



Télémètre

VDM28-50-R1-IO/73c/136



- Capteur de distance laser en mode reflex
- Procédé de mesure PRT (de propagation d'impulsion)
- Résultats de mesures précis, clairs et reproductibles
- Laser rouge comme émetteur de lumière
- Version avec interface IO-Link
- Laser de classe 1, sans danger pour les yeux

Cellule de distance universelle, mesure vers réflecteur, interface IO-Link, méthode de mesure PRT, champ de détection de 50 m, lumière laser rouge, laser de classe 1, sortie push-pull, prise M12



IO-Link

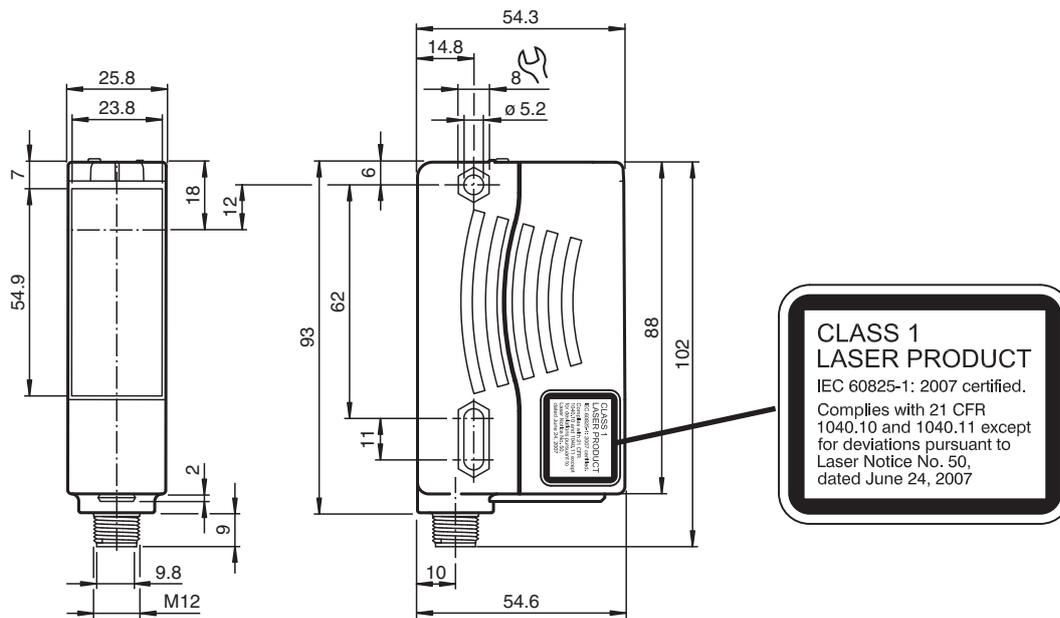
Fonction

L'appareil de mesure de la distance VDM28 utilise la technologie de télémétrie par impulsions (PRT). Il dispose d'une précision de répétition de 5 mm avec une plage de fonctionnement de 0,2 à 50 m, et d'une précision absolue de 25 mm. Grâce à leur boîtier compact, présentant des dimensions de 88 mm (hauteur), 26 mm (largeur) et 54 mm (profondeur), les détecteurs photoélectriques de la Série 28 sont les plus petits appareils de leur catégorie.

Application

- Identification et classification d'objets
- Positionnement
- Mesure du niveau
- Élimination des risques de collision / mesure de la distance
- Contrôle d'occupation des alvéoles
- Positionnement précis du rack
- Contrôle de la hauteur d'empilage
- Mesure des perturbations
- Surveillance de fléchissement
- Contrôles de la hauteur de levage
- Détecteur d'ouverture à impulsions et surveillance des bords de fermeture pour les portes automatiques, les portes industrielles et les systèmes de barrières
- Détection des véhicules pour la surveillance du trafic (par exemple, la surveillance de places de parking)
- Mesures de hauteur dans les tunnels et aux entrées
- Protection anticollision sur les systèmes à guidage automatique

Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Gamme de mesure	0,2 ... 50 m
Cible de référence	OFR-100/100
Emetteur de lumière	diode laser Durée de vie typ. de 85 000 h pour Ta = +25 °C
Type de lumière	rouge, lumière modulée
Valeurs caractéristiques du laser	
Remarque	LUMIERE LASER , NE PAS REGARDER LE FAISCEAU
Classe de laser	1
Longueur d'onde	660 nm
divergence du faisceau	< 1,5 mrad
Durée de l'impulsion	env. 4 ns
Fréquence de répétition	250 kHz
Énergie d'impulsion max.	< 1,5 nJ
Ecart angulaire	max. ± 2°
méthode de mesure	Pulse Ranging Technology (PRT)
Diamètre de la tache lumineuse	< 50 mm pour une distance de 50 m à 20 °C
Limite de la lumière ambiante	50000 Lux
Influence de la température	typ. ≤ 0,25 mm/K

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF _d	200 a
Durée de mission (T _M)	10 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

Éléments de visualisation/réglage

Indication fonctionnement	LED verte
Visual. état de commutation	2 LED jaunes pour l'état de commutation
TEACH IN affichage	TEACH-IN: LED jaunes/vertes;clignotent en phase; 2,5 Hz apprentissage des défauts : LED jaunes/vertes;clignotent en opposition de phase; 8,0 Hz
Éléments de contrôle	Commutateur rotatif à 5 niveaux pour la sélection des modes de fonctionnement (réglage des seuils de commutation et du fonctionnement)

Date de publication: 2024-03-18 Date d'édition: 2024-03-18 : 297899_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

 Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com

 États-Unis : +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Allemagne : +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

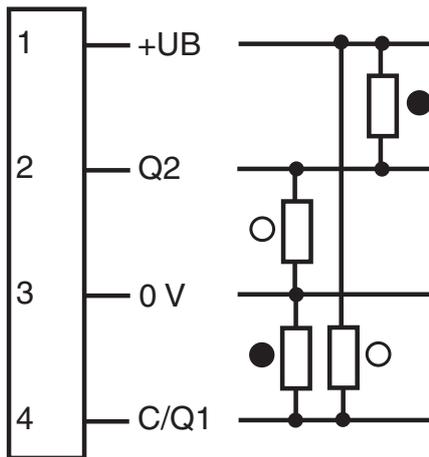
 Singapour : +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Données techniques

Eléments de contrôle	Détecteur pour régler des valeurs de seuil	
Caractéristiques électriques		
Tension d'emploi	U_B	10 ... 30 V CC / pour un fonctionnement en mode lien IO : 18 ... 30 V
Ondulation		10 % dans les limites de la tolérance de l'alimentation
Consommation à vide	I_0	≤ 70 mA / 24 V C.C.
Retard à la disponibilité	t_v	1,5 s
Interface		
Type d'interface		IO-Link
Protocole		IO-Link V1.0
Temps de cycle		min. 2,3 ms
Mode		COM2 (38,4 kBit/s)
Plage de données de traitement		16 bits
Prise en charge du mode SIO		oui
Sortie		
Sortie signal	2 sorties push-pull, protégées contre les courts-circuits et l'inversion de polarité	
Tension de commutation		max. 30 V CC
Courant de commutation		max. 100 mA
Fréquence de commutation	f	50 Hz
Temps d'action		10 ms
Conformité		
Compatibilité électromagnétique	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
Sécurité du laser	IEC 60825-1:2007	
Précision de mesure		
précision absolue		± 25 mm
Reproductibilité		< 5 mm
Agréments et certificats		
Classe de protection	III	
Agrément UL	cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure	
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est ≤ 36 V ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.	
Certification FDA	La norme CEI 60825-1:2014 est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, hors écarts, conformément à la notice du laser n°50 du 24 juin 2007	
Conditions environnementales		
Température ambiante	-30 ... 55 °C (-22 ... 131 °F)	
Température de stockage	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)	
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection	IP67	
Raccordement	connecteur M12 x 1, 4 broches	
Matériau		
Boîtier	matière plastique ABS	
Sortie optique	PMMA	
Masse	90 g	
Dimensions		
Hauteur	88 mm	
Largeur	25,8 mm	
Profondeur	54,6 mm	

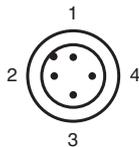
Affectation des broches

Option :



- = commutation "claire"
- = commutation "foncé"

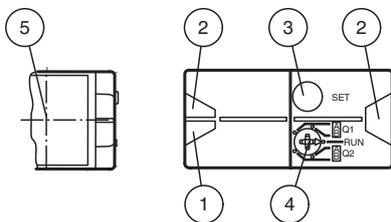
Affectation des broches



Couleur des fils selon EN 60947-5-2

- 1 | BN
- 2 | WH
- 3 | BU
- 4 | BK

Assemblage



1	Indicateur d'état	vert
2	Affichage des signaux	jaune
3	Bouton d'apprentissage	
4	Commutateur rotatif de sélection du mode	
5	Sortie du laser	

Date de publication: 2024-03-18 Date d'édition: 2024-03-18 : 297899_fra.pdf

Application



Informations de sécurité



Informations de sécurité

Consigne laser classe 1

L'irradiation peut entraîner des irritations dans un environnement sombre. Ne pas orienter vers les personnes !

L'entretien et les réparations doivent être réalisés exclusivement par le personnel de service autorisé !

L'appareil doit être installé de manière à ce que les mises en garde soient clairement visibles et lisibles.

Attention : Si d'autres dispositifs de commande ou de réglage sont utilisés que ceux indiqués ici, ou si d'autres procédures sont exécutées, cela peut entraîner un effet préjudiciable du rayonnement.

Apprentissage

Vous pouvez utiliser le commutateur rotatif pour sélectionner l'entrée **Q1** ou **Q2** et le seuil de commutation A ou B adapté à l'apprentissage.

Les LED jaunes indiquent l'état actuel de la sortie sélectionnée.

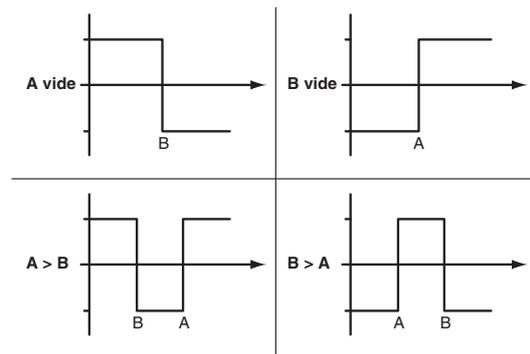
Pour enregistrer un seuil de commutation (distance mesurée), appuyez sur le bouton SET (DÉFINIR) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément (environ 2 s). L'apprentissage commence lorsque vous relâchez le bouton SET (DÉFINIR).

Si l'apprentissage est réussi, les LED jaune et verte clignotent rapidement en alternance (2,5 Hz).

Si l'apprentissage a échoué, les LED jaune et verte clignotent en alternance (8 Hz).

En cas d'échec de l'apprentissage, le détecteur continue de fonctionner avec les derniers paramètres valides après l'émission du signal visuel d'échec adapté.

Différents modes de commutation peuvent être définis en procédant à un apprentissage des différentes distances mesurées pour les seuils de commutation A et B :



Les seuils de commutation appris peuvent être réappris (écrasés) en appuyant à nouveau sur le bouton SET (DÉFINIR).

Appuyez sur le bouton SET (DÉFINIR) et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 s pour supprimer entièrement la valeur apprise. Les LED jaune et verte s'éteignent simultanément pour indiquer la fin de la procédure.

Réglage par défaut :

Généralement, aucun point de commutation n'est réglé en usine. Les sorties sont réglées sur bas.

Restaurer les réglages par défaut :

- Placez le commutateur rotatif sur la position RUN (FONCTIONNEMENT)
- Appuyez sur le bouton SET (DÉFINIR) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que les LED jaune et verte cessent de clignoter simultanément (environ 10 s)
- Si la LED verte s'allume, cela signifie que la procédure est terminée.

Messages d'erreur :

- Court-circuit : En cas de court-circuit au niveau de la sortie du détecteur, la LED verte clignote à une fréquence d'environ 4 Hz.
- Erreur d'apprentissage : En cas d'erreur d'apprentissage, les LED jaune et verte clignotent en alternance à une fréquence d'environ 8 Hz.



Remarque :

La différence entre les distances mesurées apprises pour les seuils de commutation A et B doit être supérieure à l'hystérésis de commutation définie dans le détecteur.

À la livraison, l'hystérésis de commutation est de 15 mm.

Si la différence entre les valeurs mesurées apprises est égale ou inférieure à l'hystérésis de commutation définie, alors le détecteur signale visuellement un échec d'apprentissage. La dernière distance mesurée apprise ne sera alors pas prise en compte par le détecteur.

Sélectionnez une nouvelle distance mesurée pour le seuil de commutation A ou B de manière à obtenir une différence plus importante entre les seuils de commutation.

Apprenez à nouveau cette distance mesurée au détecteur.