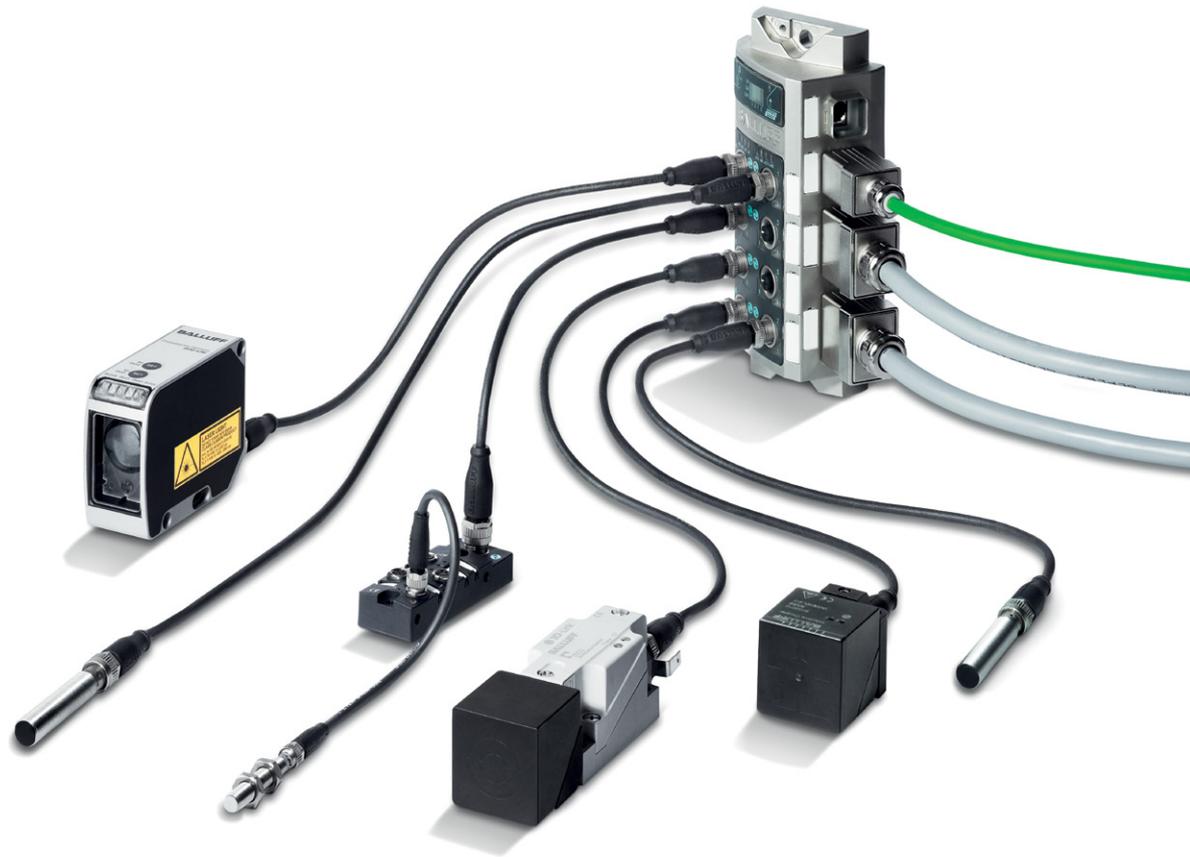


BALLUFF

sensors worldwide



Produits + nouveautés

Une qualité optimale pour une automation efficace

+++ 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

Produits + nouveautés

Une qualité supérieure pour une automatisation efficace



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 inclut aussi une technologie optimisée de connexion et de réseau, ainsi qu'une ligne 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 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 2 750 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.



- 10 Formations – mettez à profit nos connaissances de fabricant
- 12 Logiciel Balluff RFID
- Des solutions personnalisées et configurables individuellement
- 14 Mold-ID – Transparence en terme de maniement d'outils
- 16 Tool-ID Upgrade – Gérez vos mises à niveau auprès d'une source unique

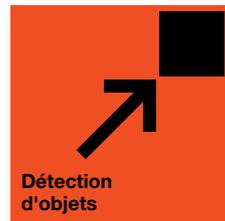


- 20 IO-Link – la technologie de réseau pour un transfert de données fiable et plus d'efficacité
- 22 Gestion de réseau industriel et connectique
- 24 Module IO-Link Master octuple – Modules de bus de terrain Profinet, Ethernet/IP et Ether-CAT avec huit ports IO-Link
- 26 Premier module Profinet Master BNI avec 16 ports IO-Link
- 28 Profinet : module push-pull pour fibres optiques et câbles cuivre

- 30 SmartLight – Colonne de signalisation à LED avec IO-Link

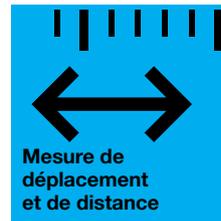


- 36 Capteur Vision BVS désormais également pour les codes QR
- 38 Système RFID industriel BIS V
- 40 Système RFID industriel BIS M : système 13,56 MHz



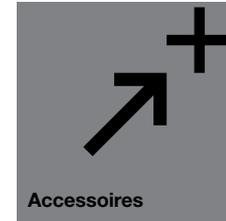
- 44 Capteurs optoélectroniques MICROmote® dotés d'une précision exceptionnelle
- 46 Détecteur optique laser BOS Q08M
- 48 Barrage optique unidirectionnel laser BOS 08E
- 50 Capteur optoélectronique BOS 12M
- 52 Mini-capteurs optoélectroniques BOS 5K laser
- 54 Capteurs optoélectroniques BOS 6K et BKT 6K
- 58 La bande lumineuse haute résolution BLA offre de

- nombreux modes de mesure
- 60 Capteurs à ultrasons BUS M30E2
- 62 Capteur inductif BES avec IO-Link
- 64 Capteurs inductifs tout PTFE pour l'industrie des semi-conducteurs
- 66 Capteurs inductifs BES : SteelFace et Facteur 1
- 68 Capteurs MicroLevel BCS
- 70 Amplificateur pour capteurs capacitif

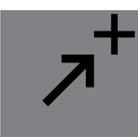
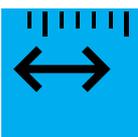
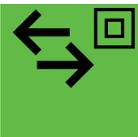


- 74 Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S1H
- 76 Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S2C
- 78 Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S1G
- 80 Capteurs de déplacement Micropulse BTL6-V et BTL7-V
- 82 Capteurs de distance optoélectroniques BOD 6K
- 84 Capteurs de distance optoélectroniques BOD 23K avec classe laser 1
- 86 Capteurs de distance inductifs plate-forme M12

- 88 Capteurs d'inclinaison BSI Q41
- 90 Capteurs d'inclinaison BSI R65



- 94 Laser à ligne
- 96 Blocs d'alimentation BAE compacts et intelligents, IP 20
- 98 Blocs d'alimentation IP 67 avec IO-Link
- 100 Répartiteurs passifs BPI
- 102 Câbles BCC pour environnement hostile – utilisation polyvalente
- 104 Connecteurs push-pull BCC
- 106 Connecteurs de vanne BCC
- 108 Le système de montage BAM
- 110 Dispositif de fixation BAM avec butée fixe – résistant aux hautes températures jusqu'à 500 °C



Produits phares

Un aperçu

Systemes et prestation de service

Mold-ID – Transparence en terme de maniment d'outils

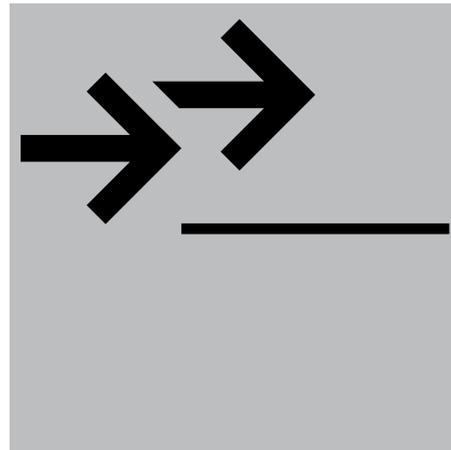
Pour une maintenance préventive

à partir de la page 14

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

Pour une utilisation optimale des outils

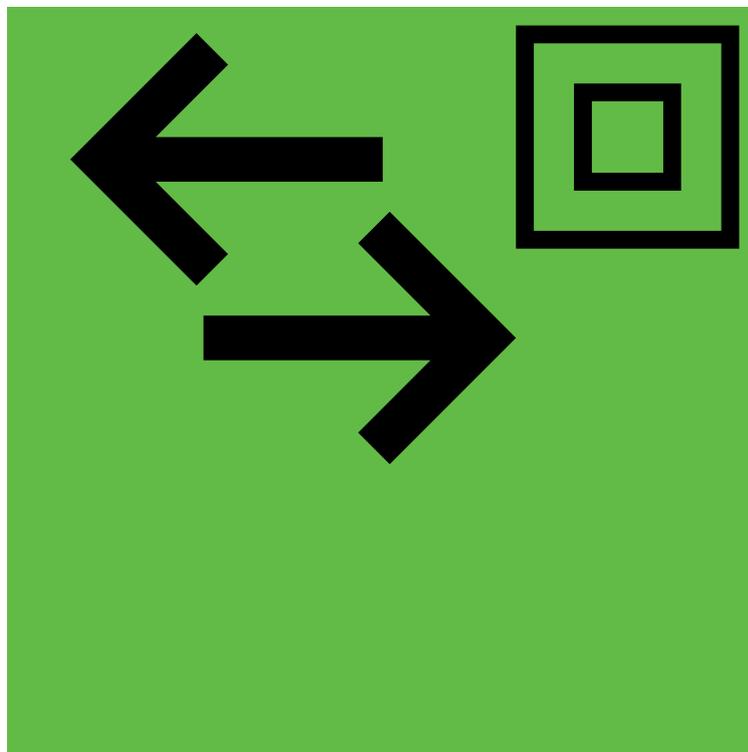
à partir de la page 16

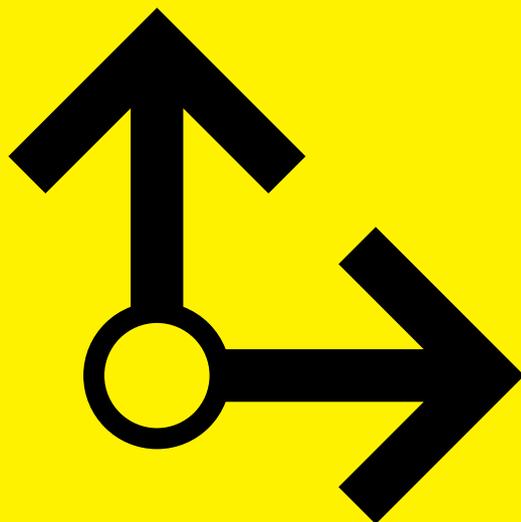


Identification industrielle

Système RFID industriel BIS M : système 13,56 MHz pour les grandes quantités de données et les vitesses élevées

à partir de la page 40





Gestion de réseau industriel et connectique

Premier module Profinet Master BNI avec
16 ports IO-Link

Pour une flexibilité maximale

à partir de la page 26

Profinet : module push-pull pour
fibre optique et câble cuivre

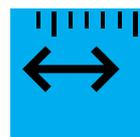
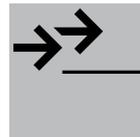
Pour le câblage en environnement industriel hostile

à partir de la page 28

SmartLight – Colonne de signalisation à LED avec
IO-Link

Pour la signalisation des états de fonctionnement

à partir de la page 30



Détection d'objets

Capteurs optoélectroniques dotés d'une précision exceptionnelle
Capteurs MICROmote® BOH
à partir de la page 44

Détecteur optique laser BOS Q08M
Grande précision dans un petit format performant
à partir de la page 46

Barrage optique unidirectionnel laser BOS 08E
Petit et précis
à partir de la page 48

Capteur optoélectronique BOS 12M
Suppression de l'arrière-plan à réglage fin
à partir de la page 50

Capteurs optoélectroniques BOS 6K et BKT 6K
en classe de protection élevée
à partir de la page 54

Capteurs à ultrasons BUS M30E2
Détecteurs de niveau résistant aux produits chimiques
à partir de la page 60

Capteurs inductifs BES : SteelFace et Facteur 1
Acier inoxydable et revêtus – extrêmement robustes
à partir de la page 66

Laser à ligne
à partir de la page 94

Blocs d'alimentation BAE compacts et intelligents,
IP 20
à partir de la page 98

Blocs d'alimentation IP 67 avec IO-Link
à partir de la page 100

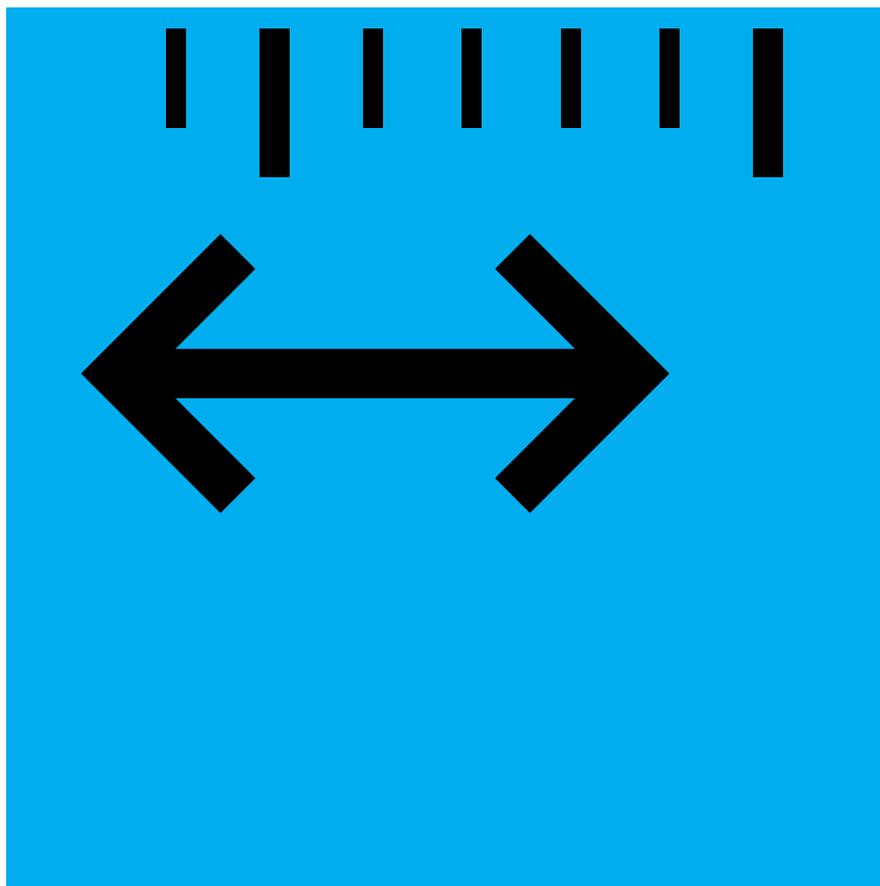
Répartiteurs passifs BP
à partir de la page 102I

Connecteurs push-pull BCC
à partir de la page 106

Connecteurs de vanne BCC
à partir de la page 108



Accessoires



Mesure de déplacement et de distance

Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML S1H
D'une précision absolue – désormais jusqu'à une longueur de mesure de 1024 mm
à partir de la page 74

Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S2C
Système 10 mm pour une distance de lecture élevée
à partir de la page 76

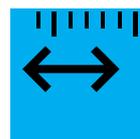
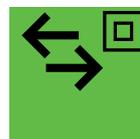
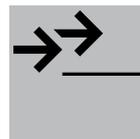
Capteurs de déplacement Micropulse BTL6-V et BTL7-V
Avec interface Profinet, EtherCAT et VARAN
à partir de la page 78

Capteurs de distance optoélectroniques BOD 6K
Avec plage de mesure étendue – pour une adaptation flexible à votre application
à partir de la page 82

Capteurs de distance optoélectroniques BOD 23K avec classe laser 1
Mesure fiable – indépendamment du matériau et de la surface
à partir de la page 84

Capteurs d'inclinaison BSI Q41
La mesure angulaire facilitée
à partir de la page 88

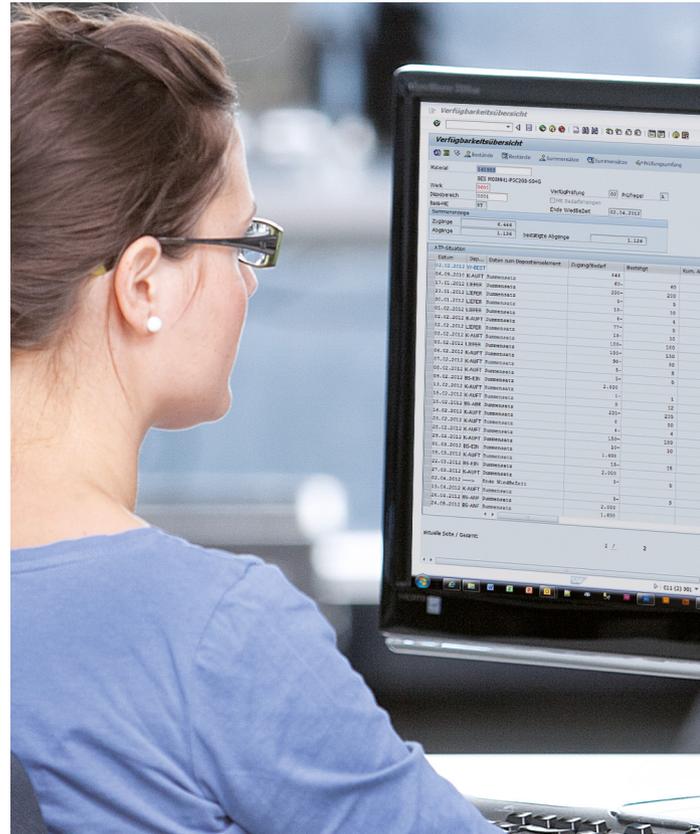
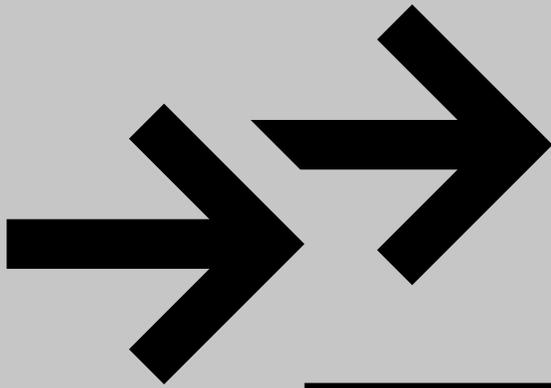
Capteurs d'inclinaison BSI R65
Lorsqu'une précision élevée est exigée
à partir de la page 90



Systemes et prestation de service



Formations
Logiciel Balluff RFID
Mold-ID
Tool-ID Upgrade



Formations

**Mettez à profit nos connaissances de fabricant
et profitez de la sécurité d'application.**





Afin de pouvoir résoudre de façon optimale les exigences de vos applications, vous obtenez dans le cadre de nos formations des connaissances fabricant axées sur la pratique. En petits groupes, vous apprendrez très concrètement comment utiliser de façon optimale les capteurs et les systèmes.

Les sujets traités sont les principes de base des capteurs, la sélection du principe actif correct, les possibilités d'utilisation et le maniement d'un capteur Vision, ou encore le standard de communication IO-Link. Vous pourrez soumettre vos tâches / problèmes à chacun de ces cours. Nous les résoudrons ensemble.

Outre le savoir-faire pratique, vous acquerez des connaissances de base théoriques : de la planification constructive aux trucs et astuces éprouvés en passant par le paramétrage simple.

C'est ainsi que vous créez les conditions optimales pour une sécurité d'application élevée et une productivité améliorée et profitez des connaissances du fabricant pour plus d'efficacité.

Vos avantages

- Majoritairement dédié à la pratique – application directe et approfondissement des connaissances acquises
- Grande efficacité – apprentissage en petits groupes avec un nombre limité de participants
- Référence étroite à l'utilisateur : expertise et résolution de vos problèmes concrets

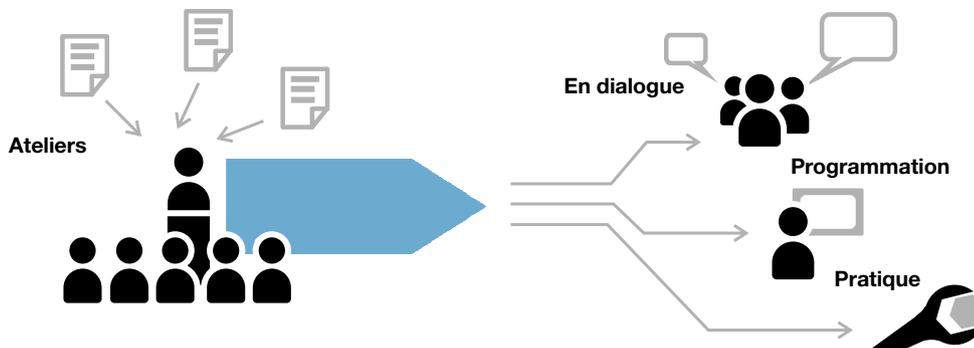
Commandez avec **BSS EDU**

Bref aperçu de nos formations

- **Mise en œuvre de des capteurs :** choisir les principes actifs, monter les capteurs dans les règles de l'art et garantir le fonctionnement fiable de votre application.
- **Mesure de déplacement et de distance :** pour une mesure précise et sans usure.
- **Identification par radiofréquence (RFID) :** les données correctes au bon moment et au bon endroit.
- **Capteur Vision :** garantir la qualité de fabrication en trois étapes à l'aide d'un capteur à traitement d'image. Détecter de façon fiable les codes 1D et 2D les plus divers.
- **Gestion de réseau industrielle avec IO-Link :** des signaux intelligents et une gestion économique.



Vous trouverez de plus amples informations dans notre brochure de formation ou sur Internet : www.balluff.de/schulungen



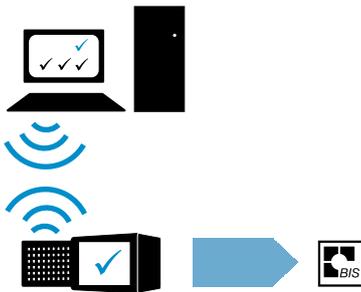
Logiciel Balluff RFID

**Solutions configurables individuellement et personnalisées –
pour les applications mobiles et l'échange de données fixe**





Les solutions à base de logiciel RFID Balluff englobent un large éventail de possibilités pour la communication entre terminaux portables RFID et la gestion de données sur un ordinateur de bureau. Un logiciel configurable et des solutions personnalisées sont proposés à la fois pour les terminaux portables et les ordinateurs de bureau. Cette flexibilité garantit aux utilisateurs une utilisation conforme à leur application et contribue à la rentabilité.



Le logiciel Template pour les applications mobiles

- Protection contre l'accès non autorisé par mot de passe
- Utilisation intuitive grâce à une conception personnalisée du menu
- Données en texte clair (code ASCII)

Le logiciel Portal pour les applications mobiles

- Toutes les caractéristiques de Template
- Faire face aux ruptures : lecture des codes à barres et écriture sur RFID
- Comparaison des données avec la fonction "Query"
- Recherche rapide de données via la fonction de recherche
- Modèles (Template) spéciaux pour chaque type d'information
- Echange manuel avec les bases de données XML
- Possibilité d'enregistrement de données en tant que fichier XML ou CSV pour d'autres applications

	Applications mobiles		
	Template	Portal	Customizing
Lecture de codes à barres		■	■
Comparaison de données		■	■
Fonction mot de passe	■	■	■
Ecriture de données sur des étiquettes et lecture à partir d'étiquettes	■	■	■
Fonction de recherche		■	■
Enregistrement et transfert de données sur terminal portable	■	■	■
Enregistrement et exportation de données en tant que fichier XML ou CSV		■	■
Template est basé sur l'interface Windows™ (deuxième logiciel sur PC externe)	■	■	■
Disponibilité de différents modèles		■	■
Affichage de données selon contexte spécifique au client	■	■	■
Signal acoustique en fin de processus	■	■	■
Connexion WIFI			■
L'état du processus est indiqué par une lumière verte, jaune ou rouge	■	■	■

Désignation	Code de commande	Référence article
Template BIS C	BAI0001	BAI TEM-C01-EN-C
Template BIS M	BAI0002	BAI TEM-M01-EN-C
Portal BIS C	BAI0003	BAI POR-C01-EN-C
Portal BIS M	BAI0004	BAI POR-M01-EN-C
Customizing	BSS001J	BSS UPD-I-BIS-002

Mold-ID – Transparence en terme de maniemnt d'outils

Pour une maintenance préventive

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 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.

Mold-ID garantit une maintenance préventive de l'ensemble des moules. Ainsi, leur utilisation devient traçable, étant donné que chaque moule peut être identifié de façon claire. Les cycles de production sont enregistrés, ce qui permet une utilisation optimale des moules. Ceci rallonge la durée de vie, augmente la productivité des installations et améliore la rentabilité.

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).





Avantages du système Mold-ID autonome

- Réduction des temps d'immobilisation imprévus grâce à
 - un **comptage permanent** des d'injection
 - une **documentation automatique** de l'ensemble des données sur le moule
 - **la visualisation** de l'état du moule et des intervalles d'inspection pour un changement de moule optimal
 - **information** destinée à l'opérateur concernant l'échéance de la prochaine maintenance
- Transparence concernant le taux d'utilisation des moules de conception identique
- Aperçu de l'ensemble des 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
- Intégrable dans des systèmes maîtres grâce à l'interface Webservice
- Fiabilité – Les applications Balluff pour l'accès au moule

Mold-ID – Composants

Supports de données

- pour chaque moule
- Variante en fonction des conditions ambiantes

Compteur de production

via un capteur inductif

Unité RFID

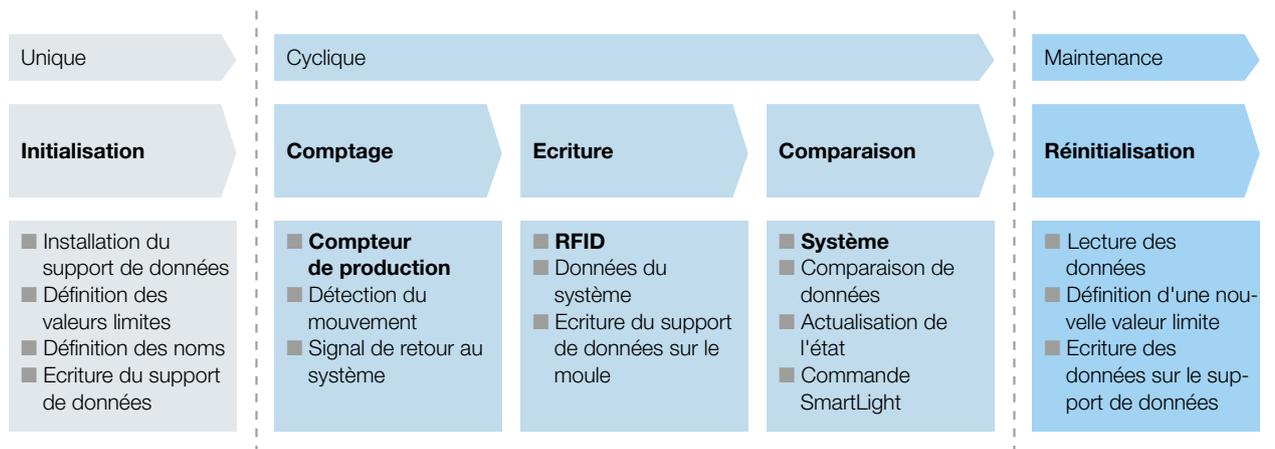
pour la communication avec le support de données

Unité Mold-ID

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

Terminaux mobiles

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



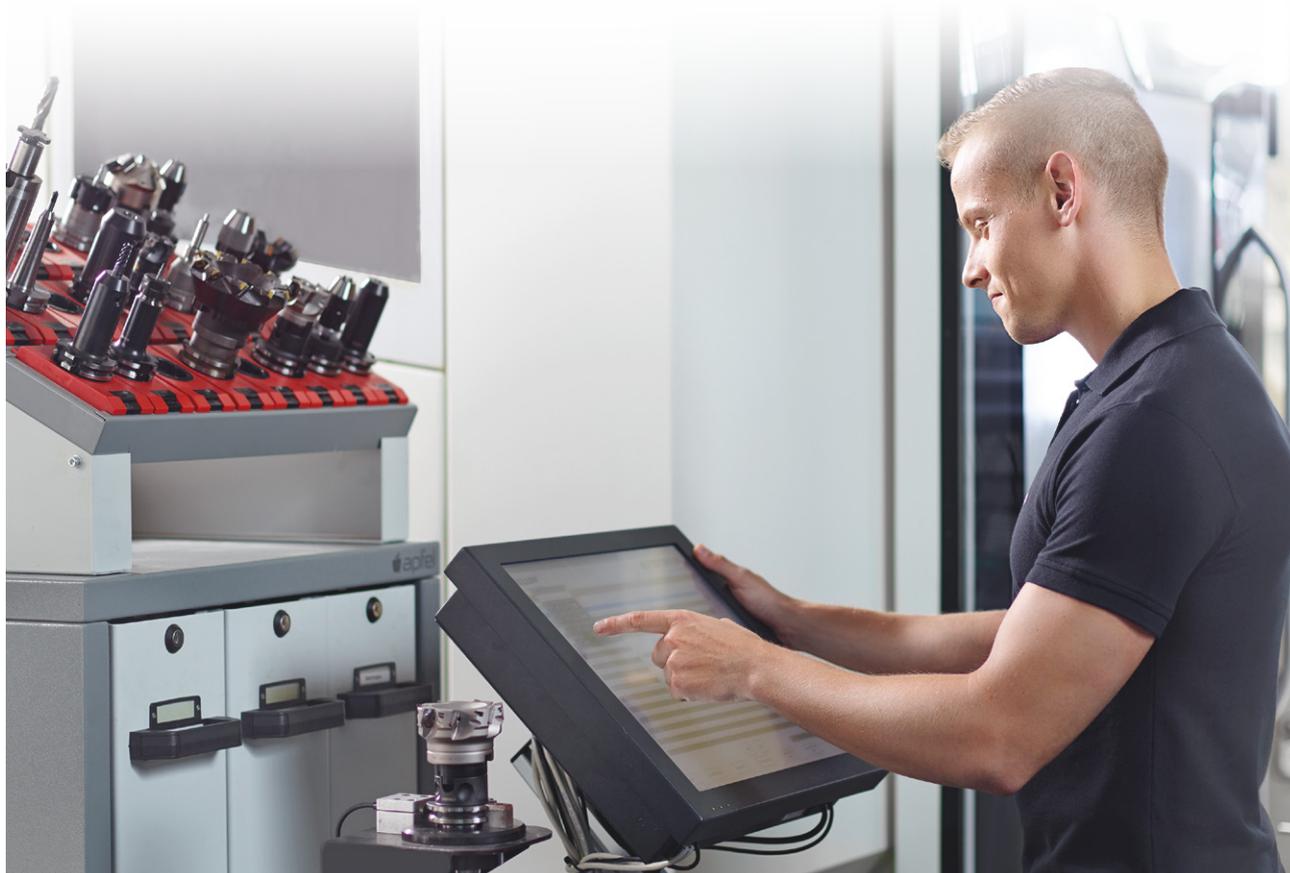
Tool-ID Upgrade – Gérez vos mises à niveau auprès d'une source unique Pour une utilisation optimale des outils

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 accélérés grâce à l'automatisation
- Utilisation optimale des outils





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

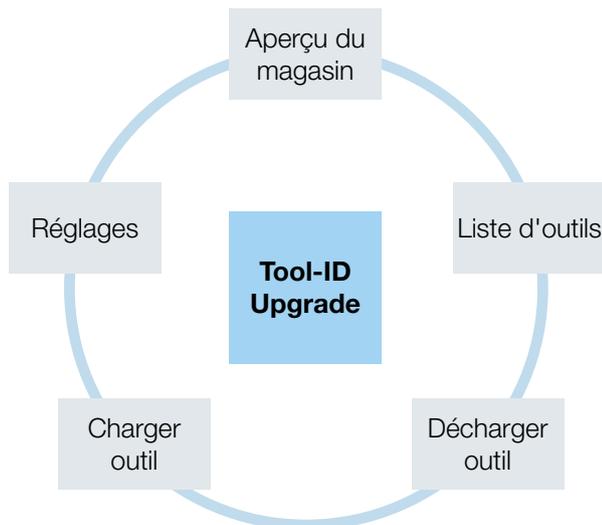
- Préinstallé avec l'option pour le système de commande concerné

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.

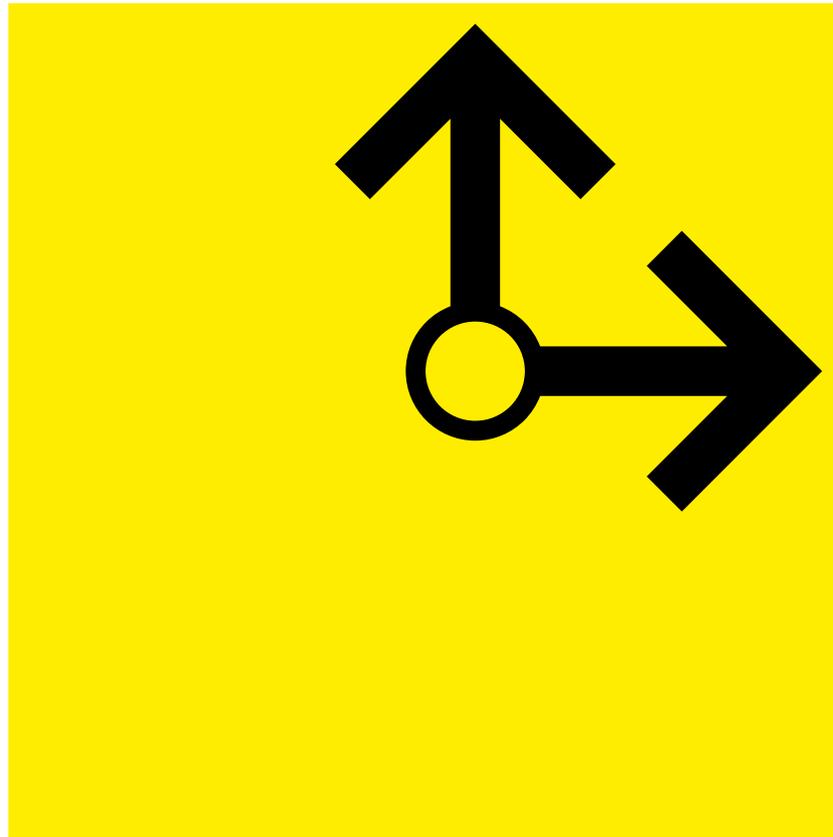
Ensuite, une unité de commande séparée avec technologie RFID intégrée est installée sur chaque machine à l'extérieur de l'espace d'outillage, cette unité communique avec la commande machine.

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



**Technique système
Module Profinet-Master
SmartLight**

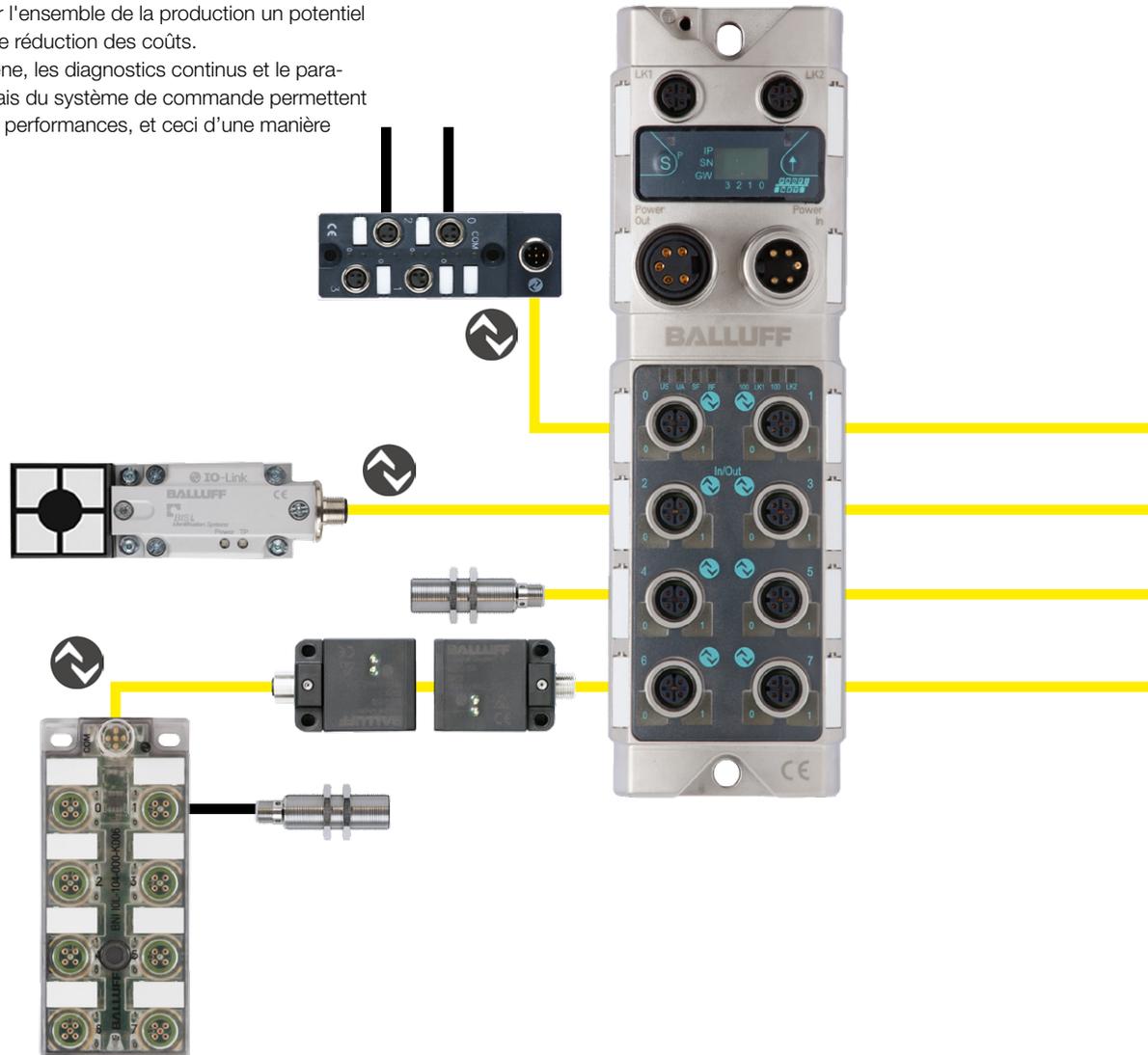


Plus d'efficacité, moins de coûts

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.





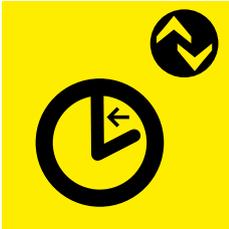
Simplification de l'installation

- 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



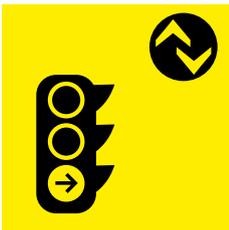
Maintenance adaptée à la demande

- 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 adaptés aux applications, étant donné l'utilisation simultanée de capteurs binaires, analogiques et IO-Link



Disponibilité maximale de la machine

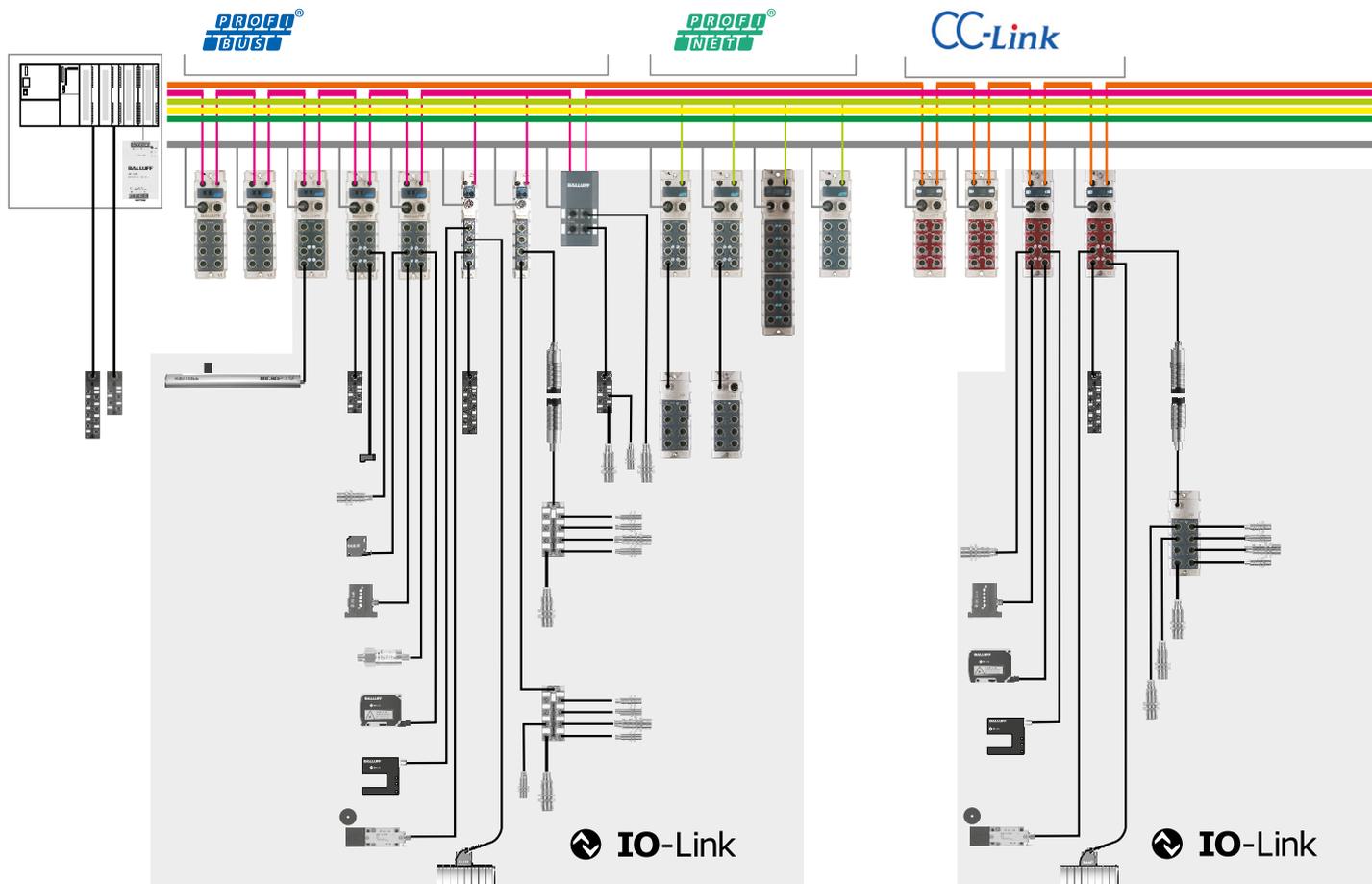
- Remplacement rapide, sans erreur, des capteurs et mise en service rapide
- Paramétrage automatique d'un capteur IO-Link
- Changements de format rapides et changement de recette centralisée via le système de commande
- Sécurité supplémentaire grâce à des appareils IO-Link clairement identifiables



Gestion de réseau industriel et connectique

Technologie système interconnectée de façon complète et intelligente

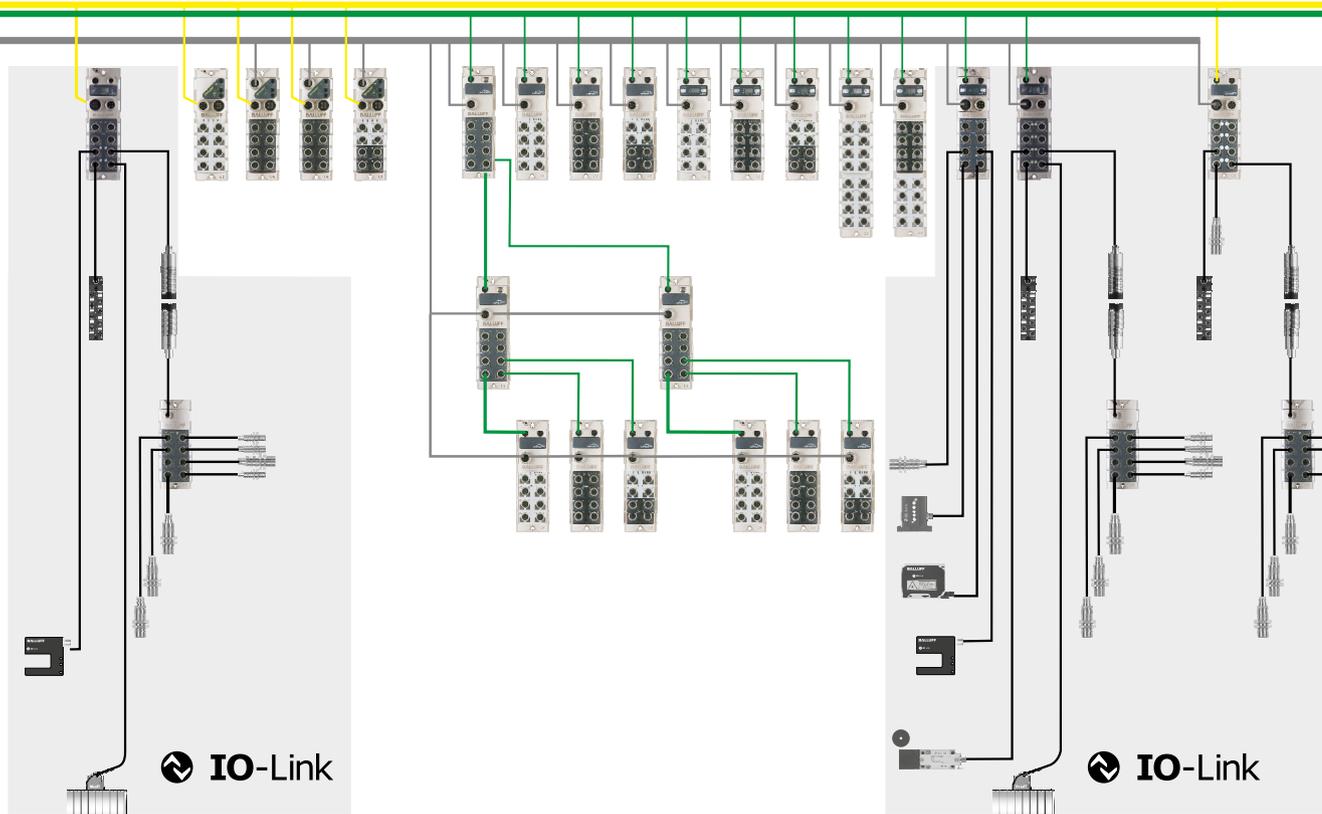
- Classe de protection élevée : IP 67 garanti
- Résistance élevée aux chocs et aux vibrations
- Raccordement simple et rapide



DeviceNet

EtherNet/IP

EtherCAT



Module IO-Link Master octuple

Modules de bus de terrain Profinet, Ethernet/IP et EtherCAT avec huit ports IO-Link

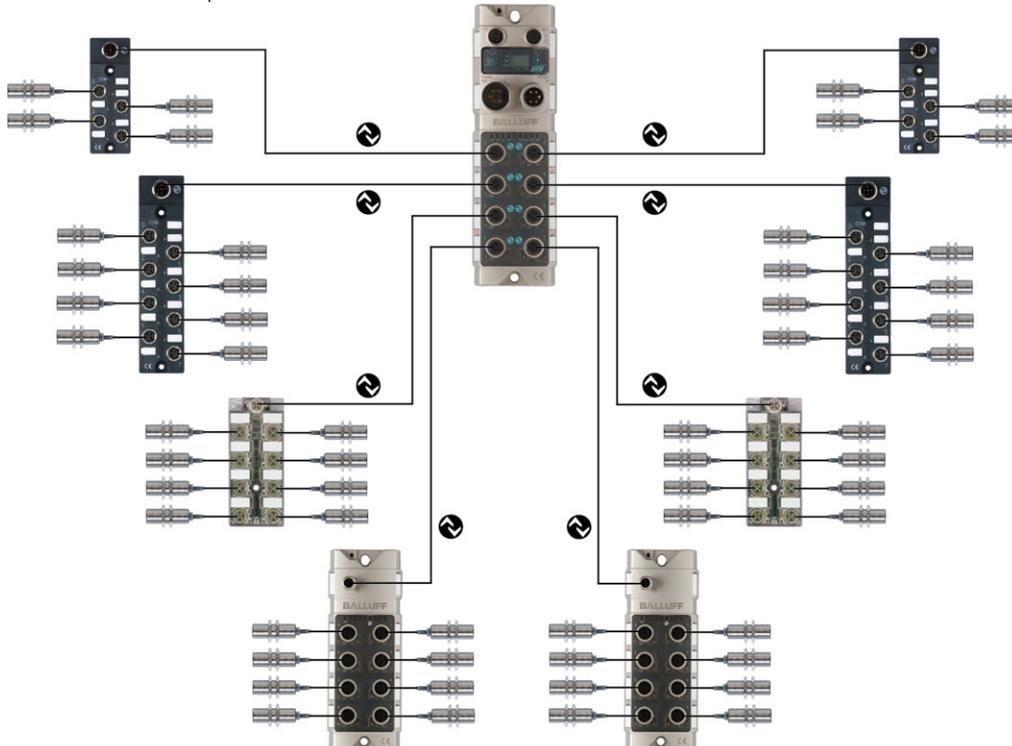
136 E/S sur un module

Les solutions IO-Link de Balluff permettent d'économiser de l'argent

Pour pouvoir commander 136 E/S, il fallait utiliser jusqu'ici au moins 9 modules de bus de terrain. Aujourd'hui, un seul et unique module Profinet suffit.

En combinaison avec nos répartiteurs de capteurs / actionneurs extrêmement économiques, il est à présent possible de traiter jusqu'à 136 signaux d'E/S de manière extrêmement efficace. Par rapport aux modules de bus de terrain standard, il en découle ainsi une économie de coûts par entrée de 15 à 20 %. Si l'on ajoute l'économie des câbles de bus de terrain et d'alimentation, on atteint même une économie totale de 30 à 40 %.

Pour le raccordement d'un répartiteur de capteurs / actionneurs, un câble standard M12 BCC bon marché suffit. De plus, les répartiteurs de capteurs n'ont besoin que d'une adresse de bus, afin de recueillir de façon variable les signaux de capteurs dans un environnement de 20 m et offrir ainsi une efficacité exceptionnelle.



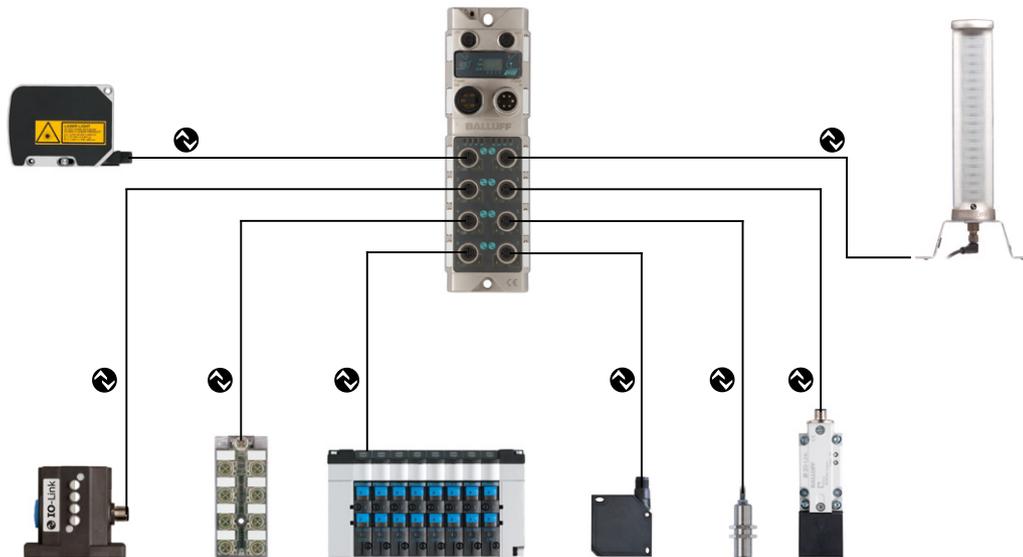
1 000 tâches, un module :

Le module Profinet avec huit ports IO-Link

Qu'il s'agisse de mesure de déplacement, de détection d'objets, d'identification, de capteurs de fluide, de mesure de température ou de pression, grâce à l'IO-Link, le module Profinet est adapté pour chaque tâche.

L'IO-Link ne présente que des avantages lors de l'installation de capteurs standard et peut intégrer des appareils intelligents par le biais de la même interface. Ainsi, le module met à disposition une interface homogène, du niveau signal au niveau commande.

L'installation sur le terrain d'appareils intelligents s'accompagne souvent de coûts élevés, étant donné que sont utilisés dans les systèmes de commande des câbles blindés et des cartes d'interface intelligentes, telles que des cartes d'entrée analogiques sensibles aux pannes, mais réduit également les coûts de câblage, de contrôle et matériels. Car grâce à un simple "plug-and-play" de câbles M12 non blindés, bon marché, le système est mis en service de façon rapide et sûre.



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 Switch 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.



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 106-107

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.



NOUVEAU



Bus de terrain	Profinet	Profinet	Profinet
Modèle	8x IO-Link, 16x I/O	8x IO-Link, 16x I/O	8x IO-Link, 16x I/O
Code de commande	BNI007K	BNI007J	BNI007Y
Référence article	BNI PNT-508-105-Z031	BNI PNT-508-105-Z031-002	BNI PNT-508-105-Z031-004
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN
Affichage/entrée	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs
Affichage état du module : LED Mod	oui	oui	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui	oui	oui
Visualisation d'état port	vert, rouge, jaune	vert, rouge, jaune	vert, rouge, jaune
Raccordement bus de terrain	2x push-pull RJ45	2x push-pull SCRJ	1x push-pull RJ45, 1x push-pull SCRJ
Connexion puissance AUX	Push Pull Power	Push Pull Power	Push Pull Power
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8	8	8
Nombre entrées	16 max.	16 max.	16 max.
Nombre sorties	16 max.	16 max.	16 max.
Entrées/sorties configurables	oui	oui	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA	200 mA	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,6A/2A	1,6A/2A	1,6A/2A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune	LED jaune	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge	LED rouge	LED rouge
Courant total $U_{\text{actionneur}}$	< 16 A	< 16 A	< 16 A
Courant total U_{capteur}	< 16 A	< 16 A	< 16 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température de service T_a	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
Température de stockage	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fixation	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (LxIxH)	185,5x84 mm, 4x47 mm	185,5x84 mm, 4x47 mm	185,5x84 mm, 4x47 mm
Matériau du boîtier	Zinc moulé sous pression nickelé	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	8x maître
Modes de fonctionnement (3 fils)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichages Communication	LED verte	LED verte	LED verte
Défaut	LED rouge	LED rouge	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link	1,6 A	1,6 A	1,6 A

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



 **IO-Link**
Version 1.1

Supports non fournis.

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 car : 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 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	
Code de commande	BNI0072	BNI007F	BNI007T	
Référence article	BNI IOL-802-000-Z036	BNI IOL-801-000-Z036	BNI IOL-800-000-Z036	
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				
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	

Supports non fournis.



Disponible à
partir de 2015

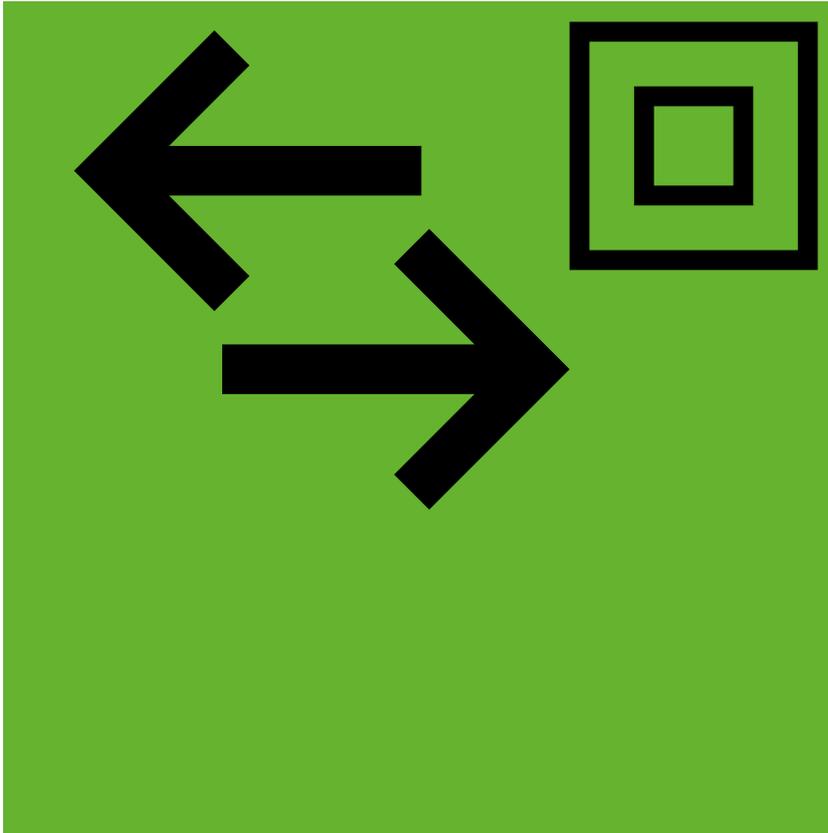


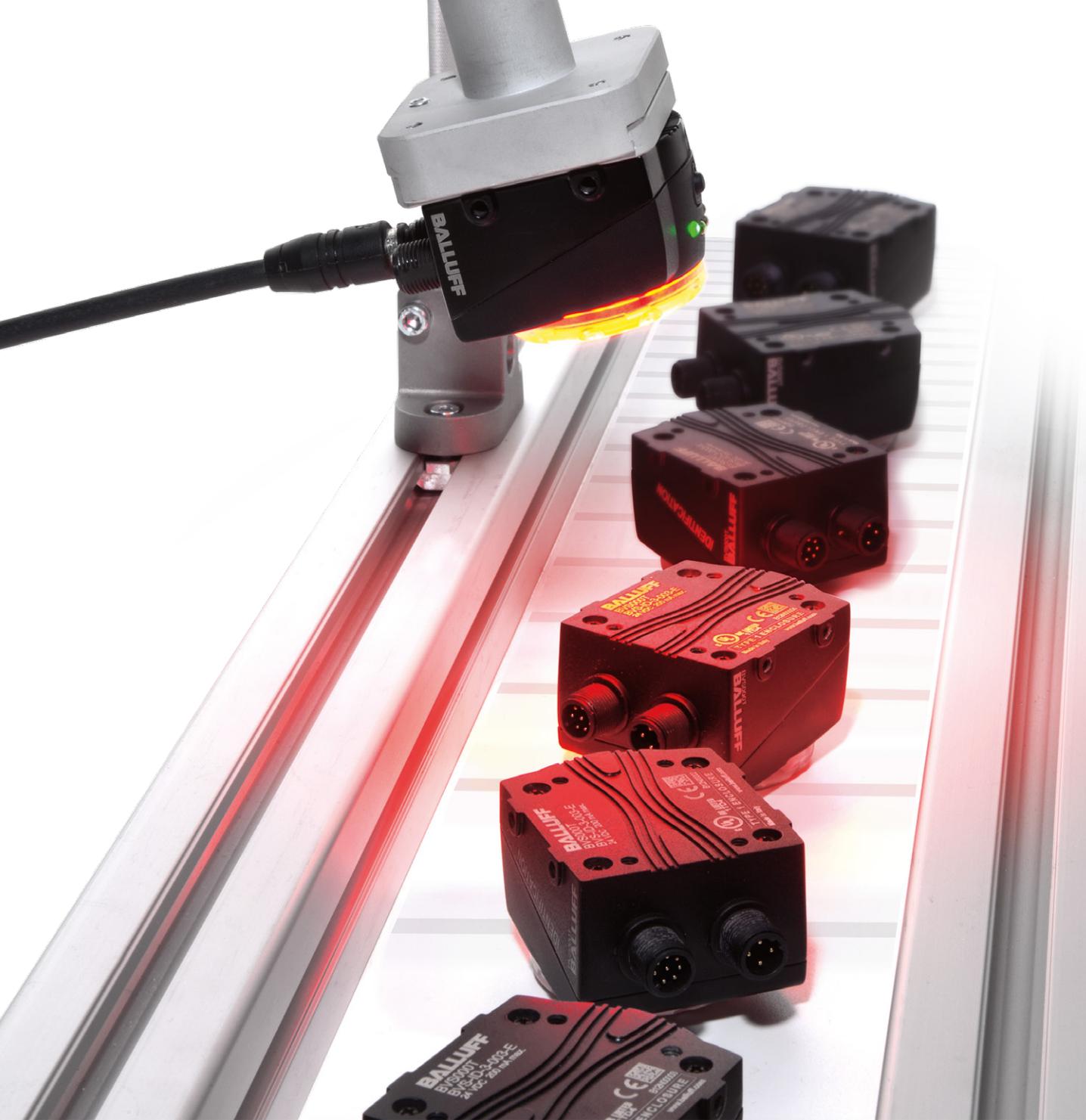
Appareil	Appareil	Appareil	
Smart Light Sound	Smart Light Sound	Smart Light Sound	
5	3	1	
BNI0083	BNI0086	BNI0087	
BNI IOL-802-000-Z037	BNI IOL-801-000-Z037	BNI IOL-800-000-Z037	
rouge, vert, jaune, bleu, blanc	rouge, vert, jaune, bleu, blanc	rouge, vert, jaune, bleu, blanc	
18...30 V DC	18...30 V DC	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	
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	

Identification industrielle



Capteurs Vision Systèmes industriels RFID





Système industriel RFID BIS V

La génération pour plus d'efficacité

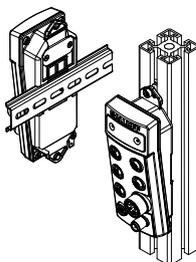
Les systèmes industriels RFID BIS V Balluff vous permettent d'améliorer encore nettement la rapidité de communication des données, sans contact physique. Seul le BIS V combine de la RFID, des capteurs et possède un maître IO-Link en plus de quatre canaux d'antenne. Les quatre canaux d'antenne fonctionnent de façon indépendante les uns des autres. Comme moins d'unités d'exploitations sont nécessaires, cela vous permet de réaliser des économies de coûts. Grâce au module IO-Link-Master, vous disposez d'un nœud pour des informations supplémentaires.



Désignation	Unités d'exploitation Profibus	Unité d'exploitation EtherCAT
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression, revêtu	Aluminium coulé sous pression, revêtu
Code de commande	BIS00T3	BIS00U9
Référence article	BIS V-6102-019-C001	BIS V-6110-063-C002
Alimentation électrique, ondulation résiduelle	24 V DC ± 10 % LPS Classe 2, ≤ 10 %	24 V DC ± 10 % LPS Classe 2, ≤ 10 %
Alimentation électrique	≤ 2 A	≤ 2 A
Température de service/Température de stockage	0...+60 °C	0...+60 °C
Classe de protection selon CEI 60529	IP 65	IP 65
Têtes de lecture/écriture raccordables	4× externes	4× externes
Interface de service	IO-Link 1.1, USB 2.0	IO-Link 1.1, USB 2.0
Entrées/sorties de commande	Basées sur IO-Link	Basées sur IO-Link
Connexion pour 4 têtes de lecture/écriture	BIS VM-3_ _ ou BIS VL-3_ _	BIS VM-3_ _ ou BIS VL-3_ _
Configuration de raccordement	Têtes de lecture/écriture H1...H4	
	Alimentation	
	Entrée bus	
	Sortie bus	
	IO-Link	
Accessoires inclus	Logiciel de configuration	Logiciel de configuration

Le boîtier métallique compact avec protection CEM de petites dimensions (170×60×40 mm) est parfaitement intégrable et simple à monter dans des armoires électriques ou sur le terrain jusqu'à IP 65, sur des profilés chapeaux ou sur d'autres profilés.

Le système RFID BIS V adapté au milieu industriel a été développé et qualifié conformément aux principes de GAMP® 5. Vous pouvez demander des informations complémentaires à l'adresse suivante : rfidpharma@balluff.com





Unité d'exploitation CC-Link	Unité d'exploitation Ethernet/IP	Unité d'exploitation Ethernet/IP	Unité d'exploitation Profinet
Aluminium coulé sous pression, revêtu			
BIS010P	BIS012F	BIS0122	BIS013U
BIS V-6111-073-C003	BIS V-6106-034-C002	BIS V-6106-034-C004	BIS V-6108-048-C002
24 V DC $\pm 10\%$ LPS Classe 2, $\leq 10\%$ ≤ 2 A	24 V DC $\pm 10\%$ LPS Classe 2, $\leq 10\%$ ≤ 2 A	24 V DC $\pm 10\%$ LPS Classe 2, $\leq 10\%$ ≤ 2 A	24 V DC $\pm 10\%$ LPS Classe 2, $\leq 10\%$ ≤ 2 A
0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
4x externes	4x externes	4x externes	4x externes
IO-Link 1.1, USB 2.0			
Basées sur IO-Link	Basées sur IO-Link	Basées sur IO-Link	Basées sur IO-Link
BIS VM-3__ ou BIS VL-3__			
4x femelle M12, 5 pôles			
1x mâle 7/8", 5 pôles	1x mâle 7/8", 5 pôles	1x mâle 7/8", 4 pôles	1x mâle 7/8", 5 pôles
1x mâle M12, 5 pôles	1x femelle M12, 4 pôles	1x femelle M12, 4 pôles	1x femelle M12, 4 pôles
1x femelle M12, 5 pôles	1x femelle M12, 4 pôles	1x femelle M12, 4 pôles	1x femelle M12, 4 pôles
1x femelle M12, 3 pôles			
Logiciel de configuration	Logiciel de configuration	Logiciel de configuration	Logiciel de configuration

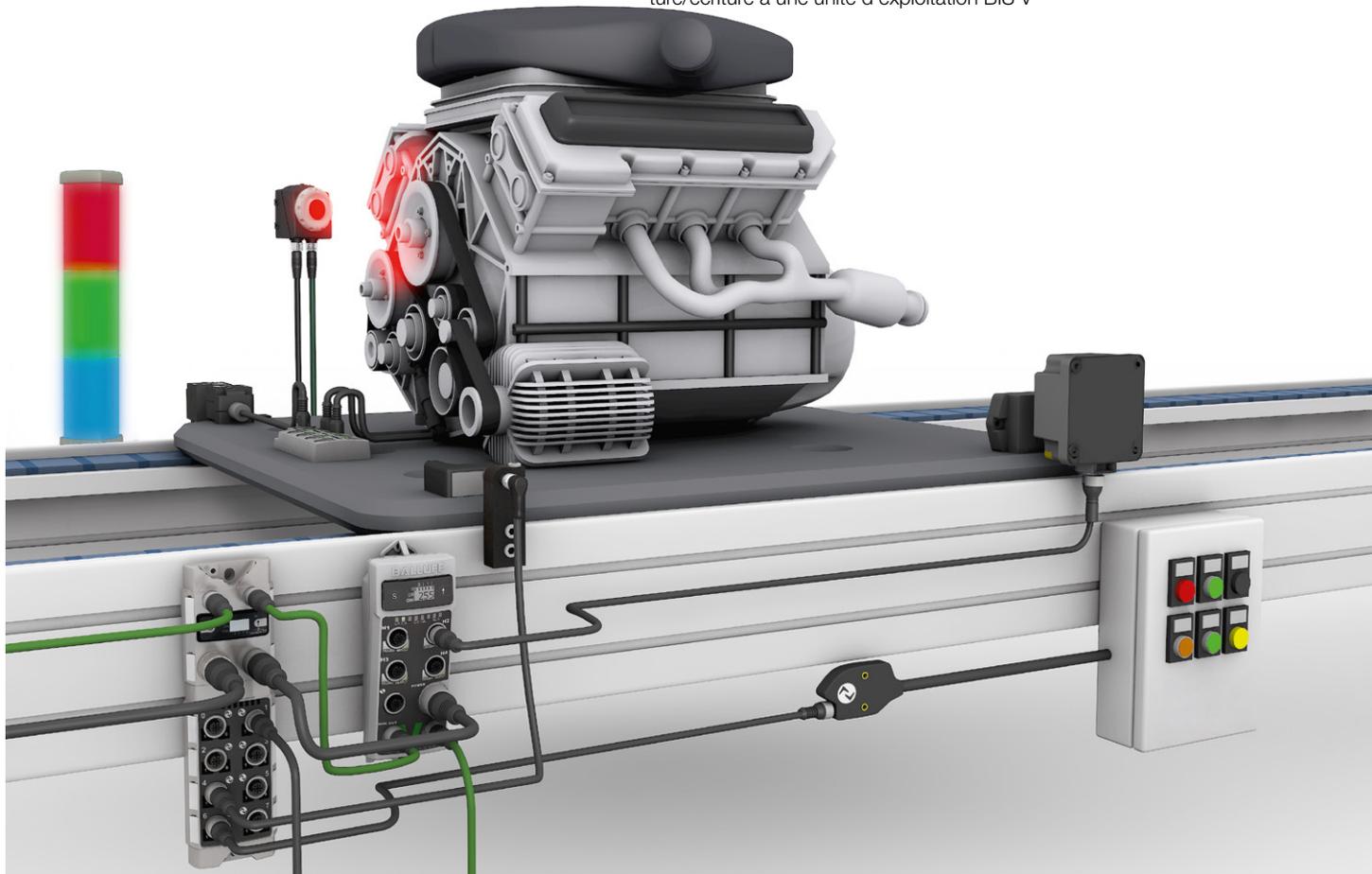


Système RFID industriel BIS M : système 13,56 MHz pour les grandes quantités de données et les vitesses élevées

Pour rester compétitif, une communication de données rapide et sans contact est indispensable. Balluff propose des produits adaptés : des supports de données avec une mémoire d'une taille inégalée et une vitesse de lecture/écriture maximale. Associés à des unités d'exploitation BIS V puissantes, ils offrent une performance optimale. Les temps de cycle peuvent être réduits et les cadences augmentent. Toutes les données sont disponibles en temps réel.

Vos avantages

- Transmission de données jusqu'à 8x plus rapide que la norme ISO 15693
- Grandes capacités mémoire allant jusqu'à 128 koctets
- Composants robustes, compacts en classe de protection élevée (jusqu'à IP 68)
- Cycles de lecture/écriture quasi illimités grâce aux supports de données avec technologie FRAM
- Potentiel d'économie en raccordant jusqu'à quatre têtes de lecture/écriture à une unité d'exploitation BIS V





Têtes de lecture/écriture pour unités d'exploitation BIS V



Pour antennes circulaires

Code de commande

BIS0130

BIS0133

Référence article

BIS VM-341-401-S4

BIS VM-345-401-S4



Pour antennes tige

Code de commande

BIS012Z

BIS0131

Référence article

BIS VM-351-401-S4

BIS VM-355-401-S4

Dimensions

84,5×80×40 mm

105×40×15 mm

Température d'emploi / température de stockage

0...+70 °C/-20...+85 °C

0...+70 °C/-20...+85 °C

Classe de protection selon CEI 60529

IP 67

IP 67

Norme supportée

ISO 15693

ISO 15693



Pour antennes circulaires

Code de commande

BIS013H

BIS013Z

BIS0140

BIS0132

Référence article

BIS VM-348-401-S4

BIS VM-343-401-S4

BIS VM-346-401-S4

BIS VM-344-401-S4

Dimensions

M12×1×65 mm

Ø14,5 ×55 mm

M16×1×55 mm

M30×1,5×70,5 mm

Température d'emploi / température de stockage

0...+70 °C/-20...+85 °C

0...+70 °C/-20...+85 °C

0...+70 °C/-20...+85 °C

0...+70 °C/-20...+85 °C

Classe de protection selon CEI 60529

IP 67

IP 67

IP 67

IP 67

Norme supportée

ISO 15693

ISO 15693

ISO 15693

ISO 15693



Antenne tige



Antenne circulaire

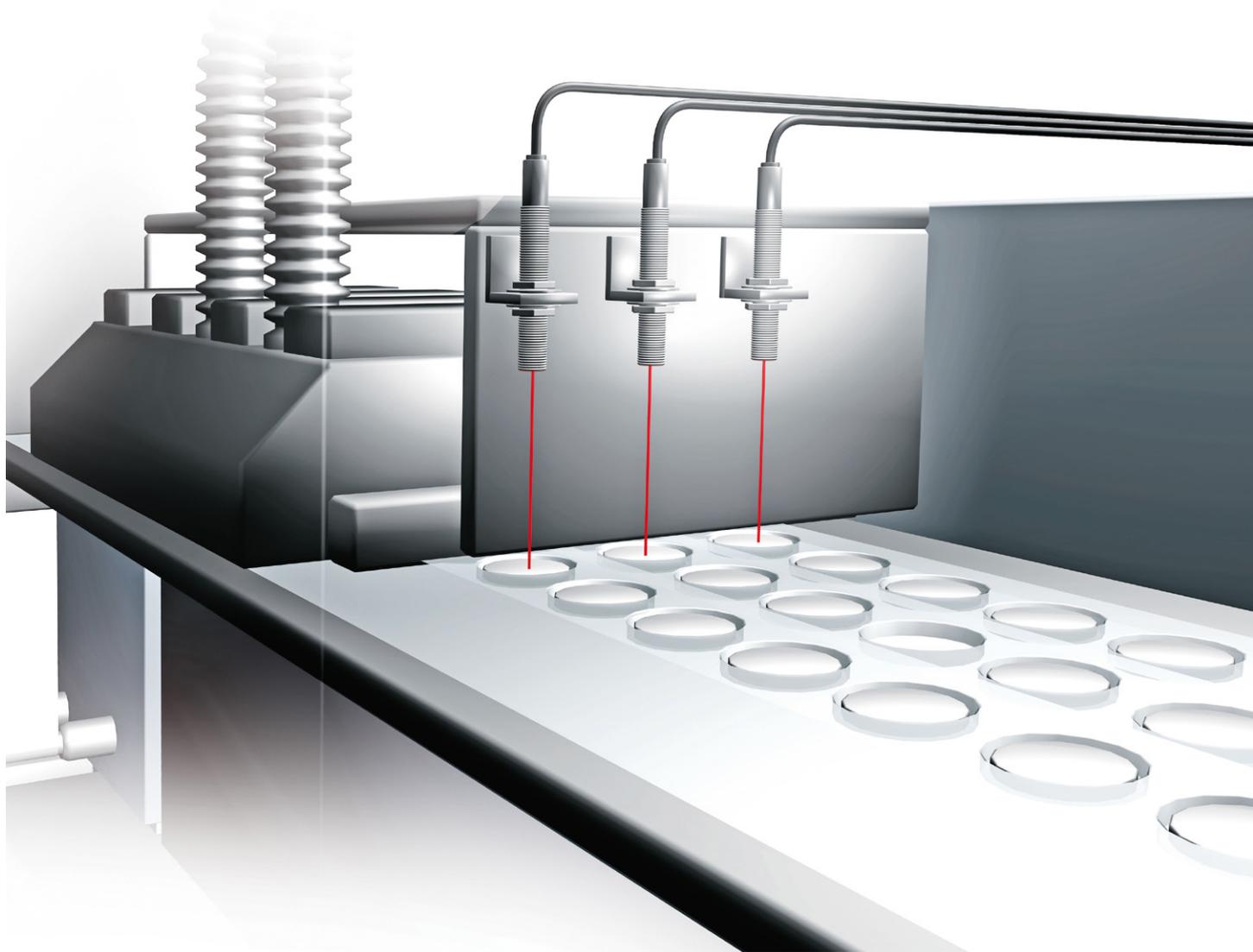


Détection d'objets



Capteurs optoélectroniques
Capteurs à ultrasons
Capteurs inductifs
Capteurs capacitifs
Amplificateurs de capteur

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



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 sans pareil.

Bref aperçu des 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

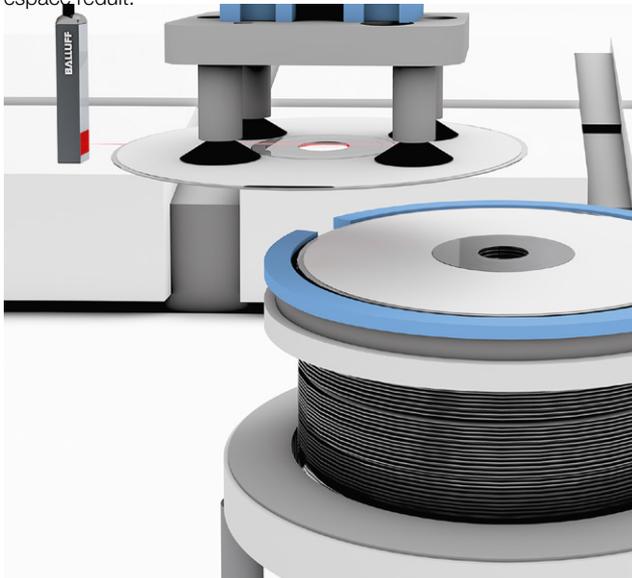
NOUVEAU

Vos avantages en bref

- 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 !

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 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.

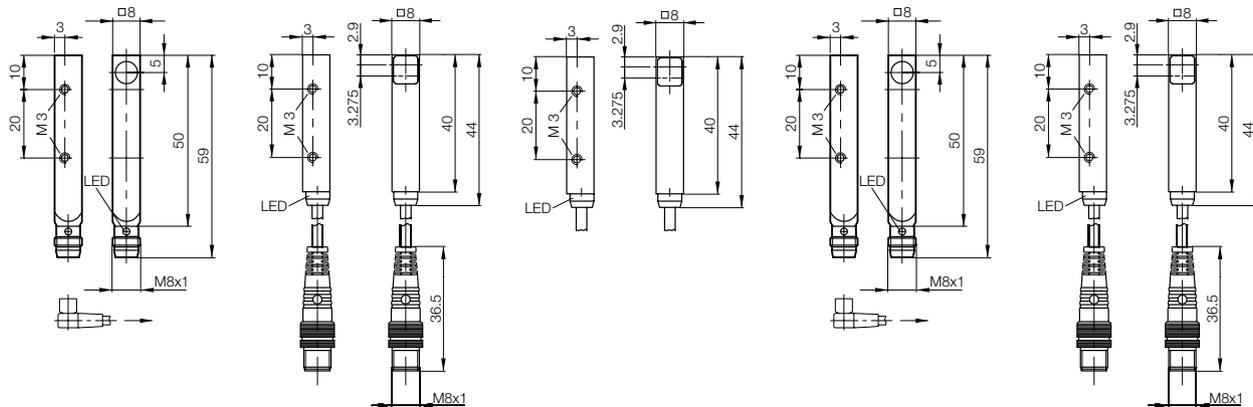


Type	
Zone de détection	
PNP à fermeture	Code de commande
	Référence article
PNP à ouverture	Code de commande
	Référence article
Emetteur photoélectrique, type de lumière	
Classe laser	
Plus petit objet détectable	
Classe de protection selon CEI 60529	
Température ambiante T _a	
Matériau	Boîtier
	Surface optique
Raccordement	

Variantes NPN sur demande.



Détecteur optique 1...60 mm	Détecteur optique 1...60 mm	Détecteur optique 1...60 mm	Détecteur optique 1...60 mm	Détecteur optique 1...60 mm
BOS01WC	BOS01WH	BOS01WL		
BOS Q08M-PS-LD20-S49	BOS Q08M-PS-LD20-0,02-S49	BOS Q08M-PS-LD20-02		
			BOS01WE	BOS01WJ
			BOS Q08M-PO-LD20-S49	BOS Q08M-PO-LD20-0,02-S49
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



Barrage optique unidirectionnel laser BOS 08E

Petit et précis

NOUVEAU

Vos avantages en bref

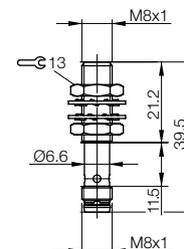
- Modèle compact pour un montage et une utilisation dans un espace réduit
- Boîtier en acier inoxydable robuste
- Modèle cylindrique – montage simple
- Détection fiable de petites pièces jusqu'à 0,3 mm
- Classe laser 1 – inoffensif pour les yeux !

Avec son petit format et sa puissance exceptionnelle, le barrage optique unidirectionnel laser Balluff BOS 08E constitue un système entièrement innovant. Aucun autre barrage fournit des résultats comparables dans les mêmes conditions. L'excellente mise au point de son rayonnement lumineux permet de détecter les pièces, rainures ou perforations les plus petites, avec une fiabilité absolue. C'est ainsi que le barrage optique unidirectionnel laser contrôle, par exemple, les hauteurs de pile de façon très précise. Grâce à sa forme très compacte, le montage en série de plusieurs capteurs dans des installations étroites ne pose pas non plus de problème.



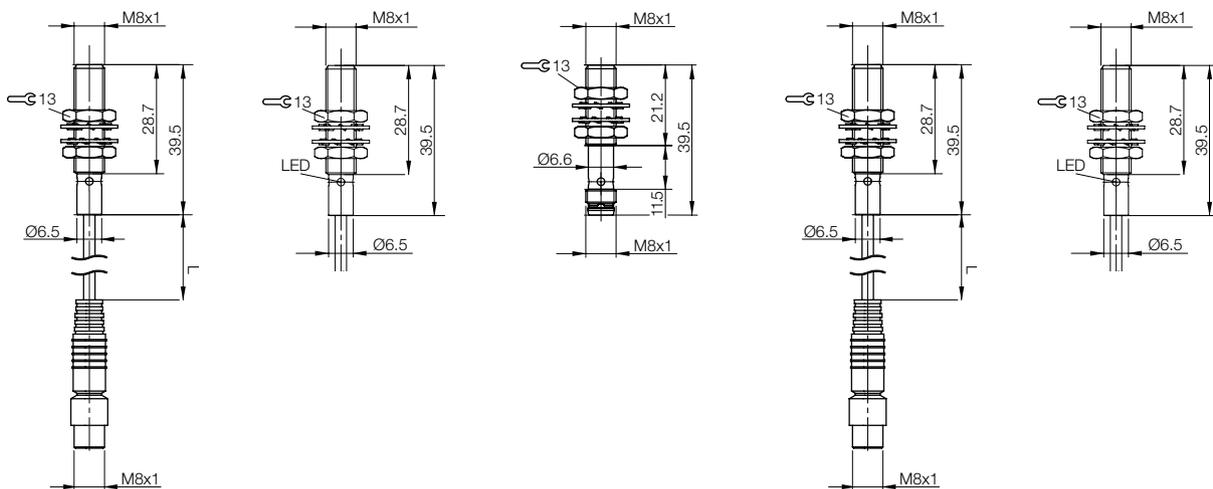
Type			Barrage optique unidirectionnel 3 m
Zone de détection			
PNP à fermeture	Récepteur	Code de commande	
		Référence article	
	Emetteur	Code de commande	BOS01U8
		Référence article	BOS08E-X-LS20-S49
Emetteur photoélectrique, type de lumière			Laser, lumière rouge
Classe laser			1
Plus petit objet détectable			jusqu'à 0,3 mm
Classe de protection selon CEI 60529			IP 67
Température ambiante T _a			-5...+55 °C
Matériau	Boîtier		Acier inoxydable
	Surface optique		PMMA
Raccordement			Connecteur M8, à 3 pôles

NPN 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
		BOS01U3	BOS01U1	BOS01UH
		BOS08E-PS-LE20-S49	BOS08E-PS-LE20-0,02-S49	BOS08E-PS-LE20-02
BOS01U7	BOS01UL			
BOS08E-X-LS20-0,02-S49	BOS08E-X-LS20-02			
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 PUR 0,2 m, Connecteur M8, à 3 pôles	Câble PUR 2 m, 3x0,14 mm ²	Connecteur M8, à 3 pôles	Câble PUR 0,2 m, Connecteur M8, à 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

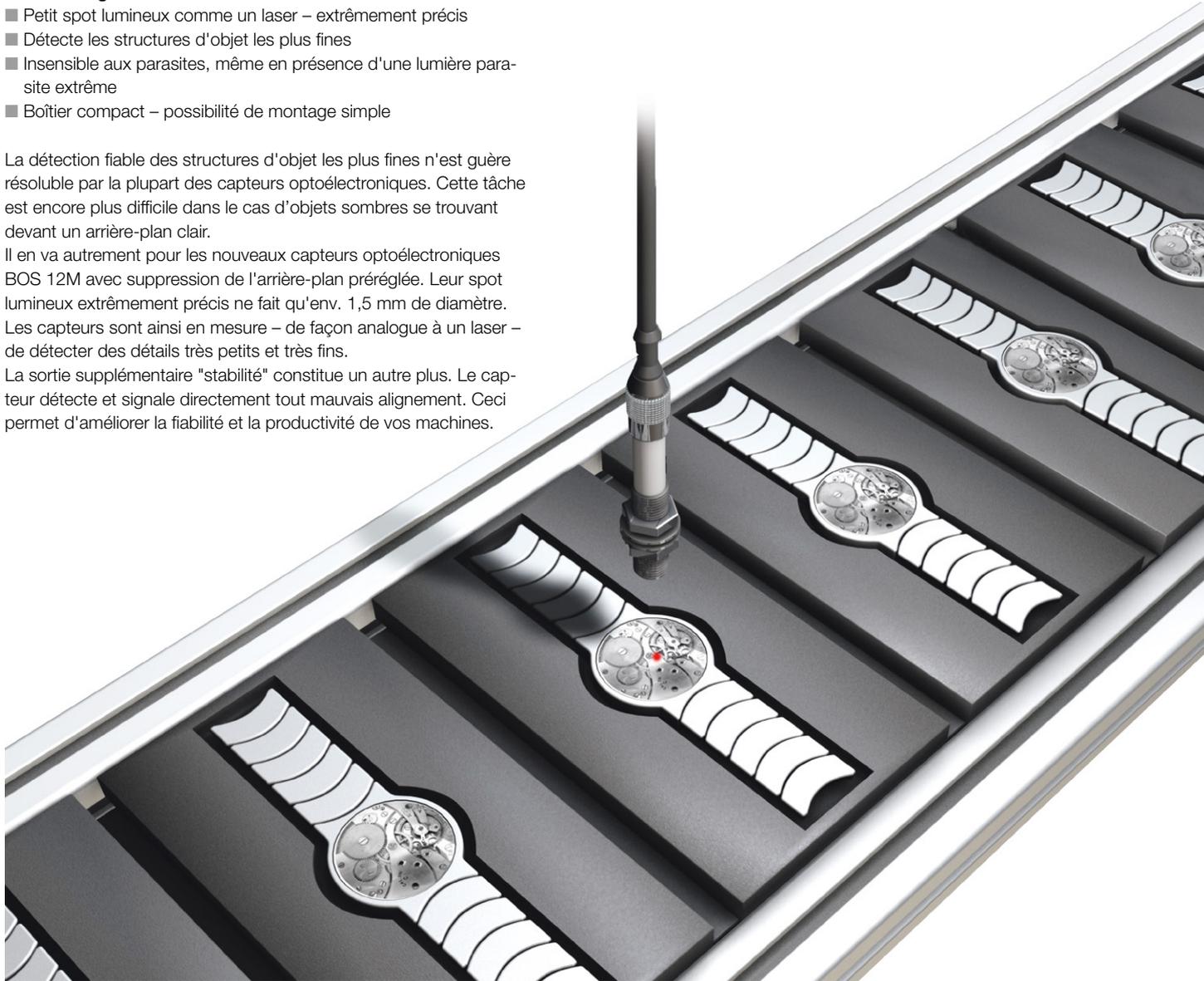
Vos avantages en bref

- 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

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.

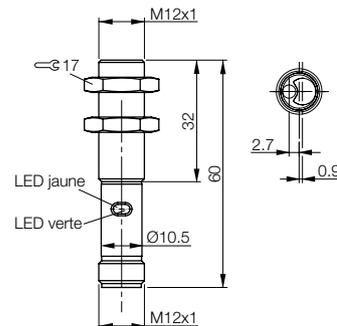
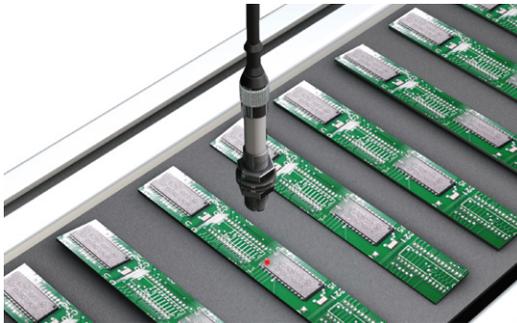




Type		Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan 1...25 mm	Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan 1...25 mm	Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan 1...25 mm
Zone de détection				
PNP antivalent	Code de commande	BOS01UM		
	Référence article	BOS 12M-PA-RF10-S4		
PNP à fermeture	Code de commande		BOS01UN	
Sortie stabilité	Référence article		BOS 12M-PSV-RF10-S4	
NPN antivalent	Code de commande			BOS01UP
	Référence article			BOS 12M-NA-RF10-S4
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



Mini-capteurs optoélectroniques BOS 5K laser

Conviennent parfaitement pour la reconnaissance des petites pièces



Variantes préférentielles immédiatement disponibles



Type	Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan		Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan
Zone de détection	20...300 mm		20...300 mm
PNP NO / ouverture	Code de commande	BOS01JZ	BOS01JK
	Référence article	BOS 5K-PU-LH12-02	BOS 5K-PU-LH12-S75
NPN NO / ouverture	Code de commande	BOS01JY	BOS01K0
	Référence article	BOS 5K-NU-LH12-02	BOS 5K-NU-LH12-S75
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.	35 mA		35 mA
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui		oui/oui
Réglages	Potentiomètre, 6 tours		Potentiomètre, 6 tours
Emetteur photoélectrique, type de lumière	Classe laser 1, lumière rouge		Classe laser 1, lumière rouge
Fréquence de commutation f	2000 Hz		2000 Hz
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		IP 67
Température ambiante T_a	-10...+55 °C		-10...+55 °C
Matériau	Boîtier	PC/PBT	PC/PBT
	Surface optique	PMMA	PMMA
Raccordement	Câble PVC 2 m, 3x0,2 mm ²		Connecteur M8, à 4 pôles

Objet de référence : blanc, 90 % de réflexion, 200x200 mm,
Réflecteur de référence : BOS R-22

Petits, compacts et performants

La famille de capteurs optiques BOS 5K comprend désormais un mini-capteur laser : en tant que détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan, barrage optique à réflexion et barrage optique unidirectionnel. Son boîtier compact, le rend idéal dans des conditions de montage étroites.

Grande distance de détection avec réserve de fonctionnement élevée

Le capteur performant et économique de classe laser 1 ne requiert aucune mesure de protection. Son rayon laser fin est bien visible sur de grandes distances, facile à aligner et permet des distances de détection élevées, qui apportent davantage de réserve de fonctionnement.

Le domaine d'application principal est la détection des petites pièces au sein de processus rapides.

Principaux avantages en bref

- Détection de petits objets ou de caractéristiques d'objet
- Détection fiable d'objets sur de grandes distances
- Distance de détection élevée avec une forme compacte
- Pour les espaces réduits
- Partout où un rayon lumineux visible est exigé



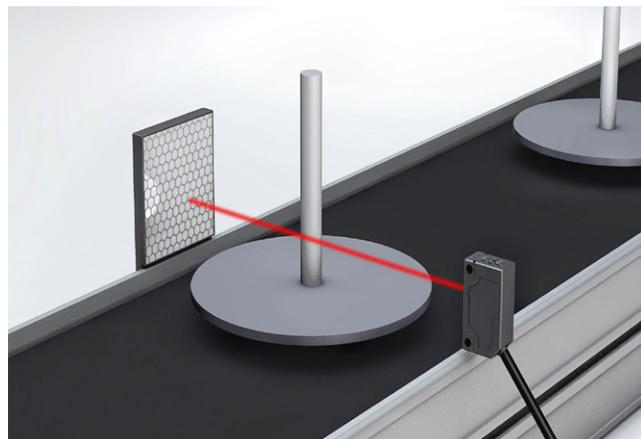
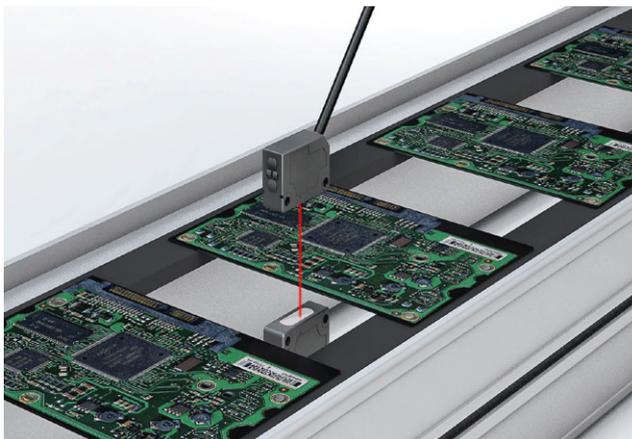
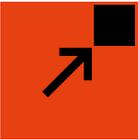
Global



Barrage optique à réflexion 0...10 m	Barrage optique à réflexion 0...10 m	Barrage optique unidirectionnel 0...30 m	Barrage optique unidirectionnel 0...30 m
BOS01JT	BOS01JW	BOS01JM	BOS01JP
BOS 5K-PU-LR10-02	BOS 5K-PU-LR10-S75	BOS 5K-PU-LX10-02	BOS 5K-PU-LX10-S75
BOS01JR	BOS01JU	BOS01JL	BOS01JN
BOS 5K-NU-LR10-02	BOS 5K-NU-LR10-S75	BOS 5K-NU-LX10-02	BOS 5K-NU-LX10-S75
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
35 mA	35 mA	35 mA	35 mA
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Potentiomètre, 270°	Potentiomètre, 270°	Potentiomètre, 270°	Potentiomètre, 270°
Classe laser 1, lumière rouge	Classe laser 1, lumière rouge	Classe laser 1, lumière rouge	Classe laser 1, lumière rouge
2000 Hz	2000 Hz	2000 Hz	2000 Hz
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
PC/PBT	PC/PBT	PC/PBT	PC/PBT
PMMA	PMMA	PMMA	PMMA
Câble PVC 2 m, 3x0,2 mm ²	Connecteur M8, à 4 pôles	Câble PVC 2 m, 3x0,2 mm ²	Connecteur M8, à 4 pôles

Fourniture :
émetteur + récepteur

Fourniture :
émetteur + récepteur



Capteurs optoélectroniques BOS 6K en classe de protection élevée

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

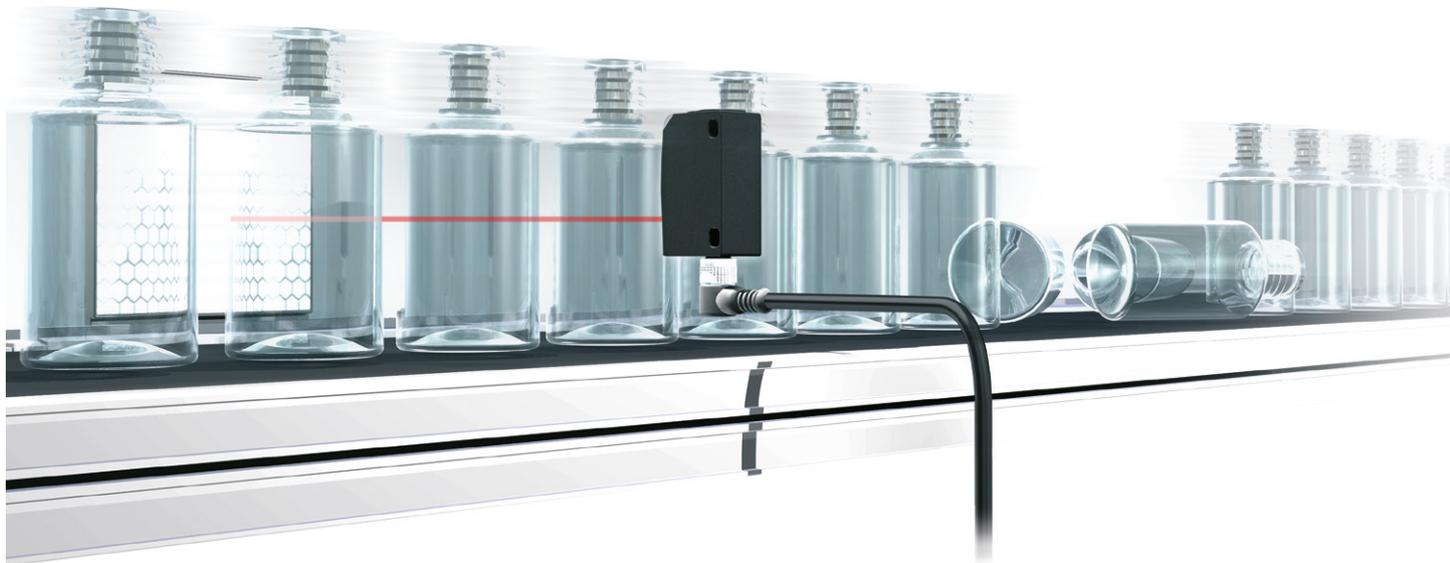
- Possibilité de montage simple – leur queue d'aronde repose sur un concept de fixation intelligent
- Nombreux accessoires de montage
- Alignement rapide : lumière rouge et laser sont bien visibles – y compris sur de grandes distances
- Concept de réglage simple, éprouvé, via les touches d'apprentissage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





Type	Détecteur optique avec Suppression de l'arrière-plan 1...200 mm		Détecteur optique avec Suppression de l'arrière-plan 3...400 mm		Détecteur optique avec Suppression de l'arrière-plan 4...120 mm	
Zone de détection						
PNP à ouverture/fermeture	Code de commande	BOS01KY	BOS01L3	BOS01LE		
	Référence article	BOS 6K-PU-RH10-S75	BOS 6K-PU-RH11-S75	BOS 6K-PU-LH10-S75		
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. 5x5 mm à 50 mm		env. 8x8 mm à 60 mm		1,2x1,2 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		
	Surface optique	PMMA		PMMA		
Raccordement	Connecteur M8, à 4 pôles		Connecteur M8, à 4 pôles		Connecteur M8, à 4 pôles	

Objet de référence : blanc, réflexion 90 %, 200x200 mm
NPN et modèles à sortie câble sur demande.

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

NOUVEAU



pour la détection par
transparence



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	Code de commande	BOS01LL	BOS01L8	BOS01M4	
	Référence article	BOS 6K-PU-RD10-S75	BOS 6K-PU-PT10-S75	BOS 6K-PU-LK10-S75	
PNP NF/NO Récepteur	Code de commande				
	Référence article				
Emetteur	Code de commande				
	Référence article				
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	
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 67	IP 67	
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, à 4 pôles	Connecteur M8, à 4 pôles	Connecteur M8, à 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	Barrage optique unidirectionnel	Barrage optique unidirectionnel	Détecteur de contraste	
	0...6 m	0...13 m	0...18 m	1...250 mm	
	BOS01MJ			BKT0010	
	BOS 6K-PU-PR10-S75			BKT 6K-002-P-S75	
		BOS01M9	BOS01LW		
		BOS 6K-PU-RE10-S75	BOS 6K-PU-LE10-S75		
		BOS01LR	BOS01M2		
		BOS 6K-XT-RS10-S75	BOS 6K-XT-LS10-S75		
	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	≤ 25 mA	
	claire / sombre	claire / sombre	claire / sombre	claire / sombre (commutable)	
	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui	
	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage	
	LED, lumière rouge	LED, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	
			1	1	
	500×500 mm à 6 m	1×1 m à 13 m	13×13 mm à 18 m	0,7×0,7 mm à 250 mm	
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte	
	LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune	
	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms	
	1 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz	
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
	IP 69K	IP 69K	IP 69K	IP 69K	
	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	
	5 kLux	5 kLux	5 kLux	5 kLux	
	ABS	ABS	ABS	ABS antichoc	
	PMMA	PMMA	PMMA	PMMA	
	Connecteur M8, à 4 pôles	Connecteur M8, à 4 pôles	Connecteur M8, à 4 pôles	Connecteur M8, à 4 pôles	



Réflecteur de référence :
BOS R-1

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

Identifier des pièces et déterminer des positions avec une précision élevée



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.

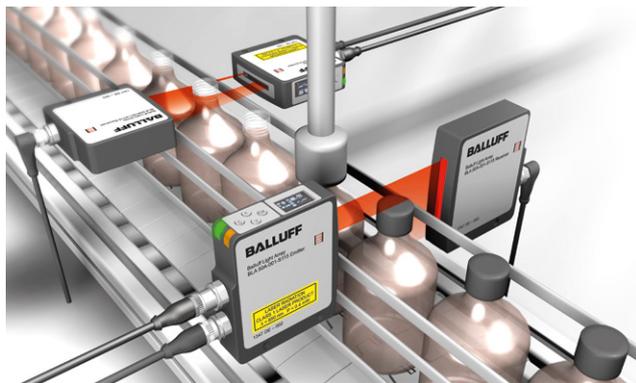
La portée s'étend jusqu'à 2 m. La bande lumineuse ininterrompue et bien visible offre une excellente résolution de 0,01 mm.

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").

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.
- Détection précise de contours, y compris en cas de matériaux semi-transparents



Type	Bande lumineuse BLA
Largeur de bande lumineuse	50 mm
Code de commande	BLA0001
Référence article	BLA 50A-001-S115
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 VDC
Courant à vide I_0 max.	< 100 mA
Courant de sortie	100 mA max. par sortie de commutation
Sorties analogiques	2x courant (4...20 mA) ou tension (0...10 V) commutables séparément
Sorties numériques	3x PNP
Fonction de sortie	Distinction de jusqu'à 6 objets (codage binaire)
Courant de sortie	100 mA max. par sortie de commutation
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 fonctionnement	vert
Affichage d'objet	jaune
Période d'échantillonnage	typ. 5 ms (2 ms...100 ms, est réglé automatiquement)
Classe de protection	IP 65
Température ambiante T_a	+5...+55 °C
Matériau	Boîtier Aluminium anodisé
	Surface optique Verre

Capteurs à ultrasons BUS M30E2

Détecteurs de niveau résistant aux produits chimiques

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.

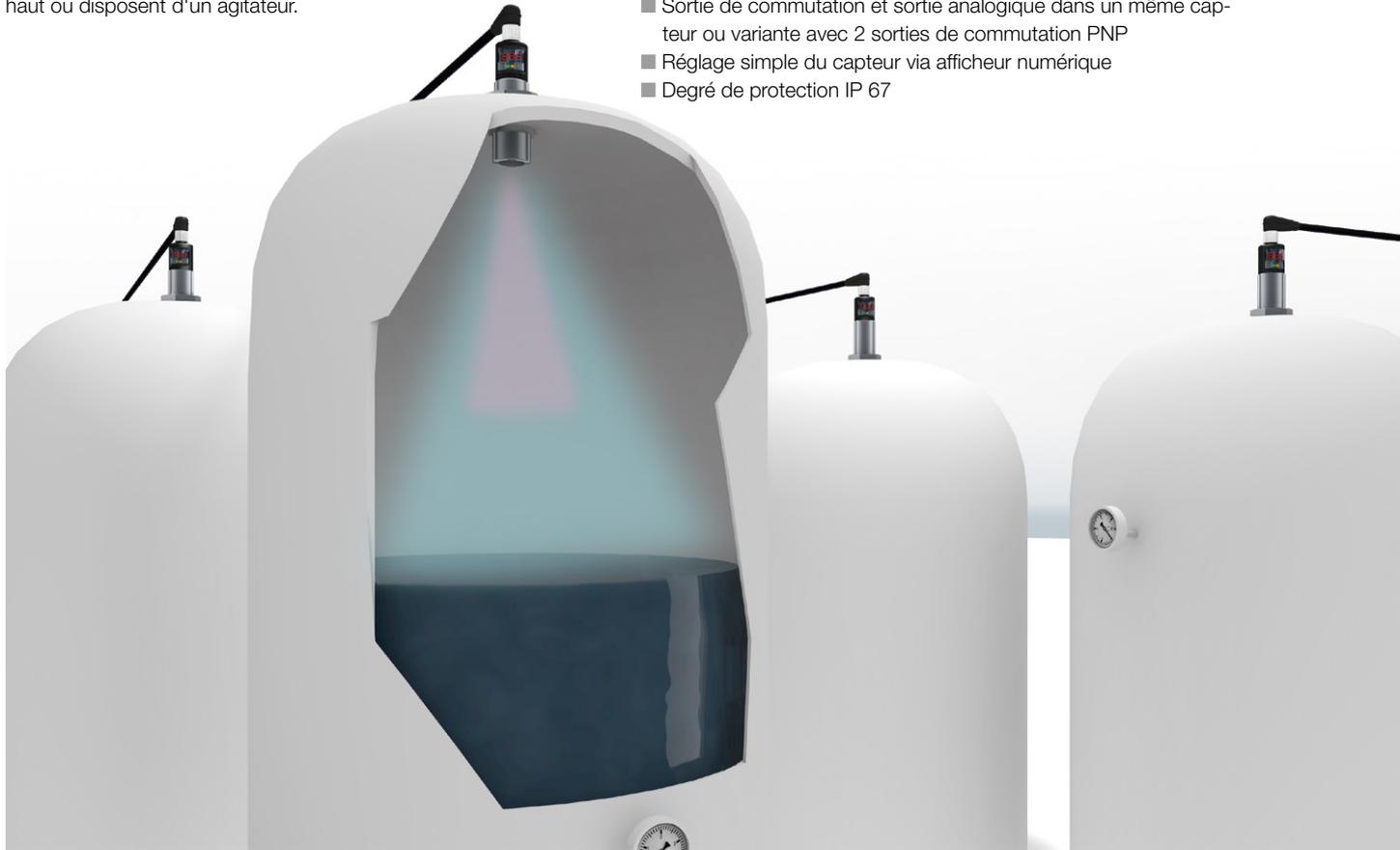
Le montage étanche à la pression dans une cuve est réalisé par l'intermédiaire d'une bride filetée 1". Des filtres logiciels spéciaux permettent l'utilisation dans des réservoirs, qui sont remplis par le haut ou disposent d'un agitateur.

Leurs points forts

- 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





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

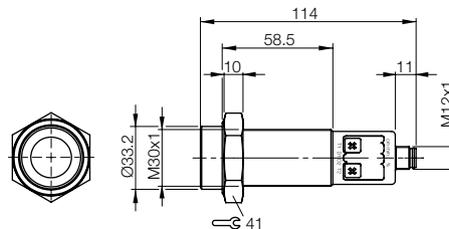
BUS M30E2 à sortie de commutation

Résolution		0,18 mm
2x PNP NO/NF	Code de commande	BUS005U
	Référence article	BUS M30E2-PWX-20/130-S92K-G1

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	Code de commande	BUS005Y
PNP NO/NF	Référence article	BUS M30E2-PPC-09/035-S92K-G1
		BUS005W
		BUS M30E2-PPC-20/130-S92K-G1

Format	M30×1	M30 ×1
Tension d'emploi	9...30 V DC	9...30 V DC
Courant de sortie	200 mA	200 mA
Classe de protection selon EN 60529	IP 67	IP 67
Température de service	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable 1.4571
	Pièces en matière plastique	PBT, TPU
	Face sensible	Film PTFE, joint torique en FFKM
Raccordement	Connecteur M12, à 5 pôles	Connecteur M12, à 5 pôles



Capteur inductif BES avec IO-Link

Programmation simple des portées – surveillance sûre de zones

Vos avantages en bref

- Production de séries par machines à spécifications d'installation fixes et des configurations IO-Link ultérieures.
- Télésurveillance grâce à la valeur de distance IO-Link
- Contrôle du montage grâce à la surveillance de la plage de réglage
- Réduction des dommages aux capteurs et à la machine
- Câblage standard 3 fils économique

Les nouveaux capteurs inductifs BES avec portée réglable offrent la facilité de l'IO-Link. Par exemple, pendant le paramétrage via IO-Link, le capteur vérifie si la distance correcte de l'objet à détecter a été maintenue. Ceci permet d'éviter des dommages lorsque, par exemple, des objets sont positionnés trop près.

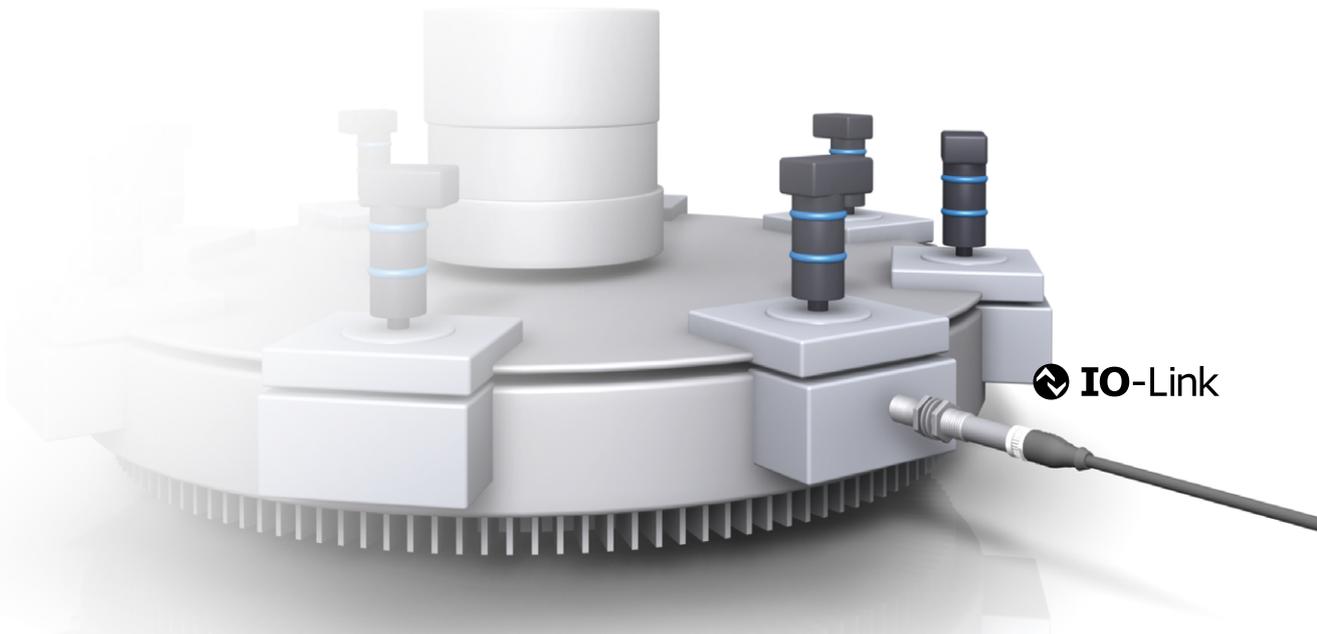
De plus, le respect de la portée de travail admissible est contrôlé. Ceci garantit que le capteur est réglé exclusivement dans la portée de travail sûre. Des dommages au capteur ou à la machine sont ainsi évités de façon fiable.

Cette particularité ouvre au capteur des domaines d'application entièrement nouveaux. Par exemple, cela permet une approche optimisée de tables à transfert circulaire ou, dans des mouvements linéaires, d'adapter les capteurs parfaitement aux cibles qui s'approchent de la zone de détection par le côté.

Une fois le paramétrage IO-Link effectué avec succès, le capteur peut être mis en mode SIO et fonctionne alors comme un capteur standard. Le capteur inductif BES apprentissable est disponible en M12x1. Sa portée est de à 0,5...2 mm.

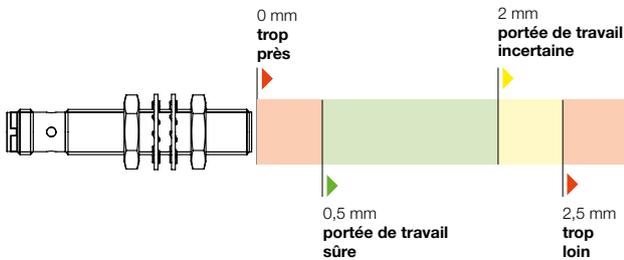
Applications

- Commande de tables à transfert circulaires
- Détection des positions finales de leviers
- Arrêt progressif de mouvements linéaires
- Surveillance de verrouillages
- Contrôle de pinces

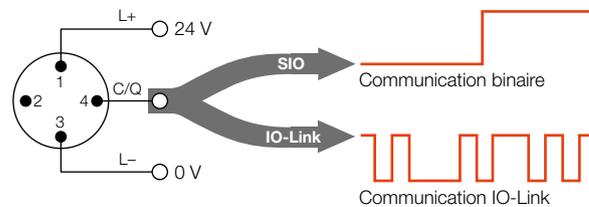




Format	M12×1	
Montage	noyé	
Portée nominale s_n	0,5...2 mm programmable	
PNP, NO	Code de commande	BES04FK
	Référence article	BES M12MI-PSIC20C-S04G
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	
Courant d'emploi nominal I_e	100 mA	
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	
Température ambiante T_a	-25...+85 °C	
Fréquence de commutation f	1 kHz	
Homologations / conformité	CE, cULus	
Classe de protection	IP 68	
Matériau	Boîtier	Revêtement laiton
	Face sensible	LCP
Raccordement	Connecteur M12, à 3 pôles	



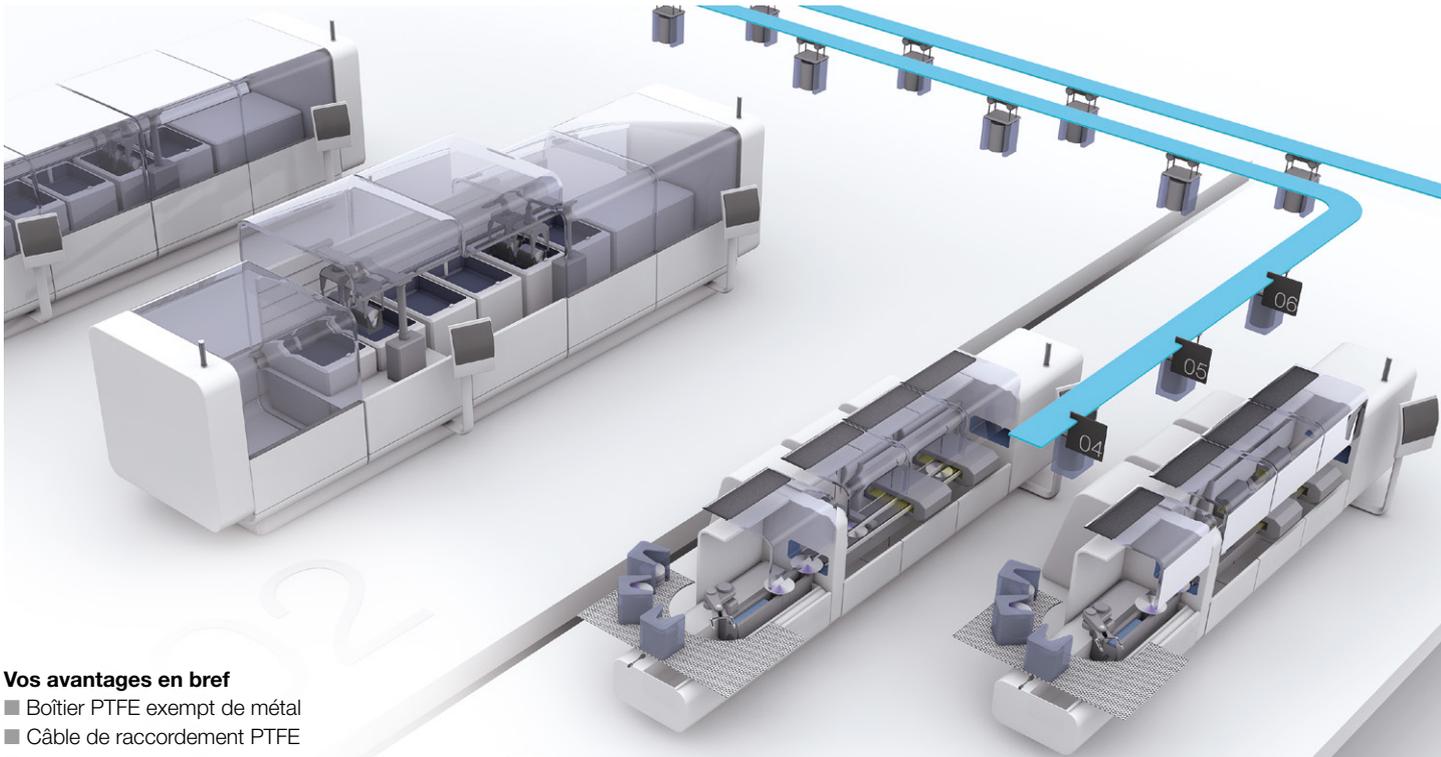
Représentation des portées de travail



IO-Link est défini comme une «extension» de à l'interface capteurs/actionneurs standard.

Capteurs inductifs tout PTFE BES pour l'industrie des semiconducteurs

Prédestiné aux environnements agressifs



Vos avantages en bref

- Boîtier PTFE exempt de métal
- Câble de raccordement PTFE
- Visualisation d'état (rouge) bien visible, enrobée de PTFE
- Grande portée pour une détection fiable

Les capteurs inductifs en PTFE conviennent idéalement aux conditions extrêmes. En effet, ils résistent à quasiment toute attaque chimique. De plus, ils peuvent être utilisés dans un environnement exempt de métal, notamment dans l'industrie des semiconducteurs. Ici, ils surveillent par exemple les positions de vannes et améliorent ainsi la sécurité et la disponibilité de l'installation. Dans les zones humides et les conditions de salle blanche, ils résolvent également vos tâches de façon fiable. Toute contamination avec des métaux indésirables est exclue. Dans de nombreuses applications de l'industrie chimique, la galvanoplastie ou encore dans les applications avec transvasement d'acides, les capteurs tout PTFE sont mis en œuvre avec succès.



Format		M12×1	M18×1
Montage		non noyé	non noyé
Portée nominale s_n		8 mm	16 mm
PNP, NO	Code de commande	BES04PT	BES04FU
	Référence article	BES M12TI-PSC80F-BT05	BES M18TI2-PSC16F-AT05
NPN, NO	Code de commande	BES04PR	BES049C
	Référence article	BES M12TI-NSC80F-BT05	BES M18TI2-NSC16F-AT05
Tension d'emploi U_B		10...30 V DC	10...30 V DC
Chute de tension U_D pour I_o		1,5 V	1,5 V
Courant d'emploi nominal I_o		200 mA	200 mA
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits		oui/oui	oui/oui
Température ambiante T_a		-25...+70 °C	-25...+70 °C
Fréquence de commutation f		1 kHz	600 Hz
Homologations / conformité		CE, cULus	CE, cULus
Classe de protection		IP 67	IP 67
Matériau	Boîtier	PTFE	PTFE
	Face sensible	PTFE	PTFE
Raccordement		Câble PTFE 5 m, 3×0,14 mm ²	Câble PTFE 5 m, 3×0,14 mm ²

Autres longueurs de câble sur demande.



L'affichage de l'état de commutation est intégré dans le boîtier et reste malgré tout bien visible.

Capteurs inductifs BES : SteelFace et Facteur 1

Acier inoxydable et revêtus – extrêmement robustes

Vos avantages en bref

- 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

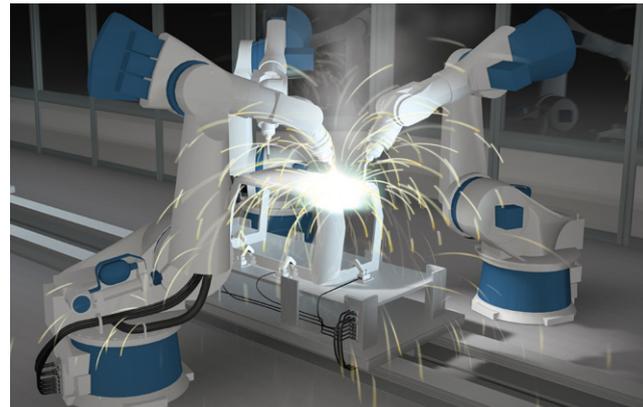
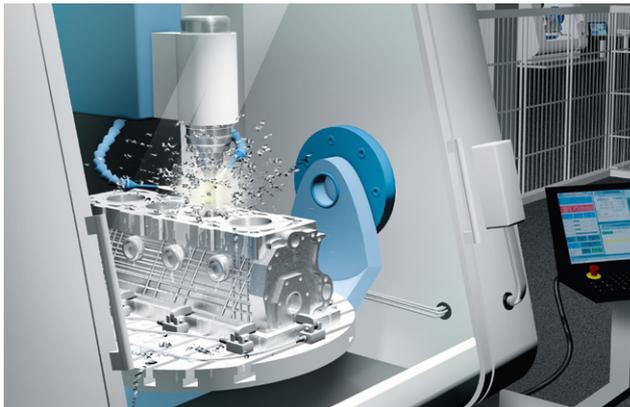
Le revêtement de qualité supérieure est basé sur du PTFE et de la céramique. Il empêche l'adhérence de projections de soudure et améliore ainsi la durée de vie des capteurs.

Utilisation

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


F1

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



STEELFACE

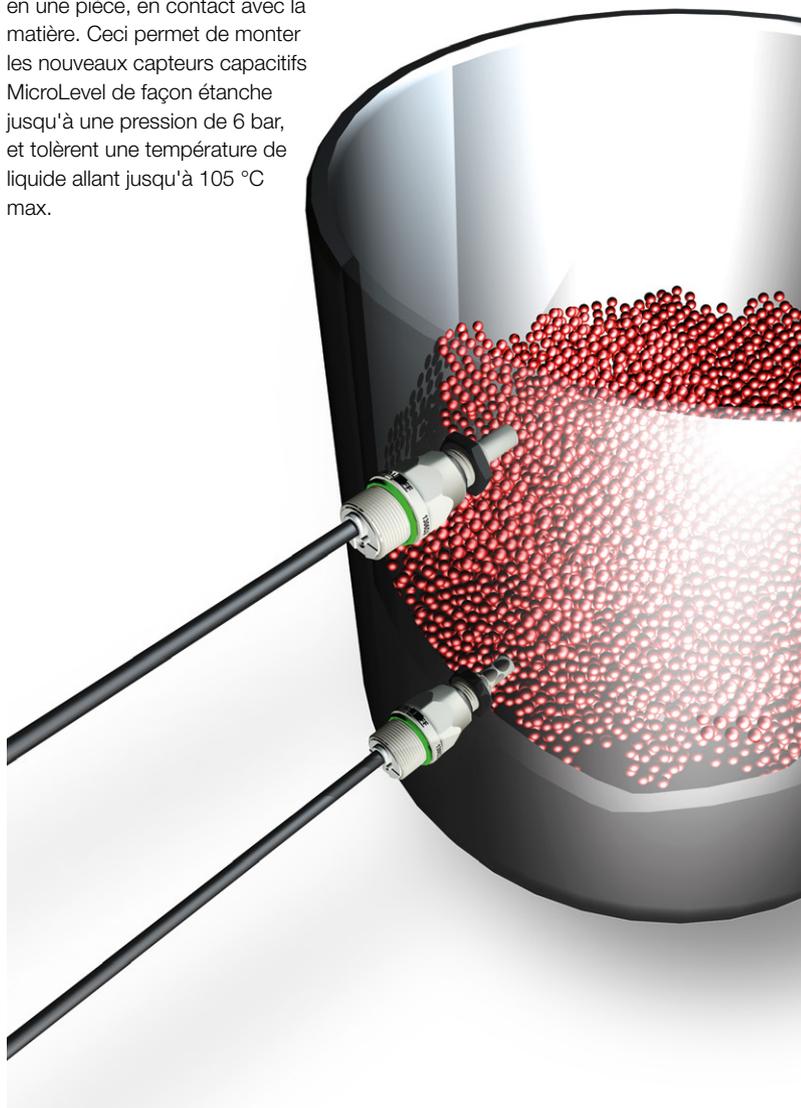


20x32x8 mm	20x32x8 mm	M12
noyé	noyé	noyé
5 mm	5 mm	4 mm
BES04Z0	BES04RE	BES04Z5
BES R01EC-PSC50A-BP02-W50	BES R01EC-PSC50A-BS00,3-GS04-W51	BES M12EI-PSC40A-S04G-S
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
200 mA	200 mA	200 mA
oui/oui	oui/oui	oui/oui
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
80 Hz	80 Hz	80 Hz
IP 67	IP 67	IP 67
CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
résistant aux soudures, facteur 1	résistant aux soudures, facteur 1	résistant aux soudures, facteur 1
Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Acier inoxydable	Acier spécial inoxydable avec revêtement céramique W51	Acier inoxydable
Câble PUR 0,3 m sans silicone avec connecteur M12, 3 pôles avec LED	Câble spécial 0,3 m avec silicone avec connecteur M12, 3 pôles avec LED	Connecteur M12

Capteurs MicroLevel BCS

Le progrès en matière de détection de niveau

Le point fort de la deuxième génération de capteurs capacitifs MicroLevel est un boîtier PEEK en une pièce, en contact avec la matière. Ceci permet de monter les nouveaux capteurs capacitifs MicroLevel de façon étanche jusqu'à une pression de 6 bar, et tolèrent une température de liquide allant jusqu'à 105 °C max.



Format		
Montage		
Portée nominale s_n		
PNP/NPN et NO/NF sélectionnable	Code de commande	
	Référence article	
PNP, NO	Code de commande	
	Référence article	
PNP, NF	Code de commande	
	Référence article	
NPN, NO	Code de commande	
	Référence article	
NPN, NF	Code de commande	
	Référence article	
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		
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	
	Couvercle	
Raccordement		

Autres longueurs de câble sur demande.



Le montage "reverse" s'effectue dans un tube de longueur quelconque pour la réalisation de capteurs à tige à "commutations ponctuelles".

L'étanchéité peut être réalisée par le biais d'un joint torique ou d'un joint plat.



M12×1 MicroLevel non noyé Niveau de remplissage ajustable	G1/4" MicroLevel non noyé Niveau de remplissage ajustable	NPT1/4" MicroLevel non noyé Niveau de remplissage ajustable	M12×1 MicroLevel non noyé Niveau de remplissage ajustable	G1/4" MicroLevel non noyé Niveau de remplissage ajustable	NPT1/4" MicroLevel non noyé Niveau de remplissage ajustable
			BCS0102 BCS S44KK01-GPCFNG-EP02	BCS0103 BCS S44KK02-GPCFNG-EP02	BCS0104 BCS S44KK03-GPCFNG-EP02
BCS00ZL BCS S44KK01-PSCFNG-EP00,3-GS49	BCS00ZR BCS S44KK02-PSCFNG-EP00,3-GS49	BCS00ZY BCS S44KK03-PSCFNG-EP00,3-GS49			
BCS00ZM BCS S44KK01-POCFNG-EP00,3-GS49	BCS00ZT BCS S44KK02-POCFNG-EP00,3-GS49	BCS00ZZ BCS S44KK03-POCFNG-EP00,3-GS49			
BCS00ZN BCS S44KK01-NSCFNG-EP00,3-GS49	BCS00ZU BCS S44KK02-NSCFNG-EP00,3-GS49	BCS0100 BCS S44KK03-NSCFNG-EP00,3-GS49			
BCS00ZP BCS S44KK01-NOCFNG-EP00,3-GS49	BCS00ZW BCS S44KK02-NOCFNG-EP00,3-GS49	BCS0101 BCS S44KK03-NOCFNG-EP00,3-GS49			
10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 50 mA ≤ 11 mA oui/oui/oui -5...+105 °C (face sensible) 10 Hz LED verte / LED jaune IP 67 (face sensible : IP 68) PEEK PEEK PA 12 Câble PUR 0,3 m avec connecteur M8, 3 pôles	10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 50 mA ≤ 11 mA oui/oui/oui -5...+105 °C (face sensible) 10 Hz LED verte / LED jaune IP 67 (face sensible : IP 68) PEEK PEEK PA 12 Câble PUR 0,3 m avec connecteur M8, 3 pôles	10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 50 mA ≤ 11 mA oui/oui/oui -5...+105 °C (face sensible) 10 Hz LED verte / LED jaune IP 67 (face sensible : IP 68) PEEK PEEK PA 12 Câble PUR 0,3 m avec connecteur M8, 3 pôles	10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 50 mA ≤ 11 mA non/non/oui -5...+105 °C (face sensible) 10 Hz LED verte / LED jaune IP 67 (face sensible : IP 68) PEEK PEEK PA 12 Câble PUR 2 m, 3×0,34 mm ²	10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 50 mA ≤ 11 mA non/non/oui -5...+105 °C (face sensible) 10 Hz LED verte / LED jaune IP 67 (face sensible : IP 68) PEEK PEEK PA 12 Câble PUR 2 m, 3×0,34 mm ²	10...30 V DC ≤ 2 V 75 V DC 50 mA ≤ 11 mA non/non/oui -5...+105 °C (face sensible) 10 Hz LED verte / LED jaune IP 67 (face sensible : IP 68) PEEK PEEK PA 12 Câble PUR 2 m, 3×0,34 mm ²



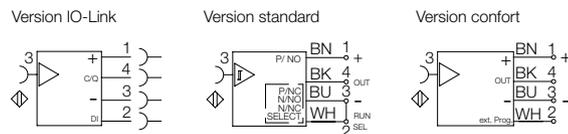
Accessoires pour capteurs capacitifs

Amplificateurs pour capteurs capacitifs, sans amplificateur interne (mini-capteurs)



Format		76×45×11 mm	76×45×11 mm
Montage		Montage par vis ou sur rail normalisé	Montage par vis ou sur rail normalisé
PNP/NPN et NF / NO codable	Code de commande	BAE00LC	BAE00KH
	Référence article	BAE SA-CS-027-YI-BP00,3-GS04	BAE SA-CS-025-YP-BP02
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC	12...30 V DC
Chute de tension U_d pour I_o		< 2 V	< 2 V
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC	75 V DC
Courant de sortie max.		100 mA	100 mA
Courant à vide I_o max.		25 mA	25 mA
Protection contre l'inversion de polarité / l'intervention / les courts-circuits		oui/oui/oui	oui/oui/oui
Température ambiante T_a		-5...+70 °C	-5...+70 °C
Fréquence de commutation f			100 Hz
Affichage de la tension d'emploi / de la fonction de sortie		LED verte / LED jaune	LED verte / LED jaune
Classe de protection selon CEI 60529		IP 40	IP 40
Matériau	Boîtier	PBT, PA	PBT, PA
Raccordement		Câble 0,3 m PUR avec connecteur M12, 4 pôles	Câble PUR 2 m, 4×0,25 mm ²

Schémas de raccordement



Le capteur dispose d'un quatrième fil de programmation (blanc), qui permet de configurer l'étage de commutation. En mode de configuration, la ligne est ouverte. Cet état est affiché par un clignotement de la LED ERR.

Après chaque transition de potentiel sur le fil de programmation de "ouvert" vers U_{Bat} , la configuration de la sortie de commutation passe à chaque fois à la variante suivante : PNP, NO → PNP, NF → NPN, NO → NPN, NF → PNP, NO ...



Version standard

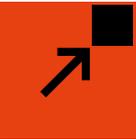


Version confort



Version confort

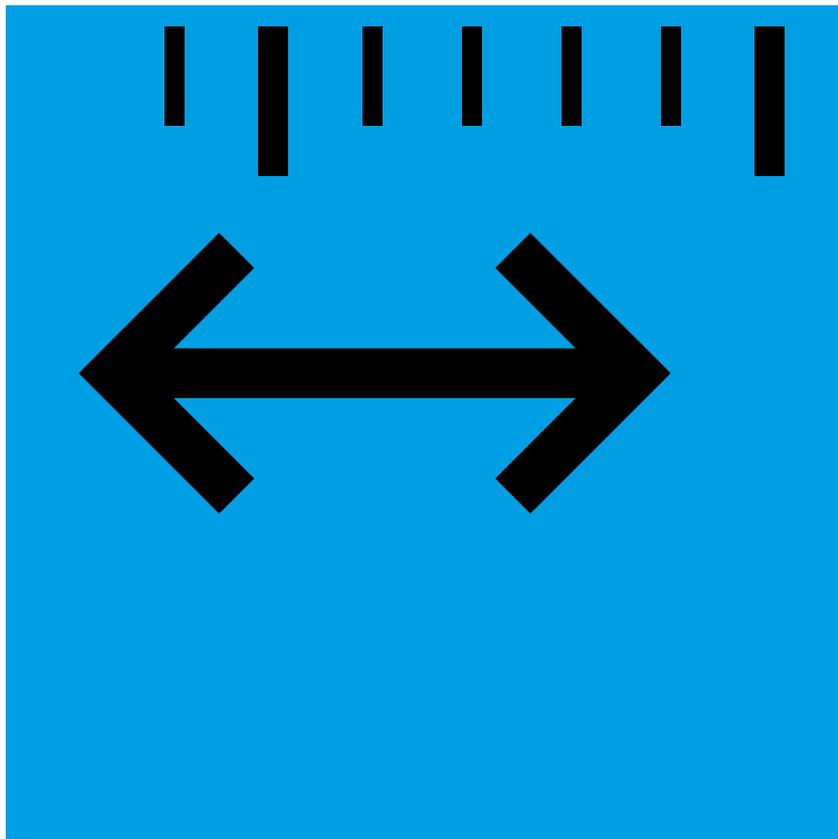
76×45×11 mm	76×45×11 mm	76×45×11 mm
Montage par vis ou sur rail normalisé	Montage par vis ou sur rail normalisé	Montage par vis ou sur rail normalisé
BAE00L9	BAE00KJ	BAE00LA
BAE SA-CS-025-YP-BP00,3-GS04	BAE SA-CS-026-YP-BP02	BAE SA-CS-026-YP-BP00,3-GS04
12...30 V DC	15...30 V DC	15...30 V DC
< 2 V	< 2 V	< 2 V
75 V DC	75 V DC	75 V DC
100 mA	100 mA	100 mA
25 mA	25 mA	25 mA
oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
100 Hz	100 Hz	100 Hz
LED verte / LED jaune	LED verte / LED jaune	LED verte / LED jaune
IP 40	IP 40	IP 40
PBT, PA	PBT, PA	PBT, PA
Câble 0,3 m PUR avec connecteur M12, 4 pôles	Câble PUR 2 m, 4×0,25 mm ²	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 de distance inductifs
Capteurs d'inclinaison



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

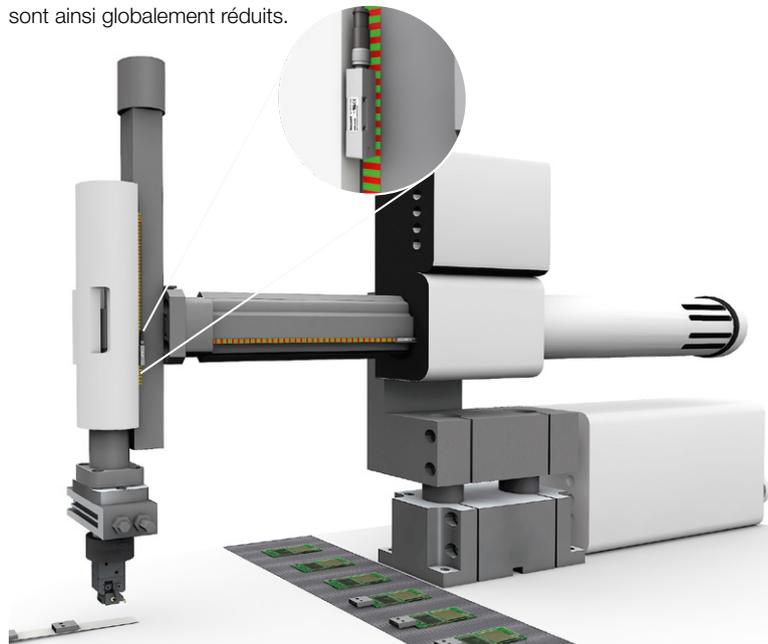
D'une précision absolue – désormais même jusqu'à une longueur de mesure de 1024 mm

Vos avantages en bref

- 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

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.



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



Série		
Signal de sortie		
Format de données		
Longueur de mesure max.		
Direction d'approche longitudinale	Code de commande	
	Référence article	
Direction d'approche transversale	Code de commande	
	Référence article	
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.

Série		
Signal de sortie		
Code de commande		
Référence article		
Longueur		
Longueur de mesure		
Matériau 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

BML-S1H1-S6QC-M3AA-D0-KA00,3-S284

BML0392

BML-S1H2-S6QC-M3AA-D0-KA00,3-S284

1/1,024 μm par LSB
 $\leq 1 \mu\text{m}$
 $\pm 7 \mu\text{m}$
5 V $\pm 5 \%$
< 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
 $f_{\text{standard}} = \text{jusqu'à } 50 \text{ kHz (SSI)}$,
 $f_{\text{standard}} = 10 \text{ MHz (BiSS-C)}$
-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

BML-S1H1-S6QC-M3CA-D0-KA00,3-S284

BML0394

BML-S1H2-S6QC-M3CA-D0-KA00,3-S284

1/1,024 μm par LSB
 $\leq 1 \mu\text{m}$
 $\pm 7 \mu\text{m}$
5 V $\pm 5 \%$
< 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
 $f_{\text{standard}} = \text{jusqu'à } 50 \text{ kHz (SSI)}$,
 $f_{\text{standard}} = 10 \text{ MHz (BiSS-C)}$
-20...+80 °C
Aluminium, acier inoxydable
IP 67

BML-S1H...

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

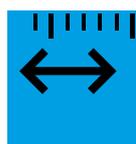
BML04Y3

BML-S1H1-S6QC-M3FA-D0-KA00,3-S284

BML04Y4

BML-S1H2-S6QC-M3FA-D0-KA00,3-S284

1/1,024 μm par LSB
 $\leq 1 \mu\text{m}$
 $\pm 7 \mu\text{m}$
5 V $\pm 5 \%$
< 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
 $f_{\text{standard}} = \text{jusqu'à } 50 \text{ kHz (SSI)}$,
 $f_{\text{standard}} = 10 \text{ MHz (BiSS-C)}$
-20...+80 °C
Aluminium, acier inoxydable
IP 67



Bande magnétique

pour BML-S1H avec longueur de mesure 64 mm

BML039J

BML-M02-A33-A3-M0009-A

90 mm
64 mm
Caoutchouc - ferrite
Acier inoxydable

Bande magnétique

pour BML-S1H avec longueur de mesure 256 mm

BML039K

BML-M02-A33-A3-M0028-C

280 mm
256 mm
Caoutchouc - ferrite
Acier inoxydable

Bande magnétique

pour BML-S1H avec longueur de mesure 997 mm

BML04YM

BML-M02-A33-A3-M0102-F

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

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.

Avantages

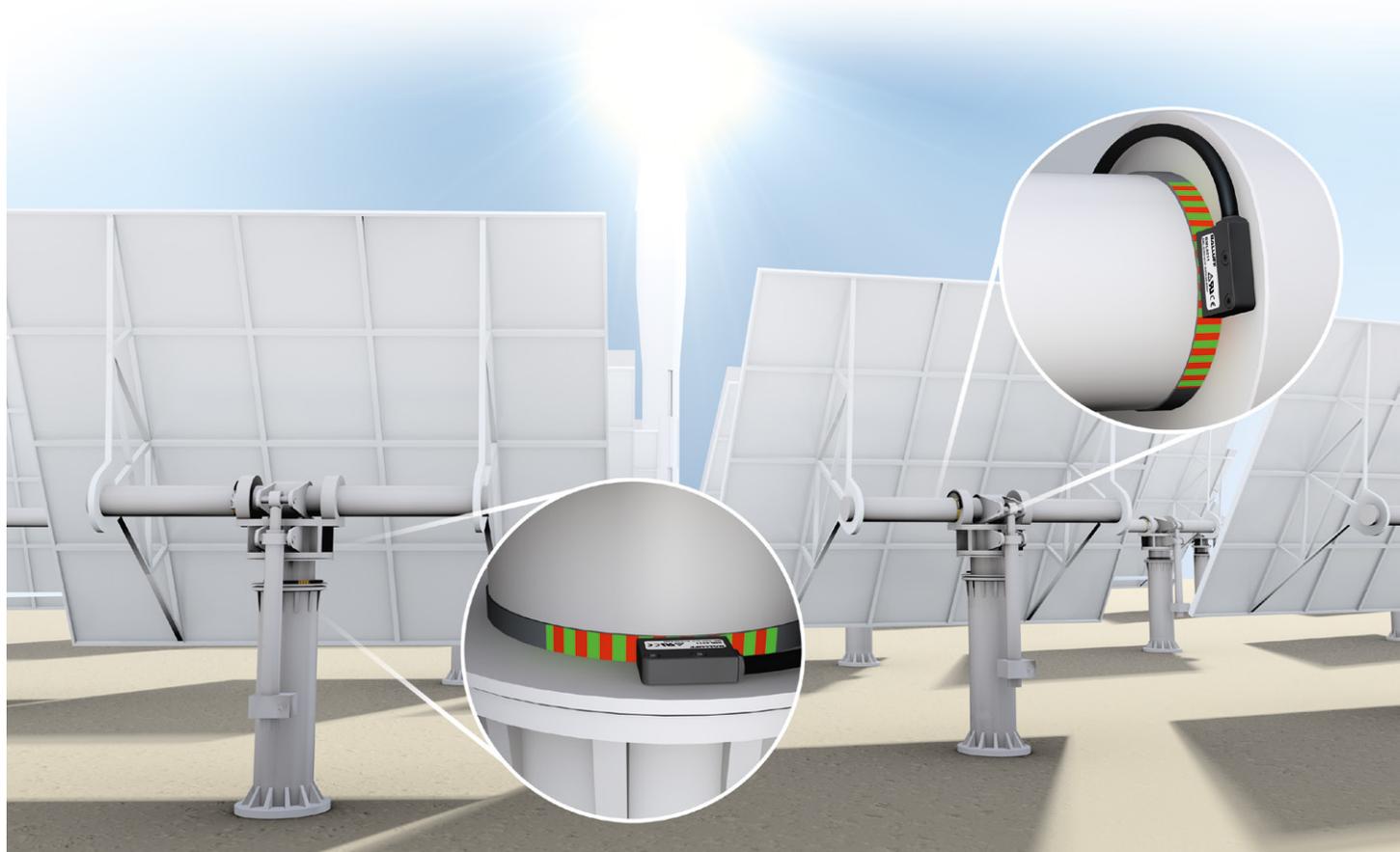
- Principe de mesure sans contact, sans usure
- Compensation de tolérances de hauteur au sein du tronçon de mesure allant jusqu'à 5 mm
- Boîtier plastique robuste et compact
- LED d'état et fonction "Error"

Avantages

- Installation et maintenance simples, d'où réduction des coûts
- Disponibilité élevée du système
- Grande longévité

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





Série	BML-S2C Basic	BML-S2C Premium
Particularités		avec LED et fonction et "Error"
Signal de sortie	Signaux rectangulaires numériques RS232 (TTL) ou HTL	Signaux rectangulaires numériques RS232 (TTL) ou HTL
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
Référence article	BML-S2C0-Q__-M600-_0-__	BML-S2C0-Q__-M624-_0-__
Tension de sortie (A/B/Z)	RS422 selon DIN 66259 ou égale à tension d'emploi 10...30 V	RS422 selon DIN 66259 ou égale à tension d'emploi 10...30 V
Précision totale du système	±400 µm	±400 µm
Tension d'emploi	10...30 V ou 5 V ±5 %	10...30 V ou 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

Toutes les données sont valables en relation avec la bande BML-M07-I68...

Les modèles préférentiels

BML-S2C0-Q53L-M600-N0-KF05

Signal numérique, 10...30 V, câble 5 m, résolution 100 µm, distance entre fronts 16 µs, vitesse de déplacement jusqu'à 4,9 m/s

BML-S2C0-Q61G-M624-K0-KA05

Signal numérique, 5 V, câble 5 m, résolution 10 µm, distance entre fronts 4 µs, vitesse de déplacement jusqu'à 2 m/s, avec LED d'état et fonction "Error"



Série	Bande magnétique
Signal de sortie	pour BML-S2C
Référence article	BML-M07-I68-A0-M__-R0000
Longueur	max. 48 m
Matériau bande magnétique	Caoutchouc - ferrite
Matériau bande de recouvrement et support de bande	Acier inoxydable

Accessoires

BML-M07-I68-A0-T4800-R0000

Corps de mesure sur rouleau, longueur 48 m

BML-A013-T4800

Bande de recouvrement pour bande, en rouleau, longueur 48 m.

Système de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique BML-S1G

Précision absolue – simplicité d'installation

Vos avantages en bref

- Système de mesure absolu pour grandes longueurs jusqu'à 48 m
- Installation simple grâce à une LED multicolore et une grande tolérance de montage
- avec interface BISS-C ou SSI
- Précision du système et résolution élevées
- Boîtier métallique robuste avec fond en acier inoxydable

Le système de mesure de déplacement à codage absolu BML-S1G offre des résolutions élevées avec de grandes longueurs de mesure. Le boîtier métallique robuste, étanche, avec un fond en acier inoxydable, protège contre les interférences électromagnétiques et permet un fonctionnement fiable, y compris au sein d'environnements fortement encrassés. Grâce au codage absolu, la valeur de position est disponible immédiatement après la mise sous tension. Les tolérances de montage et la rétrosignalisation à LED facilitent grandement la configuration et le montage. La fonction de diagnostic permet une détection rapide des erreurs et veille ainsi à des temps d'immobilisation courts lors de la configuration et en cas d'apparition d'erreurs.

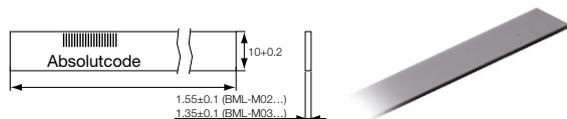




Série	BML-S1G...	
Signal de sortie	Absolu : SSI ou BiSS-C, signal temps réel sin/cos supplémentaire, 1 V _{SS} ou RS422	
Format de données	24, 25, 26 ou 32 bits	
Résolution	1, 2, 5 ou 10 µm	
Interface SSI	Code de commande	BML041H
	Référence article	BML-S1G0-S7ED-M5EA-D0-S284
Interface BiSS-C	Code de commande	BML042T
	Référence article	BML-S1G0-B7ED-M5EZ-90-S284
Répétabilité	±1 incrément	
Précision totale du système	±20 µm	
Tension d'emploi	5 V ±5 % et 10...28 V DC	
Consommation pour une tension d'emploi de 5 V	< 70 mA à une tension d'emploi de 24 V DC	
Distance de lecture max. capteur / bande	0,8 mm (sans bande de recouvrement)	
Longueur de mesure max.	48 m	
Période du signal, voie d'interpolation fine	2 mm	
Vitesse de déplacement max.	10 m/s	
Fréquence d'échantillonnage	f _{Standard} = 50 kHz (SSI), f _{Standard} = 10 MHz (BiSS-C)	
Température de service	-20...+70 °C	
Température de stockage	-25...+85 °C	
Matériau du boîtier	Zinc à surface traitée et acier inoxydable	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	



Toutes les données sont valables en relation avec la bande BML-M02-A55...



Accessoires	Bande magnétique
Série	pour BML-S1G
Code de commande	
Référence article	BML-M02-A55-A0-Mxxxx-E
Longueur	max. 48 m
Longueur de mesure	Commande en cm
Matériau bande magnétique	Caoutchouc - ferrite
Matériau bande de recouvrement et support de bande	Acier inoxydable



Accessoires	Câble de raccordement M12, 12 pôles, connecteur femelle droit	
Série	BML-S1G...-S284	
Longueur	Code de commande	BCC09MY
5 m	Référence article	BCC M41C-0000-1A-169-PS0C08-050-C009
Matériau	PUR avec connecteur moulé, noir	
Description / autres caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Câble : Ø 4,9 mm, 12x0,08 mm² ■ Rayon de courbure : 15xD (mobile), 7,5xD (fixe) ■ Plage de température : -25...+70 °C 	

Capteurs de déplacement Micropulse BTL6-V et BTL7-V

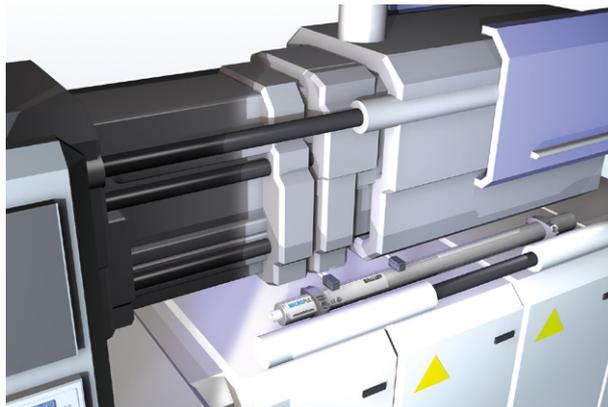
Avec interface Profinet, EtherCAT et VARAN

Vos avantages en bref

- 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

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.



Série		BTL6-V11	
Interface	Profinet IRT	non	
	EtherCAT	oui	
	VARAN	oui	
Modèle		tige	
Référence article		BTL6-V_-M_-_-S115	
Longueur de mesure max.		4012 mm	
Résolution		< 10 µm	
Répétabilité		< 30 µm	
Fréquence d'échantillonnage max.		2 kHz	
Vitesse max. mesurable		10 m/s	
Nombre max. de capteurs de position		2	
Tension d'emploi		20...28 V DC	
Température de service		0...+70 °C	
Matériau du boîtier		Aluminium, acier inoxydable	
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	

Exemple de commande :

BTL7-V50 - M - - C003

Interface

T = Profinet IRT
E = EtherCAT

Longueur nominale (4 caractères)

Modèle

P = Boîtier profilé
B = Filetage de fixation métrique
M18x1,5, joint torique,
diamètre de tige 10,2 mm
Z = filetage au pouce 3/4"-16UNF,
joint torique, diamètre de tige
10,2 mm

Available
from 2015



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



BTL6-V - M - - S115

Interface

11E = EtherCAT, 1 capteur de position
 12E = EtherCAT, 2 capteurs de position
 11V = VARAN, 1 capteur de position
 12V = VARAN, 2 capteurs de position
 55V = VARAN, Euromap 75

Longueur nominale (4 caractères)

Modèle

A1 = Boîtier profilé rond
 PF = Boîtier profilé plat
 B = Filetage de fixation métrique M18x1,5,
 joint torique, diamètre de tige 10,2 mm
 Z = Filetage 3/4"-16UNF, joint torique,
 diamètre de tige 10,2 mm

Capteurs de distance optoélectroniques BOD 6K

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

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 à ouverture ou contact à fermeture. 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.

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

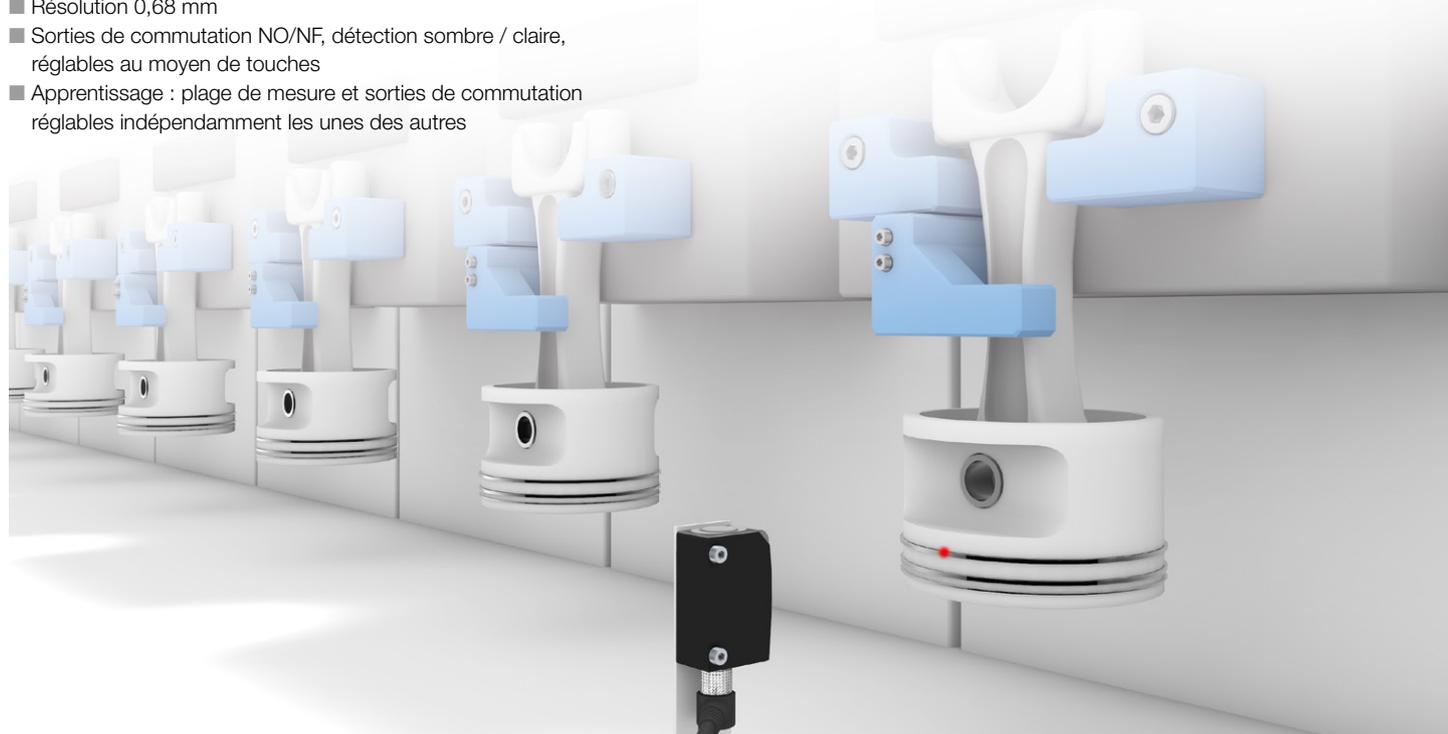
- Courbe caractéristique inversable
- Classe de protection IP 67/IP 69K
- Certification Ecolab

Avantages

- 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

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






Série		BOD 6K	BOD 6K
Portée de travail		30...200 mm	30...200 mm
PNP NO / NC	Code de commande	BOD001R	BOD001T
	Référence article	BOD 6K-RA03-S75	BOD 6K-RA03-02
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		Ø9,5 mm à 100 mm	Ø9,5 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	ABS
	Surface optique	PMMA	PMMA
Raccordement		Connecteur M8, à 4 pôles	Câble PVC 2 m, 4x0,14 mm ²

Valeurs mesurées se référant à une carte grise Kodak 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

Capteurs de distance optiques avec classe laser 1

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.

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

Avantages

- 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

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

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




ECOLAB


Série		BOD 23K	BOD 23K
Portée de travail		100...5000 mm	100...5000 mm
PNP NO / ouverture	Code de commande	BOD001N	BOD001P
	Référence article	BOD 23K-LA01-S92	BOD 23K-LB01-S92
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	5 mm
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...+60 °C
Lumière ambiante admissible		5 kLux	5 kLux
Matériau	Boîtier	ABS	ABS
	Surface optique	PMMA	PMMA
Raccordement		Connecteur M12, à 5 pôles	Connecteur M12, à 5 pôles

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

Accessoires de montage :
BAM027E, BAM MC-Xo-034-23K-4

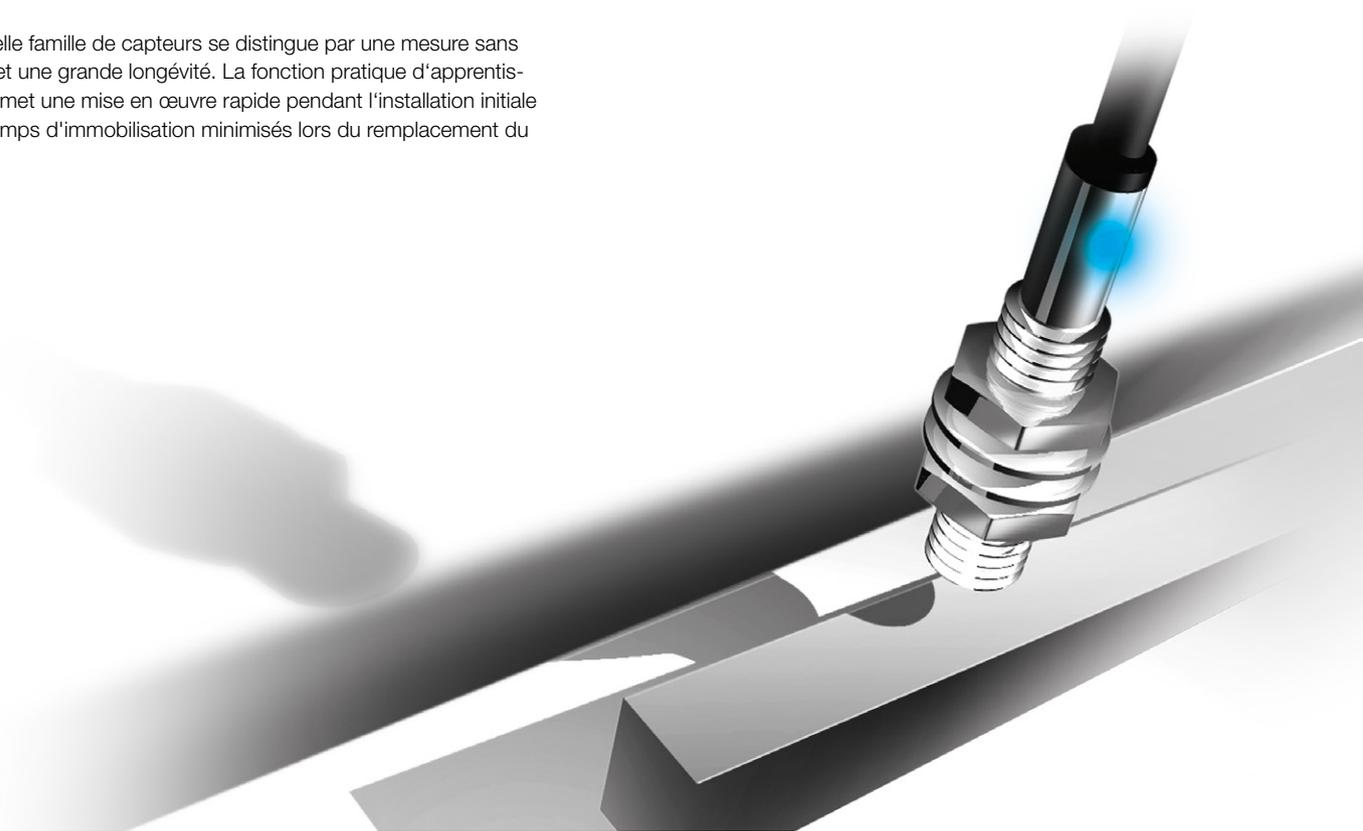
Capteurs de distance inductifs plate-forme M12

L'étape suivante vers la fiabilité

Une automatisation n'est guère concevable sans la mise en œuvre de capteurs inductifs. Une détection de position fiable et sans usure est assurée par une technologie de capteurs sans contact. Avec les capteurs analogiques BAW, vous passez à l'étape suivante : vous contrôlez non seulement la présence d'objets métalliques, mais aussi vous distinguez avec fiabilité des pièces de forme et de taille variables ainsi que des positions et des distances. Grâce à leur courbe analogique linéaire, les nouveaux capteurs BAW peuvent être utilisés pour la mesure de la force de serrage, la mesure de défauts d'équilibrage ou la réalisation d'un arrêt progressif dans le vérin.

- Courbe linéaire encore meilleure, apprentissable
- Plage de température de $-40...+80$ °C
- Plage de mesure large de 0,2...3,5 mm

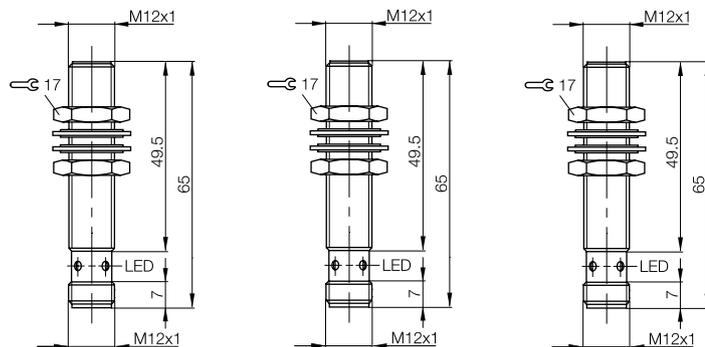
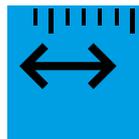
La nouvelle famille de capteurs se distingue par une mesure sans contact et une grande longévité. La fonction pratique d'apprentissage permet une mise en œuvre rapide pendant l'installation initiale et des temps d'immobilisation minimisés lors du remplacement du capteur.



Disponible
Printemps 2015



	M12x1	M12x1	M12x1
Série	M12x1	M12x1	M12x1
Type de montage (respecter les consignes du chapitre Notions de base)	noyé	noyé	noyé
Signal de sortie	Tension 0...10 V	Courant 0...20 mA	Courant 4...20 mA
Plage de linéarité s_l	0,2...3,5 mm	0,2...3,5 mm	0,2...3,5 mm
Code de commande	BAW004C	BAW004P	BAW004U
Référence article	BAW M12MI-UAC35C-S04G	BAW M12MI-IAC35C-S04G	BAW M12MI-ICC35C-S04G
Tension d'emploi U_B	15...30 V DC	16...30 V DC	16...30 V DC
Distance de mesure s_e	1,85 mm	1,85 mm	1,85 mm
Résistance de charge $R_{L \min}$.	$\geq 2 \text{ k}\Omega$		
Résistance de charge $R_{L \max}$.		$\leq 500 \Omega$	$\leq 500 \Omega$
Protection contre l'inversion de polarité / l'intervention / les courts-circuits	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Réglages	Apprentissage	Apprentissage	Apprentissage
Visualisation de réglage (LED)	oui	oui	oui
Température ambiante T_a	-40...+80 °C	-40...+80 °C	-40...+80 °C
Fidélité de répétition R_{BWN}	$\pm 7 \mu\text{m}$	$\pm 7 \mu\text{m}$	$\pm 7 \mu\text{m}$
Erreur de linéarité max.	$\leq 35 \mu\text{m}$	$\leq 35 \mu\text{m}$	$\leq 35 \mu\text{m}$
Fréquence limite (-3 dB)	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz
Temps de réponse	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
Coefficient de température typ.	+0,45 $\mu\text{m}/\text{K}$	+0,45 $\mu\text{m}/\text{K}$	+0,45 $\mu\text{m}/\text{K}$
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Homologations	CE, cULus	CE, cULus	CE, cULus
Matériau	Boîtier Face sensible	Revêtement laiton	Revêtement laiton
	LCP	LCP	LCP
Raccordement	Connecteur M12, à 4 pôles	Connecteur M12, à 4 pôles	Connecteur M12, à 4 pôles



Capteurs d'inclinaison BSI Q41

La mesure angulaire facilitée

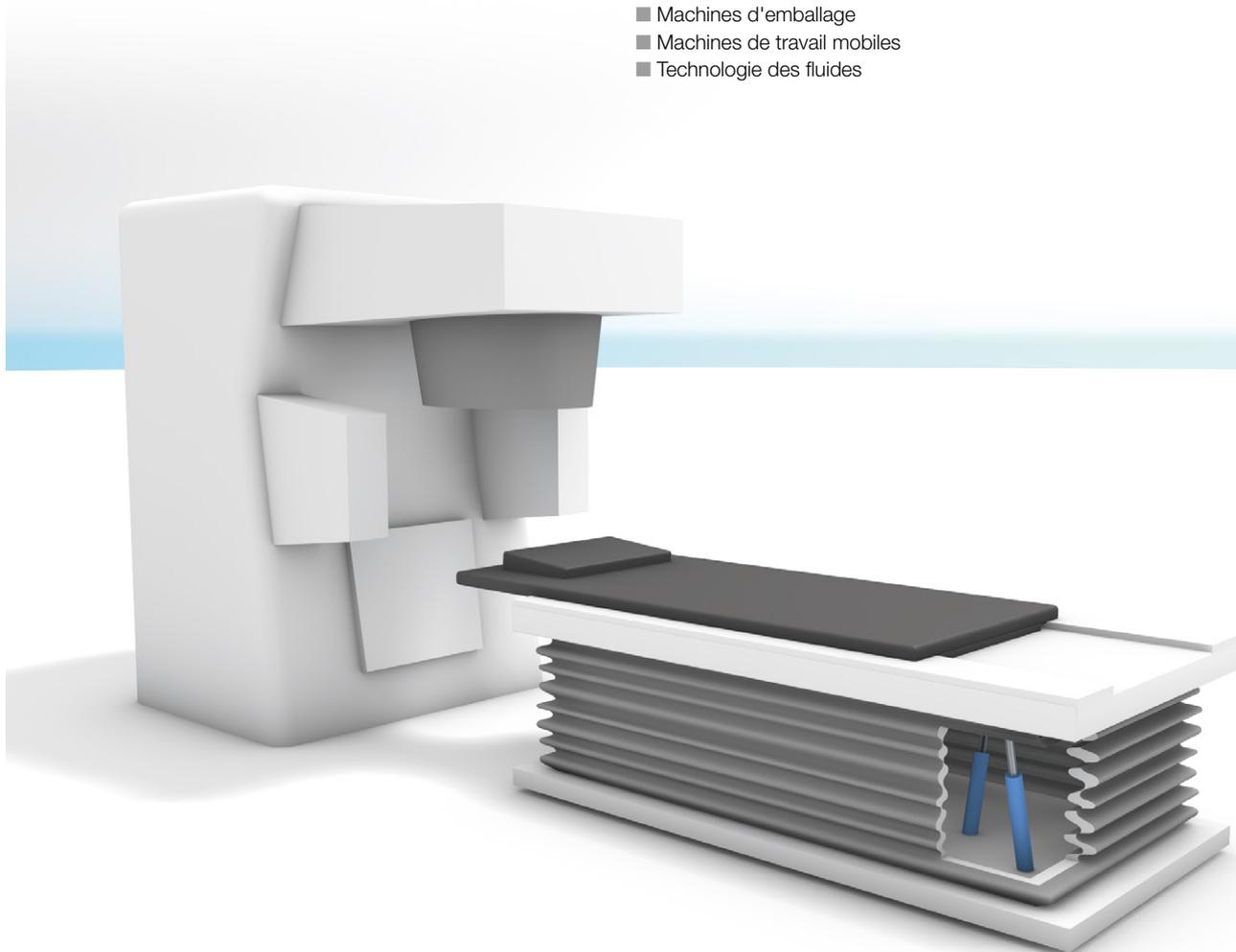
Les capteurs d'inclinaison BSI Q41 permettent de mesurer directement et avec facilité des positions, sans contact. Ils peuvent être intégrés facilement dans les installations, étant donné qu'ils ne nécessitent pas de mécanisme sophistiqué ou de cibles.

Avantages

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

Utilisation

- Machines d'emballage
- Machines de travail mobiles
- Technologie des fluides





Format		Système micro-électromécaniques (MEMS)																			
Code de commande		BSI000J		BSI000K		BSI000P		BSI000R		BSI000H		BSI000W		BSI000Y		BSI0011		BSI0012			
Référence article		BSI Q41K0-XB-MXS015-S92		BSI Q41K0-XB-MXS030-S92		BSI Q41K0-XB-MXS045-S92		BSI Q41K0-XB-MXS090-S92		BSI Q41K0-XB-MXP360-S92		BSI Q41K0-XB-MYS015-S92		BSI Q41K0-XB-MYS030-S92		BSI Q41K0-XB-MYS045-S92		BSI Q41K0-XB-MYS090-S92			
Tension d'emploi		10...30 V DC										10...30 V DC									
Nombre d'axes = 1/2"		1		1		1		1		1		2		2		2		2			
Plage de mesure		15°		30°		45°		90°		360°		15°		30°		45°		90°		360°	
Précision		0,6°		0,6°		0,8°		0,8°		1,0°		0,6°		0,6°		0,8°		0,8°			
Résolution		0,09°										0,09°									
Signal de sortie		4...20 mA										4...20 mA									
Boîtier		PBTP										PBTP									
Cotes		40x40x25 mm										40x40x25 mm									
Plage de température		-25...+85 °C										-25...+85 °C									
Raccordement		Connecteur M12, à 5 pôles										Connecteur M12, à 5 pôles									



Variantes avec sortie tension disponibles sur demande.

Capteurs d'inclinaison BSI R65

Lorsqu'une précision élevée est exigée

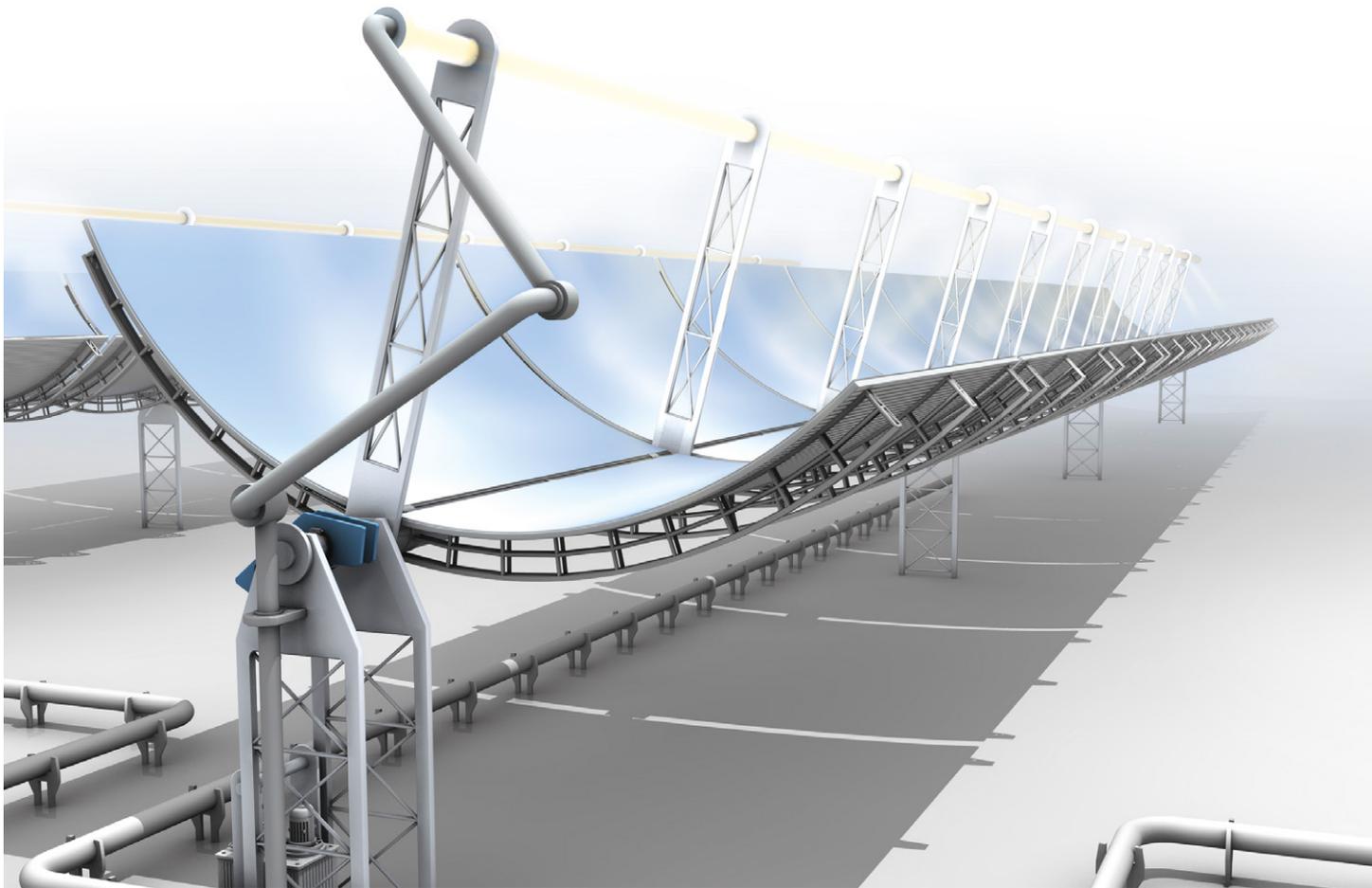
Les capteurs d'inclinaison BSI R65 permettent la détection continue de mouvements rotatifs sur un axe. De plus, ils conviennent parfaitement pour le contrôle de position précis de composants machine sur deux axes.

Avantages

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

Utilisation

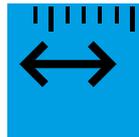
- Installations solaires
- Travail des métaux
- Extraction de pétrole et de gaz





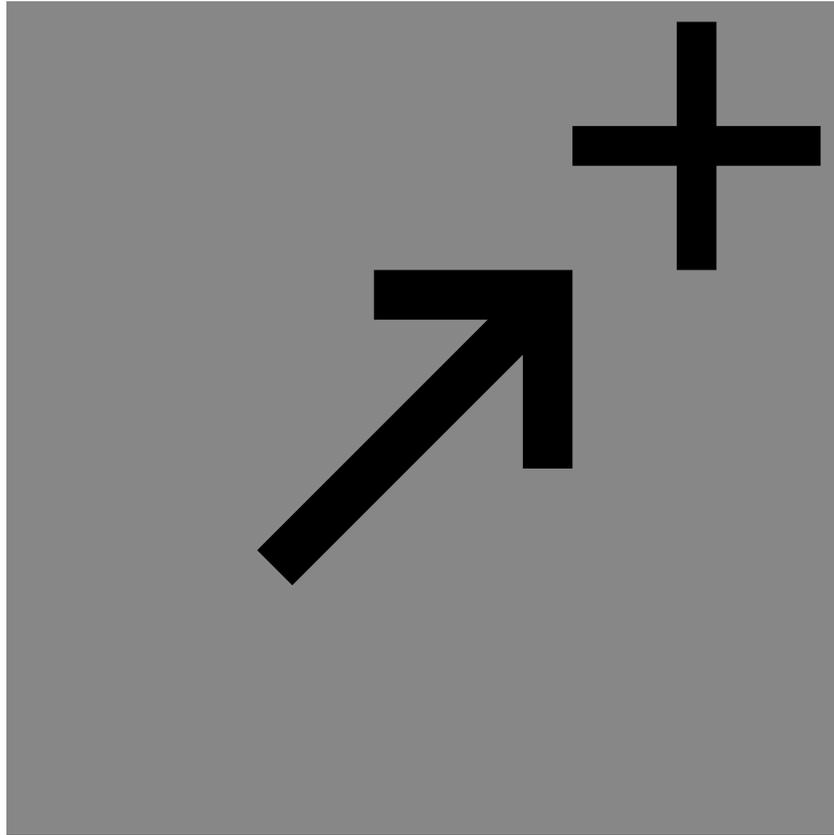
Format		Système micro-électromécaniques (MEMS)																			
Code de commande		BSI001E		BSI001B		BSI0019		BSI001A		BSI0015		BSI0006		BSI0007		BSI0008		BSI0009			
Référence article		BSI R65K0-XB-MXS015-S115		BSI R65K0-XB-MXS030-S115		BSI R65K0-XB-MXS045-S115		BSI R65K0-XB-MXS090-S115		BSI R65K0-XB-MXP360-S115		BSI R65K0-XB-MYS015-S115		BSI R65K0-XB-MYS030-S115		BSI R65K0-XB-MYS045-S115		BSI R65K0-XB-MYS090-S115			
Tension d'emploi		10...30 V DC										10...30 V DC									
Nombre d'axes = 1/2"		1		1		1		1		1		2		2		2		2			
Plage de mesure		15°		30°		45°		90°		360°		15°		30°		45°		90°		360°	
Précision		0,2°		0,2°		0,2°		0,2°		0,25°		0,12°		0,12°		0,2°		0,2°			
Résolution		0,01°										0,01°									
Signal de sortie		4...20 mA										4...20 mA									
Boîtier		PBTP										PBTP									
Cotes		60x50x27 mm										60x50x27 mm									
Plage de température		-40...+85 °C										-25...+85 °C									
Raccordement		Connecteur M12, à 8 pôles										Connecteur M12, à 8 pôles									

Variantes avec sortie tension disponibles sur demande





Laser à ligne
Blocs d'alimentation
Répartiteurs passifs
Connecteurs
Système de montage
Dispositifs de fixation



Accessoires

Laser à ligne

Homogénéité exceptionnelle, focalisable et niveau de qualité élevé



Série	BAE LX-XO	BAE LX-XO	BAE LX-XO	
Modèle	Laser à ligne	Laser à ligne	Laser à ligne	
Type de projection	Ligne, homogène	Ligne, homogène	Ligne, homogène	
Code de commande	BAE00KE	BAE00KZ	BAE00MY	
Référence article	BAE LX-XO-PL018-L1-S4	BAE LX-XO-PL018-L2-S4	BAE LX-XO-PL018-L3-S4	
Tension d'emploi U_B	5...30 V DC	5...30 V DC	5...30 V DC	
Courant d'emploi	30 mA	30 mA	100 mA max.	
Déclencheur	oui	oui	oui	
Largeur de ligne	Longueur de ligne 100 mm	80 μm	70 μm	
	Longueur de ligne 500 mm	170 μm	107 μm	
	Longueur de ligne 1000 mm	320 μm	190 μm	
	Longueur de ligne 2000 mm	680 μm	360 μm	
Emetteur photoélectrique, type de lumière	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	
Longueur d'onde	640 nm	635 nm	635 nm	
Angle d'ouverture	45°	10°	20°	
Raccordement	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles	Connecteur M12, 4 pôles	
Matériau du boîtier	Laiton revêtu et aluminium anodisé	Laiton revêtu et aluminium anodisé	Laiton revêtu et aluminium anodisé	
Surface optique	Verre	Verre	Verre	
Poids	66 g	56 g	56 g	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	
Classe laser selon CEI 60825-1	2M	1M	1M	
Protection contre l'inversion de polarité / les courts-circuits	oui/oui	oui/oui	oui/oui	
Température ambiante T_a	-10...+50 °C	-10...+50 °C	-10...+50 °C	
Température de stockage	-10...+80 °C	-10...+80 °C	-10...+80 °C	



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)

NOUVEAU



BAE LX-XO	BAE LX-XO	BAE LX-XO	BAE LX-XO
Laser à ligne	Laser à ligne	Laser à ligne	Laser à ligne
Grille 51×51 lignes	Matrice 11×11 points	11 lignes parallèles	Ligne, homogène
BAE00MZ	BAE00NO	BAE00N1	BAE00N2
BAE LX-XO-PL018-L4-S4	BAE LX-XO-PL018-L5-S4	BAE LX-XO-PL018-L6-S4	BAE LX-XO-PL018-L7-S4
5...30 V DC	5...30 V DC	5...30 V DC	5...30 V DC
100 mA max.	100 mA max.	100 mA max.	100 mA max.
oui	oui	oui	oui
80 µm	80 µm	80 µm	80 µm
170 µm	170 µm	170 µm	170 µm
320 µm	320 µm	370 µm	320 µm
	680 µm		680 µm
Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière rouge	Laser, lumière bleue
640 nm	640 nm	640 nm	450 nm
22°×22° à 633 nm	20°	20°, x/y 30° à 633 nm	20°
Connecteur M12, 4 pôles			
Laiton revêtu et aluminium anodisé			
Verre	Verre	Verre	Verre
56 g	56 g	56 g	56 g
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
2M	2M	2M	2M
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
-10...+50 °C	-10...+50 °C	-10...+50 °C	-10...+50 °C
-10...+80 °C	-10...+80 °C	-10...+80 °C	-10...+80 °C



Blocs d'alimentation BAE compacts et intelligents, IP 20

Avec IO-Link

Les exigences industrielles imposées à un bloc d'alimentation sont aussi diverses et variées que les applications elle-mêmes. Si vous avez besoin de plus que « simplement » de l'alimentation, nos nouvelles variantes IP 20 sont une valeur sûre. En effet, celles-ci fournissent une signalisation en retour de l'état actuel de votre installation. Un simple coup d'œil suffit :

"Stress Level" vous signale une température excessive dans le bloc d'alimentation et, par conséquent, également dans l'armoire électrique.

"Load Level" indique la charge de courant. Lorsque la charge augmente, cela peut être dû à un problème dans l'installation – par exemple, lorsqu'un moteur a besoin de trop de puissance pour mouvoir un roulement à billes corrodé.

"Lifetime" reflète la durée de vie du bloc d'alimentation, si bien que vous gardez toujours une vue d'ensemble. Les défaillances inattendues font désormais partie du passé.

Il est pour la première fois possible de transmettre ces informations simplement via IO-Link au système de commande, et de les traiter sur ce dernier. Ceci garantit un diagnostic continu en un lieu central.

Si vous étendez votre bloc d'alimentation avec l'**adaptateur IO-Link** disponible en option, vous économisez, en plus de l'énergie, de l'argent. En effet, vous placez via IO-Link votre bloc d'alimentation en veille sitôt que vous n'avez plus besoin d'une partie de l'installation.

Grâce à leur excellent rendement, ces blocs d'alimentation sont économes en énergie. C'est ainsi que les pertes en puissance (chaleur) ont pu être réduites à un minimum, si bien que le boîtier des blocs d'alimentation a pu être considérablement réduit en taille. Ainsi, par exemple, la version 20 A est 50 % plus mince qu'un bloc d'alimentation conventionnel, ce qui vous permet de gagner de la place dans l'armoire électrique.

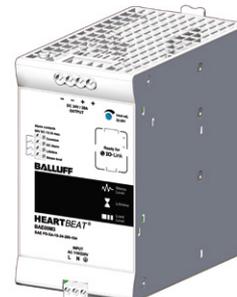
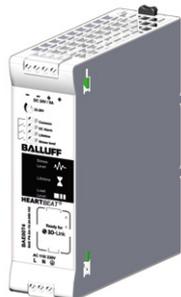
Disponible Printemps 2015

Courant de sortie	
Puissance de sortie	
Tension de sortie	
Tension d'entrée	
Code de commande	
Référence article	
Rendement	
Classe de protection selon CEI 60529	

Adaptateur IO-Link BAE00TF, BAE SC-AE-I01



Disponible
Printemps 2015



2,5 A	5 A	10 A	20 A
80 W	120 W	240 W	480 W
24 V DC (SELV, PELV)	24 V DC (SELV, PELV)	24 V DC (SELV, PELV)	24 V DC (SELV, PELV)
115...230 V AC	115 V/230 V AC (réglage automatique)	115 V/230 V AC (réglage automatique)	115 V/230 V AC (réglage automatique)
BAE00TR	BAE00T4	BAE00LJ	BAE00M3
BAE PS-XA-1W-24-025-101	BAE PS-XA-1S-24-050-102	BAE PS-XA-1S-24-100-103	BAE PS-XA-1S-24-200-104
Rendement élevé > 88 % typ.	Rendement élevé > 92 % typ.	Rendement élevé > 93 % typ.	Rendement élevé > 94 % typ.
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Niveau de charge



"Loadlevel"

- réversible à court terme

"Loadlevel" signale le taux d'utilisation actuel de l'appareil. L'affichage indique le taux d'utilisation, sans aucun délai.

Pulsation



"Stresslevel"

- réversible à moyen terme

"Stresslevel" signale la charge et la charge thermique. Une modification de la charge influence l'usure de l'appareil.

Affichage d'usure



"Lifetime"

- irréversible à long terme

"Lifetime" indique la durée d'utilisation restante de l'appareil et est basé sur la somme de l'ensemble des charges.

- Tous les affichages sont
- multicolores – vert,
 - jaune ou rouge –
 - et indiquent l'état de l'appareil.

Blocs d'alimentation IP 67 avec IO-Link
Solutions pour l'installation décentralisée, sans armoire électrique



En matière d'automatisation industrielle, les utilisateurs misent de plus en plus sur une installation décentralisée et sans armoire électrique. Les blocs d'alimentation Balluff en classe de protection IP 67 se prêtent remarquablement à cela. Ceux-ci peuvent en effet être utilisés directement sur le terrain et dans des conditions hostiles.

Des capteurs spéciaux intégrés dans le bloc surveillent continuellement les facteurs d'usure tels que température, surcharge, défauts et autre conditions limites.

Outre la visualisation optique, les blocs d'alimentation permettent pour la première fois la transmission des paramètres via IO-Link. Grâce à cela, le bloc d'alimentation peut désormais être surveillé confortablement depuis le poste de commande, y compris dans le cas d'applications inaccessibles.

Transmission continue des données de processus

- Tension de sortie
- Courant de sortie

Le bloc d'alimentation réagit automatiquement en présence des événements suivants :

- Alarme DC
- Alarme "Stress Level"
- Alarme "Lifetime"
- Température critique
- "Power Boost"

Interrogation supplémentaire de données de service

- Autonomie
- Tension d'entrée actuelle
- Minimum et maximum de température absolus
- Compteur "Power Boost"



Disponible Printemps 2015

Courant de sortie	3,8 A	8 A
Puissance de sortie	91,2 W	192 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
Tension d'entrée	100...230 V AC	100...230 V AC
Code de commande	BAE00TP	BAE00TL
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-038-607-I	BAE PS-XA-1W-24-080-604-I
Rendement	Rendement élevé > 88 % typ.	Rendement élevé > 90 % typ.
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67

Cette composition est un extrait issu du portefeuille global.

Nouveaux répartiteurs passifs BPI

Répartition facilitée de signaux électriques

Les répartiteurs passifs relient les capteurs et les actionneurs avec le système de commande. Tous les modèles Balluff sont surmoulés et résistants aux chocs et aux vibrations, ainsi qu'aux réfrigérants et lubrifiants. C'est pourquoi ils se prêtent aux environnements particulièrement hostiles.

Comparés au câblage conventionnel dans l'armoire électrique, les coûts d'installation sont réduits de jusqu'à 60 % grâce aux répartiteurs passifs. En outre, les temps d'indisponibilité dus à la défaillance de capteurs ou d'actionneurs sont réduits à un minimum.

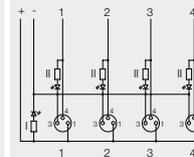
Des modèles différents – pour une utilisation polyvalente

- Connexion avec le système de commande par câble, par connecteur ou par capot et câble
- Connecteur M8 ou M12 pour les capteurs ou les actionneurs
- Signal simple ou double par port
- Répartiteur à 4, 6, 8 ou 10 ports
- avec ou sans LED
- Variantes LED en tant que version PNP ou NPN



**Disponible
Printemps 2015**

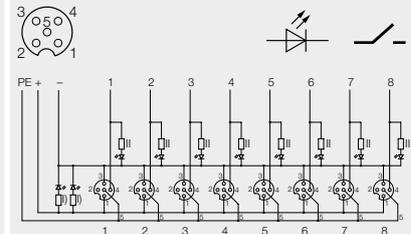
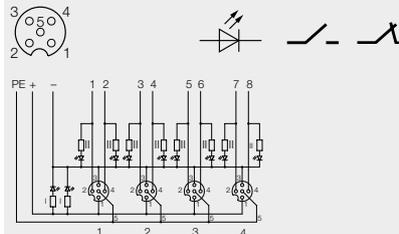
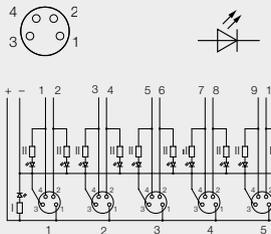
Vue côté connecteur
Côté connecteur mâle



Modèle	quadruple
Signaux par port	1
Témoin de mise sous tension (LED)	1 x (PNP), vert
Affichage fonction de commutation (LED)	4 x (PNP), jaune
Raccordement pour capteurs	Connecteur femelle 3 pôles, M8x1

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Code de commande	
			Référence article	
PUR	noir	3 m	BPI00C5	
			BPI 4M303P-5K-B0-KPX60-030	
PUR	noir	5 m	BPI00C6	
			BPI 4M303P-5K-B0-KPX60-050	
PUR	noir	10 m	BPI00C7	
			BPI 4M303P-5K-B0-KPX60-100	
PUR	noir	15 m	BPI00C8	
			BPI 4M303P-5K-B0-KPX60-150	

Cette composition est un extrait issu du portefeuille global.



octuple

2

1x (PNP), vert

16x (PNP), jaune

Connecteur femelle 4 pôles, M8x1

quadruple

2

2x (PNP), vert

8x (PNP), jaune

Connecteur femelle 5 pôles, M12x1

octuple

1

2x (PNP), vert

8x (PNP), jaune

Connecteur femelle 4 pôles, M12x1

BPI00EH
BPI 8M304P-5K-B0-KPXK0-030

BPI00EJ
BPI 8M304P-5K-B0-KPXK0-050

BPI00EK
BPI 8M304P-5K-B0-KPXK0-100

BPI00EL
BPI 8M304P-5K-B0-KPXK0-150

BPI009W
BPI 4M4A5P-2K-B0-KPXB0-030

BPI009Y
BPI 4M4A5P-2K-B0-KPXB0-050

BPI009Z
BPI 4M4A5P-2K-B0-KPXB0-100

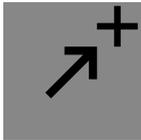
BPI00A0
BPI 4M4A5P-2K-B0-KPXB0-150

BPI0090
BPI 8M4A4P-2K-B0-KPXB0-030

BPI0091
BPI 8M4A4P-2K-B0-KPXB0-050

BPI0092
BPI 8M4A4P-2K-B0-KPXB0-100

BPI0093
BPI 8M4A4P-2K-B0-KPXB0-150



Câble BCC pour les environnements hostiles – utilisation polyvalente

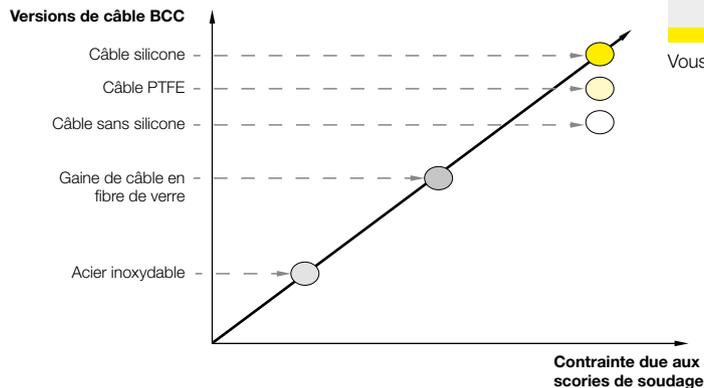
M12 femelle ↔ M12 mâle, 4 pôles

Partout où connecteurs et câbles sont utilisés à proximité immédiate de travaux de soudage, ils sont exposés à de fortes contraintes. Ceci est dû à la présence de résidus de soudage brûlants, telles que des projections de soudure et des scories. Dans cet environnement hostile, les câbles conventionnels deviennent très vite inutilisables. Les versions de câble résistant aux soudures, apportent une solution. Ces câbles remplissent les diverses exigences régionales dans le monde entier.

Cinq types composés de matériaux différents – pour une utilisation polyvalente

Cinq variantes de câbles différentes couvrent quasiment tous les domaines d'application. C'est ainsi que sont proposés des câbles gainés de fibre de verre et d'acier inoxydable, tels qu'ils sont nécessaires dans les fabriques de pressage et pour les applications d'usinage. Les câbles tout silicone et les câbles PTFE satisfont aux exigences les plus élevées, telles que, p. ex., dans les installations de soudage. Pour les domaines, dans lesquels aucun silicone ne doit être utilisé, nous proposons également des câbles sans silicone qui satisfont aux mêmes impératifs techniques.

Tous les câbles "High Durability" ont été développés pour des environnements extrêmement hostiles et supportent sans problèmes plusieurs milliers de cycles de soudage.



Désignation	M12 femelle ↔ M12 mâle, 4 pôles	
Câble	Câble sous gaine à tresse métallique	
Température ambiante T _a	-40...+80 °C/-25...+80 °C	
statique / en mouvement		
Température maximale sur la gaine ext. causée par les projections / perles de soudure / flammes	momentanément 800 °C	
Matériau câble	PUR / tresse métallique	
Utilisation	Protection mécanique élevée, flexible, résistant aux soudures	

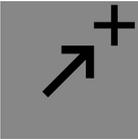
Longueur	Code de commande	
	Référence article	
0,6 m	BCC0EKR	
	BCC W415-W414-3A-304-MW8434-006	
2 m	BCC0EKT	
	BCC W415-W414-3A-304-MW8434-010	

Vous trouverez d'autres longueurs de câble dans notre catalogue d'accessoires.



M12 femelle ↔ M12 mâle, 4 pôles	M12 femelle ↔ M12 mâle, 4 pôles	M12 femelle ↔ M12 mâle, 4 pôles	M12 femelle ↔ M12 mâle, 4 pôles
Câble à tresse en fibre de verre -40...+130 °C/-25...+180 °C	Câble sans silicone -50...+130 °C/-40...+125 °C	Câble silicone -60...+200 °C	Câble PTFE -40...+200 °C
momentanément 800 °C	momentanément 800 °C	momentanément 800 °C	momentanément 800 °C
PUR / tresse en fibre de verre Résistant aux soudures, résis- tant aux flammes, Flexibilité	TPE Pour un soudage intensif, résis- tant aux flammes	Silicone Pour un soudage intensif, Température élevée, résistant aux flammes	FEP Pour un soudage intensif, tem- pérature élevée, résistant aux flammes, flexible

BCC0ELN BCC W415-W414-3A-304-FW9434-006	BCC0EJC BCC W415-W414-3A-304-BW8434-006	BCC0ELY BCC W415-W414-3A-304-SW0434-006	BCC0EJ5 BCC W415-W414-3A-304-TW0434-006
BCC0ELP BCC W415-W414-3A-304-FW9434-010	BCC0EJH BCC W415-W414-3A-304-BW8434-020	BCC0EM1 BCC W415-W414-3A-304-SW0434-020	BCC0EJ8 BCC W415-W414-3A-304-TW0434-020



Connecteurs push-pull BCC

Pour modules push-pull Profinet BNI

Pour un montage simple et rapide

Balluff propose les connecteurs adaptés aux nouvelles variantes pushpull des modules Profinet. Choisissez pour la transmission de signaux ou pour le transfert de fichiers parmi les versions à fibre optique (LWL) 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.

Autres avantages

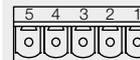
Pour les applications de haute disponibilité et à forte intensité de données, on sélectionne typiquement une transmission de données par voie optique.

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.

Vous trouverez davantage sur les modules push-pull pour un usage en environnement industriel hostile à partir de la page 28



Schéma du connecteur et circuit



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



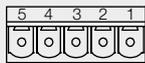
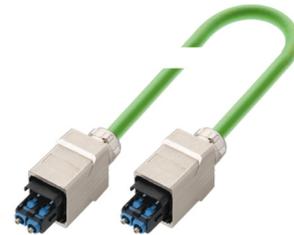
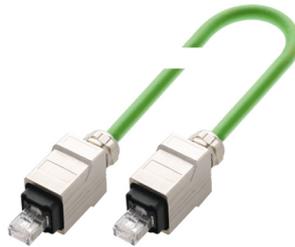
Tension d'emploi U_B	24 V DC
Matériau câble	PVC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×2,5 mm ²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Température ambiante T_a	-40...+70 °C

Longueur

Code de commande

Référence article

0,6 m	
2 m	BCC0F4J BCC HB75-0000-PA-121-VX85B5-020
5 m	BCC0F4K BCC HB75-0000-PA-121-VX85B5-050
10 m	BCC0F4L BCC HB75-0000-PA-121-VX85B5-100
20 m	



24 V DC
PVC
5x2,5 mm²
IP 67
-40...+70 °C



50 V DC
PUR blindé
4x0,34 mm²
IP 67
-40...+70 °C



24 V DC
PUR
2x Ø 1 mm
IP 67
-20...+70 °C

BCC0F4M

BCC HB75-HB75-NA-370-VX85B5-006

BCC0F4N

BCC HB75-HB75-NA-370-VX85B5-020

BCC0F4P

BCC HB75-HB75-NA-370-VX85B5-050

BCC0F4R

BCC HB75-HB75-NA-370-VX85B5-100

BCC0F4T

BCC HB75-HB75-NA-370-VX85B5-200

BCC0F4U

BCC HA78-HA78-9D-334-PS54N2-006

BCC0F4W

BCC HA78-HA78-9D-334-PS54N2-020

BCC0F4Y

BCC HA78-HA78-9D-334-PS54N2-050

BCC0F4Z

BCC HA78-HA78-9D-334-PS54N2-100

BCC0F50

BCC HA78-HA78-9D-334-PS54N2-200

BCC0F51

BCC HA72-HA72-9A-371-PX52L2-006

BCC0F52

BCC HA72-HA72-9A-371-PX52L2-020

BCC0F53

BCC HA72-HA72-9A-371-PX52L2-050

BCC0F54

BCC HA72-HA72-9A-371-PX52L2-100

BCC0F55

BCC HA72-HA72-9A-371-PX52L2-200

Nouveaux connecteurs de vanne BCC

Connecteurs de vanne surmoulés pour les environnements hostiles

NOUVEAU

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.

Caractéristiques techniques

- 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
- Colletette de fixation pour gaines de protection



Utilisation	Connecteur de vanne	
Modèle	A	
Longueur de câble	2 m	

Code de commande	BCC04W0	
Référence article	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	
Norme	DIN 18 mm	
Sortie du câble	0°/180°	
Circuit de protection	Diode de suppression	

Code de commande	BCC04W6	
Référence article	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020	
Norme	DIN 18 mm	
Sortie du câble	0°/180°	
Circuit de protection	non	

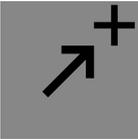
Code de commande		
Référence article		
Norme		
Sortie du câble		
Circuit de protection		

Code de commande		
Référence article		
Norme		
Sortie du câble		
Circuit de protection		

Cette composition est un extrait issu du portefeuille global.



	Connecteur de vanne	Connecteur de vanne	pour pressostat
	B	C	A
	2 m	2 m	2 m
	BCC03YC	BCC04MZ	BCC071A
	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020
	DIN 10 mm	DIN 8 mm	DIN 18 mm
	0°	0°/180°	0°
	Diode de suppression	Diode de suppression	non
	BCC03YH	BCC04RF	BCC071F
	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020
	DIN 10 mm	Industrie 9,4 mm	DIN 18 mm
	180°	0°/180°	180°
	Diode de suppression	Diode de suppression	non
	BCC03YL		
	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020		
	Industrie 11 mm		
	0°		
	Diode de suppression		
	BCC03YP		
	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020		
	Industrie 11 mm		
	180°		
	Diode de suppression		



Le système de montage BAM – pour une utilisation universelle

Développé pour l'automatisation industrielle

Un maintien fiable du capteur

Le système de montage BMS universel offre un nouveau design permettant de fixer les capteurs de façon optimale et simple dans l'application. En quelques gestes, il permet de réaliser de façon rapide et flexible des tâches de positionnement, même complexes. Grâce aux nombreux accessoires, chaque angle spatial est quasiment couvert.

Robuste, utilisable de façon universelle

La technologie de fixation est conçue pour une utilisation au sein d'environnements industriels hostiles. Les composants pouvant être soumis à des charges mécaniques extrêmes – support de base, articulation et support de capteur – sont fabriqués en robuste zinc coulé sous pression.

Maniement simple

Le support de base s'adapte à tous les profilés de montage spécifiques au fabricant et recouvre complètement la rainure. Fortement aplati sur un côté, il se prête pour la première fois également au montage mural direct. Les vis de fixation sont accessibles sur le côté. Aussi bien l'articulation que le support de capteur peuvent être montés par le biais d'un mécanisme d'encliquetage sur la tige, sans risque de glissement. Une vis suffit pour sa fixation. Le réglage de l'angle d'articulation est facilité par une graduation.

Usage des accessoires Balluff

- pour l'adaptation des capteurs à la tâche demandée
- pour faciliter le montage et l'ajustage
- pour protéger les capteurs
- comme interface vers la commande

Balluff propose des accessoires pour tous les groupes de produits.



Désignation	
Modèle	
Utilisation	
Code de commande	
Référence article	
Matériau	



reddot award 2014
winner



Elément d'assemblage croisé

pour 2 tiges de montage
Ø 12 mm

Elément de liaison pour
2 tiges de montage Ø 12 mm

BAM002Z

BMS CC-M-D12-B-00

Aluminium anodisé

Support de capteur

pour 1 tige de montage
Ø 12 mm

pour le logement de tous les sup-
ports de capteur et de réflecteur

BAM024T

BMS CS-M-D12-BZ

Zinc coulé sous pression, chromé

Articulation

pour 2 tiges de montage
Ø 12 mm

Elément de liaison réglable pour
tiges de montage Ø 12 mm

BAM024R

BMS CCJ-M-D12-B-01

Zinc coulé sous pression, chromé

Support de base

pour 1 tige de montage Ø 12 mm
(verticale ou horizontale)

pour le montage sur des
plaques de base ou des profilés

BAM024P

BMS CU-M-D12-B028-00

Zinc coulé sous pression, chromé



Dispositif de fixation BAM avec butée fixe – résistant aux hautes températures jusqu'à 500 °C

Fixer les capteurs sans outil

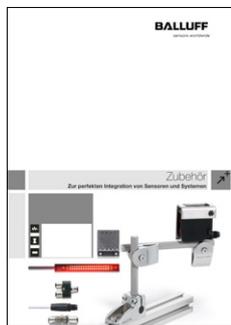
Les dispositifs de fixation avec butée fixe Balluff assurent le positionnement précis et correct des capteurs. Ces dispositifs sont très simples à manipuler. Après la mise en place du capteur, il suffit de serrer un seul écrou moleté à la main. Un système de serrage à ressort garantit un maintien fiable. Dans des conditions ambiantes particulières, l'écrou moleté peut être serré davantage à l'aide d'une clé plate. Etant donné que le dispositif de fixation est entièrement en métal, il est résistant aux hautes températures jusqu'à 500 °C.

Avantages

- Remplacement rapide du capteur
- Temps d'immobilisation courts
- Une fois le système réglé, le capteur est toujours dans la bonne position
- Pas de réajustage
- Montage et remplacement aisés des capteurs – sans outil
- Fixation simple des capteurs par une vis de pression

Remarque concernant les dispositifs de fixation avec butée fixe

Veuillez noter que la portée du capteur peut se réduire par le dispositif de fixation avec butée fixe, celui-ci étant fabriqué en métal.



Vous trouverez de nombreux autres produits dans notre catalogue d'accessoires "Pour une intégration parfaite des capteurs et des systèmes" ou sur Internet : www.balluff.com

Désignation	
Modèle	
Laiton, revêtu	Code de commande
	Référence article
Laiton, revêtement PTFE (résistant aux soudures)	Code de commande
	Référence article

Désignation	
Modèle	
Laiton, revêtu	Code de commande
	Référence article
Laiton, revêtement PTFE (résistant aux soudures)	Code de commande
	Référence article



**Dispositifs de fixation
avec butée fixe, noyés**
pour capteurs Ø 12 mm et M12
avec longueur de filetage 34 mm

BAM025E

BAM MC-XA-023-D12,0-2-FM



**Dispositifs de fixation
avec butée fixe non noyée**
pour capteurs Ø 12 mm et M12
avec longueur de filetage 44,5 mm

BAM024F

BAM MC-XA-024-D12,0-2-FXL/W



**Dispositifs de fixation
avec butée fixe non noyée**
pour capteurs Ø 18 mm et M18
avec longueur de filetage 46 mm

BAM022M

BAM MC-XA-024-D18,0-2-FM/W



**Dispositifs de fixation
avec butée fixe, noyés**
pour capteurs Ø 18 mm et M18
avec longueur de filetage 30 mm

BAM025C

BAM MC-XA-023-D18,0-2-FXS



**Dispositifs de fixation
avec butée fixe, noyés**
pour capteurs Ø 30 mm et M30
avec longueur de filetage 58 mm

BAM024C

BAM MC-XA-023-D30,0-2-FXL/W



**Dispositifs de fixation
avec butée fixe non noyée**
pour capteurs Ø 30 mm et M30
avec longueur de filetage 40 mm

BAM024A

BAM MC-XA-024-D30,0-2-FM/W



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