

Détecteurs capacitifs

Polyvalents, sans contact, durables

Edition 2012/2013



Les détecteurs capacitifs
de Baumer, la solution à
presque toutes vos tâches.

Visiblement meilleurs: les détecteurs de Baumer.

Le Groupe Baumer est un leader international en matière de fabrication de détecteurs et de solutions de systèmes pour l'automatisation des procédés et des lignes de fabrication. Partenariat, précision et innovation – ces mots clés caractérisent Baumer et ses 2'500 collaborateurs dans le monde, au sein de 36 succursales, réparties dans 18 pays. Grâce à une orientation clients marquée, à une qualité élevée partout dans le monde et à un énorme potentiel d'innovation, Baumer développe des solutions ciblées pour de nombreux secteurs et applications.

Notre exigence – Votre avantage.

- Passion et compétence – ces deux qualités ont fait de Baumer un des pionniers dans le domaine des détecteurs et un des leaders en matière de technologie
- Notre gamme de prestations est pratiquement sans égale – nous proposons pour chaque tâche le produit approprié, conçu par nos soins
- Séduire par nos innovations – Un défi que se fixent chaque jour les collaborateurs de Baumer
- Fiabilité, précision et qualité – les exigences de nos clients sont notre moteur
- Un partenariat, notre priorité – nous élaborons les solutions adaptées en collaboration avec nos clients
- Toujours une longueur d'avance – grâce au niveau de spécialisation de notre production, à notre flexibilité et à notre respect des délais de livraison
- Disponible dans le monde entier – Baumer est présent partout



La direction d'entreprise du Groupe Baumer (de g. à d.):
Dr. Oliver Vietze, CEO & Chairman; Rainer Klug, Operations;
Severino Bruno, Finance; Rüdiger Förster, Sales & Marketing

Polyvalence et innovation.

Les détecteurs capacitifs détectent des matériaux métalliques, non métalliques, transparents, opaques, liquides et solides, et ce, sans contact et avec une grande fiabilité. Ces caractéristiques en font de véritables «outils polyvalents» qui peuvent être utilisés dans les applications industrielles les plus diverses. La caractéristique du champ de mesure, qui ne traverse pas les matériaux conducteurs, s'avère particulièrement avantageuse pour les applications de mesure de niveaux. Les détecteurs capacitifs peuvent être montés à l'extérieur d'un récipient pour détecter le niveau à l'intérieur de celui-ci. Ainsi, le détecteur est protégé des fluides agressifs et cela permet également de prévenir la contamination de matériaux de haute qualité par le détecteur.

Grâce à notre savoir-faire de longue date en matière de production et de développement, ainsi qu'à notre grande connaissance du marché, nous sommes en mesure de développer, en plus de notre gamme standard, des solutions et des innovations optimisées, parfaitement adaptées à vos applications, comme des concepts de montage uniques.



En savoir plus.

Vous pouvez télécharger les fiches techniques et consulter les informations relatives à nos produits sur notre site Internet: www.baumer.com/capacitive



Sommaire.

Introduction

| | |
|--|----|
| Définitions électriques et mécaniques | 10 |
| Définition de la distance de commutation | 11 |
| Classes de protection | 12 |
| Montage et type d'installation | 13 |
| Schémas de raccordement | 14 |
| Structure et fonctionnement | 16 |
| Fluides détectables | 17 |
| Choix du détecteur | 18 |

Détecteurs capacitifs

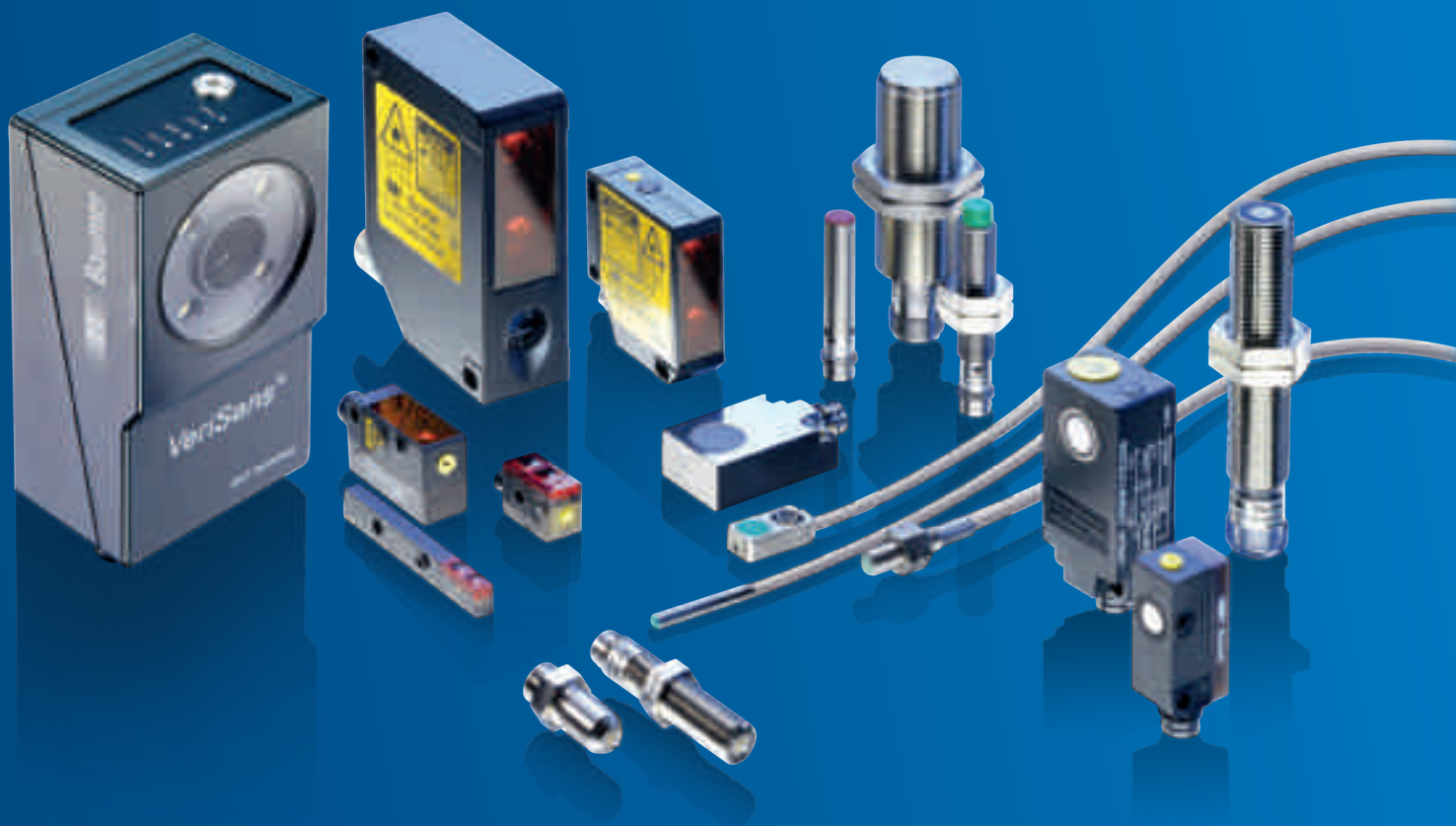
| | |
|----------------------------|----|
| Aperçu succinct | 22 |
| Formes cylindriques | 24 |
| Formes parallélépipédiques | 36 |

Accessoires

| | |
|---|----|
| Connecteurs | 44 |
| Connecteurs femelles/Assignation des pins | 48 |
| Connecteurs – Types de connexion | 49 |
| Divers | 50 |
| Kit de fixation Sensofix | 51 |
| Accessoires de montage CFDK 25 | 52 |

Index

| | |
|-----------------------------|----|
| Index Détecteurs capacitifs | 54 |
|-----------------------------|----|



Baumer – la référence par l'innovation.

L'histoire du succès du Groupe Baumer est principalement empreinte d'innovations. Au cours de ces dernières années, beaucoup de produits d'avenir ont été mis sur le marché. Une attention particulière a été portée aux détecteurs dans les domaines de la miniaturisation, de la précision ainsi que dans la vitesse de mesure et la robustesse. Ces caractéristiques sont spécifiques aux produits de Baumer. Afin de pouvoir atteindre les buts ambitieux également dans le futur, Baumer accorde une grande importance à la recherche et au développement. Plus de 12% de nos collaborateurs développent de nouveaux produits ou systèmes en tant qu'ingénieurs pour l'élaboration de logiciels

ou la réalisation d'équipements, comme constructeurs ou comme ingénieurs en process. Les équipes responsables du développement chez Baumer sont organisées en un réseau international et entretiennent des contacts étroits avec les instituts de recherche et les hautes écoles. Faisant partie des leaders en technologie, Baumer est bien décidé à conserver son avance de façon durable et de sauvegarder ses nombreuses innovations par des brevets.



Gamme de produits complète

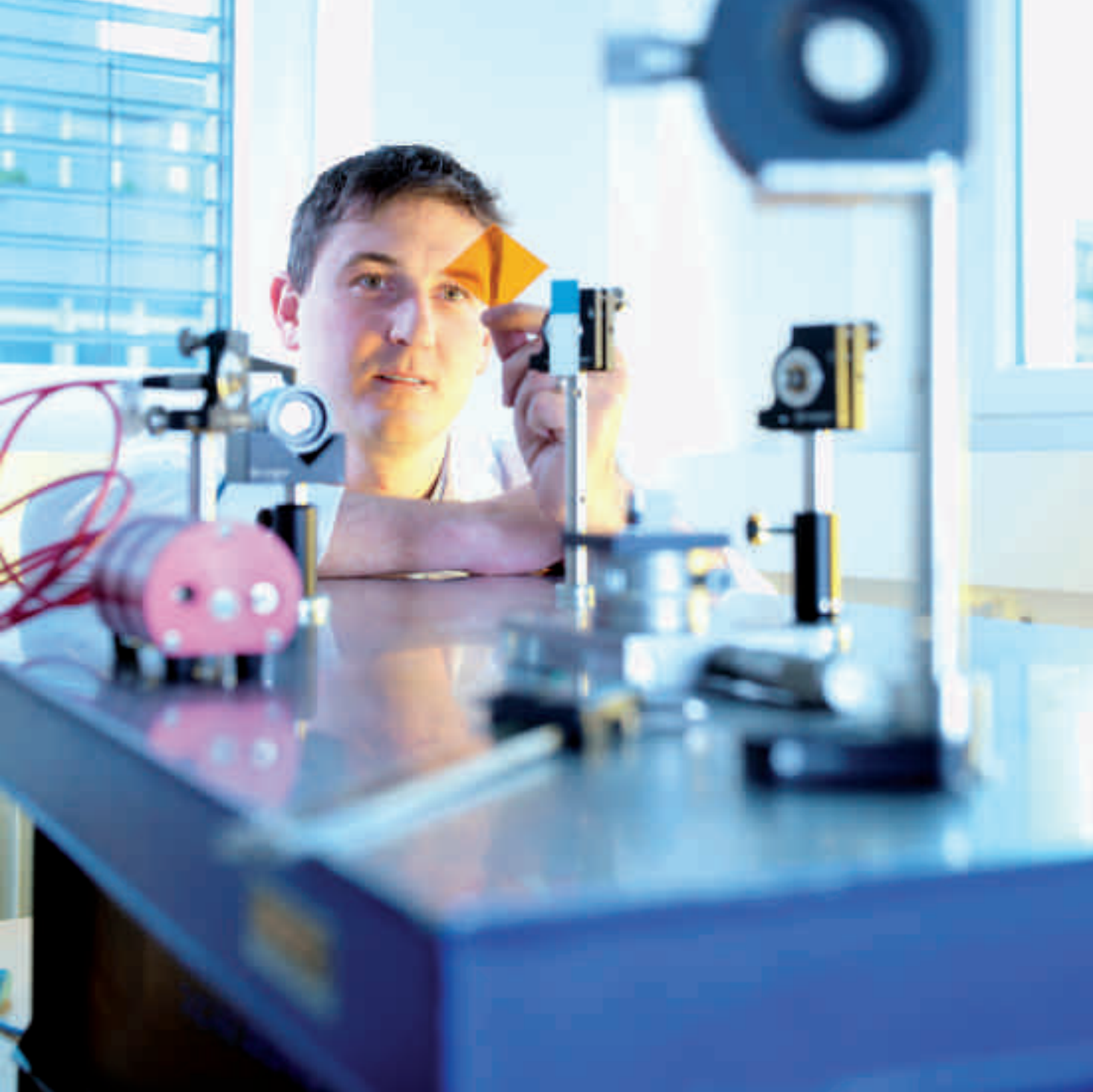
- Appareils d'analyse de processus
- Caméras digitales
- Capteurs de conductivité
- Capteurs de force et de dilatation
- Capteurs de pression
- Codeurs
- Commutateurs de précision My-Com
- Commutateurs de vitesse
- Composants de réseau
- Compteurs
- Détecteurs capacitifs
- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs de niveaux
- Détecteurs de température
- Détecteurs inductifs
- Détecteurs magnétiques
- Détecteurs opto-électroniques
- Détecteurs Vision
- Dispositifs d'affichages de processus
- Générateurs tachymétriques
- Identification de codes et OCR
- Resolvers
- Systèmes de positionnement de broches
- Systèmes d'inspection optiques
- Unités d'entraînement et de positionnement



Sensor solutions.

- Détecteurs inductifs
- Détecteurs capacitifs
- Détecteurs opto-électroniques
- Capteurs intelligents (vision)
- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs magnétiques
- Commutateurs de précision My-Com

Lorsqu'il s'agit de reconnaître des objets ou des positions, d'effectuer des mesures ou de pouvoir choisir entre une exécution miniaturisée ou extrêmement robuste – Baumer dispose du détecteur idéal pour chaque application. Différents principes de détection, logés dans une même forme de boîtier, facilitent le montage pour l'utilisateur et réduisent ainsi au minimum les frais engendrés pour la réalisation de l'application. Du détecteur de proximité inductif jusqu'aux capteurs de Vision, Baumer vous livre et vous conseille. Le tout d'un seul et même fournisseur!



Solutions spécifiques pour le client

Aucune palette de produits n'est assez vaste pour pouvoir offrir la solution optimale à chaque application. Il n'est pas rare de rencontrer des exigences qui se situent dans un domaine complètement nouveau et dont les solutions disponibles sur le marché ne peuvent, en aucun cas, les satisfaire pleinement. Pour cette raison, nos ingénieurs responsables du développement travaillent de façon étroite avec nos clients. La recherche de la solution optimale répondant à des exigences déterminées aboutit toujours à la création de nouveaux détecteurs aux caractéristiques spécifiques. La diversité de ces nouveaux produits s'étend depuis des constructions mécaniques spéciales jusqu'à des systèmes de détecteurs complètement nouveaux. Une solution de détecteur innovatrice peut vous aider aussi à pouvoir profiter de sérieux avantages sur le marché.

Nous vous conseillons volontiers!

Détection d'objets et de niveaux indépendamment du matériau – Détecteurs capacitifs.



Sans contact

- Détection fiable d'objets avec distances de commutation jusqu'à 30 mm
- Pas de détérioration des détecteurs par des fluides agressifs
- Le fluide n'est pas contaminé par le détecteur



Détection indépendante du matériau

- Détection fiable des matériaux conducteurs et non conducteurs
- Détection sans défaut de matériaux ultra transparents et opaques
- Détection plus sûre même en cas de surfaces réfléchissantes

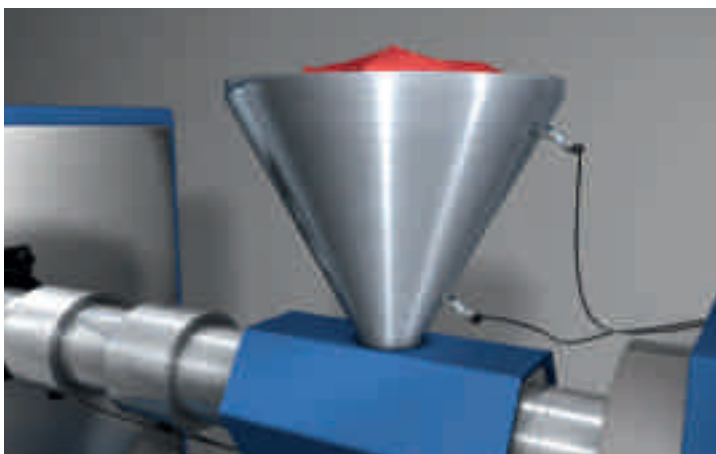


Durable

- Montage protégé possible à l'extérieur du récipient
- La face de détecteur fermée prolonge la durée de vie en cas de contact avec des liquides
- La grande résistance à l'abrasion du boîtier augmente la durée de vie du détecteur en cas de contact avec des granulats

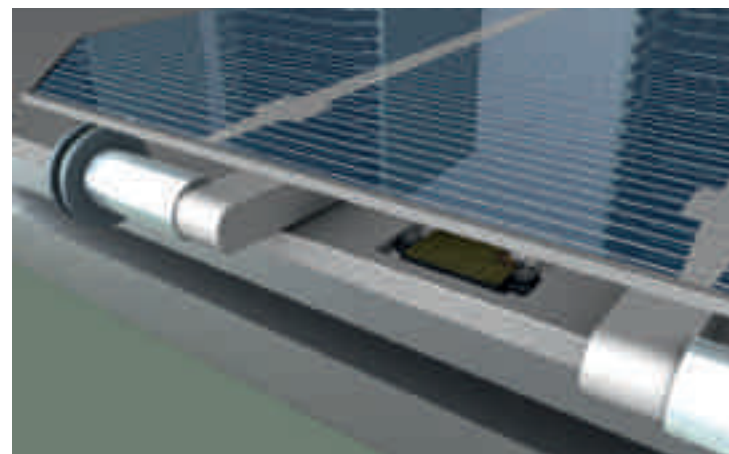
Domaines d'application

- Machines-outils
- Machines graphiques
- Machines d'emballage
- Industrie agroalimentaire
- Montage/manipulation
- Appareils médicaux
- Automatisation du laboratoire



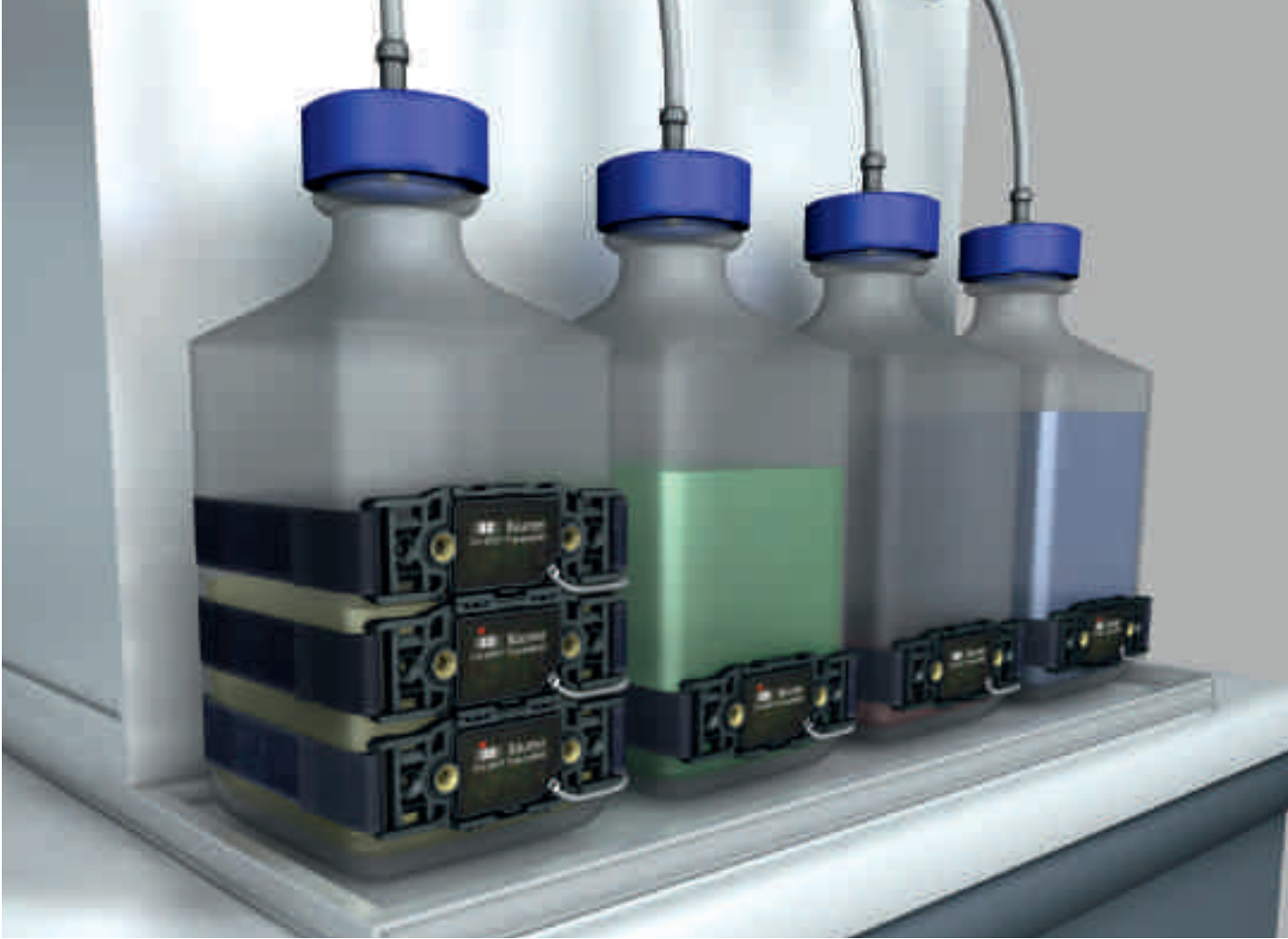
Détection du niveau de granulats dans des presses d'injection

- Grâce à leur construction solide, les détecteurs sont protégés de l'abrasion mécanique
- Détection indépendante de la surface
- Installation simple et rapide



Détection de plaquettes dans les installations de production de cellules solaires

- Détection fiable des plaquettes à travers de grandes distances de commutation
- Insérable en affleurement grâce à une forme plate du boîtier
- Détection indépendamment de la transparence et de la brillance des objets



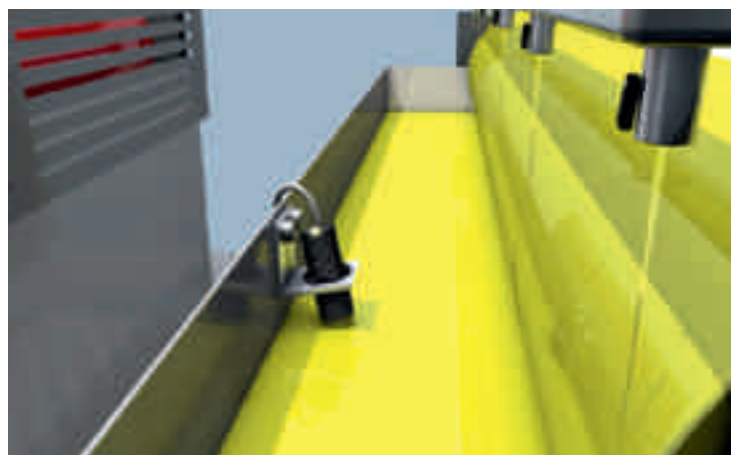
Surveillance des niveaux de liquide des ballons de reflux dans le domaine de l'automatisation du laboratoire

- Montage simple et rapide des détecteurs en dehors du réservoir
- Durée de vie élevée grâce à un boîtier robuste
- Plusieurs domaines de surveillance à définir grâce à un montage en cascade simple



Surveillance du niveau dans les chaînes d'embouteillage

- Détection à travers l'emballage
- Contrôle de la qualité possible à la fin du processus en cas d'emballage fermé
- La détection indépendante de la couleur accroît la sécurité du produit



Détection de niveaux de couleur dans les presses offset

- Détection des niveaux en contact direct avec le liquide
- Les encrassements et les gouttes sont occultés par le détecteur
- Fonctionnement simple et sûr



■ C

Câble de raccordement

La plupart des détecteurs capacitifs sont équipés de série d'un câble PVC extrêmement flexible. Lorsqu'une résistance accrue aux huiles et aux graisses est nécessaire, il peut être remplacé par un câble PUR. La longueur de câble standard est de 2 m.

Conductibilité électrique

Par conductibilité électrique, on entend la capacité d'un fluide à transmettre du courant électrique. La conductibilité électrique est indiquée en siemens par mètre.

Courant absorbé

Le courant maximal absorbé par le circuit à une tension nominale (sans charge).

Courant de charge

Désigne le courant maximal qui peut circuler à travers la sortie sans limitation dans le temps.

■ D

Dérive en température

Dans la plage de températures de fonctionnement donnée, la distance de commutation réelle S_r peut être modifiée par rapport à la distance nominale S_n autour de la plage donnée.

Dimensions

Cette donnée fait généralement référence au diamètre de la face active. Plus la face active est grande, plus la distance de commutation est élevée (S_n).

■ F

Face active

La taille de la face active est définie par les électrodes. Plus l'électrode de mesure est grande, plus le champ électrique et la distance de commutation sont importants.

Fréquence de commutation

Le nombre maximal de commutations autorisé par seconde est défini dans la norm.

■ H

Hystérésis

L'hystérésis est la différence entre le point d'enclenchement et le point de déclenchement lors du rapprochement et de l'éloignement de l'objet par rapport au détecteur.

■ I

Indication de l'état de sortie

La LED indique l'état de sortie actuel.

■ L

Longueur de câble admise

De grandes longueurs de câble signifient pour les détecteurs de proximité une charge capacitive de la sortie et une influence renforcée des signaux parasites. Il convient d'éviter, si possible, les longueurs de câble > 5 m.

■ N

Norme des détecteurs

La norme des détecteurs est décrite sous la référence EN 60947-5-2:2007.

■ O

Ondulation résiduelle

Pour que les détecteurs fonctionnent, la plage de tension donnée ne doit à aucun moment ne pas être atteinte ou être dépassée. À l'intérieur de ces limites, le détecteur tolère une ondulation résiduelle de 10 % max. de la valeur moyenne de tension continue.

■ P

Plage de températures de fonctionnement

Les détecteurs sont conçus et testés pour fonctionner dans une plage de températures déterminée.

Plage de tension +VS

En cas d'ondulation résiduelle maximale de 10%, la tension de service ne doit pas être inférieure ou supérieure aux valeurs minimales et maximales données.

Protection de la sortie

Les détecteurs sont protégés contre les pics de tension, les courts-circuits et l'inversion de polarité.

Protégé contre les courts-circuits

Les détecteurs sont protégés contre les pics de tension, les courts-circuits et l'inversion de polarité.

Protégé contre l'inversion de polarité

Les détecteurs sont protégés contre les pics de tension, les courts-circuits et l'inversion de polarité.

■ R

Reproductibilité

La reproductibilité est l'écart maximal de la distance de commutation lors de 2 mesures en l'espace de 8 heures dans des conditions constantes.

Résistance aux huiles

Les détecteurs avec boîtier tout en métal et câble PUR sont conçus pour être utilisés dans des conditions huileuses.

■ T

Tension résiduelle V_d

Cette donnée indique la tension descendante maximale à travers la sortie utilisée.



Distance de commutation

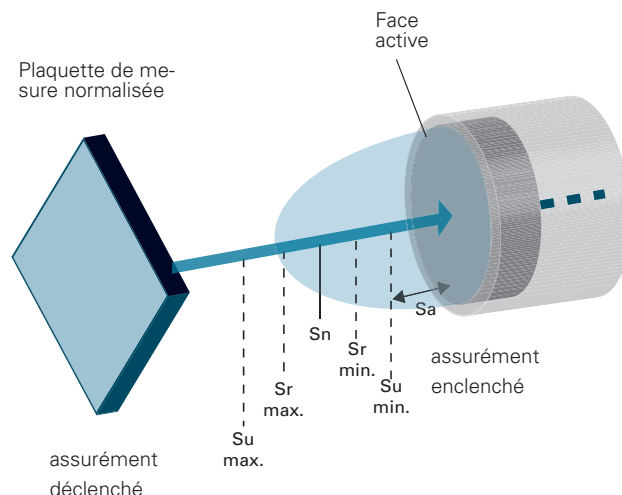
La norme internationale EN 60947-5-2 définit la distance de commutation comme suit: la distance de commutation est la distance à laquelle une plaquette de mesure normalisée se déplaçant sur la face active du détecteur de proximité provoque un changement de signal.

La distance de commutation des détecteurs capacitifs dépend des facteurs suivants:

- Diamètre du détecteur
- Construction du détecteur (avec/sans électrode GND)
- Matériau du fluide à détecter
- Taille du corps approché

Plaquette de mesure normalisée

Pièce fixée utilisée pour les mesures comparatives des distance de commutation et des plages de détection. La plaquette de mesure normalisée est une plaquette carrée, de 1 mm d'épaisseur, en Fe 360 (ST 37). S_a longueur correspond soit au diamètre de la face active du détecteur soit à la triple distance nominale S_n , la valeur applicable étant la valeur la plus grande. La plaquette doit être mise à la terre.



Portée nominale S_n

La portée nominale S_n est une grandeur conventionnelle ne tenant pas compte des tolérances de fabrication ni des modifications dues aux conditions extérieures, telles que la tension et la température.

Portée utile S_u

Distance de commutation d'un détecteur de proximité, mesurée au-delà de la plage de températures de fonctionnement et à une tension d'alimentation de 85% et 110% de la valeur de calcul. En cas de détecteurs de proximité capacitifs, elle doit représenter entre 80% et 120% de la distance de commutation réelle.

Distance de commutation réelle S_r

Distance de commutation effective d'un détecteur de proximité qui est mesurée à une température, une tension et des conditions de montage fixées. En cas de détecteurs de proximité capacitifs, elle doit représenter à 23 ± 5 °C entre 90% et 110% de la portée nominale.

Distance de détection assurée S_a

Distance de la face active, dans laquelle l'actionnement du détecteur de proximité est garanti. En cas de détecteurs de proximité capacitifs, la distance de détection assurée est entre 0% et 72% de la portée nominale.



Classes de protection



1) Protection contre la pénétration de poussière et protection complète contre les contacts électriques accidentels.

2) Protection contre les jets d'eau.



IP 67 comprend la spécification d'IP 65. Cette classe propose également une protection contre l'eau, lorsque le boîtier est plongé dans l'eau à une pression et pour une durée fixées (30 minutes dans 1 m d'eau).



La quantité d'eau qui a pénétré dans le boîtier ne doit pas entraîner de dommages lorsque le boîtier est plongé dans l'eau de manière continue et lorsque les conditions qui doivent être fixées entre le fabricant et l'utilisateur sont remplies. Ces conditions doivent cependant être plus difficiles que sous la classe IP 67.



Protection contre la pénétration d'eau en cas de nettoyage à haute pression avec de l'eau pure à une pression de 8 000 à 10 000 kPa et une température de l'eau de +80 °C. La durée de sollicitation est de 30 secondes par position. Cette procédure de test étant très différente des autres tests IP, les appareils disposant du label IP 69K n'appartiennent pas automatiquement à la classe de protection IP 67 ou IP 68. Seuls les appareils dotés de la classe de protection IP 67 présentent également les classes de protection inférieures.

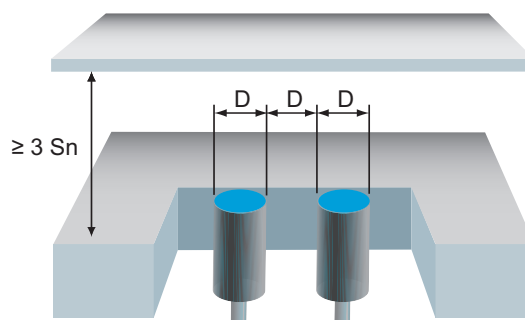
Montage et type d'installation



Afin d'exclure toute influence involontaire du champ de mesure et d'atteindre ainsi les distances de commutation maximales, il convient de suivre les consignes de montage et de respecter les distances minimales indiquées. Si les distances minimales ne sont pas atteintes, les distances de commutation seront réduites. Il est recommandé de tester le détecteur directement dans chaque application.

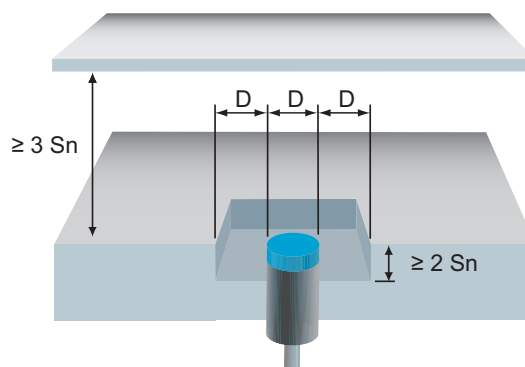
Consignes de montage Montage noyé

Les détecteurs capacitifs à montage noyé peuvent être intégrés dans tous les matériaux en affleurement avant. Respecter la distance minimale entre les détecteurs.



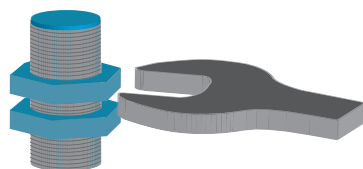
Consignes de montage Montage non noyé

Pour les détecteurs capacitifs à montage non noyé, il convient de laisser autour de la tête de détection une zone libre qui ne doit contenir aucun matériau excitant.



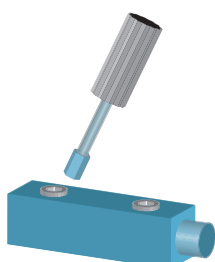
Couples de serrage max.

Afin d'éviter tout dommage lors du montage des détecteurs, ne pas dépasser les couples de serrage indiqués.



Boîtier cylindrique avec filetage extérieur

| | Laiton nickelé | Matière plastique |
|-----|-------------------|----------------------|
| M8 | 7,0 Nm | 1,5 Nm |
| M12 | 15 Nm | 3,0 Nm |
| M30 | 200 Nm | 15 Nm |



Boîtier rectangulaire

| | Laiton nickelé | Matière plastique |
|----|-------------------|----------------------|
| M3 | 0,9 Nm | 0,5 Nm |
| M4 | 2,1 Nm | 1,0 Nm |



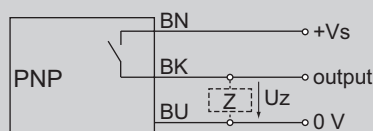
Commentaires relatifs aux schémas de raccordement

Les schémas présentés indiquent l'état de sortie non excité. Un détecteur est à l'état excité dès qu'un objet se trouve dans sa plage de détection. Dans les schémas, Z désigne la position caractéristique de la résistance de charge, U_z correspond à la tension, qui est supérieure à cette résistance de charge. Si $U_z = \text{high} (\approx +V_s)$, le courant circule, si $U_z = \text{low} (\approx 0 \text{ V})$, aucun courant ne circule au-dessus de la résistance de charge. Une résistance de charge entre output et $+V_s$ est appelée résistance de rappel à la source, une résistance de charge entre output et 0 V est la résistance de rappel à la masse.

Sortie PNP ou NPN

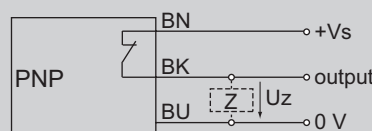
Les détecteurs à sortie PNP ou NPN sont composés de 3 conducteurs ($+V_s$, output et 0 V) et fonctionnent à courant continu (CC). Pour les détecteurs PNP, la résistance de charge se trouve entre output et 0 V (résistance de rappel à la masse), tandis qu'elle se situe entre $+V_s$ et output (résistance de rappel à la source) pour les détecteur NPN. Lors de la commutation, la sortie PNP est donc reliée à la tension de service positive (sortie en logique positive), tandis que la sortie NPN est reliée lors de la commutation à la tension de service négative (sortie en logique négative). Les contacts à fermeture et à ouverture définissent la fonction de commutation. Les contacts à fermeture sont également appelés contacts normalement ouverts (NO) et les contacts à ouverture contacts normalement fermés (NC). En cas d'excitation par un objet, les détecteurs avec fonction de contact à fermeture établissent des connexions de contact ($U_z = \text{high}$), tandis que les détecteurs avec fonction de contact à ouverture suppriment ces connexions ($U_z = \text{low}$).

Contact à fermeture PNP (NO)



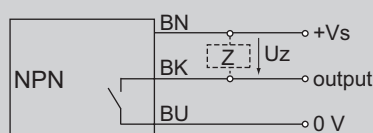
| État | U_z | LED |
|------------|-------|-----|
| non excité | low | off |
| excité | high | on |

Contact à ouverture PNP (NC)



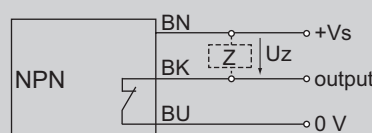
| État | U_z | LED |
|------------|-------|-----|
| non excité | high | on |
| excité | low | off |

Contact à fermeture NPN (NO)



| État | U_z | LED |
|------------|-------|-----|
| non excité | low | off |
| excité | high | on |

Contact à ouverture NPN (NC)



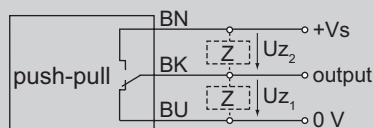
| État | U_z | LED |
|------------|-------|-----|
| non excité | high | on |
| excité | low | off |



Sortie push-pull

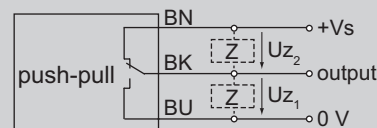
Comme les détecteurs PNP ou NPN, les détecteurs à sortie push-pull sont composés de 3 conducteurs (+Vs, output et 0 V) et fonctionnent à courant continu (CC). Cette sortie étant configurée comme un contact à deux directions, elle peut être utilisée suivant le circuit de protection soit en tant que sortie en logique positive soit en tant que sortie en logique négative. Elle est donc compatible avec les sorties PNP ou NPN et peut être utilisée de manière universelle. Lorsque la charge est raccordée vers 0 V, le potentiel de sortie se comporte comme pour un détecteur à sortie PNP. En cas de raccordement de la charge vers +Vs, le potentiel de sortie se comporte comme avec un détecteur à sortie NPN. La fonction de commutation active low signifie qu'en cas d'excitation par un objet 0 V (low) est au-dessus de la résistance de charge, active high signifiant qu'en cas d'excitation +Vs (high) est au-dessus de la résistance de charge. Un couplage en parallèle de détecteurs push-pull n'est possible qu'avec un circuit de protection correspondant.

Push-pull active high



| État | Uz1 | Uz2 | LED |
|------------|------|------|-----|
| non excité | low | high | off |
| excité | high | low | on |

Push-pull active low



| État | Uz1 | Uz2 | LED |
|------------|------|------|-----|
| non excité | high | low | on |
| excité | low | high | off |

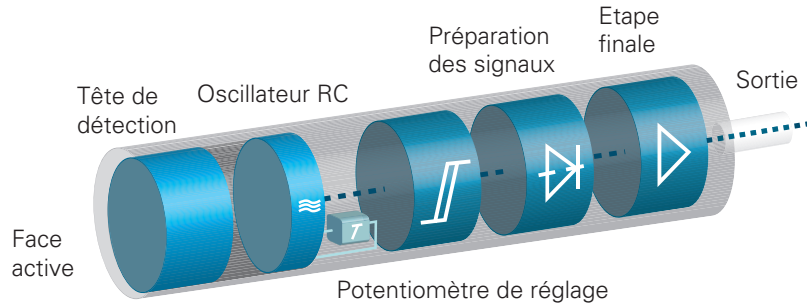
Compatibilité de push-pull et PNP/NPN

| | |
|------------------------------|---|
| Contact à fermeture PNP (NO) | Push-pull active high avec charge de rappel à la masse |
| Contact à ouverture PNP (NO) | Push-pull active low avec charge de rappel à la masse |
| Contact à fermeture NPN (NO) | Push-pull active high avec charge de rappel à la source |
| Contact à ouverture NPN (NO) | Push-pull active low avec charge de rappel à la source |



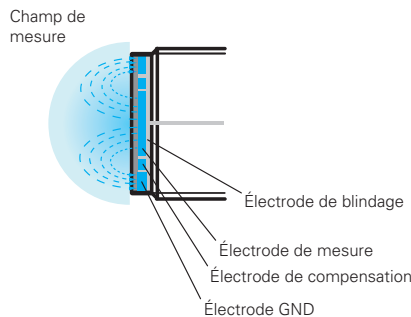
Fonctionnement

En principe, le détecteur capacitif fonctionne comme un condensateur ouvert. Un champ électrique est formé entre l'électrode de mesure et l'électrode GND. Si un matériau présentant une constante diélectrique ϵ_r supérieure à l'air pénètre dans le champ électrique, la capacité du champ augmente suivant la constante ϵ_r de ce matériau. L'électronique mesure cette hausse de capacité, le signal généré est évalué au cours de la préparation des signaux suivante et entraîne, en cas de dimensions correspondantes, la commutation de la sortie.



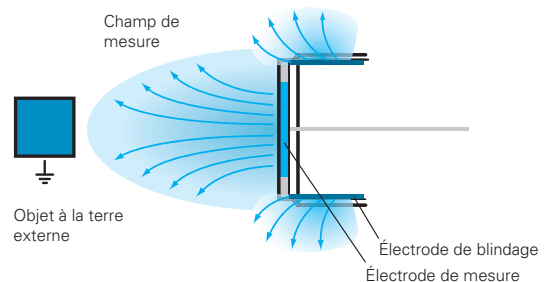
Type de détecteur

Détecteurs avec électrode GND



Ces détecteurs peuvent être installés dans un matériau, face active en noyée. Avec ces détecteurs, le champ de mesure s'étend de l'électrode de mesure à l'électrode GND intégrée, un champ de mesure défini se forme. Ils sont particulièrement adaptés à la détection de matériaux non conducteurs tels que les huiles, le verre, le bois ou les matières plastiques par exemple, mais peuvent également détecter les fluides conducteurs. Afin d'éviter une commutation accidentelle en cas d'encrassement ou d'humidité sur la surface du détecteur, une électrode de compensation est prévue pour occulter les objets non souhaités.

Détecteurs sans électrode GND



Ces détecteurs ne peuvent généralement pas être montés noyés. L'électrode GND n'est pas intégrée mais est représentée par l'objet à détecter. Les détecteurs sans électrode GND se caractérisent par une faible sensibilité à l'encrassement et à la condensation et sont particulièrement adaptés aux applications de mesure de niveaux. Pour atteindre des distances de commutation élevées, le fluide à détecter doit être mis à la terre de manière optimale.



Constante diélectrique

Les détecteurs capacitifs détectent aussi bien les fluides conducteurs que les fluides non conducteurs avec une constante diélectrique $\epsilon_r > 1$. La constante diélectrique ϵ_r (également appelée permittivité relative ou conductivité diélectrique) d'un matériau indique dans quelle mesure l'induction électrique augmente lorsque le matériau correspondant entre dans le champ de mesure à la place du vide (air).

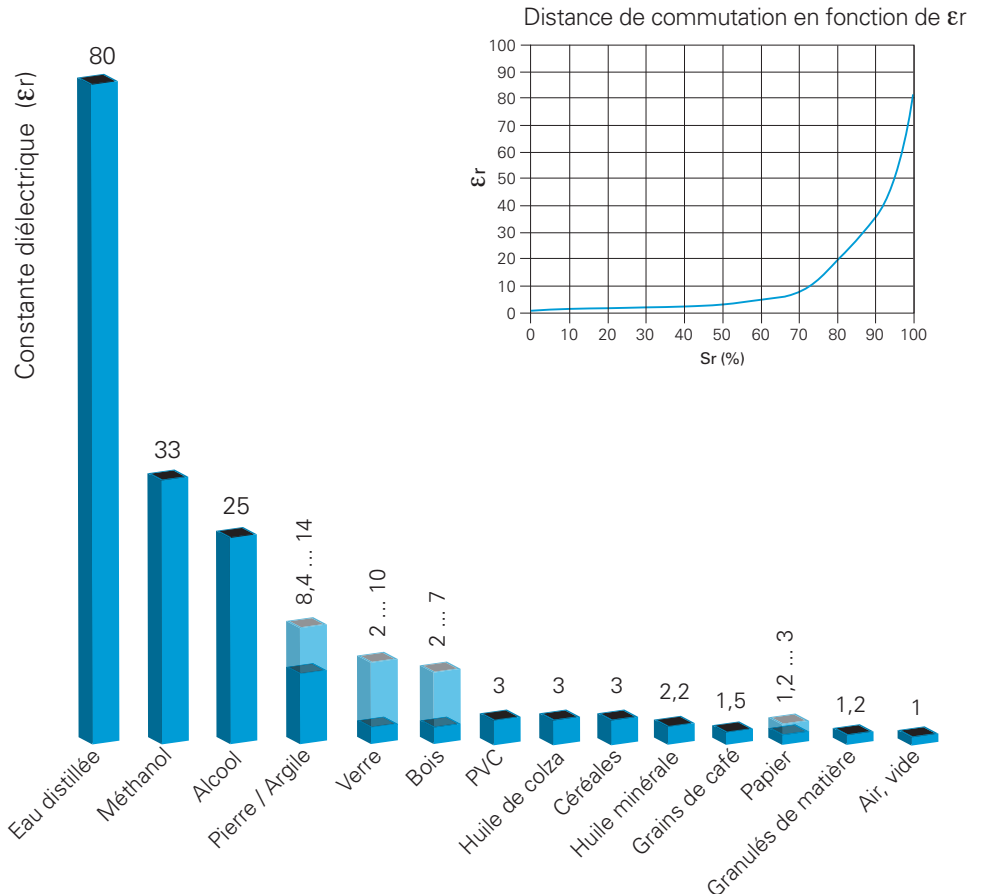
Fluides conducteurs

Les fluides conducteurs possèdent typiquement une conductibilité électrique $> 20 \mu\text{S/cm}$. Les fluides conducteurs peuvent être détectés par tous les types de détecteurs, avec ou sans électrode GND. Avec les fluides conducteurs, la constante diélectrique ne joue aucun rôle dans la distance de commutation. Celle-ci est influencée par les dimensions de l'objet et par sa mise à la terre.

- Sont des fluides conducteurs:
- eau
 - sang
 - encre
 - lait
 - acétone
 - métaux

Fluides non conducteurs

Les fluides non-conducteurs possèdent typiquement une conductibilité électrique $< 20 \mu\text{S/cm}$. Pour les fluides non conducteurs, on recommande généralement des détecteurs avec électrode GND. Lorsqu'un objet non conducteur est placé dans le champ du détecteur, le champ se renforce en fonction de la constante diélectrique et des dimensions du matériau à détecter et la capacité du champ de mesure augmente en conséquence. Plus ϵ_r est faible, plus le fluide est difficile à détecter. En général, on peut dire qu'avec des matières plastiques à $\epsilon_r = 3$, la distance de commutation réelle S_r correspond à environ 50 % de la portée nominale S_n .





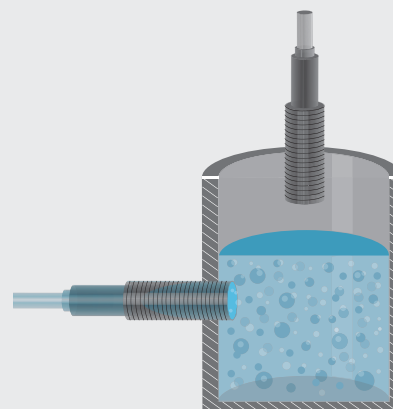
Pour faciliter le choix du détecteur capacitif approprié, cette double page offre un premier aperçu des détecteurs adaptés en fonction de la tâche à réaliser et du type de fluide à détecter.

Tâche



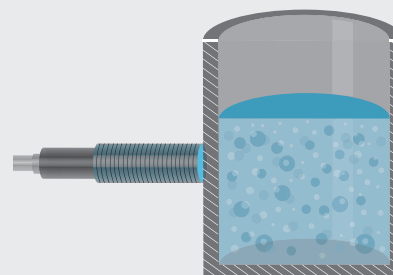
Détection de niveau en contact direct

Les détecteurs capacitifs dans des boîtiers spéciaux en plastique et en métal robustes conviennent très bien à la détection de niveau en contact direct avec le fluide. Les détecteurs présentent une résistance chimique et mécanique élevée. Ils sont installés à travers une ouverture dans une paroi de récipient ou à l'intérieur d'un récipient. L'électrode de compensation interne empêche les erreurs de commutation dues à l'encrassement et l'humidité sur la face active. Pour l'utilisation en contact direct avec les fluides, il convient de privilégier les détecteurs avec boîtier complètement fermé.



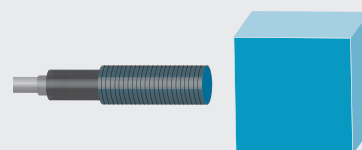
Détection de niveau à travers les parois des récipients

Les détecteurs capacitifs peuvent sans problème détecter les fluides à travers des parois de récipients non conductrices. Il s'agit d'un avantage de poids, surtout en cas de récipients fermés, de substances chimiques agressives ou de fluides qui ne doivent pas être contaminés. Plus la constante diélectrique ou la conductivité du fluide à détecter est élevée, meilleure est sa détection par le détecteur à travers la paroi du récipient.



Détection d'objets / Produits en vrac

Les détecteurs capacitifs détectent sans problème tout type d'objets. Plus la conductivité et la mise à la terre d'un objet est bonne, plus la réserve de signal est importante et plus la détection est fiable. Bon nombre de détecteurs capacitifs pouvant être montés en noyés, ils conviennent parfaitement bien à un montage protégé, peu encombrant.



Des détecteurs adaptés (choix)

Fluide conducteur



CFAK 12
(Sn = 0,5 mm)



CFAK 18
(Sn = 5 mm)



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFDK 25
(Sn = 4 mm)



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFAK 30
(Sn = 30 mm)



CFDK 25
(Sn = 8 mm)



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFAK 30
(Sn = 30 mm)

Fluide non conducteur



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFAK 30
(Sn = 8 mm)



CFAK 30
(Sn = 30 mm)



CFDK 25
(Sn = 8 mm)



CFAM 18
(Sn = 8 mm)



CFAM 30
(Sn = 15 mm)



CFDK 25
(Sn = 15 mm)



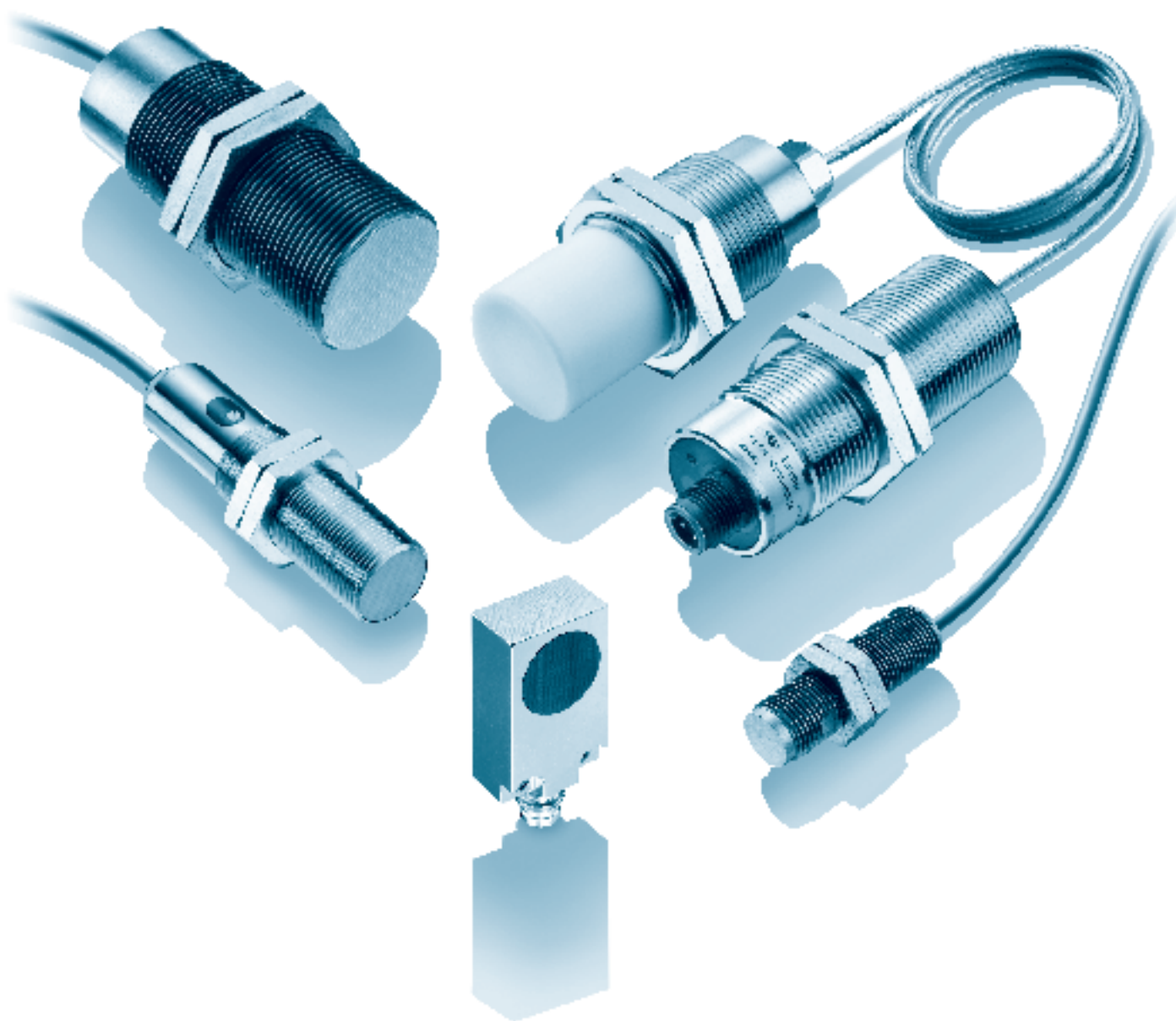
CFAM 12
(Sn = 4 mm)










CFAM 18
(Sn = 8 mm)



Détecteurs capacitifs





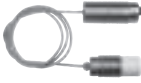


Formes cylindriques

| Famille produits | CFAK 12 | CFAK 12 | CFAK 12 | CFAM 12 | CFAK 18 | CFAK 18 | CFAM 18 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| Portée nominale Sn | 0,1 mm | 0,5 mm | 1,5 mm | 4 mm | 5 mm | 15 mm | 8 mm |
| Type de montage | non noyé | non noyé | non noyé | noyé | non noyé | non noyé | noyé |
| Électrode GND | non | non | non | oui | non | non | oui |
| Dimension | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 18 mm | 18 mm | 18 mm |
| Matériau du boîtier | POM | PBT | PBT | Laiton nickelé | PBT | PBT | Laiton nickelé |
| Réglage sensibilité | non | non | non | potentiomètre 240° | non | potentiomètre, 12 tours | potentiomètre, 12 tours |
| Classe de protection | IP 67 | IP 67 | IP 67 | IP 65 | IP 67/65 (face active/détecteur) | IP 67/65 (face active/détecteur) | IP 65 |
| Détection de médias non conducteurs | non | non | non | oui | oui | oui | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non | non | non | oui | oui | oui | oui |
| Liquides en contact direct | oui | oui | oui | non | oui | oui | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non | non | non | oui | oui | oui | oui |
| Page | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Formes parallélépipédiques

| Famille produits | CFDM 20 | CFDK 25 | CFDK 25 | CFDK 25 | CFDK 25 | CFDK 25 | CFDK 30 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| Portée nominale Sn | 5 mm | 2 mm | 4 mm | 8 mm | 12 mm | 15 mm | 15 mm |
| Type de montage | noyé | noyé | noyé | noyé | noyé | non noyé | noyé |
| Électrode GND | oui | non | non | non | non | non | oui |
| Dimension | 20 mm | 25 mm | 25 mm | 25 mm | 25 mm | 25 mm | 30 mm |
| Matériau du boîtier | Laiton nickelé | PA 12 | PA 12 | PA 12 | PA 12 | PA 12 | PBT |
| Réglage sensibilité | non | non | non | non | non | non | potentiomètre, 15 tours |
| Classe de protection | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| Détection de médias non conducteurs | oui | non | non | oui | oui | oui | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui | oui | oui | oui | non | non | oui |
| Liquides en contact direct | non | non | non | non | non | non | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui | non | non | oui | oui | oui | oui |
| Page | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |

| CFBM 20 | CFAK 30 | CFAK 30 | CFAM 30 | CFAH 30 |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 10 mm | 8 mm | 30 mm | 15 mm | 15 mm |
| noyé | non noyé | non noyé | noyé | non noyé |
| oui | non | non | oui | non |
| 20 mm | 30 mm | 30 mm | 30 mm | 30 mm |
| Laiton nickelé | PBT | PBT | Laiton nickelé | V2A/PTFE |
| potentiomètre, 18 tours | non | potentiomètre, 18 tours | potentiomètre, 18 tours | potentiomètre, 18 tours |
| IP 65 | IP 67/65 (face active/ détecteur) | IP 67/65 (face active/ détecteur) | IP 65 | IP 67 |
| oui | oui | oui | oui | oui |
| oui | oui | oui | oui | non |
| non | oui | oui | non | oui |
| oui | oui | oui | oui | non |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |



Sn = 0,1 mm

- Utilisation dans fluides conducteurs souillés
- Occultation de l'encrassement et des produits nettoyants
- Pour l'installation dans des récipients métalliques mis à la terre



Données générales

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Exécution spéciale | Détecteur de niveaux pour eaux usées |
| Portée nominale Sn | 0,1 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 20 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |
| Type de mesure | contacts avec médium |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 12 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 2,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 15 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | POM |
| Matériau du joint d'étanchéité | EPDM50 |
| Dimension | 12 mm |
| Longueur du boîtier | 39,5 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Température de fonctionnement | 0 ... +50 °C |
| Classe de protection | IP 67 |

Domaine d'utilisation

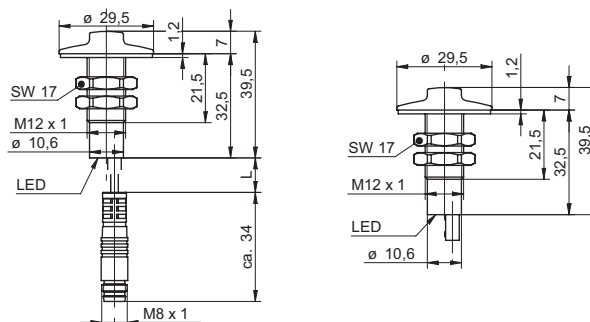
| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | non |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non |

Connecteurs mâles et femelles

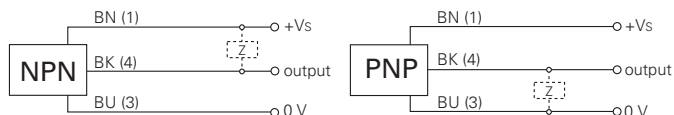
| | |
|--------------|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |

autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires

Dessins d'encadrement



Schémas de raccordement



| Référence de commande | Circuit de sortie | Version de raccordement |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|
| CFAK 12N1140/KS35L | NPN à fermeture (NO) | Connecteur déporté M8, L=200 mm |
| CFAK 12N1140/L | NPN à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAK 12N3140/KS35L | NPN à ouverture (NC) | Connecteur déporté M8, L=200 mm |
| CFAK 12N3140/L | NPN à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAK 12P1140/KS35L | PNP à fermeture (NO) | Connecteur déporté M8, L=200 mm |
| CFAK 12P1140/L | PNP à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAK 12P3140/KS35L | PNP à ouverture (NC) | Connecteur déporté M8, L=200 mm |
| CFAK 12P3140/L | PNP à ouverture (NC) | Câble, 2 m |



Sn = 0,5 mm

- Surveillance de niveau de liquides bon conducteurs
- Adapté au contact direct
- Occultation de l'encrassement et des gouttes



Données générales

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Portée nominale Sn | 0,5 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 20 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |
| Type de mesure | contacts avec médium |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 12 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 2,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 15 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 12 mm |
| Longueur du boîtier | 39 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Température de fonctionnement | 0 ... +70 °C |
| Classe de protection | IP 67 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | non |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non |

Accessoires de montage

| | |
|----------|--|
| 10151720 | Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond) |
|----------|--|

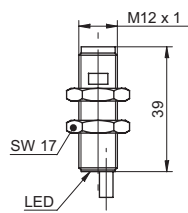
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande

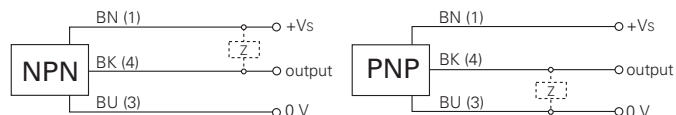
Circuit de sortie

| | |
|---------------------|----------------------|
| CFAK 12N1103 | NPN à fermeture (NO) |
| CFAK 12N3103 | NPN à ouverture (NC) |
| CFAK 12P1103 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAK 12P3103 | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encadrement



Schémas de raccordement



Remarques

D'autres matériaux du boîtier sont disponibles sur demande



Sn = 1,5 mm

- Surveillance de niveau de liquides mauvais conducteurs
- Adapté au contact direct
- Occultation de l'encrassement et des gouttes

Données générales

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Portée nominale Sn | 1,5 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 20 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |
| Type de mesure | contacts avec médium |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 12 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 2,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 15 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 12 mm |
| Longueur du boîtier | 39 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Température de fonctionnement | 0 ... +70 °C |
| Classe de protection | IP 67 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | non |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non |

Accessoires de montage

10151720 Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

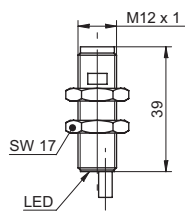
Référence de commande

Circuit de sortie

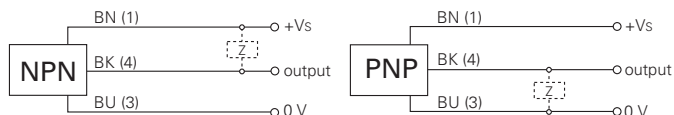
| | |
|-------------------------|----------------------|
| CFAK 12N1105/LN1 | NPN à fermeture (NO) |
| CFAK 12N3105/LN1 | NPN à ouverture (NC) |
| CFAK 12P1105/LN1 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAK 12P3105/LN1 | PNP à ouverture (NC) |



Dessin d'encombrement



Schémas de raccordement



Remarques

D'autres matériaux du boîtier sont disponibles sur demande



Sn = 4 mm

- Utilisation polyvalente
- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Montage noyé possible

Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 4 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 0,5 ... 4 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | oui |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre 240° |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | Laiton nickelé |
| Dimension | 12 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

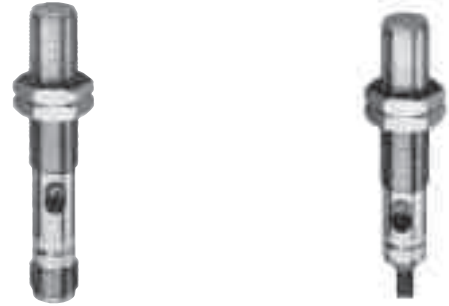
| | |
|--------------|--|
| ESG 34SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 33SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m |

autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires

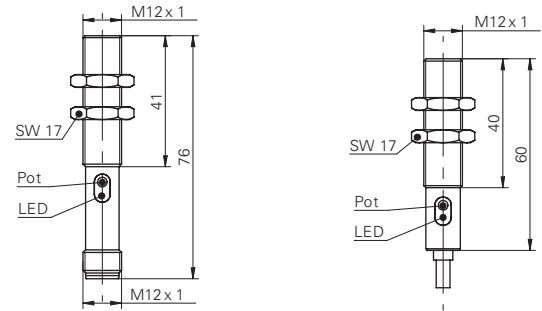
Accessoires de montage

| | |
|----------|--|
| 10151720 | Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond) |
|----------|--|

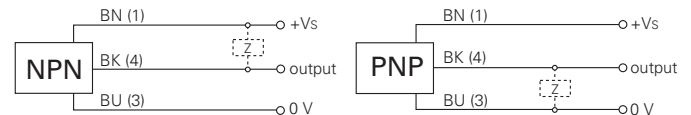
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



Dessins d'encadrement



Schémas de raccordement



| Référence de commande | Longueur du boîtier | Circuit de sortie | Version de raccordement |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| CFAM 12N1600 | 60 mm | NPN à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAM 12N1600/S14 | 76 mm | NPN à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFAM 12N3600 | 60 mm | NPN à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAM 12N3600/S14 | 76 mm | NPN à ouverture (NC) | Connecteur M12 |
| CFAM 12P1600 | 60 mm | PNP à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAM 12P1600/S14 | 76 mm | PNP à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFAM 12P3600 | 60 mm | PNP à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAM 12P3600/S14 | 76 mm | PNP à ouverture (NC) | Connecteur M12 |



Sn = 5 mm

- Distance de commutation fixe
- Boîtier complètement fermé
- Contact direct avec liquides possible



Données générales

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Portée nominale Sn | 5 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 15 % (0 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 18 mm |
| Longueur du boîtier | 63,5 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 67/65 (face active/détecteur) |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Accessoires de montage

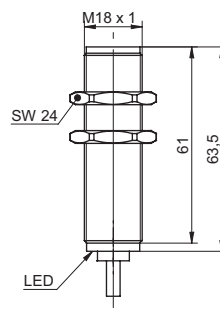
| | |
|----------|-----------------------------------|
| 10151658 | Kit de fixation Sensofix Série 16 |
|----------|-----------------------------------|

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

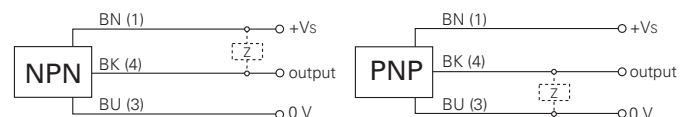
Référence de commande Circuit de sortie

| | |
|---------------------|----------------------|
| CFAK 18N1100 | NPN à fermeture (NO) |
| CFAK 18N3100 | NPN à ouverture (NC) |
| CFAK 18P1100 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAK 18P3100 | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encombrement



Schémas de raccordement





Sn = 15 mm

- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Boîtier complètement fermé
- Contact direct avec liquides possible



Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 15 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 2 ... 15 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 12 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 18 mm |
| Longueur du boîtier | 63,5 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 67/65 (face active/détecteur) |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

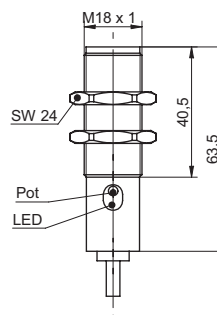
Accessoires de montage

| | |
|--|-----------------------------------|
| 10151658 | Kit de fixation Sensofix Série 16 |
| pour les données techniques détaillées: voir Accessoires | |

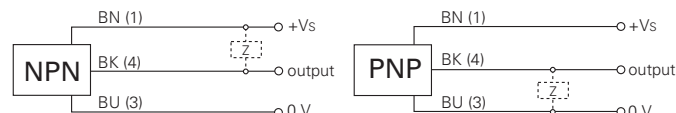
Référence de commande

| Référence de commande | Circuit de sortie |
|-----------------------|----------------------|
| CFAK 18N1200 | NPN à fermeture (NO) |
| CFAK 18N3200 | NPN à ouverture (NC) |
| CFAK 18P1200 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAK 18P3200 | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encadrement



Schémas de raccordement





Sn = 8 mm

- Utilisation polyvalente
- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Montage noyé possible

Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 8 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 2 ... 8 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | oui |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 12 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | Laiton nickelé |
| Dimension | 18 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

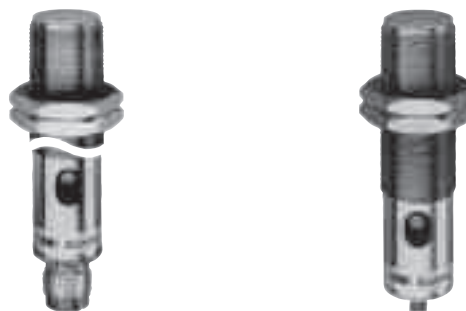
| | |
|--------------|--|
| ESG 34SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 33SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m |

autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires

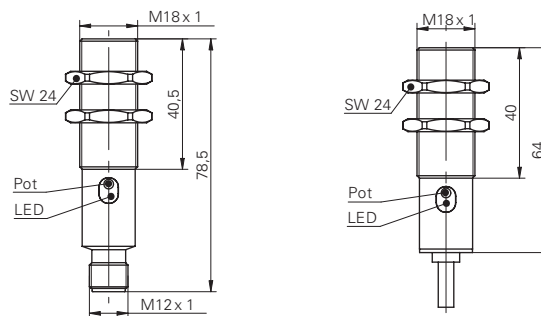
Accessoires de montage

| | |
|----------|-----------------------------------|
| 10151658 | Kit de fixation Sensofix Série 16 |
|----------|-----------------------------------|

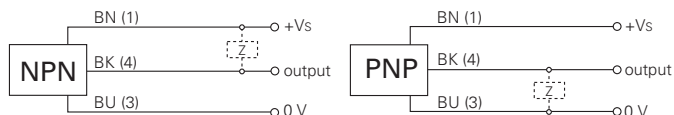
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



Dessins d'encadrement



Schémas de raccordement



| Référence de commande | Longueur du boîtier | Circuit de sortie | Version de raccordement |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| CFAM 18N1600 | 64 mm | NPN à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAM 18N1600/S14 | 78,5 mm | NPN à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFAM 18N3600 | 64 mm | NPN à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAM 18N3600/S14 | 78,5 mm | NPN à ouverture (NC) | Connecteur M12 |
| CFAM 18P1600 | 64 mm | PNP à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAM 18P1600/S14 | 78,5 mm | PNP à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFAM 18P3600 | 64 mm | PNP à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAM 18P3600/S14 | 78,5 mm | PNP à ouverture (NC) | Connecteur M12 |



Sn = 10 mm

- Boîtier lisse pour montage avec bride de fixation
- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Montage noyé possible



Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 10 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 2 ... 10 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | oui |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 18 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 2,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique lisse |
| Matériau du boîtier | Laiton nickelé |
| Dimension | 20 mm |
| Longueur du boîtier | 79,5 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Accessoires de montage

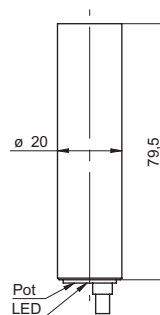
| | |
|----------|---|
| 10143377 | Bride de fixation pour détecteurs Ø 20 mm |
|----------|---|

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

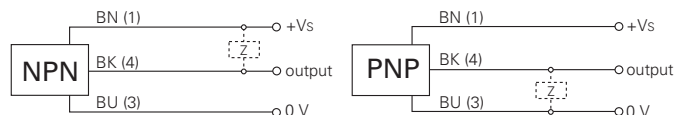
Référence de commande

| Référence de commande | Circuit de sortie |
|-----------------------|----------------------|
| CFBM 20N1600 | NPN à fermeture (NO) |
| CFBM 20N3600 | NPN à ouverture (NC) |
| CFBM 20P1600 | PNP à fermeture (NO) |
| CFBM 20P3600 | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encadrement



Schémas de raccordement



Remarques

Mounting bracket included in delivery



Sn = 8 mm

- Distance de commutation fixe
- Boîtier complètement fermé
- Contact direct avec liquides possible



Données générales

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Portée nominale Sn | 8 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 15 % (0 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 30 mm |
| Longueur du boîtier | 72 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 67/65 (face active/détecteur) |

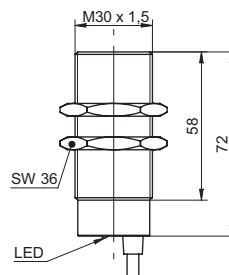
Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

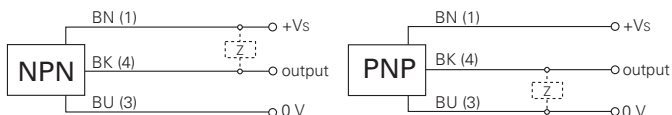
Référence de commande

| Référence de commande | Circuit de sortie |
|-----------------------|----------------------|
| CFAK 30N1100 | NPN à fermeture (NO) |
| CFAK 30N3100 | NPN à ouverture (NC) |
| CFAK 30P1100 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAK 30P3100 | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encombrement



Schémas de raccordement





Sn = 30 mm

- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Boîtier complètement fermé
- Contact direct avec liquides possible



Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 30 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 5 ... 30 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 18 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 30 mm |
| Longueur du boîtier | 72 mm |
| Version de raccordement | Câble, 2 m |

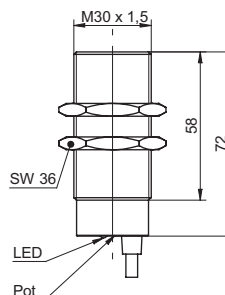
Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 67/65 (face active/détecteur) |

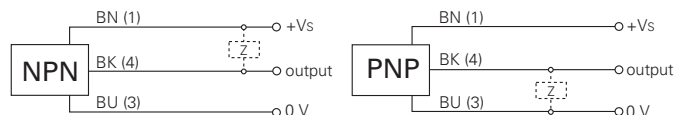
Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Dessin d'encombrement



Schémas de raccordement



Référence de commande

Circuit de sortie

| | |
|---------------------|----------------------|
| CFAK 30N1200 | NPN à fermeture (NO) |
| CFAK 30N3200 | NPN à ouverture (NC) |
| CFAK 30P1200 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAK 30P3200 | PNP à ouverture (NC) |



Sn = 15 mm

- Particulièrement adapté aux fluides non conducteurs
- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Montage noyé possible

Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 15 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 4 ... 15 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | oui |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 18 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | Laiton nickelé |
| Dimension | 30 mm |

Conditions ambiantes

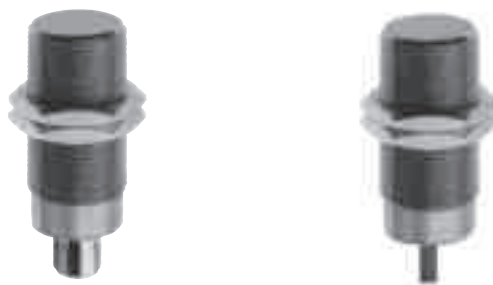
| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

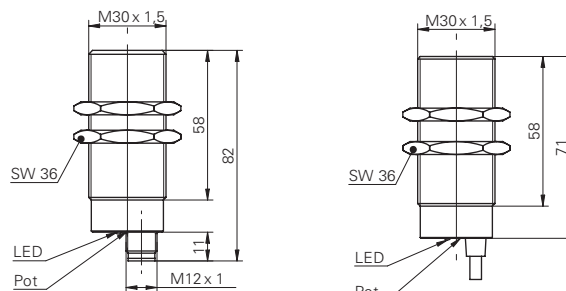
| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

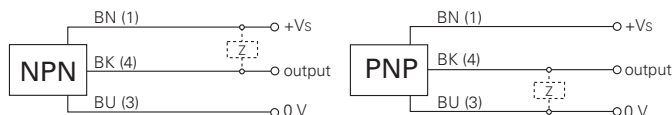
| | |
|--|--|
| ESG 34SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 33SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |



Dessins d'encadrement



Schémas de raccordement

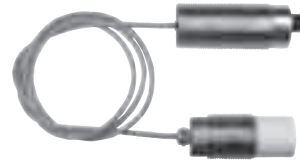


| Référence de commande | Longueur du boîtier | Circuit de sortie | Version de raccordement |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| CFAM 30N1600 | 71 mm | NPN à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAM 30N1600/S14 | 82 mm | NPN à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFAM 30N3600 | 71 mm | NPN à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAM 30N3600/S14 | 82 mm | NPN à ouverture (NC) | Connecteur M12 |
| CFAM 30P1600 | 71 mm | PNP à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFAM 30P1600/S14 | 82 mm | PNP à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFAM 30P3600 | 71 mm | PNP à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFAM 30P3600/S14 | 82 mm | PNP à ouverture (NC) | Connecteur M12 |



Sn = 15 mm

- Résistant aux températures jusqu'à +200 °C
- Résistant à un nombre important d'agents chimiques
- Tête du détecteur anti-adhérente en PTFE



Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Exécution spéciale | Détecteur hautes températures |
| Portée nominale Sn | 15 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 4 ... 15 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 16 % |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 18 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 35 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 15 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 2,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Forme du boîtier | cylindrique avec filetage |
| Matériau du boîtier | V2A/PTFE |
| Dimension | 30 mm |
| Longueur du boîtier | 65 mm |
| Version de raccordement | Connecteur M12 |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Température de fonctionnement | -40 ... +200 °C |
| Classe de protection | IP 67 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non |
| Liquides en contact direct | oui |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--|--|
| ESG 34AH0200 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 2 m |
| ESW 33AH0200 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |

Référence de commande

Circuit de sortie

| | |
|-------------------------|----------------------|
| CFAH 30P1200/S14 | PNP à fermeture (NO) |
| CFAH 30P3200/S14 | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encadrement

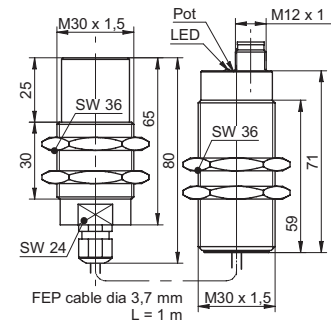
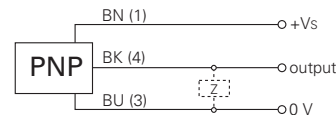


Schéma de raccordement





Sn = 5 mm

- Distance de commutation fixe
- Boîtier métallique plat, compact
- Possibilités de montage simples et flexibles



Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 5 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | oui |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED à 4 points |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | Laiton nickelé |
| Dimension | 20 mm |
| Longueur du boîtier | 35 mm |
| Version de raccordement | Connecteur M8 |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--------------|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |

autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires

Accessoires de montage

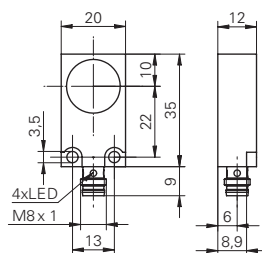
| | |
|----------|--|
| 10152385 | Kit de fixation Sensofix Série 18/20 Inductif parallélépipédique |
|----------|--|

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

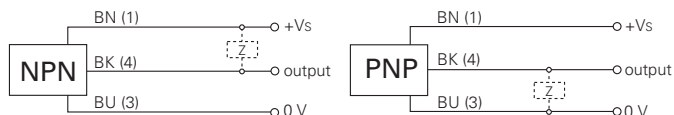
Référence de commande

| Référence de commande | Circuit de sortie |
|-----------------------|----------------------|
| CFDM 20N1500/S35L | NPN à fermeture (NO) |
| CFDM 20N3500/S35L | NPN à ouverture (NC) |
| CFDM 20P1500/S35L | PNP à fermeture (NO) |
| CFDM 20P3500/S35L | PNP à ouverture (NC) |

Dessin d'encombrement



Schémas de raccordement





Sn = 2 mm

- Particulièrement adapté aux liquides conducteurs
- Boîtier plat extrêmement compact
- Possibilités de montage flexibles grâce à accessoires



Données générales

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Portée nominale Sn | 2 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 15 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED rouge |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 15 mA |
| Circuit de sortie | push-pull |
| Courant de sortie | < 100 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 3 VDC |
| Fréquence de commutation | < 35 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | PA 12 |
| Dimension | 25 mm |
| Longueur du boîtier | 52,4 mm |
| Profondeur | 6 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | non |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |

Accessoires de montage

| | |
|--|---|
| HC25-1 | Cadre de montage HC25-1 incl. accessoires, Bande Velcro à commander en option |
| BX 20-360-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 360 mm |
| pour les données techniques détaillées: voir Accessoires | |

Dessins d'encadrement

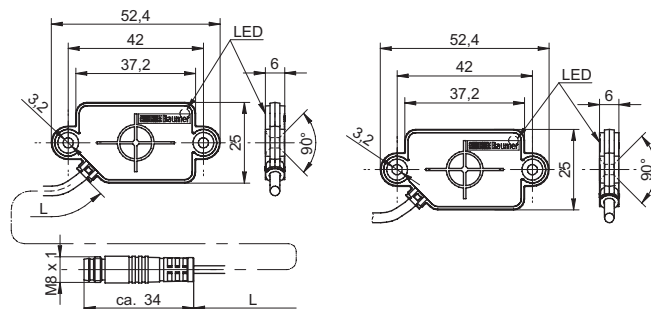
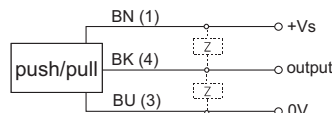


Schéma de raccordement



Référence de commande

CFDK 25G1125/KS35LN1

Fonction de commutation

active high

Version de raccordement

Connecteur déporté M8, L=200 mm

CFDK 25G1125/LN1

active high

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m

CFDK 25G3125/LN1

active low

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m



Sn = 4 mm

- Particulièrement adapté aux liquides conducteurs
- Boîtier plat extrêmement compact
- Possibilités de montage flexibles grâce à accessoires



Données générales

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Portée nominale Sn | 4 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 15 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED rouge |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 15 mA |
| Circuit de sortie | push-pull |
| Courant de sortie | < 100 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 3 VDC |
| Fréquence de commutation | < 35 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | PA 12 |
| Dimension | 25 mm |
| Longueur du boîtier | 52,4 mm |
| Profondeur | 6 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | non |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | non |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |

Accessoires de montage

| | |
|--|---|
| HC25-1 | Cadre de montage HC25-1 incl. accessoires, Bande Velcro à commander en option |
| BX 20-360-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 360 mm |
| pour les données techniques détaillées: voir Accessoires | |

Dessins d'encadrement

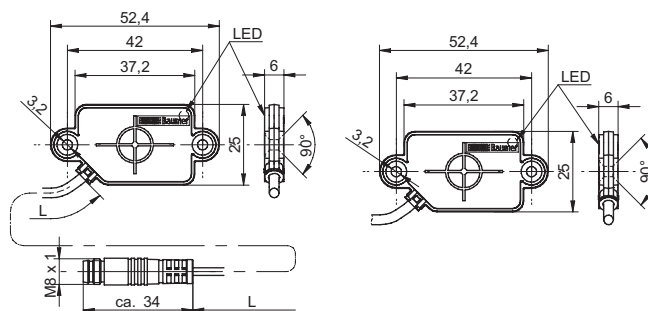
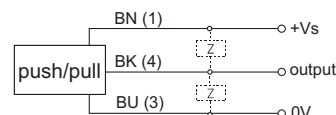


Schéma de raccordement



| Référence de commande | Fonction de commutation | Version de raccordement |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| CFDK 25G1125/KS35LN3 | active high | Connecteur déporté M8, L=200 mm |
| CFDK 25G1125/LN3 | active high | Câble PVC 3 x 0,14, 2 m |
| CFDK 25G3125/LN3 | active low | Câble PVC 3 x 0,14, 2 m |



Sn = 8 mm

- Adapté aux liquides et aux objets
- Boîtier plat extrêmement compact
- Possibilités de montage flexibles grâce à accessoires



Données générales

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Portée nominale Sn | 8 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 20 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED rouge |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 15 mA |
| Circuit de sortie | push-pull |
| Courant de sortie | < 100 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 3 VDC |
| Fréquence de commutation | < 35 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | PA 12 |
| Dimension | 25 mm |
| Longueur du boîtier | 52,4 mm |
| Profondeur | 6 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |

Accessoires de montage

| | |
|--|---|
| HC25-1 | Cadre de montage HC25-1 incl. accessoires, Bande Velcro à commander en option |
| BX 20-360-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 360 mm |
| pour les données techniques détaillées: voir Accessoires | |

Dessins d'encadrement

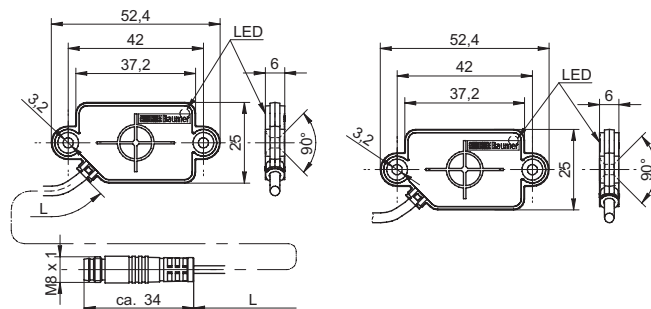
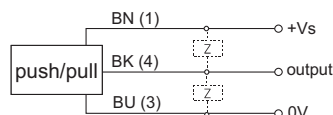


Schéma de raccordement



Référence de commande

CFDK 25G1125/KS35LN4

Fonction de commutation

active high

Version de raccordement

Connecteur déporté M8, L=200 mm

CFDK 25G1125/LN4

active high

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m

CFDK 25G3125/LN4

active low

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m



Sn = 12 mm

- Particulièrement adapté aux objets non conducteurs
- Boîtier plat extrêmement compact
- Possibilités de montage flexibles grâce à accessoires



Données générales

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Portée nominale Sn | 12 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 20 % |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED rouge |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 15 mA |
| Circuit de sortie | push-pull |
| Courant de sortie | < 100 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 3 VDC |
| Fréquence de commutation | < 35 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | PA 12 |
| Dimension | 25 mm |
| Longueur du boîtier | 52,4 mm |
| Profondeur | 6 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |

Accessoires de montage

| | |
|--|---|
| HC25-1 | Cadre de montage HC25-1 incl. accessoires, Bande Velcro à commander en option |
| BX 20-360-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 360 mm |
| pour les données techniques détaillées: voir Accessoires | |

Dessins d'encadrement

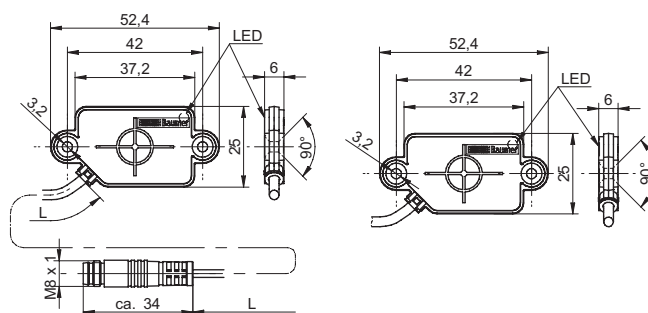
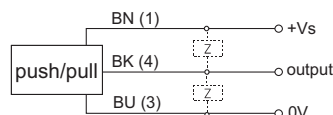


Schéma de raccordement



Référence de commande

CFDK 25G1125/KS35LN5

Fonction de commutation

active high

Version de raccordement

Connecteur déporté M8, L=200 mm

CFDK 25G1125/LN5

active high

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m

CFDK 25G3125/LN5

active low

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m



Sn = 15 mm

- Particulièrement adapté aux objets non conducteurs
- Boîtier plat extrêmement compact
- Possibilités de montage flexibles grâce à accessoires



Données générales

| | |
|--------------------------------|--|
| Portée nominale Sn | 15 mm |
| Type de montage | non noyé |
| Électrode GND | non |
| Dérive en température | ± 20 % (0 ... +75 °C) ± 30 % (-25 ... 0 °C) |
| Réglage sensibilité | non |
| Indication de l'état de sortie | LED rouge |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 15 mA |
| Circuit de sortie | push-pull |
| Courant de sortie | < 100 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 3 VDC |
| Fréquence de commutation | < 35 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | PA 12 |
| Dimension | 25 mm |
| Longueur du boîtier | 52,4 mm |
| Profondeur | 6 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | non |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--|---|
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |
| autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires | |

Accessoires de montage

| | |
|--|---|
| HC25-1 | Cadre de montage HC25-1 incl. accessoires, Bande Velcro à commander en option |
| BX 20-360-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 360 mm |
| pour les données techniques détaillées: voir Accessoires | |

Dessins d'encadrement

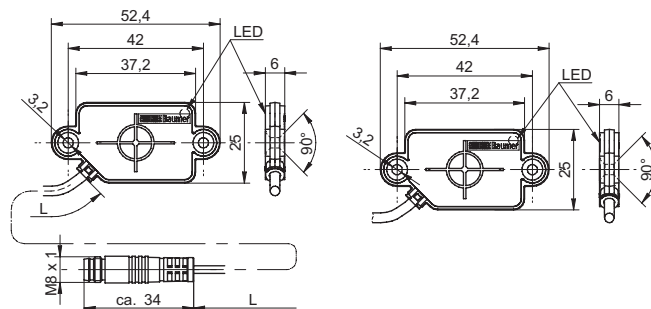
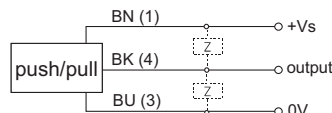


Schéma de raccordement



Référence de commande

CFDK 25G1125/KS35LN6

Fonction de commutation

active high

Version de raccordement

Connecteur déporté M8, L=200 mm

CFDK 25G1125/LN6

active high

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m

CFDK 25G3125/LN6

active low

Câble PVC 3 x 0,14, 2 m



Sn = 15 mm

- Réglage de la sensibilité via potentiomètre
- Boîtier rectangulaire
- Montage noyé possible

Données générales

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Portée nominale Sn | 15 mm |
| Portée nominale Sn réglable | 4 ... 15 mm |
| Type de montage | noyé |
| Électrode GND | oui |
| Dérive en température | ± 15 % (+10 ... +70 °C) |
| Réglage sensibilité | potentiomètre, 15 tours |
| Indication de l'état de sortie | LED jaune |

Données électriques

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Plage de tension +Vs | 10 ... 30 VDC |
| Consommation max. (sans charge) | 20 mA |
| Courant de sortie | < 200 mA |
| Tension résiduelle Vd | < 1,5 VDC |
| Fréquence de commutation | < 50 Hz |
| Protégé contre courts-circuits | oui |
| Protégé contre inversion polarité | oui |

Données mécaniques

| | |
|---------------------|--------------------|
| Forme du boîtier | parallélépipédique |
| Matériau du boîtier | PBT |
| Dimension | 30 mm |

Conditions ambiantes

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Température de fonctionnement | -25 ... +75 °C |
| Classe de protection | IP 65 |

Domaine d'utilisation

| | |
|--|-----|
| Détection de médias non conducteurs | oui |
| Détection de niveau de remplissage à travers la paroi du conteneur | oui |
| Liquides en contact direct | non |
| Détection d'objets / Produits en vrac | oui |

Connecteurs mâles et femelles

| | |
|--------------|--|
| ESG 34SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESW 33SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m |

autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires

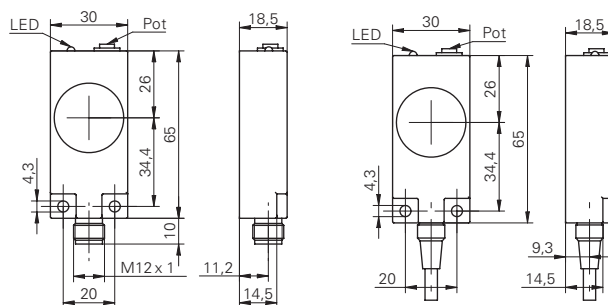
Accessoires de montage

| | |
|----------|-----------------------------------|
| 10152386 | Kit de fixation Sensofix Série 30 |
|----------|-----------------------------------|

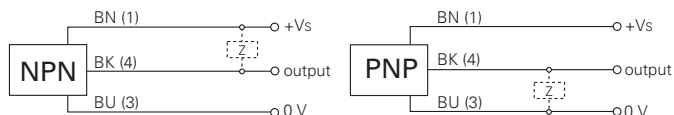
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



Dessins d'encadrement



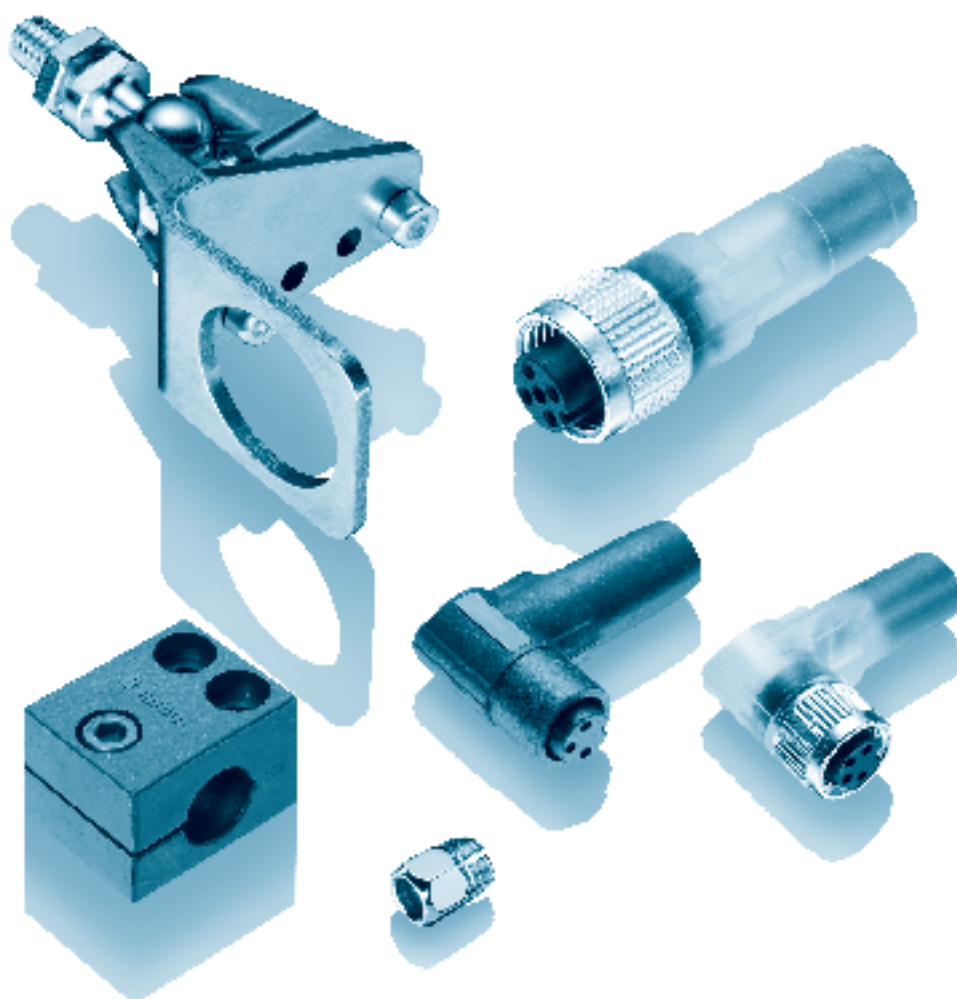
Schémas de raccordement

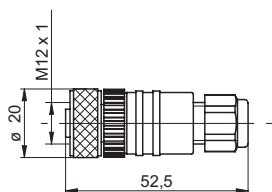


| Référence de commande | Longueur du boîtier | Circuit de sortie | Versión de raccordement |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| CFDK 30N1600 | 65 mm | NPN à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFDK 30N1600/S14 | 75 mm | NPN à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFDK 30N3600 | 65 mm | NPN à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFDK 30N3600/S14 | 75 mm | NPN à ouverture (NC) | Connecteur M12 |
| CFDK 30P1600 | 65 mm | PNP à fermeture (NO) | Câble, 2 m |
| CFDK 30P1600/S14 | 75 mm | PNP à fermeture (NO) | Connecteur M12 |
| CFDK 30P3600 | 65 mm | PNP à ouverture (NC) | Câble, 2 m |
| CFDK 30P3600/S14 | 75 mm | PNP à ouverture (NC) | Connecteur M12 |



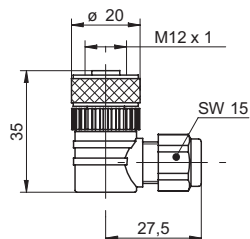
Accessoires



ES 18 - Connecteur M12 fem. droit, non confectionné**Référence de commande**

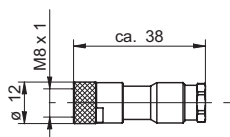
| | |
|------------|-------------------------------------|
| ES 18 PG7 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit |
| ES 18C PG7 | Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit |

- Connecteur femelle non blindé
- Connecteur seulement, sans câble
- Versions à 4 et 5 pôles

ES 14 - Connecteur M12 fem. coudé, non confectionné**Référence de commande**

| | |
|------------|-------------------------------------|
| ES 14 PG7 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé |
| ES 14C PG7 | Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé |

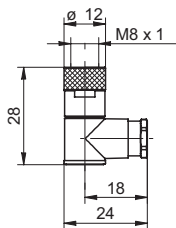
- Connecteur femelle non blindé
- Connecteur seulement, sans câble
- Versions à 4 et 5 pôles

ES 21 - Connecteur M8 fem. droit, non confectionné**Référence de commande**

| | |
|--------|------------------------------------|
| ES 21 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit |
| ES 21A | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit |

- Connecteur femelle non blindé
- Connecteur seulement, sans câble
- Versions à 3 et 4 pôles

ES 22 - Connecteur M8 fem. coudé, non confectionné

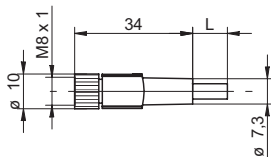


Référence de commande

| | |
|--------|------------------------------------|
| ES 22 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé |
| ES 22A | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé |

- Connecteur femelle non blindé
- Connecteur seulement, sans câble
- Versions à 3 et 4 pôles

ESG 32 - Connecteur M8 fem. droit

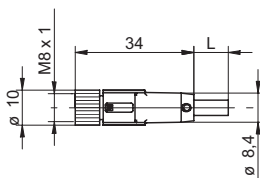


Référence de commande

| | |
|--------------|--|
| ESG 32AH0200 | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 2 m |
| ESG 32AH0500 | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 5 m |
| ESG 32AH1000 | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 10 m |
| ESG 32SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESG 32SH0500 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 5 m |
| ESG 32SH1000 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 10 m |

- Connecteur femelle non blindé
- Versions à 3 et 4 pôles
- Matériau de la gaine PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

ESG 32G - Connecteur M8 fem. droit, blindé

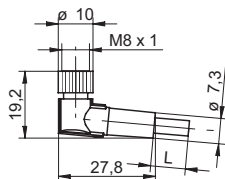


Référence de commande

| | |
|---------------|--|
| ESG 32AH0200G | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 2 m, blindé |
| ESG 32AH0500G | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 5 m, blindé |
| ESG 32AH1000G | Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 10 m, blindé |
| ESG 32SH0500G | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 5 m, blindé |
| ESG 32SH1000G | Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 10 m, blindé |

- Connecteur femelle blindé, blindage connecté à l'écrou d'adaptation
- Versions à 3 et 4 pôles
- Matériau de la gaine PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

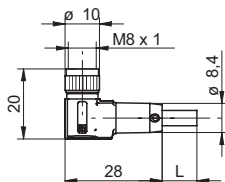
ESW 31 - Connecteur M8 fem. coudé



- Connecteur femelle non blindé
- Versions à 3 et 4 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

| Référence de commande | |
|-----------------------|--|
| ESW 31AH0200 | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 2 m |
| ESW 31AH0500 | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 5 m |
| ESW 31AH1000 | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 10 m |
| ESW 31SH0200 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m |
| ESW 31SH0500 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 5 m |
| ESW 31SH1000 | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 10 m |

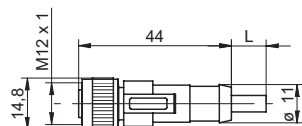
ESW 31G - Connecteur M8 fem. coudé, blindé



- Connecteur femelle blindé, blindage connecté à l'écrou d'adaptation
- Versions à 3 et 4 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

| Référence de commande | |
|-----------------------|--|
| ESW 31AH0200G | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 2 m, blindé |
| ESW 31AH0500G | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 5 m, blindé |
| ESW 31AH1000G | Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 10 m, blindé |
| ESW 31SH0200G | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m, blindé |
| ESW 31SH0500G | Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 5 m, blindé |

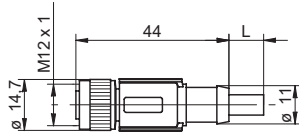
ESG 34 - Connecteur M12 fem. droit



- Connecteur femelle non blindé
- Versions à 3, 4 et 5 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

| Référence de commande | |
|-----------------------|---|
| ESG 34AH0200 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 2 m |
| ESG 34AH0500 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 5 m |
| ESG 34AH1000 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 10 m |
| ESG 34CH0200 | Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 2 m |
| ESG 34CH0500 | Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 5 m |
| ESG 34SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m |
| ESG 34SH0500 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 5 m |
| ESG 34SH1000 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 10 m |

ESG 34G - Connecteur M12 fem. droit, blindé

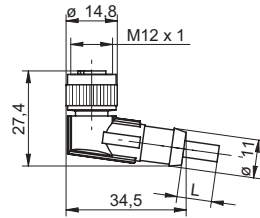


- Connecteur femelle blindé, blindage connecté à l'écrou d'adaptation
- Versions à 4, 5 et 8 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

Référence de commande

| | |
|---------------|---|
| ESG 34AH0200G | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 2 m, blindé |
| ESG 34AH0500G | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 5 m, blindé |
| ESG 34AH1000G | Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 10 m, blindé |
| ESG 34CH0200G | Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 2 m, blindé |
| ESG 34CH0500G | Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 5 m, blindé |
| ESG 34CH1000G | Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 10 m, blindé |
| ESG 34FH0200G | Connecteur fem. M12, 8 pôles, droit, 2 m, blindé |
| ESG 34FH0500G | Connecteur fem. M12, 8 pôles, droit, 5 m, blindé |
| ESG 34FH1000G | Connecteur fem. M12, 8 pôles, droit, 10 m, blindé |

ESW 33 - Connecteur M12 fem. coudé

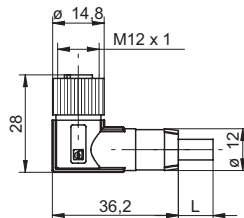


- Connecteur femelle non blindé
- Versions à 3, 4 et 5 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

Référence de commande

| | |
|--------------|---|
| ESW 33AH0200 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 2 m |
| ESW 33AH0500 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 5 m |
| ESW 33AH1000 | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 10 m |
| ESW 33CH0200 | Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé, 2 m |
| ESW 33CH0500 | Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé, 5 m |
| ESW 33SH0200 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m |
| ESW 33SH0500 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 5 m |
| ESW 33SH1000 | Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 10 m |

ESW 33G - Connecteur M12 fem. coudé, blindé

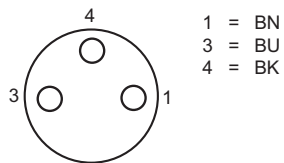


- Connecteur femelle blindé, blindage connecté à l'écrou d'adaptation
- Versions à 4, 5 et 8 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PUR
- Sans halogène
- Utilisable sur chaînes porte-câbles
- Homologué UL, numéro E315836

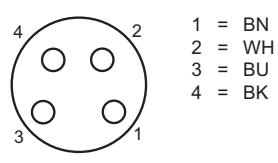
Référence de commande

| | |
|---------------|---|
| ESW 33AH0200G | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 2 m, blindé |
| ESW 33AH0500G | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 5 m, blindé |
| ESW 33AH1000G | Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 10 m, blindé |
| ESW 33CH0500G | Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé, 5 m, blindé |
| ESW 33FH0200G | Connecteur fem. M12, 8 pôles, coudé, 2 m, blindé |
| ESW 33FH0500G | Connecteur fem. M12, 8 pôles, coudé, 5 m, blindé |
| ESW 33FH1000G | Connecteur fem. M12, 8 pôles, coudé, 10 m, blindé |

M8 3 pôles



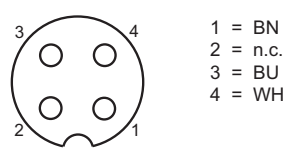
M8 4 pôles



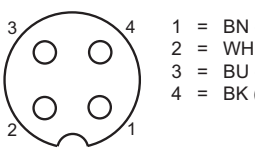
ES 21
ES 22
ESG 32S
ESW 31S

ES 21A
ES 22A
ESG 32A
ESW 31A

M12 3 pôles



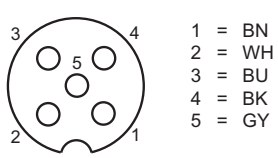
M12 4 pôles



ESG 34S
ESW 33S

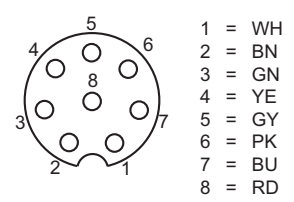
ES 14
ES 18
ES 21C
ES 22C
ESG 34A
ESW 33A

M12 5 pôles



ES 14C
ES 18C
ESG 34C
ESW 33C

8 pôles



ESG 34G
ESW 33G

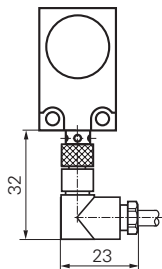
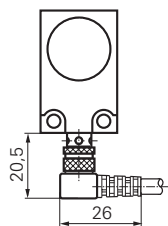
Connecteurs femelles/Assignation des pins

Accessoires

Connecteurs M8

Dimensions du boîtier 20

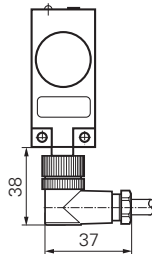
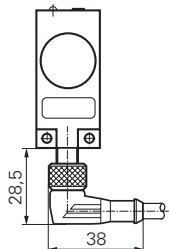
Dimensions du boîtier 20



Connecteurs M12

Dimensions du boîtier 30

Dimensions du boîtier 30



Appareil de contrôle pour détecteurs analogiques & numériques



- Sortie via l'affichage (V ou mA) ou LED (PNP/NPN)
- Teach-in de détecteurs avec le bouton Teach intégré
- Prise pour la connexion d'alimentation électrique (en option)

Appareil pour test et configuration de détecteurs analogiques et numériques PNP/NPN avec une tension d'alimentation de 18 VDC

Référence de commande

11084376 Appareil de contrôle pour détecteurs analogiques/ numériques

Appareil de contrôle pour détecteurs numériques



- LED (rouge/vert) pour les signaux numériques PNP/NPN
- Teach-in de détecteurs avec le bouton Teach intégré
- Prise pour la connexion d'alimentation électrique (en option)

Appareil pour test et configuration du détecteurs numériques PNP et NPN avec la tension d'alimentation de 18 VDC

Référence de commande

11084377 Appareil de contrôle pour détecteurs numériques

Alimentation électrique pour appareil de contrôle de détecteurs



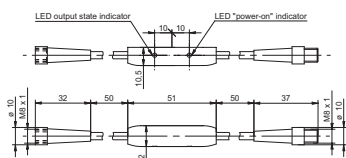
- Entrée 100-230 VAC
- Sortie 24 V/0,3 A
- Connecteur en Euro 2 pin

Pour économiser la batterie du testeur de détecteurs analogiques & numériques

Référence de commande

11087165 Alimentation pour testeur de détecteurs

Convertisseur PNP/NPN M8

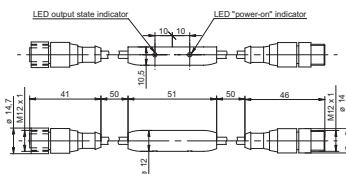


- Convertisseur PNP/NPN
- Pour des fréquences jusqu'à 5 kHz max.
- Pour connecteur M8 - 3 pôles

Référence de commande

10161959 Convertisseur PNP/NPN - M8 x 1

Convertisseur PNP/NPN M12

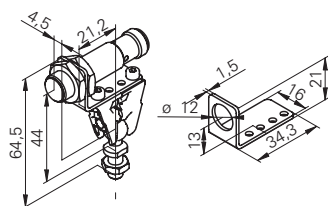


- Convertisseur PNP/NPN
- Pour des fréquences jusqu'à 5 kHz max.
- Pour connecteur M12 - 3 pôles

Référence de commande

10161958 Convertisseur PNP/NPN - M12 x 1

Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 12 rond



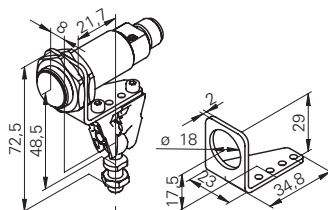
- Mâchoires en acier inoxydable
- Pivot sphérique en acier zingué
- Tôle de montage en acier inoxydable

Convient pour tous les détecteurs avec boîtier M12

Référence de commande

10151720 Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)

Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 18 rond



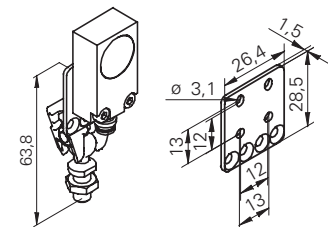
- Mâchoires en acier inoxydable
- Pivot sphérique en acier zingué
- Tôle de montage en acier inoxydable

Convient pour tous les détecteurs avec boîtier M18

Référence de commande

10151658 Kit de fixation Sensofix Série 16

Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 18/20



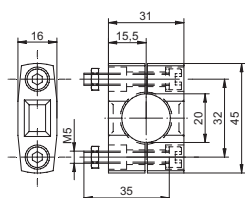
- Mâchoires en acier inoxydable
- Pivot sphérique en acier zingué
- Tôle de montage en acier inoxydable

Utilisation avec détecteurs inductifs parallélépipédiques Série 18/20

Référence de commande

10152385 Kit de fixation Sensofix Série 18/20 Inductif parallélépipédique

Bride de fixation 20 mm

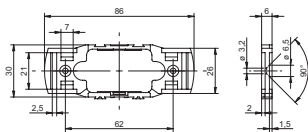


- Matériau: Polypropylène (PP)
- Pour détecteurs d'un Ø de 20 mm

Référence de commande

10143377 Bride de fixation pour détecteurs Ø 20 mm

Kit de montage pour CFDK 25



Référence de commande

| | |
|--------|---|
| HC25-1 | Cadre de montage HC25-1 incl. accessoires, Bande Velcro à commander en option |
|--------|---|

- 1 pcs. cadre de montage HC25; Matériau PA 12
- 2 pcs. colliers serre-câbles 186x4,7 mm
- 2 pcs. supports adhésifs
- 2 pcs. entretoises

Convient pour CFDK 25

Bande Velcro coupée à la longueur pour cadre de montage HC25



Référence de commande

| | |
|--------------|---|
| BX 20-1200-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 1200 mm |
| BX 20-2000-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 2000 mm |
| BX 20-360-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 360 mm |
| BX 20-4000-1 | Bande Velcro coupée à la longueur 4000 mm |

- Le matériau de base: Polyamide
- Epaisseur: 1,8 à 2,2 mm
- Résistance à la rupture: > 210 N/cm

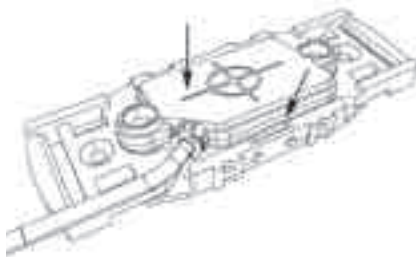
Convient pour cadre de montage HC25

Snap-in sans outil

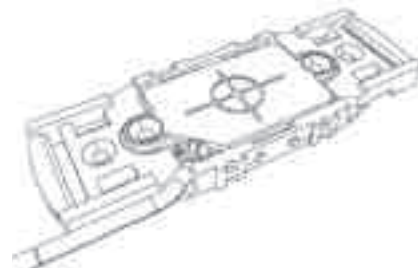
1. Fixer le cadre



2. Encliqueter le détecteur

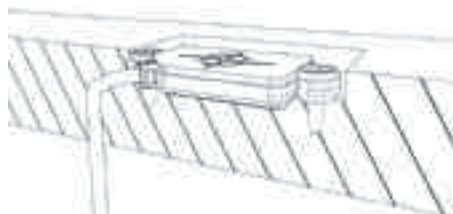


3. Terminé



Possibilités de montage

Noyé avec les vis à tête fraisée



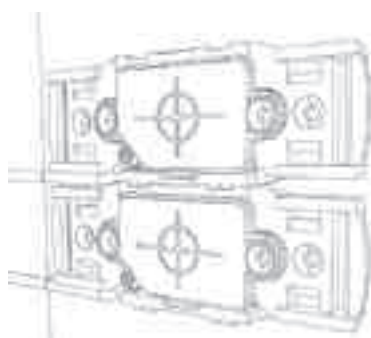
Avec serre-câbles



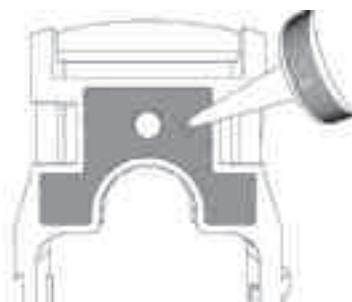
Avec bande Velcro



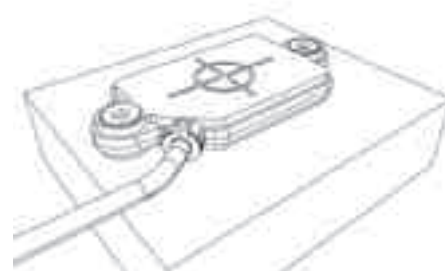
Montage en cascade



Fixation avec colle ou supports adhésifs



Avec vis à tête fraisée



| Références de commande | Page | Références de commande | Page | Références de commande | Page |
|------------------------|------|------------------------|--------|------------------------|------|
| B | | | | | |
| BX 20-1200-1 | 52 | CFBM 20P3600 | 31 | ESW 31AH0500G | 46 |
| BX 20-2000-1 | 52 | CFDK 25G1125/KS35LN1 | 37 | ESW 31AH1000 | 46 |
| BX 20-360-1 | 52 | CFDK 25G1125/KS35LN3 | 38 | ESW 31AH1000G | 46 |
| BX 20-4000-1 | 52 | CFDK 25G1125/KS35LN4 | 39 | ESW 31SH0200 | 46 |
| C | | CFDK 25G1125/KS35LN5 | 40 | ESW 31SH0200G | 46 |
| CFAH 30P1200/S14 | 35 | CFDK 25G1125/KS35LN6 | 41 | ESW 31SH0500 | 46 |
| CFAH 30P3200/S14 | 35 | CFDK 25G1125/LN1 | 37 | ESW 31SH0500G | 46 |
| CFAK 12N1103 | 25 | CFDK 25G1125/LN3 | 38 | ESW 31SH1000 | 46 |
| CFAK 12N1105/LN1 | 26 | CFDK 25G1125/LN4 | 39 | ESW 33AH0200 | 47 |
| CFAK 12N1140/KS35L | 24 | CFDK 25G1125/LN5 | 40 | ESW 33AH0200G | 47 |
| CFAK 12N1140/L | 24 | CFDK 25G1125/LN6 | 41 | ESW 33AH0500 | 47 |
| CFAK 12N3103 | 25 | CFDK 25G3125/LN1 | 37 | ESW 33AH0500G | 47 |
| CFAK 12N3105/LN1 | 26 | CFDK 25G3125/LN3 | 38 | ESW 33AH1000 | 47 |
| CFAK 12N3140/KS35L | 24 | CFDK 25G3125/LN4 | 39 | ESW 33AH1000G | 47 |
| CFAK 12N3140/L | 24 | CFDK 25G3125/LN5 | 40 | ESW 33CH0200 | 47 |
| CFAK 12P1103 | 25 | CFDK 25G3125/LN6 | 41 | ESW 33CH0500 | 47 |
| CFAK 12P1105/LN1 | 26 | CFDK 30N1600/S14 | 42 | ESW 33CH0500G | 47 |
| CFAK 12P1140/KS35L | 24 | CFDK 30N1600 | 42 | ESW 33FH0200G | 47 |
| CFAK 12P1140/L | 24 | CFDK 30N3600/S14 | 42 | ESW 33FH0500G | 47 |
| CFAK 12P3103 | 25 | CFDK 30N3600 | 42 | ESW 33FH1000G | 47 |
| CFAK 12P3105/LN1 | 26 | CFDK 30P1600/S14 | 42 | ESW 33SH0200 | 47 |
| CFAK 12P3140/KS35L | 24 | CFDK 30P1600 | 42 | ESW 33SH0500 | 47 |
| CFAK 12P3140/L | 24 | CFDK 30P3600/S14 | 42 | ESW 33SH1000 | 47 |
| CFAK 18N1100 | 28 | CFDK 30P3600 | 42 | H | |
| CFAK 18N1200 | 29 | CFDM 20N1500/S35L | 36 | HC25-1 | 52 |
| CFAK 18N3100 | 28 | CFDM 20N3500/S35L | 36 | | |
| CFAK 18N3200 | 29 | CFDM 20P1500/S35L | 36 | | |
| CFAK 18P1100 | 28 | CFDM 20P3500/S35L | 36 | | |
| CFAK 18P1200 | 29 | E | | | |
| CFAK 18P3100 | 28 | ES 14 PG7 | 44 | | |
| CFAK 18P3200 | 29 | ES 14C PG7 | 44 | | |
| CFAK 30N1100 | 32 | ES 18 PG7 | 44 | | |
| CFAK 30N1200 | 33 | ES 18C PG7 | 44 | | |
| CFAK 30N3100 | 32 | ES 21 | 44 | | |
| CFAK 30N3200 | 33 | ES 21A | 44 | | |
| CFAK 30P1100 | 32 | ES 22 | 45 | | |
| CFAK 30P1200 | 33 | ES 22A | 45 | | |
| CFAK 30P3100 | 32 | ESG 32AH0200 | 45, 48 | | |
| CFAK 30P3200 | 33 | ESG 32AH0200G | 45 | | |
| CFAM 12N1600/S14 | 27 | ESG 32AH0500 | 45, 48 | | |
| CFAM 12N1600 | 27 | ESG 32AH0500G | 45 | | |
| CFAM 12N3600/S14 | 27 | ESG 32AH1000 | 45, 48 | | |
| CFAM 12N3600 | 27 | ESG 32AH1000G | 45 | | |
| CFAM 12P1600/S14 | 27 | ESG 32SH0200 | 45, 48 | | |
| CFAM 12P1600 | 27 | ESG 32SH0500 | 45, 48 | | |
| CFAM 12P3600/S14 | 27 | ESG 32SH0500G | 45 | | |
| CFAM 12P3600 | 27 | ESG 32SH1000 | 45, 48 | | |
| CFAM 18N1600/S14 | 30 | ESG 32SH1000G | 45 | | |
| CFAM 18N1600 | 30 | ESG 34AH0200 | 46 | | |
| CFAM 18N3600/S14 | 30 | ESG 34AH0200G | 47 | | |
| CFAM 18N3600 | 30 | ESG 34AH0500 | 46 | | |
| CFAM 18P1600/S14 | 30 | ESG 34AH0500G | 47 | | |
| CFAM 18P1600 | 30 | ESG 34AH1000 | 46 | | |
| CFAM 18P3600/S14 | 30 | ESG 34AH1000G | 47 | | |
| CFAM 18P3600 | 30 | ESG 34CH0200 | 46 | | |
| CFAM 30N1600/S14 | 34 | ESG 34CH0200G | 47 | | |
| CFAM 30N1600 | 34 | ESG 34CH0500 | 46 | | |
| CFAM 30N3600/S14 | 34 | ESG 34CH0500G | 47 | | |
| CFAM 30N3600 | 34 | ESG 34CH1000G | 47 | | |
| CFAM 30P1600/S14 | 34 | ESG 34FH0200G | 47 | | |
| CFAM 30P1600 | 34 | ESG 34FH0500G | 47 | | |
| CFAM 30P3600/S14 | 34 | ESG 34FH1000G | 47 | | |
| CFAM 30P3600 | 34 | ESG 34SH0200 | 46 | | |
| CFBM 20N1600 | 31 | ESG 34SH0500 | 46 | | |
| CFBM 20N3600 | 31 | ESG 34SH1000 | 46 | | |
| CFBM 20P1600 | 31 | ESW 31AH0200 | 46 | | |
| | | ESW 31AH0200G | 46 | | |
| | | ESW 31AH0500 | 46 | | |

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

Océanie

Australie
Nouvelle-Zélande



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

Notre gamme de produits

Baumer a la solution pour chaque application.

Détection de présence

- Détecteurs inductifs
- Détecteurs opto-électroniques
- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs capacitifs
- Détecteurs magnétiques
- Commutateurs de précision mécaniques

Détecteurs de distance

- Détecteurs inductifs
- Détecteurs opto-électroniques
- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs linéaires sans roulement
- Mécanismes à câble

Détecteurs angulaires / codeurs rotatifs

- Codeurs absolus
- Codeurs incrémentaux
- Codeurs HeavyDuty
- Codeurs sans roulement
- Réglage de format
- Inclinomètres

Identification et traitement des images

- Caméras industrielles
- Capteurs de vision
- Composants de système
- Logiciels et kits de démarrage

Mesure des procédés

- Mesure de niveau
- Mesure de température
- Mesure de pression
- Mesure de conductivité
- Capteurs de force et de contrainte
- Compteurs et Afficheurs de procédés



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

Représenté par: