DIN EN 60068-2-27 (Ea), 6 axes Choc durable : 25 g/6 ms selon DIN EN 60068-2-27 (fatigue), 500 chocs, 6 axes |

¹⁾ Si la température est < -40 °C, prévoir un temps de préchauffage typique de 20 minutes (avec une tension d'alimentation $U_v = 24$ V).

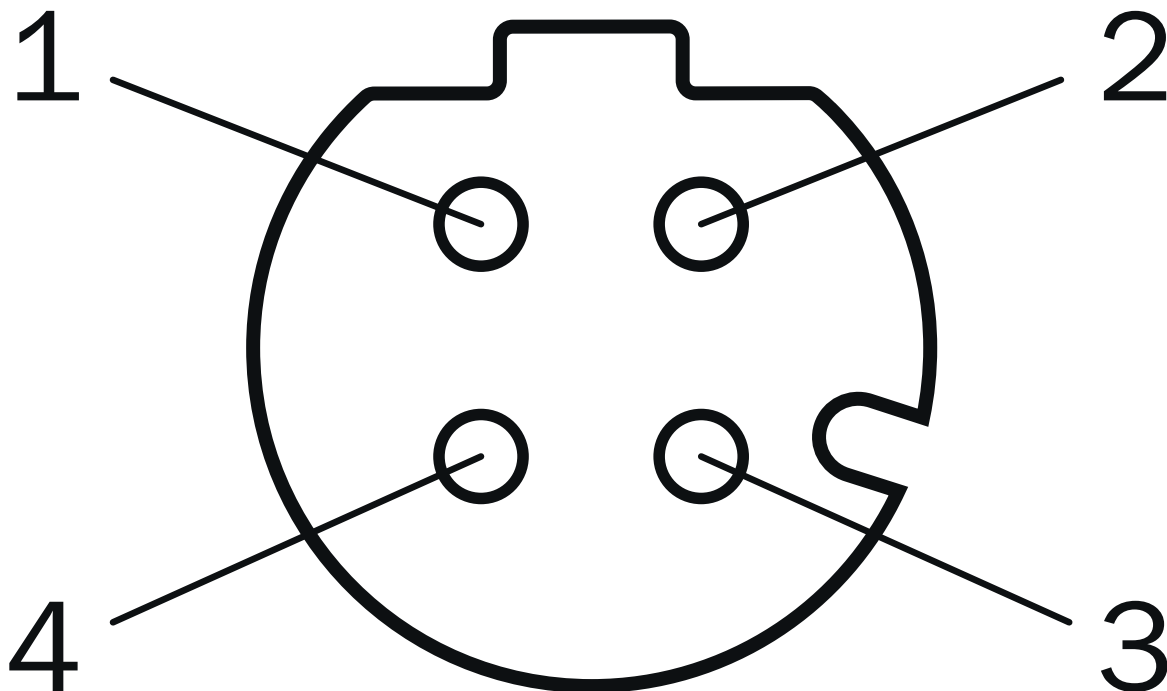
Certifications

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

Classifications

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

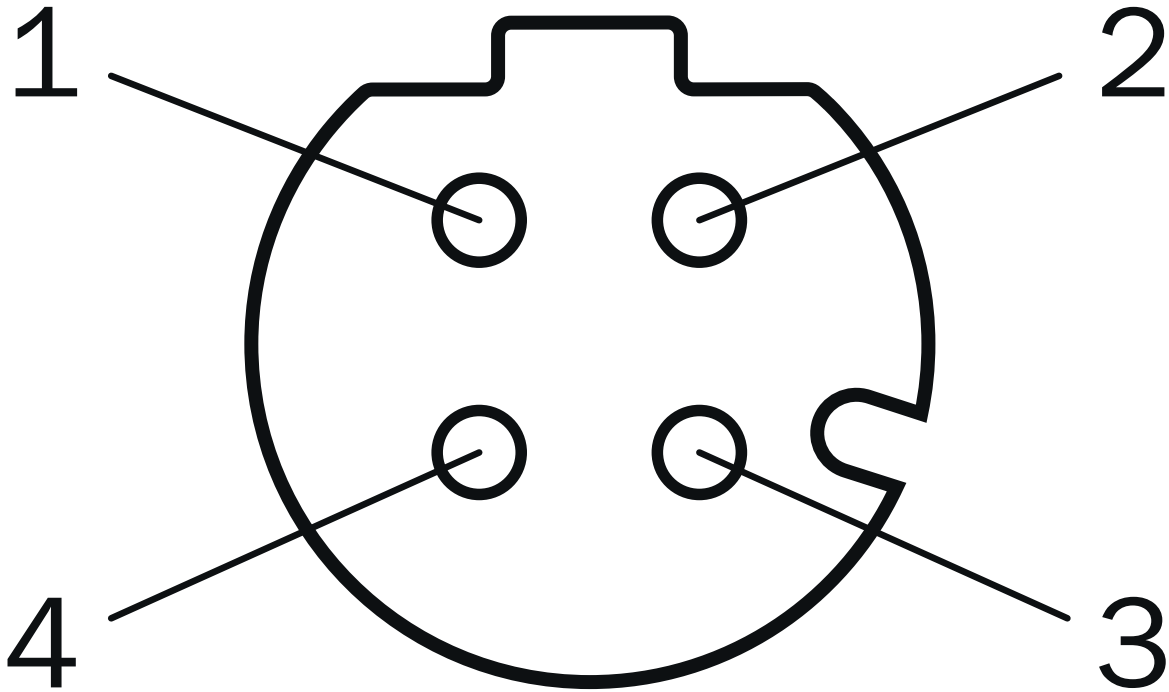
Affectation des broches Raccord 2 : Ethernet/IP In



connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

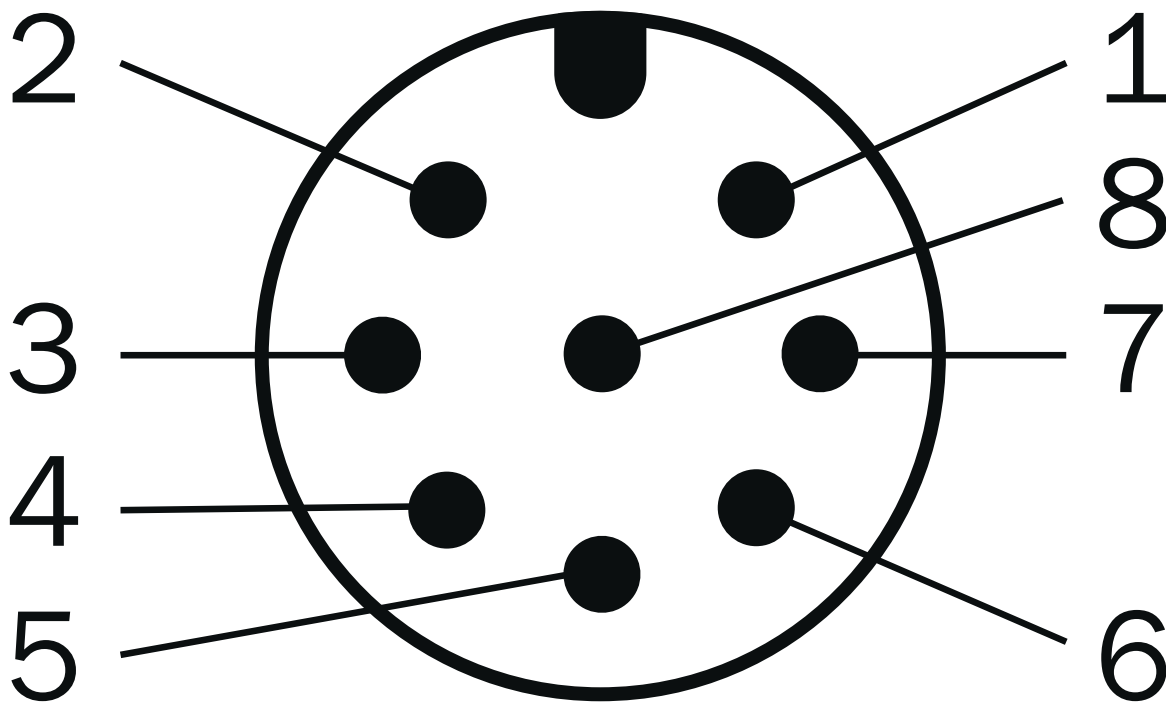
Affectation des broches Raccord 3 : Ethernet/IP (port 2)



connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

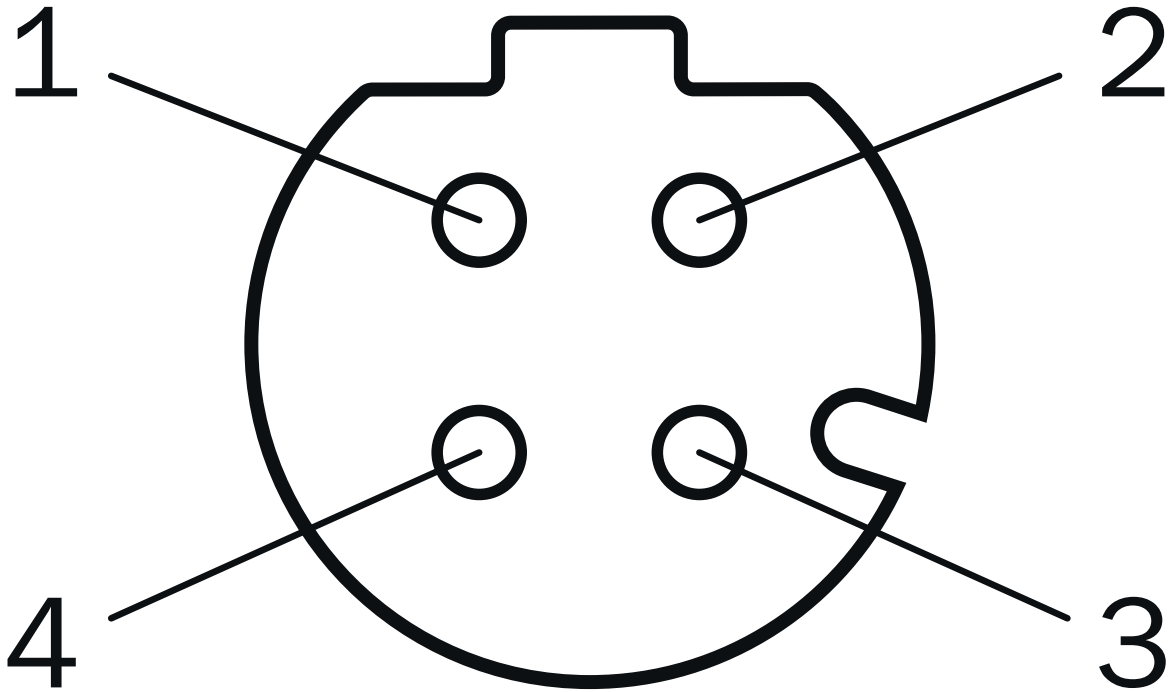
Affectation des broches Raccordement 1 : alimentation, RS-422/SSI, Q1/In1, Q2/QA



connecteur mâle M12, 8 pôles, codage A

- ① Q1/In1
- ② L+
- ③ RX-/CLK-
- ④ RX+/CLK+
- ⑤ TX-/Data-
- ⑥ TX+/Data+
- ⑦ M
- ⑧ Q2/QA

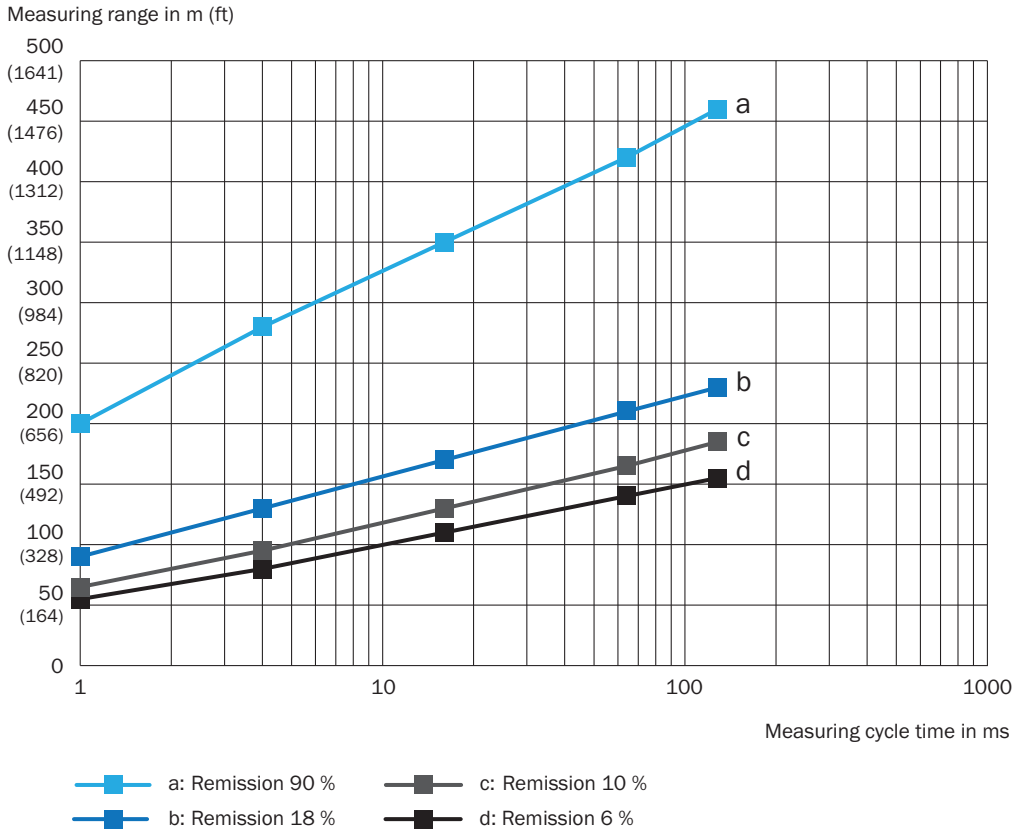
Affectation des broches Raccordement 4 : Ethernet



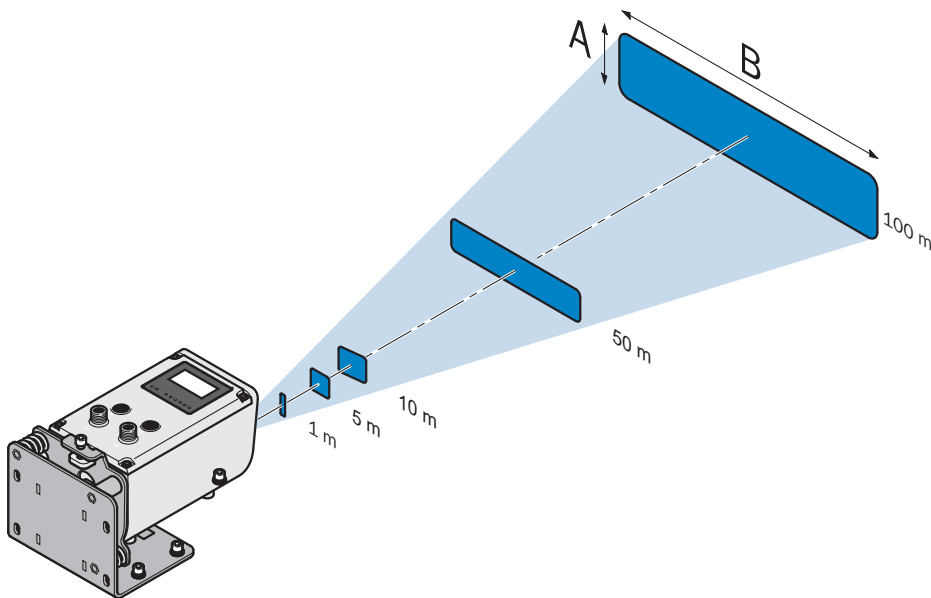
connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

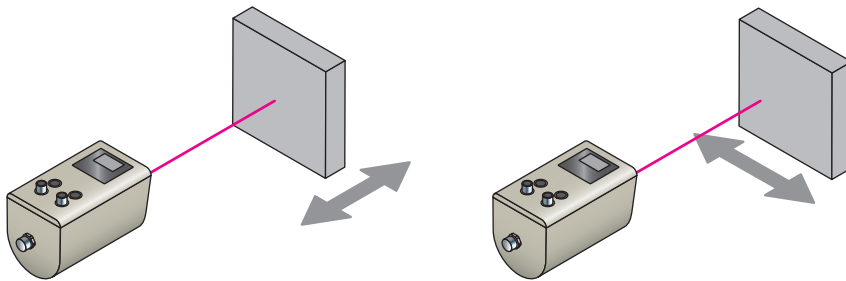
Diagramme des zones de fonctionnement DT1000 plage de mesure sur durée du cycle de mesure et ré-émission de l'objet



Taille du spot lumineux

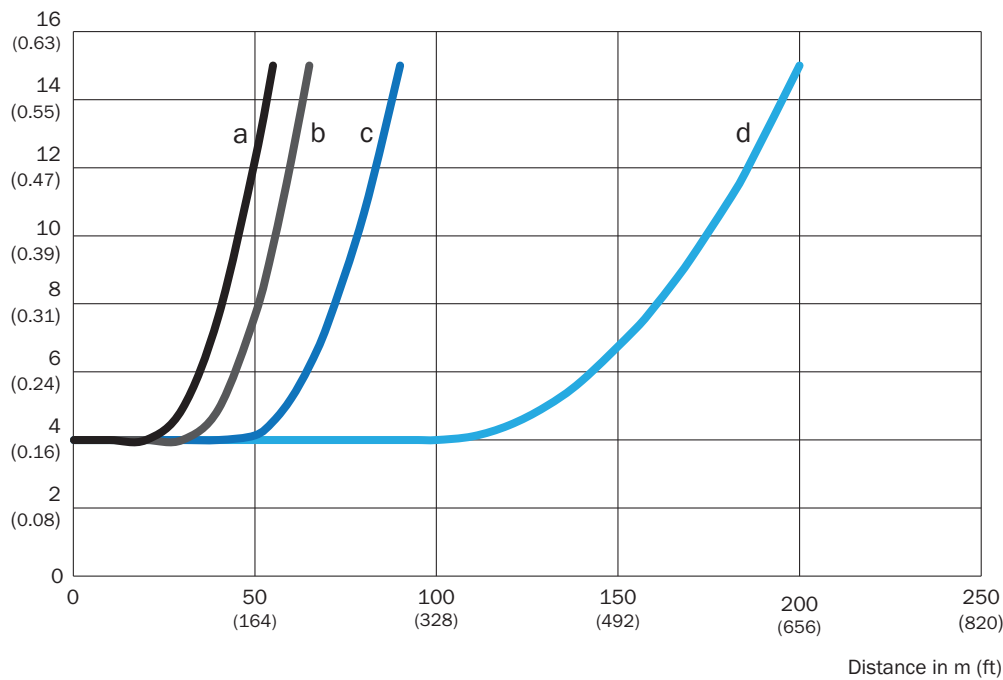


Principe de fonctionnement



Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 1 ms

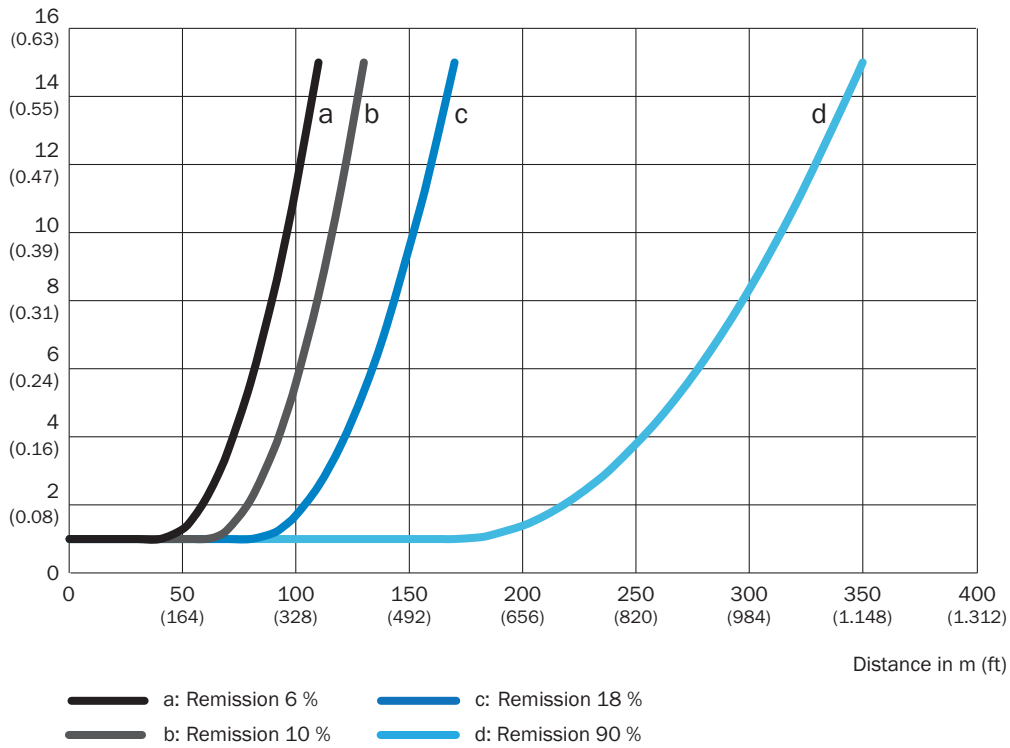
Typ. repeatability in mm (inch)



- a: Remission 6 %
- b: Remission 10 %
- c: Remission 18 %
- d: Remission 90 %

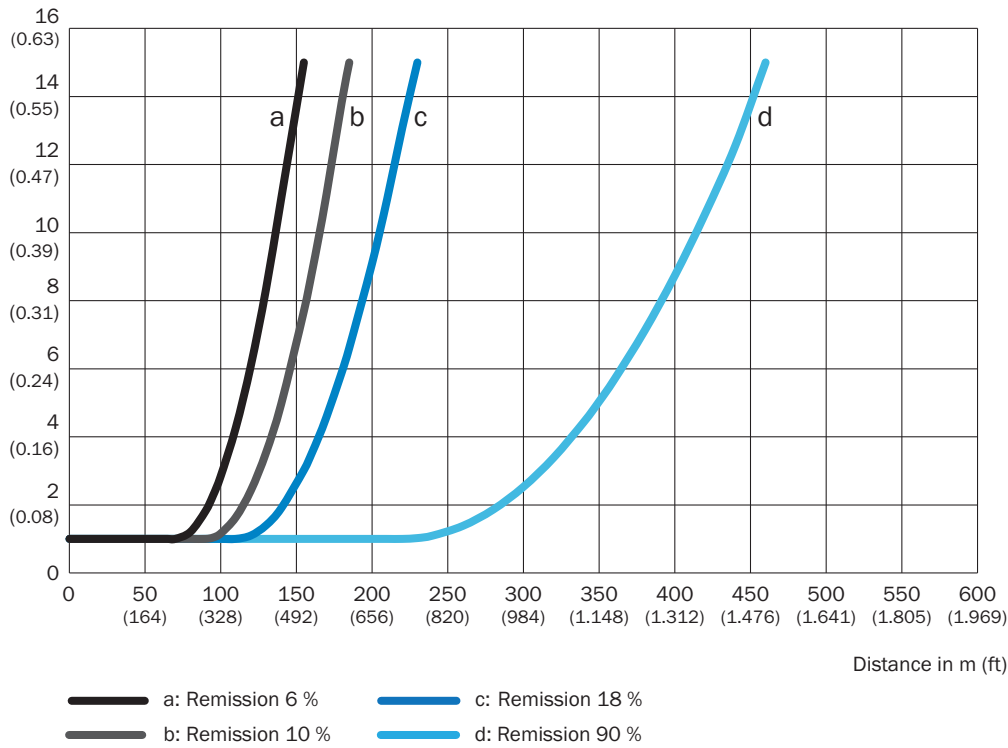
Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 16 ms

Typ. repeatability in mm (inch)



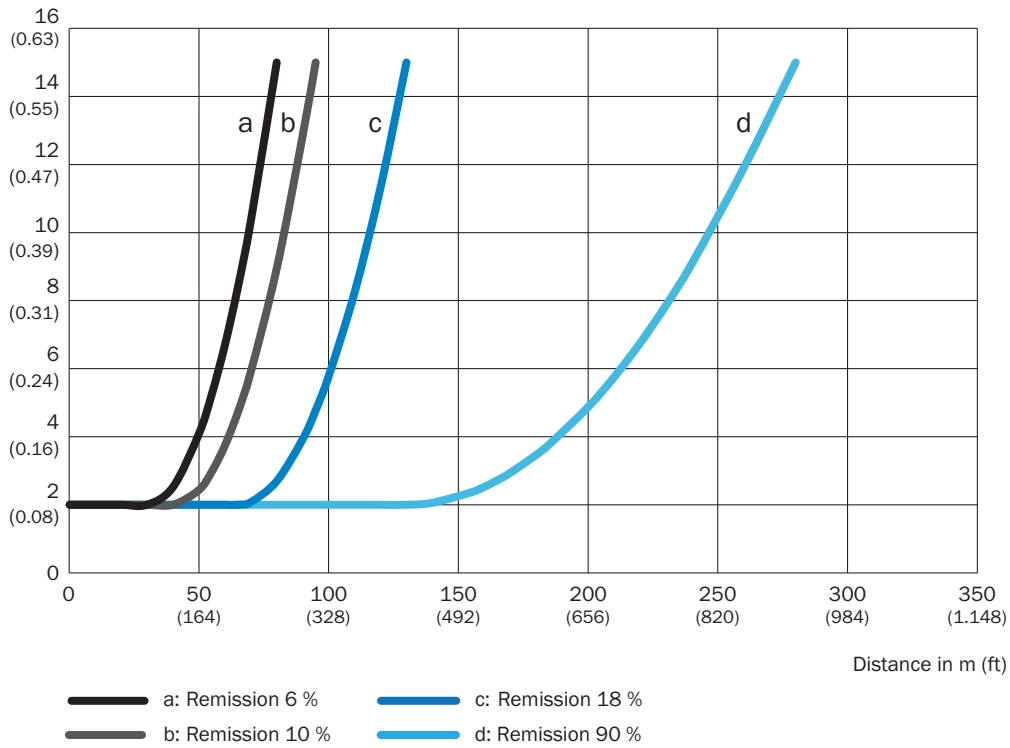
Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 128 ms

Typ. repeatability in mm (inch)



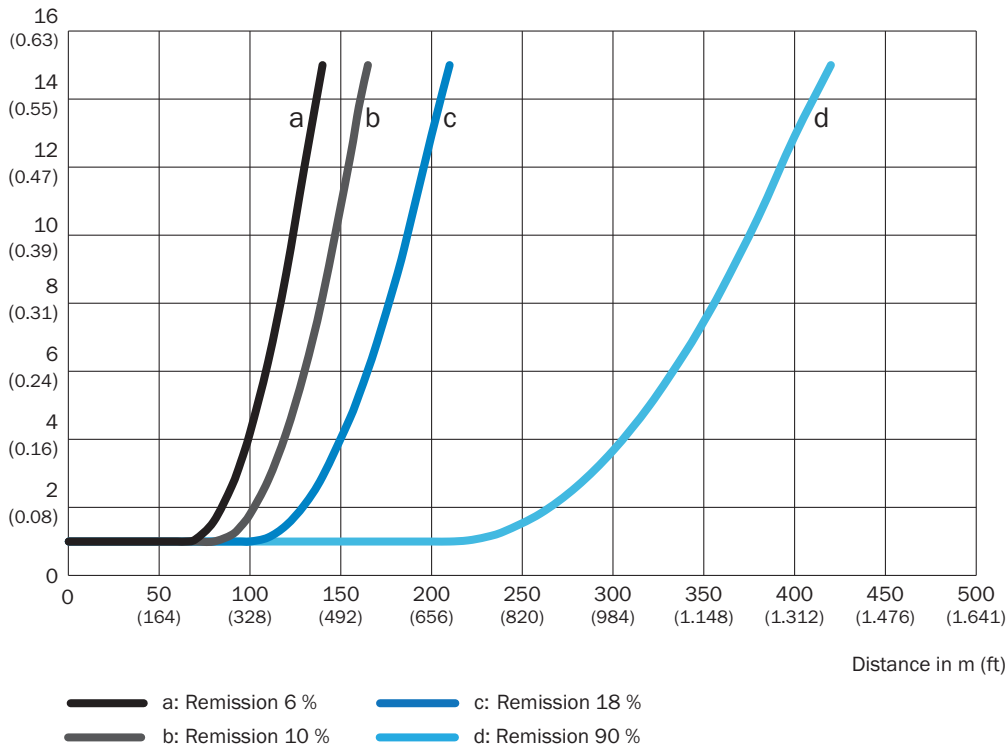
Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 4 ms

Typ. repeatability in mm (inch)

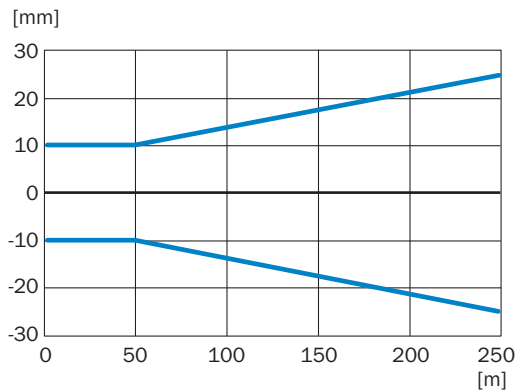


Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 64 ms

Typ. repeatability in mm (inch)






Exactitude de mesure Typiquement DT1000, axe des x : distance, axe des y : exactitude de mesure typ.



accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/Dx1000

| | description succincte | type | référence |
|---|---|--------------------------------|-----------|
| protection et entretien des appareils | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Description: S'ouvre sans outil vers le haut. Passage pour les raccordements sur la face arrière. Pour des questions de place, des câbles de raccordement avec connecteurs mâles/femelles coulés à 90°, préassemblés, sont impératifs. Contenu de la livraison: Visière contre les intempéries (BEF-AH-DX1000, tube pour visière contre les intempéries et protection anti-pluie pour boîtier de protection non fournis) | Visière contre les intempéries | 2087690 |
| connecteurs et câbles | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Description: RS-422, blindé, SSI Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, soudé Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: RS-422, SSI Câble: 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants | YG2A68-100XXX-LECX | 6051482 |
| technique de fixation | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Description: Support d'alignement pour le montage et l'alignement précis du capteur à l'horizontale et à la verticale Matériau: Acier inoxydable Détails: Acier inoxydable Contenu de la livraison: Avec matériel de fixation | BEF-AH-DX1000 | 2080392 |

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