

BALLUFF

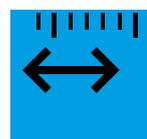
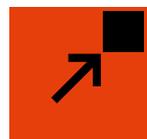
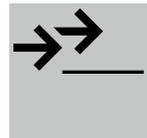
En tant que spécialiste de premier plan en matière de capteurs et fournisseur système avec plus de 90 ans de tradition d'entreprise, la société Balluff GmbH est depuis des décennies un partenaire reconnu dans le domaine de la productique. Implantée sur 61 sites à travers le monde, BALLUFF possède une forte présence sur tous les continents. Le siège social de Neuhausen a.d.F. se situe directement près de Stuttgart.

Balluff maîtrise toute la diversité technologique avec les principes actifs les plus divers : des capteurs et systèmes de qualité supérieure pour la mesure de déplacement et l'identification, des capteurs pour la détection d'objets et la mesure de fluides. Notre gamme de produits complète inclut des composants de réseautique et de connectique de qualité supérieure, ainsi qu'une gamme complète d'accessoires.

Nous proposons des produits innovants, de première qualité, qui ont été testés dans le laboratoire accrédité propre à l'entreprise, et cultivons une gestion qualité certifiée selon DIN ISO EN 9001:2008. Notre technologie est reconnue dans le monde entier car elle satisfait également aux standards de qualité régionaux.

Balluff est synonyme de solutions client spécifiques à l'application, de prestations de service complètes, de conseils personnalisés et d'un service rapide. Plus de 2750 personnes s'y engagent dans le monde entier.

Profitez d'une expertise totale en matière de capteurs auprès d'une source unique. Obtenez des solutions répondant à vos besoins.

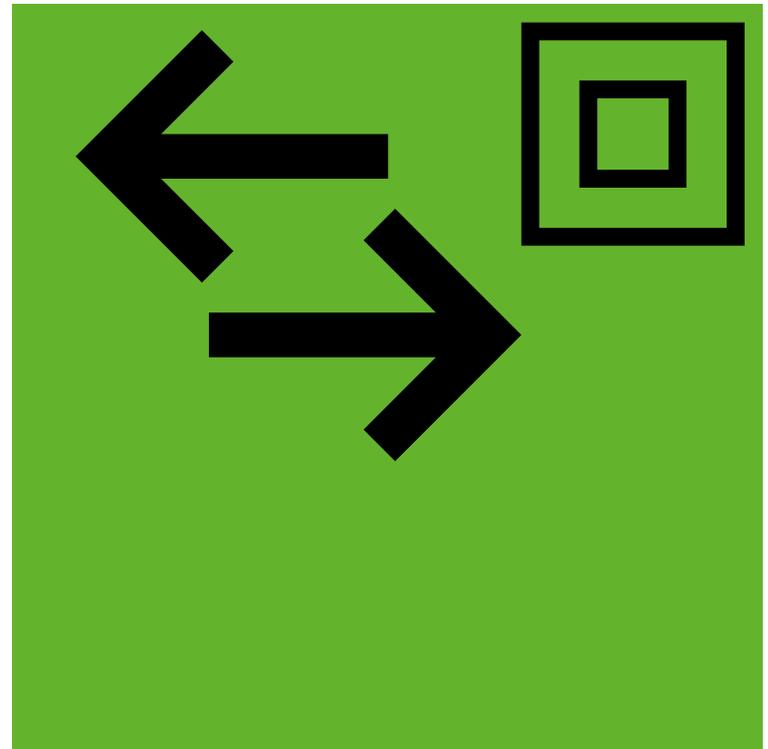
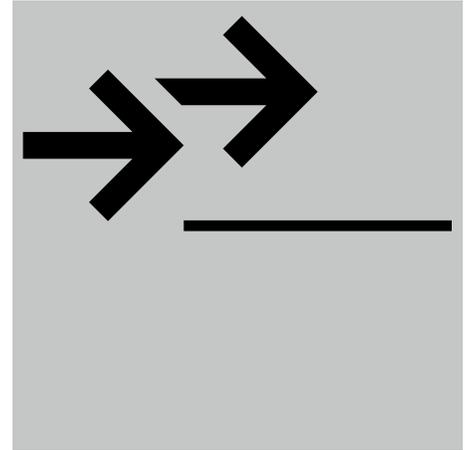


Systemes et prestation de service

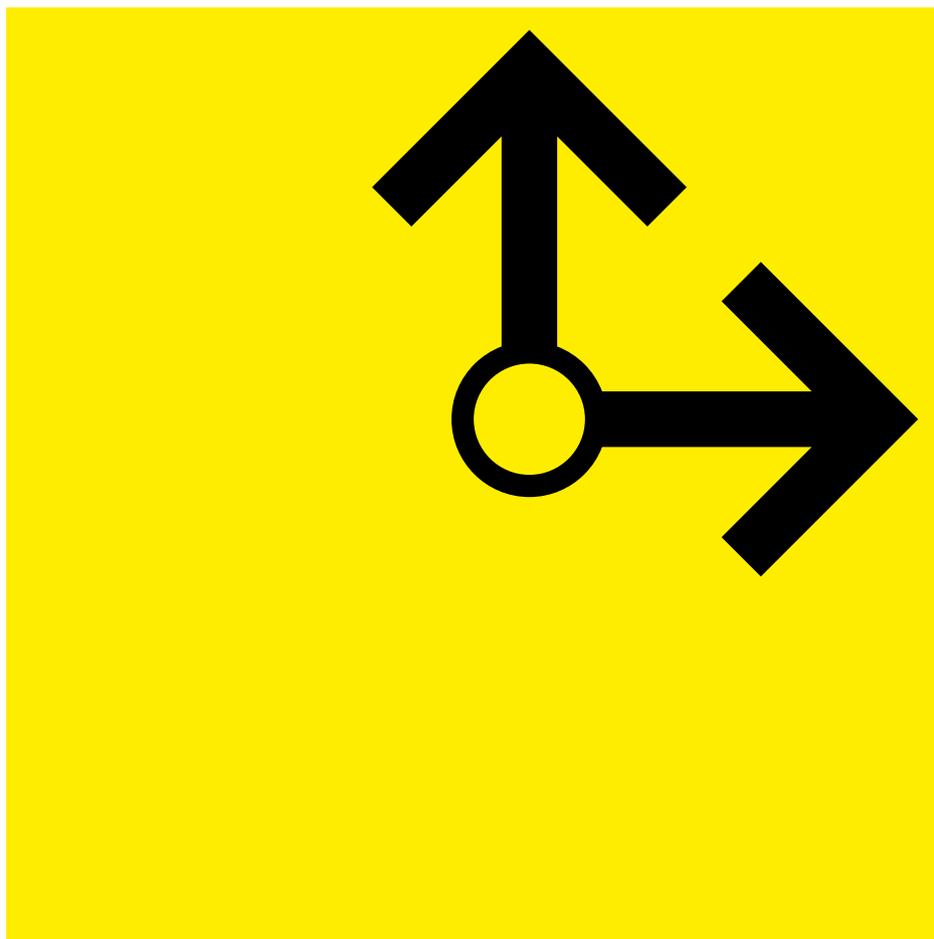
Prestations de service

Mold-ID, à partir de la page 10

Tool-ID Upgrade, à partir de la page 12



Identification industrielle



IO-Link

Technique de réseau pour une transmission de données fiable, à partir de la page 16

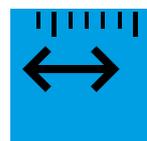
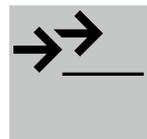
Profinet

Module Master Profinet avec 16 ports IO-Link, à partir de la page 18

Module push-pull, à partir de la page 20

SmartLight

Colonne de signalisation à LED avec IO-Link, à partir de la page 22



Gestion de réseau industriel et connectique

Détection d'objets

Capteurs optoélectroniques

BOS 08E, à partir de la page 32

BOS 6K, à partir de la page 40

BOS 6K et BKT 6K, à partir de la page 42

BOS 23K avec IO-Link, à partir de la page 44

Bande lumineuse haute résolution

BLA, à partir de la page 46

Capteur de couleur

BFS 33M avec IO-Link, à partir de la page 48

Capteurs à ultrasons

BUS M30E2, à partir de la page 50

Capteurs inductifs

BES Ø 3 mm et M4 en version courte, à partir de la page 52

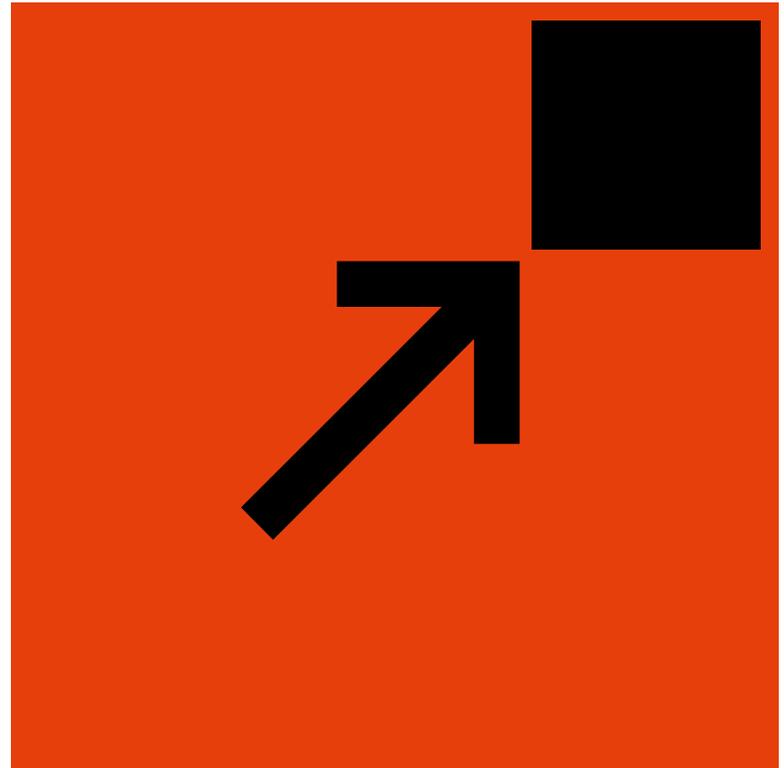
BES SteelFace et Facteur 1, à partir de la page 54

Capteurs capacitifs

Sondes immergées BCS, à partir de la page 56

Micro-Box BCS pour la détection d'objets, à partir de la page 58

Micro-Box BCS pour la détection de niveau, à partir de la page 60



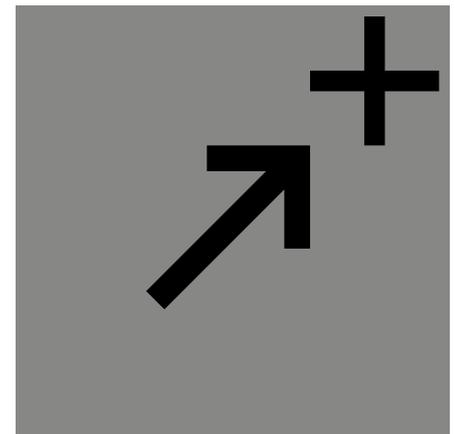
Accessoires électriques

Laser à ligne, à partir de la page 80

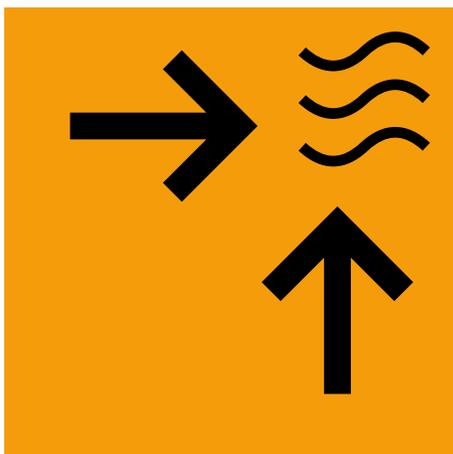
Connecteurs

Connecteurs push-pull BCC, à partir de la page 82

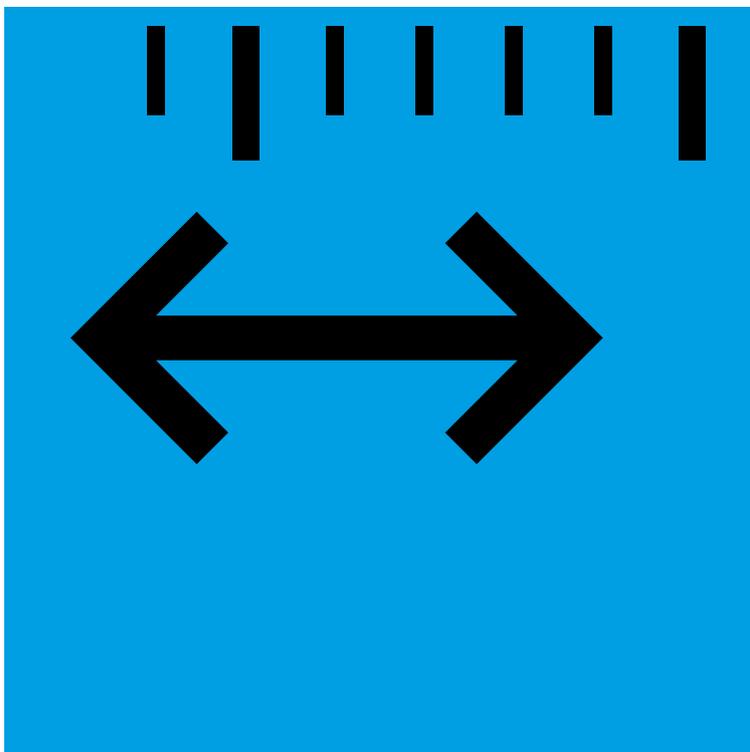
Connecteurs de vanne BCC, à partir de la page 84



Accessoires



Surveillance d'état et capteurs de fluide



Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique

BML-S1H, à partir de la page 64

BML-S2C, à partir de la page 66

Capteurs de déplacement Micropulse

BTL6-V et BTL7-V, à partir de la page 68

Capteurs de distance optoélectroniques

BOD 6K, à partir de la page 70

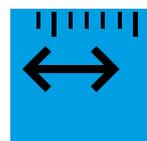
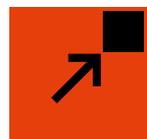
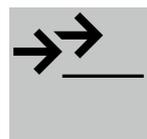
BOD 23K avec classe laser 1, à partir de la page 72

Capteurs d'inclinaison

BSI Q41, à partir de la page 74

BSI R65, à partir de la page 76

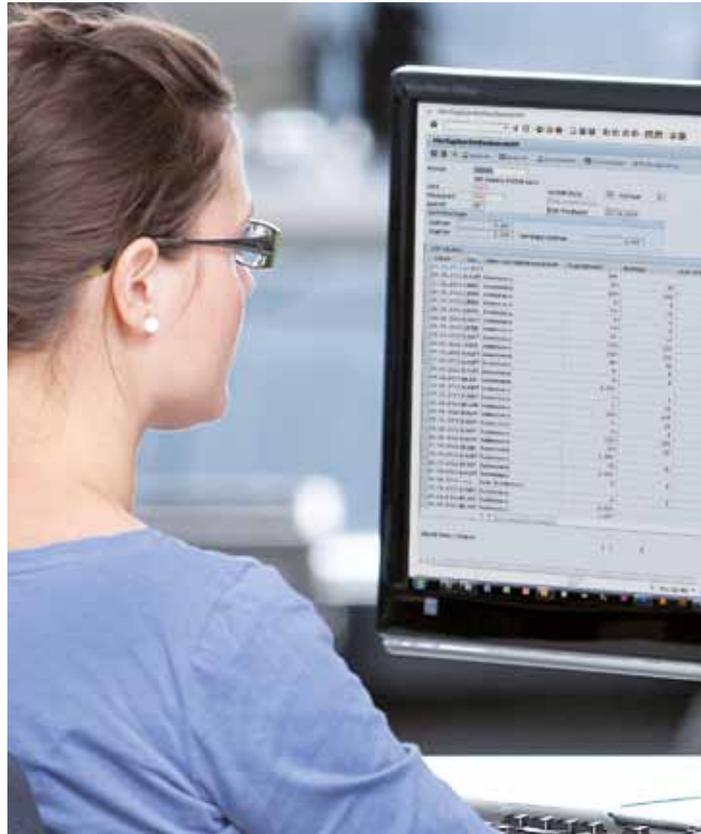
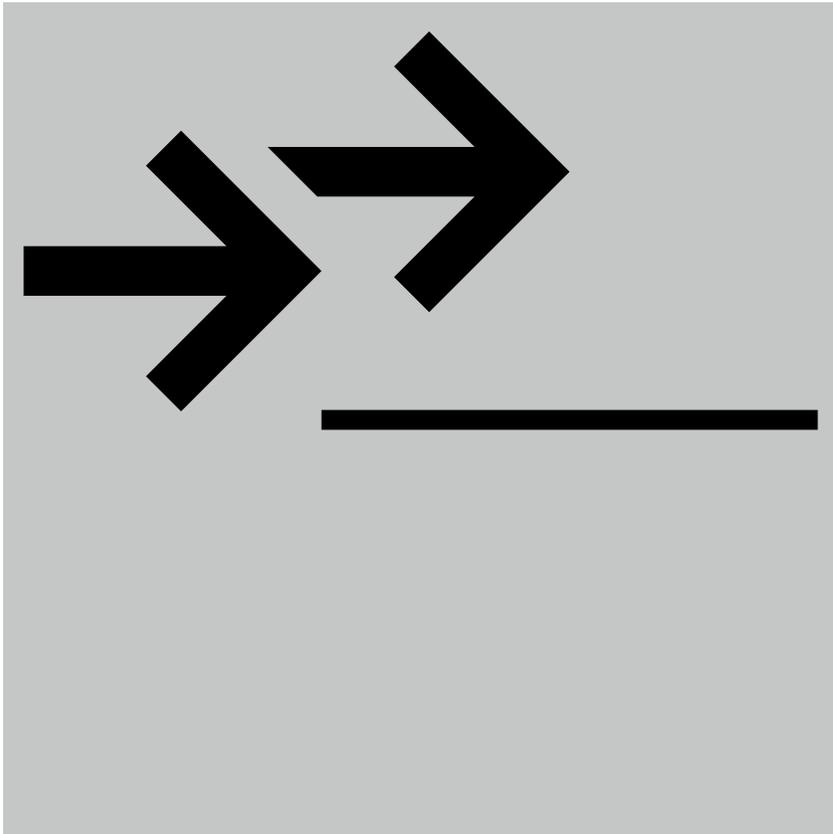
Mesure de déplacement et de distance



Systemes et prestation de service



Mold-ID
Tool-ID Upgrade



Mold-ID – Transparence en terme de maniement de moules

Optimisez l'utilisation de vos moules d'injection

Surveillance de la maintenance et de l'entretien

Mold-ID permet de tracer les moules d'injection et garantit leur utilisation optimale. Chaque moule peut être identifié de façon indiscutable, car toutes les données pertinentes, telles que numéro de plan, dernière maintenance ou durée de vie, sont enregistrées sur le moule et peuvent être lues à tout moment. Ainsi, les erreurs d'attribution ou les moules manquants appartiennent au passé. Les cycles de production sont comptés. La maintenance conditionnelle des moules est ainsi rendue possible. Celle-ci garantit une grande longévité, ainsi que la fiabilité du fonctionnement. En même temps, elle améliore la productivité des installations et, par conséquent, la rentabilité. Gagnez en transparence – avec Mold-ID.

Le concept Mold-ID repose sur un système autonome. Par ailleurs, toutes les machines peuvent être post-équipées séparément : sans le fabricant et indépendamment du site.

Autre plus : vous pouvez accéder dans le monde entier au système Mold-ID aussi bien via un navigateur Internet standard que par l'intermédiaire de Smartphones et de tablettes tactiles. Une application, dont les fonctionnalités sont protégées par des mots de passe configurables, permet l'accès aux données directement sur le moule via Near Field Communication (NFC).



Interface logicielle du système Mold-ID. L'accès s'effectue par l'intermédiaire d'un navigateur Internet standard.



Mold-ID – Composants

Supports de données

- pour chaque moule
- Variante en fonction des conditions ambiantes

Compteur de production

Communication avec le support de données par l'intermédiaire d'un capteur inductif

Unité RFID

Pour la communication avec le support de données

Terminaux mobiles

- Lecture des données
- Initialisation des supports de données
- Définition des valeurs limites
- Protection par mot de passe

Unité Mold-ID

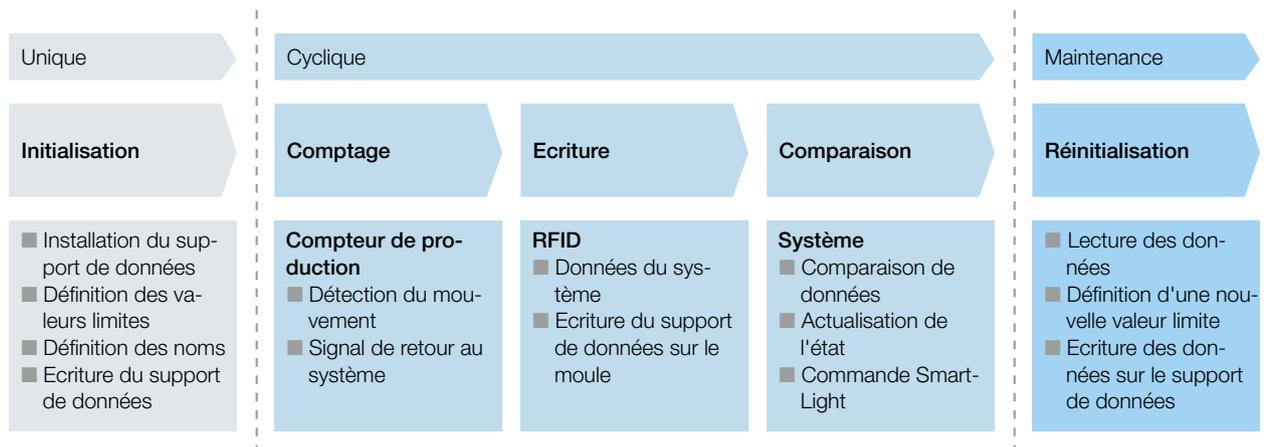
- PC industriel
- Logiciel
- Passerelle avec le réseau d'entreprise
- Visualisation avec la colonne de signalisation SmartLight

Les moules sont soumis à une usure et, pour cette raison, doivent être entretenus régulièrement. La régularité de l'inspection dépend souvent des valeurs empiriques des différents collaborateurs ou encore de notes manuscrites, qui ne sont pas accessibles à tout le monde.

C'est ainsi que l'inspection et la maintenance sont, dans de nombreux cas, seulement effectuées lorsque les pièces produites ne répondent plus aux niveaux de qualité exigés ou lorsque le moule devient défaillant.

Avantages

- Réduction des temps d'immobilisation non planifiés
 - Comptage **permanent** des cycles d'injection
 - **Documentation** automatique sur le moule
 - **Visualisation** de l'état du moule
 - **Avertissement** de l'opérateur quant à la prochaine échéance de maintenance
- Transparence concernant le taux d'utilisation des moules de conception identique
- Aperçu de l'ensemble moules qui sont utilisés actuellement sur les machines, grâce à l'accès aux systèmes via TCP/IP par l'intermédiaire du réseau de l'entreprise
- Lecture mobile des données de moules documentées via Smartphone ou terminal portable RFID, p. ex. lors d'un audit ou pour la sélection du moule correct



Tool-ID Upgrade – Gérez vos mises à niveau auprès d'une source unique

Pour une utilisation optimale des outils

Pour toutes les technologies usuelles

Tool-ID Upgrade est une solution clés en main visant à post-équiper l'identification d'outils sur des machines existantes. Cet ensemble complet comprenant un système de RFID Industrielle offre l'interface optimale entre l'appareil de réglage et la commande machine. Il se prête à l'ensemble des technologies usuelles.*

Chaque solution est adaptée à vos besoins individuels.

* Le système peut être implémenté dans la plupart des systèmes de commande ; par exemple de Siemens, Heidenhain, Fanuc ou Mazak. Si vous travaillez avec un autre fabricant, veuillez nous contacter.

Fonctions d'optimisation de vos processus

- Transmission fiable des paramètres d'outil
- Affectations machine sans erreurs grâce au transfert de données dans le magasin d'outils
- Représentation visuelle des données d'outils à l'écran
- Temps de préparation rapides grâce à l'automatisation
- Utilisation optimale des outils



L'identification d'outils basée sur la technologie RFID optimise les temps de préparation.



Description du système

Matériel – Unité de commande

- Panel PC avec écran tactile
- Lecteur RFID avec interface de la série BIS C
- Alimentation électrique 24 V pour lecteur et Panel PC
- Support pour le montage

Matériel – Porte-outil p. ex. pour HSK, ISO

- Logement mécanique pour les outils
- Support pour la tête de lecture/écriture
- Tête de lecture/écriture de la série BIS C
- Support pour le montage
- Câblage

Logiciel

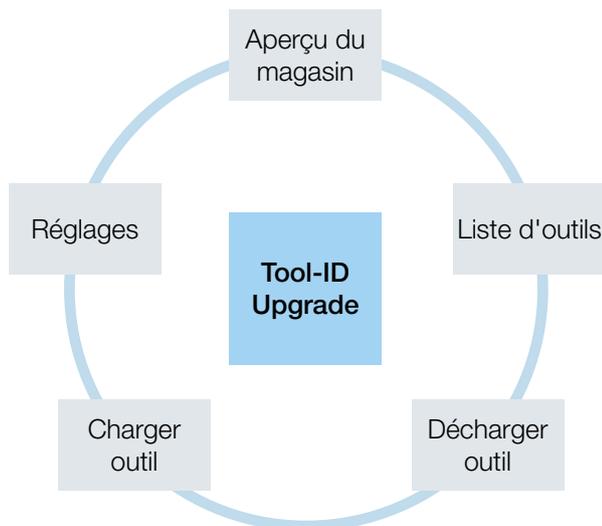
- Préinstallé avec l'option pour le système de commande concerné

Mise en service

- Montage du porte-outil et des unités de commande sur chaque machine
- Paramétrage des lecteurs
- Connexion au système de commande concerné
- Mise en service des différentes machines
- Tests et validation de la fonctionnalité
- Réception commune de l'installation

Formation

- Création des documents spécifiques
- Votre personnel autorisé est initié concernant l'utilisation



Etendue des fonctions du logiciel

Tool-ID Upgrade – Description de l'application

Une machine doit être post-équipée d'un système d'identification d'outils. Dans un premier temps, les composants du système sont sélectionnés de telle manière à ce qu'ils s'harmonisent parfaitement avec la commande machine existante.

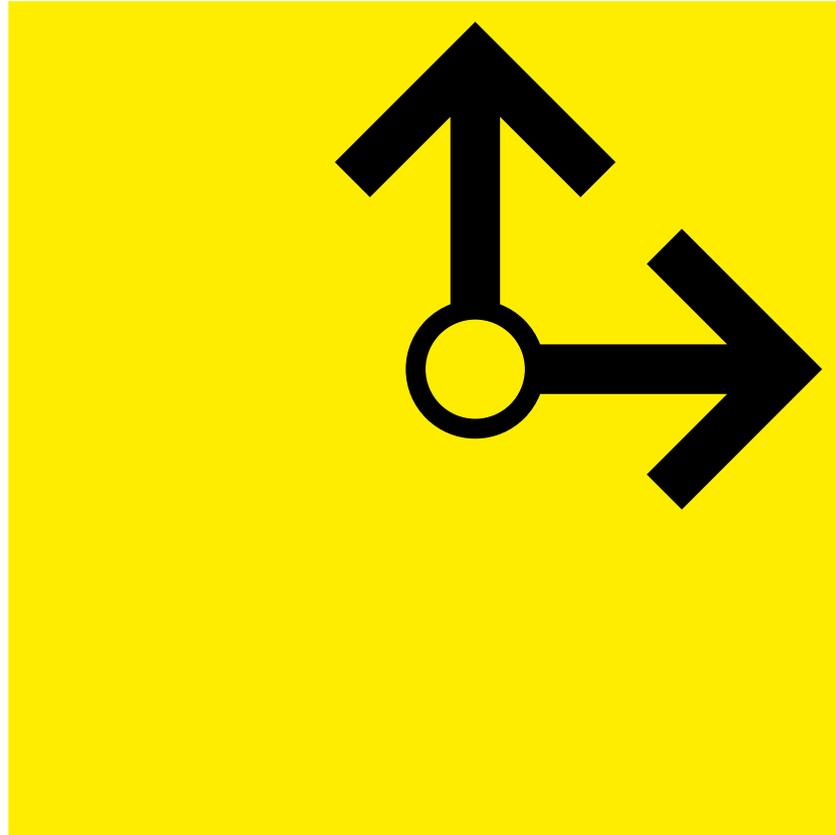
Ensuite, une unité de commande séparée avec technologie RFID intégrée est installée sur chaque machine à l'extérieur de l'espace d'outillage, cette unité communique avec la commande machine.

Par l'intermédiaire de l'unité de commande et d'un porte-outil avec tête de lecture/écriture RFID, il est possible de charger les données, qui se trouvent sur le support de données, dans le système de commande, et de les réécrire sur le support de données. La lecture ou l'écriture sur le support de données est commandée par le biais de l'écran tactile.

Toutes les données et commandes sont affichées en clair sur l'écran.

Après le montage du porte-outil et de l'unité de commande, s'effectuent le paramétrage des têtes de lecture/écriture et l'intégration dans la commande machine. La machine peut à présent être mise en service. La fonctionnalité est validée dans le cadre de tests et l'installation est réceptionnée conjointement avec l'utilisateur.

Gestion de réseau industriel et connectique



IO-Link
Module Profinet-Master
SmartLight



IO-Link

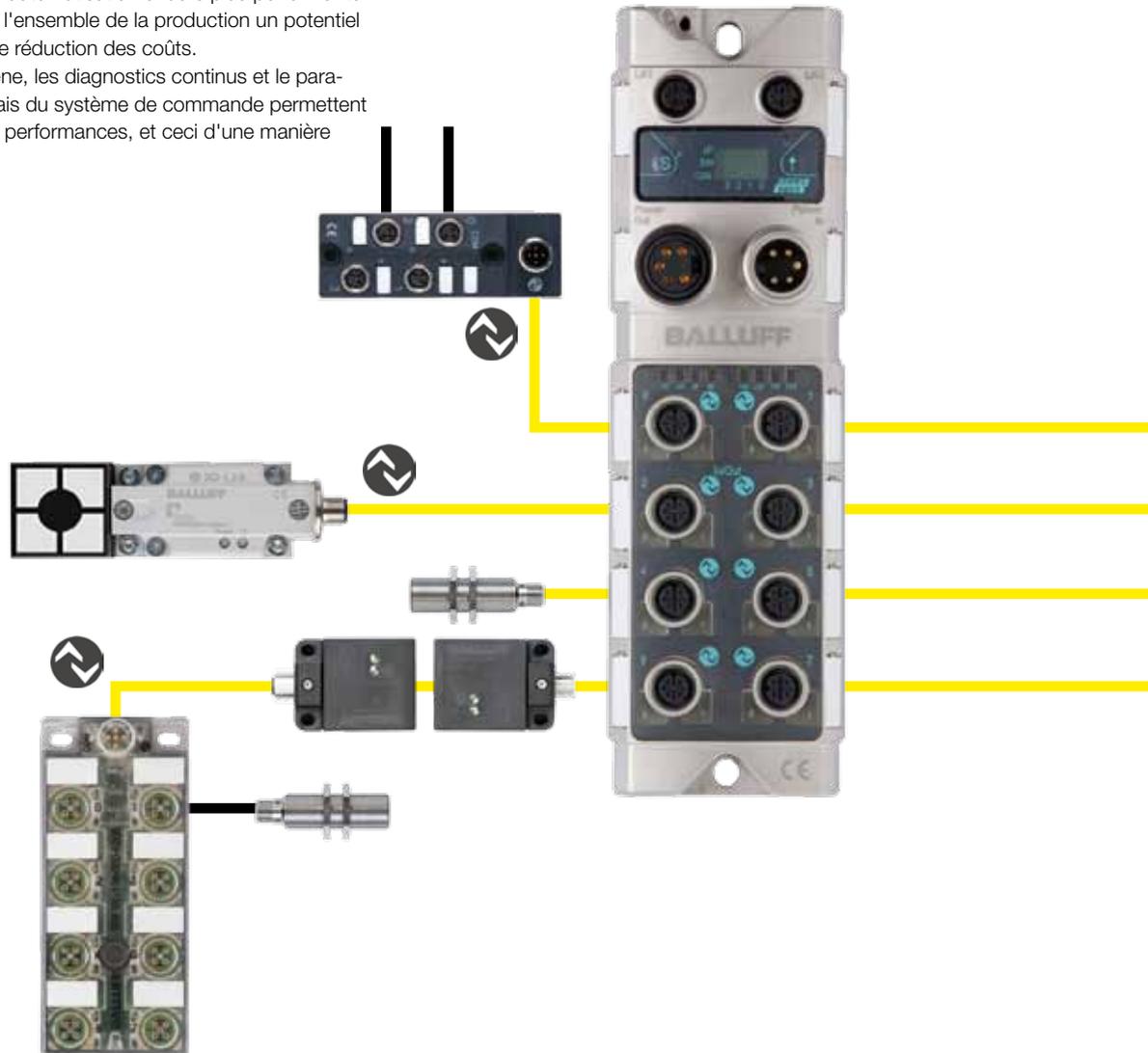
Une technologie de réseau pour une transmission de données fiable et une efficacité améliorée

Plus d'efficacité, moins de coûts

L'IO-Link permet d'économiser du temps et des coûts dans l'intégralité de la production

L'IO-Link suffit pour rendre l'automatisation encore plus performante. En effet, l'IO-Link offre pour l'ensemble de la production un potentiel sensible d'optimisation et de réduction des coûts.

Le câblage simple, homogène, les diagnostics continus et le paramétrage centralisé par le biais du système de commande permettent d'améliorer globalement les performances, et ceci d'une manière totalement différente.





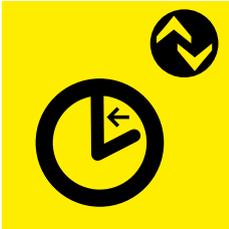
Simplification de l'installation

- Raccordement simple, rapide, avec un câble standard trifilaire, non blindé
- Les capteurs standard sont également intégrables dans le niveau bus de terrain
- Module IO-Link Master octuple pour huit appareils IO-Link différents ou huit concentrateurs avec chacun jusqu'à 16 capteurs binaires
- Economie de coûts grâce à un nombre moindre d'installations mécaniques
- Immunité aux parasites élevée grâce à la communication numérique



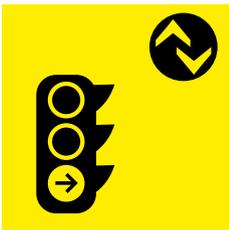
Maintenance adaptée à la demande

- Diagnostics continus
- Réajustement automatique par le biais du système de commande
- Détection anticipée des erreurs
- Intervalles de maintenance rallongés



Fonctionnement plus performant

- Positionnement des capteurs directement sur site
- Surveillance de processus, paramétrage et analyse des erreurs des appareils IO-Link via le système de commande
- Transmission de données rapide, performante
- Processus machine optimisés en terme de temps
- Qualité des signaux élevée grâce à la transmission de numérique de données
- Une sélection de capteurs parfaitement adaptées aux applications, étant donné l'utilisation simultanée de capteurs binaires, analogiques et IO-Link



Disponibilité maximale de la machine

- Remplacement rapide, sans erreur, des capteurs et mise en service rapide
- Paramétrage automatique d'un capteur IO-Link
- Changements de format rapides et changement de recette centralisée via le système de commande
- Sécurité supplémentaire grâce à des appareils IO-Link clairement identifiables



Premier module Profinet Master BNI avec 16 ports IO-Link Pour une flexibilité maximale

Exclusif chez Balluff : module IO-Link Master 16 ports

Le premier module Profinet-IO-Link-Master avec 16 ports IO-Link est sur le marché. Avec ce module, Balluff a doublé le nombre de ports jusqu'ici disponibles et augmenté la capacité de chaque port individuel. La bande passante élevée et la vitesse de transmission rapide de ce système de bus de terrain basé sur Ethernet offrent les meilleures conditions à cette fin.

Des performances supérieures par port : 32 octets

Chaque port IO-Link transmet de façon cyclique jusqu'à 32 octets de données de processus. En même temps, il est possible de transmettre de façon acyclique sur chaque port également des données de paramétrage ou de données. Si l'on réunit la performance de l'ensemble des ports, le module IO-Link Master à 16 ports est capable de transmettre 1 Koctet de données de processus.

Signaux numériques et analogiques

IO-Link permet à la fois la transmission de signaux numériques et de signaux analogiques sur chaque port. En comparaison, les bus de terrain conventionnels ne parviennent qu'à un ou deux signaux par port.

Traiter jusqu'à 272 signaux d'E/S

En cas de raccordement de répartiteurs de capteurs / actionneurs au module IO-Link Master, il est possible de traiter jusqu'à 272 signaux d'E/S. Un câble de capteur 3 fils standard suffit à cette fin. En fin de compte, les utilisateurs sont désormais en mesure d'exploiter la capacité de Profinet jusqu'aux appareils intelligents du niveau terrain.

Caractéristiques supplémentaires : écran, commutateur intégré et serveur Web

Comme tous les modules Profinet de Balluff, le module Master à 16 ports dispose également d'un écran intégré pour des informations et des diagnostics supplémentaires. Son commutateur intégré sert à l'établissement d'une structure linéaire Profinet. En outre, le serveur Web intégré indique l'état du module avec toutes les informations actuelles pour un diagnostic étendu.



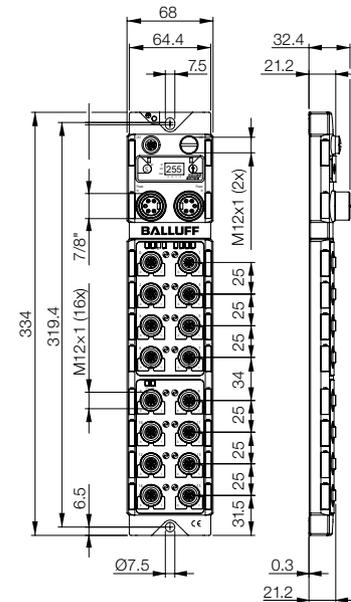


CE

Bus de terrain	Profinet
Modèle	8x IO-Link, 32x I/O
	BNI007M
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Visualisation d'état	BUS/RUN
Affichage/entrée	Afficheur/boutons-poussoirs
Affichage état du module : LED Mod	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui
Visualisation d'état port	noir, rouge, jaune
Raccordement bus de terrain	M12, codage D, femelle
Connexion puissance AUX	7/8", connecteur mâle, 5 pôles
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	16
Nombre entrées / sorties	32 max. / 32 max.
Entrées/sorties configurables	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,6 A/2 A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge
Courant total $U_{\text{actionneur}}/U_{\text{capteur}}$	< 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	-5...+70 °C
Température de stockage	-25...+70 °C
Fixation	Montage 2 trous
Matériau du boîtier	Zinc moulé sous pression nickelé

IO-Link version 1.1

Nombre de ports IO-Link-Master	16x maître
Modes de fonctionnement (3 fils)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichages	Communication
	Défaut
	LED verte
	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link	1,6 A



Profinet : module push-pull pour fibres optiques et câbles cuivre

Pour le câblage en environnement industriel hostile

Fibre optique ou cuivre

Balluff a complété la famille de modules Profinet avec les variantes push-pull. Celles-ci sont disponibles avec connexion par fibre optique (LWL) ou avec connexion par câble cuivre. Les deux versions disposent de la technologie de raccordement push-pull spécifiée dans la norme AIDA (Initiative d'automatisation des constructeurs automobiles allemands) pour les câbles de bus de terrain et d'alimentation. Ceci simplifie extrêmement le câblage.

Fibre optique et cuivre

De plus, il existe un module, qui relie les deux mondes entre eux. En effet, il offre à la fois une connexion push-pull à fibre optique (SCRJ) et à câble cuivre (RJ45). Autre plus : ce module d'E/S ne nécessite pour la conversion de cuivre en fibre optique aucun module externe supplémentaire.

Pour la connexion par fibre optique

La connexion par fibre optique est recommandée pour les applications à haute disponibilité et à forte intensité de données. Les courants de compensation et les surtensions sont éliminés de façon efficace grâce à la séparation de potentiel automatique.

Caractéristiques supplémentaires : écran, commutateur intégré et serveur Web

Comme tous les modules IO-Link Master basés sur Ethernet Balluff, les modules push-pull offrent également un écran intégré pour des informations et des diagnostics supplémentaires. Le commutateur intégré sert à l'établissement d'une structure linéaire Profinet. Le serveur Web intégré indique l'état du module avec toutes les informations actuelles pour un diagnostic étendu.

IO-Link 1.1

L'ensemble des fonctionnalités IO-Link 1.1 sont disponibles par l'intermédiaire des 8 ports IO-Link des modules push-pull.

Vous trouverez les connecteurs adaptés à partir de la page 82

Pour l'utilisation de fibres optiques

Les fibres optiques (LWL) se sont entre-temps établies dans la communication de données industrielle. En effet, les différences de potentiel et les influences électromagnétiques sur la ligne de données sont exclues en cas d'utilisation de fibres optiques. Les fibres optiques polymères (POF) offrent en plus une grande bande passante de transmission ainsi que des portées élevées.





CE



Bus de terrain	Profinet	Profinet
Modèle	8x IO-Link, 16x I/O	8x IO-Link, 16x I/O
	BNI007K	BNI007J
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état	BUS/RUN	BUS/RUN
Affichage/entrée	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs
Affichage état du module : LED Mod	oui	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui	oui
Visualisation d'état port	vert, rouge, jaune	vert, rouge, jaune
Raccordement bus de terrain	2x push-pull RJ45	2x push-pull SCRJ
Connexion puissance AUX	Push Pull Power	Push Pull Power
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8	8
Nombre entrées / sorties	16 max. / 16 max.	16 max. / 16 max.
Entées/sorties configurables	oui	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,6A/2A	1,6A/2A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge	LED rouge
Courant total $U_{\text{actionneur}} / U_{\text{capteur}}$	< 16 A	< 16 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température de service T_a	-5...+70 °C	-5...+70 °C
Température de stockage	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fixation	Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	185,5×84 mm, 4×47 mm	185,5×84 mm, 4×47 mm
Matériau du boîtier	Zinc moulé sous pression nickelé	Zinc moulé sous pression nickelé

IO-Link Version 1.1

Nombre de ports IO-Link-Master	8x maître	8x maître
Modes de fonctionnement (3 fils)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichages	Communication	LED verte
	Défaut	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link	1,6 A	1,6 A

SmartLight – Colonne de signalisation à LED avec IO-Link
Pour la signalisation des états de fonctionnement



Supports non fournis.

Les trois modes de fonctionnement de la SmartLight : mode Segment, mode Level et mode Chenillard

SmartLight – leur spectre de couleurs large signale toutes les grandeurs physiques usuelles

La première colonne de signalisation à LED avec interface IO-Link signale les états de fonctionnement par le biais de son spectre de couleurs, et cela avec de nombreuses couleurs définissables individuellement. Selon les souhaits et les exigences, l'opérateur de la machine peut visualiser de façon précise les états de la machine déterminants à critiques. Sur l'échelle de couleurs, il peut même lire des tendances et des évolutions de grandeurs physiques. Des états de température, des niveaux de remplissage d'installations ou encore la position d'un chariot via un système de mesure de déplacement peuvent être visualisés sur la colonne qui propose jusqu'à 20 circuits à LED pouvant être commandées séparément.

Les couleurs peuvent être définies individuellement, ce qui offre une flexibilité maximale aux utilisateurs

Le raccordement et l'installation sont simples. Il suffit de visser un câble de capteur quadrifilaire - et non une quantité énorme de pièces détachées - et la fonctionnalité maximale est rapidement établie. Les colonnes de signalisation à LED offrent des avantages à l'utilisation jusqu'ici inimaginables: la SmartLight IO-Link permet de représenter presque toutes les grandeurs physiques usuelles avec un spectre de couleurs flexible au moyen de LED multicolores. La programmation via l'automate s'effectue de manière très simple au moyen d'un adressage binaire de la plage d'adresses IO-Link. Avec un petit nombre de commandes, différentes couleurs peuvent être affectées, sans devoir modifier mécaniquement les colonnes à LED.

Bien évidemment, notre SmartLight permet de réaliser toutes les fonctions qui étaient également affichables par l'utilisateur avec les systèmes jusqu'ici disponibles. C'est ainsi que, par exemple, la représentation de différentes couleurs dans différentes zones est possible, la lampe de signalisation pouvant être scindée en jusqu'à 5 zones. A la différence des systèmes jusqu'ici disponibles sur le marché, le nombre, la taille et la définition de ces couleurs et zones peuvent être réglés et même modifiés "à la volée" pendant le fonctionnement de la machine. Les utilisateurs jouissent ainsi d'une flexibilité totale.

IO-Link-SmartLight – la lampe intelligente

- La première colonne de signalisation à LED avec interface IO-Link
- Flexibilité insoupçonnée
- Archi-simple à programmer
- Extrêmement rapide et simple à installer
- Possibilité d'attribution simple de différentes couleurs, sans devoir modifier mécaniquement les colonnes à LED

La SmartLight dispose de trois modes de fonctionnement centraux pour l'affichage de différents signaux d'avertissement et d'information, qui sont commandés par les données de processus et le registre SPDU.

- Mode Segment : affichage de différents signaux de couleur dans jusqu'à cinq segments différents
- Mode Level : affichage de l'évolution de couleurs pour la représentation, par exemple, de niveaux de remplissage ou de valeurs de température
- Mode Chenillard : chenillard automatique avec couleurs d'avant-plan et d'arrière-plan librement réglables



SmartLight – Colonne de signalisation à LED avec IO-Link

Pour la signalisation des états de fonctionnement



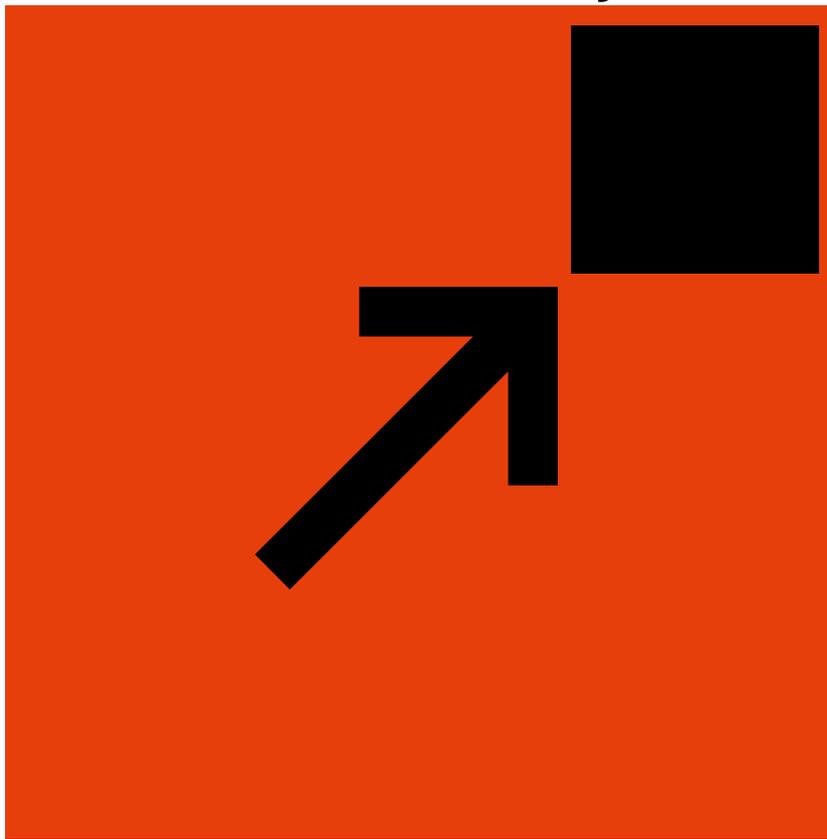
IO-Link	Appareil	Appareil	Appareil
Désignation	SmartLight	SmartLight	SmartLight
Nombre max. de segments	5	3	1
	BNI0072	BNI007F	BNI007T
Spectre de couleurs par segment	rouge, vert, jaune, bleu, blanc	rouge, vert, jaune, bleu, blanc	rouge, vert, jaune, bleu, blanc
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état IO-Link RUN	LED verte	LED verte	LED verte
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte	LED verte
Raccordement IO-Link	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
Connexion U_A	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link
configurable	oui	oui	oui
Courant de charge max. actionneurs	0,5 A	0,25 A	0,25 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température de service T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Température de stockage	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fixation	Filetage M18	Filetage M18	Filetage M18
Dimensions LxIxH	60x60x278 mm	60x60x182 mm	60x60x117 mm
Matériau du boîtier	Plastique transparent	Plastique transparent	Plastique transparent
Module sonore	non	non	non
Volume sonore			
Fréquences audio			
IO-Link	Version 1.1	Version 1.1	Version 1.1
Vitesse de transmission	COM 2 (38,4 kbauds)	COM 2 (38,4 kbauds)	COM 2 (38,4 kbauds)
Temps de cycle	5 ms avec module IO-Link Master 1.1 20 ms avec module IO-Link Master 1.0	5 ms avec module IO-Link Master 1.1 20 ms avec module IO-Link Master 1.0	5 ms avec module IO-Link Master 1.1 20 ms avec module IO-Link Master 1.0
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée	2 octets entrée	2 octets entrée
Affichage Communication	LED verte	LED verte	LED verte



Appareil	Appareil	Appareil
Smart Light Sound	Smart Light Sound	Smart Light Sound
5	3	1
BNI0083	BNI0086	BNI0087
rouge, vert, jaune, bleu, blanc	rouge, vert, jaune, bleu, blanc	rouge, vert, jaune, bleu, blanc
18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
LED verte	LED verte	LED verte
LED verte	LED verte	LED verte
M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link
oui	oui	oui
0,5 A	0,25 A	0,25 A
IP 67	IP 67	IP 67
-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Filetage M18	Filetage M18	Filetage M18
60×60×330,5 mm	60×60×234,5 mm	60×60×138,5 mm
Plastique transparent	Plastique transparent	Plastique transparent
oui	oui	oui
95 dB/1 m	95 dB/1 m	95 dB/1 m
1 Hz, 5 Hz, signal permanent, impulsion	1 Hz, 5 Hz, signal permanent, impulsion	1 Hz, 5 Hz, signal permanent, impulsion
Version 1.1	Version 1.1	Version 1.1
COM 2 (38,4 kbauds)	COM 2 (38,4 kbauds)	COM 2 (38,4 kbauds)
5 ms avec module IO-Link Master 1.1	5 ms avec module IO-Link Master 1.1	5 ms avec module IO-Link Master 1.1
20 ms avec module IO-Link Master 1.0	20 ms avec module IO-Link Master 1.0	20 ms avec module IO-Link Master 1.0
2 octets entrée	2 octets entrée	2 octets entrée
LED verte	LED verte	LED verte

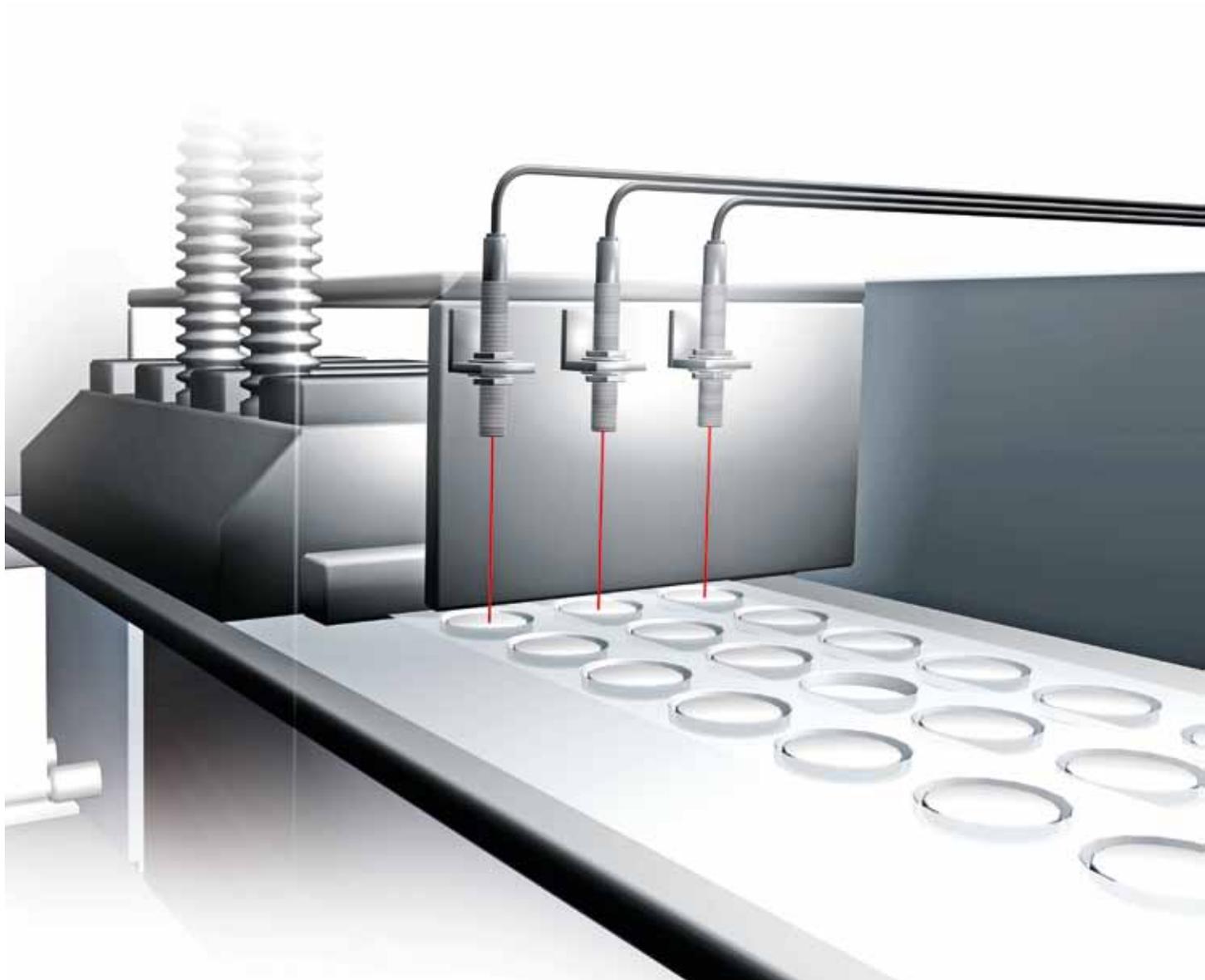


Détection d'objets



Capteurs optoélectroniques
Capteurs à ultrasons
Capteurs inductifs
Capteurs capacitifs

Capteurs optoélectroniques dotés d'une précision exceptionnelle
Capteurs MICROMote® BOH



Des détecteurs optiques avec amplificateur intégré contrôlent le niveau de remplissage des moules.

Capteurs micro-optiques dotés de caractéristiques techniques inégalées

Les capteurs optoélectroniques MICROMOTE® se distinguent par leurs composants micro-optiques : unités à LED, photodiodes, phototransistors et diodes laser dotés de caractéristiques techniques inégalées.

Caractéristiques

- Portées élevées
- Résolution excellente
- Robustes grâce au boîtier métallique intégré
- Câbles électriques ultraflexibles pour la transmission des signaux
- Simples à utiliser au moyen d'amplificateurs séparés

Ce concept repose sur notre ligne directrice qui consiste à faire entrer une grande puissance optique dans un espace aussi réduit que possible. C'est pourquoi nous avons développé notre propre technologie de fabrication, que nous avons fait breveter, et nous avons créé les conditions pour que l'utilisateur puisse résoudre parfaitement les applications les plus diverses, même en cas d'espace réduit.

Amplificateur séparé

Les capteurs optoélectroniques miniaturisés sont utilisés avec un amplificateur séparé qui peut être monté de façon décentralisée. Des câbles électriques ultraflexibles assurent la transmission des signaux entre la tête de capteur et l'amplificateur.

Autre plus : l'amplificateur comporte des éléments d'affichage et de commande confortables.



Vous trouverez les produits relatifs à ce thème dans notre catalogue complet : **Détection d'objets – Capteurs optoélectroniques dotés d'une précision exceptionnelle**

Alternative à la fibre optique

Lorsque des câbles de capteur purement électriques sont nécessaires, les capteurs optoélectroniques MICROMOTE® représentent une alternative technique à la fibre optique.

Large éventail de produits standard

Les têtes de capteur optoélectroniques disposent de dimensions particulièrement petites, de caractéristiques techniques excellentes et d'une flexibilité remarquable. Grâce à notre système modulaire, un large éventail de produits standard diversifiés sont disponibles dans un format minimal, avec une foule d'arguments exclusifs de vente.

Utilisation

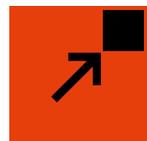
Les capteurs MICROMOTE® sont particulièrement adaptés à l'installation dans des éléments de machine mobiles et dans des pinces de robot. De petites dimensions offrent la solution parfaite lorsqu'on ne dispose que d'un petit espace de montage.

Autres domaines d'application

- Détection de la position de petites pièces
- Détection et comptage d'objets
- Détection de niveau de liquides moussants
- Mesure de volume et détection de microbulles
- Applications sous un vide poussé



Les capteurs MICROMOTE® sont utilisés de façon décentralisée avec un amplificateur séparé.



Détecteur optique laser BOS Q08M

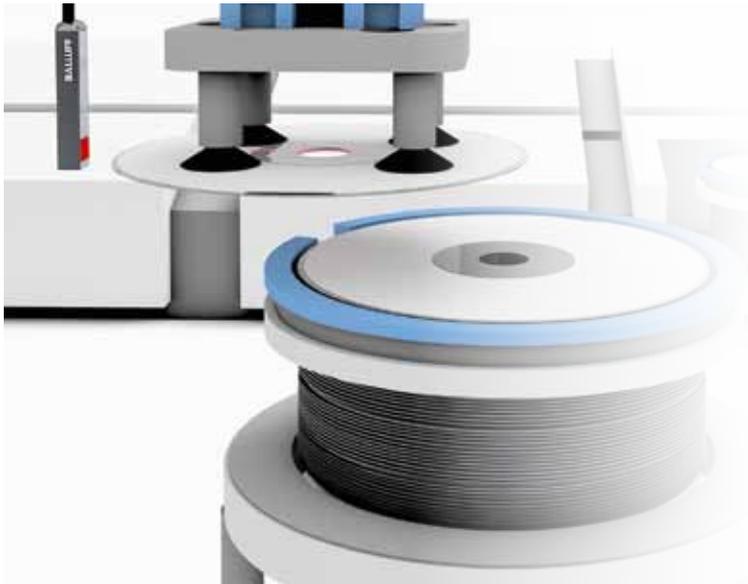
Grande précision dans un petit format performant

Détecter de façon précise les très petites pièces

Le nouveau détecteur optique laser est fidèle à la devise de sa famille BOS Q08M : petit format – grande performance. Son rayon lumineux remarquablement fin, détecte avec une fiabilité absolue même les objets et contours les plus petits et peut être également aligné de façon ultraprécise au sein de pièces denses. C'est la raison pour laquelle le détecteur optique laser convient parfaitement dans un espace réduit.

Avantages

- Modèle compact pour un montage et une utilisation dans un espace réduit
- Boîtier métallique robuste avec trous filetés
- Détection fiable de petites pièces jusqu'à 0,3 mm
- Positionnement rapide et précis grâce à un concept de montage breveté pour profilés Bosch
- Classe laser 1 – inoffensif pour les yeux



Contrôle de présence de CD dans la pince à vide

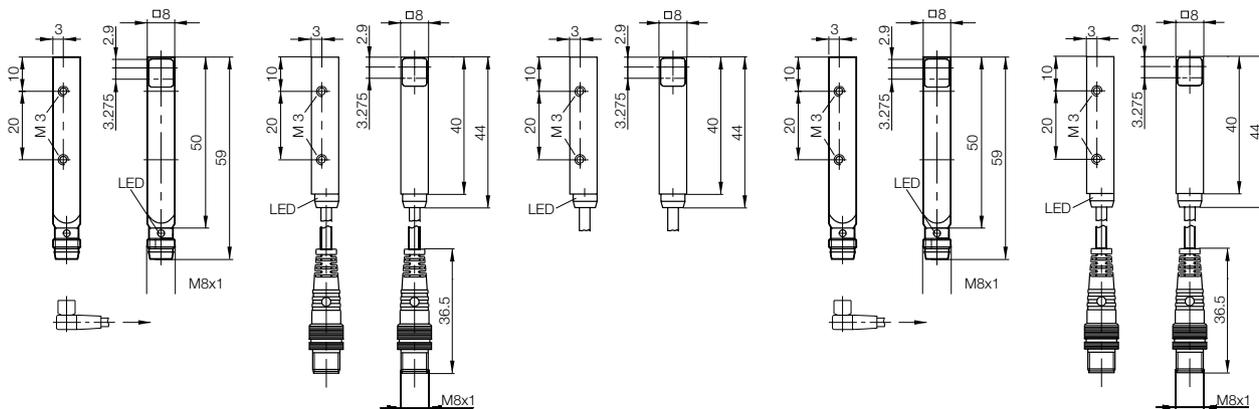


Type	
Zone de détection	
PNP, NO	
PNP, NF	
Emetteur photoélectrique, type de lumière	
Classe laser	
Plus petit objet détectable	
Classe de protection selon CEI 60529	
Température ambiante T _a	
Matériau	Boîtier
	Surface optique
Raccordement	

Variantes NPN sur demande



Détecteur optique 1...60 mm BOS01WC	Détecteur optique 1...60 mm BOS01WH	Détecteur optique 1...60 mm BOS01WL	Détecteur optique 1...60 mm BOS01WE	Détecteur optique 1...60 mm BOS01WJ
Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge
1	1	1	1	1
jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Zinc coulé sous pression, nickelé	Zinc coulé sous pression, nickelé	Zinc coulé sous pression, nickelé	Zinc coulé sous pression, nickelé	Zinc coulé sous pression, nickelé
PMMA	PMMA	PMMA	PMMA	PMMA
Connecteur M8, à 3 pôles	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 3 pôles	Câble PUR 2 m, 3x0,14 mm ²	Connecteur M8, à 3 pôles	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 3 pôles



Capteurs optoélectroniques BOS 08E

Suppression de l'arrière-plan au format miniature

Portée fixe

La famille BOS-08E, éprouvée depuis longtemps, s'étend une nouvelle fois. Pour la première fois dans ce format très compact, une suppression de l'arrière-plan est disponible. Grâce à la technologie innovante à LED, ce capteur offre un spot de lumière rouge très net et homogène, avec lequel vous pouvez détecter de façon fiable et précise même les pièces les plus petites.

Avantages

- Détection d'objets précise, quasiment indépendante de la couleur, jusqu'à 30 mm
- Alignement simple grâce à un spot lumineux clair avec des contours nets
- Portée fixe pour une mise en service rapide



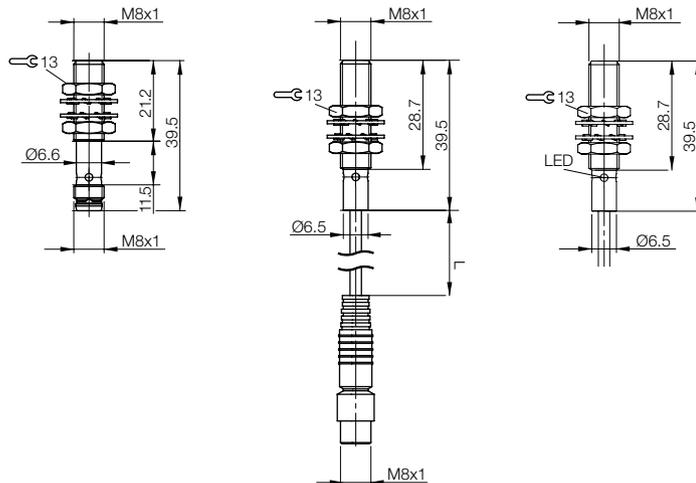
Surveillance de bris de foret

NOUVEAU



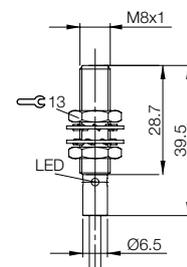
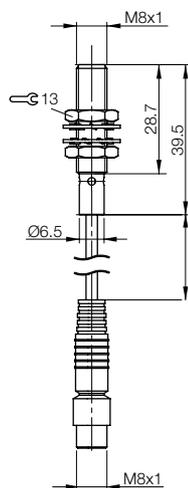
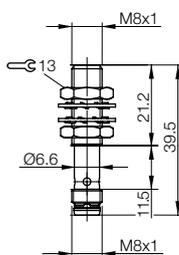
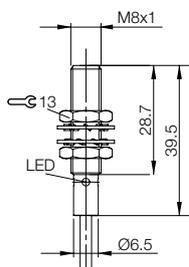
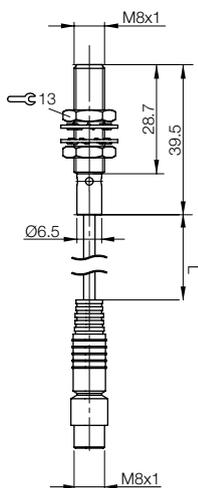
Type	Détecteur optique avec suppression d'arrière-plan	Détecteur optique avec suppression d'arrière-plan	Détecteur optique avec suppression d'arrière-plan
Zone de détection	Réglage fixe 20 mm	Réglage fixe 20 mm	Réglage fixe 20 mm
PNP, NO	BOS01H6	BOS01H2	BOS01H9
NPN, NO	BOS01H7	BOS01H3	
Type de lumière	Lumière rouge, LED PinPoint	Lumière rouge, LED PinPoint	Lumière rouge, LED PinPoint
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Fréquence de commutation	500 Hz	500 Hz	500 Hz
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable 1.4404	Acier inoxydable 1.4404
	Surface optique	PMMA	PMMA
Raccordement	Connecteur M8, 3 pôles	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 3 pôles	Câble 2 m PUR

Variantes NF sur demande





Barrage optique unidirectionnel 3 m	Barrage optique unidirectionnel 3 m	Barrage optique unidirectionnel 3 m	Barrage optique unidirectionnel 3 m	Barrage optique unidirectionnel 3 m
BOS01U7	BOS01UL	BOS01U3	BOS01U1	BOS01UH
Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge
1	1	1	1	1
jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm	jusqu'à 0,3 mm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
PMMA	PMMA	PMMA	PMMA	PMMA
Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 3 pôles	Câble PUR 2 m, 3x0,14 mm ²	Connecteur M8, à 3 pôles	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 3 pôles	Câble PUR 2 m, 3x0,14 mm ²



Capteur optoélectronique BOS 12M

La suppression de l'arrière-plan à réglage fin permet un comportement de commutation ultraprécis

Spot lumineux précis

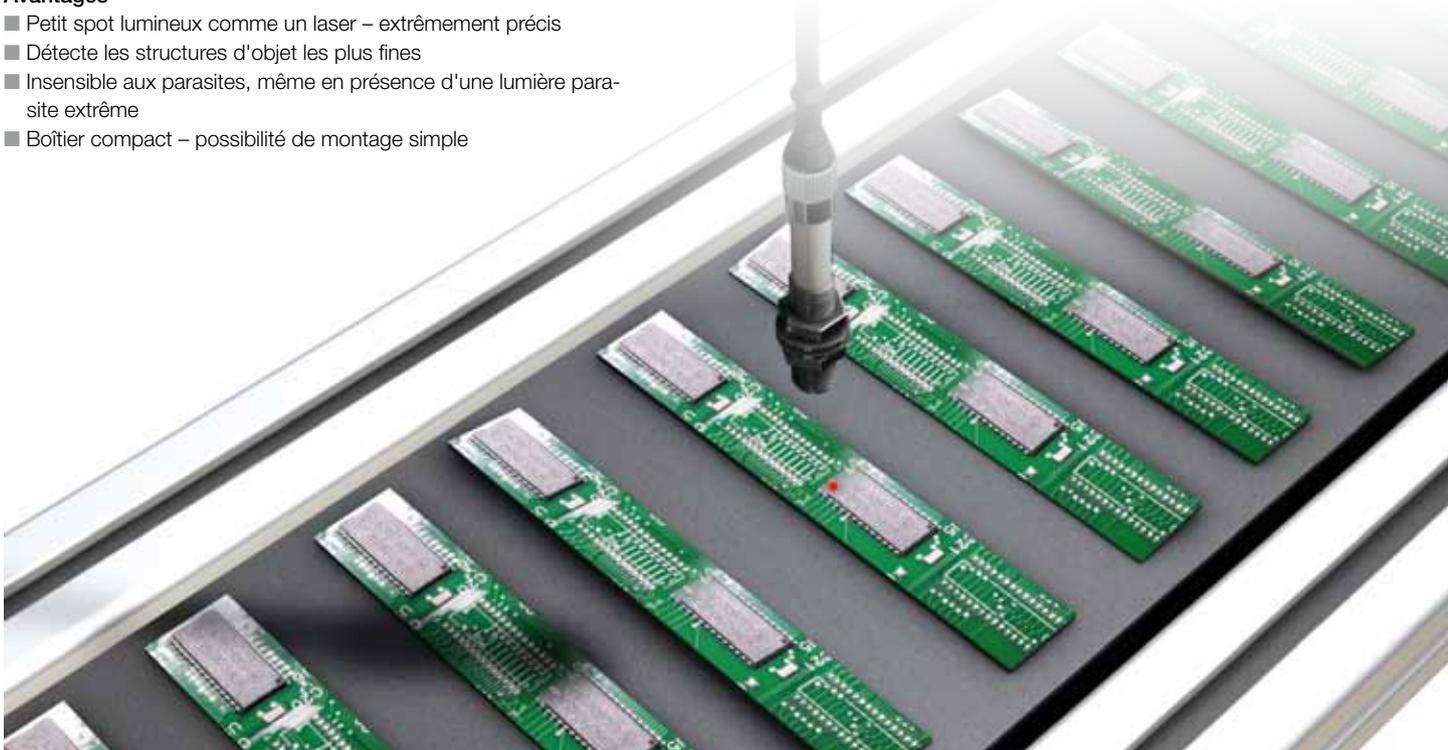
La détection fiable des structures d'objet les plus fines n'est guère résoluble par la plupart des capteurs optoélectroniques. Cette tâche est encore plus difficile dans le cas d'objets sombres se trouvant devant un arrière-plan clair.

Il en va autrement pour les nouveaux capteurs optoélectroniques BOS 12M avec suppression de l'arrière-plan pré-réglée. Leur spot lumineux extrêmement précis ne fait qu'env. 1,5 mm de diamètre. Les capteurs sont ainsi en mesure – de façon analogue à un laser – de détecter des détails très petits et très fins.

La sortie supplémentaire "stabilité" constitue un autre plus. Le capteur détecte et signale directement tout mauvais alignement. Ceci permet d'améliorer la fiabilité et la productivité de vos machines.

Avantages

- Petit spot lumineux comme un laser – extrêmement précis
- Détecte les structures d'objet les plus fines
- Insensible aux parasites, même en présence d'une lumière parasite extrême
- Boîtier compact – possibilité de montage simple

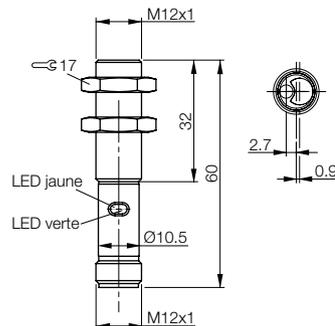


Contrôle qualité dans l'implantation automatisée de platines



Type		Détecteur optique avec suppression d'arrière-plan	Détecteur optique avec suppression d'arrière-plan	Détecteur optique avec suppression d'arrière-plan
Zone de détection		1...25 mm	1...25 mm	1...25 mm
PNP, antivalent		BOS01UM	BOS01UN	
PNP, NO, sortie stabilisé			BOS01UN	
NPN, antivalent				BOS01UP
Emetteur photoélectrique, type de lumière		Lumière rouge, PinPoint	Lumière rouge, PinPoint	Lumière rouge, PinPoint
Diamètre du spot lumineux		~1,5 mm	~1,5 mm	~1,5 mm
Dérive du niveau de gris	90 %/18 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
	90 %/5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Plus petit objet détectable		Ø de fil 0,05 mm	Ø de fil 0,05 mm	Ø de fil 0,05 mm
Fréquence de commutation f		1 kHz	1 kHz	1 kHz
Température ambiante T _a		-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lumière ambiante admissible		50 kLux max.	50 kLux max.	50 kLux max.
Matériau	Boîtier	Laiton nickelé	Laiton nickelé	Laiton nickelé
	Surface optique	PMMA	PMMA	PMMA
Raccordement		Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles

Objet de référence : blanc, réflexion 90 %, 100×100 mm



Capteurs optoélectroniques BOS 12M

Le premier choix pour les applications standard

Logé dans un boîtier métallique résiné

Utilisation simple, installation rapide, prix abordable – c'est ce qui distingue nos capteurs optoélectroniques Global BOS 12M.

Les capteurs faciles à monter, logés dans un boîtier métallique surmoulé, sont optimisés pour les applications courantes. Le large éventail de détecteurs optiques, barrages optiques à réflexion et barrages optiques unidirectionnels performants est utilisable de façon polyvalente. Grâce à leur boîtier extrêmement court de seulement 60 mm de long, ces capteurs permettent de résoudre facilement les situations de montage même étroites.

Avantages

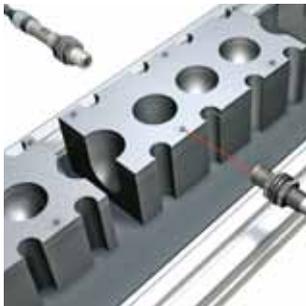
- Performances solides et détection fiable d'objets
- Convient idéalement pour les applications standard
- Attractifs en terme de coût et disponibles immédiatement



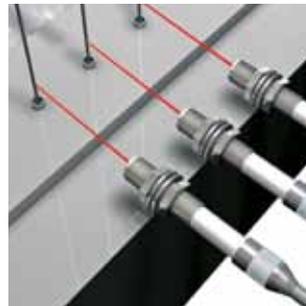
Type	Détecteur optique	Détecteur optique
Zone de détection	1...100 mm	1...200 m
PNP, NO	BOS01TN	BOS01TU
PNP, NO, émetteur		
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Courant de sortie	100 mA	100 mA
Courant à vide I_0 max.	20 mA	20 mA
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	oui/oui
Réglages		
Emetteur photoélectrique, type de lumière	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge
Fréquence de commutation f	1000 Hz	1000 Hz
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Matériau	Boîtier	Laiton nickelé
	Surface optique	PMMA
Raccordement	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles

Objet de référence : blanc, réflexion 90 %, 200x200 mm

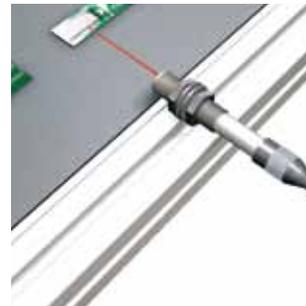
Autres variantes sur notre site Web ou sur demande.



Industrie automobile



Automatisation



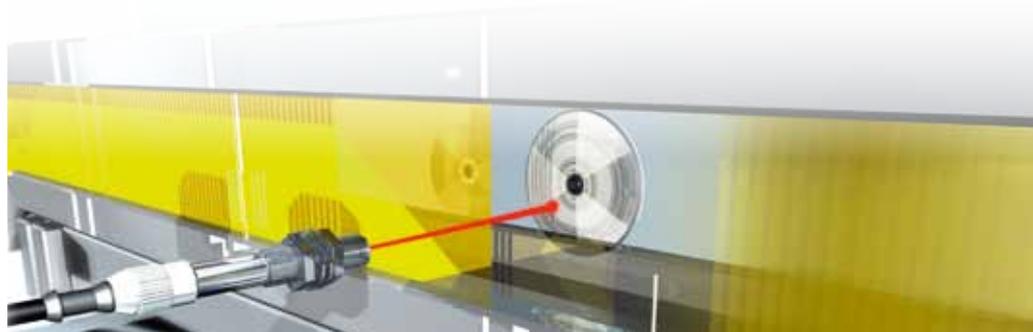
Industrie de l'emballage



Constructions mécaniques



Détecteur optique	Détecteur optique	Barrage optique à réflexion polarisé	Barrage optique unidirectionnel	Barrage optique unidirectionnel
1...250 m	1...250 m	0...3 m	0...8 m	0...8 m
BOS01TP	BOS01TR	BOS01TT	BOS01TW	BOS01TY
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Potentiomètre 270°	Potentiomètre 270°		Potentiomètre 270°	Potentiomètre 270°
LED, lumière rouge	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge
1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Laiton nickelé	Laiton nickelé	Laiton nickelé	Laiton nickelé	Laiton nickelé
PMMA	PMMA	PMMA	PMMA	PMMA
Connecteur M12, 4 pôles	Câble PVC 2 m, 4x0,34 mm ²	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles



Techniques d'assemblage et de maintenance



Capteurs optoélectroniques BOS 6K en classe de protection élevée

adaptés pour l'industrie alimentaire

La famille de produits BOS 6K composée de la catégorie compacte offre des performances élevées et peut être utilisée de façon quasi universelle. La nouvelle génération dispose des classes de protection IP 67 et IP 69K, raison pour laquelle elle convient également parfaitement pour l'industrie alimentaire. Résistant aux produits de nettoyage et aux jets d'eau, elle permet de résoudre des applications exigeantes.

Montage et utilisation simples

- Possibilité de montage simple – leur queue d'aronde repose sur un concept de fixation intelligent
- Nombreux accessoires de montage
- Alignement rapide : lumière rouge et laser sont bien visibles – y compris sur de grandes distances
- Concept de réglage simple, éprouvé, via les touches d'apprentissage
- LED intégrées, bien visibles

Autres caractéristiques

- Barrages optiques unidirectionnels avec une portée respectable jusqu'à 18 m
- Optique protégée
- Touches robustes
- Marquage laser résistant à l'usure
- Connecteur métallique extrêmement résistant
- NO/NF commutable

Utilisation

- Positionnement de mors de serrage
- Détection de circuits imprimés
- Détection de bouteilles transparentes
- Détection de petits objets dans technologie d'assemblage



Détection simple et fiable d'objets transparents



Type	Détecteur optique avec Suppression de l'arrière-plan	Détecteur optique avec Suppression de l'arrière-plan	Détecteur optique avec Suppression de l'arrière-plan
Zone de détection	1...200 mm	3...400 mm	4...120 mm
PNP, NF/NO	BOS01KY	BOS01L3	BOS01LE
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Courant de sortie	100 mA	100 mA	100 mA
Courant à vide I_0 max.	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
Mode de détection	claire / sombre	claire / sombre	claire / sombre
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Réglages	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage
Emetteur photoélectrique, type de lumière	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge	Laser, lumière rouge
Classe laser			1
Diamètre du spot lumineux	env. 5×5 mm à 50 mm	env. 8×8 mm à 60 mm	1,2×1,2 mm à 120 mm
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte	LED verte
Affichage de la fonction de sortie	LED jaune	LED jaune	LED jaune
Temps de réponse	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms
Fréquence de commutation f	1 kHz	1 kHz	1 kHz
Classe de protection selon CEI 60529/DIN 40050	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
Température ambiante T_a	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Lumière ambiante admissible selon	5 kLux	5 kLux	5 kLux
Matériau			
Boîtier	ABS	ABS	ABS
Surface optique	PMMA	PMMA	PMMA
Raccordement	Connecteur M8, 4 pôles	Connecteur M8, 4 pôles	Connecteur M8, 4 pôles

Objet de référence : blanc, réflexion 90 %, 200×200 mm
NPN et modèles à sortie câble sur demande.

Capteurs optoélectroniques BOS 6K et BKT 6K en classe de protection élevée



Type	Détecteur optique	Barrage optique à réflexion avec autocollimation	Barrage optique à réflexion avec autocollimation
Zone de détection	0...800 mm	0...2 m	0...4 m
PNP, NF/NO	BOS01LL	BOS01L8	BOS01M4
PNP, NF/NO	Récepteur		
	Emetteur		
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Courant de sortie	100 mA	100 mA	100 mA
Courant à vide I_0 max.	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
Mode de détection	claire / sombre	claire / sombre	claire / sombre
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Réglages	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage
Emetteur photoélectrique, type de lumière	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge	Laser, lumière rouge
Classe laser			1
Diamètre du spot lumineux	20×20 mm à 180 mm	45×45 mm à 2 m	2×4 mm à 2 m
Affichage de la tension d'emploi / de la fonction de sortie	LED verte / LED jaune	LED verte / LED jaune	LED verte / LED jaune
Temps de réponse	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms
Fréquence de commutation f	1 kHz	1 kHz	1 kHz
Classe de protection selon CEI 60529/DIN 40050	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
Température ambiante T_a	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Lumière ambiante admissible selon	5 kLux	5 kLux	5 kLux
Matériau	Boîtier		
	Surface optique		
	ABS	ABS	ABS
	PMMA	PMMA	PMMA
Raccordement	Connecteur M8, 4 pôles	Connecteur M8, 4 pôles	Connecteur M8, 4 pôles

Objet de référence : blanc, réflexion 90 %, 200×200 mm.
NPN et modèles à sortie câble sur demande.

Réflecteur de référence :
BOS R-22

Réflecteur de référence :
BOS R-22



Barrage optique à réflexion

0...6 m

BOS01MJ

Barrage optique unidirectionnel

0...13 m

BOS01M9

BOS01LR

Barrage optique unidirectionnel

0...18 m

BOS01LW

BOS01M2

Détecteur de contraste

1...250 mm

BKT0010

10...30 V DC

100 mA

≤ 30 mA

claire / sombre

oui/oui

Apprentissage

LED, lumière rouge

500×500 mm à 6 m

LED verte / LED jaune

0,5 ms

1 kHz

IP 67/IP 69K

-20...+60 °C

5 kLux

ABS

PMMA

Connecteur M8, 4 pôles

10...30 V DC

100 mA

≤ 30 mA

claire / sombre

oui/oui

Apprentissage

LED, lumière rouge

1×1 m à 13 m

LED verte / LED jaune

0,5 ms

1 kHz

IP 67/IP 69K

-20...+60 °C

5 kLux

ABS

PMMA

Connecteur M8, 4 pôles

10...30 V DC

100 mA

≤ 30 mA

claire / sombre

oui/oui

Apprentissage

Laser, lumière rouge

1

13×13 mm à 18 m

LED verte / LED jaune

0,5 ms

1 kHz

IP 67/IP 69K

-20...+60 °C

5 kLux

ABS

PMMA

Connecteur M8, à 4 pôles

10...30 V DC

100 mA

≤ 25 mA

claire / sombre (commutable)

oui/oui

Apprentissage

Laser, lumière rouge

1

0,7×0,7 mm à 250 mm

LED verte / LED jaune

0,5 ms

1 kHz

IP 67/IP 69K

-20...+60 °C

5 kLux

ABS antichoc

PMMA

Connecteur M8, 4 pôles

Réflecteur de référence :
BOS R-1



Capteurs optoélectroniques BOS 23K avec IO-Link

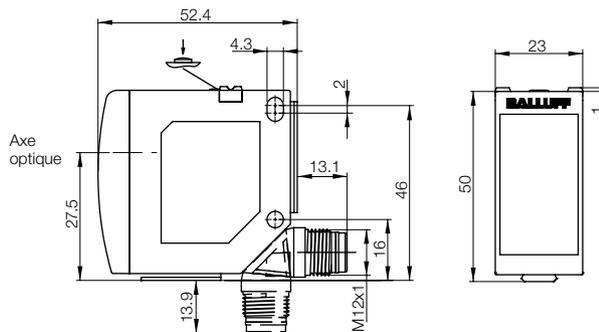
Capteurs standard avec valeur ajoutée

Adaptés à l'industrie

Les caractéristiques des capteurs optoélectroniques BOS 23K ont maintes fois fait leurs preuves dans la pratique. Portées et précisions de commutation élevées, ainsi que design des capteurs adapté à l'industrie, en sont quelques exemples. L'interface IO-Link permet désormais de paramétrer les capteurs encore plus simplement. Par l'intermédiaire de ses données de processus, le capteur délivre, outre des signaux de commutation, également les valeurs de réflectance actuelles. Après le remplacement d'un capteur, tous les réglages peuvent être transmis très simplement depuis le module Master au nouveau capteur. Ceci permet d'économiser du temps et augmente la disponibilité de l'installation.

Avantages

- Paramétrage simple via IO-Link
- Stockage décentralisé des données dans le module Master
- Identification claire des capteurs
- Installation simplifiée



Type

Zone de détection

PNP, NO/NF commutable

PNP, récepteur

PNP, émetteur

Tension d'emploi U_B

Courant de sortie

Courant à vide I_0 max.

Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits

Réglages

Émetteur photoélectrique, type de lumière, longueur d'onde

Témoin de mise sous tension

Affichage de la fonction de sortie

Affichage de la stabilité

Fréquence de commutation f

Classe de protection selon CEI 60529/DIN 40050

Température ambiante T_a

Matériau Boîtier

Surface optique

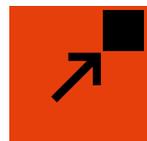
Raccordement

Objet de référence : blanc, réflexion 90 %, 200x200 mm.

Réflecteur conseillé : BAM00UK



Détecteur optique énergétique	Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan	Barrage optique à réflexion	Barrage optique unidirectionnel
5...2000 mm	3...1200 mm	0,3...12 m	0...20 m
BOS0171	BOS017A	BOS016T	BOS016J BOS01UT
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Touche d'apprentissage / IO-Link	Potentiomètre / IO-Link	Touche d'apprentissage / IO-Link	Touche d'apprentissage / IO-Link
LED, lumière rouge, 640 nm	LED, lumière rouge, 640 nm	LED, lumière rouge, 640 nm	LED, lumière rouge, 640 nm
LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune
LED jaune clignotante	LED jaune clignotante	LED jaune clignotante	LED jaune clignotante
600 Hz	600 Hz	600 Hz	500 Hz
IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
PMMA	PMMA	PMMA	PMMA
Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles



La bande lumineuse haute résolution BLA offre de nombreux modes de mesure

Identifier des pièces, déterminer des positions et compter des objets avec une grande précision

Utilisation intuitive

Lorsqu'il s'agit d'identifier différents objets dans des processus de fabrication et d'emballage ou dans le cadre du contrôle qualité, la nouvelle bande lumineuse haute résolution BLA est idéale. Elle identifie, compare ou trie les objets en fonction d'une taille minimum ou de différence de hauteur.

L'appareil d'utilisation intuitive est simple à mettre en service. Il se compose d'un puissant laser à lumière rouge et d'un récepteur, et fonctionne de manière entièrement autonome – sans accessoires supplémentaires tels que contrôleur, PC ou logiciel spécial.

La portée s'étend jusqu'à 2 m. La bande lumineuse ininterrompue et bien visible offre une excellente résolution de 0,01 mm.

Utilisation

L'appareil multifonctionnel offre de nombreux modes de mesure tels que diamètre d'objet, position d'objet, largeur d'intervalle, position de l'intervalle, position d'arête, etc. A cette fin, l'utilisateur peut apprendre au moyen de touches jusqu'à six objets différents et masquer les objets parasites dans le champ de mesure ("blanking").

Nouvelles fonctions

Le nombre d'objets, qui se trouvent simultanément dans la bande lumineuse, est compté, ce qui rend possible un contrôle entièrement automatique, par exemple de barrettes de connexion, une tâche qui était jusqu'ici réservée aux systèmes Vision ultracomplexes.

Utilisation polyvalente – y compris dans les environnements particulièrement hostiles

- Surveillance et détection de position ultraprécise
- Tri simple et rapide de pièces d'après la taille ou le diamètre
- Assurance et contrôle de la qualité, par exemple, de hauteurs d'objet, d'interstices, etc.
- Comptage de pièces et surveillance d'objets
- Facile à aligner grâce à une nouvelle bride de fixation (disponible en tant qu'accessoire)



Surveillance de l'épaisseur de fils, position et présence dans une bobineuse de fil.

CE



Type	Bande lumineuse BLA
Largeur de bande lumineuse	50 mm
	BLA0001
Largeur de bande lumineuse utile	48,6 mm
Distance max. émetteur-récepteur	2000 mm
Résolution maximale	0,01 mm
Taille d'objet la plus petite	0,3 mm
Tension d'emploi U_B	15...30 V DC
Courant à vide I_0 max.	< 100 mA
Courant de sortie max.	100 mA par sortie de commutation
Sorties analogiques	2× courant 4...20 mA ou 2× tension 0...10 V (commutables séparément)
Sorties numériques	3× PNP
Fonction de sortie	Distinction de jusqu'à 6 objets (codage binaire), ainsi qu'indication du nombre d'objets ou du nombre "en ordre" ou "pas en ordre"
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui
Réglages	Via afficheur multifonction et 4 touches d'apprentissage
Emetteur photoélectrique, type de lumière	Laser, 650 nm
Classe laser	1
Affichage de la tension d'emploi / de la fonction de sortie	LED verte / LED jaune
Période d'échantillonnage	typ. 5 ms
Classe de protection selon CEI 60529	IP 65
Température ambiante T_a	+5...+55 °C
Matériau	Boîtier Aluminium anodisé Surface optique Verre



Capteur de couleur BFS 33M avec IO-Link

Il voit mieux que l'œil humain

Pour la distinction des nuances de couleur les plus subtiles

Comparé aux capteurs RVB traditionnels, le capteur True-Color BFS 33M joue dans une division supérieure. Grâce à sa grande résolution, il voit non seulement les couleurs, il est également capable de distinguer les nuances de façon fiable. C'est ainsi que le capteur True-Color détecte, par exemple, les variations minimales de couleur de pièces moulées par injection. Ou il sait parfaitement quand un métal poli et non poli entre en fabrication. Les couleurs défraîchies ou les impressions de mauvaise qualité sont détectées et triées du premier coup. Ainsi, il ouvre des voies entièrement neuves en matière de contrôle qualité. L'interface IO-Link intégrée permet une communication simple, bidirectionnelle, avec le système de commande.

Avantages

- Détection et distinction d'un nombre quelconque de couleurs
- Les nuances de couleur les plus petites peuvent être distinguées
- Grande distance de détection jusqu'à 400 mm
- Paramétrage simple via IO-Link
- Boîtier métallique robuste

Branches

- Industrie automobile
- Plasturgie
- Industrie de l'emballage
- Manutention et montage
- Industrie de l'impression
- Travail du bois



Les pièces en matière plastique présentant des variations minimales dans les coloris sont détectées de façon fiable et sont éjectées rapidement.



256 couleurs

Type	BFS 33M (capteur True-Color)	
Interface	IO-Link	
Portée de travail	Mode détection	en fonction de la fibre (jusqu'à 400 mm)
Plage de mesure	Mode réflecteur	en fonction de la fibre
BFS000M		
Tension d'emploi U_B	21,6...26,4 V DC	
Courant à vide I_0 max.	≤ 60 mA	
Émetteur photoélectrique, type de lumière	Lumière blanche pulsée	
Géométrie / diamètre du spot lumineux	en fonction de la fibre	
Tolérance de la distance de détection / résolution de couleur	réglable	
Affichage de la tension d'emploi / de la fonction de sortie	LED verte / LED jaune	
Dimensions	58×58,3×21 mm	
Raccordement	Connecteur M8, à 4 pôles	
Matériau du boîtier	Revêtement aluminium	
Surface optique	en fonction de la fibre	
Poids	150 g	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 54	
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	
Température ambiante T_a	+10...+55 °C	
Limite de lumière ambiante selon	EN 60947-5-2	
IO-Link		
	Version 1.1	
Mode	COM 3	
Vitesse de transmission	230,4 kbits/s	
Temps de cycle	9,2 ms	
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets	
Paramètres	256 couleurs, mode de fonctionnement, tolérance, étalonnage	

Fibre optique conseillée : BFO00C9

Câble de raccordement conseillé : BCC03JW (2 m), BCC03JZ (5 m)

Capteurs à ultrasons BUS M30E2

Détecteurs de niveau résistant aux produits chimiques

Jusqu'à 6 bar

Les capteurs à ultrasons BUS M30E2 mesurent sans contact le niveau de remplissage à la pression atmosphérique, ainsi que dans des cuves et réservoirs avec une surpression allant jusqu'à 6 bar. Grâce à la sortie de commutation et la sortie analogique combinées, cela permet de réaliser simultanément une mesure de niveau et une protection de trop-plein. Une membrane PTFE protège le capteur contre les liquides agressifs.

Le montage étanche à la pression dans une cuve est réalisé par l'intermédiaire d'une bride filetée 1". Des filtres logiciels spéciaux permettent l'utilisation dans des réservoirs, qui sont remplis par le haut ou disposent d'un agitateur.

Avantages

- Mesure sans contact avec une distance de détection entre 30 mm et 1,3 m / distance de détection limite de 5 m
- Membrane PTFE en guise de protection contre les fluides agressifs
- Résistant à la pression jusqu'à 6 bar
- Raccord processus G1"
- Boîtier en acier inoxydable pour une utilisation dans l'industrie alimentaire

Autres caractéristiques

- Sortie de commutation et sortie analogique dans un même capteur ou variante avec 2 sorties de commutation PNP
- Réglage simple du capteur via afficheur numérique
- Degré de protection IP 67



Mesure de niveau et protection de trop-plein en un – la combinaison sortie de commutation et sortie analogique permet les deux fonctions simultanément.

CE



Distance de détection	85...350 mm	200...1300 mm
Distance de détection limite	1500 mm	5000 mm

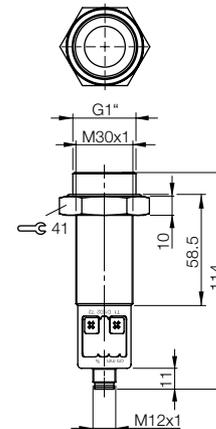
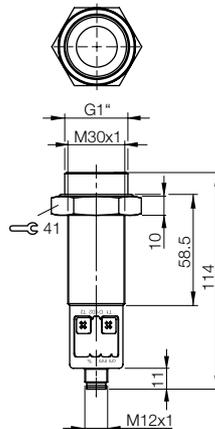
BUS M30E2 à sortie de commutation

Résolution		0,18 mm
2x PNP, NO/NF		BUS005U

BUS M30E2 à sorties de commutation et analogique

Résolution (fonction de la fenêtre réglée)	0,18...0,45 mm	0,18...1,5 mm
0...10 V/4...20 mA et PNP, NO/NF	BUS005Y	BUS005W

Tension d'emploi		9...30 V DC	9...30 V DC
Courant de sortie		200 mA	200 mA
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température de service		-25...+70 °C	-25...+70 °C
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable 1.4571	Acier inoxydable 1.4571
	Pièces en matière plastique	PBT, TPU	PBT, TPU
	Face sensible	PTFE	PTFE
Raccordement		Connecteur M12, à 5 pôles	Connecteur M12, à 5 pôles



Capteurs inductifs BES : Ø 3 mm et M4 en version courte

Les capteurs au format mini avec de nouvelles caractéristiques

Possibilité de montage noyé dans l'acier

Les mini-capteurs inductifs sont désormais disponibles avec les dimensions Ø 3x22 mm et M4x22 mm. Grâce à de nouvelles caractéristiques, cette série devient unique en son genre. C'est ainsi que, par exemple, des données caractéristiques homogènes simplifient la sélection des produits. Une fréquence de commutation augmentée à 3,5 kHz et un montage noyé sans restriction dans l'acier ne sont que deux de ces caractéristiques.



Série	Ø 3x22 mm
Type de montage (respecter les consignes du chapitre Notions de base)	noyé
Portée nominale s_n	1 mm
Portée de travail s_a	0...0,8 mm
Désignation de la portée	■ ■
PNP, NO	BES040F
PNP, NF	
NPN, NO	
NPN, NF	
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC
Chute de tension U_d à I_e max.	2 V
Tension d'isolement nominale U_i	75 V DC
Courant d'emploi nominal I_e	100 mA
Protection contre l'inversion de polarité / l'interversion / les courts-circuits	oui/oui/oui
Température ambiante T_a	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f max.	3,5 kHz
Affichage de la fonction de sortie	LED jaune
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Homologations	CE, cULus
Caractéristiques particulières	Forme courte
Matériau	Boîtier Face sensible
	Acier inoxydable PBT
Raccordement	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M5, 4 pôles

Autres longueurs de câble sur demande

Les mini-capteurs permettent l'utilisation de petits automates de manutention.

NOUVEAU



Ø 3x22 mm	Ø 3x22 mm	M4x22 mm	M4x22 mm	M4x22 mm
noyé	noyé	noyé	noyé	noyé
1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
0...0,8 mm	0...0,8 mm	0...0,8 mm	0...0,8 mm	0...0,8 mm
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
BES0409	BES03Z6	BES040Y	BES040R	BES03Z8
BES040A	BES03Z7		BES040T	BES03Z9
BES040C	BES03ZF		BES040U	BES03ZJ
BES040E	BES03ZH		BES040W	BES03ZK
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
2 V	2 V	2 V	2 V	2 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
3,5 kHz	3,5 kHz	3,5 kHz	3,5 kHz	3,5 kHz
LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Forme courte	Forme courte	Forme courte	Forme courte	Forme courte
Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
PBT	PBT	PBT	PBT	PBT
Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 4 pôles	Câble PUR 2 m, 3x0,1 mm ²	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M5, 4 pôles	Câble 0,2 m PUR avec connecteur M8, 4 pôles	Câble PUR 2 m, 3x0,1 mm ²



Capteurs inductifs BES : SteelFace et Facteur 1

Acier inoxydable et revêtus – extrêmement robustes

Résistant aux projections de soudure

Le revêtement de qualité supérieure est basé sur du PTFE et de la céramique. Il empêche l'adhérence de projections de soudure et améliore ainsi la durée de vie des capteurs.

Avantages

- Davantage de sécurité de fonctionnement grâce à un boîtier en acier robuste
- Fiabilité accrue dans l'application, même en contact direct avec l'objet
- Le boîtier et le marquage des capteurs optimisés pour les exigences de l'industrie automobile
- Câbles résistant aux projections de soudure : avec ou sans silicone
- Parfaitement adaptés pour les applications avec objets à détecter variables (acier, Al, CuZn et Cu)
- Capteurs SteelFace 20x32 mm : revêtement céramique à résistance élevée et résistant aux projections de soudure
- Capteurs SteelFace M12 avec Facteur 1

Utilisation

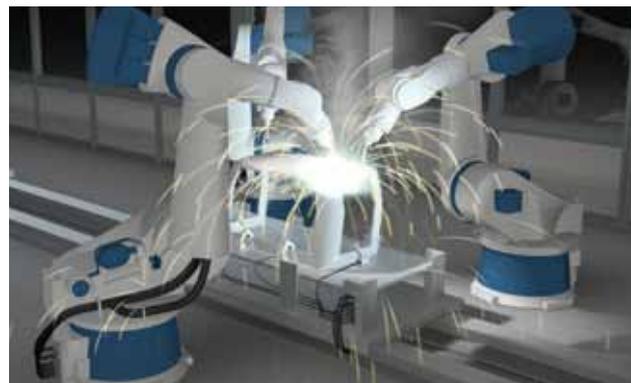
- Installations de soudage
- Construction légère
- Industrie automobile
- Technologie de convoyage
- Manipulation
- Assemblage
- Constructions mécaniques



Format
Montage
Portée nominale s_n
PNP, NO
Tension d'emploi U_B
Courant d'emploi nominal I_B
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits
Température ambiante
Fréquence de commutation f
Classe de protection selon CEI 60529
Homologations
Caractéristiques particulières
Matériau
Boîtier
Face sensible
Raccordement



Les capteurs SteelFace robustes détectent les objets dans un environnement hostile.



Les capteurs facteur 1 garantissent la qualité des pièces, y compris en présence de matériaux changeants.

STEELFACE



Revêtement
céramique W51



20x32x8 mm

noyé

5 mm

BES04Z0

10...30 V DC

200 mA

oui/oui

-25...+70 °C

80 Hz

IP 67

CE, cULus

résistant aux soudures, facteur 1

Acier inoxydable

Acier inoxydable

Câble PUR 0,3 m **sans silicone** avec
connecteur M12, 3 pôles avec LED

20x32x8 mm

noyé

5 mm

BES04RE

10...30 V DC

200 mA

oui/oui

-25...+70 °C

80 Hz

IP 67

CE, cULus

résistant aux soudures, facteur 1

Acier inoxydable

Acier spécial inoxydable avec
revêtement céramique W51

Câble spécial 0,3 m **avec silicone**
avec connecteur M12, 3 pôles avec LED

M12x1

noyé

4 mm

BES04Z5

10...30 V DC

200 mA

oui/oui

-25...+70 °C

80 Hz

IP 67

CE, cULus

résistant aux soudures, facteur 1

Acier inoxydable

Acier inoxydable

Connecteur M12



Sondes immergées capacitives BCS

Détection de niveaux avec une fiabilité absolue

Utilisation flexible : dans le plastique et dans le métal

Les sondes immergées capacitives BCS détectent avec une fiabilité absolue les niveaux de granulés plastiques ou de produits hautement conducteurs. Leur utilisation est flexible grâce à une excellente compensation de la mousse et des dépôts adhérents. Le montage peut intervenir aussi bien dans des réservoirs plastiques que dans des réservoirs métalliques.

Avantages

- Boîtier de qualité supérieure en acier inoxydable 1.4404 et en PEEK
- Apprentissage à distance via le câble de raccordement
- Homologation EHEDG avec adaptateurs spécialement homologués
- Température de produit jusqu'à 105 °C
- autoclavable (1 h)
- Variante IO-Link disponible
- Étanche à la pression à 10 bar et protection IP 69K sur la connexion enfichable M12

Applications

- Détection de granulés plastiques à jusqu'à 105 °C
- Détection de produits alimentaires liquides, fortement adhérents, tels que yaourt, lait, boissons, etc.
- Détection d'acides et de bases hautement conducteurs jusqu'à une conductance de 100 mS/cm



La sonde immergée capacitive BCS détecte de façon fiable le niveau d'un réservoir de lait.



Format

Montage

Portée nominale s_n

PNP, NO

PNP, NF

NPN, NO

NPN, NF

IO-Link, PNP/NPN et NF/NO codable

Tension d'emploi U_B

Chute de tension U_d pour I_e

Tension d'isolement nominale U_i

Courant de sortie max.

Courant à vide I_0 max.

Protection contre l'inversion de polarité / l'intervention / les courts-circuits

Température ambiante T_a / température du produit

Fréquence de commutation f

Affichage de la fonction de sortie

Classe de protection selon CEI 60529

Caractéristiques particulières

Matériau

Boîtier

Face sensible

Joint

Raccordement

NOUVEAU



 IO-Link



 IO-Link



G½"	G½"	G½"	G½"
non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
Niveau apprentissable	Niveau apprentissable	Niveau apprentissable	Niveau apprentissable
BCS011F		BCS011M	
BCS011H		BCS011N	
BCS011J		BCS011P	
BCS011K		BCS011R	
	BCS011E		BCS011L
12...30 V DC	18...30 V DC	12...30 V DC	18...30 V DC
≤ 2 V	≤ 2 V	≤ 2 V	≤ 2 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC	75 V DC
50 mA	50 mA	50 mA	50 mA
15 mA	15 mA	15 mA	15 mA
oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
-40...+85 °C/105 °C	-40...+85 °C/105 °C	-10...+85 °C/105 °C	-10...+85 °C/105 °C
5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz
LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune
IP 68 10 bar/IP 69K			
Autoclavable	Autoclavable	Autoclavable	Autoclavable
acier inoxydable 1.4404	acier inoxydable 1.4404	acier inoxydable 1.4404	acier inoxydable 1.4404
PEEK	PEEK	PEEK	PEEK
EPDM	EPDM	FKM, résistant à l'huile	FKM, résistant à l'huile
Connecteur M12, 4 pôles, codage A			

Capteurs capacitifs BCS pour la détection d'objets

Modèles parallélépipédiques, Micro-Box 16x34x8 mm

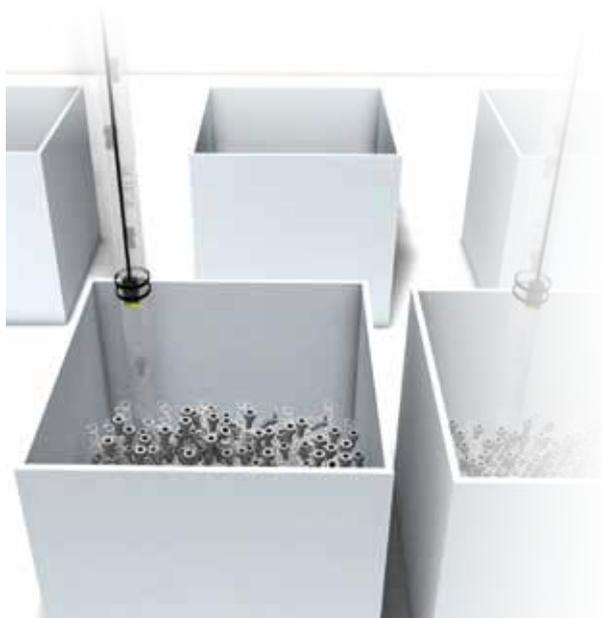
Compact

Le boîtier très compact des capteurs Micro-Box capacitifs est entièrement compatible avec le modèle précédent. La variante standard est montée noyée et dispose d'une portée de 8 mm. Les variantes destinées à la détection d'objets sont

- "apprentissables" via le câble de raccordement
- disponibles en tant que variantes IO-Link
- faciles à fixer sur des tubes au moyen de colliers de câble

Applications

- Détection d'objets à une distance allant jusqu'à 8 mm
- Solution de rechange pour le capteur M18 cylindrique malgré une forme compacte
- Détection de produits non conducteurs dans des réservoirs en plastique ou en verre (épaisseur de paroi jusqu'à 4 mm)
- Comme détecteur de fuite : détection des quantités de liquide les plus petites



Les capteurs Global BCS peuvent être fixés facilement au moyen de colliers de câble.



Format

Montage

Portée nominale s_n

PNP, NO

PNP, NF

NPN, NO

NPN, NF

PNP/NPN et NO/NF codable

Tension d'emploi U_B

Courant de sortie max.

Protection contre l'inversion de polarité / l'intervention / les courts-circuits

Température ambiante T_a

Fréquence de commutation f

Affichage de la tension d'emploi / de la fonction de sortie

Classe de protection selon CEI 60529

Matériau Boîtier / face sensible

Raccordement

Variantes préférentielles (disponibles immédiatement)

Autres variantes sur notre site Web ou sur demande.

Support universel pour le montage en tant que

- détecteur de fuite dans des cuves
- capteur pour la détection d'objets



Support fourni !



Global



Global



IO-Link

16x34x8 mm Micro-Box

noyé

1...8 mm apprentissable

BCS012T

BCS012U

BCS012W

BCS012Y

10...30 V DC

50 mA

oui/oui/oui

-25...+70 °C

50 Hz

LED verte / LED jaune

IP 67

PP/PP

Câble 0,3 m PUR avec connecteur M8,
4 pôles

16x34x8 mm Micro-Box

noyé

1...8 mm apprentissable

BCS012A

BCS012C

BCS012E

BCS012F

10...30 V DC

50 mA

oui/oui/oui

-25...+70 °C

50 Hz

LED verte / LED jaune

IP 67

PP/PP

Câble PUR 2 m, 4x0,14 mm²

16x34x8 mm Micro-Box

noyé

1...8 mm apprentissable

BCS012N

18...30 V DC

50 mA

oui/oui/oui

-25...+70 °C

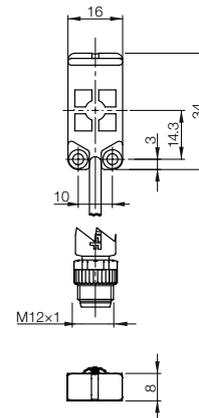
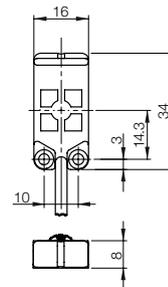
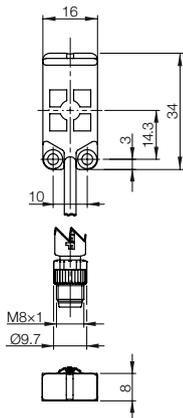
50 Hz

LED verte / LED jaune

IP 67

PP/PP

Câble 0,3 m PUR avec connecteur M12,
4 pôles



Capteurs capacitifs BCS pour la mesure de niveau

Modèles parallélépipédiques, Micro-Box 16x34x8 mm

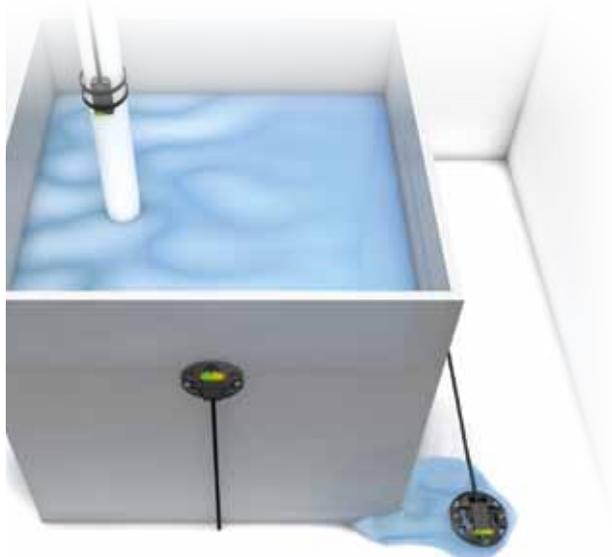
Compacts – avec suppression de la mousse et compensation des dépôts adhérents

Le boîtier très compact des capteurs Micro-Box capacitifs est entièrement compatible avec le modèle précédent. Les versions SmartLevel-50 disposent d'une suppression de la mousse et d'une compensation des dépôts adhérents améliorées. Elles sont

- "apprenissables" via le câble de raccordement
- disponibles en tant que variantes IO-Link
- faciles à fixer sur des tubes au moyen de colliers de câble

Applications

- Détection de produits conducteurs dans des flexibles synthétiques ou des tubes de verre
- Détection de produits conducteurs à travers la paroi de réservoir avec une épaisseur de paroi allant jusqu'à 10 mm
- Détection de produits hautement conducteurs jusqu'à 50 mS/cm, tels qu'acides et bases
- Technique médicale : détection de fluides corporels (p. ex. le sang, y compris en présence de mousse)
- Industrie des semi-conducteurs : détection des liquides du processus sans contact direct avec le produit



Les capteurs capacitifs Smartlevel offrent un large éventail d'applications.



Format

Montage

Portée nominale s_n

PNP, NO

PNP, NF

NPN, NO

NPN, NF

PNP/NPN et NO/NF codable

Tension d'emploi U_B

Courant de sortie max.

Protection contre l'inversion de polarité / l'intervention / les courts-circuits

Température ambiante T_a

Fréquence de commutation f

Affichage de la tension d'emploi / de la fonction de sortie

Classe de protection selon CEI 60529

Matériau

Boîtier / face sensible

Raccordement

Autres variantes sur notre site Web ou sur demande.

Support universel pour le montage sur réservoir



Support fourni !



SMART LEVEL 50



SMART LEVEL 50



IO-Link
SMART LEVEL 50

16x34x8 mm Micro-Box

noyé

Niveau apprentissable

BCS012Z

BCS0130

BCS0131

BCS0132

10...30 V DC

50 mA

oui/oui/oui

-25...+70 °C

10 Hz

LED verte / LED jaune

IP 67

PP/PP

Câble 0,3 m PUR avec connecteur M8,
4 pôles

16x34x8 mm Micro-Box

noyé

Niveau apprentissable

BCS012H

BCS012J

BCS012K

BCS012L

10...30 V DC

50 mA

oui/oui/oui

-25...+70 °C

10 Hz

LED verte / LED jaune

IP 67

PP/PP

Câble PUR 2 m, 4x0,14 mm²

16x34x8 mm Micro-Box

noyé

Niveau apprentissable

BCS012P

18...30 V DC

50 mA

oui/oui/oui

-25...+70 °C

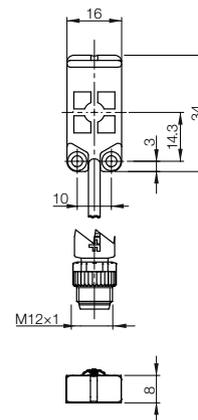
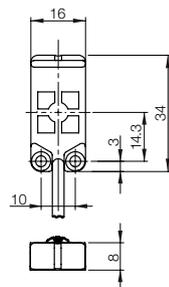
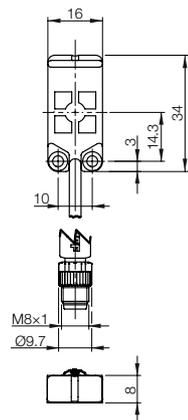
10 Hz

LED verte / LED jaune

IP 67

PP/PP

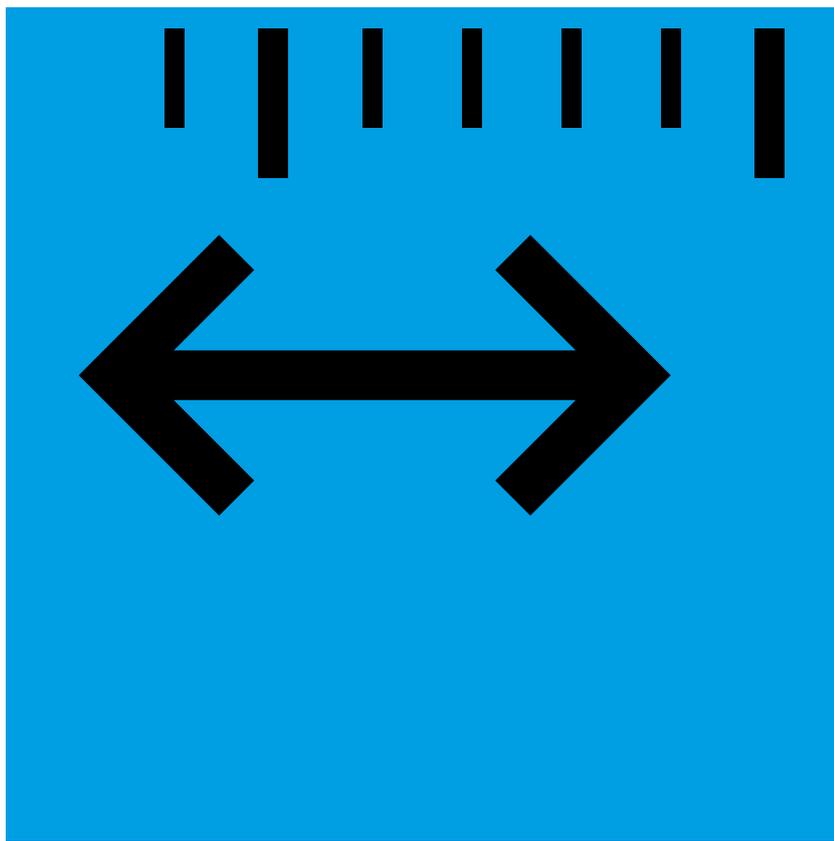
Câble 0,3 m PUR avec connecteur M12,
4 pôles



Mesure de déplacement et de distance



Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique
Capteurs de déplacement Micropulse
Capteurs de distance optoélectroniques
Capteurs d'inclinaison



Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S1H

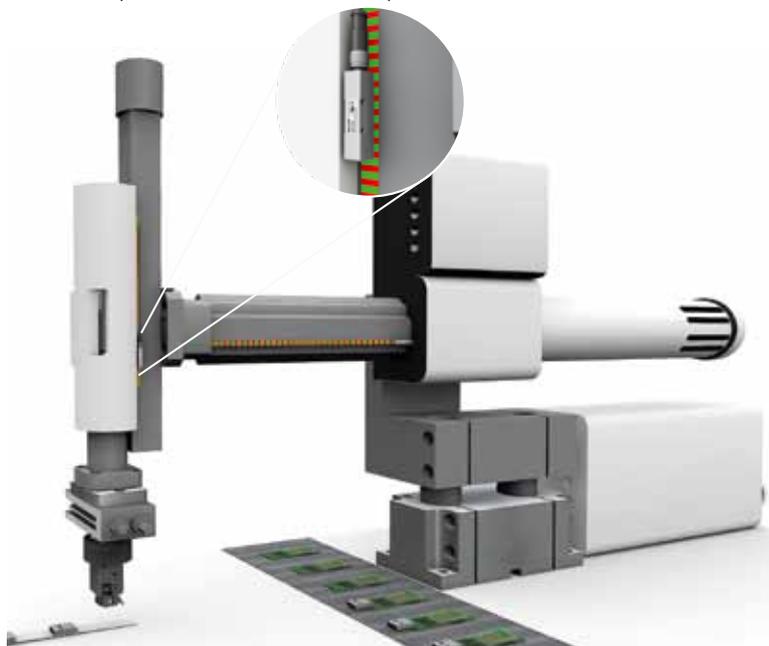
D'une précision absolue – désormais même jusqu'à une longueur de mesure de 1024 mm

Système de mesure direct, absolu

Les imprécisions et les tolérances dans la chaîne d'entraînement ont des effets négatifs sur la qualité de la production. Les systèmes de mesure directe permettent d'y remédier. Ils déterminent la position actuelle directement au niveau du chariot ou de la suspension de charge. Le système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S1H détecte de façon absolue et précise les applications ultra-dynamiques. Il fonctionne sans contact physique et sans usure. Il n'est pas influencé par les facteurs extérieurs tels que saletés et température. Ces caractéristiques garantissent une grande longévité et une disponibilité élevée. Les coûts des machines et des installations sont ainsi globalement réduits.

Avantages

- Système de mesure absolu pour courses courtes jusqu'à 1024 mm
- avec interface BiSS-C ou SSI
- Précision du système et résolution élevées
- Montable longitudinalement ou perpendiculairement à la bande
- Taille compacte dans un boîtier métallique robuste



Le système BML-S1H garantit un positionnement ultra-dynamique et précis des composants.

CE

Série

Signal de sortie

Format de données

Longueur de mesure max.

Direction d'approche longitudinale

Direction d'approche transversale

Résolution

Répétabilité

Précision du système

Tension d'emploi

Consommation électrique

Pas polaire de la bande

Distance de lecture max. tête de capteur/bande

Vitesse de déplacement max.

Fréquence d'échantillonnage

Température de service

Matériau du boîtier

Classe de protection selon CEI 60529

Les appareils sont également disponibles avec interface BiSS-C.

Accessoires

Série

Signal de sortie

Longueur

Longueur de mesure

Matériau corps de mesure à bande magnétique

Matériau bande de recouvrement et support de bande


BML-S1H...

Absolu : interface SSI,
Signal analogique : sin/cos, 1 V_{SS}
16 bits
64 mm

BML0391
BML0392

1/1,024 µm par LSB

≤ 1 µm

±7 µm

5 V ±5 %

< 90 mA + consommation électrique de l'auto-
mate, à une résistance de charge de 120 Ω

1 mm

0,35 mm (sans bande de recouvrement)

5 m/s

f_{Standard} = jusqu'à 50 kHz (SSI),

f_{Standard} = 10 MHz (BISS-C)

-20...+80 °C

Aluminium, acier inoxydable

IP 67

BML-S1H...

Absolu : interface SSI,
Signal analogique : sin/cos, 1 V_{SS}
18 bits
256 mm

BML0393
BML0394

1/1,024 µm par LSB

≤ 1 µm

±7 µm

5 V ±5 %

< 90 mA + consommation électrique de l'auto-
mate, à une résistance de charge de 120 Ω

1 mm

0,35 mm (sans bande de recouvrement)

5 m/s

f_{Standard} = jusqu'à 50 kHz (SSI),

f_{Standard} = 10 MHz (BISS-C)

-20...+80 °C

Aluminium, acier inoxydable

IP 67

BML-S1H...

Absolu : interface SSI,
Signal analogique : sin/cos, 1 V_{SS}
20 bits
1024 mm

BML04Y3
BML04Y4

1/1,024 µm par LSB

≤ 1 µm

±7 µm

5 V ±5 %

< 90 mA + consommation électrique de l'auto-
mate, à une résistance de charge de 120 Ω

1 mm

0,35 mm (sans bande de recouvrement)

5 m/s

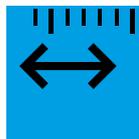
f_{Standard} = jusqu'à 50 kHz (SSI),

f_{Standard} = 10 MHz (BISS-C)

-20...+80 °C

Aluminium, acier inoxydable

IP 67


Bande magnétique

pour BML-S1H avec longueur de mesure 64 mm

BML039J

90 mm

64 mm

Caoutchouc - ferrite

Acier inoxydable

Bande magnétique

pour BML-S1H avec longueur de mesure 256 mm

BML039K

280 mm

256 mm

Caoutchouc - ferrite

Acier inoxydable

Bande magnétique

pour BML-S1H avec longueur de mesure 997 mm

BML04YM

1024 mm

997 mm

Caoutchouc - ferrite

Acier inoxydable

Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S2C

Système 10 mm pour une distance de lecture élevée

En présence de tolérances élevées

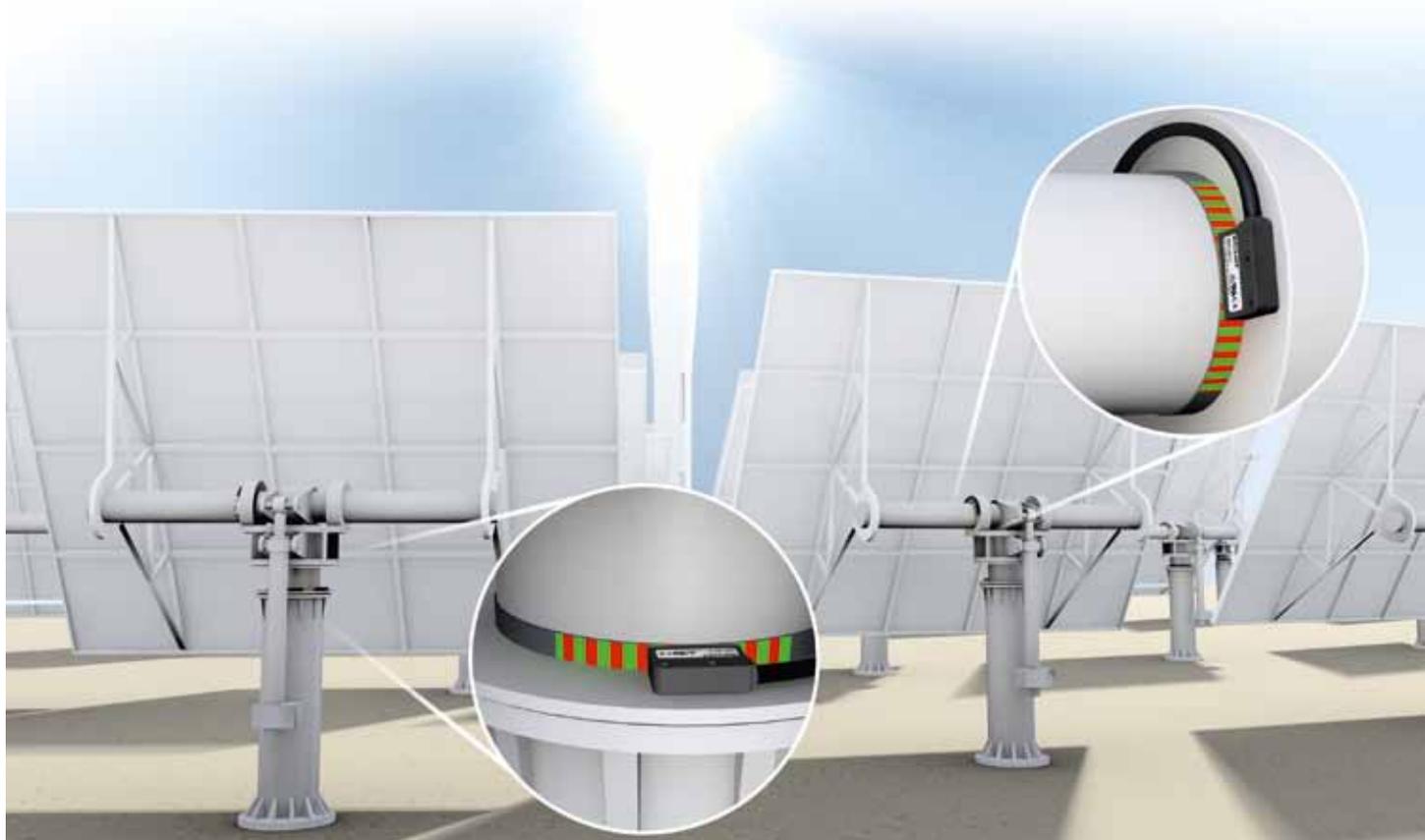
Le nouveau système de mesure incrémental BML S2C est recommandé, grâce à sa distance de lecture élevée, pour les situations de montage, dans lesquelles peuvent apparaître des tolérances élevées.

Utilisation

- Applications avec tronçons de mesure longs, p. ex. détection de la position et de la vitesse dans le stockage et la technologie de convoyage
- Déterminer des angles de rotation

Avantages

- Principe de mesure sans contact, sans usure
- Compensation de tolérances de hauteur au sein du tronçon de mesure allant jusqu'à 5 mm
- Boîtier plastique robuste et compact
- LED d'état et fonction "Error"
- Installation et maintenance simples, d'où réduction des coûts
- Disponibilité élevée du système
- Grande longévité



Le positionnement ultraprécis des panneaux améliore l'efficacité énergétique de centrales solaires à tour et de centrales solaires thermiques.



Série	BML-S2C Basic	BML-S2C Premium avec LED et fonction Error
Signal de sortie	Signaux rectangulaires numériques RS232 (TTL)	Signaux rectangulaires numériques RS232 (TTL)
Résolution	10 µm, 50 µm, 100 µm, 500 µm, 2500 µm	10 µm, 50 µm, 100 µm, 500 µm, 2500 µm
Répétabilité	±1 incrément	±1 incrément
	BML-S2C0-Q _ _ -M600- _ 0- _ _ _	BML-S2C0-Q _ _ -M624- _ 0- _ _ _
Tension de sortie (A/B/Z)	RS422 selon DIN 66259	RS422 selon DIN 66259
Précision totale du système	±400 µm	±400 µm
Tension d'emploi	5 V ±5 %	5 V ±5 %
Consommation électrique	< 150 mA	< 150 mA
Distance de lecture max. capteur / bande	1...5 mm	1...5 mm
Vitesse de déplacement max.	10 m/s	10 m/s
Température de service	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Matériau du boîtier	PBT	PBT
Classe de protection	IP 67	IP 67

Exemple de commande

B M L - S 2 C 0 - Q 6 1 _ _ - M 6 _ _ _ - 0 - _ _ _

Résolution

G = 10 µm, K = 50 µm, L = 100 µm,
N = 500 µm, T = 2500 µm

Signal de référence

0 = sans
2 = à période polaire

Signal d'erreur

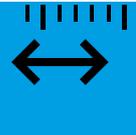
0 = pas de signal d'erreur
4 = signal d'erreur
(pas en combinaison avec câble KF_ _)

Raccordement

KA0... = câble 5 m, PUR, 12×0,08 mm²
Longueurs de câble possibles : KA02 = 2 m, KA05 = 5 m,
KA10 = 10 m, KA15 = 15 m, KA20 = 20 m
KF0... = câble 5 m, PUR, 8×0,08 mm²
Longueurs de câble possibles : KF02 = 2 m, KF05 = 5 m,
KF10 = 10 m, KF15 = 15 m, KF20 = 20 m
KA00,3-S284 = câble 0,3 m avec connecteur mâle M12, 12 pôles

Distance min. entre fronts

K = 4 µs, L = 8 µs, M = 10 µs, N = 16 µs,
P = 24 µs, R = 100 µs, S = 1 ms, T = 2 ms



Accessoires

Corps de mesure à bande magnétique pour BML-S2C	BML-M07-I68-A0-M _ _ _ -R0000
Longueur	max. 48 m
Matériau corps de mesure à bande magnétique	Caoutchouc - ferrite
Matériau bande de recouvrement et support de bande	Acier inoxydable

Exemple de commande

B M L - M 0 7 - I 6 8 - A 0 - M _ _ _ - R 0 0 0 0

Longueur

0500 = 5 m

Autres longueurs disponibles sur demande.

BML001M : bande de recouvrement pour corps de mesure en rouleau, longueur 48 m

Capteurs de déplacement Micropulse BTL6-V et BTL7-V

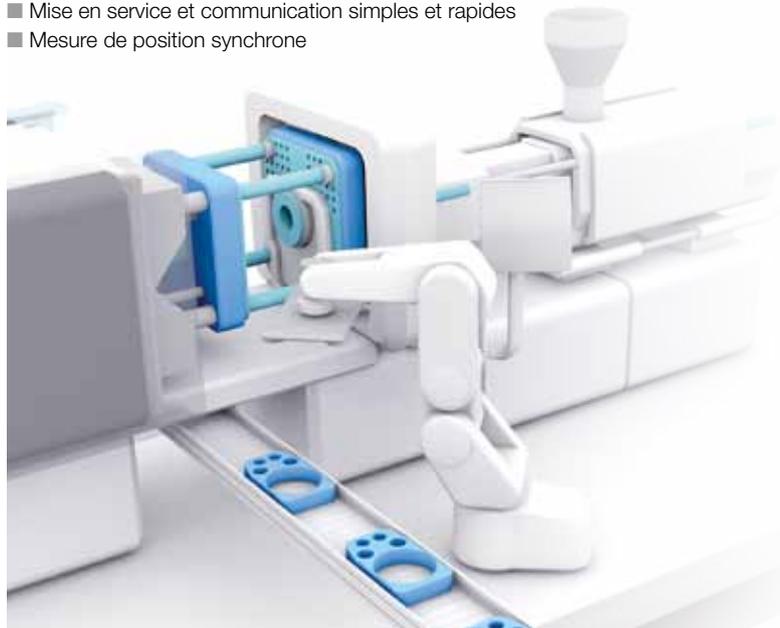
Avec interface Profinet, EtherCAT et VARAN

Transmission de données en temps réel

Les capteurs de déplacement Micropulse sont désormais disponibles au choix avec les interfaces Ethernet Profinet, EtherCAT et VARAN. Pour l'industrie mécanique, cela apporte d'emblée plusieurs avantages. Par exemple, l'intégration dans le système de commande et le changement de paramètres sont simples et rapides grâce aux protocoles définis. En outre, les données de mesure sont transmises dans le processus de façon synchrone, en temps réel. Ceci permet au système d'être contrôlé plus rapidement et plus précisément, si bien que le rendement des machines et la qualité de fabrication augmentent. Enfin, un concept "plug-and-play" simple permet le changement rapide du système.

Avantages

- Mesure rapide, précise et absolue de positions et de vitesses
- Sans contact physique et sans usure
- Insensibilité à la saleté
- Résistant aux chocs et aux vibrations
- Mise en service et communication simples et rapides
- Mesure de position synchrone



Des capteurs de déplacement avec interfaces Ethernet temps réel mesurent et surveillent simultanément trois mouvements sur des presses à injection. La mesure du mouvement d'injection, le positionnement de l'éjecteur et la détection du mouvement de fermeture du moule.

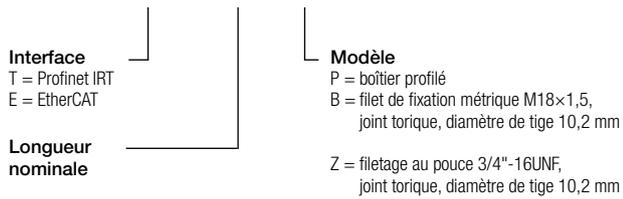
Série	
Interface	Profinet IRT
	EtherCAT
	VARAN
Modèle	
Longueur de mesure max.	
Résolution	
Répétabilité	
Fréquence d'échantillonnage max.	
Vitesse max. mesurable	
Nombre max. de capteurs de position	
Tension d'emploi	
Température de service	
Matériau du boîtier	
Classe de protection selon CEI 60529	
Exemple de commande	



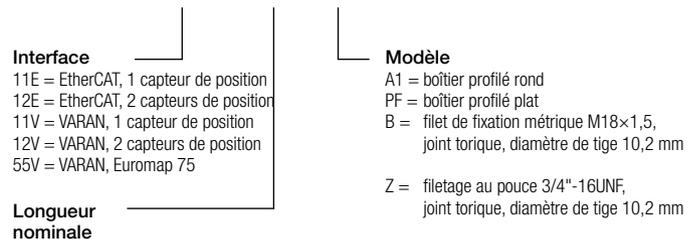
BTL6-V11	BTL7-V50	BTL6-V11	BTL6-V55	BTL7-V50
non	oui	non	non	oui
oui	oui	oui	non	oui
oui	non	oui	oui	non
tige	tige	Profilé rond	Profilé plat	Profil
BTL6-V -M - -S115	BTL7-V50 -M - -C003	BTL6-V -M - -S115	BTL6-V -M - -S115	BTL7-V50 -M - -C003
4012 mm	7620 mm	4012 mm	4572 mm	7620 mm
< 10 µm	< 1 µm	< 10 µm	< 10 µm	< 1 µm
< 30 µm	≤ ±5 µm	< 30 µm	< 20 µm	≤ ±5 µm
2 kHz	1,1 kHz	2 kHz	4 kHz	1,1 kHz
10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
2	16	2	2	16
20...28 V DC	10...30 V DC	20...28 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
0...+70 °C	-40...+85 °C	0...+70 °C	0...+85 °C	-40...+85 °C
Aluminium, acier inoxydable	Aluminium, acier inoxydable	Aluminium	Aluminium	Aluminium
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



BTL7-V50 -M - -C003



BTL6-V -M - -S115



Capteurs de distance optoélectroniques BOD 6K

Avec plage de mesure étendue – pour une adaptation flexible à votre application

Réglables individuellement

Les utilisateurs ont désormais davantage de flexibilité pour le positionnement précis de petites pièces. En effet, les nouveaux capteurs de distance optoélectroniques BOD 6K disposent d'une plage de mesure réglable, qui peut être adaptée de façon optimale à différentes applications.

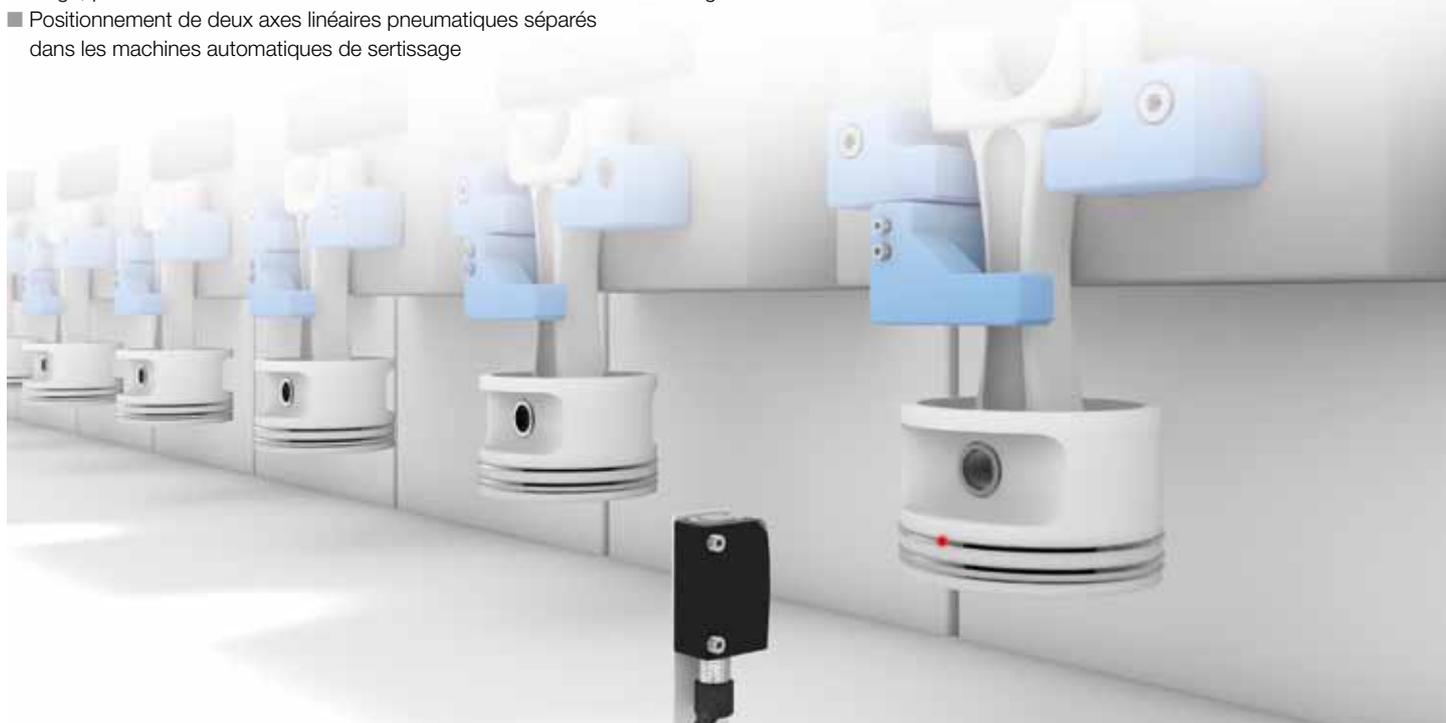
Leur courbe caractéristique peut être inversée. Les sorties de commutation peuvent être définies individuellement en tant que contact normalement ouvert ou normalement fermé. L'adaptation via la fonction d'apprentissage est simple et rapide. Les capteurs BOD 6K offrent une classe de protection élevée et permettent une précision de haute résolution à un petit prix.

Utilisation

- Positionnement de petites pièces dans la fabrication et l'assemblage, p. ex. dans l'industrie automobile
- Positionnement de deux axes linéaires pneumatiques séparés dans les machines automatiques de sertissage

Avantages

- Plage de mesure réglable entre 30 et 200 mm
- Sortie analogique 1...10 V avec sortie de commutation supplémentaire
- Résolution 0,68 mm
- Sorties de commutation NO/NF, détection sombre / claire, réglables au moyen de touches
- Apprentissage : plage de mesure et sorties de commutation réglables indépendamment les unes des autres
- Courbe caractéristique inversable
- Classe de protection IP 67/IP 69K
- Certification Ecolab
- Détection de position précise grâce à une résolution optimisée et la linéarisation de la courbe caractéristique analogique
- Design compact pour les applications avec tolérances de montage serrées



Le boîtier compact peut être parfaitement intégré dans les lignes de montage et de fabrication à des fins de contrôle qualité.



Série	BOD 6K	BOD 6K
Portée de travail	30...200 mm	30...200 mm
PNP, NO/NF	BOD001R	BOD001T
Tension d'emploi U_B	13...30 V DC	13...30 V DC
Sortie analogique	1...10 V	1...10 V
Courant à vide I_0 max.	30 mA	30 mA
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	oui/oui
Emetteur photoélectrique, type de lumière	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge
Longueur d'onde	632 nm	632 nm
Diamètre du spot lumineux	Ø 9,5 mm à 100 mm	Ø 9,5 mm à 100 mm
Résolution	0,68 mm	0,68 mm
Linéarité	± 2 mm	± 2 mm
Dérive thermique	0,2 mm/°K	0,2 mm/°K
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Affichage de la fonction de sortie	LED jaune	LED jaune
Fréquence de commutation f max.	1000 Hz	1000 Hz
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
Température ambiante T_a	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Lumière ambiante admissible	5 kLux	5 kLux
Matériau	Boîtier	ABS
	Surface optique	PMMA
Raccordement	Connecteur M8, à 4 pôles	Câble PVC 2 m, 4x0,14 mm ²

Valeurs mesurées se référant à une carte grise avec 90 % de réflexion, 100x100 mm.

Capteurs de distance optoélectroniques BOD 23K avec classe laser 1

Mesure fiable – indépendamment du matériau et de la surface

Plage de mesure : 5 m

Les capteurs de distance optoélectroniques BOD 23K ont été développés pour une mesure stable et fiable, indépendamment des propriétés de la surface. Ces capteurs reposent sur la technologie Time-of-Flight (TOF) et offrent une fidélité de répétition élevée de l'ordre du mm.

La classe laser 1, la classe de protection élevée ainsi que la certification Ecolab des capteurs garantissent la sécurité d'utilisation.

Utilisation

- Mesure de hauteurs de pile de pièces métalliques et en matière plastique
- Positionnement de robots dans l'industrie automobile
- Contrôle du diamètre de rouleaux dans la construction de carrosseries

Avantages

- Mesure stable, indépendamment des propriétés de la surface, grâce à la technologie TOF
- Sortie analogique avec 2 points d'apprentissage
- Portée élevée jusqu'à 5 m
- Protection maximale grâce à la classe laser 1
- Fidélité de répétition élevée au mm près
- Classe de protection élevée en IP 67 et IP 69K
- Certification Ecolab
- Classe laser 1 : utilisation polyvalente dans l'industrie automobile
- Positionnement fiable, indépendamment des propriétés du matériau et de la surface
- Commande simple et intuitive du capteur
- Design compact et montage simple sur l'installation
- Solution économique pour les tâches de positionnement dans la plage de mesure 5 m



Le capteur BOD 23K permet le positionnement ou la mesure fiable et précis(e) des pièces, indépendamment des propriétés du matériau et de la surface.



Série	BOD 23K	BOD 23K
Portée de travail	100...5000 mm	100...5000 mm
PNP, NO/NF	BOD001N	BOD001P
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Sortie analogique	0...10 V	4...20 mA
Courant à vide I_0 max.	60 mA	60 mA
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	oui/oui
Emetteur photoélectrique, type de lumière	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge
Longueur d'onde	655 nm	655 nm
Classe laser selon CEI 60825-1	1	1
Diamètre du spot lumineux	5,5×7 mm à 5000 mm	5,5×7 mm à 5000 mm
Résolution	< 5 mm (12 bits)	< 5 mm (12 bits)
Linéarité	± 0,6 % p.max	± 0,6 % p.max
Dérive thermique	0,1 mm/°K	0,1 mm/°K
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Affichage de la fonction de sortie	LED jaune	LED jaune
Fréquence de commutation f max.	250 Hz	250 Hz
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
Température ambiante T_a	-40...+60 °C	-40...+50 °C
Lumière ambiante admissible	5 kLux	5 kLux
Matériau	Boîtier	ABS
	Surface optique	PMMA
Raccordement	Connecteur M12, à 5 pôles	Connecteur M12, à 5 pôles

Valeurs mesurées se référant à une carte grise avec 90 % de réflexion, 100×100 mm.

Accessoire de montage : BAM027E

Outre les capteurs de distance analogiques, des capteurs optoélectroniques avec sortie de commutation sont également disponibles.

Capteurs d'inclinaison BSI Q41

La mesure angulaire facilitée

Détection de position directe

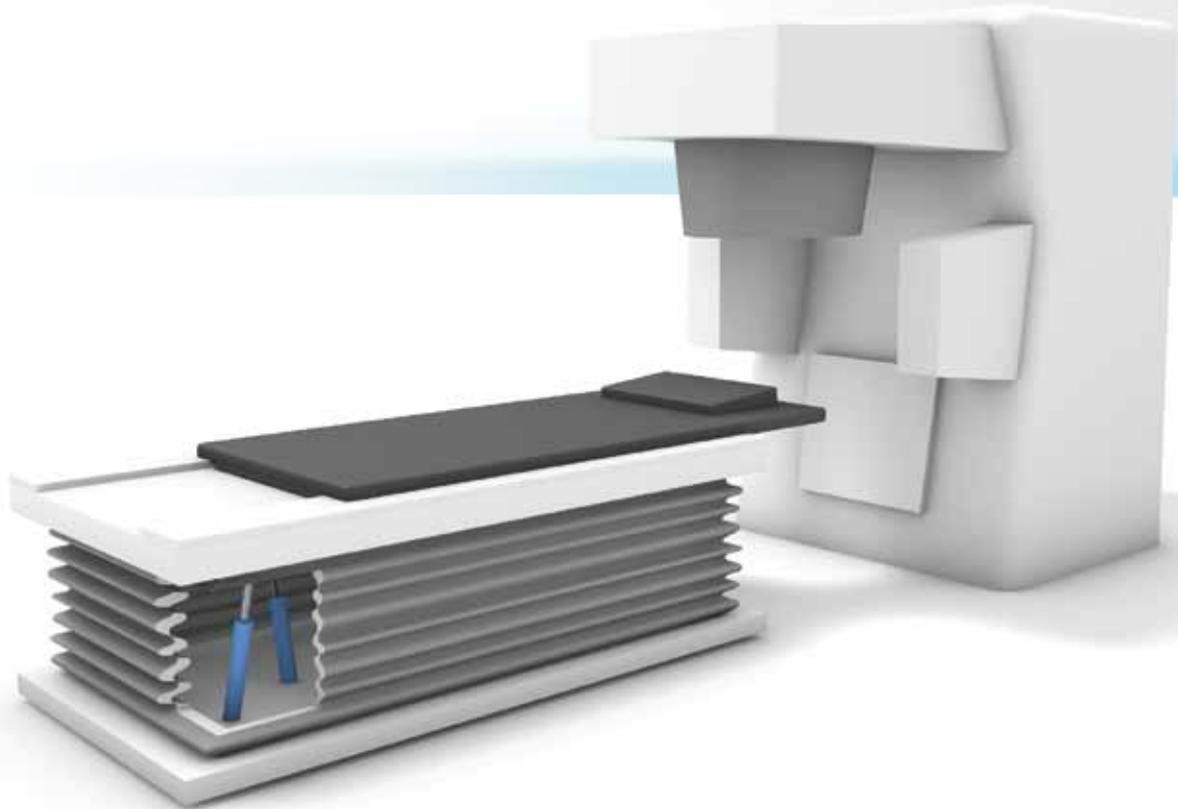
Les capteurs d'inclinaison BSI Q41 permettent de mesurer directement et avec facilité des positions, sans contact. Ils peuvent être intégrés facilement dans les installations, étant donné qu'ils ne nécessitent pas de mécanisme sophistiqué ou de cibles.

Utilisation

- Machines d'emballage
- Machines de travail mobiles
- Technique médicale

Avantages

- compact
- économique
- Un ou deux axes de mesure, au choix



Des capteurs d'inclinaison BSI Q41 positionnent les tables de patients dans le domaine médical.



Modèle	Système micro-électromécaniques (MEMS)				
Plage de mesure	±15°	BSI000J		BSI000W	
	±30°	BSI000K		BSI000Y	
	±45°		BSI000P		BSI0011
	±90°		BSI000R		BSI0012
	360°			BSI000H	
Tension d'emploi	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Nombre d'axes = 1/2"	1	1	1	2	2
Précision	0,6°	0,8°	1,0°	0,6°	0,8°
Résolution	0,09°	0,09°	0,09°	0,09°	0,09°
Signal de sortie	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA
Boîtier	PBTP	PBTP	PBTP	PBTP	PBTP
Cotes	40x40x25 mm	40x40x25 mm	40x40x25 mm	40x40x25 mm	40x40x25 mm
Plage de température	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Raccordement	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles

Variantes avec sortie tension disponibles sur demande.



Capteurs d'inclinaison BSI R65

Lorsqu'une précision élevée est exigée

Pour mouvements rotatifs

Les capteurs d'inclinaison BSI R65 permettent la détection continue de mouvements rotatifs sur un axe. De plus, ils conviennent parfaitement pour le contrôle de position précis de composants machine sur deux axes.

Utilisation

- Installations solaires
- Travail des métaux
- Extraction de pétrole et de gaz

Avantages

- Grande précision
- Grande plage de température
- Principe de mesure sans contact

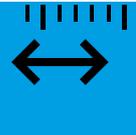


Des capteurs d'inclinaison BSI R65 garantissent le positionnement précis de cylindres paraboliques.



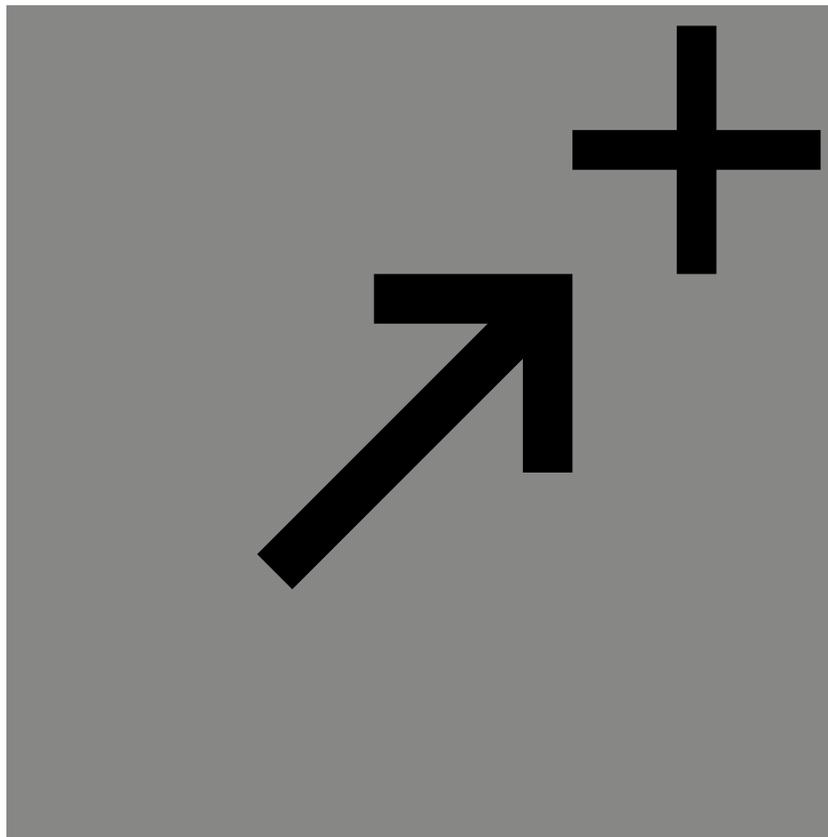
Modèle		Système micro-électromécaniques (MEMS)			
Plage de mesure	±15°	BSI001E		BSI0006	
	±30°	BSI0018		BSI0007	
	±45°	BSI0019			BSI0008
	±90°	BSI001A			BSI0009
	360°		BSI0015		
Tension d'emploi		10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Nombre d'axes = 1/2"		1	1	2	2
Précision		0,2°	0,25°	0,12°	0,2°
Résolution		0,01°	0,01°	0,01°	0,01°
Signal de sortie		4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA
Boîtier		PBTP	PBTP	PBTP	PBTP
Cotes		60x50x27 mm	60x50x27 mm	60x50x27 mm	60x50x27 mm
Plage de température		-40...+85 °C	-40...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Raccordement		Connecteur M12, à 8 pôles	Connecteur M12, à 8 pôles	Connecteur M12, à 8 pôles	Connecteur M12, à 8 pôles

Variantes avec sortie tension disponibles sur demande.





Laser à ligne
Connecteurs



Accessoires

Laser à ligne

Homogénéité exceptionnelle, focalisable et niveau de qualité élevé

Homogénéité exceptionnelle, focalisable et niveau de qualité élevé

Les lasers à ligne sont utilisés dans le traitement d'images industriel ainsi que pour l'alignement et le positionnement de pièces à usiner ou d'accessoires. La combinaison des éclairages laser et du traitement d'images offre d'intéressantes possibilités pour l'automatisation de contrôles qualité optiques. Ils sont utilisés de façon polyvalente pour la détection et la mesure de défauts, présence, diamètres, bords, fentes, marches, etc. Nos lasers à ligne avec répartition homogène de la puissance peuvent être réglés avec précision, sans outil, et le réglage bloqué au moyen d'un dispositif de blocage. La position de la ligne reste inchangée.



Série		BAE LX-XO	BAE LX-XO
Modèle		Laser à ligne	Laser à ligne
Type de projection		Ligne, homogène	Ligne, homogène
		BAE00KE	BAE00KZ
Tension d'emploi U_B		5...30 V DC	5...30 V DC
Courant d'emploi		30 mA	30 mA
Déclencheur		oui	oui
Largeur de ligne	Longueur de ligne 100 mm	80 μ m	70 μ m
	Longueur de ligne 500 mm	170 μ m	107 μ m
	Longueur de ligne 1000 mm	320 μ m	190 μ m
	Longueur de ligne 2000 mm	680 μ m	360 μ m
Emetteur photoélectrique, type de lumière		Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge
Longueur d'onde		640 nm	635 nm
Angle d'ouverture		45°	10°
Poids		66 g	56 g
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Classe laser selon CEI 60825-1		2M	1M
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits		oui/oui	oui/oui
Température ambiante T_a		-10...+50 °C	-10...+50 °C
Température de stockage		-10...+80 °C	-10...+80 °C
Matériau	Boîtier	Laiton revêtu et aluminium anodisé	Laiton revêtu et aluminium anodisé
	Surface optique	Verre	Verre
Raccordement		Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles



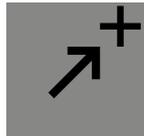
Prudence

Ne pas observer le rayon laser directement avec des instruments optiques (loupes, microscopes, etc.).

Classe laser 1M et 2M (DIN EN 60825-1: 2008)



BAE LX-XO				
Laser à ligne				
Ligne, homogène	Grille 51x51 lignes	Matrice 11x11 points	11 lignes parallèles	Ligne, homogène
BAE00MY	BAE00MZ	BAE00N0	BAE00N1	BAE00N2
5...30 V DC				
100 mA max.				
oui	oui	oui	oui	oui
70 µm	80 µm	80 µm	80 µm	80 µm
107 µm	170 µm	170 µm	170 µm	170 µm
190 µm	320 µm	320 µm	370 µm	320 µm
360 µm		680 µm		680 µm
Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière bleue
635 nm	640 nm	640 nm	640 nm	450 nm
20°	22°x22° à 633 nm	20°	20°, x/y 30° à 633 nm	20°
56 g				
IP 67				
1M	2M	2M	2M	2M
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
-10...+50 °C				
-10...+80 °C				
Laiton revêtu et aluminium anodisé				
Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Connecteur M12, 4 pôles				



Connecteurs push-pull BCC

Pour modules push-pull Profinet BNI

Pour un montage simple et rapide

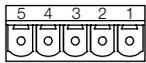
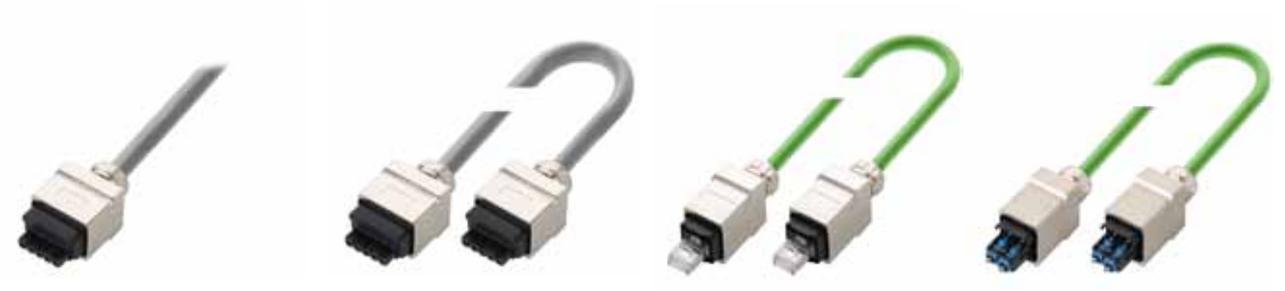
Balluff propose les connecteurs adaptés aux nouvelles variantes push-pull des modules Profinet. Choisissez pour la transmission des signaux ou des données parmi les versions fibre optique et cuivre. La technologie de raccordement push-pull pour les câbles de bus de terrain et d'alimentation a été spécifiée dans la norme AIDA (Initiative d'automatisation des constructeurs automobiles allemands). La technologie push-pull garantit un montage rapide et simple.

Avantages

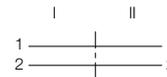
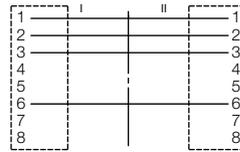
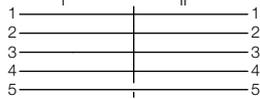
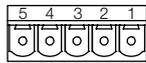
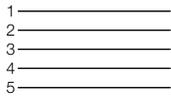
Pour les applications de haute disponibilité et à forte intensité de données, on sélectionne typiquement une transmission de données par voie optique. Les fibres optiques polymères (POF) fournissent entre autres une excellente protection contre les influences électromagnétiques (CEM), une large bande passante de transmission ainsi que des portées élevées. Grâce à la séparation de potentiel automatique, les courants de compensation et les surtensions sont éliminés de façon efficace. C'est pour cette raison que les fibres optiques se sont désormais établies dans la communication industrielle de données.

Schéma du connecteur et circuit

0,6 m
2 m
5 m
10 m
20 m
Tension d'emploi U_B
Matériau câble
Nombre de conducteurs × section des conducteurs
Classe de protection selon CEI 60529
Température ambiante T_a



Broche 1 : marron
 Broche 2 : noir
 Broche 3 : gris
 Broche 4 : bleu
 Broche 5 : vert/jaune



BCC0F4J	BCC0F4M	BCC0F4U	BCC0F51
BCC0F4K	BCC0F4N	BCC0F4W	BCC0F52
BCC0F4L	BCC0F4P	BCC0F4Y	BCC0F53
	BCC0F4R	BCC0F4Z	BCC0F54
	BCC0F4T	BCC0F50	BCC0F55
24 V DC	24 V DC	50 V DC	24 V DC
PVC	PVC	PUR blindé	PUR
5x2,5 mm ²	5x2,5 mm ²	4x0,34 mm ²	2x Ø 1 mm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-40...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C	-20...+70 °C



Nouveaux connecteurs de vanne BCC

Connecteurs de vanne surmoulés pour les environnements hostiles

Grande longévité

Les connecteurs de vanne proposés par Balluff garantissent une productivité maximale de vos machines et installations. Une grande résistance aux chocs et aux vibrations ainsi que des classes de protection allant jusqu'à IP 69K garantissent des liaisons électriques fiables, y compris dans des conditions hostiles. Le connecteur se compose de matériaux de qualité supérieure. Grâce à cela, il résiste à la lumière UV et à de nombreux produits chimiques, garantissant ainsi une grande longévité.

Avantages

- Classe de protection IP 67 avec étanchéité optionnelle en IP 68 ou IP 69K
- Grande résistance aux chocs et aux vibrations
- Anneaux pour étiquettes de marquage
- Collerette de fixation pour gaines de protection

Utilisation

Modèle

Longueur de câble

Norme

Sortie du câble

Circuit de protection

Norme

Sortie du câble

Circuit de protection

Norme

Sortie du câble

Circuit de protection

Norme

Sortie du câble

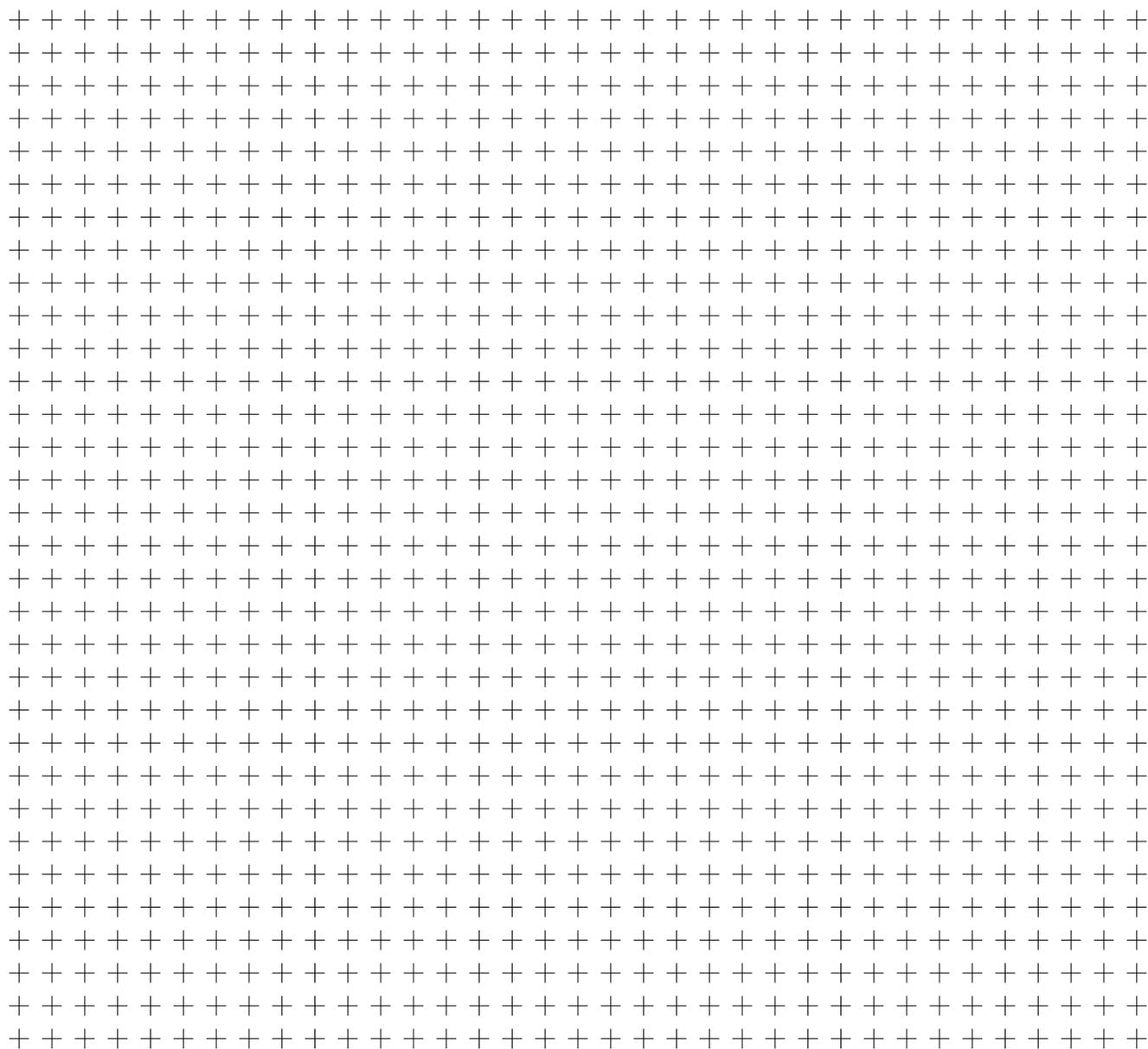
Circuit de protection

Cette composition est un extrait issu du porte-feuille global.



Connecteur de vanne A	Connecteur de vanne B	Connecteur de vanne C	pour pressostat A
2 m	2 m	2 m	2 m
BCC04W0	BCC03YC	BCC04MZ	BCC071A
DIN 18 mm	DIN 10 mm	DIN 8 mm	DIN 18 mm
0°/180°	0°	0°/180°	0°
Diode de suppression	Diode de suppression	Diode de suppression	non
BCC04W6	BCC03YH	BCC04RF	BCC071F
DIN 18 mm	DIN 10 mm	Industrie 9,4 mm	DIN 18 mm
0°/180°	180°	0°/180°	180°
non	Diode de suppression	Diode de suppression	non
	BCC03YL		
	Industrie 11 mm		
	0°		
	Diode de suppression		
	BCC03YP		
	Industrie 11 mm		
	180°		
	Diode de suppression		





C'EST EXTRÊMEMENT
RÉCONFORTANT DE
SAVOIR QUE L'ON
PEUT COMPTER
DESSUS.



Capteurs. Systèmes. Technique de réseau.

BALLUFF
sensors worldwide

www.balluff.com



BALLUFF

sensors worldwide



→→ Systèmes et prestation de service



Gestion de réseau industriel et connectique



←→ Identification industrielle



Détection d'objets



←→ Mesure de déplacement et de distance



→↕ Surveillance d'état et capteurs de fluide



↗ Accessoires

Maison-mère

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Allemagne
Tél. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de

Balluff SAS
5 Rue des Vieilles Vignes
Bâtiment A
CS 90406 Croissy Beaubourg
77435 Marne la Vallée Cedex 02
France
Téléphone +33 1 64111990
Fax +33 1 64111991
info.fr@balluff.fr

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Suisse
Tél. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch



www.balluff.com