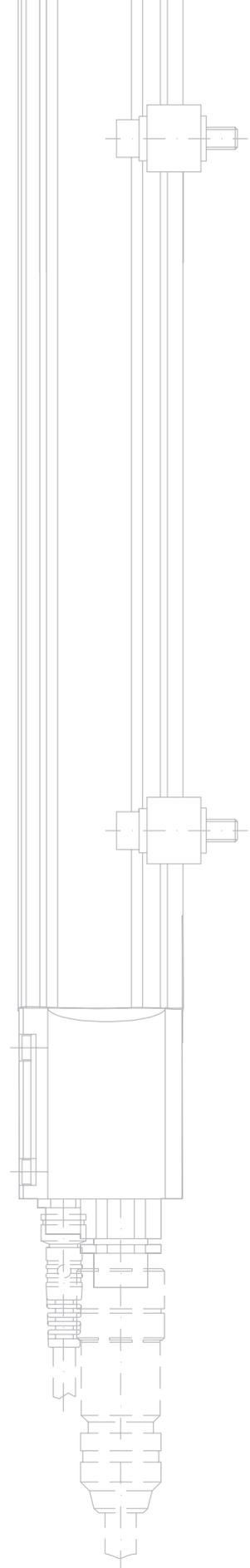


## Un monde de capteurs



# BALLUFF





## A propos de Balluff

Un monde de capteurs

Nous sommes aujourd'hui un fournisseur leader mondial de solutions de capteurs et poursuivons une histoire à succès, qui a commencé en Allemagne en 1921, à proximité de Stuttgart. Atelier mécanique à l'origine, notre entreprise occupe actuellement plus de 1750 collaborateurs dans le monde entier et développe et propose sur le marché mondial de nombreux produits, systèmes et applications dans le domaine élargi des techniques les plus modernes de détection. Nos clients apprécient nos produits de série aux prix optimisés, tout comme nos solutions client spécifiques aux applications, que nous proposons dans le cadre d'une palette de produits complète, composée de capteurs électroniques et électromécaniques innovants, de capteurs de déplacement rotatifs et linéaires, ainsi que de systèmes d'identification. Et ce depuis plus de 50 ans.

### **Nous sommes un partenaire sur le marché mondial**

Grâce au réseau étroit de notre maison-mère allemande avec 21 filiales réparties en Europe, Amérique du Nord et du Sud, ainsi qu'en Asie, nous réunissons capacités de développement et de production, et connaissance du marché. Nos activités commerciales dans plus de 50 pays garantissent la disponibilité globale rapide de nos solutions de capteurs.

### **Nous sommes un partenaire de proximité**

Notre présence multiple au plan mondial nous permet d'être proche de nos clients, de raccourcir les distances de livraison et d'analyser en détail les besoins de nos clients. Car malgré des gammes de produits globales, dont les coûts ont été optimisés, il est déterminant pour nous que les distances jusqu'à l'utilisateur soient courtes.



Nous sommes appréciés pour la compétence et la réactivité de notre service après-vente. Notre S.A.V. a pour objectif de mettre les clients en position d'utiliser de façon optimale les capteurs dans leurs applications. Ce service s'oriente entièrement aux besoins des clients. Pour certains utilisateurs, les conseils personnalisés prodigués par l'un de nos experts techniques sont déterminants. Pour d'autres, un kit d'application composé de plusieurs capteurs, pourvu d'un matériel d'installation adapté, réduit les temps de réglage. En outre, nos formations spécifiques aux branches d'activités vous préparent afin que vous soyez en mesure de fournir à vos clients des solutions de capteurs optimales. Nous proposons une palette de services spécifiques aux grands comptes, qui optimisent leur logistique sur de nombreux sites, afin d'améliorer ainsi l'efficacité et réduire les coûts. C'est pourquoi Balluff se doit de relever les défis en matière de chaîne logistique, de programmes de réduction des fournisseurs et de programmes de productivité.



## Des produits remarquables méritent une assistance technique remarquable

Nous offrons les deux à la fois



- Centre logistique de Neuhausen
- 25 000 matériels
  - 4 allées pour un stockage à double profondeur
  - Longueur 28 m, hauteur 15 m
  - Jusqu'à 40 000 emplacements de stock variables
  - Transstockeur à deux mâts
  - Vitesse 3,5 m/s
  - 100 cycles doubles/h
  - Transport de récipients 600/h
  - 5 postes de préparation de commande avec transport de colis automatique
  - 2 postes de préparation de commande pour la production, partiellement avec connexion à la technique de manutention
  - 4 postes de travail pour l'entrée de marchandises avec acheminement vers le contrôle qualité



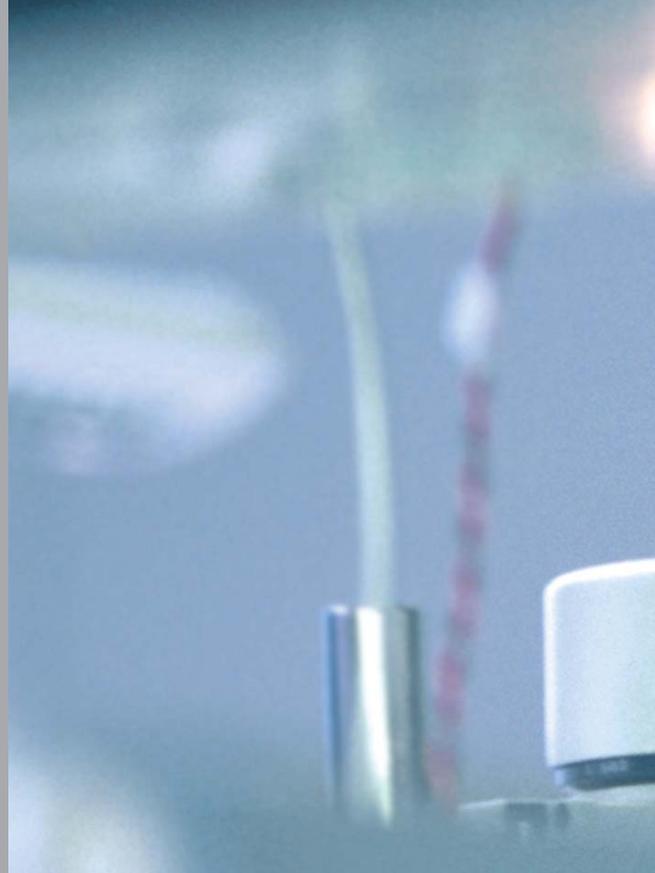


Pour les envois particulièrement urgents de produits en stock, Balluff offre une logistique "super-express" performante. En cas d'appel et de commande avant 16h30, nous assurons la livraison de la commande le jour même. De plus, il existe des livraisons rapides intervenant dans un délai de 12H00 ou 24H00, ainsi que la possibilité d'un enlèvement par le client, directement auprès du centre logistique de Balluff.

# 24h

www.balluff.com

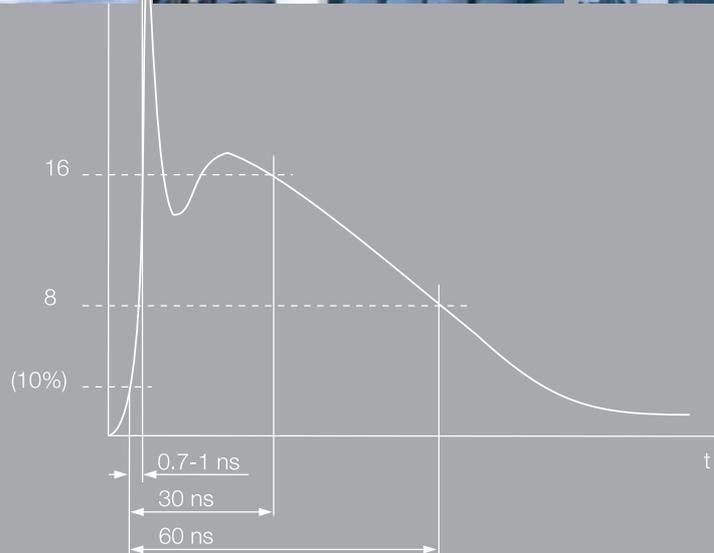
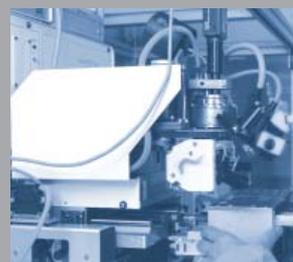
Une amélioration systématique des performances en matière de technique des capteurs est l'un des moyens les plus simples et rapides d'améliorer la productivité de façon significative. Nous possédons des expériences pratiques et des compétences techniques multiples dans quasiment tous les domaines d'application possibles et imaginables. C'est la raison pour laquelle Balluff représente un moteur pour le progrès en matière de technique des capteurs. Nos clients en profitent directement : jour après jour, les capteurs de Balluff améliorent la performance, la qualité et la productivité en de nombreux endroits de la planète. Ainsi, nous vous permettons de répondre aux exigences du marché mondial en termes de réduction des coûts et d'amélioration des performances. Car nos composants constituent des composants clés pour la qualité et l'efficacité de vos processus. Le meilleur programme d'assistance multiniveaux au monde fait des produits Balluff – partout connus dans la branche – des composants système de haute performance.

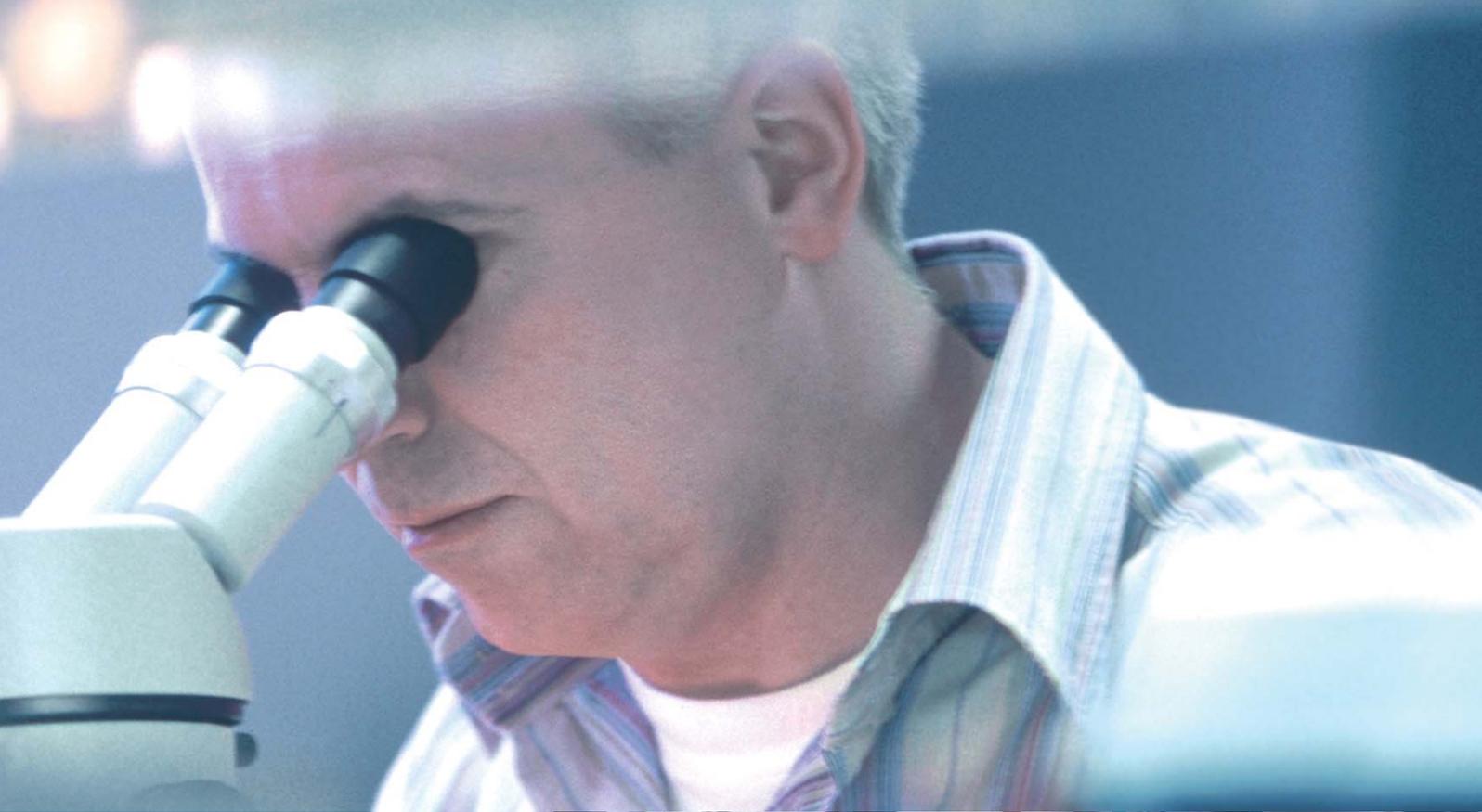


## La compétence Balluff en matière de capteurs

### Productivité maximale pour votre processus de fabrication

Nous ne pouvons satisfaire à ces exigences que parce que nous maîtrisons la fabrication des capteurs dans toute sa diversité et sa profondeur – afin que les points critiques de votre processus de production puissent être optimisés.





Les personnels de fabrication qualifiés de Balluff sont formés aux méthodes de production les plus récentes et fabriquent des capteurs moyennant la mise en œuvre d'unités de fabrication ultramodernes et de méthodes qualité du plus haut niveau.



Les unités de production de Balluff sont parmi les plus modernes au monde. Des techniques de fabrication avancées, associées à des constructions robustes et des méthodes d'essai poussées, constituent la base de la fiabilité des capteurs.

Les capteurs de haute technologie de Balluff fonctionnent même dans des environnements industriels extrêmes. Les capteurs Balluff résistant à la soudure, par exemple, sont insensibles aux champs magnétiques jusqu'à 25 kA et résistent aux projections de métal en fusion, scories et résidus de combustion.



Que vous ayez besoin d'une solution de capteurs particulière pour une application OEM spéciale ou d'une gamme de produits complète, avec laquelle vous maîtriserez avec une qualité et une productivité élevées les tâches les plus diverses dans le domaine de la technique des capteurs: Balluff propose les produits et gammes, qui vous permettront de venir à bout de vos tâches.

Pour les clients OEM, nous développons des solutions de capteurs sur mesure, qui sont parfaitement adaptées aux exigences techniques de vos applications. Quelles que soient les exigences de vos applications, notre équipe de développement internationale réalise des solutions de capteurs correspondant à l'état actuel de la technique et crée sans cesse des nouveautés techniques. Car nous commercialisons des capteurs éprouvés, modifions leur construction en fonction de vos exigences et développons de nouveaux produits pour vos applications. De nombreuses choses, qui sont aujourd'hui standard pour le marché, ont trouvé leur origine dans des projets pilotes, que nous avons concrétisés pour des clients exigeants.

## Dans l'immensité du monde des capteurs

La solution adaptée pour chaque client



Pour vos processus de fabrication, nous fournissons bien plus que de simples capteurs. Nous assurons logistique et assistance technique, afin d'améliorer la productivité et augmenter ainsi votre profit. Ce programme, destiné à améliorer votre efficacité, englobe par exemple la gestion des déchets, les interfaces produit, l'approvisionnement ou la préparation des commandes. Mais c'est surtout notre large horizon d'expériences, qui vous permet d'intégrer efficacement les capteurs dans la fabrication.





www.balluff.com

Les capteurs électromécaniques, inductifs, optoélectroniques, capacitifs, magnétostrictifs et magnéto-inductifs, ainsi que les systèmes d'identification, le montrent de façon impressionnante : Balluff maîtrise toute la diversité technologique sur la base de principes physiques courants. Sur cette base, nous vous offrons une grande diversité de solutions, qui est sans équivalence sur le marché – et cela au niveau technique le plus élevé et le plus moderne.

## Les solutions intelligentes de capteurs Balluff

La grande diversité de capteurs pour vos besoins

### GAMME DE CAPTEURS



Page 12

-  Capteurs inductifs DC 3/4 fils
-  Capteurs inductifs DC 2 fils
-  Capteurs inductifs AC/DC 2 fils
-  Capteurs inductifs  
Caractéristiques particulières
-  Systèmes inductifs d'acquisition  
de données Remote
-  Capteurs de distance inductifs
-  Capteurs de déplacement  
magnéto-inductifs
-  Capteurs pour vérins pneumatiques
-  Capteurs magnétiques
-  Capteurs capacitifs
-  Systèmes de capteurs  
AS-Interface®

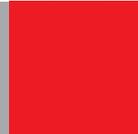
### GAMME OPTOELECTRONIQUE



Page 16

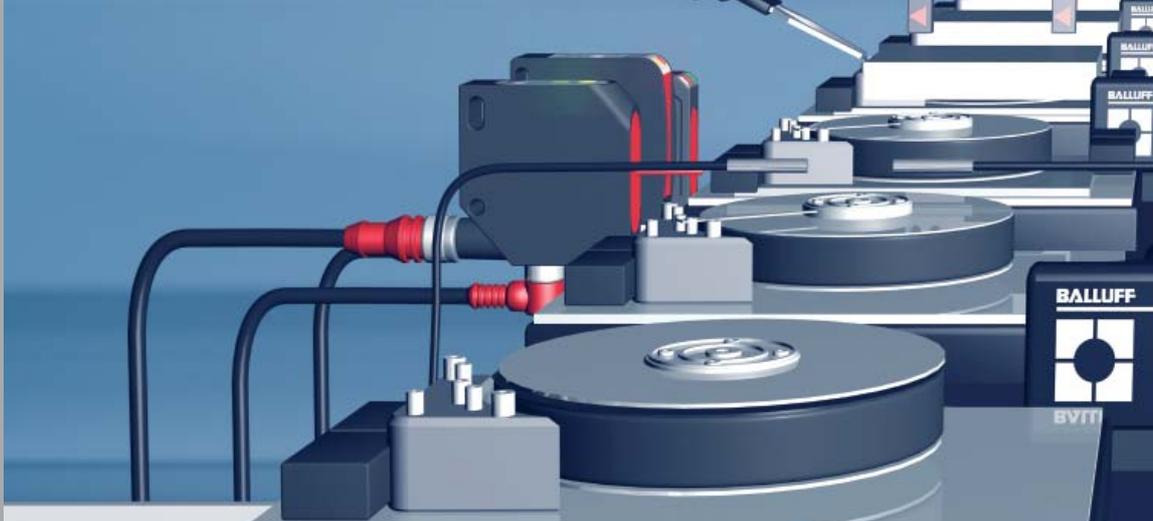
-  Détecteur optique énergétique, Suppression de l'avant-plan et de l'arrière-plan
-  Barrages optiques à réflexion
-  Barrages optiques unidirectionnels  
Emetteur/récepteur
-  Systèmes à fibres optiques
-  Barrages optiques à fourche/  
cadres optiques dynamiques
-  Barrages optiques angulaires
-  Réseau optique
-  Capteurs de distance
-  Détecteur de contraste
-  Détecteur électroluminescent
-  Capteurs de couleur

### GAMME MECANIQUE



Page 18

-  Interrupteurs électromécaniques de  
position/position multipistes
-  Interrupteurs électromécaniques de  
position/position multipistes  
selon DIN EN 60204-1/VDE 0113
-  Interrupteurs inductifs de  
position/position multipistes
-  Composition mixte d'interrupteurs  
de position multipistes



## Nos produits sont conçus de façon à améliorer la productivité

### Robustesse

Les capteurs de déplacement Micropulse résistent à des chocs de 100 g et, malgré ces sollicitations, fonctionnent avec une reproductibilité de quelques  $\mu\text{m}$ . En outre, grâce au degré de protection selon IP 67, ils sont extrêmement insensibles aux influences de l'environnement.

### Dynamique

Notre nouveau système de mesure de déplacement BIW fonctionne avec une fréquence d'échantillonnage de 20 kHz et, de ce fait, convient à la perfection pour la détection de processus ultradynamiques.

### Grande portée

Des portées plus grandes à taille identique ou un boîtier de taille inférieure à portée identique sont les deux faces de la même médaille. Nous fournissons des capteurs inductifs avec une portée double, triple et quadruple. C'est ainsi que vous pouvez réduire les encombrements d'installation, augmenter les tolérances ou distances par rapport à des sources de danger:

Une grande distance protège le capteur contre les contraintes thermiques, chimiques ou mécaniques.

### Petites tailles

Nous sommes pionniers en matière de miniaturisation de capteurs: la technologie "flip chip" (connexion par billes) nous permet de réaliser la fabrication de capteurs inductifs de 3 mm avec des connecteurs miniatures M5. Le capteur magnétique BMF 303 est si petit qu'il trouve place, avec plusieurs capteurs installés, dans les rainures d'un vérin miniature. Et notre BIS C-121 offre le plus petit design de support de données. C'est la raison pour laquelle il est, par exemple, parfaitement adapté pour l'identification de composants microélectroniques lors de la fabrication.

### Standardisation

Des dimensions d'installation standard améliorent la productivité et abaissent les coûts liés à la chaîne d'approvisionnement. C'est pourquoi nous proposons des capteurs standard dotés d'interfaces mécaniques homogènes, que leur structure soit classique ou qu'il s'agisse d'une solution de montage "quick-change" (à échange rapide). Ceci permet de diminuer nettement les temps d'installation et de remplacement.

### GAMME DE CAPTEURS DE DEPLACEMENT



Page 20

-  Capteurs de déplacement Micropulse Série Profil
-  Capteurs de déplacement Micropulse Série AT
-  Capteurs de déplacement Micropulse Série à tige
-  Capteurs de déplacement Micropulse Série à tige K/à tige H
-  Capteurs de déplacement Micropulse Série à tige Ex
-  Unités d'exploitation Micropulse, passerelles BUS
-  Systèmes de mesure de longueur à bande magnétique
-  Codeurs angulaires incrémentaux
-  Codeurs rotatifs absolus
-  Système inductif de mesure de déplacement
-  Capteurs de déplacement magnéto-inductifs

### SYSTEMES D'IDENTIFICATION



Page 22

-  Systèmes d'identification BIS C
-  Systèmes d'identification BIS L
-  Systèmes d'identification BIS M
-  Systèmes d'identification BIS S

### GAMME D'ACCESSOIRES



Page 24

-  Connecteurs
-  Fixations
-  Système de fixation
-  Appareils électriques

Détection de position sans contact physique ni usure, avec fiabilité: les avantages des capteurs inductifs parlent d'eux-mêmes.

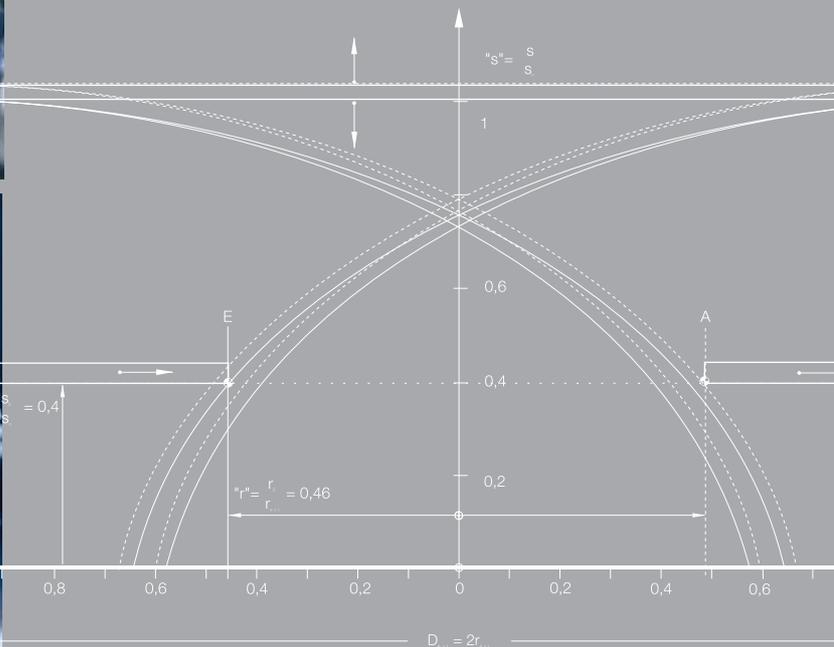
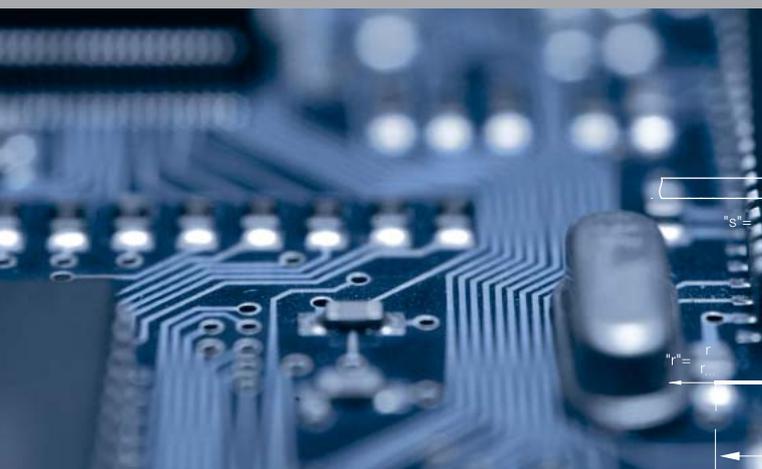
Balluff offre une diversité de A à Z: des boîtiers cylindriques d'un diamètre de 3 mm à M30 et des capteurs parallélépipédiques de 5x5 mm à 80x80 mm.

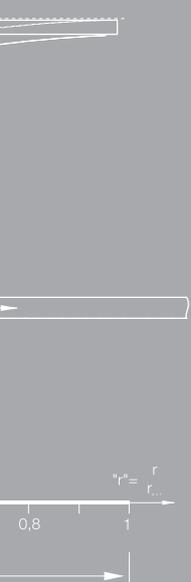
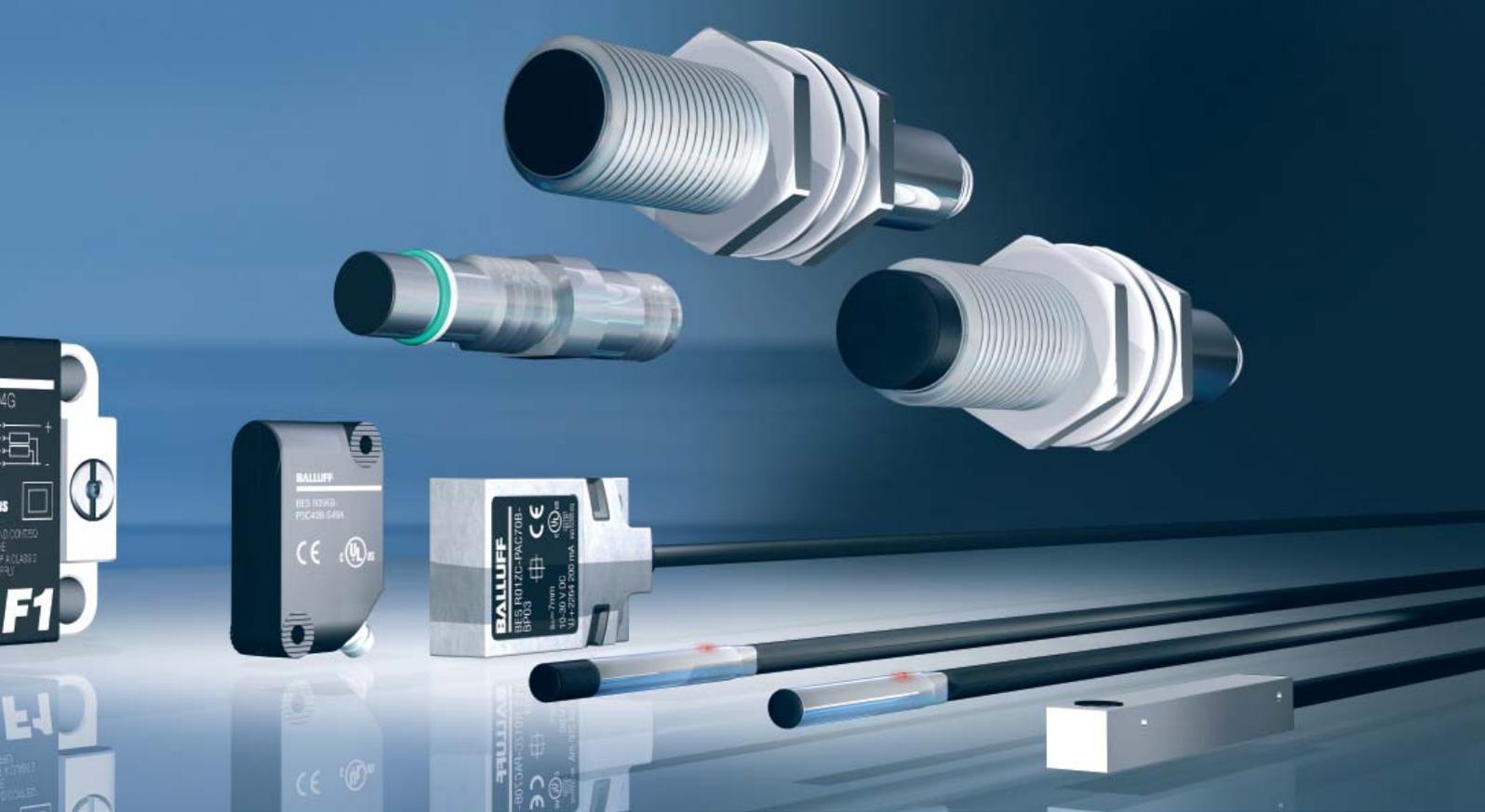
Les capteurs inductifs surveillent, régulent, mesurent et automatisent les séquences et les états, et cela absolument sans usure. Les capteurs Balluff trouvent leur application dans la construction de machines, telle que l'industrie des matières plastiques, les machines textiles, dans la transformation du bois et dans de nombreuses installations destinées à l'industrie automobile – bref, dans tous les processus automatisés. Des capteurs standard aux portées augmentées, des capteurs résistant à la température et résistant à la haute pression aux capteurs "facteur 1", Balluff offre une grande diversité de solutions pour vos applications.



## Capteurs inductifs

L'innovation fait la différence





**DC**  
3/4-Wire

Gamme standard en technique 3 et 4 fils pour courant continu

**DC**  
2-Wire

Gamme standard 2 fils pour courant continu



Portée de standard à HyperProx

**IP68**  
BWN Pr27  
BWN Pr20

Degré de protection pour un environnement particulièrement hostile

**F1**

Facteur 1, portée identique pour différents métaux

**PTFE Coated**  
**Weld Immune**

Emploi sur des installations de soudage, résistant aux champs magnétiques et aux projections de soudure

**500bar**  
**High Pressure**

Emploi sur des groupes hydrauliques, résistant à la haute pression jusqu'à 500 bars

**120°C**  
**High Temperature**

Emploi en présence de températures ambiantes élevées

**Stainless Steel**

Emploi dans les industries alimentaire et chimique, boîtier en acier inoxydable PROXINOX

www.balluff.com

Réagir face à la grande diversité des exigences du client nécessite la maîtrise de nombreux principes physiques. C'est pourquoi nous investissons dans la recherche, la construction et la production, dans le but de fournir des solutions adaptées, partout où les capteurs inductifs ou optoélectroniques standard ne sont pas adaptés.



**Capteurs magnétiques,  
Capteurs capacitifs,  
Systèmes inductifs d'acquisition de données Remote,  
Capteurs inductifs de déplacement et de distance**

La précision de positionnement est au maximum aussi bonne que celle du capteur lui-même



**Capteurs magnétiques / capteurs pour vérins pneumatiques**

Les capteurs sensibles au champ magnétique sont principalement utilisés pour la surveillance de la position de piston sur les vérins pneumatiques. Le capteur détecte le champ magnétique de l'aimant intégré dans le piston à travers la paroi de l'enveloppe du vérin. Grâce à la détection de position sans contact physique, les capteurs magnétiques électroniques fonctionnent de façon fiable, sans usure et, par conséquent, sont de plus en plus préconisés. Balluff offre des solutions parfaites pour la grande diversité de vérins pneumatiques disponibles sur le marché:

Grâce au concept ingénieux des brides de fixation, les capteurs BMF 303 et BMF 305 à usage universel peuvent être montés avec le kit de montage adapté de Balluff pour quasiment toutes les formes cylindriques. Pour la forme de rainure désormais la plus fréquente, la rainure en T, il existe le capteur compact BMF 315.

**Capteurs capacitifs**

Les capteurs capacitifs analysent la modification de la capacité, qui est générée par l'approche d'un objet dans le champ électrique d'un condensateur. Ils détectent les métaux, les matières plastiques ainsi que les liquides et, pour cette raison, trouvent de nombreuses applications. L'industrie de l'emballage, la manipulation de pièces en matière plastique et la mesure de niveaux de remplissage ne sont que quelques domaines, dans lesquels ils sont mis en œuvre.



Capteurs magnétiques



Capteurs capacitifs

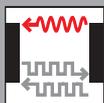


### Systèmes inductifs d'acquisition de données Remote

Bien souvent, les capteurs doivent suivre le mouvement d'un organe donné. Dans ce cas, un câblage fixe est gênant, notamment en présence d'objets tournants, car le mouvement entraîne l'usure du câble et finalement sa rupture. Grâce à la transmission inductive des données et de l'énergie pour les capteurs et les émetteurs, les systèmes "Remote" (distants) de Balluff, avec leur degré de protection IP 67, fonctionnent également dans des conditions environnementales extrêmes, et sont ainsi sans maintenance et sans usure. Ils permettent une meilleure flexibilité lors de la conception d'installations, vu que les interfaces électromécaniques sont supprimées. L'émetteur et le capteur sont toujours fixés sur l'organe mobile. Le récepteur avec amplificateur de sortie intégré peut être raccordé sans problème à un automate programmable.

### Capteurs inductifs de déplacement et de distance

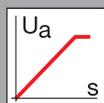
Sur le marché des détecteurs de proximité, Balluff propose un grand nombre de capteurs fonctionnant d'après le principe actif inductif. Cependant, ce monde est en mutation. De plus en plus, les clients souhaitent obtenir des informations fiables concernant la position, dans laquelle se trouve un objet donné, ou si une position donnée a pu de nouveau être atteinte avec précision. Les familles de produits BIL et BAW ont été développées à cette fin. Les caractéristiques essentielles de cette famille de produits sont la grande reproductibilité et un coefficient de température extrêmement faible. Dans ce monde sans cesse changeant, la flexibilité et la rapidité sont des arguments qui comptent. Les capteurs BIL et BAW ont été développés avec pour objectif des vitesses de mesure maximales et des temps de réponse réduits. C'est pourquoi leur domaine d'emploi idéal est la surveillance de pinces et d'outils de serrage, pour lesquels précision et rapidité sont des facteurs importants.



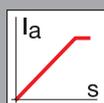
Systèmes inductifs d'acquisition de données bidirectionnels



Systèmes inductifs d'acquisition de données unidirectionnels



Capteurs de distance inductifs à sortie tension



Capteurs de distance inductifs à sortie courant

Solutions tournées vers le marché et les besoins du client – voilà notre modèle, qui marque l'orientation de nos activités. Un savoir-faire en matière d'applications, mis en pratique dans des solutions optoélectroniques innovantes, associé à la compétence hors pair de Balluff en matière de conseils pour les applications à capteurs, signifient pour vous sécurité économique, fiabilité et risque d'investissement réduit.

La vaste gamme de capteurs optoélectroniques de Balluff trouve son utilisation dans des applications variées de la robotique, de l'automatisation, du montage et de la manutention. Chaque série a son point fort et est un excellent spécialiste dans son domaine.

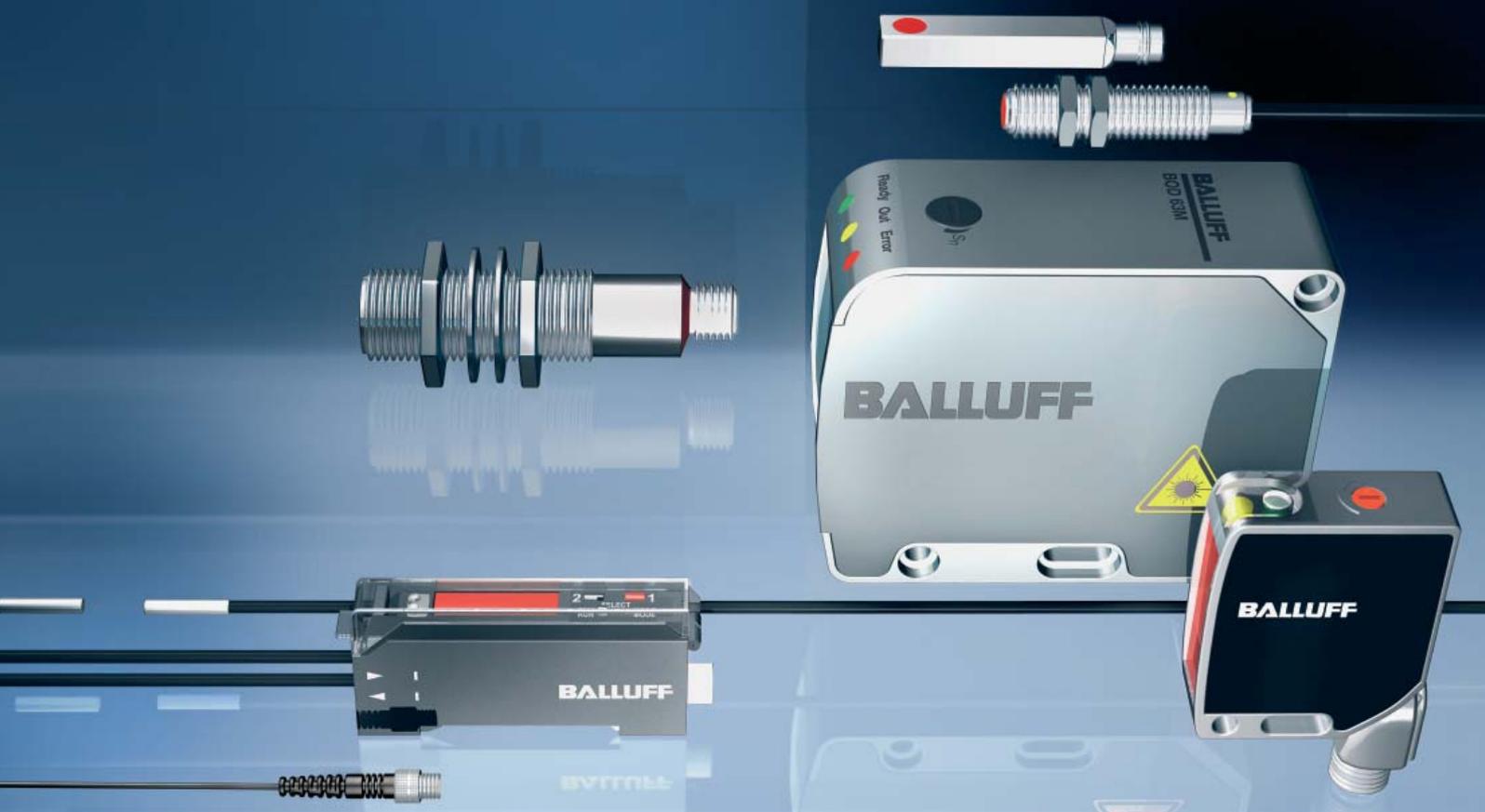


## Capteurs optoélectroniques

### Points forts technologiques – solutions économiques

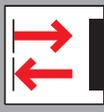
Outre des formes cylindriques de M8 à M30 en métal, en acier inoxydable et en plastique, Balluff propose de nombreux modèles avec des boîtiers cubiques en plastique ou en métal, dans presque tous les formats avec différentes fonctions et performances. Outre les modèles classiques de détecteurs optiques, barrages optiques à réflexion et barrages optiques unidirectionnels, la gamme optoélectronique de Balluff comprend de nombreuses fonctions et modèles spéciaux, p. ex. suppression de l'arrière-plan, capteurs de distance et de couleur, détecteurs de contraste et électroluminescents.



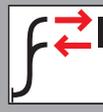


**IP68**  
BWN Pr27  
BWN Pr20

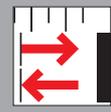
**Stainless Steel**



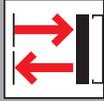
Détecteur optique énergétique



Systèmes à fibres optiques



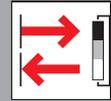
Capteur de distance



Détecteur optique avec suppression de l'arrière-plan



Barrage optique à fourche



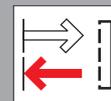
Détecteur de contraste



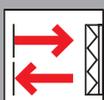
Détecteur optique avec suppression de l'avant-plan et de l'arrière-plan



Barrage optique angulaire



Détecteur électroluminescent



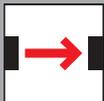
Barrage optique à réflexion



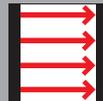
Cadre optique dynamique



Capteur de couleur



Barrage optique unidirectionnel Emetteur/récepteur



Barrière lumineuse

Les interrupteurs de position / position multipistes ainsi que les mécanismes de commutation de précision avec éléments de contact électromécaniques et inductifs constituent les capteurs électromécaniques de Balluff. Ils fonctionnent en tant qu'émetteur de commandes au sein d'automates programmables et d'installations, dans tous les domaines d'application. Nos composants mécaniques garantissent une commutation sûre et fiable pour des utilisations variées.

Pour nos interrupteurs de position / position multipistes, des boîtiers normalisés selon DIN 43697 et DIN 43693, mais aussi des designs spécifiques aux applications, sont disponibles. De nombreux accessoires complètent les interrupteurs, ce qui permet ainsi de répondre aux nombreuses spécifications du client.



## Interrupteurs de position/position multipistes électromécaniques et inductifs

Les "classiques" innovants



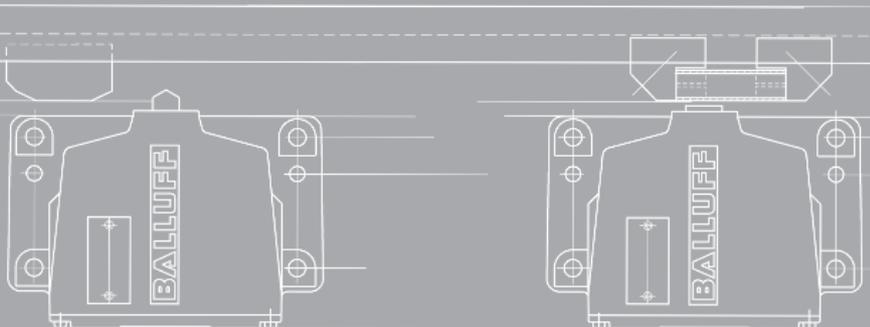
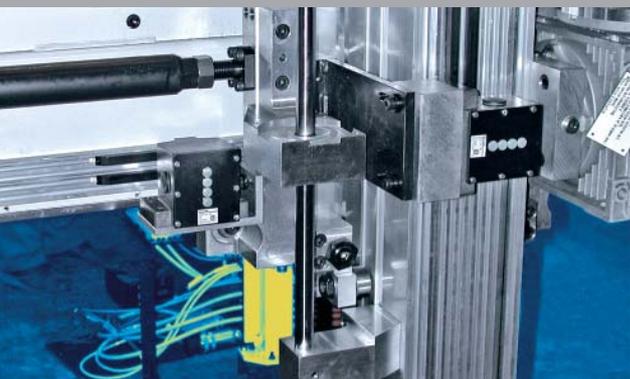
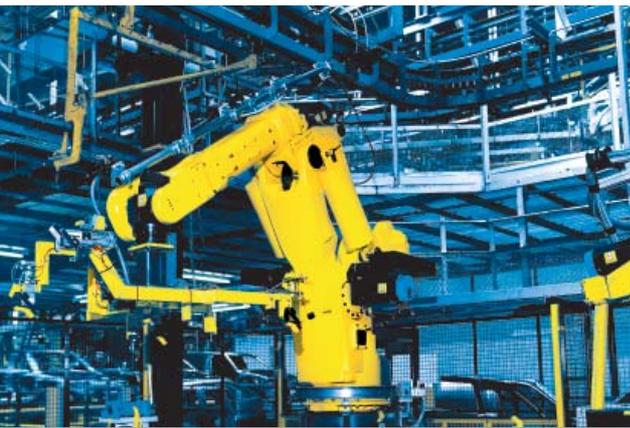
Version avec éléments de contact selon DIN EN 60204-1/VDE 0113

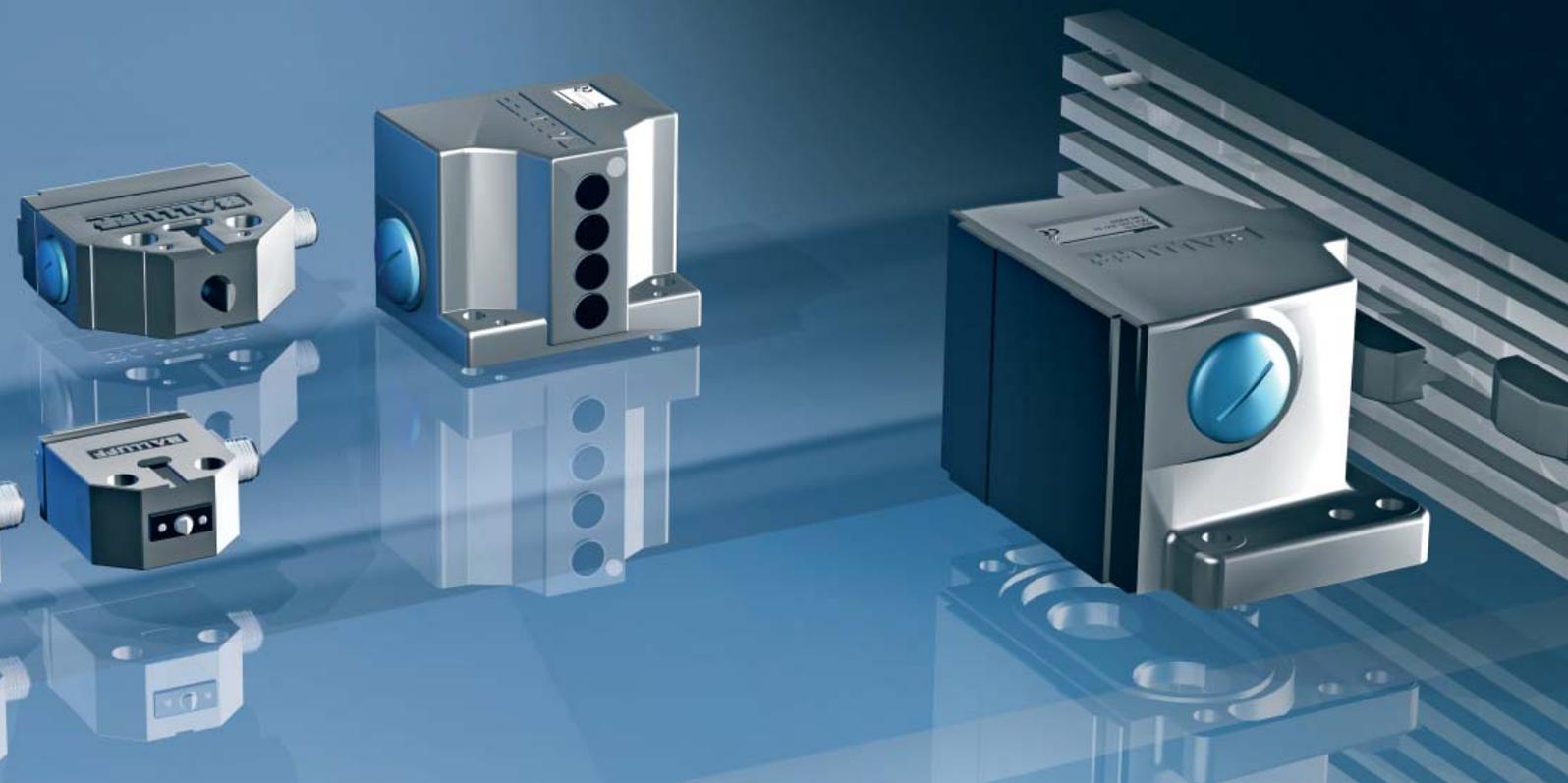


Interrupteurs électromécaniques de position / position multipistes



Interrupteurs électromécaniques de position/position multipistes avec éléments de contact de sécurité





Interrupteurs inductifs de position/position multipistes

### Interrupteurs de position / position multipistes

- Boîtiers robustes, de construction adaptée aux machines
- Mécanisme à poussoir télescopique
- Poussoir rigide pour circuits de sécurité
- Guidage du poussoir sans entretien
- Durée de vie élevée (> 50 millions de commutations)
- Tous les matériaux d'étanchéité en Viton
- Degré de protection IP 67
- Élément de contact à ressort en tant qu'inverseur à deux circuits avec effet de nettoyage automatique
- Interrupteurs de position / position multipistes avec éléments de contact de sécurité selon DIN EN 60204-1/ VDE 0113

- Composition mixte d'interrupteurs de position multipistes
- Modèles avec connecteurs en option
- Poussoir d'anti-cristallisation avec plaque d'extraction
- Interrupteur de position multipistes avec unité interchangeable
- Nombreux accessoires à cames
- DIN 43697, DIN 43693
- DIN EN 60204-1/ VDE 0113
- UL
- CSA
- VDE 0660
- cULus
- CCC

### Mécanismes de commutation de précision

- Construction robuste et sans entretien
- Réglage en continu des disques de cames
- Aucun graissage des paliers nécessaire (sans entretien)
- Disponibles avec 3, 6, 9, 12 ou 20 éléments de contact
- Possibilité d'équipement d'éléments de contacts à ressort ou glissants selon DIN EN 60204-1/ VDE 0113
- Version électronique avec languettes d'amortissement que l'on peut soi-même couper à la longueur
- Versions spéciales avec disques de cames verrouillables et surveillance de la vitesse de rotation (contrôles de marche et du sens de rotation)

Lorsque de grandes distances doivent être mesurées avec une précision maximale, dans un environnement où règnent des contraintes de pression, de vibrations ou chimiques, Micropulse est le premier choix. Le capteur de déplacement magnétostrictif fonctionne sans contact physique et avec une reproductibilité de quelques  $\mu\text{m}$ . La pression hydraulique à l'intérieur d'un vérin ou la chaleur dégagée par des équipements de boulangerie ne pose aucun problème à son utilisation. Et même à des vitesses élevées, précision et fiabilité dans le temps restent ses caractéristiques fondamentales. Les longueurs nominales sont disponibles jusqu'à 5 000 mm; ainsi, notre capteur de déplacement Micropulse BTL est l'alternative sans contact physique du potentiomètre.

Les codeurs angulaires incrémentaux complètent la gamme de produits Balluff en matière de capteurs de déplacement et angulaires.



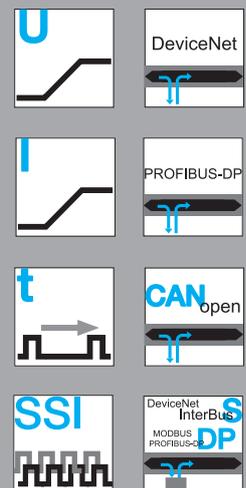
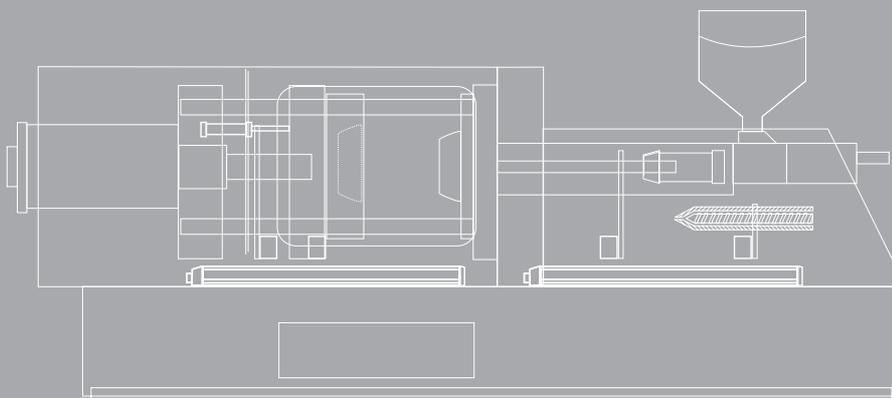
## Séries de capteurs de déplacement

Précision maximale sur de grandes distances – même en environnement hostile

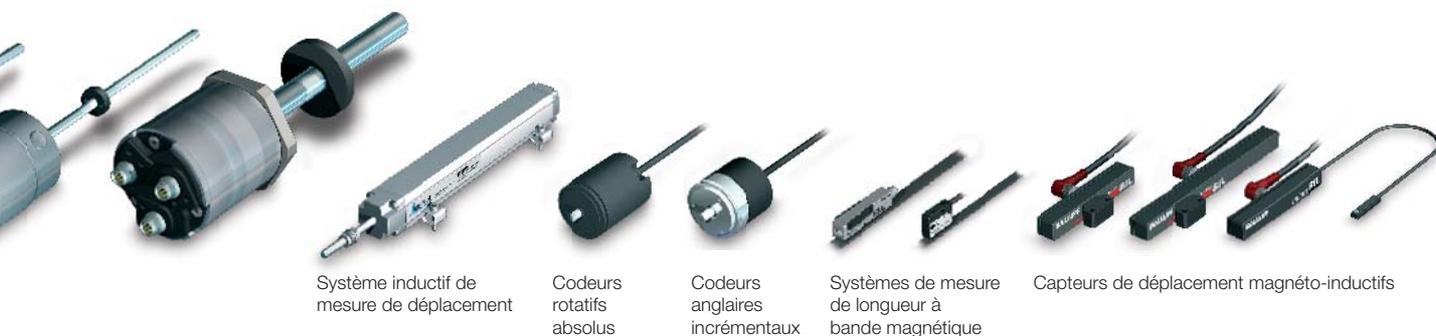


Capteur de déplacement Micropulse, série Profil

Capteur de déplacement Micropulse, série à tige



Interfaces



Système inductif de mesure de déplacement

Codeurs rotatifs absolus

Codeurs angulaires incrémentaux

Systèmes de mesure de longueur à bande magnétique

Capteurs de déplacement magnéto-inductifs

Le capteur de déplacement magnéto-inductif BIL est le capteur de déplacement compact pour les détections de position jusqu'à 160 mm.

Le capteur de déplacement en translation de type magnéto inductif permet une mesure sans contact physique et absolue à l'aide d'un capteur de position sans contact et dispose d'une sortie analogique.

Grâce à sa construction compacte et un principe de détection sans contact physique, il trouve une application, par exemple, dans le domaine de la robotique et de la surveillance des courses de serrage, ou encore en technique d'emballage et dans l'industrie des processus. Dans cette dernière, le nouveau principe de détection fonctionne sans contact physique et sans usure, même dans des conditions hostiles.

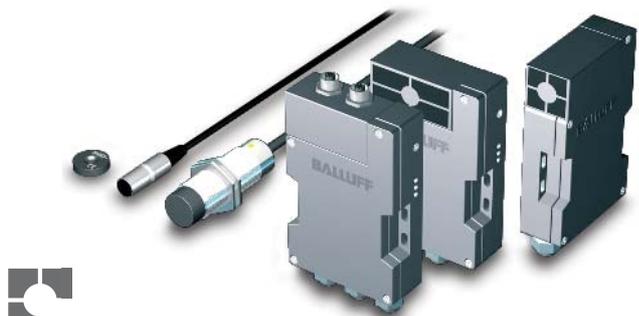
Le système de mesure de longueur à bande magnétique BML, incrémental et ultraprécis, se compose d'une tête de capteur et d'un corps de mesure à codage magnétique jusqu'à 30 000 mm. Avec un entrefer jusqu'à 2,5 mm, la tête de capteur glisse le long du corps de mesure magnétisé, de polarité changeante. Les changements de période sont disponibles sur la sortie du capteur sous la forme de signaux rectangulaires ou sinusoïdaux. Le comptage ou l'interprétation des signaux est réalisé par le biais des entrées incrémentales ou des entrées de comptage sinusoïdales de l'électronique de contrôle.

Le système d'identification approprié pour chaque utilisateur – c'est ce que propose notre gamme BIS. La fabrication pilotée par ordinateur, les systèmes de stockage modernes, les lignes d'assemblage flexibles, la logistique et la distribution sont quelques uns parmi les domaines d'application typiques pour le système BIS de Balluff. Avec nos produits, vous profitez d'expériences de longue date dans les domaines d'application les plus divers. C'est ainsi que nous vous aidons à optimiser les processus de fabrication et le flux de matières afin d'être équipé pour l'avenir.

Concernant l'enveloppe extérieure de nos composants BIS, nous vous proposons également un large éventail: des boîtiers plastiques et métalliques ainsi que des variantes débrochables offrent les possibilités d'utilisation les plus variées. En outre, les interfaces usuelles telles que l'interface parallèle, RS 232/422/485, INTERBUS, PROFIBUS-DP, DeviceNet et Ethernet sont disponibles en standard.



## Systèmes d'identification RFID pour les applications industrielles



### Performant et flexible

BIS C est un système destiné à la production et à l'assemblage. Un grand nombre de variantes en supports de données et têtes d'écriture / de lecture permet de résoudre un nombre aussi important de problèmes d'application. Le domaine d'utilisation englobe également les applications dans le vide, les machines-outils, qui s'accompagnent d'une forte présence de réfrigérants et lubrifiants, ou les autoclaves. Des têtes spéciales permettent l'écriture et la lecture, en dynamique.



### Avantageux en termes de coût

BIS L est une version particulièrement économique, destinée à la logistique et aux lignes de montage. Les supports de données, sous forme de disque extra-plat, ont une mémoire de 40 bits à lecture seule, ou de 192 octets pour la variante à lecture / écriture. La distance de lecture s'élève jusqu'à 150 mm, la distance d'écriture jusqu'à 100 mm. BIS L est compatible avec la technique de transmission à 125 kHz, largement répandue.





**Rapide et économique**

Ce système se distingue notamment par des supports de données économiques dotés d'un transfert rapide des données. Avec sa mémoire EEPROM de 752 octets, il convient particulièrement aux applications, dans lesquelles il s'agit d'enregistrer rapidement de petites quantités de données. Le système fonctionne à une fréquence de transmission de 13,56 MHz selon la norme ISO 14443.



**Rapide et robuste**

Le système BIS S fonctionne avec de grandes quantités de données dans les domaines de l'assemblage et de la production. Il peut mémoriser jusqu'à 32 kilo-octets. La technologie FRAM ultramoderne permet un nombre illimité d'accès en écriture/lecture. Qu'il s'agisse de données de production ou de qualité: sur ce système, vous pouvez enregistrer toutes les données importantes.

RS 232	INTERBUS	PROFIBUS	DeviceNet	Ethernet	Parallel
RS 485					
RS 422					

Interfaces

www.balluff.com

Une gamme complète d'accessoires permet de réduire les coûts et facilite l'intégration des capteurs dans tous les domaines d'emploi. La fixation précise, durable et à tout moment modifiable de la position du capteur est assurée par nos accessoires mécaniques et sert en même temps de protection pour les capteurs Balluff. Les éléments de montage, qui sont parfaitement adaptés à nos capteurs, permettent un positionnement précis.

Une vaste panoplie de connecteurs parachève notre gamme d'accessoires et permet une utilisation dans tous les domaines de l'automatisation.

Pour les solutions spéciales aussi, nous possédons un savoir-faire complet, ce qui nous permet de répondre à vos demandes.



## Accessoires

L'équipement périphérique idéal pour le capteur



Connecteurs



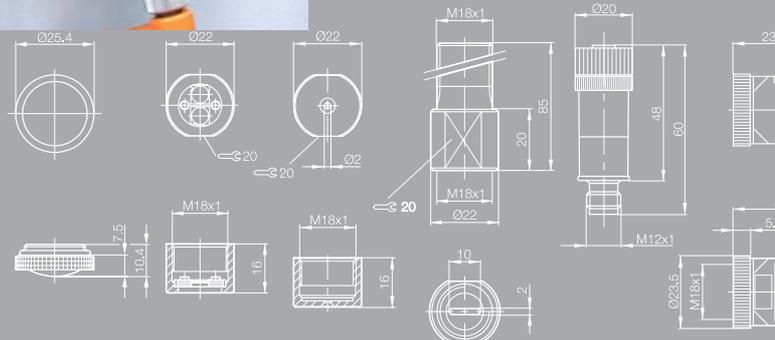
Blocs de serrage



Equerres de fixation



Système de montage

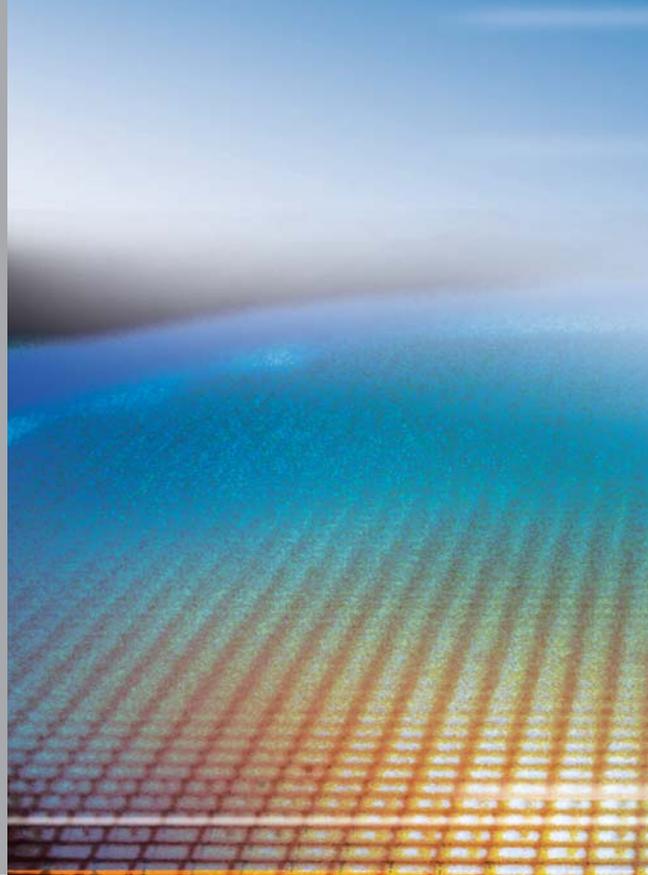




Le marché des solutions de capteurs est soumis à une forte mutation, à laquelle participe Balluff de façon déterminante : Les capteurs sans contact physique sont robustes et sans usure. Ils garantissent une disponibilité optimale des machines, installations, appareils et équipements. C'est pourquoi ces capteurs conquièrent sans cesse ce marché.

Les capteurs constituent les organes sensoriels des machines modernes. Ils sont à la base des processus de commande, de régulation et d'automatisation ultracomplexes. Dans cet environnement, l'intégration de l'intelligence électronique est un défi pour le présent et l'avenir. En outre, cette intégration s'accompagne d'une intelligence accrue dans le capteur : ainsi, capacité de diagnostic, configurabilité et d'autres tâches telles que les capteurs asservis, peuvent être réalisées.

La multiplicité des principes de capteurs va en augmentant : les innovations telles que le procédé magnéto-inductif ou magnétostrictif seront suivies de nouvelles méthodes sur une base inductive, magnétique et optique, et reposant sur d'autres principes physiques.

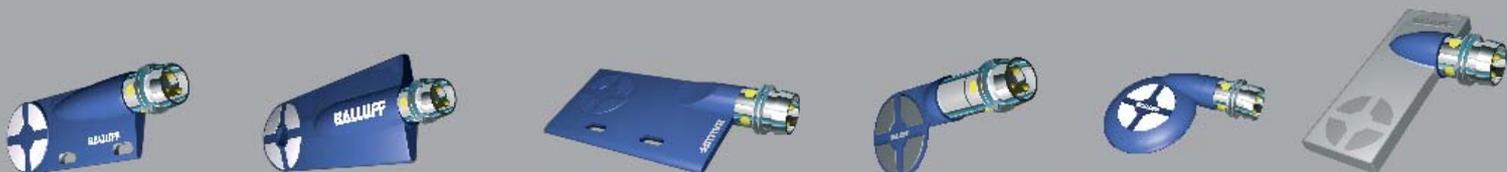


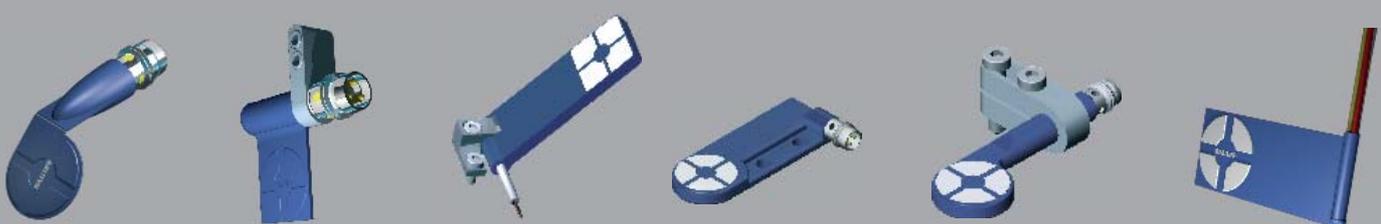
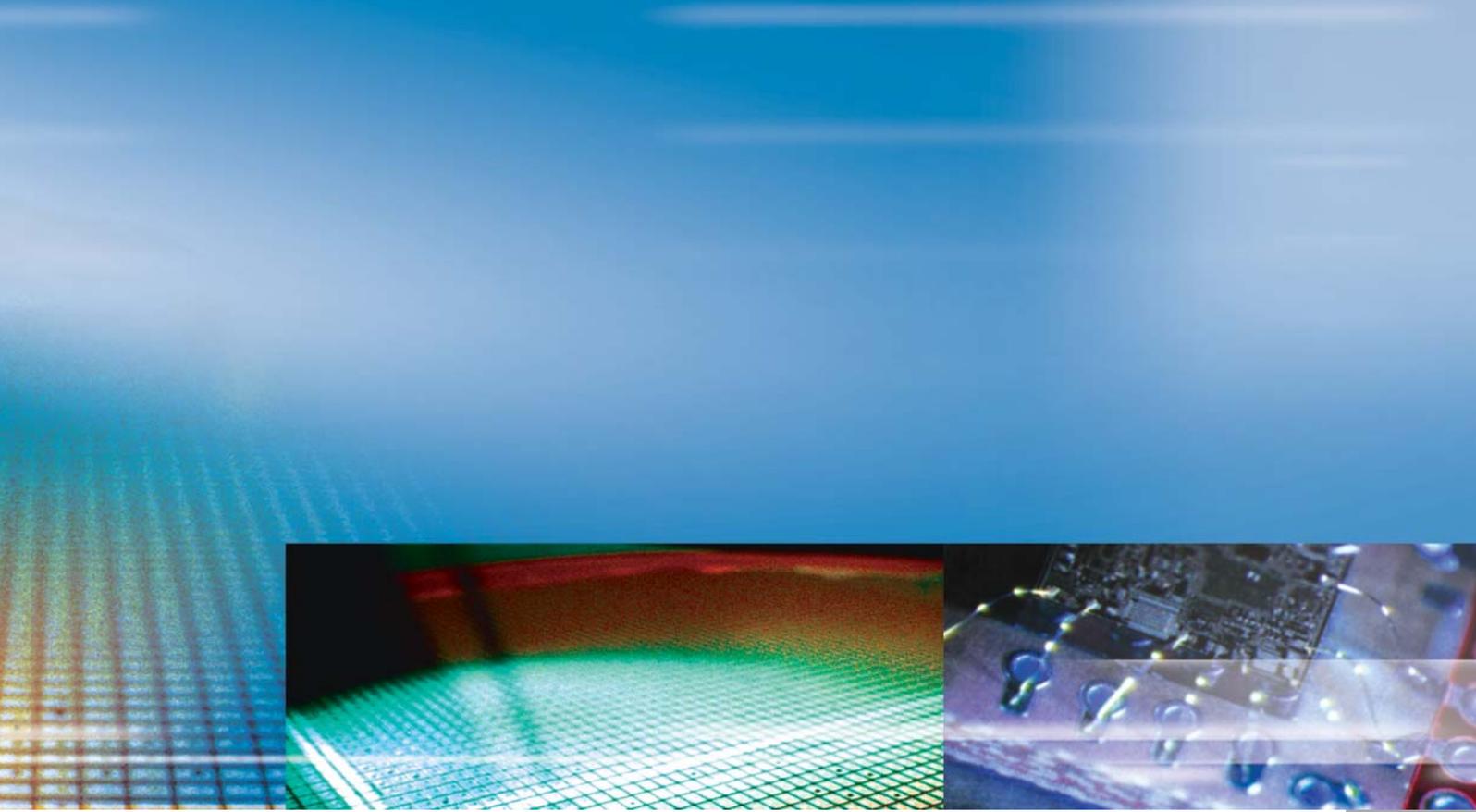
## Des capteurs d'avenir Une perspective

Les progrès technologiques ont également des influences sur la technologie des matériaux. L'électronique et l'optique sont optimisées, afin d'atteindre de meilleures portées, précisions, dynamiques et résolutions tout en améliorant la flexibilité.

La miniaturisation est un défi permanent. Ainsi, l'on dispose de capteurs de plus en plus petits avec des performances de plus en plus grandes. L'intégration électronique et mécanique poussée crée d'importantes prédispositions pour toutes les approches futures en matière de mécatronique.

Ces défis du marché sont notre quotidien et nous en profitons. Car nous ne vendons pas seulement des produits – nous les développons et les fabriquons. Et nous pratiquons le développement fondamental, afin que les capteurs fonctionnent demain d'après des principes, auxquels nous ne pensons même pas encore aujourd'hui. Les exigences que vous nous soumettez nous permettent de faire avancer ce développement.





**Siège social**

Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Allemagne  
Téléphone +49 (0) 71 58/1 73-0  
Télécopie +49 (0) 71 58/50 10  
E-mail : balluff@balluff.de



**Balluff dans le monde entier**  
Compétence et innovation



**Balluff –  
Votre partenaire  
de confiance avec  
un service après-  
vente mondial**  
53 agences et re-  
présentants répartis  
dans le monde  
entier offrent des so-  
lutions optimales en  
matière de tâches  
d'automatisation



**Afrique du Sud**

Retron cc  
P.O. Box 39448  
Bramley, 2018  
Tél. 0 11/7 86 05 53  
Fax 0 11/4 40 82 75

**Argentine**

Nortécnica S.R.L.  
103 - Heredia 638  
1672-Villa Lynch - Gral.  
San Martín  
Pcia de Buenos Aires  
Tél. 0 11/47 57 31 29  
Fax 0 11/47 57 10 88

**Australie**

Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
Sensors for Automation  
2 Rocco Drive  
Scoresby VIC 3179  
Melbourne  
Tél. 03/97 64 23 66  
Fax 03/97 53 32 62

**Autriche**

Gebhard Balluff  
VertriebsgesmbH  
Industriestrasse B16  
2345 Brunn am Gebirge  
Tél. 0 22 36/3 25 21-0  
Fax 0 22 36/3 25 21 46

**Biélorussie**

Balluff Zentrum OOO.  
Prospekt Nezavisimosti 185  
Anlage 19, office 1  
220125 Minsk  
Tél. 0 17/2 18 17 13,  
2 18 17 39, 2 83 89 40  
Fax 0 17/2 18 17 98,  
2 83 89 40

**Belgique**

Balluff BVBA  
Interleuvenlaan 62,  
Zone 2  
3001 Leuven  
Tél. 16/39 78 00  
Fax 16/39 78 09

**Brésil**

Balluff Controles  
Elétricos Ltda.  
Rua Francisco Foga,  
Nr. 25  
Distrito Industrial  
de Vinhedo  
cep : 13280.000  
Sao Paulo  
Tél. 0 19/3 8 76 56 11  
Fax 0 19/3 8 76 27 63

**Bulgarie**

BPS Ltd.  
Boul. Iskarsko  
Chaussée 12  
1592 Sofia  
Tél. 02/9 78 14 44,  
9 60 98 40  
Fax 02/9 60 98 96

**Canada**

Balluff Canada Inc.  
2840 Argentinia RD Unit 2  
Mississauga On  
L5N 8G4  
Tél. 9 05/ 8 16-14 94  
1-8 00-9 27-96 54  
Fax 9 05/8 16-14 11

**Chili**

NDU Ingeniería Ltda.  
Santa Elisa 498  
La Cisterna  
7160269 Santiago  
Tél. 02/5 26 66 46  
Fax 02/5 26 50 46

**Chine**

Balluff Trading Co. Ltd.  
Room 337,  
Xinxing Building  
2005 Yanggao Rd. North  
200131 Shanghai  
Tél./Fax 0 21/50 64 41 31

**Colombie**

Sumequipos Ltda.  
Calle 37 No. 22-42  
Bogotá, D.C.  
PBX 337 90 02  
Tél. 01/3 68 02 59  
Fax 01/2 69 88

**Corée**

Mahani Electric Co. Ltd.  
576-8, Bisan-2Dong,  
Dongan-Ku.  
Anyang City  
Kyungki-do, 431-821  
Tél. 0 31/4 63 34 00  
Fax 0 31/4 63 33 98,  
4 63 33 99

**Croatie**

Hstec d.d.  
Zagrebacka 100  
23000 Zadar  
Tél. 0 23/2 05-4 05  
Fax 0 23/2 05-4 06

**Danemark**

Balluff ApS  
Sønderhøj 46  
8260 Viby J  
Tél. 0 70 /23 49 29  
Fax 0 70/23 49 30

**Espagne**

Balluff S.L.  
Edificio Forum SCV,  
2º, 2ª  
Carretera Sant Cugat a  
Rubi Km1, 40-50  
08190 Sant Cugat  
del Valles, Barcelona  
Tél. 0 93/5 44 13 13  
Fax 0 93/5 44 13 12

**Etats-Unis**

Balluff Inc.  
8125 Holton Drive  
Florence,  
Kentucky 41042-0937  
Tél. 8 59/7 27-22 00,  
1-8 00-5 43-83 90  
Fax 8 59/7 27-48 23

**Finlande**

Murrelektronik Oy  
Koukkukatu 1  
15700 Lahti  
Tél. 03/8 82 40 00  
Fax 03/8 82 40 40

**France**

Balluff SAS  
ZI Nord De Torcy-Bat 3  
Rue des Tanneurs -  
BP 48  
77201 Marne La Vallée  
Cedex 1  
Tél. 01/64 11 19 90  
Fax 01/64 11 19 91

**Grande-Bretagne**

Balluff Ltd.  
The Automation Centre  
Finney Lane  
Cheadle,  
Cheshire SK8 3DF  
Tél. 01 61/4 37 12 34/5/6,  
4 36 59 51  
Fax 01 61/4 36 14 35

**Grèce**

Getil S.A.  
Industrial Electrical  
Equipment  
Head Office  
10 km O.N.R.  
Thessaloniki - Kilkis  
57008 Thessaloniki  
Tél. 02 31/0 78 40 62/  
0 78 40 68  
Fax 02 31/0 78 48 89

**Hong-Kong**

SensorTech Company  
No. 43, 18th Street  
Hong Lok Yuen,  
Tai Po, NT  
Tél. 26 51 01 88  
Fax 26 51 03 88

**Hongrie**

Balluff Elektronika Kft  
Pápai u. 55  
8200 Veszprém  
Tél. 0 88/42 18 08  
Fax 0 88/42 34 39

Balluff Elektronika Kft  
Marketing Iroda  
Vihar u. 22/4  
1221 Budapest XXII  
Tél./Fax 1/2 29 20 95

**Inde**

Balluff India  
405 Raikar Chambers  
Deonar Village Road,  
Opp. Firex, Govandi,  
Mumbai 400 088  
Tél. 0 22/55 95 10 82,  
55 97 32 57,  
55 97 32 58  
Fax 0 22/55 97 32 57,  
55 97 32 58

**Indonésie**

PT. Multiguna Cemerlang  
Blok RC III No. 20 LT. 2  
Serpong Tangerang-  
15310  
Tél. 0 21/5 37 89 74,  
5 37 89 75  
Fax 0 21/5 37 25 22

**Iran**

Iran Technical Supply Co.  
3rd Floor,  
No. 141 Sohevardi  
Shomali Avenue  
Teheran  
Tél. 0 21/8 76 37 31  
Fax 0 21/8 76 95 36

**Israël**

Ancitech Ltd.  
Haorgim St. 21 B  
Industrial Zone  
Holon 58857  
Tél. 03/5 56 83 51  
Fax 03/5 56 92 78

**Italie**

Balluff Automation S.R.L.  
Corso Giambone 63  
10134 Torino  
Tél. 0 11/3 15 07 11  
Fax 0 11/3 17 96 65,  
3 17 01 40

**Japon**

Nihon Balluff Co. Ltd.  
274 Gomyo  
Tamagawa-mura  
Hiki-gun  
Saitama 355-0343  
Tél. 04 93/65 57 71  
Fax 04 93/65 31 71

**Malaisie**

Sumber Engineering (M)  
Sdn. Bhd.,  
No: 2 Lorong SS 13/6A,  
Subang Jaya Indust.  
Estate  
47500 Petaling Jaya  
Selangor  
Tél. 03/53 42 27  
Fax 03/7 33 42 39

**Mexique**

Balluff de Mexico S.A.  
de C.V.  
Prolongación Luis M.  
Vega # 109  
Col. Ampliación Cimata-  
rio, C.P. 76030  
Querétaro, Querétaro  
Tél. 4 42/2 12-48 82,  
2 24-35 83, 2 24-31 71  
Fax 4 42/2 14-05 36

**Norvège**

Primatec as  
Lillesandsveien 44  
4877 Grimstad  
Tél. 0 37 /25 87 00  
Fax 0 37 /25 87 10

**Pays-Bas**

Balluff B.V.  
Kempenlandstraat 11H  
5262 GK Vught  
Tél. 0 73/6 57 97 02  
Fax 0 73/6 57 97 86

**Philippines**

Technorand Sales  
Corporation,  
803 Wilshire Annapolis  
Plaza,  
No. 11 Annapolis Street,  
San Juan,  
Metro Manila, 1500  
Tél. 02/7 24 50 06/07  
Fax 02/7 24 50 10,  
7 16 59 86

**Pologne**

Balluff Sp. z o.o.  
ul. Smolenskiego 4 - 7  
01-698 Warszawa  
Tél. 22/8 33 15 64,  
8 33 15 82, 8 33 58 60  
Fax 22/8 33 09 69

**Portugal**

LA2P, Lda.  
Rua Teofilo Braga, 156 A  
Escrit. F -  
Edifício S. Domingos  
Cabeco Do Mouro  
2785-122 S. Domingos  
De Rana  
Tél. 0 21/4 44 70 70  
Fax 0 21/4 44 70 75

**République Slovaque**

Balluff Slovakia, Ltd.  
Majerská cesta 38  
97401 Banská Bystrica  
Tél. 0 48/4 14 83 86/87  
Fax 0 48/4 14 83 69

**République Tchèque**

Balluff CZ, s.r.o  
Pelušková 1400  
198 00 Praha 9  
Tél./Fax 02/81 94 00 99  
Fax 02/81 94 00 66

**Roumanie**

East Electric SRL  
B-dul Basarabia,  
Nr. 250, Sector 3  
Bucarest  
Tél./Fax 0 21/2 55 35 07

**Russie**

Balluff Zentrum GmbH  
M. Kaluzhskaja str. 15  
Bau 17, office 423  
117071 Moscou  
Tél./Fax  
0 95/ 7 83 83 65  
Tél./Fax  
0 95/9 55 94 53

**Singapour**

Balluff Asia Pte. Ltd.  
BLK 1004 Toa Payoh  
Ind. Park  
Lorong 8, #03-1489  
Singapore 319076  
Tél. 62 52 43 84  
Fax 62 52 90 60

**Slovénie**

Senzorji SB  
proizvodnja,  
trgovina in storitve d.o.o.  
Ul. Pohorskega  
Bataljona 14  
2000 Maribor  
Tél. 0 2/4 29 63 70  
Fax 0 2/4 29 63 71

**Suède**

Balluff AB  
Industrivägen 2  
43361 Sävedalen  
Tél. 31/3 40 86 30  
Fax 31/3 40 94 31

**Suisse**

Balluff Sensortechnik AG  
Riedstraße 6  
8953 Dietikon  
Tél. 043/322 32 40  
Fax 043/322 32 41

**Taiwan**

Canaan Electric Corp.  
6F-5, No. 63 Sec. 2  
Chang An East Road  
Taïpei  
Tél. 0 22/5 08 23 31  
Fax 0 22/5 08 47 44

**Thaïlande**

Compomax Co. Ltd.  
16 Soi Ekamai 4  
Sukhumvit 63 Rd.  
Prakanongnua,  
Vadhana,  
Bangkok 10110  
Tél. 02/7 26 95 95  
Fax 02/7 26 98 60

**Turquie**

Mega Teknik Elektrik  
Perpa Ticaret Is Merkezi  
A Blok, Kat 1-2-3  
No: 0013-0014  
34381 Okmeydanı/  
Istanbul  
Tél. 02 12/  
3 20 04 11 PBX.  
Fax 02 12/3 20 04 16

**Venezuela**

Sensor de Venezuela  
C.A.  
Calle Rivas No. 46  
Centro Profesional  
Guerquin Ofic. 1-4  
Maracay, Edo Aragua  
Tél. 0 43/46 86 30,  
46 75 28, 46 82 85  
Fax 0 43/46 75 28



 **www.balluff.fr**  
www.balluff.com



2 rue René Laennec 51500 Taisy France  
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com  
Site web : www.hvssystem.com

Balluff SAS  
ZI Nord de Torcy-Bat 3  
Rue des Tanneurs-BP48  
77201 Marne La Vallée Cedex 1  
Tél: 01-64 11 19 90  
Fax: 01-64 11 19 91  
E-Mail: info.fr@balluff.fr