SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

DT80-311111

Dx80
Capteurs de temps de vol

SICK Sensor Intelligence



CAPTEURS DE TEMPS DE VOL

DT80-311111

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
DT80-311111	1118113

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/Dx80

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Plage de mesure	50 mm ... 80.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % [1] 50 mm ... 40.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % 50 mm ... 14.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 6 % [2]
Objet à mesurer	Objets naturels
Résolution	0,1 mm
Précision de répétition	≥ 0,2 mm [3] [4] [5]
Exactitude de mesure	± 2 mm [5] [6]
Temps de réponse	33 ms ... 68 ms [7]
Durée de sortie	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms [8]
Faisceau de l'émetteur	
Source d'émission	Laser, rouge
Type de lumière	Lumière rouge visible
Taille typ. du spot lumineux (distance)	5,5 mm x 7,5 mm (à 1 m) [9] 6,5 mm x 7 mm (à 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (à 10 m) 12,5 mm x 8 mm (à 20 m)

[1] Dans de bonnes conditions ambiantes, pour un temps de cycle de mesure ≤ 3.000 ms.

[2] La plage de mesure maximale peut se réduire jusqu'à 40 % en cas de température ambiante maximale autorisée.

[3] Voir les diagrammes de répétabilité.

[4] Correspond à 1 σ.

[5] Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

[6] Dérive thermique typique 0,1 mm/K.

[7] En fonction de l'objet et des réglages du filtre.

[8] Modification continue de la sortie de données.

[9] Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

[10] Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

	21,5 mm x 11 mm (à 40 m)
Caractéristiques du laser	
Référence normative	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021
Classe laser	2 [10]
Longueur d'onde	655 nm
Durée d'impulsion de test	> 400 µs
Puissance d'impulsion maximale	< 1 mW
Durée de vie moyenne du laser (à 25° C)	100.000 h
Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité	
$MTTF_D$	101 années

[1] Dans de bonnes conditions ambiantes, pour un temps de cycle de mesure ≤ 3.000 ms.

[2] La plage de mesure maximale peut se réduire jusqu'à 40 % en cas de température ambiante maximale autorisée.

[3] Voir les diagrammes de répétabilité.

[4] Correspond à 1 σ.

[5] Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

[6] Dérive thermique typique 0,1 mm/K.

[7] En fonction de l'objet et des réglages du filtre.

[8] Modification continue de la sortie de données.

[9] Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

[10] Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

INTERFACES

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1
Fonction	Données de processus, Configuration, Diagnostic, Gestion des données
Taux de transfert des données	230,4 kbit/s (COM3)
Entrée numérique	In_1
Nombre	1
Sortie numérique	
Nombre	1 ... 2 [1] [2] [3]
Type	Push-pull : PNP/NPN
Fonction	Sorties numériques antivalentes (Q, $\bar{Q}$) Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q_1 aucune/désactivée
Courant de sortie maximal I_A	≤ 100 mA
Sortie analogique	
Nombre	1
Type	Sortie courant / sortie de tension
Fonction	Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q_1 aucune/désactivée
Courant électrique	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Tension	0 V ... 10 V, ≤ 10.000 Ω
Résolution	16 bit
Hystérésis	0 mm ... 40.000 mm

[1] Sortie Q protégée contre les courts-circuits.

[2] Chute de tension < 3 V.

[3] Courant total max. de sortie < 200 mA.

ÉLECTRIQUE

Tension d'alimentation U_B	12 V ... 30 V [1] [2]

[1] Valeurs limites, protection contre l'inversion de polarité. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits : max. 5 A pour 30 V DC.

[2] En utilisant IO-Link : Uv > 18 V. En utilisant la sortie de tension analogique : U_v > 13 V.

[3] Sans charge, à température ambiante ≥ 0 °C.

[4] Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance U_v.

Puissance absorbée	≤ 2 W [3]
Ondulation résiduelle	≤ 5 V_{ss} [4]
Durée d'initialisation	1.100 ms
Temps de préchauffage	≤ 1 min
Affichage	4 x LED, Écran LCD couleur
Indice de protection	IP65, IP67
Classe de protection	III
Mode de raccordement	
Tension d'alimentation & E/S	Câble avec connecteur mâle M12, 5 pôles, 300 mm
Affectation des broches Tension d'alimentation & E/S	
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/Q̄1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q_L/C
GY 5	In_1

[1] Valeurs limites, protection contre l'inversion de polarité. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits : max. 5 A pour 30 V DC.

[2] En utilisant IO-Link : Uv > 18 V. En utilisant la sortie de tension analogique : U_v > 13 V.

[3] Sans charge, à température ambiante ≥ 0 °C.

[4] Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance U_v.

MÉCANIQUE

Dimensions (l x H x P)	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
Matériau du boîtier	Métal (zinc moulé sous pression)
Matériau de la vitre frontale	Plastique (PMMA)
Poids	280 g

CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

Température ambiante de fonctionnement	–10 °C ... +50 °C, U_v ≤ 30 V –10 °C ... +80 °C, Fonctionnement avec 2 plaques de refroidissement (2138205) / en option avec filtre de protection thermique (2137825) [1]
Température ambiante d'entreposage	–25 °C ... +70 °C
Dérive de température	Typ. 0,1 mm/K
Standard insensibilité à la lumière ambiante	30.000 lx
Immunité aux vibrations	(CEI 60068-2-6:2007) Oscillation sinusoïdale : 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 cycles de fréquence (CEI 60068-2-64:2008) Test de bruit : 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
Immunité aux chocs	(CEI 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 axes, ± 3 chocs individuels / axe (CEI 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 axes, ± 4.000 chocs continus / axe (CEI 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 axes, ± 5.000 chocs continus / axe (CEI 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, axe Y, ± 100.000 chocs
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

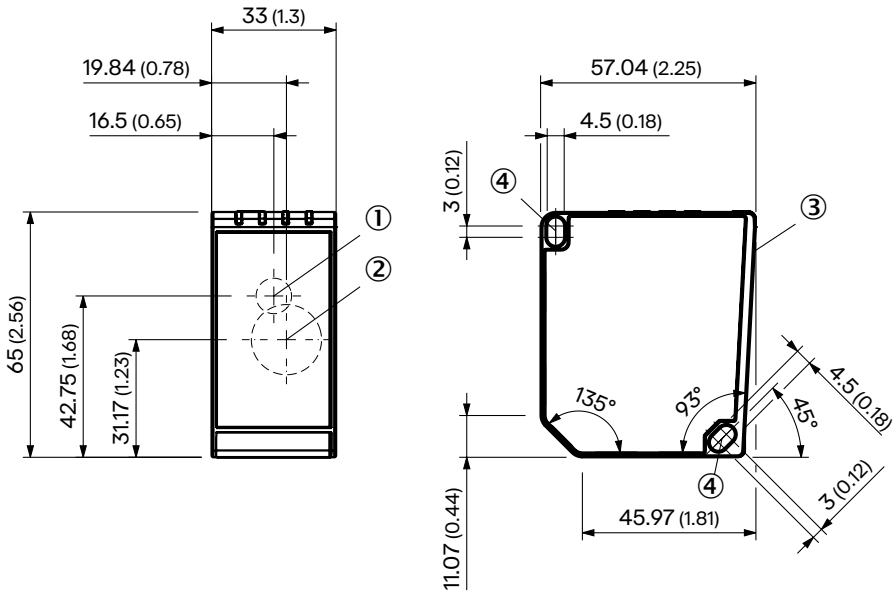
[1] Avec refroidissement par eau.

CERTIFICATIONS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓

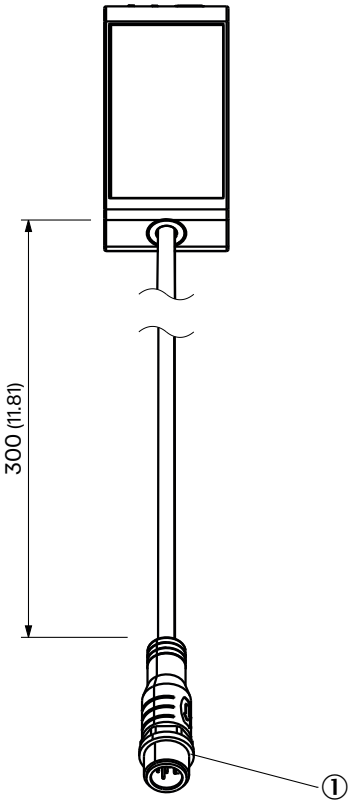
Certificat cTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

PLAN COTÉ, CAPTEUR



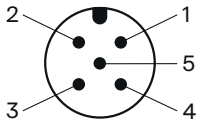
Dimensions en mm (inch)
① Centre de l'axe optique émetteur
② Centre de l'axe optique récepteur
③ Surface de référence (correspond à une distance de 0 mm)
④ trou de fixation, Ø 4,5 mm

PLAN COTÉ, RACCORDEMENT



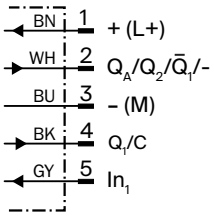
Dimensions en mm (inch)
① Câble avec fiche M12, 5 pôles, codage A

AFFECTATION DES BROCHES, VOIR TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : ÉLECTRIQUE



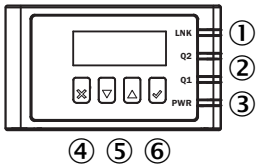
connecteur mâle M12, 5 pôles, codage A

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



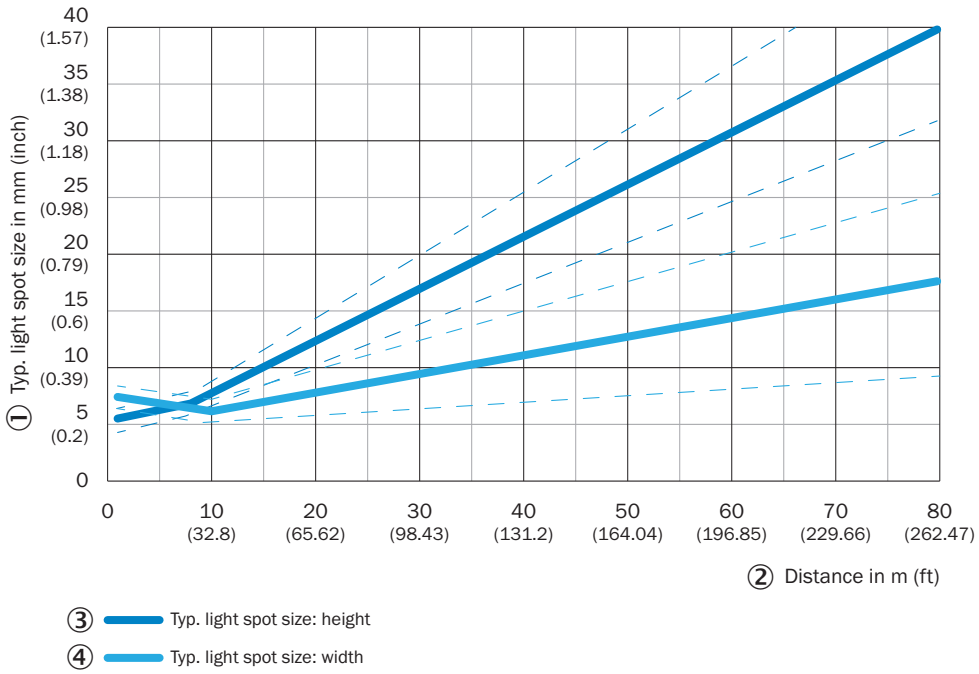
Tension d'alimentation & E/S : fiche, 5 pôles

ÉLÉMENTS D'AFFICHAGE ET DE RÉGLAGE



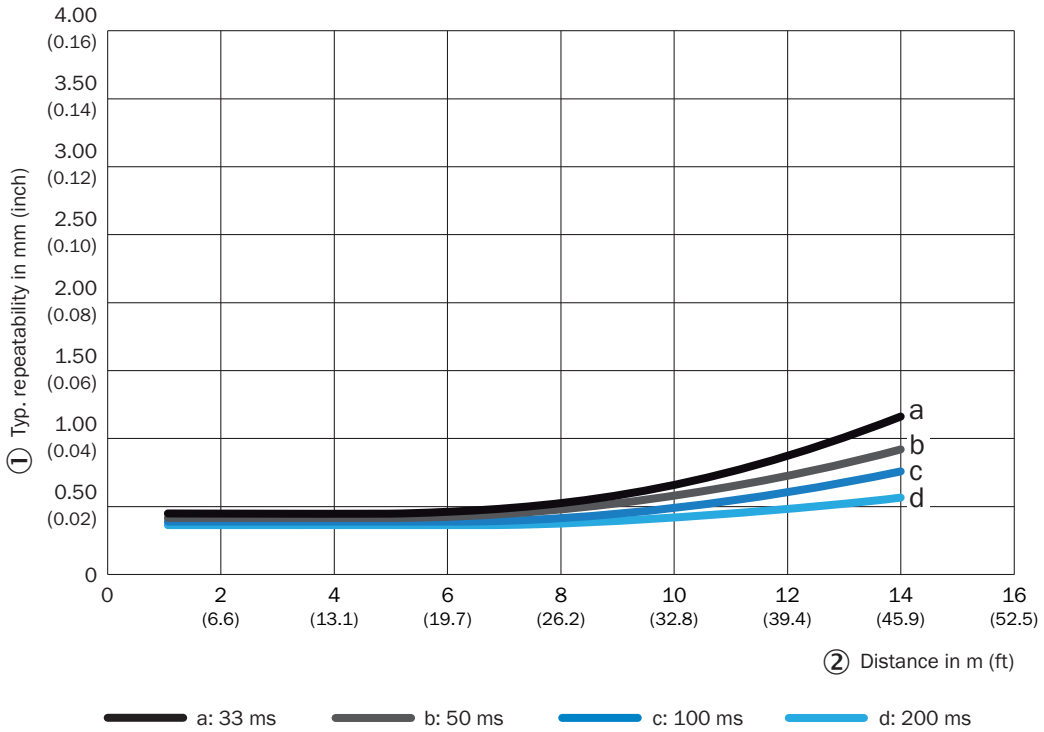
① LED d'état « Communication »
② LED d'état « Q1, Q2 »
③ LED d'état alimentation « Power »
④ Touche « Croix »
⑤ Touche « DOWN, UP » (bas, haut)
⑥ Touche « Crochet »

TAILLE DU SPOT LUMINEUX



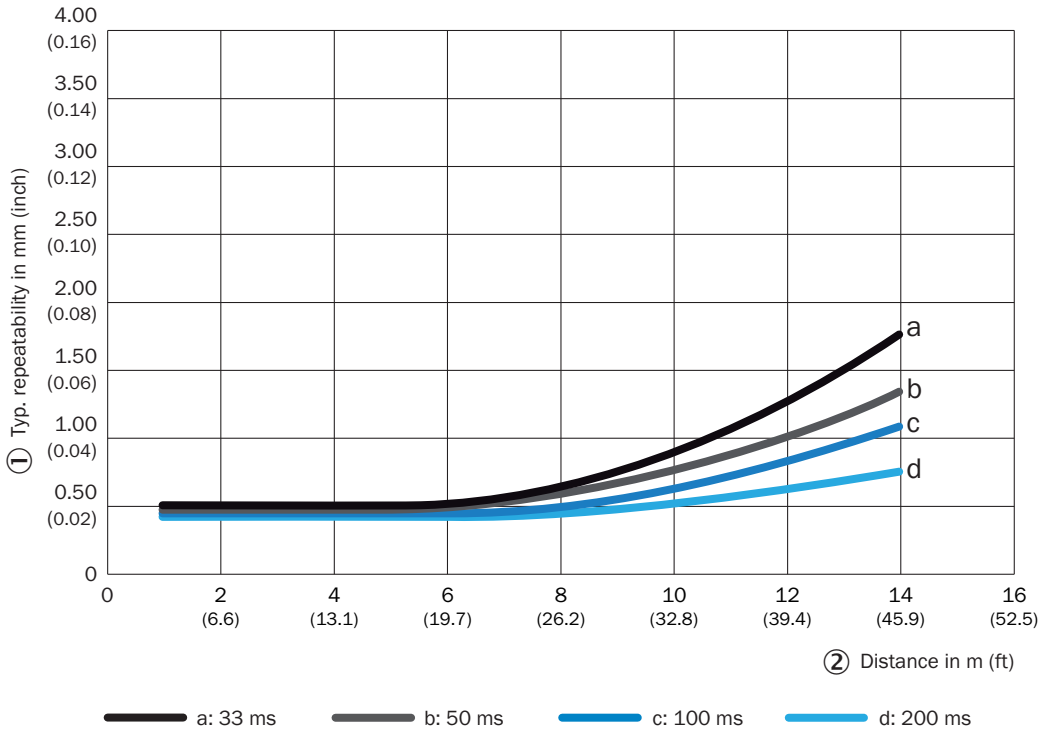
Taille du spot lumineux à différentes distances
① Typ. Taille du spot lumineux en mm (pouces)
② Distance en m (pieds)
③ Typ. Taille du spot lumineux : hauteur
④ Typ. Taille du spot lumineux : largeur

PRÉCISION DE RÉPÉTITION, COEFFICIENT DE RÉFLEXION DIFFUSE 6 %, 10.000 LUX



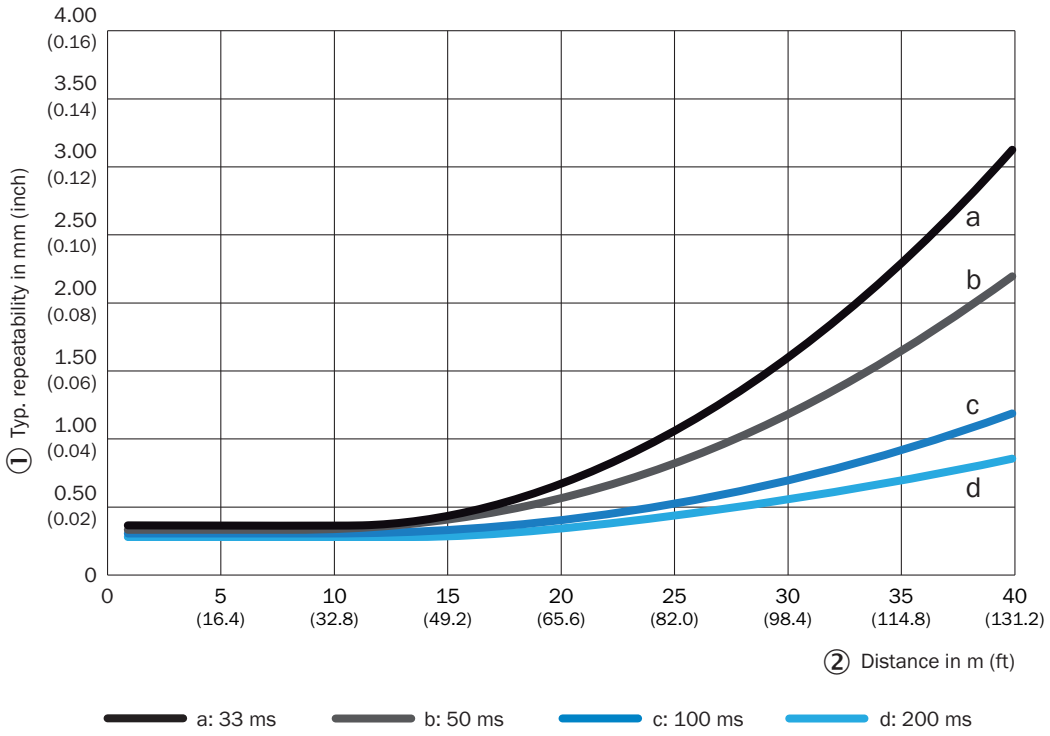
① répétabilité typique en mm (pouces)
② Distance en m (pieds)

PRÉCISION DE RÉPÉTITION, COEFFICIENT DE RÉFLEXION DIFFUSE 6 %, 13.000 LUX



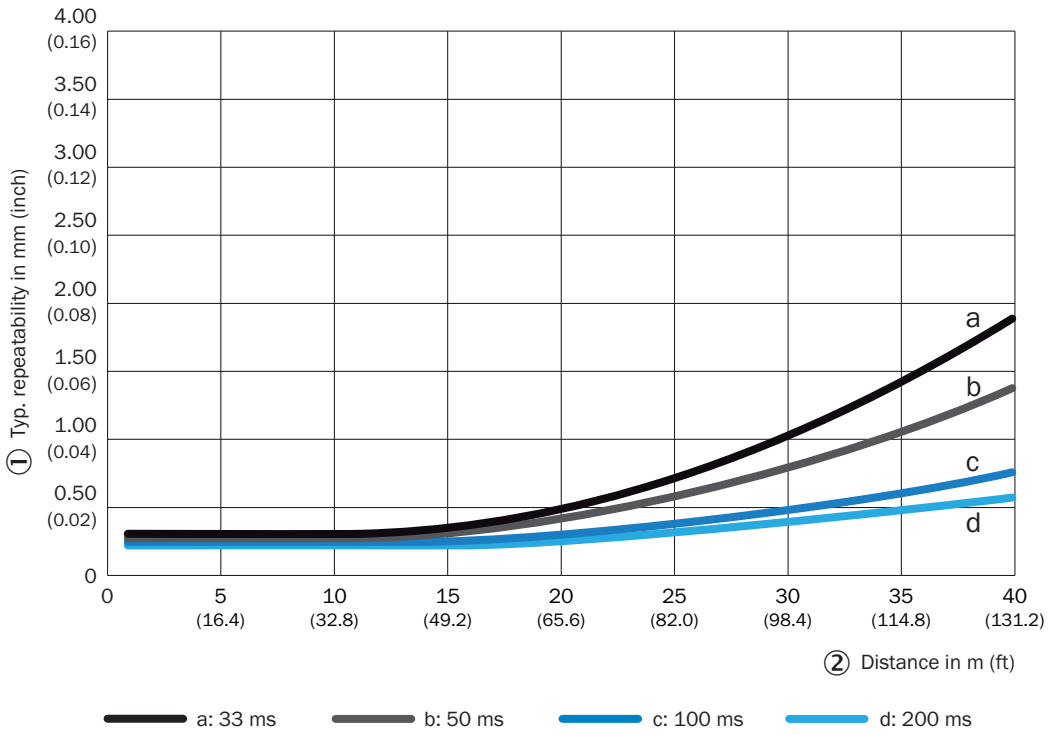
① répétabilité typique en mm (pouces)
② Distance en m (pieds)

PRÉCISION DE RÉPÉTITION, COEFFICIENT DE RÉFLEXION DIFFUSE 90 %, 13.000 LUX



① répétabilité typique en mm (pouces)
② Distance en m (pieds)

PRÉCISION DE RÉPÉTITION, COEFFICIENT DE RÉFLEXION DIFFUSE 90 %, 10.000 LUX



① répétabilité typique en mm (pouces)
② Distance en m (pieds)

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1118113

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours prés de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.

SICK
Sensor Intelligence