



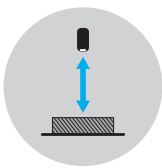
DÉTECTEURS OPTIQUES MINIATURES

VUE D'ENSEMBLE

DOMAINES D'UTILISATION EN INDUSTRIE

Dans les technologies d'automatisation, lorsque l'espace de montage disponible est restreint, le meilleur choix est de s'orienter vers nos détecteurs miniatures performants. Les détecteurs optiques miniatures sont adaptés pour la détection précise de la localisation et de la position d'objets en déplacement rapide. Il est alors possible de détecter de manière fiable la présence de petits objets dans des zones bien définies.

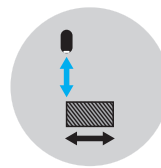
Localisation



- Contrôle continu de présence
- La détection se fait souvent au milieu de l'objet
- Les objets sont grands et généralement plats

Application type : contrôle de localisation dans une pince de robot

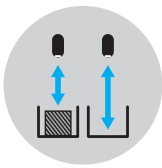
Position



- Vérification de la position d'un objet
- La détection se fait généralement sur le bord de l'objet
- Détection d'objets généralement en mouvement

Application type : contrôle de flux de matériau

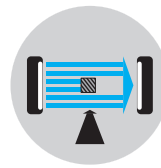
Présence de pièce



- Vérification de la présence d'une caractéristique
- Caractéristiques souvent vérifiées : distance, obscurité ou luminosité

Application type : contrôle d'assemblage

Détection de zone

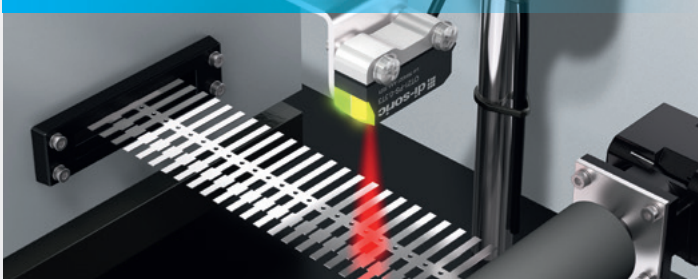


- Détection de petits objets en mouvement
- La position de l'objet varie fortement
- Les objets sont détectés dans une zone

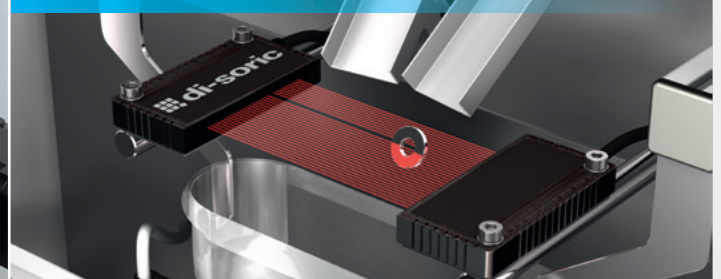
Application type : comptage

Détecteurs optiques miniatures pour une grande diversité d'applications dans les secteurs les plus variés

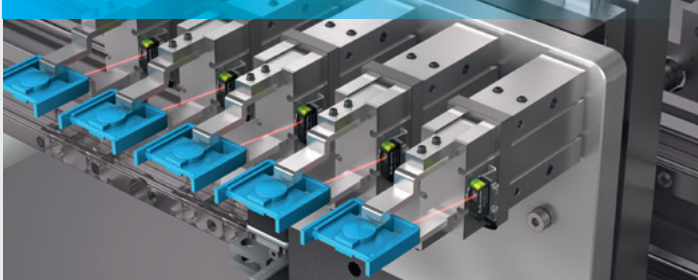
Technologie d'assemblage et de manutention



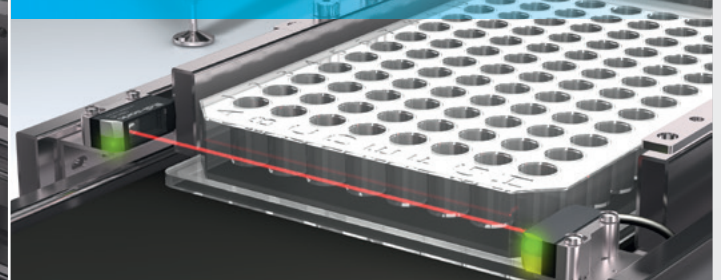
Technologie d'emballage



Robotique



Automatisation de laboratoire



NOS GAMMES DE DÉTECTEURS OPTIQUES MINIATURES O-21 MINIATURE, O-D4/O-M5 ET DÉTECTEURS À FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE

Les détecteurs à réflexion directe et en mode barrage de la série O-21 sont très petits, performants, faciles à intégrer et fonctionnent en numérique via IO-Link. Les formats cylindriques et filetés des séries O-D4 et O-M5 se distinguent par leurs diamètres extrêmement petits. Avec les fibres optiques en plastique modulaires de la série KL et les performances des amplificateurs OLV-K, il est possible de réaliser des applications complexes dans des espaces exigus.

O-21 Miniature

- Les détecteurs à réflexion directe et en mode barrage sont disponibles avec 4 principes de fonctionnement
- Série de haute performance avec leur LED d'émission rouge
- Détection d'objets fiable grâce à une optique optimisée
- Construction robuste avec élément de fixation en métal
- IO-Link avec sortie de commutation pnp



O-D4/O-M5

- Détecteurs à réflexion directe de conception très compacte
- Prêt à être installé grâce aux portées de détection pré-réglées
- Pas d'éléments de commande, protection contre les modifications
- Boîtier en acier inoxydable, idéal pour les exigences élevées en termes d'hygiène et de nettoyage



OLV-K Amplificateurs

- Amplificateurs pour fibres optiques en plastique avec montage sur rail DIN
- Puissant : Grande portée, rapide
- Pour des applications exigeantes nécessitant une grande fiabilité
- Facile à utiliser
- Deux affichages LED numériques pour le point de commutation et la valeur réelle



KL Fibres optiques en plastique

- Gamme modulaire et complète de fibres optiques
- Miniaturisée pour la détection de petites pièces dans des espaces exigus
- Versions avec modèle coudé à 90° pour les endroits exigus
- Robustesse et longue durée de vie grâce à la protection anti-pliage et à la sonde en acier inoxydable



DÉTECTEURS À RÉFLEXION DIRECTE ET EN MODE BARRAGE O-21 MINIATURE

4 principes de fonctionnement, faciles à intégrer et d'utilisation flexible

Très petits et performants, les détecteurs à réflexion directe et en mode barrage de la série O-21 Miniature permettent une intégration peu encombrante. Les détecteurs à réflexion directe avec suppression d'arrière-plan sont adaptés pour la détection fiable d'objets plats de petite taille. Tous les détecteurs O-21 Miniature se distinguent par leur construction peu encombrante et leurs grandes portées. Les versions avec sortie de commutation pnp disposent d'une interface IO-Link.



OH21 Détecteurs à réflexion directe avec suppression d'arrière-plan

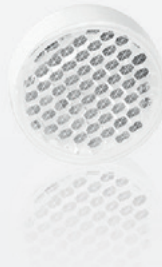
- Portées de détection pré réglées 15 mm, 50 mm, 80 mm
- Réglage de la portée de détection au mm près par IO-Link
- > Pour la détection de petites différences de hauteur

OT21 Détecteurs à réflexion directe énergétique

- Détection d'objets jusqu'à 180 mm
- Diagnostic de la sécurité de fonctionnement à l'aide de LED de statut
- > Détection efficace d'objets clairs sans arrière-plan

OR21 Détecteurs réflex

- Haute fiabilité de fonctionnement grâce à une grande portée
- Des petits réflecteurs sont possibles grâce à un petit spot lumineux
- > Grandes portées pour un temps de montage faible



OS/OE21 Détecteurs barrages

- Haute fiabilité de fonctionnement grâce à une grande portée
- Diagnostic de la sécurité de fonctionnement à l'aide de LED de statut
- > Grandes portées pour une sécurité de fonctionnement maximale

O-21	OH21 Détecteur à réflexion directe avec suppression d'arrière-plan	OT21 Détecteur à réflexion directe énergétique	OR21 Détecteur réflex	OS21/OE21 Détecteur barrage (émetteur/récepteur)
Dimensions	(H x l x P) 28,1 x 8,1 x 14,4 mm			
Plage de détection max.	15/50/80 mm ¹	180 mm		
Portée max.			1 800 mm ²	3 000 mm
Sortie de commutation	pnp, 100 mA, NO/NC, paramétrable par IO-Link ou npn, 100 mA, NO			
Fréquence de commutation	1 000 Hz			
Raccordement	Câble 2,0 m, 3 pôles ou câble 0,3 m/connecteur M8, 3 pôles			

¹ Portées de détection pré réglées sur 15/50/80 mm, avec sortie de commutation pnp configurable via IO-Link | ² avec réflecteur R19x54

O-21 MINIATURE AVEC IO-LINK

Avantages des détecteurs O-21 Miniature et de IO-Link

IO-LINK est une technologie de communication normalisée au niveau mondial selon la norme IEC 61131-9. Avec IO-Link, les détecteurs et actionneurs aux fonctions et performances les plus variées deviennent des appareils de processus intelligents et actifs sur le terrain. Par conséquent, les processus de production deviennent plus flexibles, plus transparents, plus efficaces et plus économiques. IO-Link transforme les détecteurs en produits numériques et permet d'intégrer et de concevoir des systèmes dans l'industrie 4.0.

1 Prêt pour la numérisation



Numérisez vos installations avec IO-Link. IO-Link prend en charge l'identification, la configuration et le diagnostic des détecteurs de la série O-21, ce qui rend possible une maintenance à distance des installations et appareils. Grâce à la mémoire des paramètres dans le module maître, les détecteurs peuvent être facilement remplacés et remis en service avec des paramètres identiques.

2 Configuration plutôt qu'utilisation d'appareils spécifiques

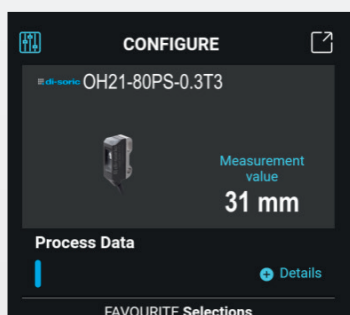


Les détecteurs compacts de la série O-21 Miniature peuvent être réglés confortablement à distance grâce à l'IO-LINK sans opération manuelle. Grâce à une configuration optimisée pour chaque application, les performances des détecteurs peuvent être optimisées dans les machines et installations sans dépenser dans des appareils spécifiques supplémentaires.

3 Maintenance préventive par diagnostic



Les détecteurs de la série O-21 Miniature déterminent via IO-Link la réserve de fonctionnement ou la distance de l'objet en mm. Si les objets ou les conditions ambiantes varient, il est possible d'évaluer le fonctionnement du détecteur. Le diagnostic permet une mise en service optimisée, des cycles d'entretien adaptés et le recours à une maintenance à distance.

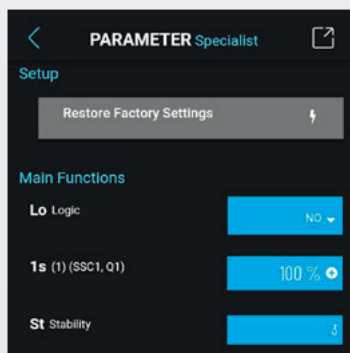


Configuration et diagnostic avec IO-Link

OH21 avec capteur linéaire CMOS et fonction de mesure via IO-Link

Le réglage de la portée de détection est possible au mm près. Le détecteur convient ainsi parfaitement pour la détection de faibles différences de hauteur.

Capture d'écran IOL-Portable : configuration OH21



OR21, OT21 et OE21 avec diagnostic de la fiabilité de fonctionnement

Le réglage du point de commutation s'opère par pas de 1 %. La valeur de diagnostic « stabilité » indique la fiabilité de fonctionnement.



IOL-PORTABLE
Portable

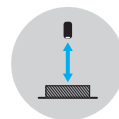
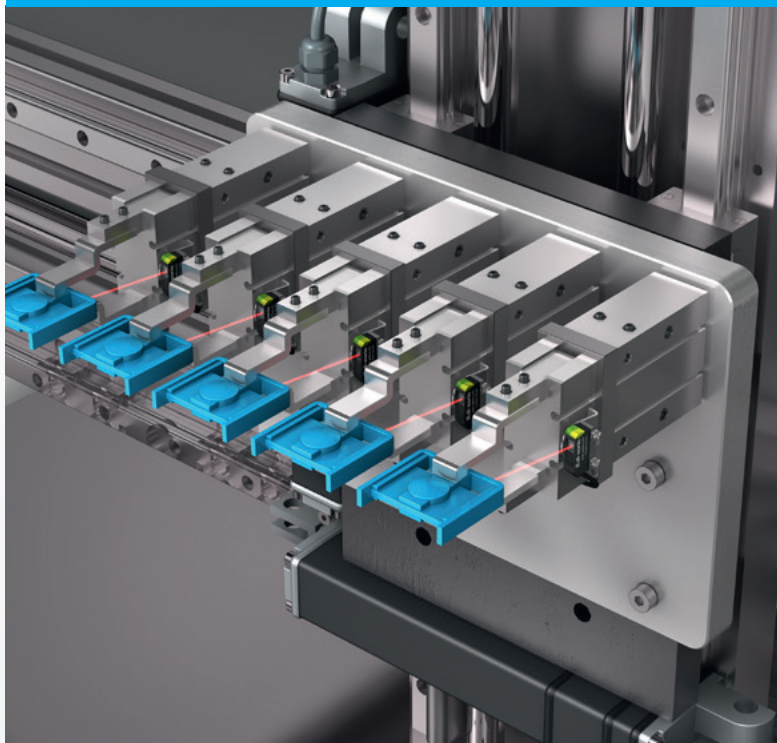
Capture d'écran IOL-Portable : configuration OR21

EXEMPLES D'APPLICATION

O-21 MINIATURE

Robotique

Déchargement d'une machine de moulage par injection



Localisation

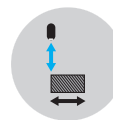
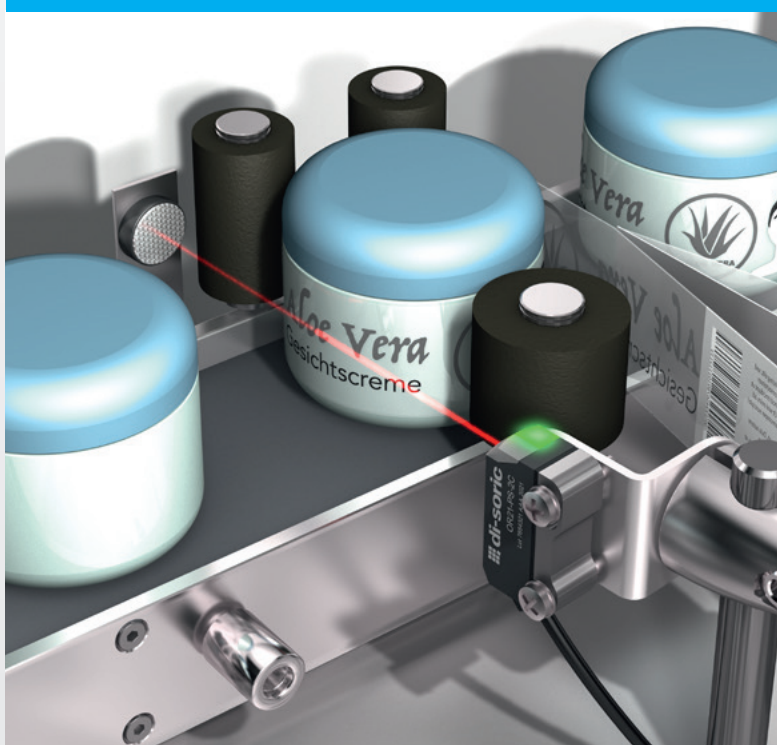
Un robot linéaire avec pinces pneumatiques enlève des pièces d'un moule d'injection. Plusieurs détecteurs OH21 contrôlent la localisation des pièces moulées par injection dans les pinces. La conception miniature permet une intégration mécanique peu encombrante. Grâce à la suppression d'arrière-plan performante, il est possible de détecter précisément des pièces sombres.

Détecteur à réflexion directe
avec suppression d'arrière-plan
OH21-80PS-0.3T3



Technologie d'emballage

Déclenchement d'une étiqueteuse



Position

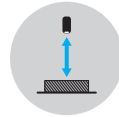
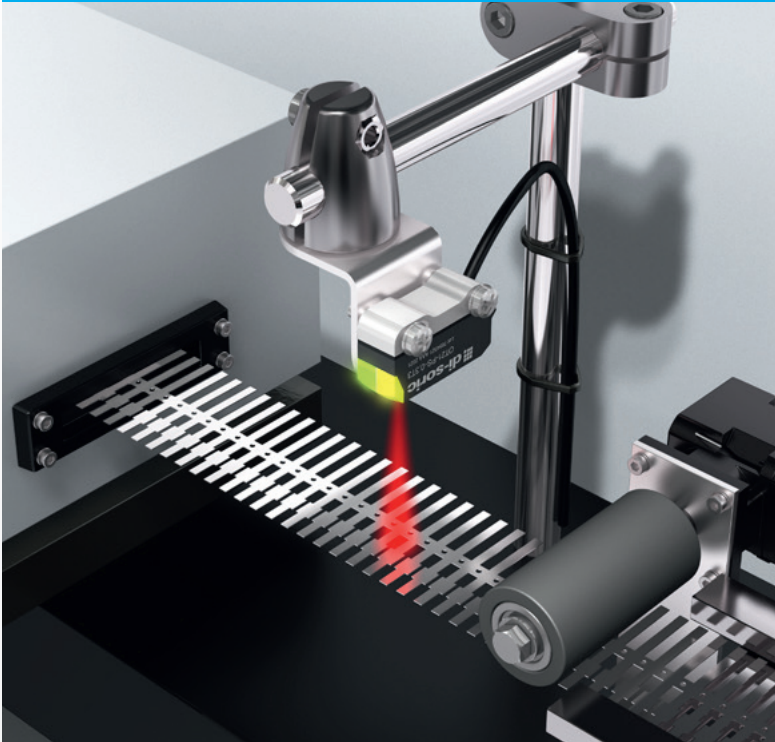
Dans les étiqueteuses, les détecteurs détectent les récipients à étiqueter. Il est essentiel que les récipients soient détectés de manière précise et en temps voulu. Le détecteur reflex miniature OR21 peut fonctionner avec un très petit réflecteur. Un déclenchement fiable avec un capteur compact est ainsi réalisable dans l'espace exigu d'un distributeur d'étiquettes.

Détecteur réflex
OR21-PS-2C
Réflecteur
R 21 M3



Technologie d'assemblage et de manutention

Surveillance d'un système de distribution à bande



Localisation

Des contacts électriques estampés sont acheminés sous forme de bandes dans une machine d'assemblage. La surveillance du flux de matériau requiert la détection fiable des manques de matériau. Le détecteur à réflexion directe OT21 dispose d'un large spot lumineux qui masque les trous et les discontinuités.

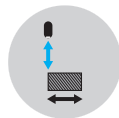
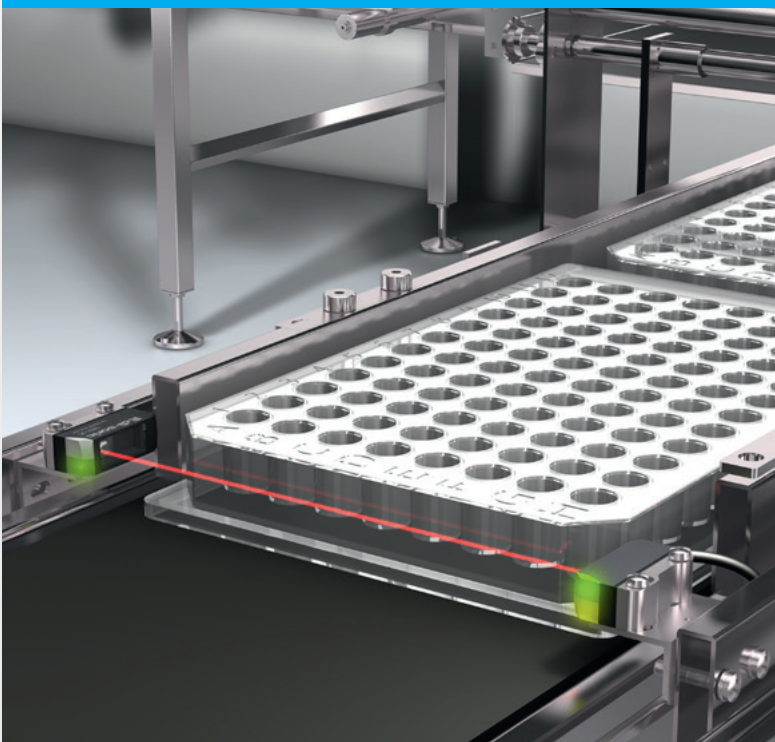
Détecteur à réflexion directe
énergétique

OT21-PS-0.3T3



Automatisation de laboratoire

Contrôle de position de récipients de laboratoire



Position

Les récipients d'échantillons doivent être positionnés de manière précise au niveau d'un point de transfert. Les détecteurs barrages miniatures OS21 et OE21 s'intègrent de manière peu encombrante sur le rail de guidage. De grosses LED de statut et IO-Link permettent une surveillance continue du fonctionnement du détecteur.

Détecteur barrage

Émetteur

Récepteur

OS21-2C OE21-PS-2C



DÉTECTEURS À RÉFLEXION DIRECTE SÉRIES O-D4 ET O-M5

Le plus petit capteur cylindrique à réflexion directe — Hautement fiable et robuste pour un encombrement minimal

Extrêmement étroits, les détecteurs cylindriques à réflexion directe sont la solution idéale pour les espaces de montage restreints au sein des machines compactes. Les détecteurs de la série O-M5 peuvent être intégrés à n'importe quel endroit de la machine avec un filetage M5 et ceux de la série O-D4 peuvent être attachés avec des fixations. La conception robuste en acier inoxydable, les portées de détection préréglées et la LED rouge facilement visible permettent une mise en service rapide et un bon fonctionnement dans des conditions difficiles.

O-D4

- Détecteur cylindrique à réflexion directe de conception très petite avec un diamètre de 4 mm
- Détection fiable d'objets grâce à une optique adaptée et une lumière LED rouge
- Portées de détection fixes : 10, 20, 50 mm
- Pour processus rapides : fréquence de commutation 1 000 Hz
- Fonctionnement sur une large plage de températures : -25 °C à +65 °C
- Boîtier en acier inoxydable



O-M5

- Détecteur à réflexion directe de conception très petite avec un filetage M5
- Détection fiable d'objets grâce à une optique adaptée et une lumière LED rouge
- Portées de détection fixes : 10, 20, 50 mm
- Pour processus rapides : fréquence de commutation 1 000 Hz
- Fonctionnement sur une large plage de températures : -25 °C à +65 °C
- Boîtier en acier inoxydable



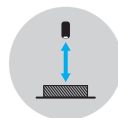
O-D4	OTD04-10PS-2R	OTD04-20PS-2R	OTD04-50PS-2R	OTD04-10PS-T3	OTD04-20PS-T3	OTD04-50PS-T3
O-M5	OTM05-10PS-2R	OTM05-20PS-2R	OTM05-50PS-2R	OTM05-10PS-T3	OTM05-20PS-T3	OTM05-50PS-T3
Portée de détection	10 mm	20 mm	50 mm	10 mm	20 mm	50 mm
Raccordement	Câble 2,0 m, 3 pôles			Connecteur M8, 3 pôles		

EXEMPLES D'APPLICATIONS

O-D4 ET O-M5

Robotique

Détection d'objet dans une pince



Localisation

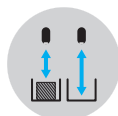
Les pièces à usiner doivent se trouver dans la pince au moment de la préhension. Les détecteurs à réflexion directe avec un boîtier en acier inoxydable de la série O-M5 se vissent et s'intègrent directement dans la pince pour un gain d'espace. L'optique adaptée et la LED de lumière rouge avec un faible angle d'émission permettent des portées de détection allant jusqu'à 50 mm.

Détecteur à réflexion directe
OTM05-50PS-2R



Automatisation de laboratoire

Contrôle de la présence de film sur un échantillon



Présence de pièce

Avant que le robot ne saisisse l'échantillon, la présence du film d'étanchéité est contrôlée pendant le processus d'alimentation. Le détecteur à réflexion directe de la série O-D4 détecte le film grâce à sa réflectivité. De par son boîtier lisse en acier inoxydable, le détecteur est adapté aux étapes de processus présentant des exigences élevées en termes d'hygiène et de nettoyage.

Détecteur à réflexion directe
OTD04-20PS-2R



DÉTECTEURS À FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE AMPLIFICATEURS OLV-K

Puissant, modulaire, facile à utiliser avec un encombrement minimal

L'amplificateur OLV 71 est rapide, la puissance d'émission élevée permet d'atteindre des portées élevées avec une sûreté de fonctionnement importante. Son utilisation est simple et se fait avec quatre touches. Deux affichages LED pour le point de commutation et la valeur réelle facilitent la mise en service. Grâce à des fibres optiques adaptées, il est possible de réaliser des applications dans des espaces restreints.

Amplificateur à fibres optiques OLK 71

- Amplificateurs pour fibres optiques en plastique 2 x 2,2 mm
- Portée élevée : jusqu'à 4 000 mm avec fibre optique et focale
- Pour les processus rapides : temps de réponse minimal 0,25 ms.
- Deux affichages LED numériques pour le point de commutation et la valeur réelle.
- Utilisation simple et intuitive via 4 touches
- Fonction Light-on ou Dark-on configurable
- Fonctions de temps et fonction d'offset configurables



Une utilisation intuitive et des performances élevées pour un contrôle et une efficacité maximum

Point de commutation

Affichage numérique en vert

Raccordement

Connecteur M8 ou sortie filaire

Affichage de la sortie de commutation

LED de statut jaune

Montage sur rail DIN

Valeur réelle Affichage numérique en rouge

Touches + / -

Réglage fin manuel du point de commutation, configuration dans le mode de réglage

Touche SET > Activation du menu

Touche TEACH > Navigation dans les paramètres



OLV-K	OLK 71 P3-T4	OLK 71 N3-T4	OLK 71 P3-3	OLK 71 N3-3
Sortie de commutation	pnp, NO/NC ¹	npn, NO/NC ¹	pnp, NO/NC ¹	npn, NO/NC ¹
Raccordement	Connecteur M8, 4 broches		Câble 2 m	

¹ Réglable par touches et écran

DÉTECTEURS À FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE

KL FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE

Sous la forme de détecteur à réflexion directe KLT ou de détecteurs barrages KLE. Robustes avec la possibilité de raccourcir la longueur et avec une bonne durée de vie.

di-soric propose une vaste gamme de fibres optiques, avec les accessoires adaptés. Notre portefeuille produits comprend des fibres optiques en acier inoxydable avec une protection anti-plier, des fibres optiques multifaisceaux et des fibres optiques pour de la détection de très petites pièces.

KLT fibres optiques

Principe de fonctionnement : détecteurs à réflexion directe

- Fibres émettrice et réceptrice dans un seul boîtier
- La détection des objets se fait grâce à la réflexion

Avantages :

- Encombrement faible
- Temps de montage faible

Variantes de fibres optiques :

- Fibres coaxiales pour une détection précise
- Optique de focalisation et faisceau étroit pour augmenter la portée de détection
- Conception axiale fileté, ou radiale à 90°
- Conception en tige lisse flexible
- Multifaisceaux pour faire de la détection dans une zone
- Conception optique en V avec suppression d'arrière-plan

KLE fibres optiques

Principe de fonctionnement : détecteurs en mode barrage

- Fibres émettrice et réceptrice dans deux boîtiers distincts
- La détection des objets se fait par coupure du faisceau

Avantages :

- Contrôle de position très précis
- Portée élevée

Variantes de fibres optiques :

- Petit diamètre de fibres pour un positionnement précis
- 400 % de portée en plus en utilisant une optique de focalisation
- Conception axiale fileté, ou radiale à 90°
- Conception en tige lisse
- Multifaisceaux pour faire de la détection dans une zone
- Conception plane pour un montage peu encombrant

Vous pouvez trouver la meilleure fibre optique pour votre application avec l'aide de notre sélecteur sur www.di-soric.com :

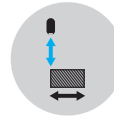
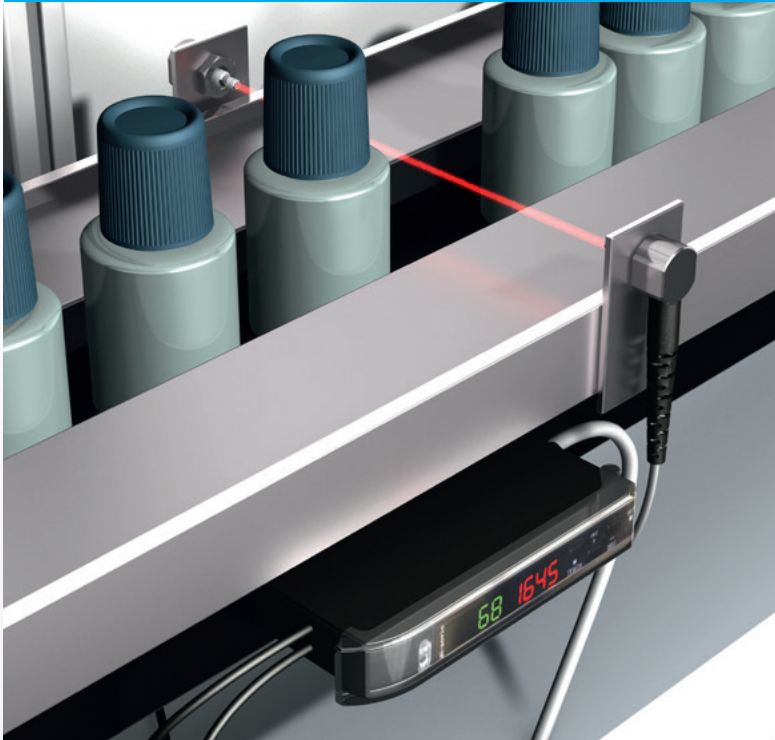


DÉTECTEURS À FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Technologie d'emballage

Contrôle d'encombrement



Position

Le flux de matériau est surveillé pendant l'alimentation. Si un embouteillage se forme au niveau des contenants, l'amplificateur OLK 71 s'active et l'alimentation est interrompue. Des fibres optiques robustes avec sortie radiale à 90° et une position de montage flexible de l'amplificateur offrent des solutions peu encombrantes.

Amplificateur à fibres optiques

OLK 71

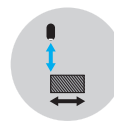
Fibres optiques en plastique

KLER-M4-T2-1



Robotique

Positionnement sur le rail de guidage



Position

Un objet en déplacement doit être positionné de manière précise pour une pince ; c'est le rôle des fibres optiques miniaturisées. Un montage peu encombrant est possible grâce à leur conception plane et aux vis de fixation encastrées.

Amplificateur à fibres optiques

OLK 71

Fibres optiques en plastique

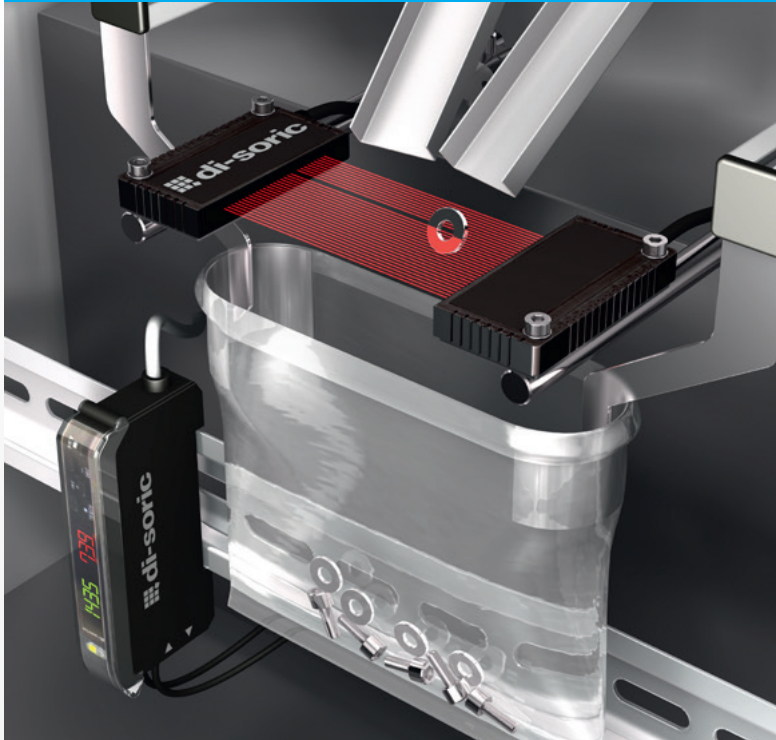
KLE-Q10M-1-0.5



AMPLIFICATEUR À FIBRES OPTIQUES OLK-71 AVEC FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE KL

Technologie d'emballage

Comptage de pièces dans une machine à sachets tubulaires



Détection de zone

Une machine d'emballage à sachets tubulaires em-
baller de nombreuses petites pièces. La vérification du
nombre de pièces se fait en utilisant une fibre optique
multifaisceaux. Il est ainsi possible de détecter des
pièces qui tombent à partir de 1 mm indépendam-
ment de la position dans toute la plage de détection.

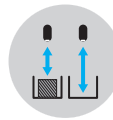
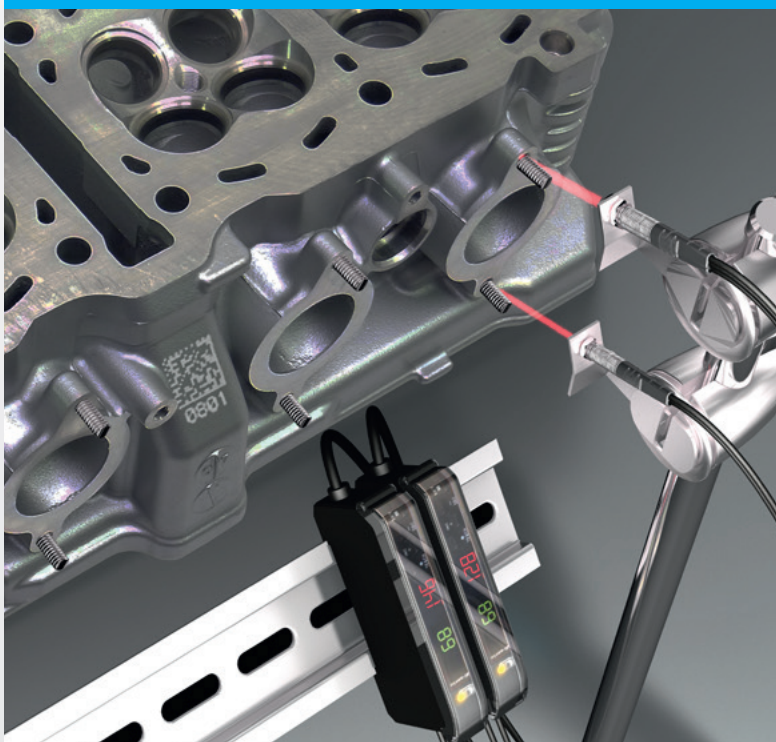
Amplificateur à
fibres optiques
OLK 71

Fibres optiques en plastique
KLEMR-Q38K-1-24



Technologie d'assemblage et de manutention

Contrôle de présence de filetage



Présence de pièce

La présence d'un filetage extérieur sur un boulon
prémonté doit être vérifiée. Une fibre optique
placée en oblique avec un faisceau étroit permet
une détection jusqu'à une distance de travail de
20 mm. Le réglage s'effectue par simple program-
mation par apprentissage au niveau de l'OLK 71.

Amplificateur
à fibres optiques
OLK 71

Fibres optiques en plastique
KLT-M6-T2-1.5NB



DÉTECTEURS OPTIQUES MINIATURES

ACCESSOIRES

ACCESSOIRES KL-Z POUR FIBRES OPTIQUES EN PLASTIQUE

Focales pour augmenter la portée des détecteurs par barrages

- VOM2.6 : augmentation de la portée allant jusqu'à 400 %
- VOM2.6-90 : déviation de faisceau de 90°



OLK 71 : montage très simple

avec la fixation rail DIN fourni



Focales pour converger le spot lumineux des détecteurs à réflexion directe

- VOM3 : diamètre de 0,5 mm pour une distance de 8 mm
- VOM3 : diamètre de 0,7 mm pour une distance de 10 mm



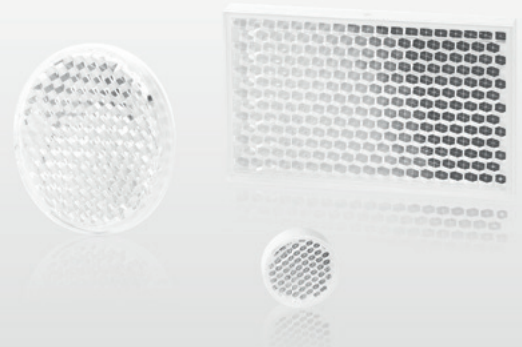
Rapidement à la bonne longueur

avec l'outil de découpe pour fibres optiques fourni



RÉFLECTEURS O-Z-REF - BANDES RÉFLÉCHISSANTES

di-soric propose une vaste gamme de réflecteurs et de bandes réfléchissantes pour les domaines d'application les plus variés. Les réflecteurs sont conçus au choix pour les détecteurs laser, pour les lumières rouge ou encore infrarouge. La gamme est complétée par de diverses possibilités de fixation et des modèles résistant aux températures élevées.



Vous trouverez la gamme complète d'accessoires sur www.di-soric.com

Nos nombreux accessoires viennent compléter et optimiser intelligemment le raccordement, le montage et le fonctionnement de nos détecteurs, solutions de traitement d'images, systèmes d'identification et produits d'éclairage.



ACCESSOIRES UNIVERSELS

TECHNIQUE DE RACCORDEMENT

Dans le domaine de la connectique, de très nombreux connecteurs électriques sont disponibles pour un montage personnalisé, compatible avec un environnement industriel.



TRAITEMENT DU SIGNAL

Des distributeurs logiques peuvent relier deux détecteurs entre eux (p. ex. avec des fonctions ET/OU). Les adaptateurs multifonctions modifient le signal de commutation (p. ex. npn, pnp, inversion, prolongation d'impulsion). Les modules de comptage comptent les signaux de commutation.



TECHNIQUE DE FIXATION UNIVERSELLE

di-soric propose des systèmes de maintien et de fixation sur mesure pour tous ses détecteurs, systèmes de traitement d'images et d'identification, et éclairages.



APPAREILS DE PARAMÉTRAGE ET DE CONTRÔLE

Les appareils de paramétrage et de contrôle facilitent les essais de fonctionnement des détecteurs. IOL-Master et IOL-Portable permettent l'affichage des valeurs de mesure, le diagnostic et la configuration des détecteurs compatibles IO-Link sans commande supplémentaire. Le testeur de détecteur est adapté aux détecteurs npn et pnp.



IOL-MASTER

Fonctionnement sur PC via USB



IOL-PORTABLE

Fonctionnement portable sans PC



TESTEUR DE DÉTECTEUR

ST 7PNG

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

Siège de di-soric

Allemagne : di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
Tél +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

Filiales de di-soric

Autriche : di-soric GmbH & Co. KG | Tél +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com

France : di-soric SAS | Tél +33 4 76 61 65 90 | info.fr@di-soric.com

Pays-Bas : di-soric B.V. | Tél +31 413 33 13 91 | info.nl@di-soric.com

Singapour : di-soric Pte. Ltd. | Tél +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

Suisse : di-soric SNT AG | Tél +41 44 817 29 22 | info.ch@di-soric.com

Plus d'informations sur : www.di-soric.com/international

www.di-soric.com