

Solutions de détection pour les techniques d'acheminement de pièces

Mémento



Baumer

Passion for Sensors



Disponibilité maximale de l'installation grâce à des solutions stables et polyvalentes.

L'automatisation des process de montage commence par l'acheminement des pièces ou supports individuels. Éléments de raccordement, rondelles, joints toriques ou pièces en plastique : les éléments sont aussi hétéroclites que leurs domaines d'utilisation dans les secteurs industriels les plus divers – de l'automobile à l'électronique grand public et de l'alimentation à l'emballage, via les technologies pharmaceutiques et médicales.

Hormis les cas d'utilisation, le rôle des dispositifs d'acheminement consiste à trier avec soin les pièces et à les positionner à des emplacements définis en fonction des étapes suivantes du process. De plus, des bancs de test intégrés veillent à exclure du flux les pièces de mauvaise qualité, très en amont de la chaîne, pour garantir un flux de matériaux optimal.

Fort de plus de 60 années d'expérience dans le domaine de l'automatisation des chaînes de montage, Baumer dispose de solutions de détection optimales, pour atteindre un maximum de précision dans les domaines de la qualité et de la sécurité des process.

Trouvez l'inspiration dans les pages suivantes consacrées aux technologies d'acheminement des pièces et découvrez la solution adéquate pour chacune de vos applications utilisant des capteurs.



Contenu.

Vos avantages en un coup d'œil	4
Gamme de produits – solutions de capteurs pour les techniques d'alimentation	5
Solutions de détection adaptées à chaque usage	6
Contrôle du niveau à l'intérieur de la trémie à pièces	8
Contrôle du niveau à l'intérieur du bol vibrant	10
Réglage d'entraînement des convoyeurs oscillants	13
Vérification de la position et détection de présence lors du déversement	14
Surveillance des goulots d'étranglement	16
Goulots d'étranglement – paramétrage de la vitesse de la bande	19
Séparation – présence de pièces dans le guide	21
Séparation – position des cylindres pneumatiques	23
Aperçu des solutions de capteurs	24 – 43

Vos avantages en un coup d'œil.

L'acheminement des composants à l'emplacement juste exige une souplesse et une sécurité des process accrues, quel que soit le type de pièces. Baumer a acquis plus de 60 années d'expérience dans le domaine de l'automatisation des chaînes de montage au travers d'un portefeuille complet de solutions de détection éprouvées. Le choix du détecteur adéquat, adapté à votre application, tenant compte des paramètres de votre environnement, constitue un facteur déterminant en termes de maximalisation de la disponibilité de l'installation, et de minimisation des opérations d'entretien et de maintenance.

Process fiables et performants

Un produit de conception robuste, un large spectre de fonctionnalités et un repérage intelligent garantissent la sécurité des process et une disponibilité machine maximum, également dans la zone limite.

Des solutions de détection souples

Un large catalogue de produits et de technologies vous offre la solution optimale par rapport à vos contraintes, dans les environnements les plus divers.

Facilité d'intégration et d'utilisation

Dans le souci de répondre aux besoins des clients, Baumer met au point des solutions de détection innovantes tenant compte de tous les aspects de l'installation, de la mise en service à la maintenance via l'exploitation courante.

Qualité

Les détecteurs Baumer sont «made in Switzerland» (fabriqués en Suisse). Ils sont réputés pour leur haute qualité et leur durabilité.

Expertise des différents domaines industriels

Avec plus d'un demi-siècle d'expérience dans le domaine de l'automatisation des chaînes de montage, Baumer vous propose des solutions éprouvées dans l'industrie et rentables, associées à un accompagnement apporté par des professionnels chevronnés.

Gamme de produits – solutions de capteurs pour les techniques d'alimentation.

Barrières lumineuses et détecteurs lumineux réflex



Détecteurs à ultrasons



Fibres et amplificateurs optiques



Fourches optiques



Détecteurs de proximité inductifs



Capteurs de distance inductifs *AlphaProx*



Capteurs de vision *VeriSens*®



Codeurs incrémentaux

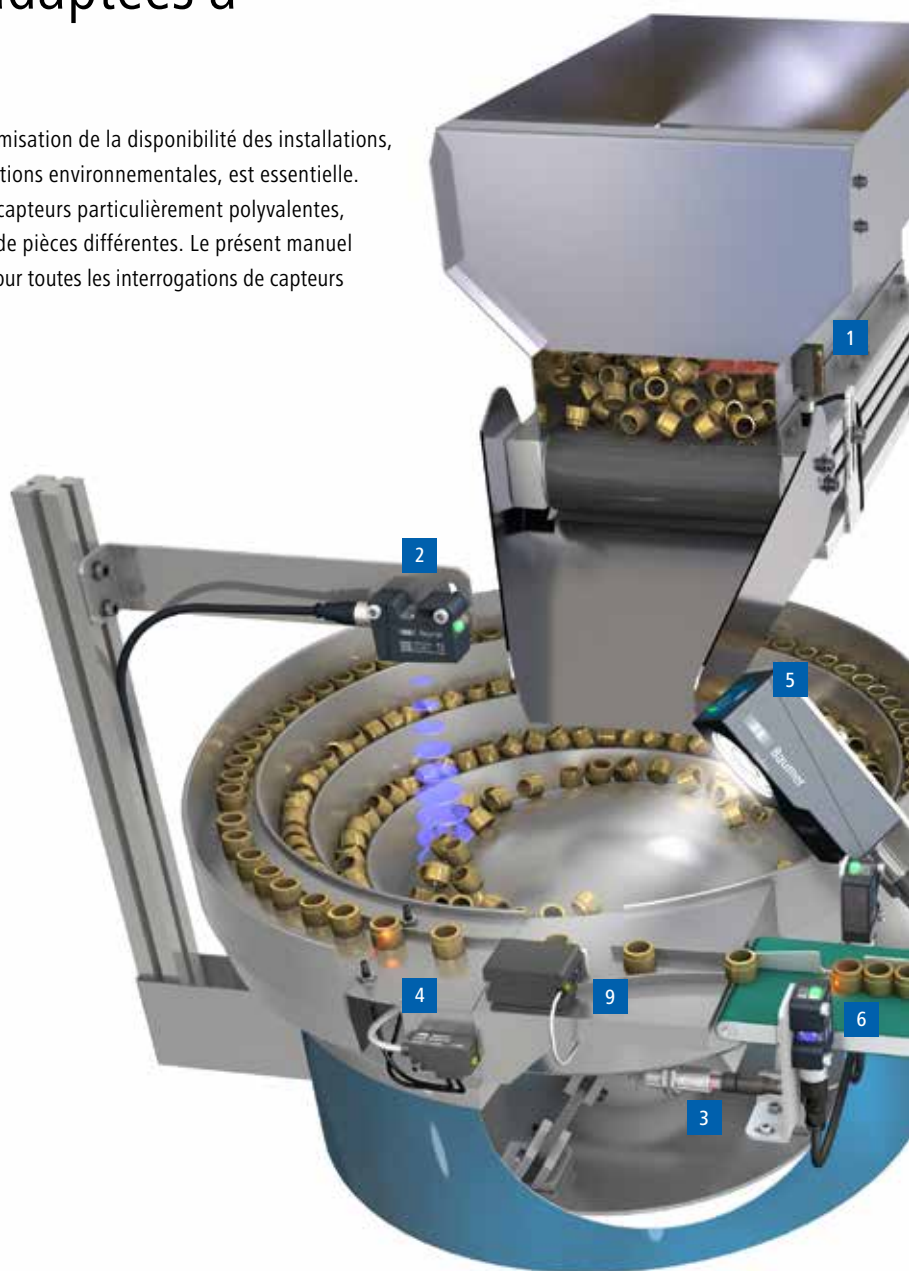


Détecteurs pour vérins



Solutions de détection adaptées à chaque usage.

Dans le domaine de l'assemblage et de la manipulation la maximisation de la disponibilité des installations, grâce à l'utilisation d'éléments stables et résistants aux sollicitations environnementales, est essentielle. Les techniques d'alimentation exigent de plus des solutions de capteurs particulièrement polyvalentes, qui permettent de détecter de manière fiable toute une palette de pièces différentes. Le présent manuel offre à l'utilisateur des conseils et des suggestions de solutions pour toutes les interrogations de capteurs dans le domaine des systèmes d'alimentation conventionnels.



1

Contrôle du niveau à l'intérieur de la trémie à pièces

Pour éviter les périodes d'arrêt, des détecteurs fiables, capables d'ignorer les facteurs liés à l'environnement extérieur – notamment la lumière parasite, les reflets et la poussière –, sont nécessaires. Baumer propose pour cela des détecteurs adaptés à votre spectre de pièces et aux différentes configurations de montage.

Vous trouverez de plus amples informations au sujet des solutions de capteurs à partir de la page 8

2 3

Bol vibrant : contrôle du niveau et réglage d'entraînement

Assurer le flux optimal des matériaux requiert une détection des pièces particulièrement pointue en termes de changement de position, de forme, de taille et de couleurs. Un réglage de l'entraînement associé au détecteur permet un fonctionnement respectueux des pièces au poste de travail optimal, réduisant la consommation d'énergie ainsi que les émissions sonores.

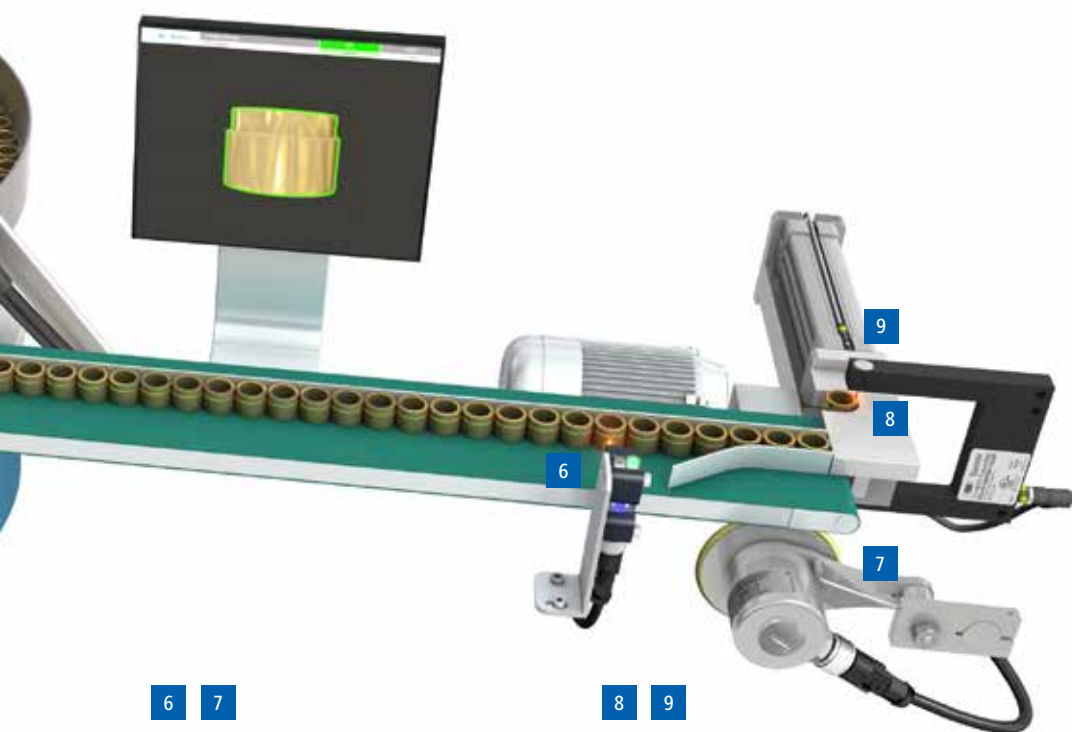
Vous trouverez de plus amples informations au sujet des solutions de capteurs à partir de la page 10

4 5

Vérification de la position et détection de présence lors du déversement du bol vibrant

Le positionnement exact des pièces est un préalable à la fluidité du cheminement. Avec les capteurs de vision Baumer *VeriSens*® Vision, en plus du positionnement des pièces, de nombreux autres paramètres de contrôle peuvent être consultés. Les pièces défectueuses sont donc détectées très en amont et exclues du flux.

Vous trouverez de plus amples informations au sujet des solutions de capteurs à partir de la page 14



6 7

Surveillance des goulots d'étranglement
 Pour éviter les périodes d'arrêt, la présence des pièces fait l'objet d'une détection à plusieurs emplacements et d'un ajustement de la vitesse de transport. Une multitude de pièces de différentes tailles, formes et matières peut être détectée par un seul et même détecteur. Les barrières photoélectriques *SmartReflect*® de Baumer offrent un montage simple sans réflecteur.

8 9

Séparation
 À la fin du goulot d'étranglement, la présence de la pièce dans le guide est vérifiée. Des détecteurs magnétiques pour vérins contrôlent la position des actionneurs pneumatiques.

Vous trouverez de plus amples informations au sujet des solutions de capteurs à partir de la page 16

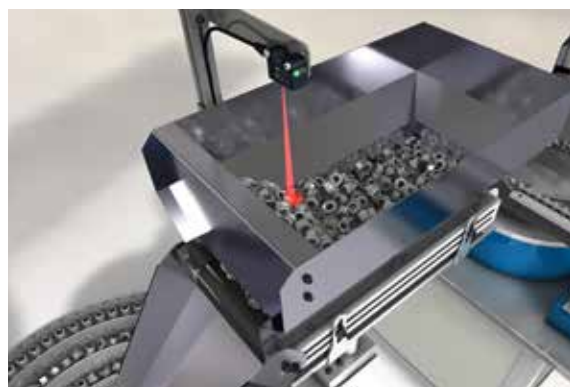
Vous trouverez de plus amples informations au sujet des solutions de capteurs à partir de la page 21



Contrôle du niveau à l'intérieur de la trémie à pièces.

Barrières photoélectriques et détecteurs réflex

Les capteurs optiques Baumer offrent un large spectre de fonctionnalités embarquées dans des équipements solides et une grande souplesse de montage.



Un large spectre de performances grâce à des détecteurs efficaces

- Sécurité du déclenchement même en cas de pièces très réfléchissantes
- Forte résistance aux salissures

Modularité de la conception des machines

- Solutions de montage latérales ou depuis la partie supérieure
- Détecteurs miniatures pour un encombrement minimal

Installation et mise en service simples

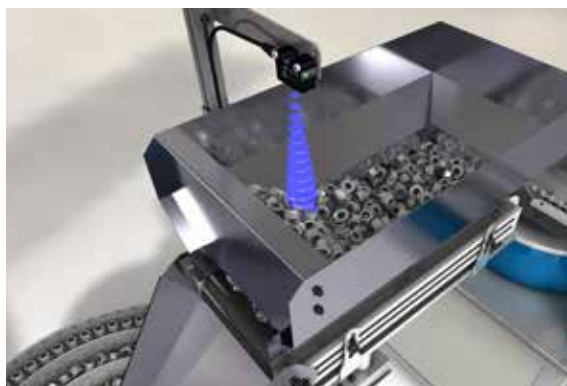
- Paramétrage automatique par IO-Link
- Le processus d'apprentissage simple et sans usure *qTeach®* permet un apprentissage rapide, un gain de temps et augmente la sécurité de manipulation
- Le détecteur push/pull universel avec sélection du mode (NO/NC) réduit le nombre de détecteurs en stock



Solutions de barrières photoélectriques et détecteurs réflex, page 24

Détecteurs à ultrasons

Les détecteurs à ultrasons repèrent les pièces dans le réservoir, quelles que soient leur couleur et leurs propriétés de transparence. La conception de l'angle d'émission permet ainsi une détection fiable du niveau, également en cas de pièces agrégées, comme les chevilles ou les rivets. Des versions avec une ou deux sorties seuils, ou une sortie de mesure analogique, sont disponibles.



Sécurité des process élevée en cas de large spectre de pièces

- Quelles que soient la couleur, la brillance ou la transparence de l'objet
- Résistant à la poussière, à la saleté et à l'humidité
- U500 et UR18 exceptionnellement résistants aux sollicitations chimiques et mécaniques grâce au boîtier hermétiquement étanche abritant les éléments du détecteur
- Ajustement du détecteur en fonction des propriétés de l'objet grâce au paramétrage IO-Link

Modularité de la conception des machines

- La forme cylindrique ou parallélépipédique permet un montage adapté à chaque configuration
- Détecteurs miniatures pour un encombrement minimal
- L'absence quasi totale d'angles morts permet des mesures presque jusqu'à la surface du détecteur

Installation et mise en service simples

- Paramétrage automatique par IO-Link
- Le processus d'apprentissage simple et sans usure *qTeach*® permet un apprentissage rapide, un gain de temps et augmente la sécurité de manipulation
- Le détecteur push/pull universel avec sélection du mode (NO/NC) réduit le nombre de détecteurs en stock

Solutions de détecteurs à ultrasons, page 24

Fibres et amplificateurs de fibres

Les fibres et amplificateurs de fibres de Baumer se distinguent par leur robustesse et leur maniement simple.



Fibres optiques sensibles aux vibrations

- Gaine robuste en plastique ou en métal

Modularité de la conception des machines

- Grande sélection de têtes de détection
- L'amplificateur de fibres cylindrique ou parallélépipédique permet un montage adapté à chaque configuration

Installation et mise en service simples

- Étapes de fixation minimums de la fibre optique
- Amplificateur notamment disponible en boîtier métallique d'épaisseur 18 mm pour l'utilisation d'éléments de montage standard
- Réglage rapide par apprentissage ou potentiomètre

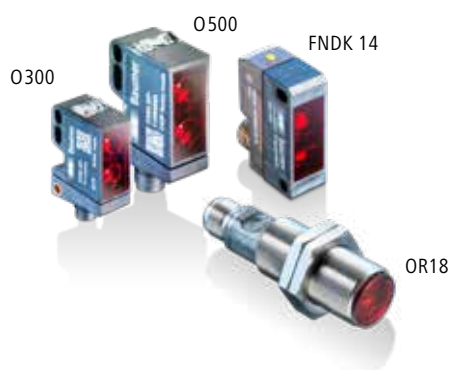
Solutions de fibres et amplificateurs de fibres, page 28



Contrôle du niveau à l'intérieur du bol vibrant.

Barrières lumineuses *SmartReflect*®

Les détecteurs optiques *SmartReflect*® de Baumer conviennent au contrôle du niveau fiable à l'intérieur du bol vibrant. Grâce à leur conception et au traitement du signal intelligent, ils détectent avec fiabilité et sans contact les objets, peu importe leur couleur ou leur forme.



Un large spectre de performances grâce à des détecteurs efficaces

- Sécurité du déclenchement même en cas de pièce très réfléchissantes
- Forte résistance aux salissures

Installation et mise en service simples

- L'apprentissage est réalisé au niveau du fond du réservoir. Au passage d'une pièce devant le rayon lumineux, le processus d'ouverture se déclenche
- Paramétrage automatique par IO-Link
- Le processus d'apprentissage simple et sans usure *qTeach*® permet un apprentissage rapide, un gain de temps et augmente la sécurité de manipulation. Réglage également par potentiomètre.
- Le capteur push / pull universel avec sélection du mode (NO/NC) réduit la le nombre de détecteurs en stock

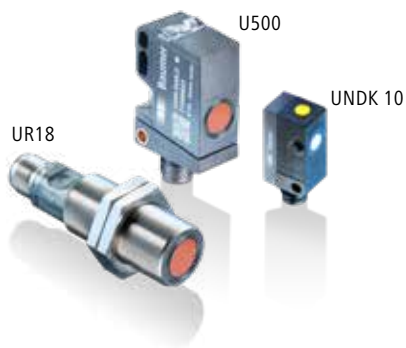
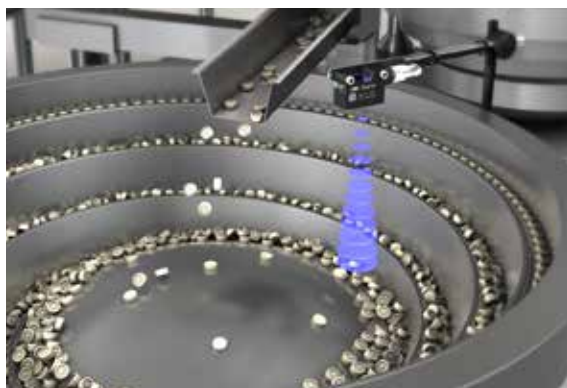
Modularité de la conception des machines

- *OneBox Design* de Baumer permet d'interchanger simplement les détecteurs optiques et à ultrasons des gammes U500 et O500 grâce à leur boîtier identique

Solutions de barrières lumineuses *SmartReflect*®, page 24

Détecteurs à ultrasons

Les détecteurs à ultrasons repèrent les pièces dans le réservoir, quelles que soient leur couleur et leurs propriétés de transparence. La conception de l'angle d'émission permet ainsi une détection fiable du niveau, également en cas de pièces agrégées, comme les chevilles ou les rivets. Des versions avec une ou deux sorties seuils, ou une sortie de mesure analogique, sont disponibles.



Sécurité des process élevée en cas de large spectre de pièces

- Quelles que soient la couleur, la brillance ou la transparence de l'objet
- Résistant à la poussière, à la saleté et à l'humidité
- U500 et UR18 exceptionnellement résistants aux sollicitations chimiques et mécaniques grâce au boîtier hermétiquement étanche abritant les éléments du détecteur
- Ajustement du détecteur en fonction des propriétés de l'objet grâce au paramétrage IO-Link

Modularité de la conception des machines

- La forme cylindrique ou parallélépipédique permet un montage adapté à chaque configuration
- Détecteurs miniatures pour un encombrement minimal
- L'absence quasi totale d'angles morts permet des mesures presque jusqu'à la surface du détecteur

Installation et mise en service simples

- Paramétrage automatique par IO-Link
- Le processus d'apprentissage simple et sans usure *qTeach*® permet un apprentissage rapide, un gain de temps et augmente la sécurité de manipulation
- Le détecteur push/pull universel avec sélection du mode (NO/NC) réduit le nombre de détecteurs en stock

Solutions de détecteurs à ultrasons, page 24

Premiers détecteurs de proximité inductifs

Baumer propose un portefeuille de détecteurs de proximité inductifs extrêmement vaste. Avec leur boîtier métallique robuste et leur électronique entièrement surmoulée, les capteurs inductifs assurent une grande solidité et sécurité des process, même en cas de vibrations.



Une sécurité des process élevée également dans les environnements sévères

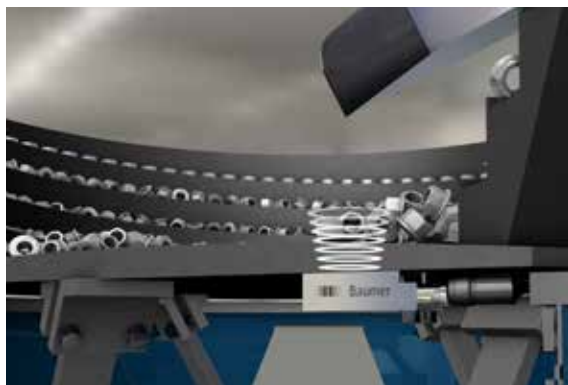
- Haute fidélité de reproduction et point d'enclenchement précis
- Électronique surmoulée, donc insensible aux vibrations
- Boîtier métallique robuste
- Couleur de l'objet indifférente
- Haute stabilité à la dérive de température et excellentes propriétés CEM

Modularité de la conception des machines

- Le large choix de dimensions et de formes permet un montage adapté à chaque configuration

Solutions de détecteurs de proximité inductifs, page 34

Le détecteur inductif IFFM20 avec une portée de détection extrêmement précise convient parfaitement à la détection fiable du niveau de pièces métalliques à l'intérieur du bol vibrant en plastique.



Montage discret à l'arrière

- Détection respectueuse des pièces, sans contact
- Accès libre depuis la partie supérieure sans raccordement gênant
- Encombrement minimal grâce à une conception extra-plate et compacte

Sécurité des process élevée

- Détection sûre des pièces métalliques telles que les rondelles ou les écrous via les tapis en matière plastique grâce à une portée de détection précise jusqu'à 8 mm
- Boîtier en métal avec électronique surmoulée pour une robustesse maximum en particulier en cas de vibrations
- Haute fidélité de reproduction et point d'enclenchement précis
- Haute stabilité de température et excellentes propriétés CEM

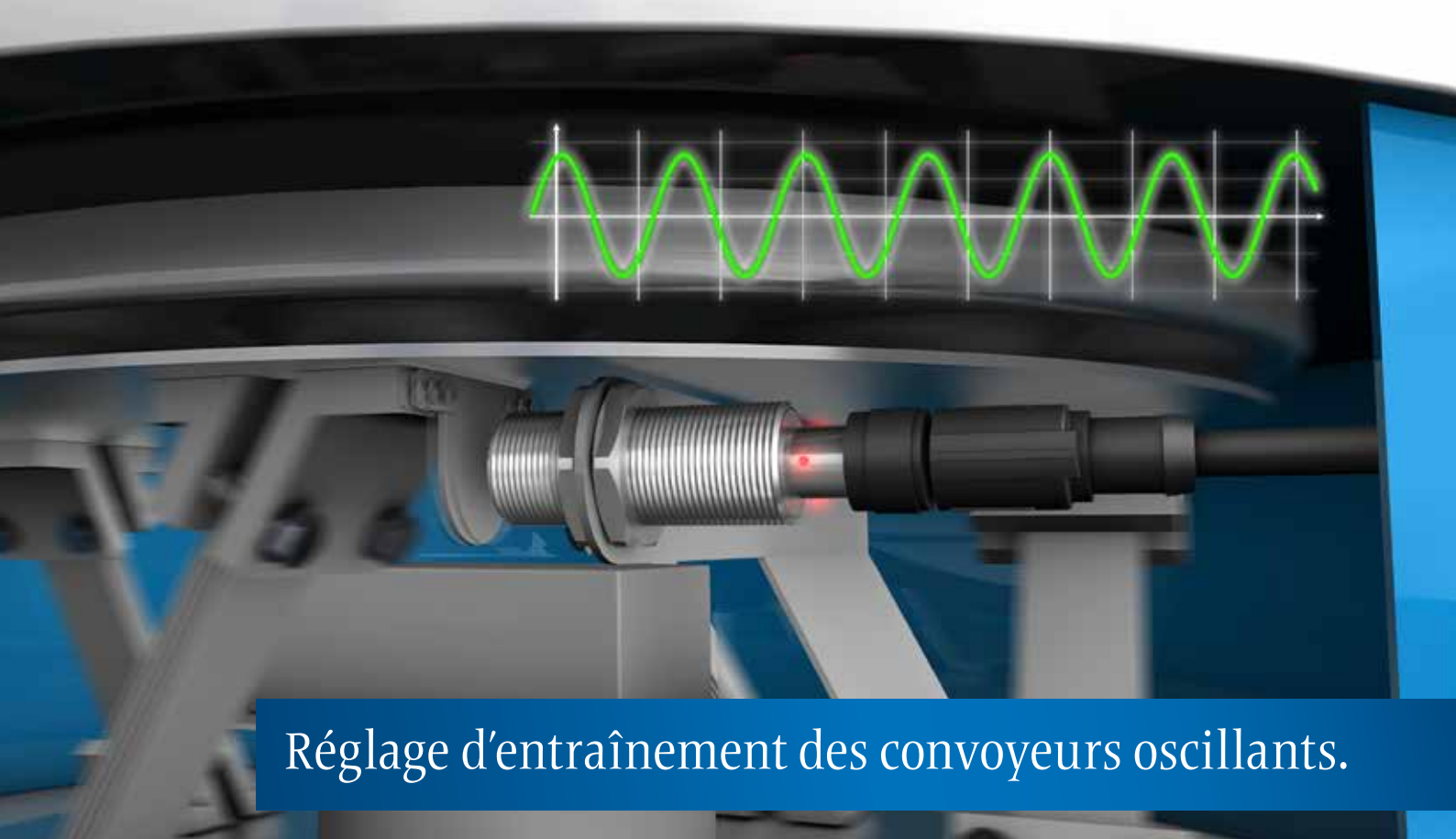
Solutions de détecteurs de proximité inductifs, page 36

Solution de détection recommandée

Les gammes U500 et O500 – *OneBox Design* Baumer pour une souplesse de planification



Le design *OneBox Design* correspond à la forme du boîtier de la série 500 des détecteurs optiques et des détecteurs à ultrasons. Tous les détecteurs de cette gamme présentent les mêmes dimensions, trous de montage et éléments de réglage. L'utilisateur dispose donc de souplesse pour planifier son installation et de la possibilité de changer, en service, de manière rapide et simple, de principes de détection et de technologies.



Réglage d'entraînement des convoyeurs oscillants.

Capteurs de distance inductifs – *AlphaProx*

Le relevé de la fréquence et de l'amplitude d'oscillation permet d'exploiter le système au point optimal de fonctionnement dynamique. Les détecteurs de distance inductifs *AlphaProx* offrent ici de nombreux avantages par rapport aux systèmes régulés par courant électrique.



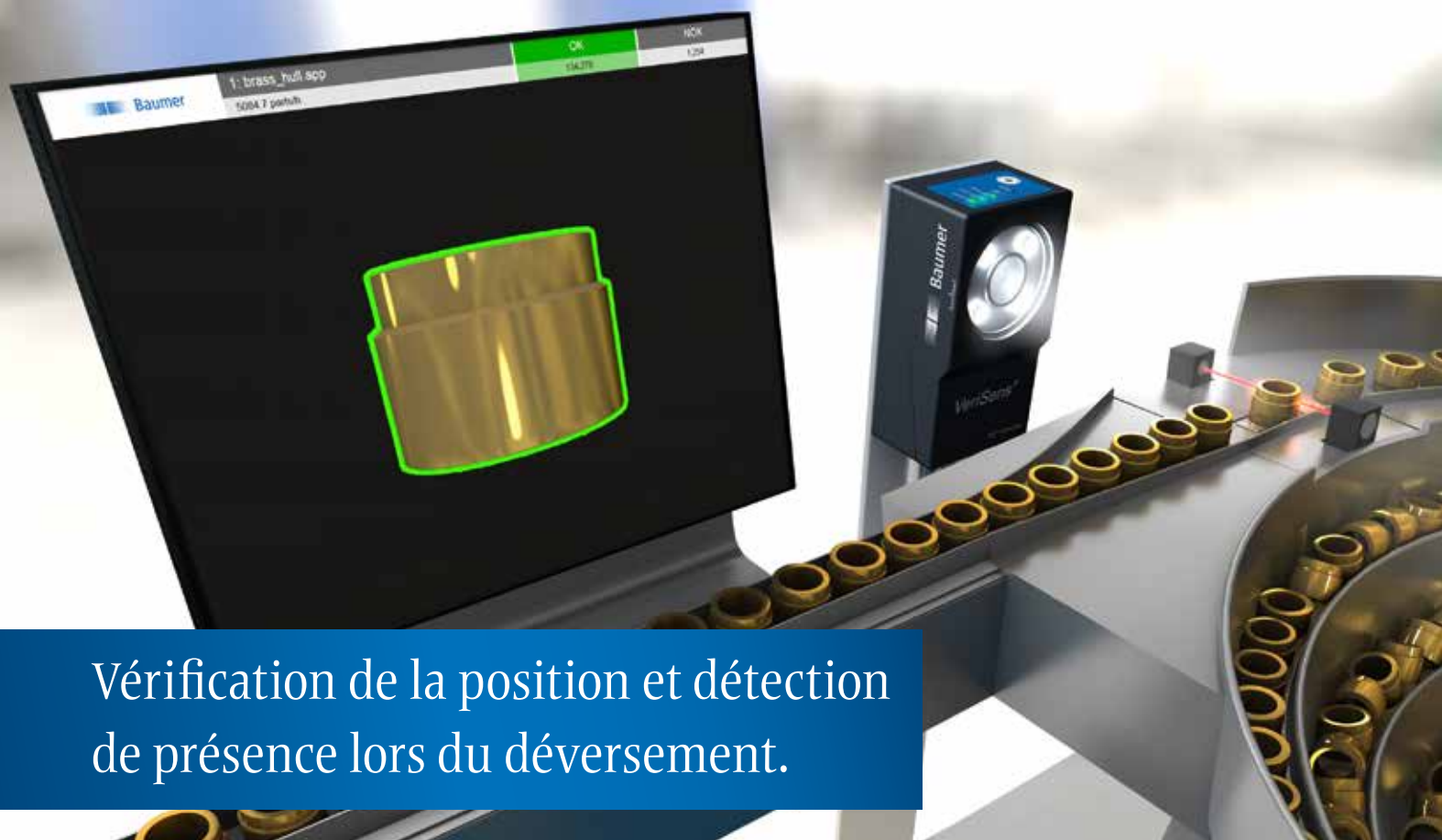
Pilotage d'entraînement intelligent, en fonction des besoins

- Flux de matériaux précis, ajustable, grâce à une définition élevée
- Temps de réponse rapides à partir de 1 ms
- Haute précision de la reproductibilité
- Réduction des émissions sonores
- Performance énergétique maximale

Installation et maniement simples

- Électronique tout intégrée sans amplificateur externe
- Raccordement discret au-dessous du convoyeur vibratoire
- IO-Link pour un paramétrage simple du détecteur et l'utilisation de fonctions de mesure et d'analyse des données supplémentaires

Solutions de capteurs de distance inductifs, page 40



Vérification de la position et détection de présence lors du déversement.

Capteurs de vision *VeriSens*®

Lors du déversement du convoyeur oscillant, la fiabilité du contrôle de la pièce repose sur la longueur et l'orientation de celle-ci. Le capteur de vision *VeriSens*® déroute les pièces mal positionnées très en amont, pour assurer un flux de processus sûr et éviter les périodes d'arrêt.



Sécurité maximale des process

- Le processeur *FEX*® calcule les contours en temps réel.
- Suivi de position automatique *FEXLoc*® pour une détection fiable des variations de position de l'objet et des parties oscillantes
- Jusqu'à 144 points de contrôle par seconde

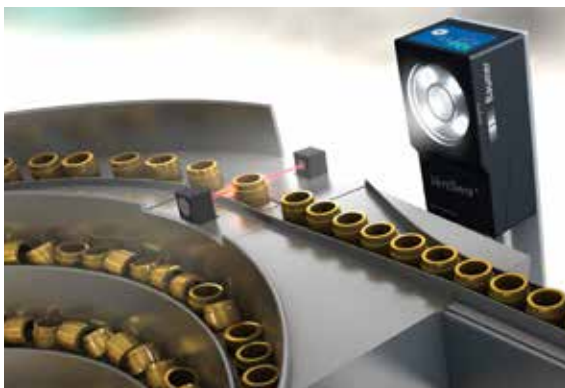
Rentabilité

- *VeriSens*® Application Suite – paramétrage simple, convivial et rapide de l'ensemble des capteurs de vision *VeriSens*®
- Interface web *VeriSens*® – interface utilisateur configurable pour une adaptation rapide en cours d'exploitation
- Signal Flash Sync, pour synchroniser les voyants avec les contrôles par flash
- Optique et éclairage intégrés
- I/O numérique pour le pilotage direct des signaux de position

Longévité

- Boîtier métallique robuste IP 67
- Boîtier en acier inoxydable IP 69K disponible pour les applications médicales

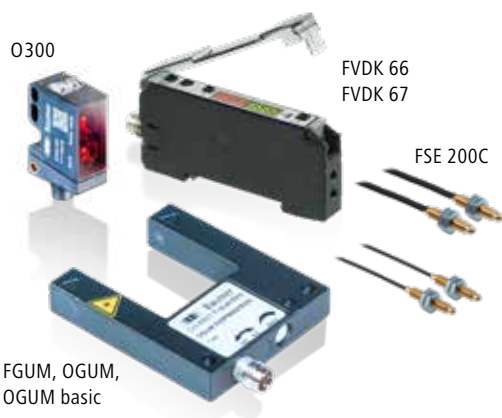
Solutions de capteurs de vision *VeriSens*® Vision, page 40



Activation du déclenchement par le capteur de vision

L'activation du déclenchement par capteur de vision *VeriSens*® requiert une détection fiable de l'objet au moment du déversement par le convoyeur oscillant. Baumer propose pour cela un portefeuille complet de technologies variées – adaptées à chaque configuration de montage et conditions extérieures.

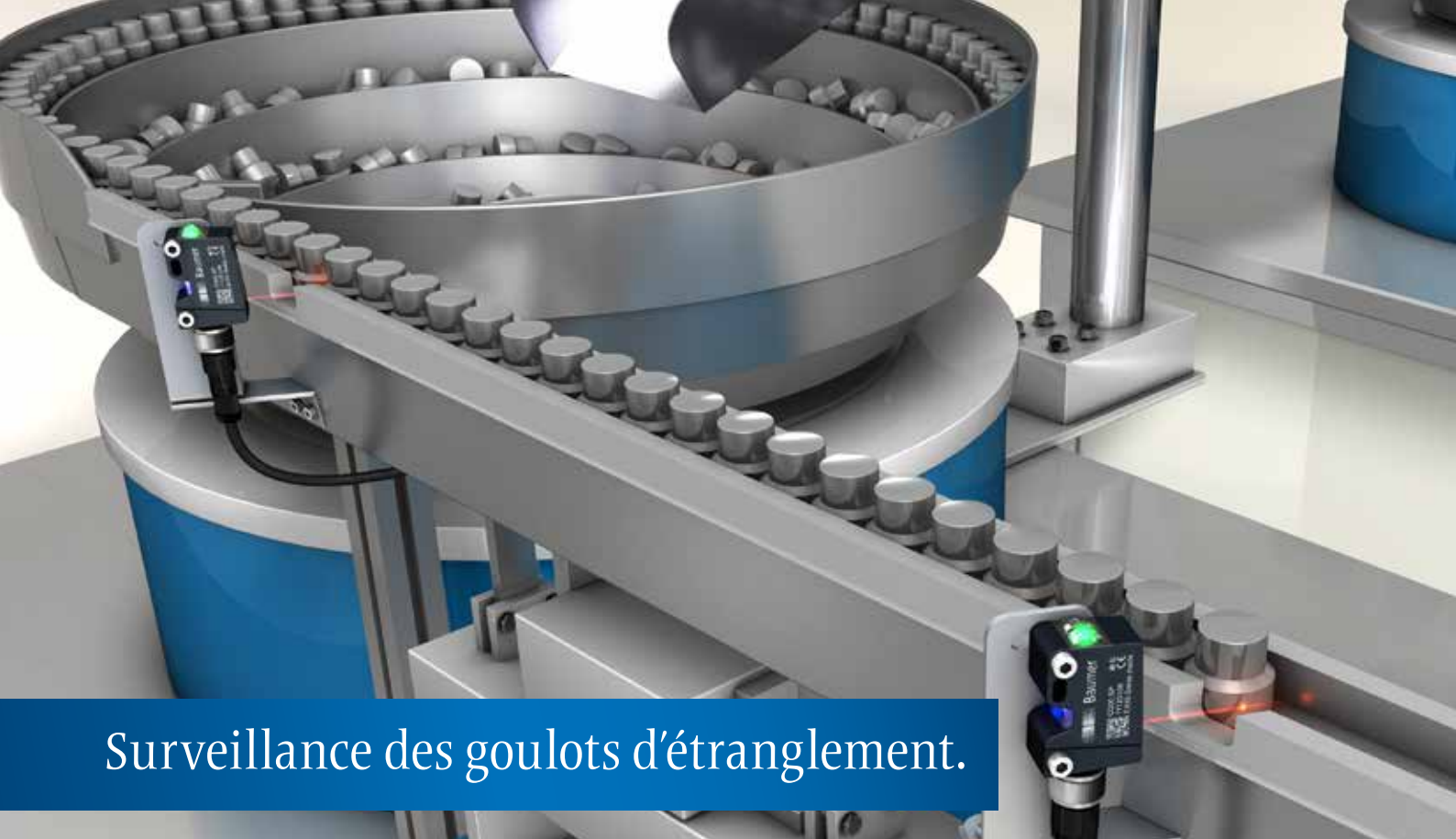
Solutions de barrières photoélectriques et détecteurs réflect, fibres et amplificateurs de fibres, fourches optiques à partir de la page 24



Solution de détection recommandée

Capteurs de vision *VeriSens*® – contrôle de la position et de la qualité avec un seul capteur

Les capteurs de vision *VeriSens*® offrent la possibilité dès le stade du déversement par le bol vibrant de contrôler les critères de qualité. En plus du tri précoce des pièces en raison de leur mauvais positionnement, les pièces de mauvaise qualité peuvent être repérées en amont et déroutées du flux. Les capteurs de vision *VeriSens*® sont ainsi capables de vérifier jusqu'à 32 caractéristiques : contour, couleur et lecture de code figurent dans leur spectre de compétences.



Surveillance des goulots d'étranglement.

Barrières sans réflecteur *SmartReflect*®

Les barrières *SmartReflect*® de Baumer offrent la fiabilité des barrières optiques simples tout en réduisant de moitié le temps de montage : le réflecteur, qui faisait office de pièce d'usure potentielle, n'est plus nécessaire, un composant de la machine suffit à cet effet. Les objets transparents et hautement réfléchissants, quelles que soient leur forme ou leur structure, sont identifiés de manière univoque.



Un large spectre de performances grâce à des détecteurs efficaces

- Sécurité du déclenchement même en cas de pièces très réfléchissantes
- Forte résistance aux salissures
- Détection de très petites pièces au moyen d'un rayon laser fin jusqu'à 0,1 mm

Installation et mise en service simples

- Le processus d'apprentissage simple et sans usure *qTeach*® permet un apprentissage rapide, un gain de temps et augmente la sécurité de manipulation
- Paramétrage automatique par IO-Link
- Possibilité de montage depuis la partie supérieure
- Le détecteur push/pull universel avec sélection du mode (NO/NC) réduit le nombre de détecteurs en stock

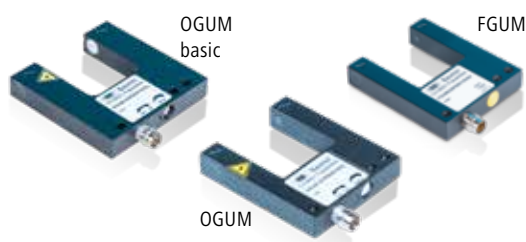
Coûts d'exploitation faibles

- Diminution de 50% du temps de montage grâce à la suppression du réflecteur
- Plus aucun remplacement de réflecteur nécessaire

Solutions de barrières, page 24

Fourches optiques

Les fourches optiques Baumer sont rapides et simples à monter. Différentes ouvertures de fourches jusqu'à 120 mm et plusieurs sources de lumière sont disponibles.



Mise en service simple et rapide

- Aucun alignement nécessaire de l'émetteur et du récepteur

Détection sûre des objets, même dans des conditions sévères

- Détection des objets indépendante de la couleur ou de la surface
- Versions laser pour les pièces de petite taille dans un rayon de 1/100 mm
- Protection élevée contre les lumières parasites
- Boîtier en métal robuste et électronique surmoulée pour une utilisation durable avec vibrations

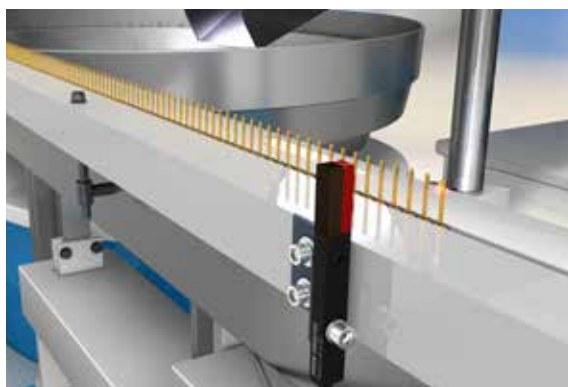
Haute efficacité de l'installation

- Détection de pièces en déplacement rapide grâce à des temps de réponse jusqu'à 0,125 ms
- Haute précision de la reproductibilité

Solutions de fourches optiques, page 28

Détecteurs réflex miniatures avec élimination de l'arrière-plan

Dotées d'une électronique d'évaluation intégrée, même les conceptions les plus petites offrent les meilleures performances et conviennent parfaitement aux configurations de montage étroites.



Détection fiable et stable des pièces complexes, notamment les

ressorts, les filaments torsadés

- Faisceaux fins (LED : 3,5 mm, laser : 0,2 mm)

Gain de place dans les espaces exigus ou complexes à aménager

- Boîtier de conception miniature

Process stables

- Haute précision de la reproductibilité < 0,2 mm

Mise en service et paramétrage rapides

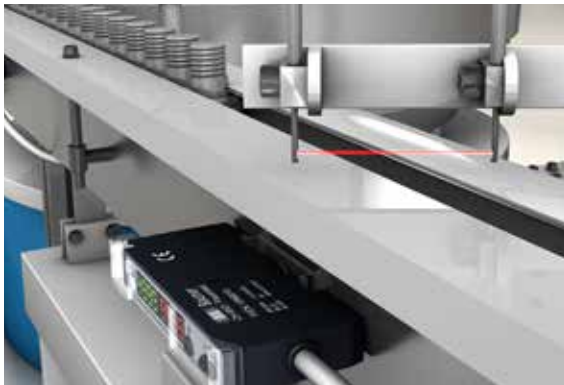
- Paramétrage mécanique classique avec potentiomètre

Solutions de détecteurs réflex miniatures, page 26



Fibres et amplificateurs de fibres

Les fibres optiques conviennent aux aménagements particulièrement exigus ou étroits.



Utilisation pour les aménagements étroits ou difficiles d'accès

- Têtes de détection compactes de forme cylindrique ou parallélépipédique avec éclairage frontal ou latéral
- Petits spots lumineux de 0,1 mm

Solidité

- Enveloppe en PTFE protégeant des fluides corrosifs
- Gaine robuste en plastique ou en métal

Installation et mise en service simples

- Réglage rapide par Teach-in ou potentiomètre

Solutions de fibres optiques, page 28



Détecteurs de proximité inductifs de facteur 1

Les détecteurs de facteur 1 appliquent une même distance de commutation sur tous les métaux. Pour la détection de différentes pièces en acier inoxydable, en aluminium ou en métal non ferreux, un seul détecteur suffit.



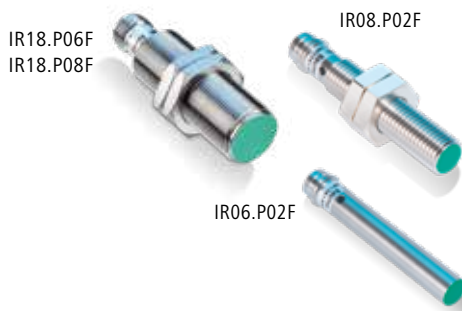
Souplesse lors de la construction et de l'installation

- Portée de détection identique sur tous les métaux
- Temps de montage réduits grâce à une tâche d'adaptation minimale
- Choix entre quatre tailles de cylindres

Haute sécurité de fonctionnement

- Les fréquences de commutation jusqu'à 3 kHz permettent des vitesses de transport élevées
- Résistants aux pièces vibrantes
- Résistance CEM élevée
- Zone de température élevée, adaptée aux variations des conditions environnementales

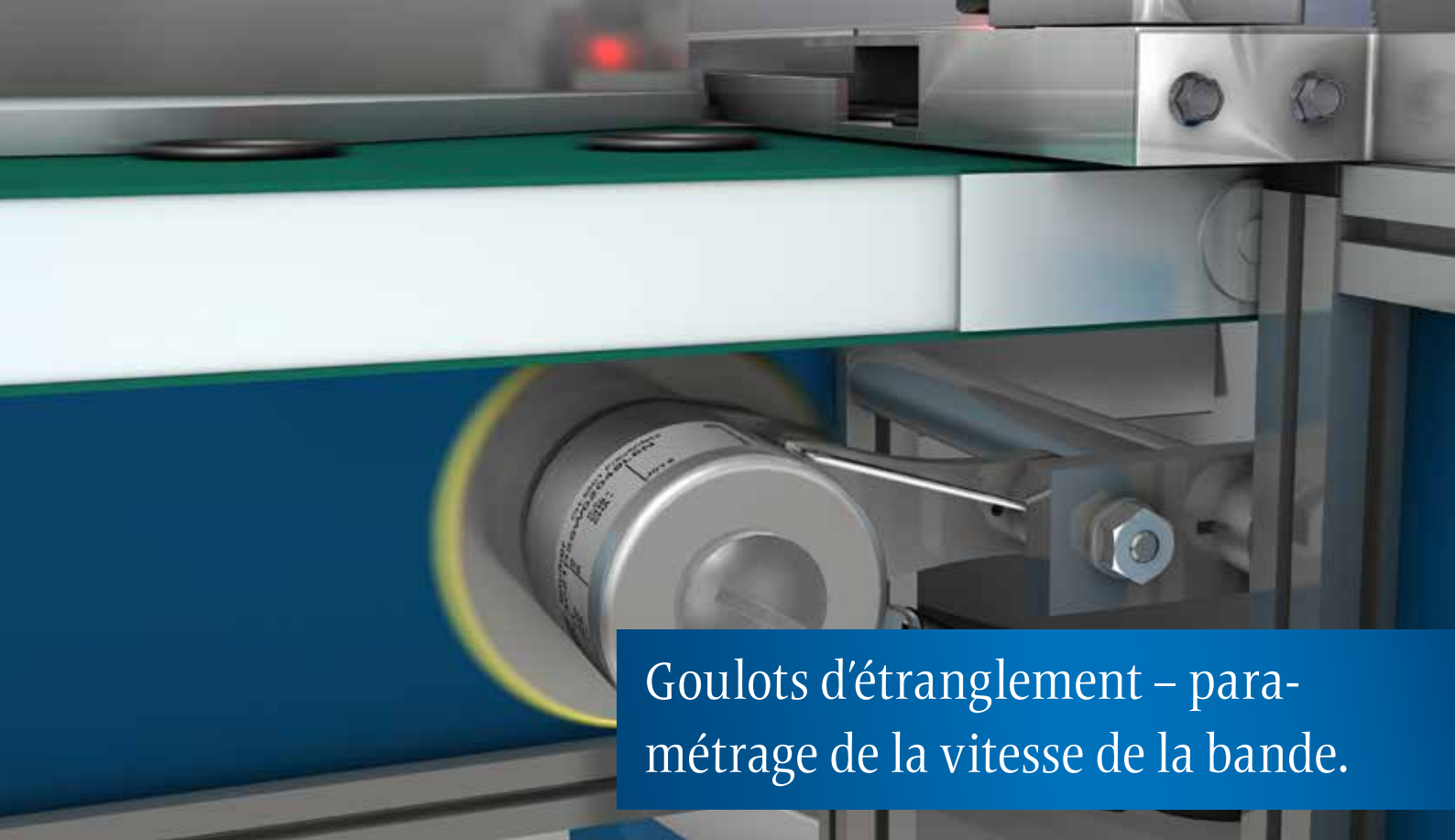
Solutions de détecteurs de proximité inductifs facteur 1, page 34



Solution de détection recommandée

Barrières photoélectriques sans réflecteur – *SmartReflect*®

La technologie *SmartReflect*® intelligente Baumer allie la fiabilité de process des barrières lumineuses unidirectionnelles à la simplicité d'une barrière lumineuse à réflexion. Toutefois, aucun réflecteur séparé n'est nécessaire, puisqu'un élément quelconque de la machine peut remplir cette fonction. Les objets sont détectés avec certitude, peu importe leur couleur et degré de réflexion.



Goulots d'étranglement – paramétrage de la vitesse de la bande.

Codeurs incrémentaux

En cas d'utilisation de bandes de manutention, p. ex. en lien avec les applications pick & place, les process de pilotage nécessitent la vitesse effective de la bande.



Longévité même dans des environnements difficiles

- Conception robuste – résistance aux vibrations et aux chocs testés (DIN EN 60068)

Mise en service simple et rapide

- Paramétrage du déclenchement via le commutateur
- Coûts d'installation minimisés grâce à la présence de 16 préconfigurations paramétrées en usine

Souplesse maximale et réduction de la diversité des versions

- Gamme de réglages de 100 ... 25000

Adaptation parfaite aux bandes de manutention

- Ajustement de la pression de ressort

Solution gain de place également en cas de retrofit

- Conception compacte (boîtier de 40 mm)

Solutions de codeurs incrémentaux, page 42



Parfaitement adaptés à vos besoins et stocks réduits

- Conception produit modulaire

Diversité des pièces réduite dans le stock

- Version programmable

Adaptation parfaite à l'application

- Vaste sélection d'accessoires

Fiables, également en conditions difficiles

- Mécanique robuste

Qualité du signal excellente

- Mesure optique ultra précise

Solutions de codeurs incrémentaux, page 42

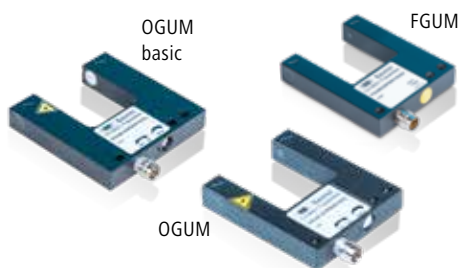




Séparation – présence de pièces dans le guide.

Fourches optiques

Différentes sources de lumière assorties de diverses tailles de spot assurent une fiabilité parfaite de la détection également pour les plus petites pièces. Différentes largeurs de fourches allant de 20 à 120 mm sont disponibles.



Mise en service simple et rapide

- Aucun alignement nécessaire de l'émetteur et du récepteur

Détection sûre des objets, même dans des conditions sévères

- Détection des objets indépendante de la couleur ou de la surface
- Versions laser pour les pièces de petite taille dans un rayon de 1/100 mm
- Protection élevée contre les lumières parasites
- Boîtier en métal robuste et électronique surmoulée pour une utilisation durable avec vibrations

Haute efficacité de l'installation

- Détection de pièces en déplacement rapide grâce à des temps de réponse jusqu'à 0,125 ms
- Haute précision de la reproductibilité

Solutions de fourches optiques, page 28

Fibres et amplificateurs de fibres

Les fibres optiques conviennent aux aménagements particulièrement exigus ou étroits.



Utilisation pour les aménagements étroits ou difficiles d'accès

- Têtes de détection compactes et légères de forme cylindrique ou parallélépipédique

- Petits spots lumineux de 0,1 mm

Pour les conditions environnementales particulièrement sévères – détecteurs extrêmement robustes et résistant à la chaleur et aux produits chimiques

- Enveloppe en PTFE protégeant des fluides corrosifs

- Températures ambiantes de $-60 \dots +350 \text{ }^{\circ}\text{C}$

- Gaine robuste en plastique ou en métal

Installation et mise en service simples

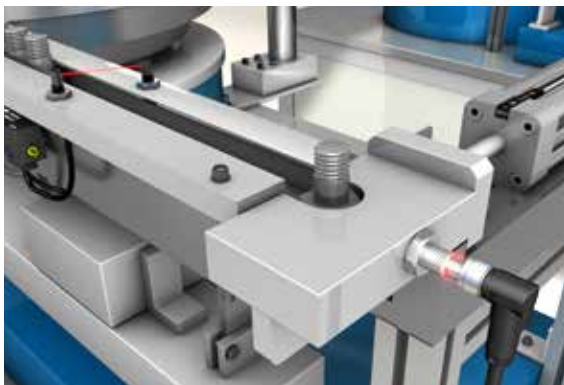
- Réglage rapide par Teach-in ou potentiomètre

Solutions de barrières photoélectriques et détecteurs réflex, page 28



Détecteurs de proximité inductifs

Le vaste portefeuille de détecteurs inductifs proposés par Baumer se démarque en particulier par la taille réduite à l'extrême de ses détecteurs dotés d'une électronique d'évaluation intégrée complète et d'une large portée de détection. L'intégration simple et précise est garantie.



Détection des pièces extrêmement fiable et intégration simple

- Portée augmentée même pour les détecteurs miniatures

La meilleure solution pour chaque application

- Grand choix de produits

Réduction des erreurs de déclenchement lors du montage à proximité des entraînements

- Résistance CEM élevée

Signal fiable, même en cas de conditions instables

- Grande plage de températures

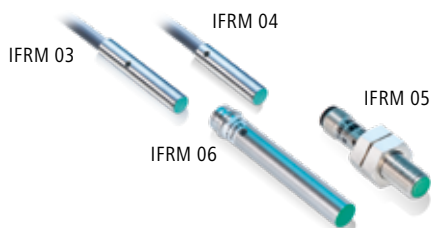
Longévité des capteurs

- Qualité élevée (fabrication suisse)

- Electronique surmoulée

- Faible écart entre les séries

Solutions de détecteurs de proximité inductifs, page 34





Séparation – position des cylindres pneumatiques.

Détecteurs pour vérins

Différentes versions de capteurs cylindriques et de nombreux accessoires de montage assurent une souplesse maximale. Ils fonctionnent sans contact et sont ainsi inusables.

MZTK 06×1011
MZTK 06×1012
MZTK 06×1013



MZCK 03×1011
MZCK 03×1012



Sécurité de process et longévité optimales


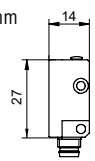

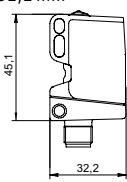

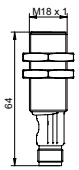

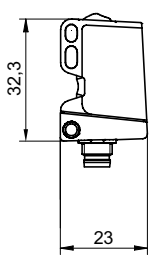

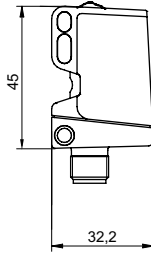
- Technologie magnétorésistive
- Design robuste IP 67
- Résistants aux conditions sévères telles que l'humidité, la poussière, les vibrations

Modularité de la conception des machines


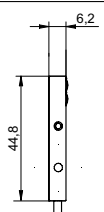

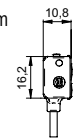

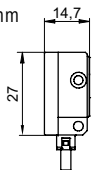

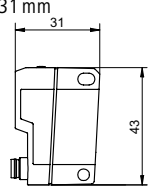

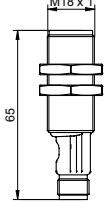
- Vaste choix de détecteurs (pour cylindres à rainures C ou T) et accessoires
- Montage à l'intérieur de la rainure depuis la partie supérieure


Solutions de détecteurs pour vérins, page 38

Aperçu des solutions de capteurs.

		Principe de détection						Plage de détection																	
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan																		
								100 mm						500 mm						1000 mm					1500 mm
Détecteurs à ultrasons																									
	UNDK 10 SONUS 							10 ... 200 mm																	
								0 ... 200 mm																	
	U500 							70 ... 1000 mm																	
								0 ... 1000 mm																	
	UR18 							70 ... 1000 mm																	
								0 ... 1000 mm																	
Barrières lumineuses et détecteurs réflex																									
	O300 							30 ... 300 mm Barrière SmartReflect® sans réflecteur (O300.SP) Barrière SmartReflect® sans réflecteur pour objets transparents (O300.SP.T)																	
								15 ... 1500 mm Barrière simple (O300.TR et O300.ER)																	
								30 ... 300 mm Détecteurs réflex avec élimination de l'arrière-plan (O300GP)																	
	O500 							60 ... 600 mm Barrière SmartReflect® sans réflecteur (O500.SP) Barrière SmartReflect® sans réflecteur pour objets transparents (O500.SP.T)																	
								40 ... 4000 mm Barrière simple (O500.TR et O500.ER)																	
								60 ... 400 mm Détecteurs réflex avec élimination de l'arrière-plan (O500GP)																	

						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation							
Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
< 15 ms	Connecteur mâle M8, 4 pôles Câble 2 m, 4 pôles		Matière plastique	IP 67	Le plus petit capteur à ultrasons Poids minimal de 4 g Lobe acoustique étroit								
< 40 ms	Connecteur M12, 5 pôles	■	Matière plastique	IP 67	Robustesse exceptionnelle grâce à l'élément détecteur hermétiquement étanche Zone aveugle courte de 70 mm <i>qTarget®</i> : Économie de temps lors du montage <i>qTeach®</i> : Facile d'utilisation, sûr et sans usure <i>OneBox Design</i> : Flexibilité de planification								
< 40 ms	Connecteur M12, 5 pôles	■	Acier inoxydable	IP 67	Robustesse exceptionnelle grâce à l'élément détecteur hermétiquement étanche Zone aveugle courte de 70 mm <i>qTeach®</i> : Facile d'utilisation, sûr et sans usure Exécution courte								
< 49 ms (SP, GP et TR) < 0,25 ms (SPT)	Câble 2 m, 4 pôles Connecteur mâle M8, 4 pôles Connecteur de câble mâle M8, 4 pôles Connecteur de câble mâle M12, 4 pôles	■	Matière plastique ou acier inoxydable	Matière plastique : IP 67 Acier inoxydable : IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	Versions miniatures pour objets transparents								
< 49 ms (SP, GP et TR) < 0,25 ms (SPT)	Câble 2 m, 4 pôles Câble 2 m, 3 pôles Connecteur mâle M12, 4 pôles Connecteur mâle M12, 3 pôles	■	Matière plastique ou acier inoxydable	Matière plastique : IP 67 Acier inoxydable : IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	Capteurs pour objets transparents avec réglage de l'atténuation du signal								

		Principe de détection						Plage de détection											
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan												
								100 mm					500 mm					1000 mm	
FHDK04	 $4 \times 44,8 \times 6,2$ mm 						■	■ max. 50 mm											
FHDK07	 $8 \times 16,2 \times 10,8$ mm 						■	■ 10 ... 60 mm											
FHDK 10 / OHDK 10 (laser)	 $10,4 \times 27 \times 14$ mm 						■	■ 10 ... 300 mm	Détecteurs réflex avec élimination de l'arrière-plan (FHDK)										
FxDK 14	 $14,8 \times 43 \times 31$ mm 					■	■	■ 20 ... 500 mm	Détecteurs réflex avec élimination de l'arrière-plan (FHDK)										
						■		■ 50 ... 800 mm	Barrière SmartReflect® sans réflecteur et pour objets transparents (FNDK)										
OR 18.SP	 $M18 \times 65$ mm 					■		■ 55 ... 300 mm											

							Applications dans le domaine des techniques d'alimentation							
	Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
1500 mm														
	< 0,5 ms	Câble 2 m, 3 pôles Connecteur de câble mâle M8, 4 pôles		Matière plastique	IP 65	Subminiatures Montage sur rails profilés Amplitudes de palpage fixes								
	< 0,5 ms	Câble 2 m, 4 pôles Connecteur de câble mâle M8, 4 pôles		Matière plastique	IP 65	La plus petite gamme de détecteurs réglables du marché								
	< 0,5 ms < 0,05 ms (Laser)	Câble 2 m, 4 pôles Connecteur mâle M8, 4 pôles Connecteur de câble mâle M8 3 pôles		Matière plastique	IP 65 / IP 67	Miniatures								
	< 0,5 ms	Câble 2 m, 4 pôles Connecteur mâle M12, 4 pôles Connecteur mâle M8, 4 pôles		Matière plastique (ASA, MABS)	IP 67	Versions pour objets transparents								
	< 0,49 ms	Connecteur mâle M12, 4 pôles		Laiton nickelé	IP 67	qTeach®: Facile d'utilisation, sûr et sans usure								

		Principe de détection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan	Plage de détection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								100 mm									500 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation								
	Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
	< 0,125 ms	Connecteur mâle M8, 3 pôles		Zinc coulé sous pression	IP 67	Version à potentiomètre ou apprentissage Faisceau lumineux étroit, presque parallèle, les capteurs peuvent être disposés en série								
	< 0,166 ms	Connecteur mâle M8, 3 pôles		Aluminium	IP 67	Résolution très élevée Faisceau lumineux laser extrêmement étroit Les capteurs peuvent être disposés en série Haute précision de la reproductibilité Capteurs de la classe laser 1								
	< 50 ms	Connecteur mâle M8, 3 pôles		Aluminium	IP 67	Haute résolution Court temps de réponse Les capteurs peuvent être disposés en série Capteurs de la classe laser 1								
	0,25 ... 1 ms	Câble 2 m, Connecteur mâle M8, 4 pôles		Matière plastique	IP 40	Sensibilité réglable par apprentissage Complexité de câblage minimisée (maître/esclave) Fonctions de minuterie								
	0,05 ... 5 ms	Câble 2 m, Connecteur mâle M8, 4 pôles		Matière plastique	IP 40	Appareil multifonctionnel Sensibilité réglable par apprentissage Complexité de câblage minimale (maître/esclave) Fonction de minuterie								

30 www.baumer.com

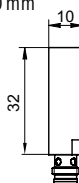
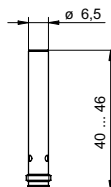
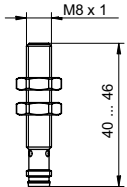
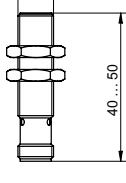
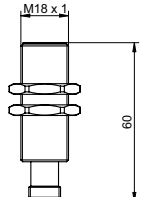
						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation								
	Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
	< 1 ms	Câble 2 m Connecteur mâle M8, 4 pôles Connecteur de câble mâle M8, 4 pôles		Matériau plastique	IP 40	Le plus petit appareil à fibre optique Sensibilité réglable par potentiomètre								
	0,05 ... 5 ms			Matériau (conducteur optique) : Matériau plastique Gaine extérieure : Tête PE : Laiton										
	0,05 ... 5 ms			Matériau (conducteur optique) : Matériau plastique Gaine extérieure : Tête PE : Laiton		Sortie lumière latérale								
	0,05 ... 5 ms			Matériau (conducteur optique) : Matériau plastique Gaine extérieure : Tête PE : acier inoxydable		Sortie lumière latérale Tête de palpation de petites dimensions								
	0,05 ... 5 ms			Matériau (conducteur optique) : Matériau plastique Gaine extérieure : Tête PE : acier inoxydable		Optique coaxiale								
	0,05 ... 5 ms			Matériau (conducteur optique) : Matériau plastique Gaine extérieure : Tête PE : acier inoxydable		Optique coaxiale								

		Principe de détection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan	Plage de détection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
								100 mm												500 mm																			1000 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</


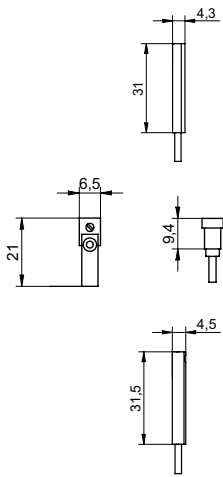

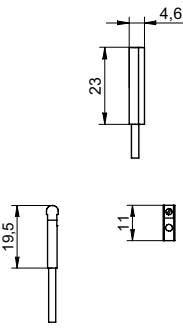
						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation								
	Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
1500 mm														
	< 1 ms < 0,5 ms	Câble 2 m, 3 pôles Câble 2 m, 4 pôles Connecteur mâle M12, 4 pôles		Laiton nickelé / PC	IP 67	Sensibilité réglable par apprentissage ou potentiomètre Boîtier métallique robuste								
m				Gaine extérieure : PVC										
m				Gaine extérieure : Laiton chromé										

		Principe de détection						Plage de détection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								1 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													


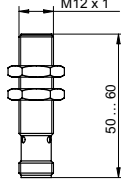

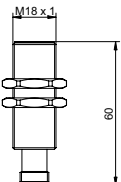

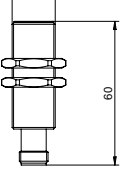

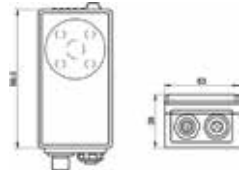

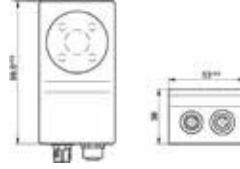

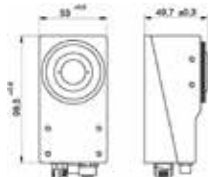
						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation							
Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
13 mm													
jusqu'à 4 kHz	Câble, 2 m Connecteur de câble mâle M8, 3 pôles, tresses		Acier inoxydable	IP 67	Subminiatures Électronique entièrement intégrée								
jusqu'à 5 kHz	Connecteur mâle M5, 3 pôles Connecteur mâle M8, 3 pôles Câble 2 m Connecteur de câble mâle M8, 3 pôles Tresses 0,5 m		Acier inoxydable	IP 67	Subminiatures Électronique entièrement intégrée								
jusqu'à 5 kHz	Connecteur mâle M5, 3 pôles Connecteur mâle M8, 3 pôles Câble 2 m Connecteur de câble mâle M8, 3 pôles Tresses 0,5 m		Acier inoxydable	IP 67	Subminiatures Électronique entièrement intégrée								
jusqu'à 5 kHz	Connecteur mâle M8, 3 pôles Câble 2 m Connecteur de câble mâle M8, 3 pôles		Acier inoxydable	IP 67	Subminiatures Électronique entièrement intégrée								
jusqu'à 5 kHz	Câble, 2 m Connecteur de câble mâle M8, 3 pôles Connecteur mâle M12, 3 pôles Connecteur mâle M8, 3 pôles		Acier inoxydable	IP 67	Miniatures Électronique entièrement intégrée DéTECTEURS Facteur 1 (même distance de commutation sur tous les métaux) DéTECTEURS hautes températures résistant jusqu'à +180 °C DéTECTEURS selon ATEX / NAMUR Modèle court à partir de 22 mm								
jusqu'à 2 kHz	Câble, 2 m Connecteur mâle M8, 3 pôles Connecteur mâle M12, 3 pôles Connecteur mâle M12, 4 pôles		Laiton nickelé	IP 67	DéTECTEURS Facteur 1 (même distance de commutation sur tous les métaux) DéTECTEURS hautes températures résistant jusqu'à +180 °C DéTECTEURS ATEX / NAMUR DéTECTEURS aux hautes pressions								

		Principe de détection																						
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan	Plage de détection																
								1 mm									5 mm						10 mm	
IFFM 20	20 × 32 × 10 mm 	■						8 mm																
IR06.P02F Facteur 1 – tous les métaux	6,5 mm × 40 ... 46 mm 	■						2 mm																
IR08.P02F Facteur 1 – tous les métaux	8 mm × 40 ... 46 mm 	■						2 mm																
IR12.P04F Facteur 1 – tous les métaux	12 mm × 40 ... 50 mm 	■						4 mm																
IR18.P06F IR18.P08F Facteur 1 – tous les métaux	18 mm × 50 mm 18 mm × 60 mm 	■						6 mm (IR18.P06F)										8 mm (IR18.P08F)						

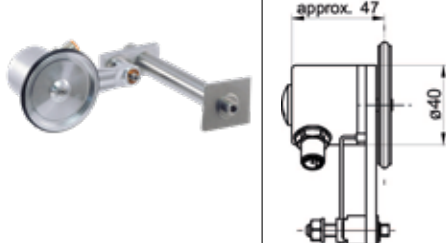
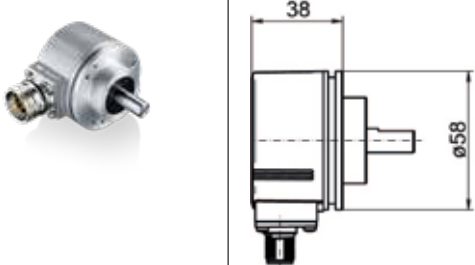
						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation								
	Temps de réponse	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
13 mini														
	jusqu'à 1 kHz	Connecteur mâle M8, 3 pôles		Laiton nickelé	IP 67	Modèle plat, parallélépipédique, montage latéral ou vertical								
	< 3 kHz	Connecteur mâle M8, 3 pôles Câble 2 m		Edelstahl	IP 67	Détecteurs Facteur 1 (même distance de commutation sur tous les métaux) Miniatures – électronique entièrement intégrée								
	< 3 kHz	Connecteur mâle M8, 3 pôles Câble 2 m		Edelstahl	IP 67	Détecteurs Facteur 1 (même distance de commutation sur tous les métaux) Miniatures – électronique entièrement intégrée								
	< 2 kHz	Connecteur mâle M12, 3 pôles Câble 2 m		Laiton nickelé	IP 67	Détecteurs Facteur 1 (même distance de commutation sur tous les métaux)								
	< 500 kHz	Connecteur mâle M12, 3 pôles Câble 2 m		Laiton nickelé	IP 67	Détecteurs Facteur 1 (même distance de commutation sur tous les métaux)								

		Principe de détection						Point de fonctionnement dynamique nominal / distance de fonctionnement max
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière <i>SmartReflect</i> ® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan	
Détecteurs pour vérins								
MZTK 06×1011 MZTK 06×1012 MZTK 06×1013 	6,2 × 31 × 4,3 mm 6,5 × 21 × 9,4 mm 6,2 × 31,5 × 4,5 mm 	■						4 mT 2 mT (MZTK 06×1012)
MZCK 03×1011 MZCK 03×1012 	3,7 × 23 × 4,6 mm 3,7 × 11 × 19,5 mm 	■						4 mT

						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation							
Fréquence de commutation	Branchement électrique / interfaces	IO-Link	Matériau du boîtier	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
< 200 kHz	Câble PUR 3 × 0,08, 2,5 m Câble PUR, 3 pôles, 5 m Connecteur de câble PUR M8, L=300 mm		PA66	IP 67	Pour vérins à rainure en T Détection de la position du piston Détection de la position d'aimant								
< 200 kHz	Câble PUR 3 × 0,08, 2,5 m Câble PUR, 3 pôles, 5 m Connecteur de câble PUR M8, L=300 mm		PA66	IP 67	Pour vérins à rainure en C Détection de la position du piston Détection de la position d'aimant								

		Principe de détection						Distance de mesure
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière SmartReflect® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan	
Capteurs de distance inductifs								
IR12.D 	M12, 12 mm × 40 ... 60 mm 	■						0 ... 6 mm
IR18.D 	M18, 18 mm × 50 ... 60 mm 	■						0 ... 10 mm
IWRM 18 Modèle pour applications extérieures 	M18, 18 mm × 60 mm 							0 ... 8 mm
Capteurs de vision VeriSens®								
Série VeriSens® XF 	53 × 99,5 × 38 mm 							
Série VeriSens® CS 	53 × 99,5 × 38 mm 							
Série VeriSens® XC 	53 × 99,5 × 49,8 mm (sans objectif) 							

						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation							
Temps de réponse / résolution	Branchement électrique / interfaces / vitesse	IO-Link / éclairage	Matériau du boîtier / interface de process	Indice de protection	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
1 ms	Connecteur mâle M12, câble 2 m	■	Laiton nickelé	IP 67	Avec sortie analogique ou IO-Link IO-Link pour le réglage simple du détecteur et l'utilisation de fonctions de mesure et données d'analyse supplémentaires								
2 ms	Connecteur mâle M12, câble 2 m	■	Laiton nickelé	IP 67	Avec sortie analogique ou IO-Link IO-Link pour le réglage simple du détecteur et l'utilisation de fonctions de mesure et données d'analyse supplémentaires								
2 ms	Connecteur mâle M12, 4 pôles		Laiton nickelé		Modèle pour applications extérieures								
752 × 480 px	Max. 100 contrôles / s	Blanc / infra-rouge	PROFINET (CC-A) EtherNet/IP™ TCP/UDP (Ethernet)	IP 67	Tous les contrôles de caractéristiques disponibles (jusqu'à 20) Orientation automatique de l'objet Éclairage intégré et interface d'optique : Ethernet industriel, entrées et sorties numériques								
752 × 480 px	Max. 50 contrôles / s	Blanc / infra-rouge		IP 67	6 contrôles de caractéristiques différentes pour la présence et les dimensions Orientation automatique de l'objet Éclairage intégré et interface d'optique : E/S numériques								
640 × 480 px 1280 × 960 px 1600 × 1200 px	Max. 118 contrôles / s	Contrôleur à flash <i>VeriFlash</i> ®	PROFINET (CC-A) EtherNet/IP™ TCP/UDP (Ethernet)		Processeur d'images FEX® Asservissement de position FEXLoc® 360° Contrôleur à flash <i>VeriFlash</i> ® intégré								

		Principe de détection						Plage de détection
Dimensions		Détecteur de proximité	Détecteur réflex	Barrière réflex	Barrière simple	Barrière <i>SmartReflect</i> ® sans réflecteur	Détecteur réflex avec élimination d'arrière-plan	
Codeurs incrémentaux								
MA20	ø40 mm (codeur) 							
EIL 580P-SC	ø58 mm 							

						Applications dans le domaine des techniques d'alimentation							
Impulsions par tour	Signaux de sortie	Fré- quence de sortie TTL / HTL	Type d'axe	Raccorde- ment	Particularités / caractéristiques	Contrôle de niveau de remplissage dans la trémie de pièces	Contrôle de niveau de remplissage dans le bol vibrant	Régulation d'entraînement pour bols vibrants	Contrôle de position et de présence à la sortie du bol vibrant	Surveillance de section d'accumulation	Section d'accumulation – régulation de la vitesse du convoyeur	Séparation – présence de pièce dans l'empreinte	Séparation – position du vérin pneumatique
100 ... 25 000	A 90° B	≤ 300 kHz	Axe plein ø6 mm	Prise de courant femelle à bride M12, câble radial	Codeur à roue de mesure comprenant un codeur, une roue de mesure et un bras de mesure								
1 ... 65 536	A 90° B, R + inversé	≤ 300 kHz (TTL) ≤ 160 kHz (HTL)	Axe plein ø10 mm	Prise de courant femelle à bride M23, câble radial / radial, radial / axial / tangential	Axe plein avec bride à serrer jusqu'à ø10 mm ou bride d'asservissement jusqu'à ø6 mm								

Partout dans le monde.

Notre objectif est d'être toujours plus proche de nos clients où qu'ils soient; nous les écoutons pour ainsi comprendre leurs besoins et leur fournir la meilleure solution. Partout dans le monde, notre service clients commence par des entretiens personnalisés et des conseils prodigués sur site. Nos ingénieurs process maîtrisent votre langage et vous accompagnent dès le début, depuis l'analyse de votre projet jusqu'à l'offre de la solution adaptée à votre application. Les sociétés commerciales Baumer vous garantissent une grande réactivité et des délais de livraison courts, et ce, partout dans le monde.



Afrique

Afrique du Sud
Algérie
Cameroun
Côte d'Ivoire
Égypte
Maroc
Réunion

Amérique

Brésil
Canada
Colombie
États-Unis
Mexique
Venezuela

Asie

Arabie saoudite
Bahreïn
Chine
Corée du Sud
Emirats arabes
unis
Inde
Indonésie
Israël
Japon
Koweït
Malaisie
Oman
Philippines
Qatar
Singapour
Taïwan
Thaïlande

Europe

Allemagne
Autriche
Belgique
Bulgarie
Croatie
Danemark
Espagne
Finlande
France
Grèce
Hongrie
Italie
Malte
Martinique
Norvège
Pays-Bas
Pologne
Portugal
République
Tchèque
Roumanie
Royaume-Uni
Russie
Serbie
Slovaquie
Slovénie
Suède
Suisse
Turquie

Océanie

Australie
Nouvelle-
Zélande



Pour plus d'informations sur notre
présence à travers le monde :
www.baumer.com/worldwide



Baumer

Passion for Sensors

Baumer Group

International Sales

P.O. Box · Hummelstrasse 17 · CH-8501 Frauenfeld

Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

sales@baumer.com · www.baumer.com