





## informations de commande

type	référence
DL1000-S11112	1099756

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Dx1000](http://www.sick.com/Dx1000)



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

<b>Principe de mesure</b>	HDDM <sup>†</sup>
<b>Plage de mesure</b>	0,2 m ... 1.500 m, sur film réfléchissant « Diamond Grade » <sup>1) 2) 3)</sup>
<b>Objet à mesurer</b>	Réflecteur
<b>Résolution</b>	1 µm ... 100.000 µm, réglable <sup>4)</sup>
<b>Précision de répétition</b>	≥ 1 mm, voir caractéristiques de précision de répétition <sup>1) 5) 6) 7)</sup>
<b>Exactitude de mesure</b>	Typ. ± 15 mm, voir diagramme d'exactitude de mesure <sup>8)</sup>
<b>Temps de réponse</b>	3 ms ... 384 ms <sup>7)</sup>
<b>Durée du cycle de mesure</b>	1 ms 4 ms 16 ms
<b>Durée de sortie</b>	≥ 1 ms <sup>9)</sup>
<b>Faisceau de l'émetteur</b>	
Taille typ. du spot lumineux (distance)	5 mm x 20 mm (à 1 m) <sup>10)</sup>
	20 mm x 20 mm (à 5 m) <sup>10)</sup>
	35 mm x 25 mm (à 10 m) <sup>10)</sup>
	150 mm x 50 mm (pour 50 m) <sup>10)</sup>

<sup>1)</sup> Avec lumières parasites max. 100 kLux lumière du soleil.

<sup>2)</sup> Voir diagramme des plages de mesure.

<sup>3)</sup> En fonction de la taille du réflecteur et du cycle de mesurage.

<sup>4)</sup> Résolution de l'interface de données.

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

<sup>6)</sup> Sur film réfléchissant « Diamond Grade ».

<sup>7)</sup> En fonction des réglages du filtre sélectionnés et des cycles de mesurage.

<sup>8)</sup> Pour T = +23 °C et après un temps de préchauffage > approx. 15 min.

<sup>9)</sup> En fonction de l'interface utilisée.

<sup>10)</sup> Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

<sup>11)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

<sup>12)</sup> Laser de mesure.

	290 mm x 80 mm (à 100 m) <sup>10)</sup>
	570 mm x 140 mm (pour 200 m) <sup>10)</sup>
	4.200 mm x 920 mm (≥ 1.500 mm) <sup>10)</sup>
<b>Caractéristiques du laser</b>	
Référence normative	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Classe laser	1 <sup>11)</sup>
Durée de vie moyenne du laser (à 25° C)	100.000 h <sup>12)</sup>
<b>Filtre</b>	Filtre à pluie et à neige Filtre à brouillard Moyenne des écarts glissante Filtre Kalman Moyenne de la vitesse glissante
<b>Fonction auxiliaire</b>	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
<b>Vitesse de mouvement max.</b>	128 m/s
<b>Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité</b>	
MTTF <sub>D</sub>	101 années
DC <sub>avg</sub>	0 %

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

2) Voir diagramme des plages de mesure.

3) En fonction de la taille du réflecteur et du cycle de mesurage.

4) Résolution de l'interface de données.

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

6) Sur film réfléchissant « Diamond Grade ».

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

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

9) En fonction de l'interface utilisée.

10) Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

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

12) Laser de mesure.

## Interfaces

<b>Ethernet</b>	✓ , TCP/IP
Fonction	Configuration, sortie des données
Taux de transfert des données	10 / 100 Mbits / s
<b>Série</b>	✓ , RS-422
Remarque	Commutable vers SSI
<b>SSI</b>	✓
Remarque	Commutable vers RS-422
Fonction	Sortie des données
<b>PROFINET</b>	✓
Fonction	Configuration, sortie des données
<b>Classe de charge réseau</b>	III

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

<b>Entrées/sorties</b>		
	In1/Q1	Entrée numérique, sortie numérique (commutable)
	QA/Q2	Sortie analogique, sortie numérique (commutable)
<b>Entrée numérique</b>		Commutation pulldown 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
<b>Sortie numérique</b>		
	Nombre	0 ... 2 <sup>1) 2)</sup>
	Type	Push-pull : PNP/NPN
	Courant de sortie maximal I <sub>A</sub>	≤ 100 mA
<b>Sortie analogique</b>		
	Nombre	1
	Type	Sortie courant
	Courant électrique	4 mA ... 20 mA <sup>3)</sup>
	Résolution	16 bit

<sup>1)</sup> Protégé contre les courts-circuits, tension de commutation U<sub>v</sub> - 4 V.

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

<sup>3)</sup> Charge max. = (U<sub>v</sub> - 7 V/21,5 mA).

## Électrique

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

<sup>1)</sup> Avec charge externe.

<sup>2)</sup> Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance U<sub>v</sub>.

<sup>3)</sup> Enfiché avec la contre-fiche adaptée.

## Mécanique

<b>Dimensions (l x H x P)</b>	84 mm x 104,4 mm x 140,5 mm
<b>Matériau du boîtier</b>	Métal (Alliage d'aluminium (AlSi12))
<b>Matériau de la vitre frontale</b>	Verre
<b>Poids</b>	1.000 g

## Caractéristiques ambiantes

<b>Température ambiante de fonctionnement</b>	-40 °C ... +55 °C <sup>1)</sup>
---	---------------------------------

<sup>1)</sup> Si la température est < -40 °C, prévoir un temps de préchauffage typique de 20 minutes (avec une tension d'alimentation U<sub>v</sub> = 24 V).

	-40 °C ... +95 °C, fonctionnement avec refroidisseur
<b>Température ambiante d'entreposage</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Humidité relative de l'air max. (sans condensation)</b>	≤ 95 %
<b>Influence de la pression atmosphérique</b>	0,3 ppm/hPa
<b>Influence de la température</b>	-1 ppm/K
<b>Dérive de température</b>	Typ. 0,25 mm/K
<b>Standard insensibilité à la lumière ambiante</b>	≤ 100.000 lx
<b>Charge mécanique</b>	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

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

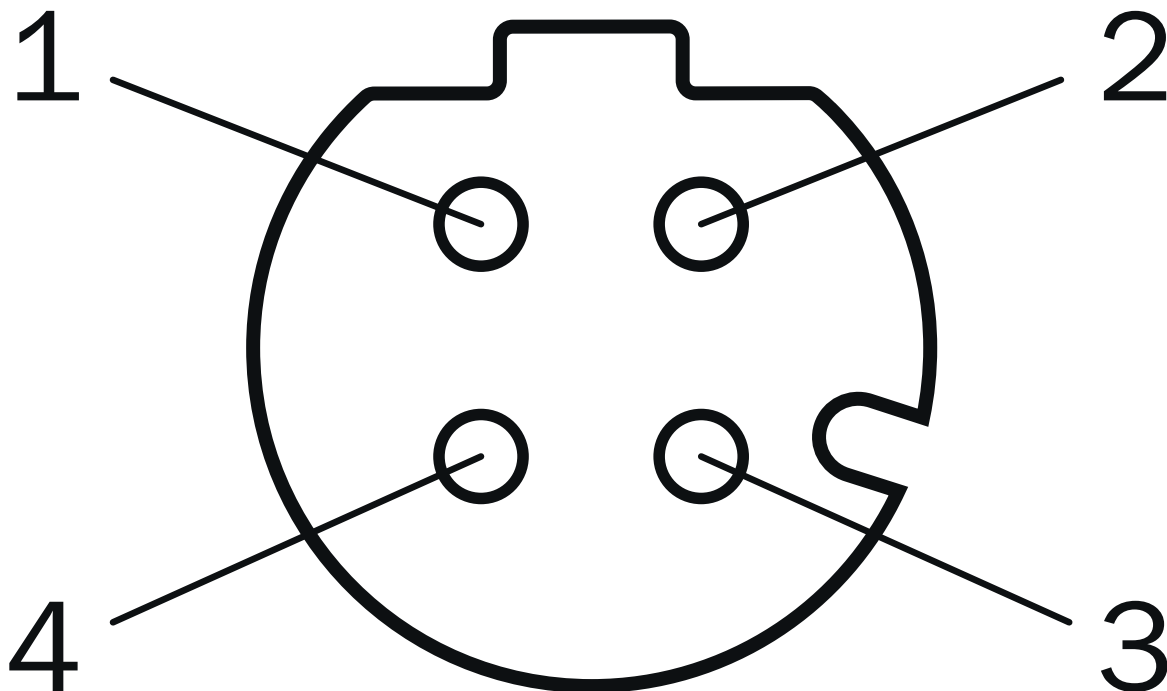
## Certifications

<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>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

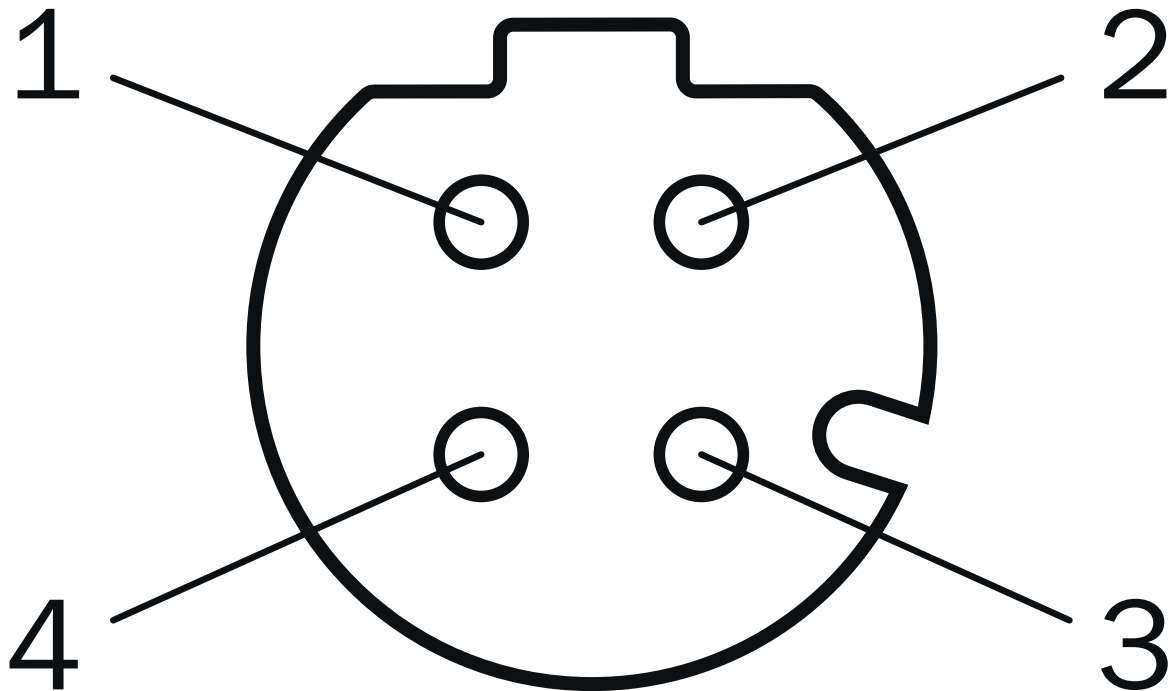
Affectation des broches Raccord 2 : PROFIBUS In



connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

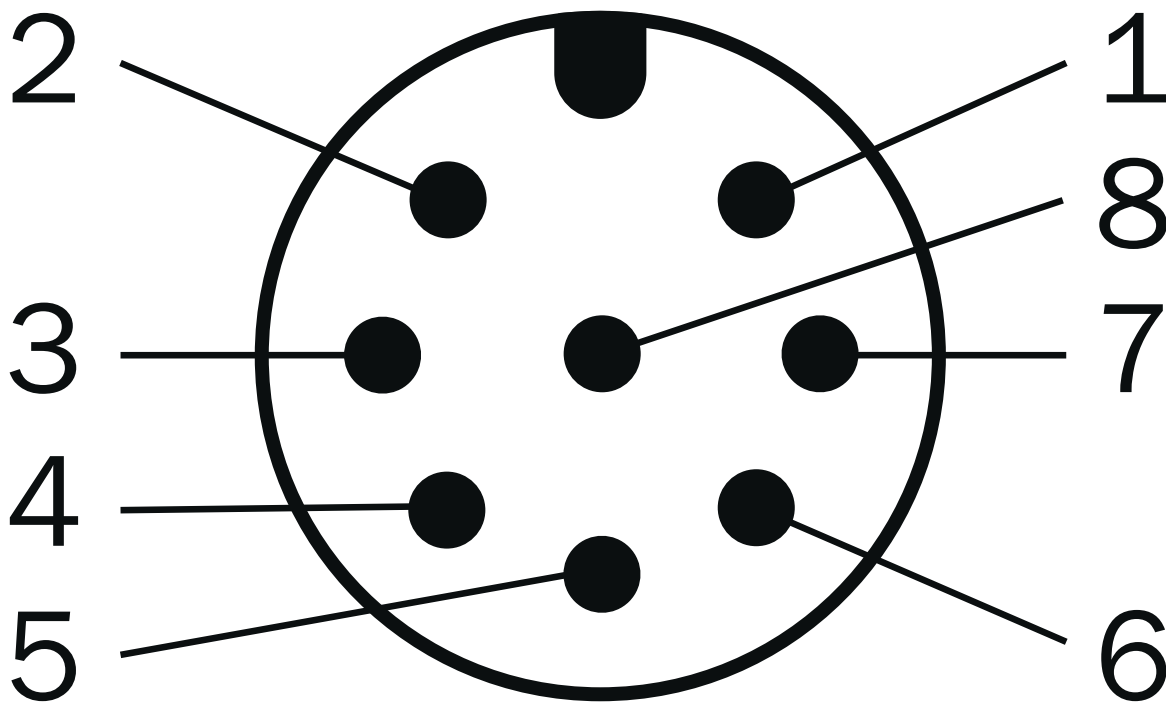
## Affectation des broches Raccord 2 : PROFIBUS In



connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

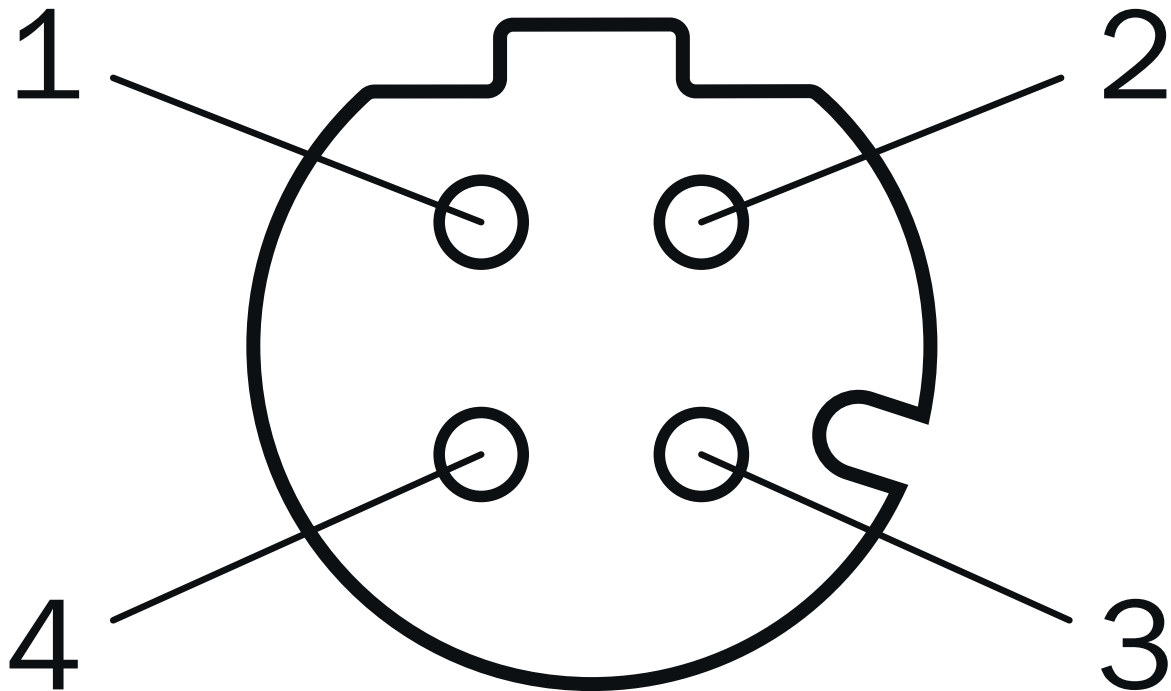
Affectation des broches Raccordement 1 : alimentation, RS-422/SSI, Q1/In1, Q2/QA



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

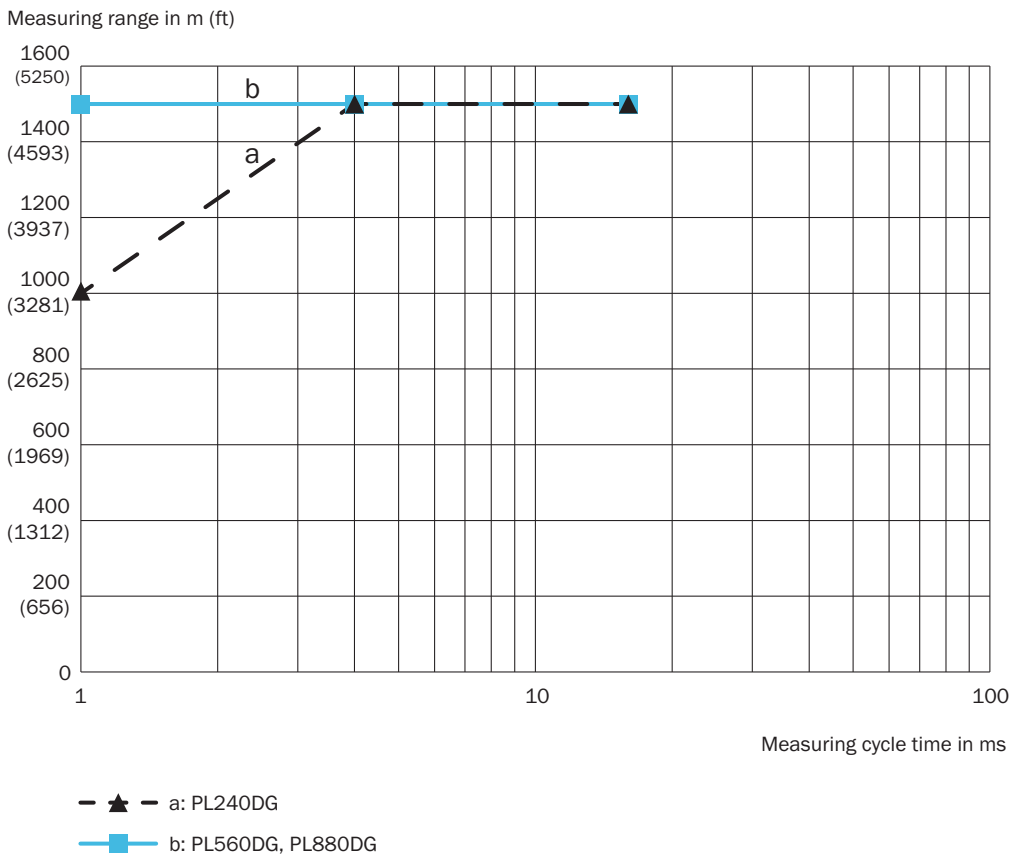
## Affectation des broches Raccordement 4 : Ethernet



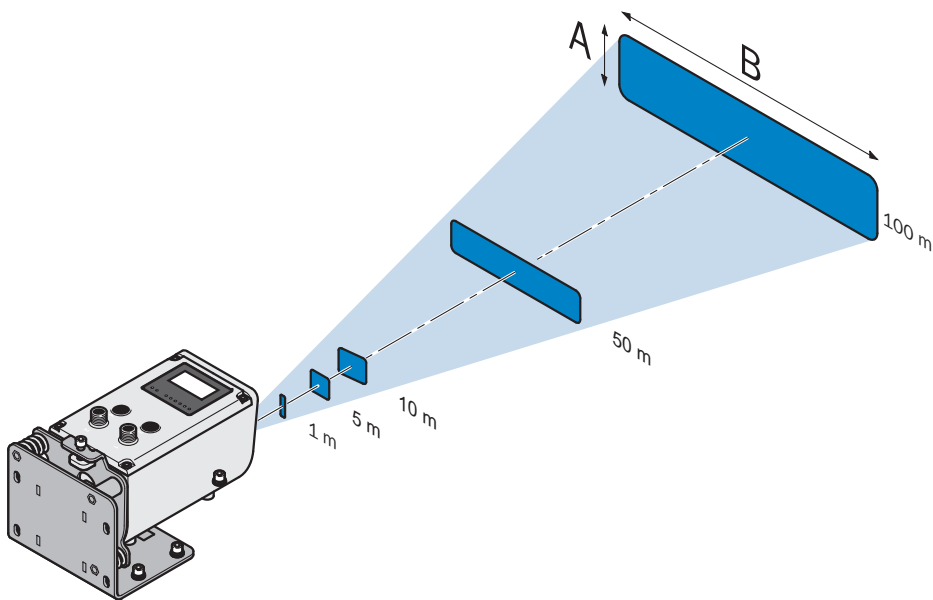
connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

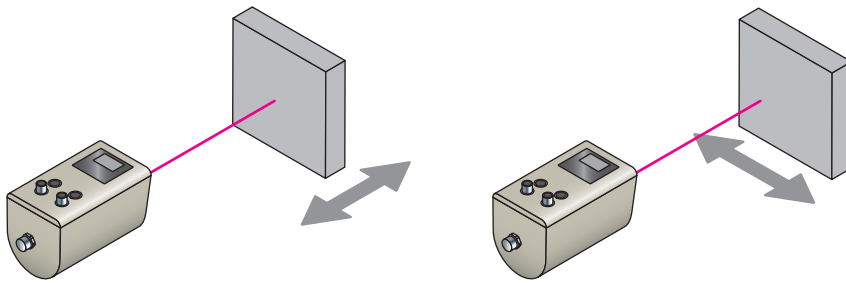
### Diagramme des zones de fonctionnement DL1000 plage de mesure sur durée du cycle de mesure et type de réflecteur



### Taille du spot lumineux

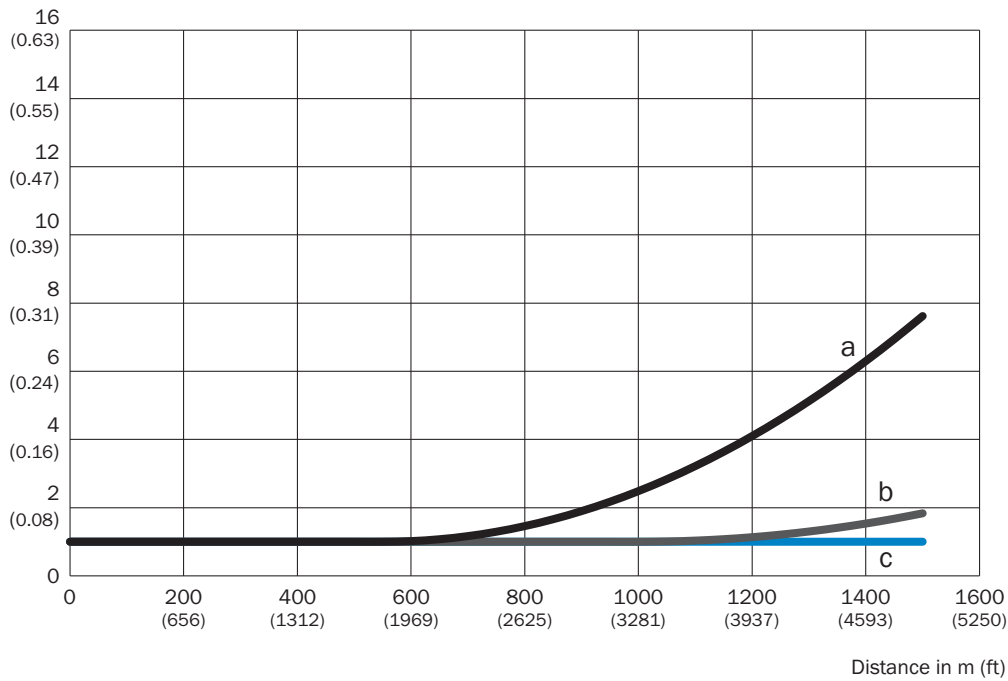


Principe de fonctionnement



Précision de répétition DL1000 pour différents types de réflecteurs, pour une durée de cycle de mesure de 16 ms

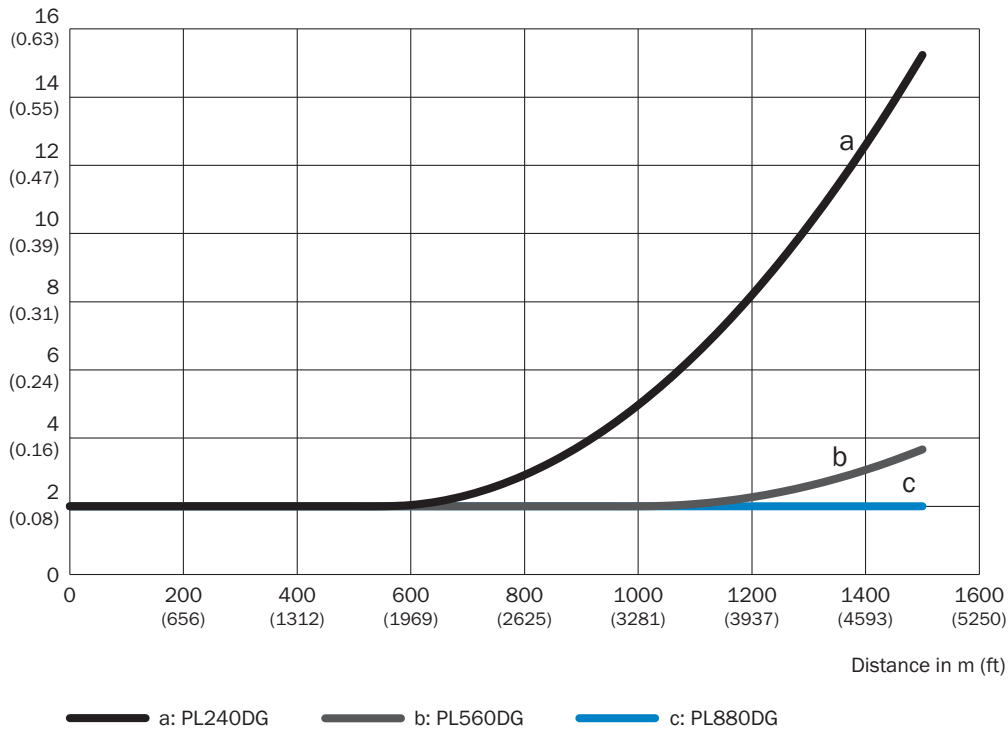
Typ. repeatability in mm (inch)



— a: PL240DG    — b: PL560DG    — c: PL880DG

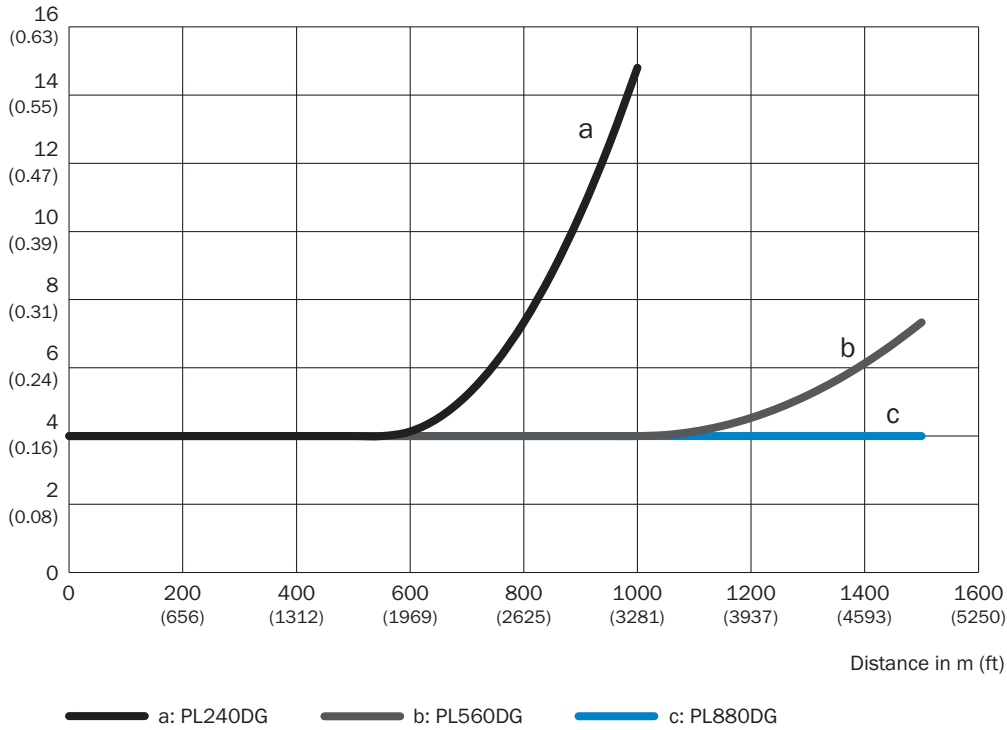
### Précision de répétition DL1000 pour différents types de réflecteurs, pour une durée de cycle de mesure de 4 ms

Typ. repeatability in mm (inch)

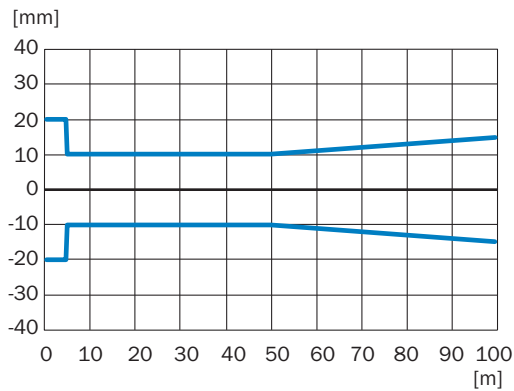


Précision de répétition DL1000 pour différents types de réflecteurs, pour une durée de cycle de mesure de 1 ms

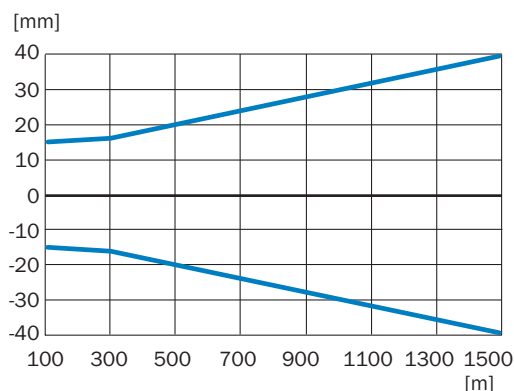
Typ. repeatability in mm (inch)



Exactitude de mesure Typiquement DL1000, axe des x : distance, axe des y : exactitude de mesure typ.








Exactitude de mesure Typiquement DL1000, axe des x : distance, axe des y : exactitude de mesure typ.



### accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Dx1000](http://www.sick.com/Dx1000)

	description succincte	type	référence
<b>connecteurs et câbles</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, Codage D</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li>• <b>Câble:</b> 10 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li>• <b>Description:</b> Ethernet, blindé, PROFINET</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	YN2D24-100PN1MR-JA4	2106164
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> RS-422, blindé, SSI</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li>• <b>Type de signal:</b> RS-422, SSI</li> <li>• <b>Câble:</b> 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	YG2A68-100XXXX-LECX	6051482
<b>protection et entretien des appareils</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> 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.</li> <li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Visière contre les intempéries (BEF-AH-DX1000, tube pour visière contre les intempéries et protection anti-pluie pour boîtier de protection non fournis)</li> </ul>	Visière contre les intempéries	2087690
<b>technique de fixation</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Support d'alignement pour le montage et l'alignement précis du capteur à l'horizontale et à la verticale</li> <li>• <b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li>• <b>Détails:</b> Acier inoxydable</li> <li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation</li> </ul>	BEF-AH-DX1000	2080392
<b>réflecteurs et optique</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Plaque de réflecteur, bande réflecteur « Diamond Grade », 665 mm x 665 mm, matériau plaque de base : aluminium, à visser</li> <li>• <b>Température de fonctionnement:</b> -25 °C ... +65 °C</li> </ul>	PL560DG	1016806

## 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)