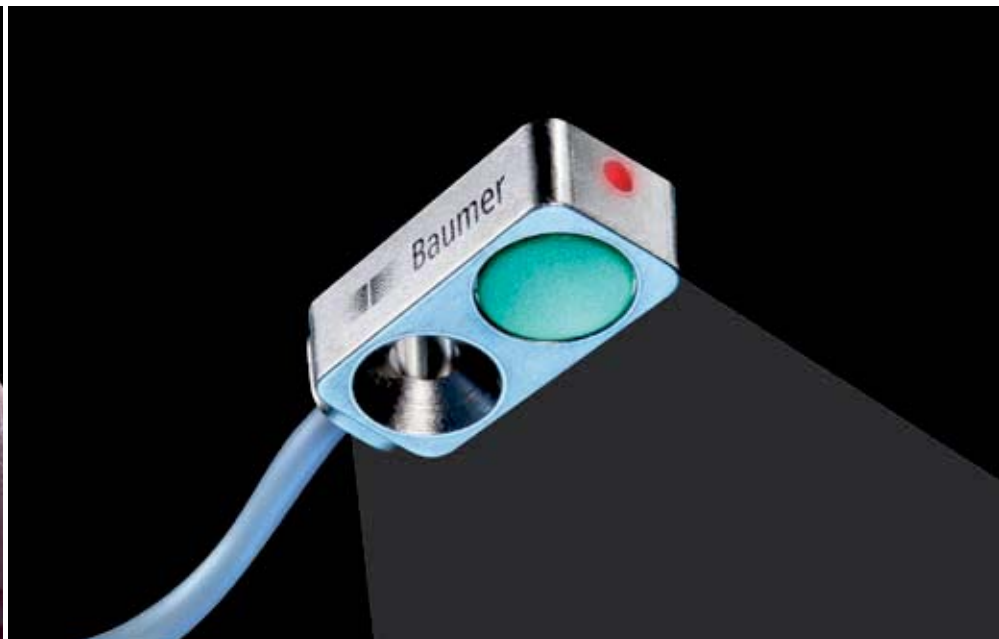




*Compacts, rapides, fiables.* Détecteurs de proximité inductifs et capacitifs.



Edition 2011



## Introduction

- Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx* **2**
- Détecteurs en version miniature **4**
- Détecteurs avec distance de commutation augmentée *GammaProx* **6**
- Détecteurs dans de boîtiers robustes tout en métal *DuroProx* **8**
- Détecteurs de notre programme standard **10**
- Détecteurs adaptés individuellement à l'application **11**
- Définitions générales **12**



## Détecteurs pour la mesure de distances *AlphaProx*

- Sommaire **19**
- Aperçu succinct **20**
- Fonctionnement et applications **22**
- Résolutions dynamique et statique **23**
- Linéarisation de la courbe caractéristique **24**
- Fonction Teach-in **25**
- Formes cylindriques **26**
- Formes parallélépipédiques **39**



## Détecteurs inductifs avec sortie de commutation à 3 fils

- Sommaire **47**
- Aperçu succinct **48**
- Formes cylindriques **54**
- Formes parallélépipédiques **102**
- Détecteurs en boîtier tout en métal *DuroProx* **115**
- Détecteurs résistant aux champs magnétique **119**
- Détecteurs à haute pression **120**
- Détecteurs à haute température **122**



## Exécutions spéciales

- Sommaire **127**
- Aperçu succinct **128**
- Détecteurs à deux seuils de commutation réglables **129**
- Lecteurs de codes **130**
- Détecteurs avec vis de butée **132**
- Détecteurs inductif de surface **133**



### Détecteurs version NAMUR

- Sommaire **135**
- Aperçu succinct **136**
- Formes cylindriques **137**
- Formes parallélépipédiques **143**



### Détecteurs de proximité capacitifs

- Sommaire **145**
- Introduction **146**
- Aperçu succinct **148**
- Matrice pour le choix du détecteur **150**
- Structure et fonction **151**
- Montage **152**
- Détecteurs capacitif contrôle de niveaux **154**
- Formes cylindriques **160**
- Formes parallélépipédiques **167**
- Détecteurs capacitifs haute température **170**



### Accessoires

- Sommaire **173**
- Connecteurs **174**
- Connecteurs - Types de connexion inductifs **177**
- Connecteurs - Types de connexion capacitifs **178**
- Accessoires de montage **179**
- Kits de montage *SENSOFIX* **180**

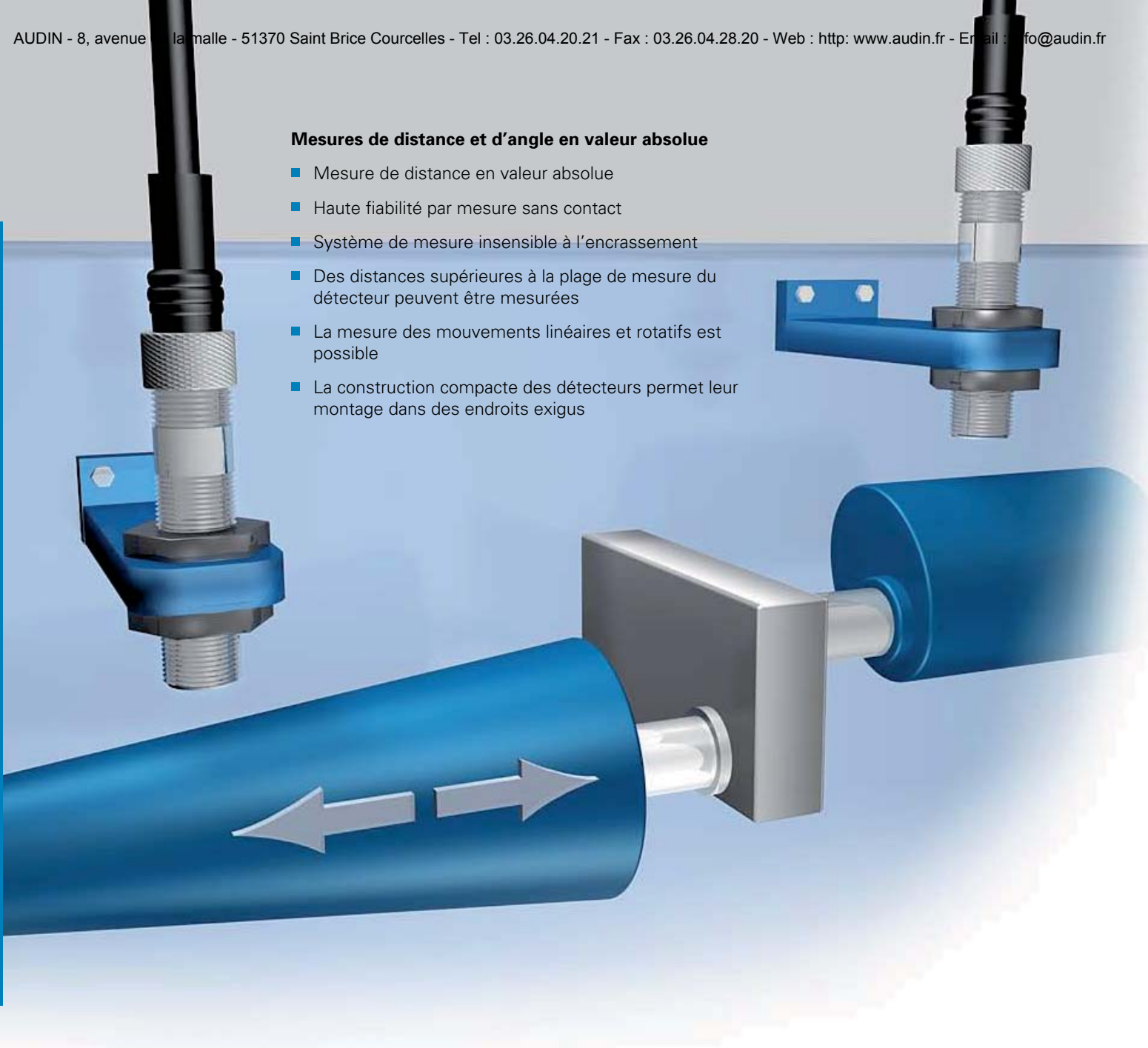


### Index

- Détecteurs inductifs/capacitifs **182**

### Mesures de distance et d'angle en valeur absolue

- Mesure de distance en valeur absolue
- Haute fiabilité par mesure sans contact
- Système de mesure insensible à l'encrassement
- Des distances supérieures à la plage de mesure du détecteur peuvent être mesurées
- La mesure des mouvements linéaires et rotatifs est possible
- La construction compacte des détecteurs permet leur montage dans des endroits exigus



#### Boîtiers miniatures

Le processus de miniaturisation s'intéresse également aux détecteurs pour la mesure de la distance. Avec un diamètre de 4mm, on peut qualifier le IWRM 04, avec son amplificateur intégré, de plus petit détecteur inductif pour la mesure des distances.



#### Stabilité à la température pour des mesures de grandes distances

Les détecteurs se caractérisent par une haute stabilité à la température associée à la mesure des distances élevée. Plus de 80 % des applications industrielles sont confrontées à des températures situées entre +20 ... +50 °C. Pour des températures situées entre 0 ... +60 °C, ces détecteurs présentent une dérive en température négligeable.



#### Flexible grâce au Teach-in

Les détecteurs avec entrée Teach-in s'adaptent de façon optimale aux conditions d'application spécifiques. Grâce à la routine particulièrement simple du Teach-in, il est possible d'influencer non seulement la sortie analogique mais également la sortie de commutation additionnelle intégrée.



#### Très haute CEM

Dans la pratique, l'immunité aux perturbations électromagnétiques est un facteur déterminant pour l'utilisation des détecteurs. Les valeurs limites de compatibilité électromagnétique des détecteurs de Baumer sont de loin supérieures aux normes en vigueur ce qui leur assure une sécurité de service extrêmement fiable.

# AlphaProx Détecteurs inductifs pour la mesure des distances



## Réglage et contrôle de la tension d'une bande

- Haute qualité de réglage même pour de hautes fréquences
- Le détecteur assure deux fonctions: mesure de distance (analogique) et déclenchement en fin de course (numérique)
- Le Teach-in permet d'adapter, de façon optimale, la plage de mesure aux différents diamètres des rouleaux



## Mesures de vibrations sur arbres et paliers

- Mesure du jeu sur palier ou mesure d'excentricité
- Mesure de distances jusqu'à 1m
- Montage dans des endroits particulièrement exigus (l'amplificateur est intégré dans le détecteur)
- Mouvements très rapides mesurables

Que se soit dans les secteurs de l'industrie, de la construction ou de la chimie, les solutions les plus exigeantes sont toujours générées par un groupe de spécialistes compétents. Baumer, également, fait confiance à un „Team“ lorsqu'il s'agit de trouver des solutions pour des applications industrielles. Ce Team appartient à la famille des AlphaProx et se compose d'un programme de détecteurs analogiques d'une haute technologie. Chaque détecteur présente des spécifications individuelles qui sont adaptées de façon parfaite à chaque domaine d'application.

## Domaines d'utilisation

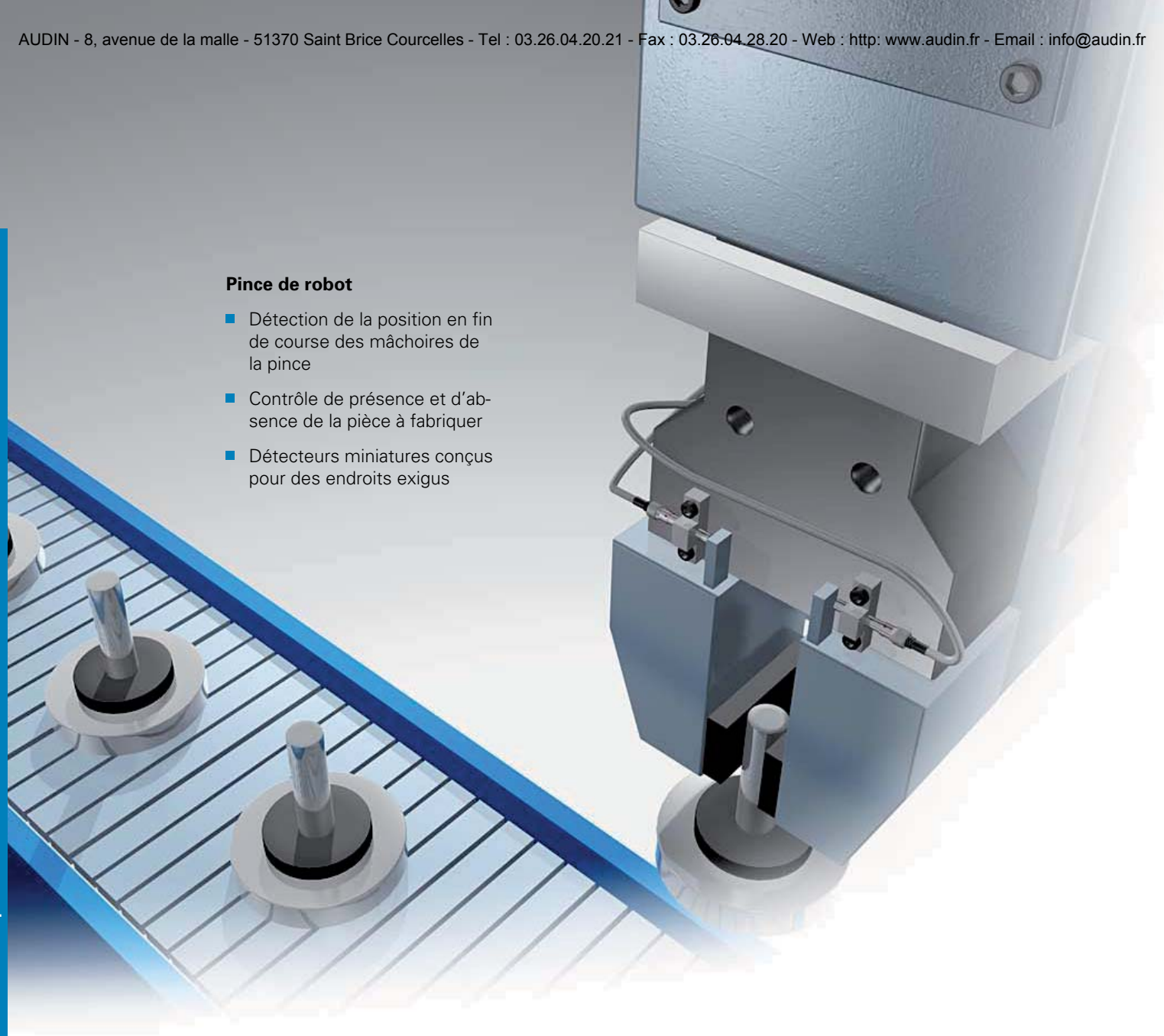
- Construction de machines- outils
- Montage/Manutention
- Fabrication de semi-conducteurs
- Machines d'emballage
- Technique de mesure
- Technique de contrôle
- Machines textiles
- Machines graphiques
- Machines pour l'industrie plastique
- Véhicules utilitaires



### Pince de robot

- Détection de la position en fin de course des mâchoires de la pince
- Contrôle de présence et d'absence de la pièce à fabriquer
- Détecteurs miniatures conçus pour des endroits exigus

Détecteurs de proximité inductifs en version miniature



#### Pour chaque situation, le boîtier adéquat

- Détecteurs cylindriques avec un diamètre de boîtier de 3 mm
- Boîtier en acier inoxydable avec filetage pour les grandeurs M4, M5, M8
- Détecteurs parallélépipédiques pour les grandeurs 4, 6 et 8 mm



#### Compact, aussi bien en commutation qu'en mesure de distance

Selon le problème posé, on dispose de détecteurs à commutation ou à mesure de distance. Grâce au module d'amplification intégré, les détecteurs se laissent facilement monter sur des machines et des appareils compacts même lorsque de hautes exigences à la précision de la mesure sont requises.



#### Nombreux types de raccordement

Jusqu'aux plus petites dimensions de boîtiers, les versions avec connecteurs facilitent le montage des détecteurs. Pour des espaces limités, les versions avec câble présentent des avantages évidents.

Les câbles en PVC et PUR garantissent une longue durée de vie même sous des conditions chimiques et mécaniques supérieures à la moyenne.

# Détecteurs de proximité inductifs en version miniature



## Automate de placement des composants SMD

- Synchronisation du déroulement des opérations
- Détection de positionnement précis
- Mesure de distance en valeur absolue à haute résolution



## Unité linéaire

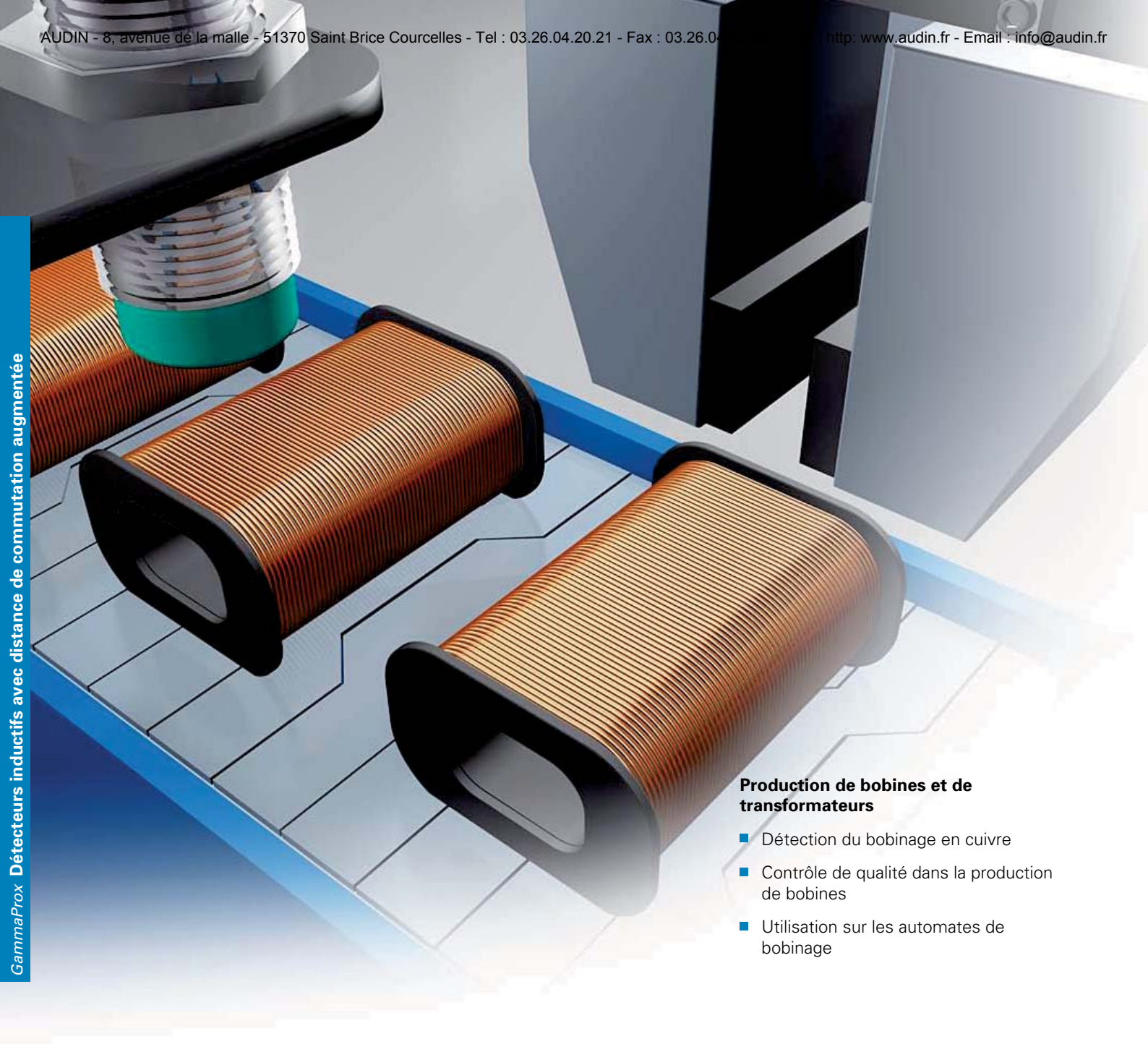
- Communication en retour des positions fin de course
- Opérations de référence / d'initialisation

Dans les secteurs de la maintenance et de la robotique, de l'automatisation des laboratoires ou de la fabrication des appareils médicaux, on assiste à une tendance toujours de plus en plus marquée pour des installations et des appareils extrêmement compacts. Baumer tient compte de cette orientation en proposant un vaste programme de détecteurs miniatures.

## Domaines d'utilisation

- Montage/Manutention
- Machines outils
- Fabrication de semi-conducteurs
- Machines d'emballage
- Technique de mesure / - de contrôle
- Machines graphiques
- Appareils médicaux
- Automatisation des laboratoires





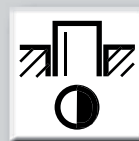
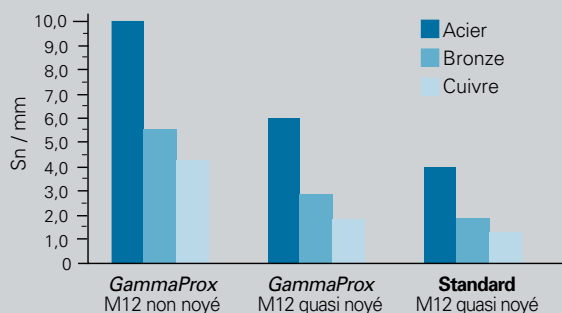
### Production de bobines et de transformateurs

- Détection du bobinage en cuivre
- Contrôle de qualité dans la production de bobines
- Utilisation sur les automates de bobinage



### Distance de commutation 5 fois plus élevée que la norme CENELEC

Les distances de commutation de la famille des GammaProx sont jusqu'à 5 fois supérieures à celles des valeurs normalisées CENELEC. Il en résulte que, sans distinction, les aciers et les métaux non ferreux se laissent détecter de façon sûre et fiable. La distance de commutation augmentée permet de choisir, en général, une distance plus élevée par rapport aux objets en mouvement; ceci autorise des tolérances de montage plus importantes en prévenant ainsi les détériorations mécaniques tout en augmentant la fiabilité de l'installation.

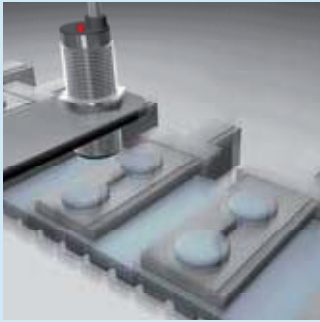


### Protection augmentée par montage quasi-noyé

Les détecteurs quasi-noyés peuvent être montés de manière affleurante dans des matériaux non-ferromagnétiques. Il en résulte une protection supplémentaire contre les dommages mécaniques causés par une chute d'objet ou d'une pièce détachée de l'installation.

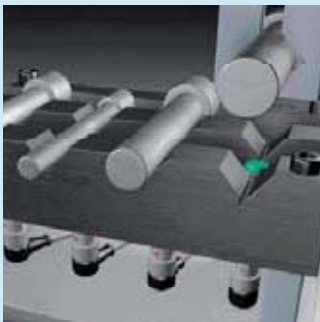


# GammaProx Détecteurs inductifs avec distance de commutation augmentée



## Détection et comptage d'objets métalliques

- Lors d'importantes variations de distance entre les objets (compensation de tolérance mécanique)
- Détection assurée des objets de différentes grandeurs
- Détection des métaux les plus divers (diminution de l'influence du facteur de réduction)
- Détection également, de façon fiable, des pièces métalliques enrobées de métal



## Manutention et robotique

- Contrôle de présence à la prise d'outils
- Permet des tolérances de montage plus importantes
- Détection assurée même lors d'une variation importante des distances entre les objets

## Domaines d'utilisation

- Montage/Manutention
- Machines-outils
- Machines textiles
- Machines graphiques
- Machines d'emballage
- Technique de stockage / - de convoyage





### Utilisation permanente en milieu humide

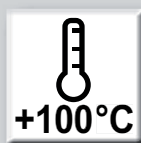
- Usinage des métaux (CNC)
- Sous l'influence d'agents de coupe ou de réfrigération, de lubrifiants ou d'abrasifs



#### Boîtier tout en métal

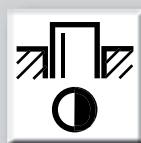
Le boîtier complet ainsi que la face active sont en acier inoxydable V4A (1.4404).

Il en résulte que les détecteurs **DuroProx** sont résistants contre les milieux abrasifs et chimiques agressifs comme les acides, les liquides alcalins et l'eau salée.



#### Durabilité sous de hautes températures

La plage des températures pour l'utilisation des détecteurs **DuroProx** s'étend de -25 à +100 °C. Pour cette raison, ils peuvent être aussi utilisés, en permanence, à proximité des générateurs, des moteurs à combustion ou dans des process de nettoyage.



#### Protection augmentée par montage quasi noyé

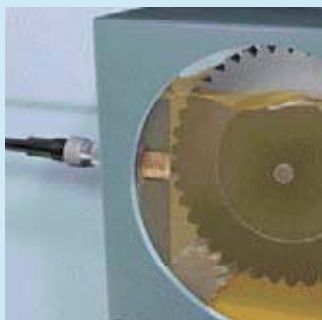
Les détecteurs quasi-noyés peuvent être montés de manière affleurante dans des matériaux non-ferromagnétiques. Il en résulte une protection supplémentaire contre les dommages mécaniques causés par une chute d'objet ou une pièce détachée de l'installation.



#### Résistance aux process de nettoyage

Grâce à la classe de protection IP 69 K, les détecteurs résistent à la pulvérisation des liquides par les nettoyeurs haute pression comme ceux utilisés dans l'industrie des denrées alimentaires ou des véhicules utilitaires. Pour cette raison, les coûts d'entretien se réduisent considérablement par rapport à l'utilisation des détecteurs traditionnels.

# DuroProx Détecteurs inductifs dans des boîtiers robustes tout en métal



## Utilisation de longue durée – en contact direct avec l'huile du moteur ou du réducteur

- Détection de la vitesse des moteurs
- Communication de position en retour dans les réducteurs
- Résistant aux milieux agressifs comme les additifs d'huile



## Industrie de transformation des aliments

- Contact direct avec les aliments (Acier V4A)
- Nettoyage avec eau sous pression et vapeur
- Résistant aux agents de nettoyage industriels

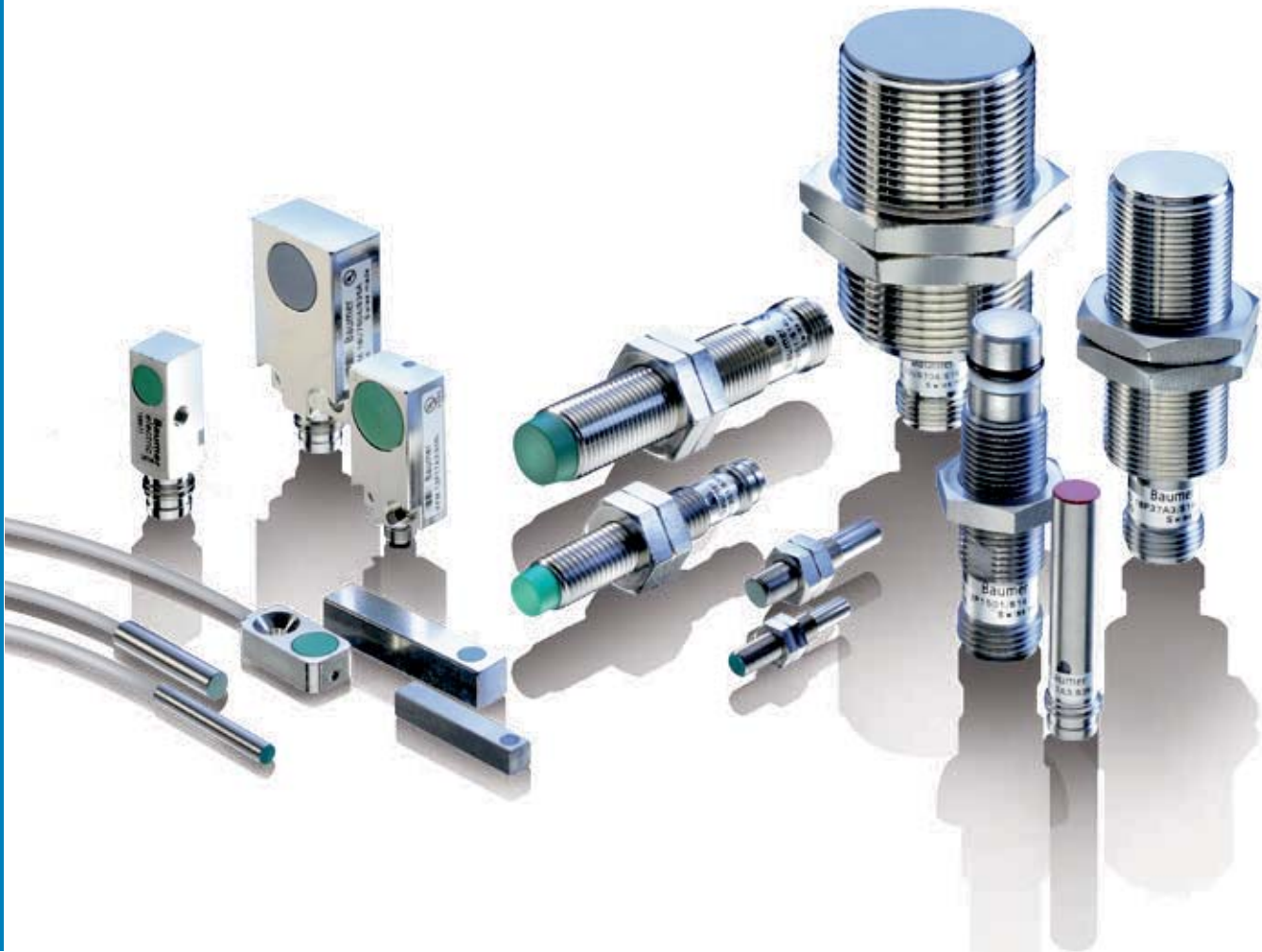
Les nouveaux détecteurs inductifs sont d'une robustesse inégalée. Les plus petits détecteurs inductifs actuellement sur le marché, avec boîtier tout en métal (ø 6,5 jusqu'à M18) et répondant à la classe d'étanchéité IP 69K, ont été, dès le début, conçus pour une utilisation industrielle rude et exigeante. Grâce à leur plage de température d'utilisation de -25° à +100° C et à leur boîtier en acier inoxydable V4A, ces détecteurs trouvent leur utilisation dans l'industrie agroalimentaire, en présence d'huile de coupe ou de tout autre milieu fortement pollué. Même dans des environnements hautement contaminés par des champs électromagnétiques, ils restent insensibles à leurs effets. Ceci est assuré, en plus du boîtier tout en métal avec face active en acier inox, par un degré de sécurité augmenté selon EN 61000-6-2.

## Domaines d'utilisation

- Véhicules utilitaires
- Machines-outils
- Denrées agroalimentaires
- Navigation
- Grues et engins de levage
- Production de métaux / Traitement des métaux



# Détecteurs de notre programme standard



Détecteurs de notre programme standard

Baumer met à disposition un vaste programme de produits standards offrant des solutions pour de nombreuses applications. Des détecteurs de mesure et à commutation, versions pour hautes températures et pression ambiantes. Des détecteurs pour le traitement des denrées agroalimentaires ou pour une utilisation sur des véhicules utilitaires sont seulement quelques exemples. Chaque famille de produits contient des détecteurs avec différentes caractéristiques – plusieurs longueurs de boîtiers, de versions de raccordement, de fonctions de commutation, etc.

Les avantages de cette vaste palette sont évidents:

- disponibilité immédiate
- choix aisé de la solution optimale
- concept d'utilisation systématique
- disponibilité d'homologations
- aucun frais initial

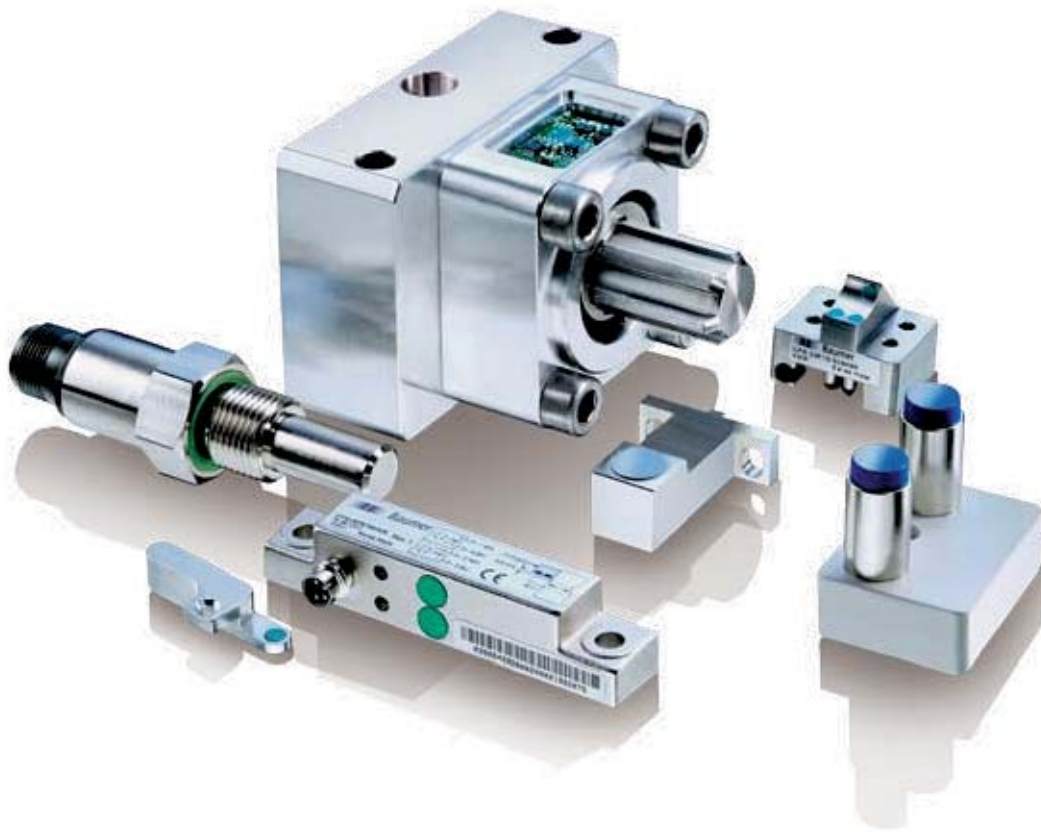
# Détecteurs adaptés individuellement à l'application

Le programme complet des produits Baumer offre des solutions pour les exigences les plus diverses. Conditionné par la place disponible limitée ou à cause des conditions ambiantes particulièrement sévères, il est bien souvent nécessaire d'intégrer les détecteurs directement au cœur de l'application ou encore d'adapter leurs fonctions et leurs caractéristiques de façon individuelle.

Grâce aux valeurs suivantes, Baumer est le partenaire idéal pour des solutions personnalisées:

- longues années d'expérience dans le développement et le savoir-faire des détecteurs inductifs
- propres ressources de production, également dans la fabrication de SMD
- expérience pratique grâce au grand nombre d'applications dans des marchés différents
- expérience dans la réalisation d'idées de produits jusqu'au détecteur pour la fabrication en série

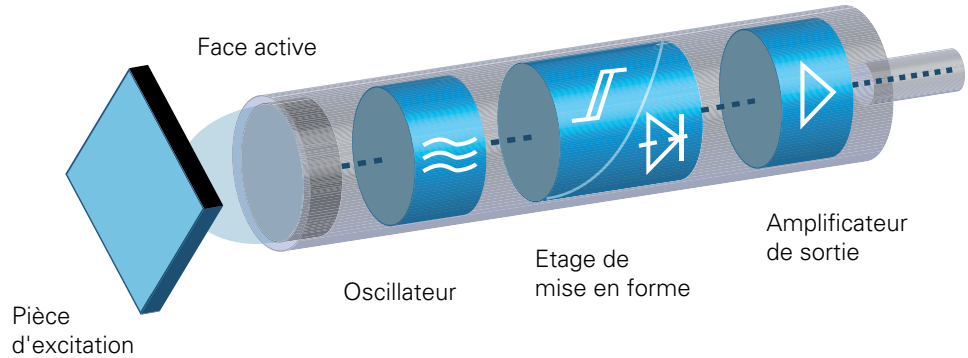
Profitez de nos solutions fiables et optimisées au niveau des coûts ainsi que de nos courts délais de réalisation.



## Applications – étages de sortie digital et analogique

### Le détecteur

Les détecteurs de proximité inductifs de Baumer sont des détecteurs électroniques fonctionnant sans contact. Ils se composent de trois étages: l'oscillateur, l'étage de mise en forme et l'amplificateur de sortie.



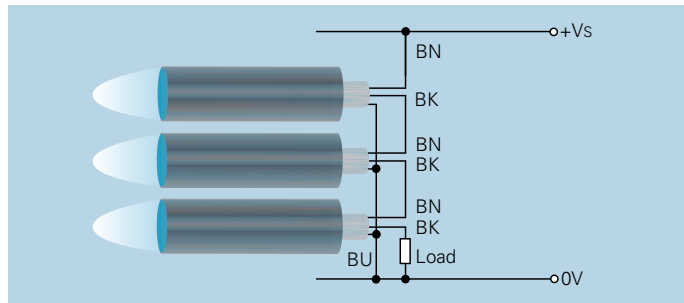
### Fonctionnement

Par la bobine à circuit oscillant, l'oscillateur produit un champ électromagnétique alternatif qui sort de la face active du détecteur. L'approche de toute pièce de métal conductrice d'électricité (pièce d'excitation) provoque l'induction de courants de Foucault, lesquels soutirent de l'énergie à l'oscillateur. Il en résulte une variation du niveau de tension à la sortie de l'oscillateur qui provoque un changement d'état du trigger de Schmitt et, par là, la commutation de l'étage de sortie.

### Etages de sortie

Pour les types à courant continu, on distingue les sorties de commutation (NPN, PNP) et les sorties analogiques (NAMUR, détecteurs pour la mesure des distances).

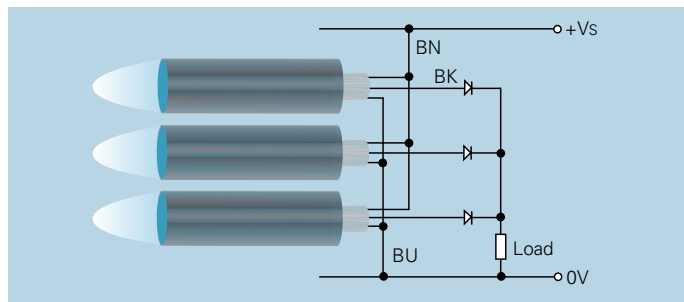
### Couplage en série



#### 3 fils DC (configuration de circuit PNP)

Le couplage en série de détecteurs à 3 fils n'est limité que par les chutes de tension qui s'additionnent.

### Couplage en parallèle



#### 3 fils DC

Le couplage en parallèle de détecteurs à 3 fils est possible. Etant donné que la résistance interne du détecteur activé exerce une influence sur les autres détecteurs, il est nécessaire de monter des diodes de découplage.

## Définitions générales

### Portée de détection

Le IEC définit la portée de détection (S) dans la norme internationale IEC 60947-5-2 de la façon suivante:

#### Portée de détection

La portée de détection est la distance à laquelle une plaque de mesure normalisée se déplaçant vers la face active du détecteur de proximité engendre un changement de signal.

#### Portée nominale $S_n$

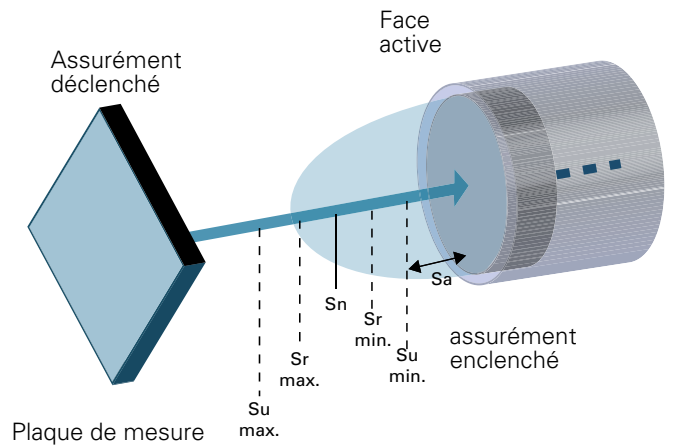
C'est une classification type sans tenir compte des écarts entre les exemplaires et les influences extérieures.

#### Portée réelle de détection $S_r$

A tension nominale ( $V_n$ ) et à température nominale ambiante 293 K ou 20 °C, elle doit se situer entre 90% et 110% de  $S_n$  ( $0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$ ).

#### Portée utile de détection $S_u$

Elle doit se situer à l'intérieur des zones admissibles de tension d'alimentation et de température ambiante dans une zone de 90% à 110% de  $S_r$  ( $0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$ ).



#### Portée de détection active $S_a$

La portée fiable de détection active se situe entre 0% et 81% de  $S_n$  ( $0 \leq S_a \leq 0,9 \times 0,9 \times S_n$ ).

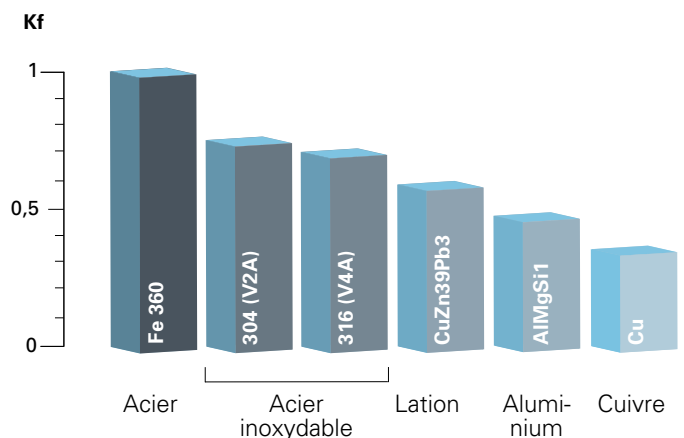
#### Plaque de mesure normalisée

Elle est carrée, épaisse de 1 mm et en Fe 360 (ST 37). La longueur du côté correspond soit au diamètre de la face active du détecteur, soit à trois fois la portée nominale  $S_n$ , la valeur respective la plus grande étant déterminante.

### Facteurs de Correction

Si d'autres produits métalliques que ceux de la plaque de mesure normalisée sont utilisés pour l'activation, les portées de détection doivent être multipliées par un facteur de correction du matériau correspondant, sachant que ce facteur doit être considéré comme une valeur approximative. De même, les portées de détection se trouvent modifiées par des écarts géométriques par rapport à la plaque de mesure normalisée.

Lors de la détection de feuilles en aluminium ou de matériaux revêtus de métal, on peut obtenir une portée identique à celle de l'acier. La portée nominale  $S_n$  dépend de la composition et de l'épaisseur des couches.

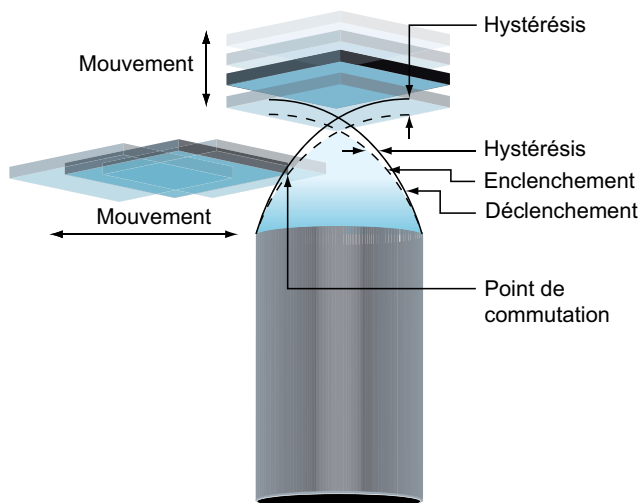


## Comportement de commutation

### Hystérésis de commutation

L'hystérésis est la différence entre le point d'enclenchement à l'approche de la plaque de mesure et le point de déclenchement lorsque cette plaque s'éloigne du détecteur.

L'hystérésis assure des commutations franches même en présence de vibrations.



### Reproductibilité (Détecteurs numériques)

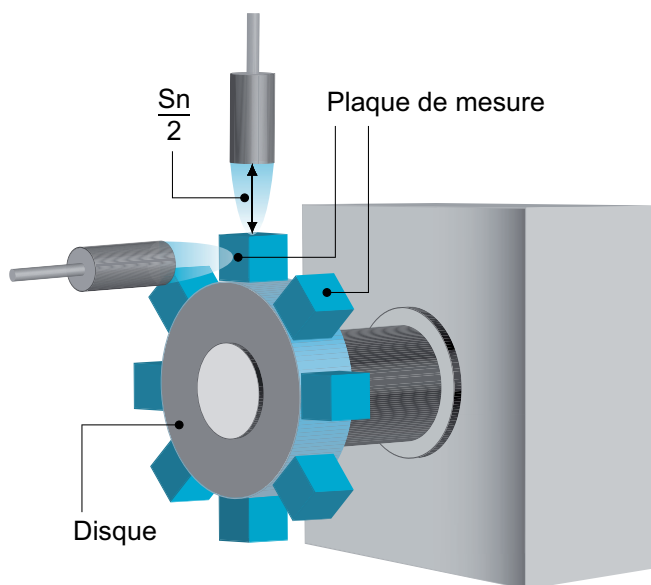
La reproductibilité est décrite dans la norme des détecteurs EN 60947-5-2:2007. Elle mentionne que la précision du seuil de commutation lors de deux mesures facultatives dans un intervalle de 8 heures est de 5 %. Ceci pour une température de  $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  et pour une tension de service qui varie de moins de  $\pm 5\%$ .

### Température de fonctionnement

La plage de température de fonctionnement est admissible entre  $-25\text{ °C}$  et  $+75\text{ °C}$ . Pour les détecteurs à haute température, la température de travail admissible est étendue jusqu'à  $+180\text{ °C}$ .

### Fréquence de commutation

La fréquence de commutation effectuée selon la méthode de mesure EN 50010 correspond à un nombre maximum de commutations possibles par seconde.





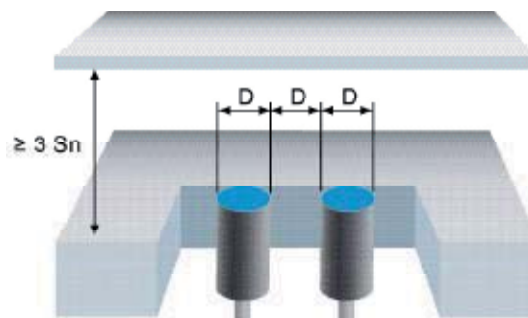
## Montage et genre de montage

### Instruction de montage

#### Montage **noyé**

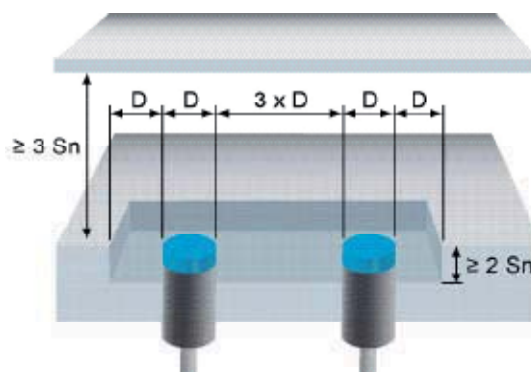
Pour le montage noyé, la face active de la tête du détecteur affleure la matière du support (métal).

Le choix du matériau de fixation peut avoir une influence sur la portée de détection.



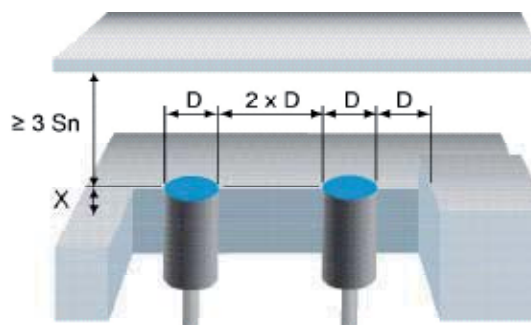
#### Montage **non noyé**

Dans le cas d'un montage non noyé, la face active n'est pas entourée du métal du support. De cette façon, le champ électrique n'est pas atténué, ce qui permet des portées de détection plus grandes.



#### Montage **quasi noyé**

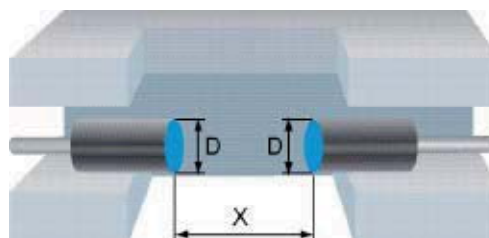
Lorsque l'on assemble les détecteurs dans des matériaux ferromagnétiques, il faut s'assurer que le métal soit éloigné de la face active à une distance x comme indiqué. L'assemblage peut se faire parfaitement noyé dans des matériaux non-ferreux.



$X \geq 1/3 Sn$  pour les matériaux ferromagnétiques  
 $X = 0$  pour les autres matériaux

#### Montage **face à face**

Pour éviter l'influence réciproque des détecteurs montés face à face, les distances minimum doivent être respectées.



Type de détecteurs	Distance minimum X
Détecteurs standard	$2 \times D$
Détecteurs <i>DuroProx</i>	$3 \times D$
Détecteurs <i>GammaProx</i>	$5 \times D$

## Définitions électriques et mécaniques

**Couple de serrage max.** Afin d'éviter toute détérioration au montage, ne pas dépasser les couples de serrage préconisés. Ces valeurs sont env. 30 % inférieures à proximité de la zone active

Filetage en acier au chrome-nickel:	Filetage en laiton nickelé:	Filetage en PBT (téréphtalate de polybutylène):
M4 = 1,8 Nm	M8 = 7 Nm	M12 = 1,5 Nm
M5 = 2 Nm	M12 = 15 Nm	M18 = 3 Nm
M8 = 10 Nm	M18 = 40 Nm	M30 = 15 Nm
M12 = 20 Nm	M30 = 200 Nm	
M18 = 55 Nm		

### Consigne de montage pour les détecteurs à boîtiers lisses

Eviter de fixer le détecteur à l'aide d'une vis métallique. Une forte charge ponctuelle engendrée par ce mode de fixation peut endommager le détecteur de façon irréversible (IFRM 03, 04, 06).

Ce genre de détecteur, comme la version de 6,5 mm de  $\varnothing$ , sera monté, de préférence, à l'aide de la bride de fixation No. 10109474.

### Section des fils

Boîtier $\varnothing$	Section des fils	Materiau de câble*
$\varnothing 3$	3 x 0,05 mm <sup>2</sup>	PVC
M5 / $\varnothing 4$	3 x 0,08 mm <sup>2</sup>	PUR
M8 / $\varnothing 6,5$	3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	PVC
M12	3 x 0,25 mm <sup>2</sup>	PVC
M18	3 x 0,25 / 3 x 0,50 mm <sup>2</sup>	PVC
M30	3 x 0,50 mm <sup>2</sup>	PVC

\* si aucune autre indication n'est mentionnée

### Classe de protection



1) Protection contre la pénétration de poussière et protection électrique intégrale contre les contacts accidentels.

2) Etanche à un jet d'eau, quelle que soit la direction.



Le point 1) ci-dessus s'applique ici aussi. Cette classe offre en plus une protection contre la pénétration d'eau lorsque le boîtier est immergé dans des conditions définies de pression et de temps.



L'eau ne peut pénétrer avec une quantité telle qu'elle occasionne des dégâts lorsque le boîtier est constamment immergé dans l'eau selon des conditions qui doivent être convenues entre le fabricant et l'utilisateur. Les conditions doivent cependant être plus sévères que sous IP 67.



La classe de protection IP 69K est une norme fondamentale pour des appareils qui sont utilisés dans les secteurs de l'industrie alimentaire et de l'automobile. Elle expose le processus de nettoyage à haute pression avec de l'eau propre à une pression de 8'000 jusqu'à 10'000 kPa pour une température de l'eau de 180 °C. Le temps d'exposition pour ce nettoyage s'élève à 30 secondes pour chaque position. Comme ce mode de test se distingue nettement des autres tests IP, les appareils avec le sigle de protection IP 69K ne présentent pas automatiquement les caractéristiques attribuées aux classes de protection IP 67 ou IP 68. Seuls les appareils appartenant à la classe de protection IP 67 présentent aussi simultanément les classes de protection qui leur succèdent.

## Définitions électriques et mécaniques

### ■ C

#### Câble de raccordement

La plupart de nos détecteurs de proximité sont équipés d'un câble de raccordement en PVC très souple. Il est cependant possible de commander des câbles à gaine PUR si une résistance élevée aux graisses et aux huiles est exigée; un câble à enveloppe en FEP est préconisé pour les températures élevées. La longueur standard des câbles est de 2 m.

#### Champs magnétiques

Des champs magnétiques puissants peuvent amener le noyau en ferrite du détecteur de proximité à saturation et empêcher ainsi une commutation franche. En cas de champs parasites, il y a lieu de prévoir un blindage approprié.

#### Chute de tension $V_d$

Cette indication donne la chute de tension maximale qui se produit lorsque la sortie est excitée.

#### Consommation

C'est le courant maximum absorbé par le détecteur à sa tension nominale. La mesure est effectuée en état de commutation (LED brille) et sans charge externe.

#### Courant de commutation max.

Indique l'intensité de courant maximale admissible à la sortie, sans limitation de temps.

### ■ D

#### Dimensions

Pour les détecteurs cylindriques, cette indication se rapporte généralement, au diamètre de la face active. On remarquera que plus la face active est grande, plus la portée de détection nominale ( $S_n$ ) est importante.

### ■ I

#### Indicateur de fonctionnement

La plupart de nos détecteurs de proximité sont équipés d'une diode lumineuse (LED) qui indique l'état de commutation.

### ■ L

#### Longueur de câble admissible

Pour un détecteur de proximité, une grande longueur de câble signifie une charge capacitive supplémentaire à la sortie et une influence accrue de signaux parasites. Il faut donc éviter, si possible, des câbles de trop grande longueur.

### ■ N

#### NAMUR

Les détecteurs de proximité NAMUR modifient leur consommation à l'approche d'un objet métallique. La variation de consommation ou encore la variation de la résistance interne sert de signal de sortie. Leur utilisation en atmosphère explosible est possible, avec des amplificateurs répondant aux exigences imposées.

### ■ O

#### Ondulation résiduelle

Pour garantir la fonction des détecteurs, la tension d'alimentation ne doit être ni supérieure ni inférieure aux valeurs spécifiées. Toutefois, une ondulation résiduelle  $V_R$  de max. 10% de l'alimentation dans les limites spécifiées est tolérée.

### ■ P

#### Protection contre courts-circuits

Les détecteurs de notre large gamme de produits sont tous dotés de divers systèmes de protection contre les courts-circuits.

#### Protection contre inversion de polarité

Ces détecteurs sont protégés contre toute inversion de polarité de la tension d'alimentation. Un raccordement incorrect n'entraîne pas la destruction du détecteur.

#### Protection de sortie

Tous nos détecteurs de proximité sont protégés contre les pointes de tension de coupure.

### ■ R

#### Résistance aux huiles

Les câbles PVC ne sont pas prévus pour un service continu en environnement huileux.

#### Résistance de sortie

Les détecteurs de proximité à 3 fils ont une résistance interne de travail incorporée. En cas de fréquences de commutation élevées, il est possible de brancher en parallèle une résistance de charge afin de diminuer la constante de temps électrique.

### ■ T

#### Tension d'alimentation +VS

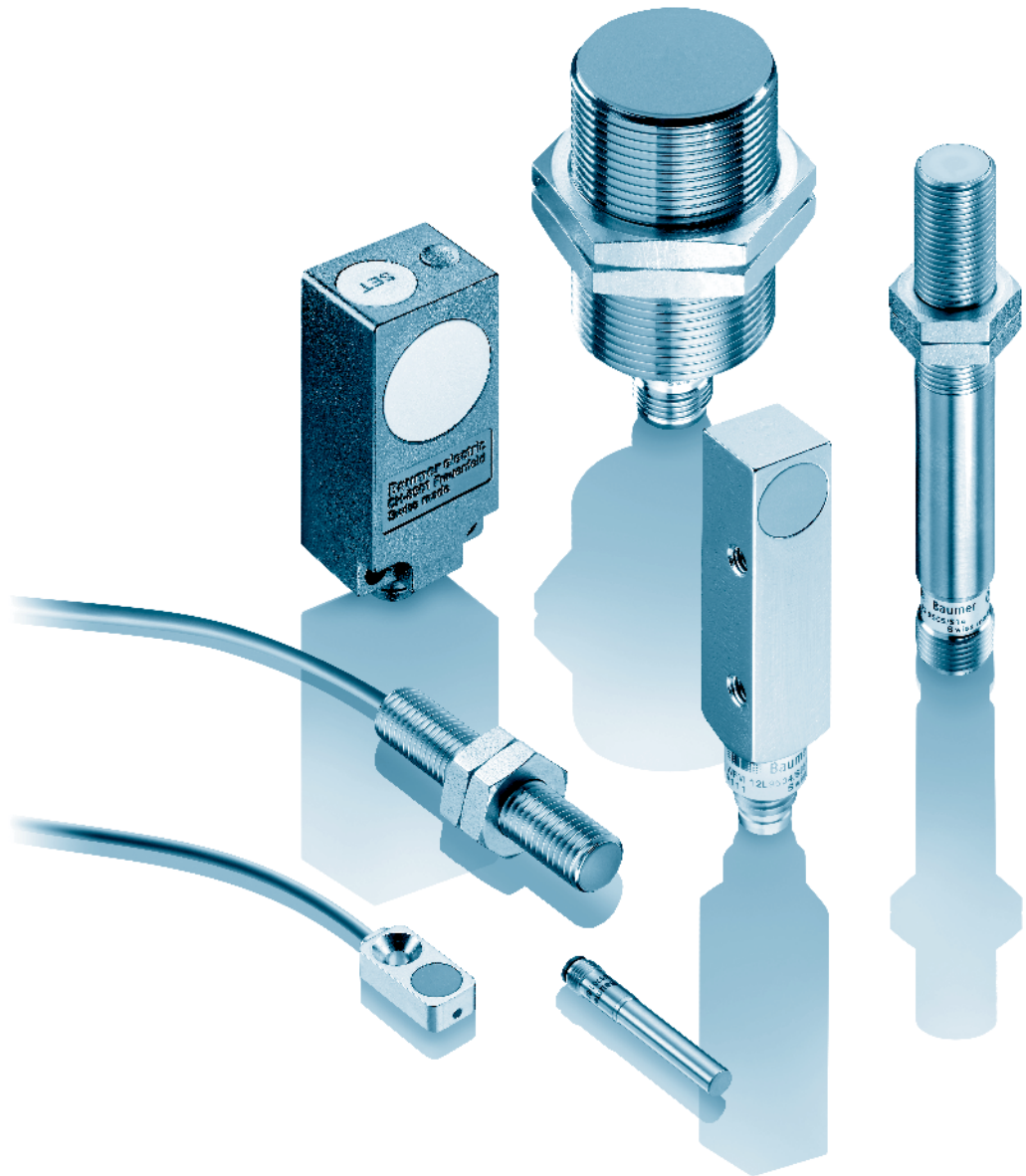
Pour une ondulation résiduelle maximale de 10%, la tension d'alimentation ne doit être ni supérieure ni inférieure aux valeurs mini et maxi spécifiées.












# Détecteurs pour la mesure des distances

## *AlphaProx*










Aperçu succinct	Page 20
Fonctionnement et applications	Page 22
Résolutions dynamique et statique	Page 23
Linéarisation de la courbe caractéristique	Page 24
Fonction Teach-in	Page 25
Formes cylindriques	Page 26
Formes parallélépipédiques	Page 39

**Formes cylindriques**







Famille produits	IWRM 04	IWRM 06	IWRM 08	IWRM 12	IPRM 12	IWRM 12	IWRM 12Z
							
	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>
Type de montage	quasi noyé	quasi noyé	quasi noyé	noyé	quasi noyé	quasi noyé	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 1 mm	0 ... 2 mm	0 ... 2 mm	1 ... 1,5 mm 1 ... 2 mm		0 ... 4 mm	0 ... 4 mm
Dimensions	4 mm	6,5 mm	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Longueur du boîtier	30 mm	40 mm 46 mm	40 mm 46 mm	50 mm	90 mm	50 mm	60 mm
Sortie de tension	■	■	■	■		■	■
Sortie de tension / PNP							
Sortie de courant		■	■		■	■	
Câble, 2 m		■	■	■			
Connecteur M5	■						
Connecteur M8		■	■				
Connecteur M12					■	■	■
Acier chrome-nickel	■	■	■				
Laiton nickelé				■		■	■
Acier 9 SMn (Pb) 28/36					■		
<b>Page</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>

**Formes parallélépipédiques**

Famille produits	IWFM 08	IWFM 12	IWFM 12	IWFM 18	IWFM 20	IWFM 20	IWFK 20
							
	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>
Type de montage	quasi noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 2 mm	0 ... 4 mm	1 ... 2 mm	0 ... 4 mm	2 ... 3 mm 2 ... 5 mm	0 ... 2 mm	0 ... 10 mm
Dimensions	8 mm	12 mm	12 mm	18 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Longueur du boîtier	16 mm	60 mm	55 mm	30 mm	35 mm	30 mm	42 mm
Sortie tension / courant		■		■			
Sortie de tension	■		■	■	■	■	
Sortie de tension / PNP							■
Sortie de courant					■		
Câble, 2 m	■		■				
Connecteur déporté M8	■					■	
Connecteur M8		■		■	■		■
Laiton nickelé		■	■	■	■	■	
Polyester							■
Zinc nickelé moulé sous pression	■						
<b>Page</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>44</b>

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## Aperçu succinct

IWRM 18	IWRM 18	IWRM 18Z	IWRM 30	IWRM 30	IWRM 30Z
					
<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>	<i>AlphaProx</i>
noyé	quasi noyé	quasi noyé	noyé	quasi noyé	quasi noyé
2 ... 4 mm 2 ... 5 mm	0 ... 8 mm	0 ... 8 mm	5 ... 9 mm 5 ... 10 mm	0 ... 16 mm	0 ... 16 mm
18 mm	18 mm	18 mm	30 mm	30 mm	30 mm
31,5 mm 65 mm	60 mm	60 mm	60 mm	63 mm	62 mm
■	■		■	■	
		■			■
■	■		■	■	
■			■		
	■	■		■	■
■	■	■	■	■	■
<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>

Aperçu succinct

Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

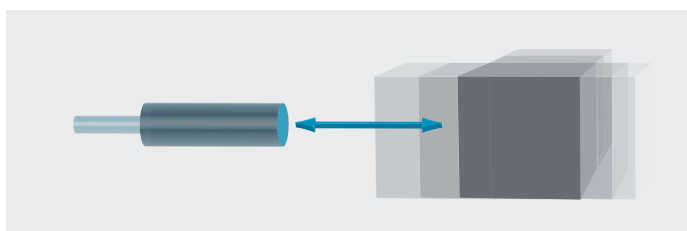


**Fonctionnement**

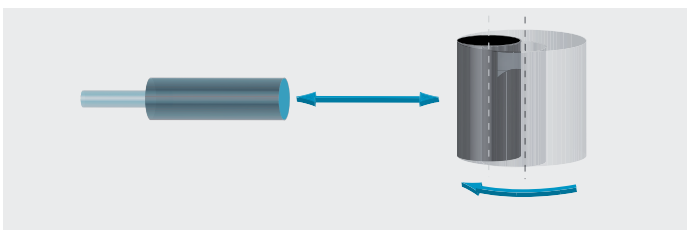
Les détecteurs inductifs avec signaux de sortie analogiques se caractérisent par des temps de réponse courts, une résolution et une linéarité élevées ainsi que par une excellente reproductibilité. Les valeurs de courant et de tension délivrées à la sortie sont proportionnelles à la distance séparant le détecteur de l'objet à détecter. Il s'agit donc de valeurs de mesure absolues qui correspondent à la distance entre surface active et objet. Les propriétés de ces détecteurs inductifs pour la mesure des distances trouvent de multiples et intéressantes applications dans le domaine des techniques de mesure et de régulation.

**Applications typiques**

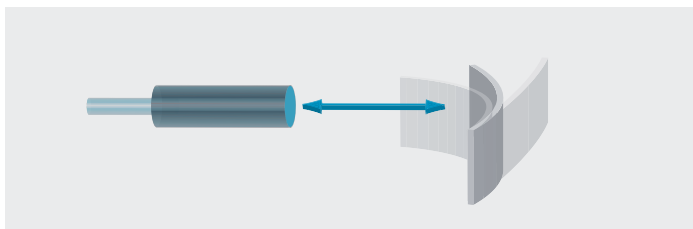
Distance, Position, Décalage



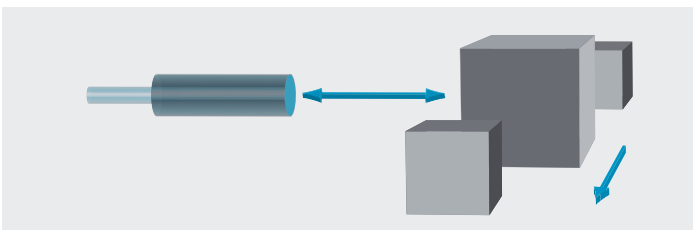
Diamètre, Excentricité



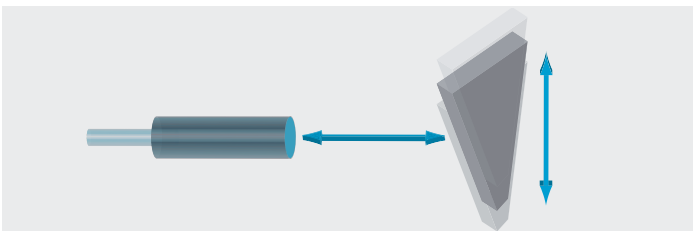
Fléchissement, Déformation



Comparaison des dimensions  
Tolérance des cotes



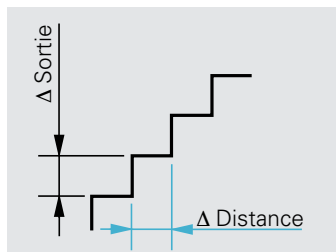
Coin, Rampe





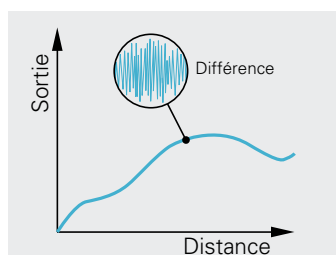


## Résolution – généralités



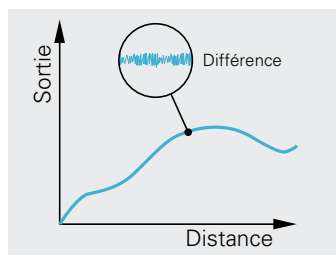
La résolution correspond à la plus petite modification de distance possible engendrant une variation détectable du signal de sortie. Elle se trouve limitée par des perturbations électriques à haute fréquence (signaux parasites) ou à cause de la résolution du convertisseur numérique/analogique.

## Résolution dynamique



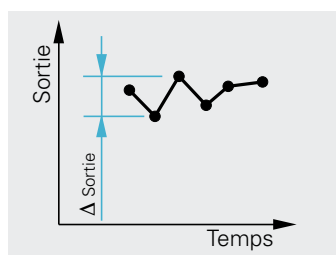
Pour des mesures très rapides (taux d'exploration élevé), les signaux parasites se répercutent dans leur totalité lors du traitement du signal. Un filtrage est seulement possible sous certaines conditions ou même impossible sans influencer le signal utile.

## Résolution statique



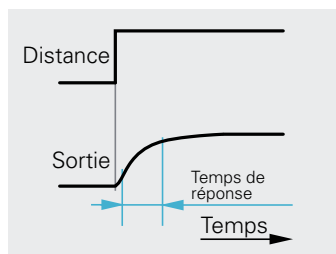
Des mouvements d'objets très lents (taux d'exploration faible), comme par exemple, l'allongement d'un arbre en fonction de la température, permettent un filtrage des perturbations de hautes fréquences. Dans ce cas, le signal porteur n'est pas influencé. Par cette mesure, il est possible, en comparaison avec les mesures dynamiques, d'augmenter sensiblement la valeur de la résolution.

## Reproductibilité



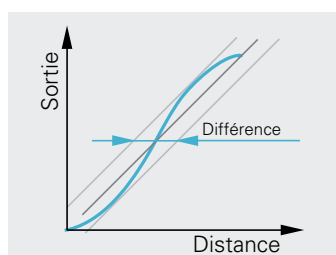
La reproductibilité correspond à la différence des résultats des différentes mesures successives effectuées durant une période de 8 heures à une température de 23 °C ± 5 °C.

## Temps de réponse



Le temps de réponse correspond au temps nécessaire pour que le signal de sortie du détecteur passe de 10 à 90% du niveau du signal maximum.

## Linéarité FS



La linéarité définit la différence du profil du signal de sortie par rapport à une ligne droite. Elle est définie en pourcent de la valeur finale de la plage de mesure (Pleine échelle). Pour des applications où la linéarité indiquée est insuffisante, on dispose des alternatives suivantes:

- Détecteurs avec caractéristique de sortie linéaire
- Polynôme pour la linéarisation mathématique de la courbe caractéristique du détecteur dans la commande.

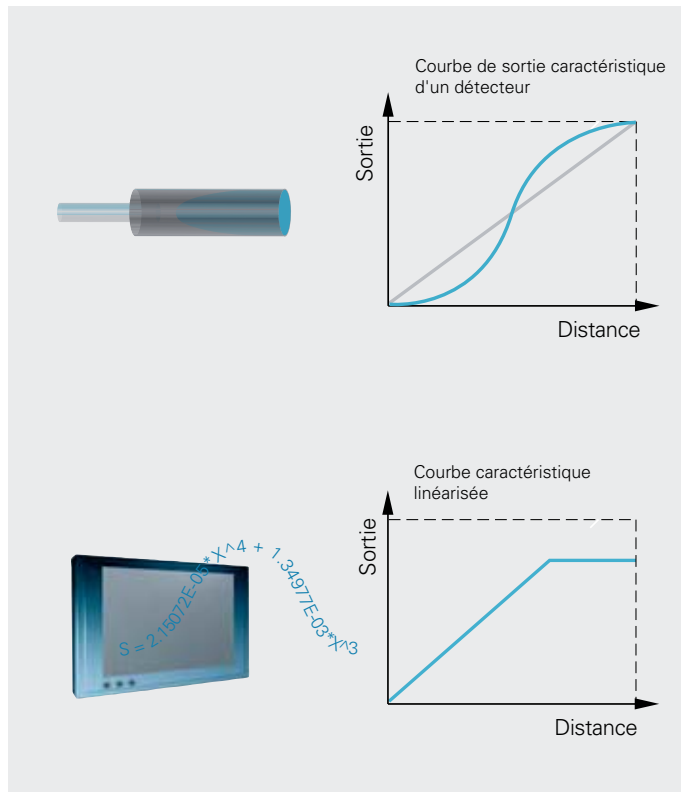


**Linéarisation du signal par polynômes**

Le polynôme est une fonction mathématique qui permet de convertir la courbe caractéristique typique du signal des détecteurs inductifs analogiques en un signal linéaire. Il est, par exemple, intégré dans le logiciel d'un automate programmable pour transformer le profil en S du signal du détecteur en une ligne droite.

**On utilise les polynômes lorsque...**

- la linéarité du profil d'un signal est exigée pour la totalité de la plage de mesure
- des mesures doivent être effectuées rapidement
- pour la plage de mesure recherchée, on ne dispose pas de détecteurs présentant une courbe caractéristique de sortie linéaire
- des solutions d'un prix avantageux sont recherchées





## Fonctions

Les paramètres suivants peuvent être modifiés par la fonction Teach-in.

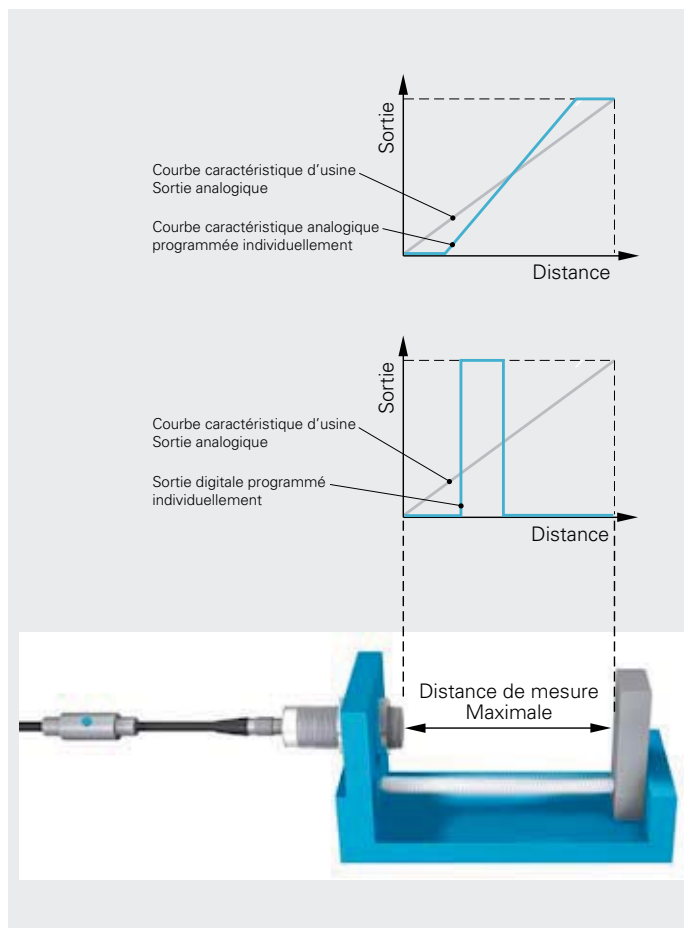
- sortie analogique (plage de mesure)
- sortie numérique (fenêtre de commutation)

## Méthode de travail

Pour tous les détecteurs de Baumer, la même structure de menu a été utilisée pour la fonction Teach-in pour laquelle le plus grand soin a été apporté concernant la simplicité de son utilisation.

Au moyen de cette fonction, la plage de mesure peut être configurée librement à l'intérieur de limites fixées. Si, par exemple, on désire une petite plage de mesure avec une amplitude importante du signal, il est possible de limiter cette plage sur quelques millimètres. La direction d'action de la sortie analogique peut être également inversée si on le désire. En plus, les seuils de commutation à l'enclenchement et au déclenchement d'une sortie numérique peuvent être assignés. Ces derniers peuvent être fixés aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la plage de mesure individuellement définie.

## Courbes caractéristiques programmables



**Sd = 0 ... 1 mm**

- Forme de boîtier très compacte
- Très haute résolution
- Court temps d'activation

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 1 mm
Résolution	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,005 mm
Dérive de linéarité	± 100 µm
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 0,5 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	15 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

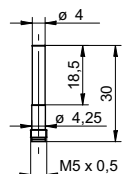
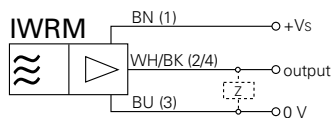
Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm
Longueur du boîtier	30 mm
Version de raccordement	Connecteur M5

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	10 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

ESG 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

**Référence de commande****IWRM 04U9701/S05****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## IWRM 06



**Sd = 0 ... 2 mm**

- Très haute résolution
- Court temps d'activation



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 2 mm
Résolution	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,02 mm
Dérive de linéarité	± 100 µm
Dérive en température	± 5 % (Plaine échelle)

### Données électriques

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 0,7 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Sortie de tension

Consommation max.	25 mA
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

### Sortie de courant

Consommation max.	35 mA
Signal de sortie	0 ... 10 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 910 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 2400 Ohm

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	6,5 mm

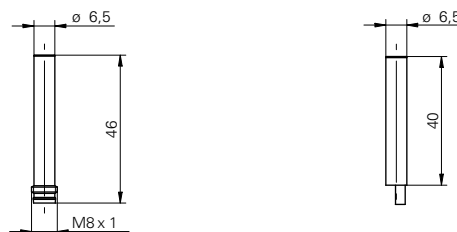
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	10 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

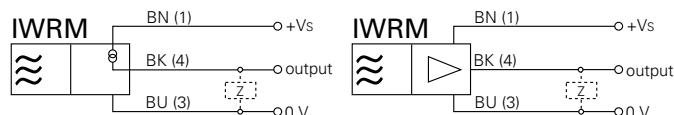
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Circuit de sortie	Longueur du boîtier	Versión de raccordement
IWRM 06I9501	Sortie de courant	40 mm	Câble, 2 m
IWRM 06I9501/S35	Sortie de courant	46 mm	Connecteur M8
IWRM 06U9501	Sortie de tension	40 mm	Câble, 2 m
IWRM 06U9501/S35	Sortie de tension	46 mm	Connecteur M8

**Sd = 0 ... 2 mm**

- Très haute résolution
- Court temps d'activation

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 2 mm
Résolution	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,02 mm
Dérive de linéarité	± 100 µm
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 0,5 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Sortie de tension**

Consommation max.	25 mA
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

**Sortie de courant**

Consommation max.	35 mA
Signal de sortie	0 ... 10 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 910 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 2400 Ohm

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	10 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

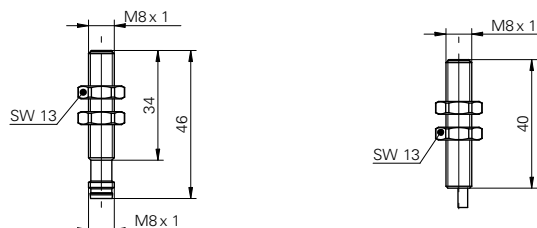
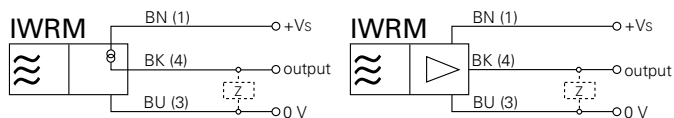
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

**Accessoires de montage**

10151719	Fixation Minofix pour Minos 08
----------	--------------------------------

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessins d'encadrement****Schémas de raccordement**

Référence de commande	Circuit de sortie	Longueur du boîtier	Version de raccordement
IWRM 08I9501	Sortie de courant	40 mm	Câble, 2 m
IWRM 08I9501/S35	Sortie de courant	46 mm	Connecteur M8
IWRM 08U9501	Sortie de tension	40 mm	Câble, 2 m
IWRM 08U9501/S35	Sortie de tension	46 mm	Connecteur M8

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## IWRM 12



**Sd = 1 ... 2 mm**



### Données générales

Type de montage	noyé
Vitesse de mesure	< 0,5 mm / ms
Reproductibilité	< 0,02 mm
Coefficient de température	1 µm / (K mm)

### Données électriques

Plage de tension +Vs	14 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension
Signal de sortie	1 ... 9 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Ondulation résiduelle de la sortie	< 0,5 % Vs
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	50 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

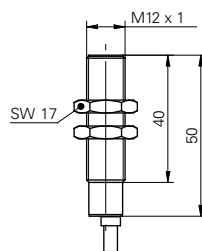
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

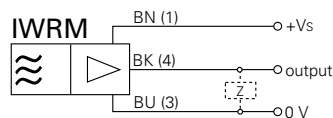
### Accessoires de montage

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

### Dessin d'encombrement



### Schéma de raccordement



Référence de commande	Distance de mesure Sd	Distance de référence	Dérive de linéarité
IWRM 12U9501	1 ... 2 mm	1,35 ... 1,65 mm	± 80 µm
IWRM 12U9502	1 ... 1,5 mm	1,15 ... 1,35 mm	± 60 µm

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

**IPRM 12**



**Sd = 0 ... 3 mm**

- Très haute résolution
- Degré de reproductibilité élevé
- Très petite dérive en température



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Vitesse de mesure	< 1 mm / ms
Reproductibilité (Sd)	< 1 µm

### Données électriques

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	50 mA
Circuit de sortie	Sortie de courant
Signal de sortie	0 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 100 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 400 Ohm
Tension résiduelle Vd	< 7 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	90 mm
Matériau du boîtier	Acier 9 SMn (Pb) 28/36
Matériau (face active)	Céramique
Version de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

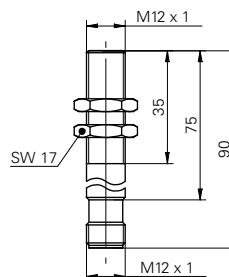
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

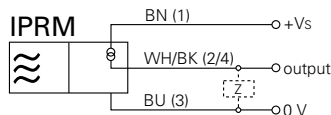
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessin d'encombrement



### Schéma de raccordement



Référence de commande	Distance de mesure Sd	Dérive de linéarité	Dérive en température	Résolution (RMS)
<b>IPRM 12I9504/S14</b>	0,5 ... 1,5 mm	± 50 µm	± 10 µm	< 0,01 µm (stat. 10 Hz) < 0,06 µm (dynam. 520 Hz) < 0,004 µm (range center)
<b>IPRM 12I9505/S14</b>	0 ... 2 mm	± 60 µm	± 10 µm	< 0,012 µm (stat. 10 Hz) < 0,065 µm (dynam. 520 Hz) < 0,006 µm (range center)
<b>IPRM 12I9506/S14</b>	0 ... 3 mm	± 150 µm	± 25 µm	< 0,08 µm (stat. 10 Hz) < 0,17 µm (dynam. 520 Hz) < 0,013 µm (range center)

IPRM 12 Sd = 0 ... 3 mm

Détecteurs pour la mesure des distances AlphaProx



# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## IWRM 12



**Sd = 0 ... 4 mm**

- Grande plage de mesure
- Très haute résolution
- Court temps d'activation



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 4 mm
Dérive de linéarité	± 160 µm
Dérive en température	± 4 % (Plaine échelle)

### Données électriques

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Sortie de tension

Consommation max.	20 mA
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

### Sortie de courant

Signal de sortie	4 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 330 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 1000 Ohm

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	50 mm
Version de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

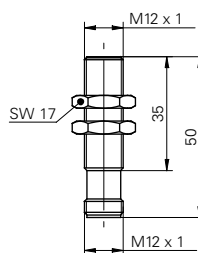
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

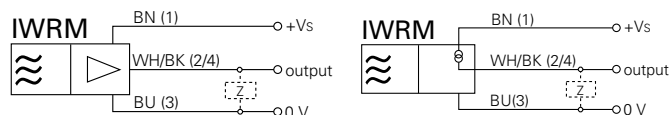
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Résolution	Reproductibilité	Circuit de sortie	Temps d'activation (caractéristiques usine)
<b>IWRM 12I9704/S14</b>	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)	< 0,01 mm	Sortie de courant	< 2 ms
<b>IWRM 12I9705/S14</b>	< 0,0005 mm (stat.) < 0,001 mm (dynam.)	< 0,005 mm	Sortie de courant	< 30 ms
<b>IWRM 12U9704/S14</b>	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)	< 0,01 mm	Sortie de tension	< 2 ms
<b>IWRM 12U9705/S14</b>	< 0,0005 mm (stat.) < 0,001 mm (dynam.)	< 0,005 mm	Sortie de tension	< 30 ms

**Sd = 0 ... 4 mm**

- Teach-in externe
- Sorties analogique et de commutation intégrées
- Signal de sortie linéaire analogique

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 4 mm
Résolution	< 0,005 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,01 mm
Réglage	Teach-in externe
Dérive de linéarité	± 16 µm
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 2,5 ms
Temps d'activation (caractéristiques Teach-in)	< 3,1 ms
Circuit de sortie	Sortie de tension
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Version de raccordement	Connecteur M12

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

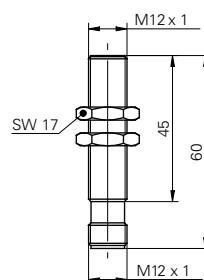
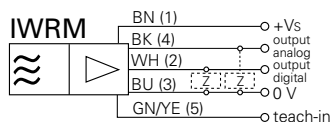
ESG 34CH0200	Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 2 m
ESW 33CH0200	Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

**Accessoires de montage**

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

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

Référence de commande	Plage de tension +Vs	Courant de sortie	Tension résiduelle Vd	Consommation max.	Baud	IO-Link
IWRM 12Z8704/S14C	15 ... 30 VDC	< 10 mA (PNP)	< 5 VDC (PNP)	20 mA	-	-
IWRM 12Z8704/S14C/IO	18 ... 30 VDC	< 200 mA (PNP)	< 2 VDC (PNP)	24 mA	38400	oui

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## IWRM 18



**Sd = 2 ... 5 mm**



### Données générales

Type de montage	noyé
Vitesse de mesure	< 1 mm / ms
Reproductibilité	< 0,02 mm
Coefficient de température	1 µm / (K mm)

### Données électriques

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Ondulation résiduelle de la sortie	< 0,5 % Vs
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Sortie de tension

Consommation max.	20 mA
Signal de sortie	1 ... 9 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

### Sortie de courant

Consommation max.	35 mA
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 500 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 1000 Ohm

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

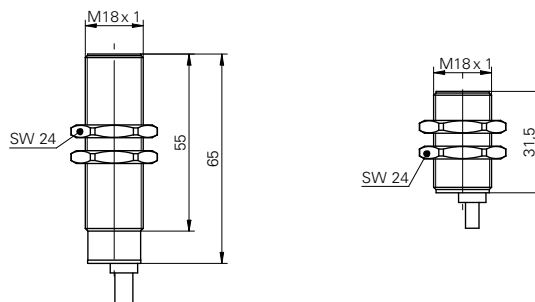
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

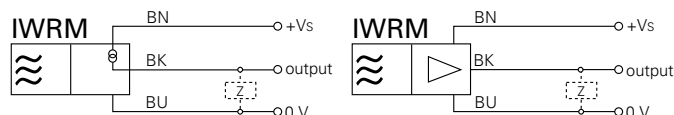
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Distance de mesure Sd	Distance de référence	Circuit de sortie	Longueur du boîtier	Dérive de linéarité
IWRM 18I9501	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Sortie de courant	65 mm	± 100 µm
IWRM 18I9502	2 ... 4 mm	2,8 ... 3,2 mm	Sortie de courant	65 mm	± 80 µm
IWRM 18I9511	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Sortie de courant	31,5 mm	± 100 µm
IWRM 18U9501	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Sortie de tension	65 mm	± 100 µm
IWRM 18U9502	2 ... 4 mm	2,8 ... 3,2 mm	Sortie de tension	65 mm	± 80 µm
IWRM 18U9511	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Sortie de tension	31,5 mm	± 100 µm
IWRM 18U9512	2 ... 4 mm	2,8 ... 3,2 mm	Sortie de tension	31,5 mm	± 80 µm



**Sd = 0 ... 8 mm**

- Grande plage de mesure
- Court temps d'activation
- Immunité augmentée contre interférences électriques



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 8 mm
Résolution	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,015 mm
Dérive de linéarité	± 400 µm
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

### Données électriques

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 2 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Sortie de tension

Consommation max.	20 mA
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

### Sortie de courant

Consommation max.	40 mA
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 330 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 1000 Ohm

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Version de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

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

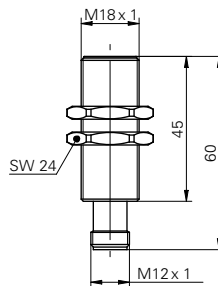
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Référence de commande

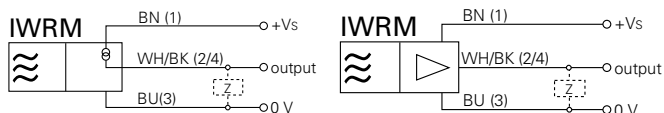
### Circuit de sortie

IWRM 18I9704/S14	Sortie de courant
IWRM 18U9704/S14	Sortie de tension

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



**Sd = 0 ... 8 mm**

- Teach-in externe
- Sorties analogique et de commutation intégrées
- Signal de sortie linéaire analogique

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 8 mm
Résolution	< 0,01 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,015 mm
Réglage	Teach-in externe
Dérive de linéarité	± 32 µm
Dérive en température	± 5 % (Plaine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 2 ms
Temps d'activation (caractéristiques Teach-in)	< 3,1 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension / PNP
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Courant de sortie	< 10 mA (PNP)
Tension résiduelle Vd	< 5 VDC (PNP)
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Versión de raccordement	Connecteur M12

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

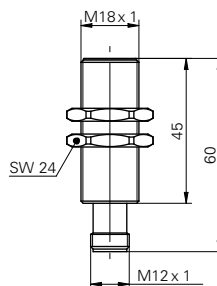
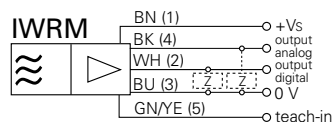
ESG 34CH0200	Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 2 m
ESW 33CH0200	Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

**Accessoires de montage**

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

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Référence de commande****IWRM 18Z8704/S14C****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

**IWRM 30**



**Sd = 5 ... 10 mm**



### Données générales

Type de montage	noyé
Vitesse de mesure	< 1,5 mm / ms
Reproductibilité	< 0,02 mm
Coefficient de température	1 µm / (K mm)

### Données électriques

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Ondulation résiduelle de la sortie	< 0,5 % Vs
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Sortie de tension

Consommation max.	20 mA
Signal de sortie	1 ... 9 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

### Sortie de courant

Consommation max.	35 mA
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 500 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 1000 Ohm

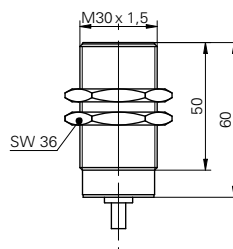
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

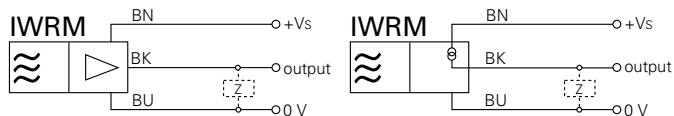
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Distance de mesure Sd	Distance de référence	Circuit de sortie	Dérive de linéarité
IWRM 30I9501	5 ... 10 mm	7,1 ... 7,9 mm	Sortie de courant	± 200 µm
IWRM 30U9501	5 ... 10 mm	7,1 ... 7,9 mm	Sortie de tension	± 200 µm
IWRM 30U9502	5 ... 9 mm	6,7 ... 7,3 mm	Sortie de tension	± 150 µm

IWRM 30 Sd = 5 ... 10 mm

Détecteurs pour la mesure des distances AlphaProx

**Sd = 0 ... 16 mm**

- Grande plage de mesure
- Court temps d'activation
- Immunité augmentée contre interférences électriques

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 16 mm
Résolution	< 0,005 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,015 mm
Dérive de linéarité	± 1600 µm
Dérive en température	± 5 % (Plaine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 2 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Sortie de tension**

Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

**Sortie de courant**

Signal de sortie	4 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 330 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 1000 Ohm

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	63 mm
Version de raccordement	Connecteur M12

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

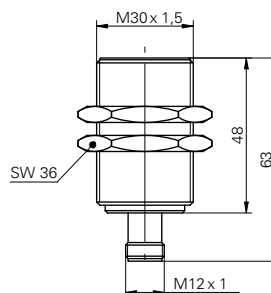
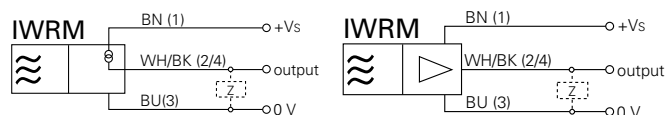
**Connecteurs mâles et femelles**

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

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

**Référence de commande****Circuit de sortie**

<b>IWRM 30I9704/S14</b>	Sortie de courant
<b>IWRM 30U9704/S14</b>	Sortie de tension

**Dessin d'encadrement****Schémas de raccordement**

**Sd = 0 ... 16 mm**

- Teach-in externe
- Sorties analogique et de commutation intégrées
- Signal de sortie linéaire analogique

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 16 mm
Résolution	< 0,01 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,015 mm
Réglage	Teach-in externe
Dérive de linéarité	± 160 µm
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 2,5 ms
Temps d'activation (caractéristiques Teach-in)	< 3,1 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension / PNP
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Courant de sortie	< 10 mA (PNP)
Tension résiduelle Vd	< 5 VDC (PNP)
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

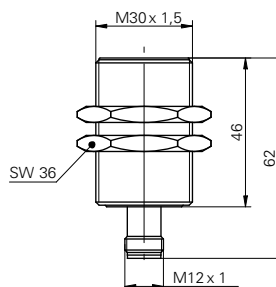
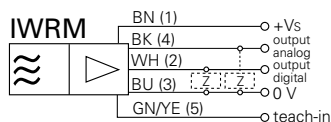
Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	62 mm
Version de raccordement	Connecteur M12

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

ESG 34CH0200	Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit, 2 m
ESW 33CH0200	Connecteur fem. M12, 5 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

**Référence de commande****IWRM 30Z8704/S14C****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**



# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## IWFM 08



**Sd = 0 ... 2 mm**



- Très haute résolution
- Court temps d'activation

### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 2 mm
Résolution	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,02 mm
Dérive de linéarité	± 100 µm
Dérive en température	± 5 % (Plaine échelle)

### Données électriques

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 1 ms
Consommation max.	10 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension
Résistance de charge	> 3000 Ohm
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Zinc nickelé moulé sous pression
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	16 mm

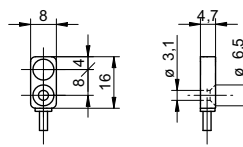
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	10 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

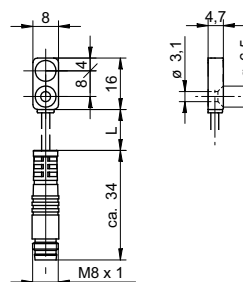
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessin d'encombrement

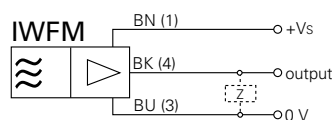


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schéma de raccordement



Référence de commande	Signal de sortie	Plage de tension +Vs	Version de raccordement
IWFM 08U6501	0 ... 5 VDC	10,8 ... 14,4 VDC	Câble, 2 m
IWFM 08U6501/KS35	0 ... 5 VDC	10,8 ... 14,4 VDC	Connecteur déporté M8
IWFM 08U9501	0 ... 10 VDC	15 ... 30 VDC	Câble, 2 m
IWFM 08U9501/KS35	0 ... 10 VDC	15 ... 30 VDC	Connecteur déporté M8



**Sd = 0 ... 4 mm**

- Très haute résolution
- Court temps d'activation
- Sorties en courant et en tension intégrées



### Données générales

Type de montage	noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 4 mm
Dérive de linéarité	± 4 % (S = 0,5 ... 4 mm Full Scale)
Dérive en température	± 4 % (Pleine échelle)

### Données électriques

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	40 mA
Circuit de sortie	Sortie tension / courant
Signal de sortie	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Résistance de charge	> 1000 Ohm (Uout) / 330 ... 1000 Ohm (Iout)
Tension résiduelle Vd	< 7,2 VDC (Iout)
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

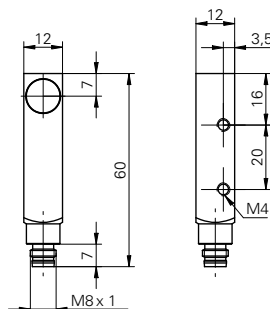
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

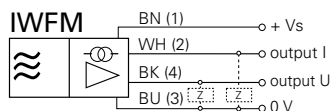
### Connecteurs mâles et femelles

ESG 32AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 2 m
ESW 31AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Dessin d'encombrement



### Schéma de raccordement



Référence de commande	Résolution	Reproductibilité	Temps d'activation (caractéristiques usine)
IWFM 12L9504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	< 2 ms
IWFM 12L9505/S35A	< 0,001 mm	< 0,005 mm	< 30 ms

# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

## IWFM 12



**Sd = 1 ... 2 mm**



### Données générales

Type de montage	noyé
Distance de mesure Sd	1 ... 2 mm
Distance de référence	1,35 ... 1,65 mm
Vitesse de mesure	< 0,5 mm / ms
Reproductibilité	< 0,02 mm
Dérive de linéarité	± 80 µm
Coefficient de température	1 µm / (K mm)

### Données électriques

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension
Signal de sortie	1 ... 9 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Ondulation résiduelle de la sortie	< 0,5 % Vs
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	55 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

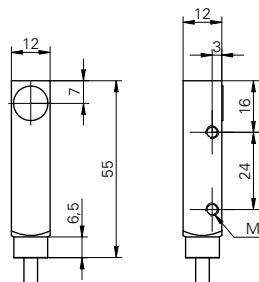
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

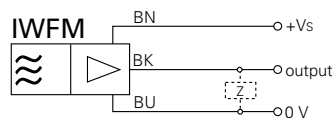
### Référence de commande

**IWFM 12U9501/O1**

### Dessin d'encombrement



### Schéma de raccordement



# Détecteurs pour la mesure des distances *AlphaProx*

**IWFM 18**



**Sd = 0 ... 4 mm**



- Très haute résolution
- Court temps d'activation
- Signal de sortie linéaire analogique

**Données générales**

Type de montage	noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 4 mm

**Sortie tension / courant**

Dérive de linéarité	± 4 % (S = 0,5 ... 4 mm Full Scale)
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

**Sortie de tension**

Dérive de linéarité	± 0,4 %
---------------------	---------

**Données électriques**

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Sortie tension / courant**

Consommation max.	40 mA
Signal de sortie	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Résistance de charge	> 1000 Ohm (Uout) / 330 ... 1000 Ohm (Iout)
Tension résiduelle Vd	< 7,2 VDC (Iout)

**Sortie de tension**

Consommation max.	20 mA
Signal de sortie	0 ... 10 VDC

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	30 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

ESG 32AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 2 m
ESW 31AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 2 m

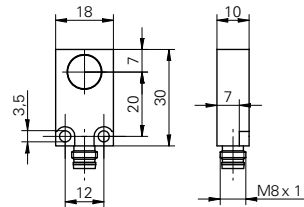
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

**Accessoires de montage**

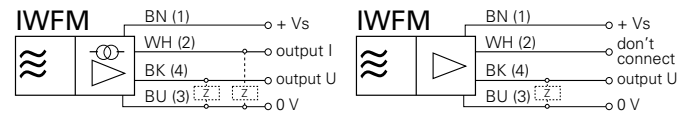
10152385	Kit de fixation Sensofix Série 18/20 Inductif parallélépipédique
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessin d'encombrement**



**Schémas de raccordement**



Référence de commande	Résolution	Reproductibilité	Circuit de sortie	Temps d'activation (caractéristiques usine)	Dérive de linéarité	Dérive en température
IWFM 18L9504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	Sortie tension / courant	< 2 ms	± 4 % (S = 0,5 ... 4 mm Full Scale)	± 5 % (Pleine échelle)
IWFM 18L9505/S35A	< 0,001 mm	< 0,05 mm	Sortie tension / courant	< 30 ms	± 4 % (S = 0,5 ... 4 mm Full Scale)	± 5 % (Pleine échelle)
IWFM 18U7504/S35A	< 0,005 mm	< 0,01 mm	Sortie de tension	< 2,5 ms	± 0,4 %	-

IWFM 18 Sd = 0 ... 4 mm Détecteurs pour la mesure des distances AlphaProx

**Sd = 2 ... 5 mm****Données générales**

Type de montage	noyé
Vitesse de mesure	< 1 mm / ms
Reproductibilité	< 0,01 mm
Coefficient de température	1 µm / (K mm)

**Données électriques**

Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Ondulation résiduelle de la sortie	< 0,5 % Vs
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Sortie de tension**

Consommation max.	20 mA
Signal de sortie	1 ... 9 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm

**Sortie de courant**

Consommation max.	35 mA
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Résistance de charge +Vs min.	< 500 Ohm
Résistance de charge +Vs max.	< 1000 Ohm

**Données mécaniques**

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

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

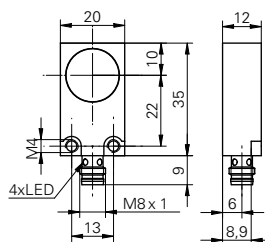
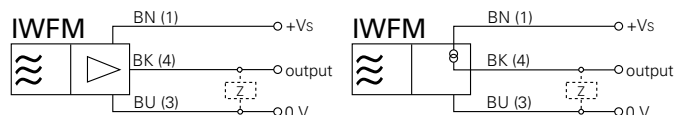
**Connecteurs mâles et femelles**

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

**Accessoires de montage**

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

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessin d'encombrement****Schémas de raccordement**

Référence de commande	Distance de mesure Sd	Distance de référence	Circuit de sortie	Dérive de linéarité
<b>IWFM 20I9501/S35</b>	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Sortie de courant	± 100 µm
<b>IWFM 20I9503/S35</b>	2 ... 3 mm	2,35 ... 2,65 mm	Sortie de courant	± 60 µm
<b>IWFM 20U9501/S35</b>	2 ... 5 mm	3,25 ... 3,75 mm	Sortie de tension	± 100 µm
<b>IWFM 20U9503/S35</b>	2 ... 3 mm	2,35 ... 2,65 mm	Sortie de tension	± 60 µm

**Détecteurs pour la mesure des distances AlphaProx****IWFK 20****Sd = 0 ... 10 mm**

- Teach-in interne
- Sorties analogique et de commutation intégrées
- Signal de sortie linéaire analogique

**Données générales**

Type de montage	quasi noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 10 mm
Résolution	< 0,01 mm (stat.) < 0,01 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,015 mm
Réglage	Teach-in
Dérive de linéarité	± 50 µm
Dérive en température	± 5 % (Pleine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 2,5 ms
Temps d'activation (caractéristiques Teach-in)	< 3,1 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension / PNP
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Courant de sortie	< 10 mA (PNP)
Tension résiduelle Vd	< 5 VDC (PNP)
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Polyester
Dimensions	20 mm
Longueur du boîtier	42 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

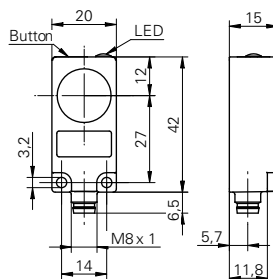
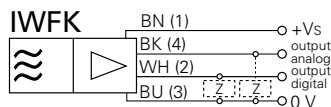
ESG 32AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 2 m
ESW 31AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: 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****IWFK 20Z8704/S35A****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

**Détecteurs pour la mesure des distances AlphaProx****IWFM 20****Sd = 0 ... 2 mm**

- Petite différence de linéarité
- Temps de réaction très court

**Données générales**

Type de montage	noyé
Distance de mesure Sd	0 ... 2 mm
Résolution	< 0,001 mm (stat.) < 0,005 mm (dynam.)
Reproductibilité	< 0,01 mm
Dérive de linéarité	± 40 µm
Dérive en température	± 2 % (Plaine échelle)

**Données électriques**

Temps d'activation (caractéristiques usine)	< 0,5 ms
Plage de tension +Vs	15 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Circuit de sortie	Sortie de tension
Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Résistance de charge	> 1000 Ohm
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

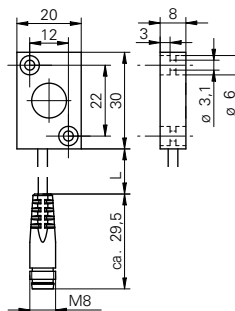
Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	20 mm
Longueur du boîtier	30 mm
Version de raccordement	Connecteur déporté M8

**Conditions ambiantes**

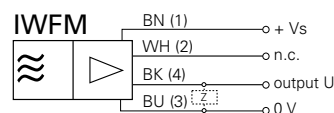
Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

**Connecteurs mâles et femelles**

ESG 32AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, droit, 2 m
ESW 31AH0200	Connecteur fem. M8, 4 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

**Référence de commande****IWFM 20U9509/KS35AP****Dessin d'encadrement**

Longueur standard du câble 200 mm (L)

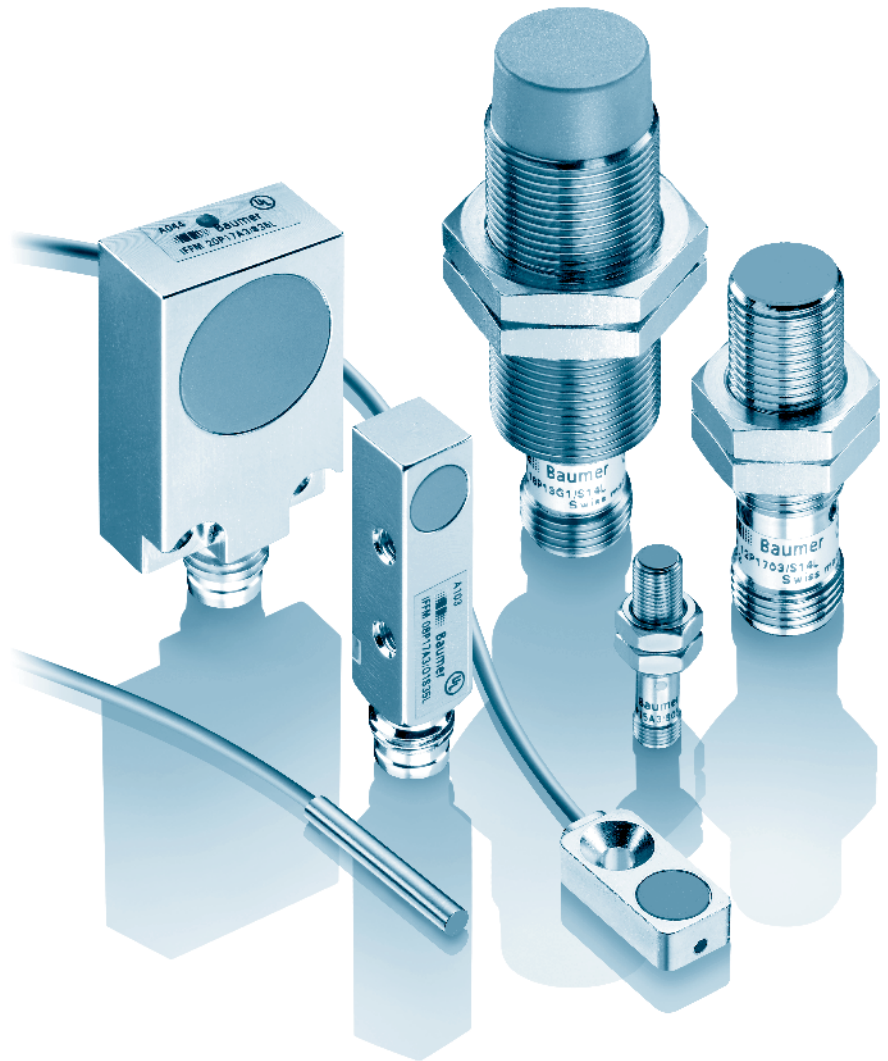
**Schéma de raccordement**














## Détecteurs inductifs avec sortie de commutation à 3 fils










Aperçu succinct	Page 48
Formes cylindriques	Page 54
Formes parallélépipédiques	Page 100
Détecteurs en boîtier tout en métal <i>DuroProx</i>	Page 114
Détecteurs résistant aux champs magnétique	Page 116
Détecteurs à haute pression	Page 118
Détecteurs à haute température	Page 120

**Formes cylindriques**










Famille produits	IFRM 03	IFRM 03	IFRM 04	IFRM 04	IFRM 04	IFRM 04	IFRM 04
							
Type de montage	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Dimensions	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Longueur du boîtier	12 mm	16 mm 22 mm	22 mm	15 mm	20 mm 24 mm	25 mm	36 mm 45 mm
NPN	■	■	■	■	■	■	■
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Câble, 2 m		■	■		■	■	
Connecteur déporté M8		■	■		■	■	
Fils, 0,5 m		■		■			
Connecteur M5					■		
Connecteur M8	■						■
Acier chrome-nickel	■	■	■	■	■	■	■
<b>Page</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>










**Formes cylindriques**

Famille produits	IFRM 06	IFRM 08	IFRM 08	IFRM 08	IFRM 08	IFRM 08	IFRM 08
							
	<i>GammaProx</i>					<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>
Type de montage	non noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	quasi noyé	non noyé
Portée nominale Sn	6 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	3 mm	6 mm
Dimensions	6,5 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Longueur du boîtier	40 mm 46 mm	22 mm 28 mm	30 mm 36 mm	40 mm 46 mm	50 mm 56 mm	40 mm 46 mm	40 mm 46 mm
NPN	■	■	■	■	■	■	■
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Câble, 2 m	■	■	■	■	■	■	■
Connecteur déporté M8		■	■	■	■		
Connecteur M8	■	■	■	■	■	■	■
Connecteur M12							
Acier chrome-nickel	■	■	■	■	■	■	■
Laiton nickelé							
<b>Page</b>		<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>

# Détecteurs inductifs








# Aperçu succinct

IFRM 05	IFRM 05	IFRM 05	IFRM 05	IFRM 06	IFRM 06	IFRM 06	IFRM 06	IFRM 06
								
								<i>GammaProx</i>
noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	quasi noyé
1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	3 mm
5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	6,5 mm	6,5 mm	6,5 mm	6,5 mm	6,5 mm
15 mm	20 mm 24 mm	25 mm	36 mm 45 mm	22 mm 28 mm	30 mm 36 mm	40 mm 46 mm	50 mm 56 mm	40 mm 46 mm
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■		■	■	■	■	■
■				■	■	■	■	
	■							
■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>








IFRM 08	IFRM 12	IFRM 12	IFRM 12	IFRM 12	IFRM 12	IFRM 12	IFRM 12	IFRM 12
								
					<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>
noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	quasi noyé	quasi noyé	non noyé	non noyé
2 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	6 mm	6 mm	10 mm	10 mm
8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
50 mm	30,4 mm 40,4 mm	40 mm 50 mm	50 mm 60 mm	50 mm	40 mm 50 mm	50 mm 60 mm	40 mm 50 mm	50 mm 60 mm
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■		■	■	■	■
				■				
■	■	■	■		■	■	■	■
■								
	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>84</b>

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

**Formes cylindriques**









Famille produits	IFRK 12	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18
							
Type de montage	non noyé	quasi noyé	quasi noyé	quasi noyé	quasi noyé	quasi noyé	quasi noyé
Portée nominale Sn	4 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Dimensions	12 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm
Longueur du boîtier	40 mm	34,5 mm 45 mm	49,5 mm 60 mm	32 mm 45 mm	50 mm	50 mm 60 mm	65 mm 78 mm
NPN	■	■	■	■	■	■	
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Câble, 2 m	■	■	■	■		■	■
Connecteur M8					■		
Connecteur M12		■	■	■		■	■
Laiton nickelé				■	■	■	■
Laiton nickelé/ PC		■	■				
PBT	■						
<b>Page</b>	<b>85</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>91</b>




**Formes parallélépipédiques**

Famille produits	IFFM 04	IFFM 06	IFFM 06	IFFM 08	IFFM 08	IFFM 08	IFFM 08
							
Type de montage	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm	1 mm	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Dimensions	4 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Longueur du boîtier	22 mm	20 mm 24 mm	30 mm	16 mm	20 mm 27 mm	28,5 mm 35,5 mm	38,5 mm 45,5 mm
NPN	■	■	■	■	■	■	■
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Câble, 2 m	■	■	■	■	■	■	■
Connecteur déporté M5, L=200 mm						■	
Connecteur déporté M8				■			
Connecteur déporté, rotatif						■	
Connecteur M5		■					
Connecteur M8					■	■	■
Acier chrome-nickel	■						
Laiton nickelé		■	■		■	■	■
PBT							
Zinc nickelé moulé sous pression				■			
<b>Page</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>106</b>

# Détecteurs inductifs

# Aperçu succinct








IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 18	IFRM 30	IFRM 30	IFRK 30
							
	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>	<i>GammaProx</i>			
non noyé	quasi noyé	quasi noyé	non noyé	non noyé	noyé	non noyé	non noyé
12 mm	12 mm	12 mm	20 mm	20 mm	10 mm	15 mm	15 mm
18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	30 mm	30 mm	30 mm
39 mm 52,5 mm	40 mm 50 mm	50 mm 60 mm	40 mm 50 mm	50 mm 60 mm	60 mm 65 mm	69,5 mm 74,4 mm	80 mm
■	■	■	■	■			
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
							■
<b>92</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>99</b>

IFFM 08	IFFK 08	IFFM 12	IFFM 20	IFFM 20
				
noyé	noyé	noyé	noyé	noyé
2 mm	2 mm	4 mm	5 mm	8 mm
8 mm	8 mm	12 mm	20 mm	20 mm
49 mm	34 mm	23,5 mm	32 mm	32 mm
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
	■			
		■		
■			■	■
■		■	■	■
	■			
<b>107</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>110</b>	<b>111</b>





Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

## Autres exécutions

## Aperçu succinct

Famille produits	IFRD 06	IFRD 08	IFRD 12	IFRD 18	IFRW 12 / IFRW 18	IFRP 12	IFRP 16 / IFRP 18
							
	<i>DuroProx</i>	<i>DuroProx</i>	<i>DuroProx</i>	<i>DuroProx</i>			
Boîtier tout en métal (DuroProx)	■	■	■	■			
résistant aux hautes pressions						■	■
résistant aux champs magnét. noyé					■		
quasi noyé	■	■	■	■	■	■	■
Portée nominale Sn	2 mm	2 mm	4 mm	6 mm	2 mm 5 mm	2 mm	2 mm
Dimension	6 mm	8 mm	12 mm	18 mm	12 mm 18 mm	12 mm	16 mm 18 mm
Longueur du boîtier	46 mm	46 mm	50 mm	60 mm	50 mm 60 mm	50 mm 70 mm	60 mm
NPN	■	■	■	■			
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Connecteur M8	■	■					
Connecteur M12			■	■	■	■	■
Laiton chromé					■		
Acier inoxydable						■	■
Acier inoxydable 1.4404 (V4A)	■	■	■	■			
IP 67					■		
IP 68/67 (face active/détecteur)	■	■	■	■		■	■
IP 69K	■	■	■	■			

Page	%S	%S	%S	%S	%S	%S	%S
------	----	----	----	----	----	----	----

Famille produits	IFRM 06	IFRM 08 / IFRM 12	IFRH 08	IFRH 12 / IFRH 18
				
résistant aux hautes temp. noyé	■	■	■	■
Portée nominale Sn	2 mm	2 mm 4 mm	1,5 mm	2 mm 5 mm
Dimension	6,5 mm	8 mm 12 mm	8 mm	12 mm 18 mm
Longueur du boîtier	30 mm	30 mm 40 mm	30 mm	30 mm 71 mm
NPN	■	■		
PNP	■	■	■	■
Câble FEP, 1 m	■	■		
Câble, 2 m			■	■
Acier chrome-nickel	■	■	■	■
Laiton nickelé		■		■
IP 67	■	■	■	■

Page	%S	%S	%S	%S
------	----	----	----	----



# Détecteurs inductifs

# IFRM 03



**Sn = 0,8 mm**

- Tête de détecteur de 12 mm de longueur
- Electronique déportée
- Connexion à fiches M8 x 1



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 3 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 3 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	POM
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	3 mm
Longueur du boîtier	12 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

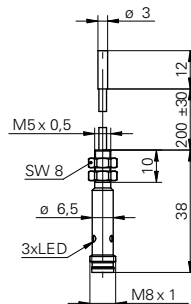
10137021	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 3 mm
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

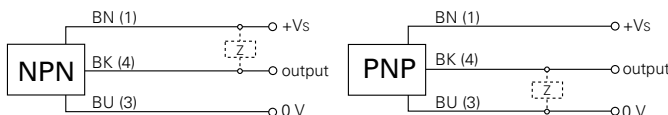
### Référence de commande

Référence de commande	Circuit de sortie
IFRM 03N1505/CS35L	NPN à fermeture (NO)
IFRM 03N3505/CS35L	NPN à ouverture (NC)
IFRM 03P1505/CS35L	PNP à fermeture (NO)
IFRM 03P3505/CS35L	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement

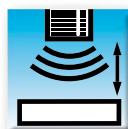


Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils IFRM 03 Sn = 0,8 mm



# Détecteurs inductifs

# IFRM 03



**Sn = 0,8 mm**

- Le plus petit boîtier de détecteur
- Electronique complètement intégrée
- Version longue de 16 mm avec fils séparés



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 3 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	POM
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	3 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	22 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	22 mm
---------------------	-------

### Fils, 0,5 m

Longueur du boîtier	16 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

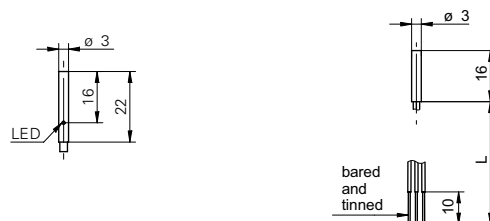
### Connecteurs mâles et femelles

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

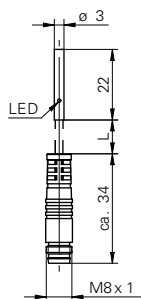
### Accessoires de montage

10137021	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 3 mm
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	

### Dessins d'encadrement

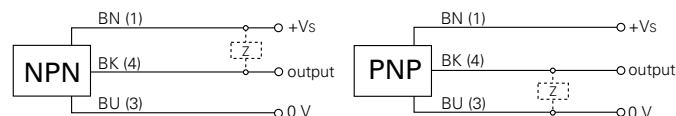


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



### Remarques

Câble PUR

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 03N1501/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 03N1501/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 03N1503/Q</b>	Fils, 0,5 m	NPN à fermeture (NO)	-
<b>IFRM 03N3501/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 03N3501/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 03N3503/Q</b>	Fils, 0,5 m	NPN à ouverture (NC)	-
<b>IFRM 03P1501/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 03P1501/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 03P1503/Q</b>	Fils, 0,5 m	PNP à fermeture (NO)	-
<b>IFRM 03P3501/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 03P3501/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 03P3503/Q</b>	Fils, 0,5 m	PNP à ouverture (NC)	-

# Détecteurs inductifs

# IFRM 04



**Sn = 0,8 mm**

- La plus petite exécution avec filetage M4 x 0,5



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 3 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	POM
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm
Longueur du boîtier	22 mm

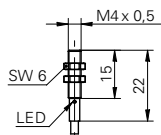
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

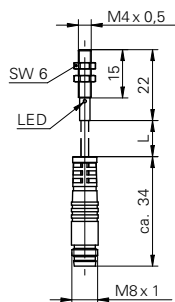
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessin d'encombrement

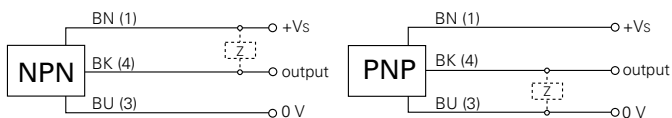


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



### Remarques

Câble PUR

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils IFRM 04 Sn = 0,8 mm

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFRM 04N15B1/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)
IFRM 04N15B1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFRM 04N35B1/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)
IFRM 04N35B1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFRM 04P15B1/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)
IFRM 04P15B1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFRM 04P35B1/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)
IFRM 04P35B1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

**IFRM 04****Sn = 1 mm**

- Electronique complètement intégrée
- Avec 3 fils
- Longueur du boîtier 15 mm

**Données générales**

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

**Données électriques**

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

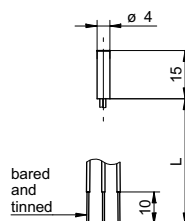
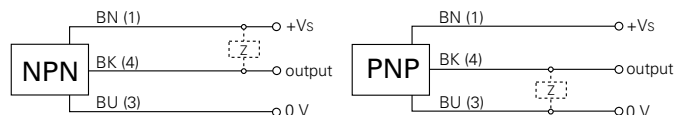
Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm
Longueur du boîtier	15 mm
Versión de raccordement	Fils, 0,5 m

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

**Accessoires de montage**

10119345 Ecrrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm  
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessin d'encombrement****Schémas de raccordement****Référence de commande****Circuit de sortie**

<b>IFRM 04N15A5/Q</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFRM 04N35A5/Q</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>IFRM 04P15A5/Q</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>IFRM 04P35A5/Q</b>	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

# IFRM 04



**Sn = 1 mm**

- Electronique complètement intégrée
- Connecteur miniature M5 x 0,5
- Affichage par LED intégré

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	20 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	20 mm
---------------------	-------

### Connecteur M5

Longueur du boîtier	24 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
ESG 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

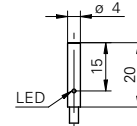
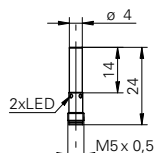
### Accessoires de montage

10119345	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm
----------	--

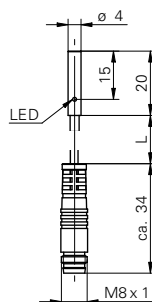
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



### Dessins d'encadrement

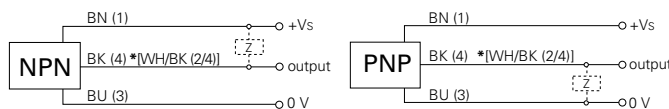


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



\* .../S05L Pin 2 & 4 reliés électriquement

### Remarques

Câble PUR

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 04N15A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 04N15A3/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 04N15A3/S05L	Connecteur M5	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 2 points
IFRM 04N35A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 04N35A3/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 04N35A3/S05L	Connecteur M5	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 2 points
IFRM 04P15A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 04P15A3/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 04P15A3/S05L	Connecteur M5	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 2 points
IFRM 04P35A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 04P35A3/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 04P35A3/S05L	Connecteur M5	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 2 points

IFRM 04 Sn = 1 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFRM 04



**Sn = 1 mm**

- Electronique complètement intégrée
- Version standard à câble
- Affichage par LED intégré



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm
Longueur du boîtier	25 mm

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

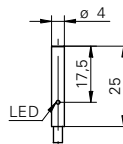
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

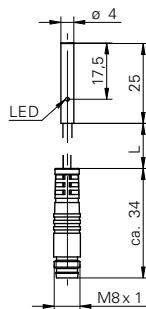
10119345	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessin d'encombrement

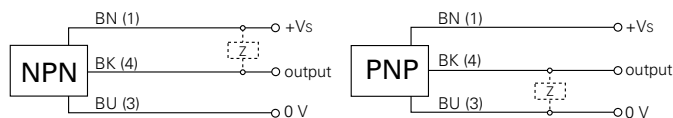


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



### Remarques

Câble PUR

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFRM 04N15A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)
IFRM 04N15A1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFRM 04N35A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)
IFRM 04N35A1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFRM 04P15A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)
IFRM 04P15A1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFRM 04P35A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)
IFRM 04P35A1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

# IFRM 04



**Sn = 1 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Connexion à fiches M8 x 1
- LED 3 points



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 3 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm
Versión de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

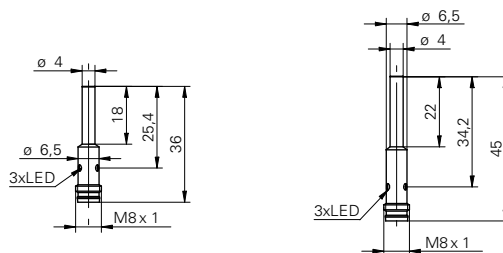
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

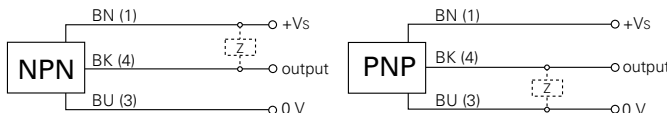
10119345	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Circuit de sortie	Longueur du boîtier
IFRM 04N15A3/S35L	NPN à fermeture (NO)	36 mm
IFRM 04N35A3/S35L	NPN à ouverture (NC)	36 mm
IFRM 04P15A1/S35L	PNP à fermeture (NO)	45 mm
IFRM 04P15A3/S35L	PNP à fermeture (NO)	36 mm
IFRM 04P35A1/S35L	PNP à ouverture (NC)	45 mm
IFRM 04P35A3/S35L	PNP à ouverture (NC)	36 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils IFRM 04 Sn = 1 mm

# Détecteurs inductifs

# IFRM 05



**Sn = 1 mm**

- Electronique complètement intégrée
- Avec 3 fils
- Longueur du boîtier 15 mm



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

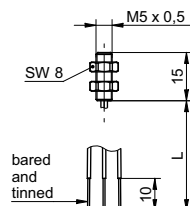
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	5 mm
Longueur du boîtier	15 mm
Version de raccordement	Fils, 0,5 m

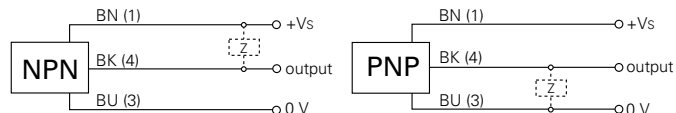
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Dessin d'encombrement



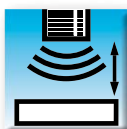
### Schémas de raccordement



Référence de commande	Circuit de sortie
IFRM 05N15A5/Q	NPN à fermeture (NO)
IFRM 05N35A5/Q	NPN à ouverture (NC)
IFRM 05P15A5/Q	PNP à fermeture (NO)
IFRM 05P35A5/Q	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

# IFRM 05



**Sn = 1 mm**

- Electronique complètement intégrée
- Connecteur miniature M5 x 0,5
- Affichage par LED intégré

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	5 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	20 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	20 mm
---------------------	-------

### Connecteur M5

Longueur du boîtier	24 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

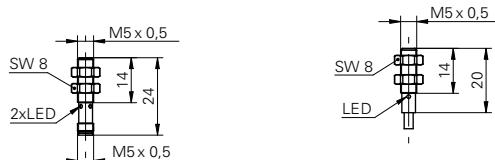
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

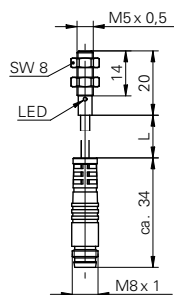
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
ESG 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement

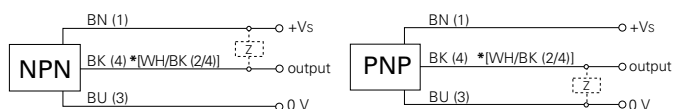


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



\* .../S05L Pin 2 & 4 reliés électriquement

### Remarques

Câble PUR

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 05N15A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 05N15A3/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 05N15A3/S05L	Connecteur M5	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 2 points
IFRM 05N35A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 05N35A3/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 05N35A3/S05L	Connecteur M5	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 2 points
IFRM 05P15A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 05P15A3/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 05P15A3/S05L	Connecteur M5	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 2 points
IFRM 05P35A3/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 05P35A3/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 05P35A3/S05L	Connecteur M5	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 2 points

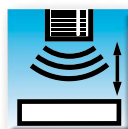
IFRM 05 Sn = 1 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils



# Détecteurs inductifs

# IFRM 05



**Sn = 1 mm**

- Electronique complètement intégrée
- Version standard à câble
- Affichage par LED intégré



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	5 mm
Longueur du boîtier	25 mm

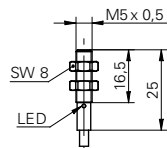
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

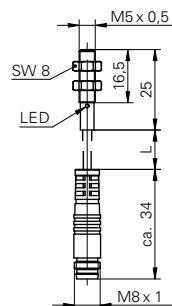
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessin d'encombrement

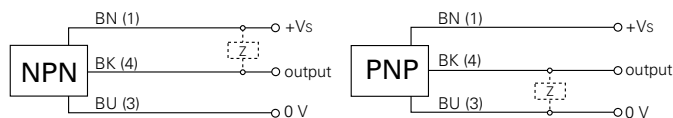


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



### Remarques

Câble PUR

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFRM 05N15A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)
IFRM 05N15A1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFRM 05N35A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)
IFRM 05N35A1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFRM 05P15A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)
IFRM 05P15A1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFRM 05P35A1/KS35PL	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)
IFRM 05P35A1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

# IFRM 05



**Sn = 1 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Connexion à fiches M8 x 1
- LED 3 points



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 3 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	5 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

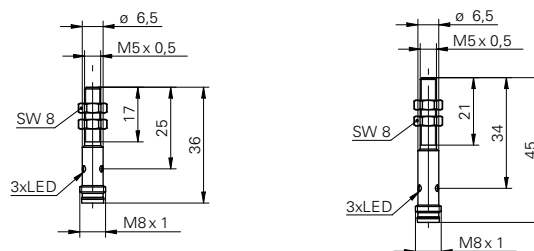
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

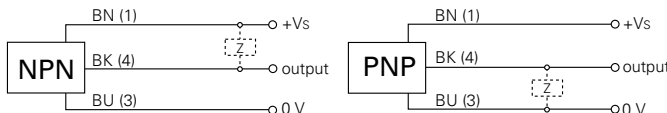
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



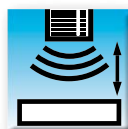
Référence de commande	Circuit de sortie	Longueur du boîtier
IFRM 05N15A3/S35L	NPN à fermeture (NO)	36 mm
IFRM 05N35A3/S35L	NPN à ouverture (NC)	36 mm
IFRM 05P15A1/S35L	PNP à fermeture (NO)	45 mm
IFRM 05P15A3/S35L	PNP à fermeture (NO)	36 mm
IFRM 05P35A1/S35L	PNP à ouverture (NC)	45 mm
IFRM 05P35A3/S35L	PNP à ouverture (NC)	36 mm

IFRM 05 Sn = 1 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFRM 06



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Version la plus courte avec connecteur M8 x 1
- Haute fréquence de commutation



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	6,5 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	22 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	22 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	28 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

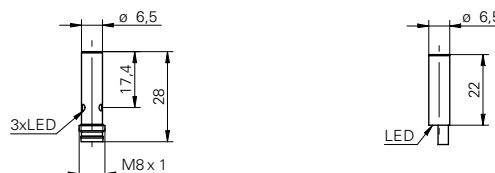
### Connecteurs mâles et femelles

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

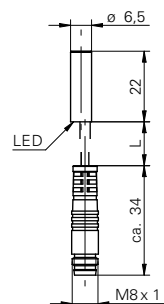
### Accessoires de montage

10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
10117742	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	

### Dessins d'encadrement

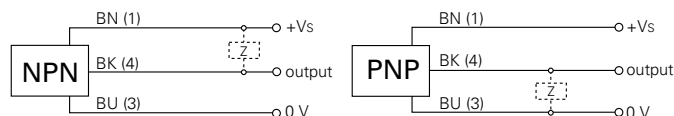


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 06N1713/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N1713/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N17A5/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06N3713/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N3713/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N37A5/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P1713/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P1713/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P17A5/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P3713/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P3713/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P37A5/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 06



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Haute fréquence de commutation
- Montage avec bride de serrage

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	6,5 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	30 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	30 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	36 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

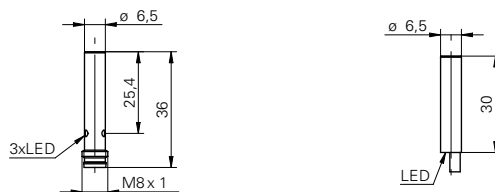
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

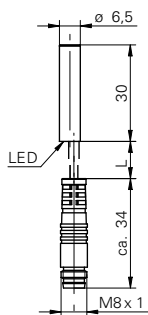
10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
10117742	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement

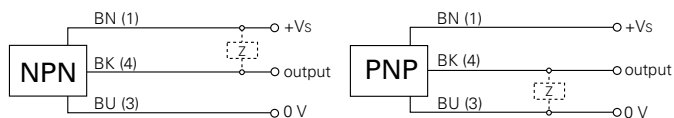


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



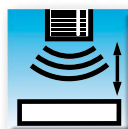
Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 06N1701/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N1701/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N17A3/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06N3701/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N3701/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N37A3/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P1701/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P1701/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P17A3/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P3701/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P3701/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P37A3/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

IFRM 06 Sn = 2 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFRM 06



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Haute fréquence de commutation
- Montage avec bride de serrage



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	6,5 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	46 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

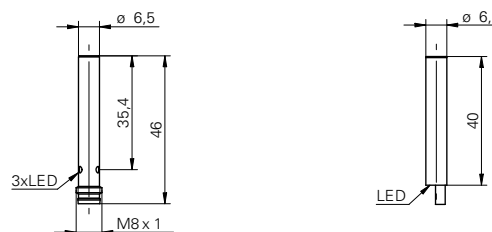
ESG 32SH0200 Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m  
 ESW 31SH0200 Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m  
 autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

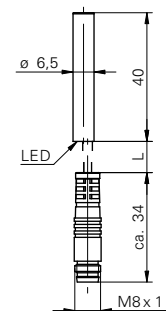
10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
10117742	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement

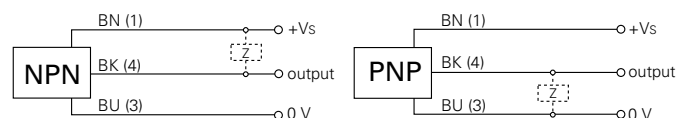


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 06N17A1/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N17A1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N17A1/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06N37A1/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N37A1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N37A1/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P17A1/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P17A1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P17A1/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P37A1/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P37A1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P37A1/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 06



**Sn = 2 mm**

- Boîtier long et robuste en acier
- Versions à câble et à connecteur
- Montage avec bride de serrage

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	6,5 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	56 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

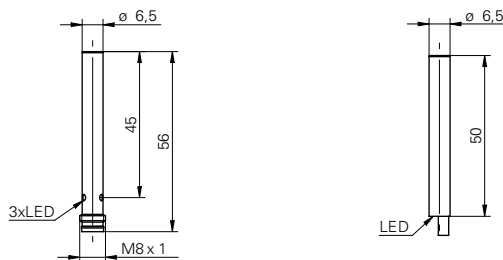
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

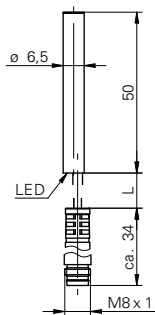
10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
10117742	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement

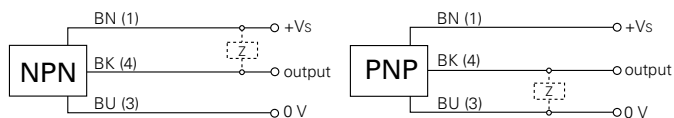


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 06N17A4/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N17A4/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06N17A4/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06N37A4/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N37A4/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06N37A4/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P17A4/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P17A4/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 06P17A4/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 06P37A4/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P37A4/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 06P37A4/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

**IFRM 06**



**Sn = 3 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage quasi noyé
- Boîtier robuste en acier



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	3 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 1 kHz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	18 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	6,5 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	46 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

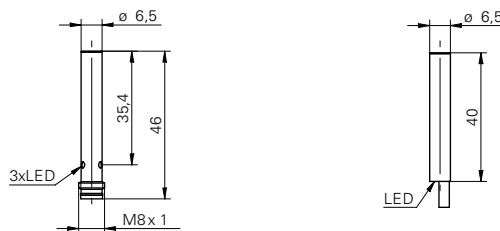
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

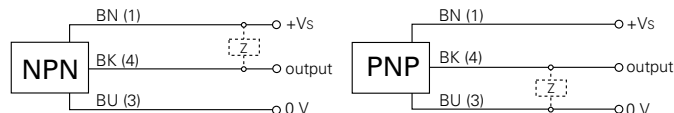
10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
10117742	Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 06N17G1/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 06N17G1/S35L</b>	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 06N37G1/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 06N37G1/S35L</b>	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 06P17G1/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 06P17G1/S35L</b>	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 06P37G1/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 06P37G1/S35L</b>	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 08



**Sn = 2 mm**

- Version la plus courte avec connecteur M8 x 1
- Haute fréquence de commutation
- Boîtier robuste en acier

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	22 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	22 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	28 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

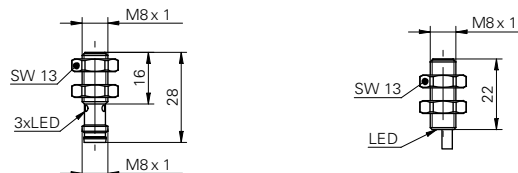
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

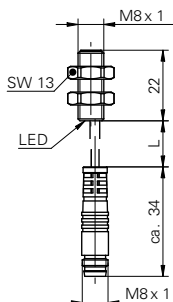
10151719	Fixation Minofix pour Minos 08
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement

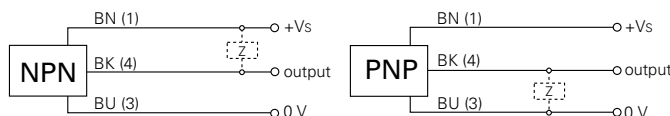


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 08N1713/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 08N1713/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 08N17A5/S35L</b>	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 08N3713/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 08N3713/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 08N37A5/S35L</b>	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 08P1713/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 08P1713/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 08P17A5/S35L</b>	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 08P3713/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 08P3713/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 08P37A5/S35L</b>	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points



# Détecteurs inductifs

# IFRM 08



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Haute fréquence de commutation



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	30 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	30 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	36 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

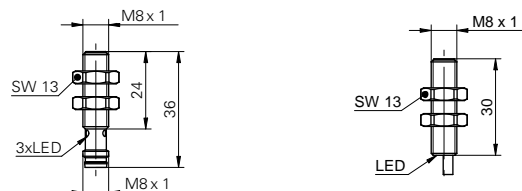
### Connecteurs mâles et femelles

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

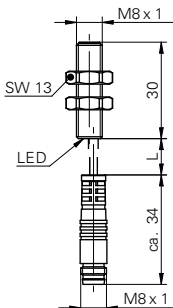
### Accessoires de montage

10151719 Fixation Minofix pour Minos 08  
 pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement

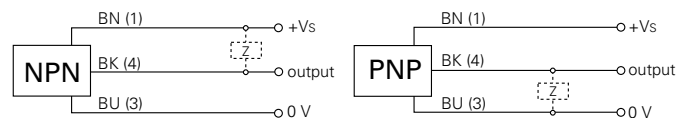


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 08N1701/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N1701/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N17A3/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08N3701/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N3701/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N37A3/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P1701/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P1701/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P17A3/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P3701/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P3701/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P37A3/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 08



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Haute fréquence de commutation

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	46 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

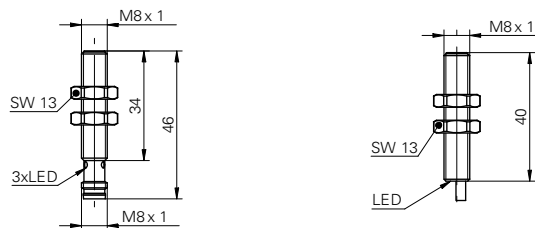
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

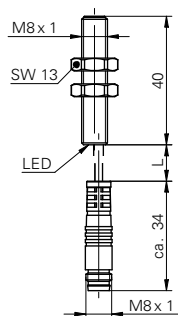
10151719	Fixation Minofix pour Minos 08
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement

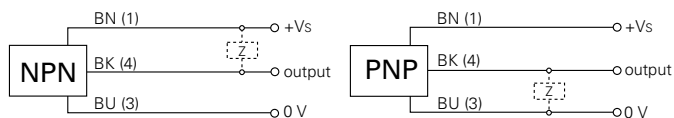


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 08N17A1/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N17A1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N17A1/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08N37A1/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N37A1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N37A1/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P17A1/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P17A1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P17A1/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P37A1/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P37A1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P37A1/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 08



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Haute fréquence de commutation



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur déporté M8

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	56 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

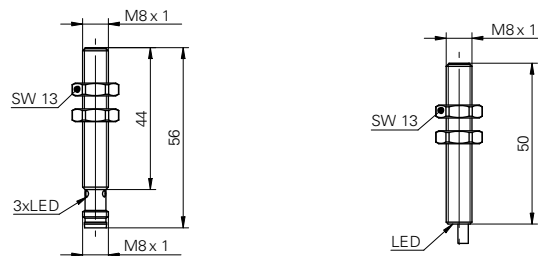
### Connecteurs mâles et femelles

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

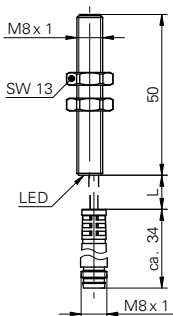
### Accessoires de montage

10151719 Fixation Minofix pour Minos 08  
 pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement

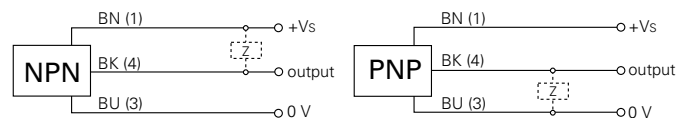


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 08N17A4/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N17A4/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N17A4/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08N37A4/KS35L	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N37A4/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N37A4/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P17A4/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P17A4/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P17A4/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P37A4/KS35L	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P37A4/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P37A4/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

**IFRM 08**



**Sn = 3 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage quasi noyé
- Boîtier robuste en acier

### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	3 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 1 kHz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	18 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	46 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

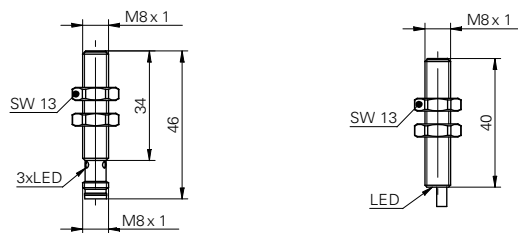
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

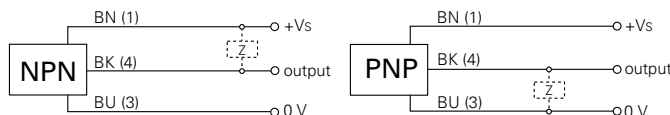
10151719	Fixation Minofix pour Minos 08
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 08N17G1/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 08N17G1/S35L</b>	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 08N37G1/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 08N37G1/S35L</b>	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 08P17G1/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 08P17G1/S35L</b>	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 08P37G1/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 08P37G1/S35L</b>	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

IFRM 08 Sn = 3 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils *GammaProx*



**Sn = 6 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage non noyé
- Boîtier robuste en acier



### Données générales

Type de montage	non noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	6 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	18 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	46 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

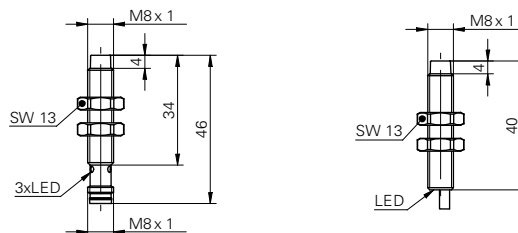
### Connecteurs mâles et femelles

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

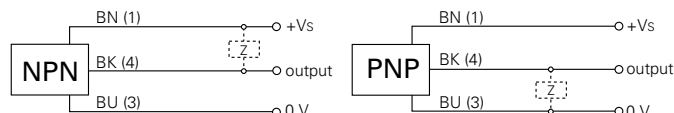
### Accessoires de montage

10151719	Fixation Minofix pour Minos 08
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 08N13G1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08N13G1/S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08N33G1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08N33G1/S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P13G1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 08P13G1/S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 08P33G1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 08P33G1/S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 08



**Sn = 2 mm**

- Boîtier robuste en acier
- Haute fréquence de commutation
- Connexion à fiches M12 x 1



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 3 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	50 mm
Versión de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

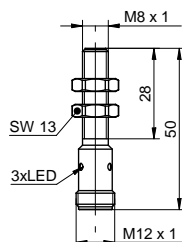
10151719 Fixation Minofix pour Minos 08

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

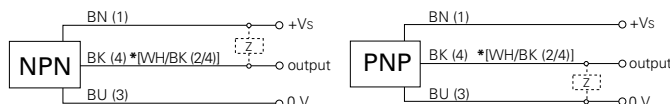
### Référence de commande Circuit de sortie

<b>IFRM 08N1703/S14L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFRM 08N3703/S14L</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>IFRM 08P1703/S14L</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>IFRM 08P3703/S14L</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

IFRM 08 Sn = 2 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFRM 12



**Sn = 4 mm**

- Version la plus courte avec connecteur M12 x 1
- Haute stabilité pour toute la plage de température



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	30,4 mm
---------------------	---------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	40,4 mm
---------------------	---------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

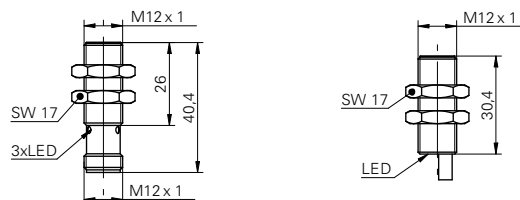
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

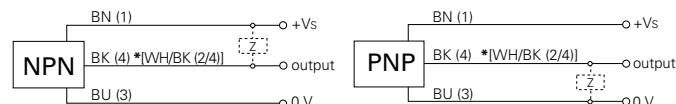
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N1701/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N1703/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N3701/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12N3703/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P1701/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P1703/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P3701/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P3703/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 12



**Sn = 4 mm**

- Haute stabilité pour toute la plage de température



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

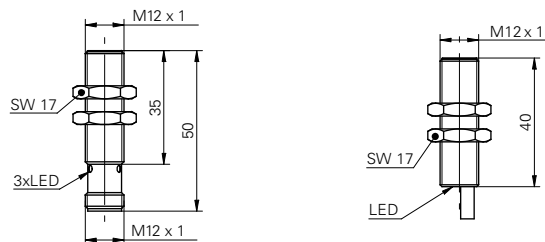
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

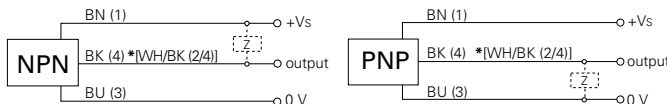
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N1701/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N1702/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N3701/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N3702/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P1701/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P1702/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P3701/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P3702/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils IFRM 12 Sn = 4 mm



# Détecteurs inductifs

# IFRM 12



**Sn = 4 mm**

- Boîtier extra long
- Haute stabilité pour toute la plage de température



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

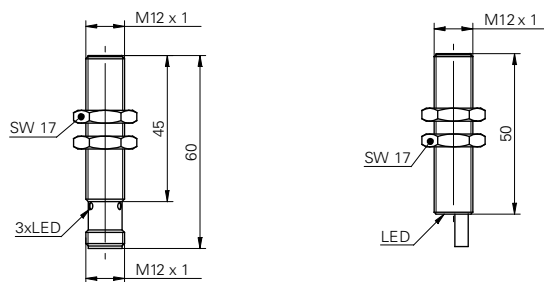
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

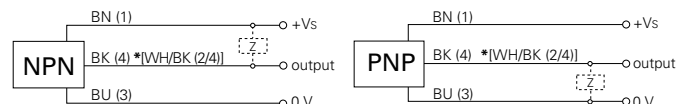
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N1704/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N1704/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N3704/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12N3704/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P1704/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P1704/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P3704/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P3704/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 12



**Sn = 4 mm**

- Connexion à fiches M8 x 1
- Haute stabilité pour toute la plage de température



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 3 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	18 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	50 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

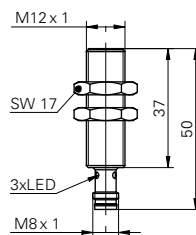
### Accessoires de montage

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

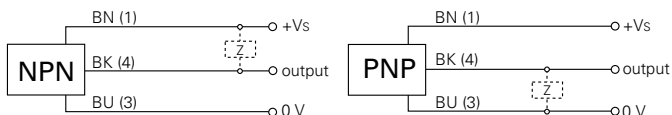
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande	Circuit de sortie
IFRM 12N1701/S35L	NPN à fermeture (NO)
IFRM 12N3701/S35L	NPN à ouverture (NC)
IFRM 12P1701/S35L	PNP à fermeture (NO)
IFRM 12P3701/S35L	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



IFRM 12 Sn = 4 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

# IFRM 12



**Sn = 6 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage quasi noyé



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	6 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

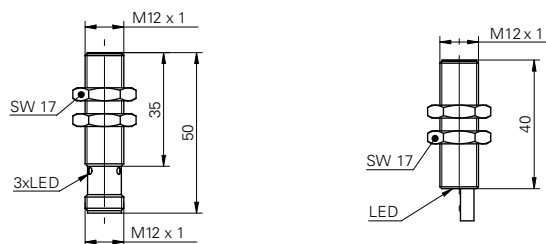
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

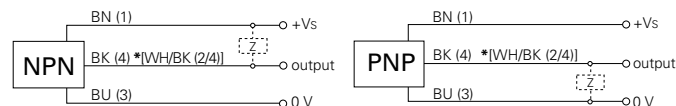
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N17G3/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N17G3/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N37G3/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12N37G3/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P17G3/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P17G3/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P37G3/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P37G3/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

# IFRM 12



**Sn = 6 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage quasi noyé



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	6 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

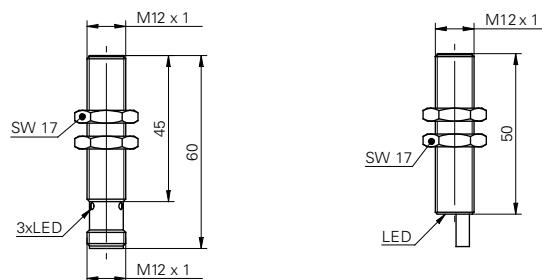
### Connecteurs mâles et femelles

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

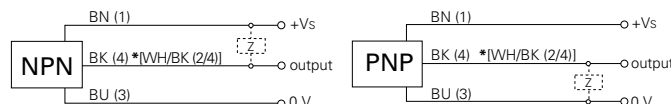
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

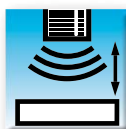
Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N17G1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N17G1/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N37G1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12N37G1/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P17G1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P17G1/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P37G1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P37G1/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

IFRM 12 Sn = 6 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils *GammaProx*

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

# IFRM 12



**Sn = 10 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage non noyé



### Données générales

Type de montage	non noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	10 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

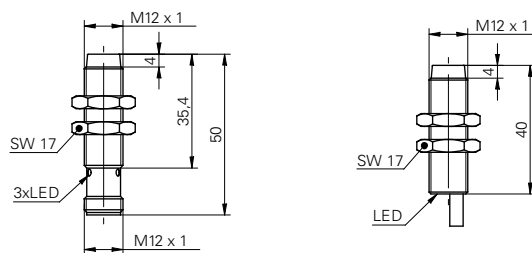
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

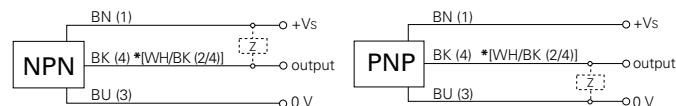
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N13G3/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N13G3/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N33G3/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12N33G3/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P13G3/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P13G3/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P33G3/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P33G3/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

# IFRM 12



**Sn = 10 mm**

- Version avec Sn augmentée *GammaProx*
- Montage non noyé

### Données générales

Type de montage	non noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	10 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

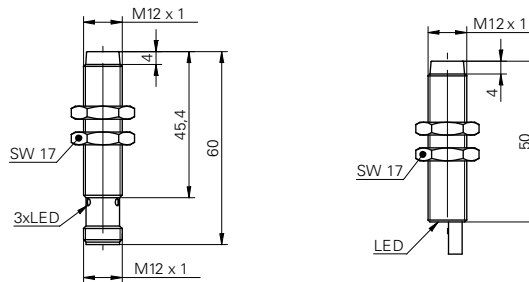
ESG 34SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 33SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

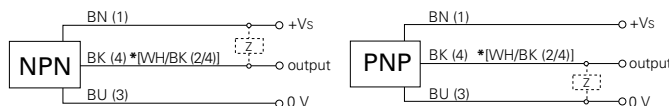
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 12N13G1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12N13G1/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12N33G1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12N33G1/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P13G1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 12P13G1/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 12P33G1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 12P33G1/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

IFRM 12 Sn = 10 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils *GammaProx*

# Détecteurs inductifs

**IFRK 12****Sn = 4 mm**

- Boîtier plastique PBT
- Montage non noyé

**Données générales**

Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

**Données électriques**

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	PBT
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	40 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

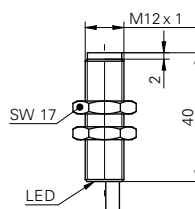
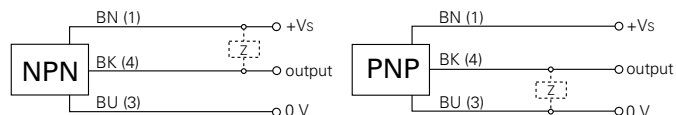
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

**Accessoires de montage**

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

**Référence de commande****Circuit de sortie**

<b>IFRK 12N1102/L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFRK 12P1102/L</b>	PNP à fermeture (NO)

**Dessin d'encombrement****Schémas de raccordement**

# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 8 mm**

- Montage quasi noyé
- Compatibilité el.-magnétique (CEM) augmentée



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé/ PC
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	34,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	45 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

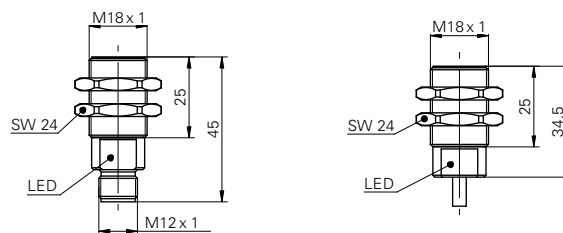
### Connecteurs mâles et femelles

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

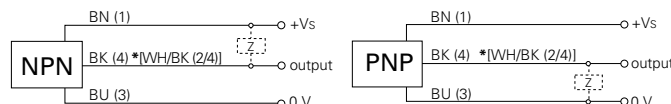
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFRM 18N17A5/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFRM 18N17A5/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)
IFRM 18N37A5/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFRM 18N37A5/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)
IFRM 18P17A5/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFRM 18P17A5/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)
IFRM 18P37A5/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)
IFRM 18P37A5/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)

IFRM 18 Sn = 8 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils



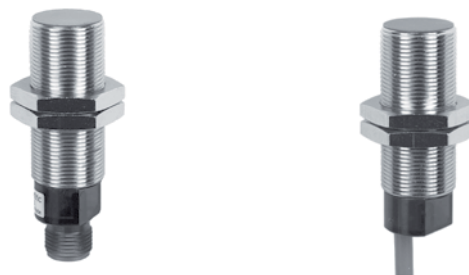
# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 8 mm**

- Montage quasi noyé
- Compatibilité el.-magnétique (CEM) augmentée



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé/ PC
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	49,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

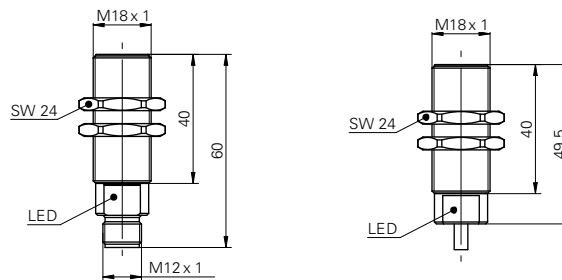
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

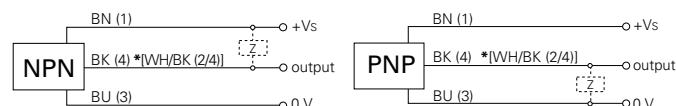
10151658	Kit de fixation Sensofix Série 16
----------	-----------------------------------

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFRM 18N17A3/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFRM 18N17A3/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)
IFRM 18N37A3/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFRM 18N37A3/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)
IFRM 18P17A3/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFRM 18P17A3/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)
IFRM 18P37A3/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)
IFRM 18P37A3/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 8 mm**

- Montage quasi noyé
- Plage de tension 10 ... 50 VDC

### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	32 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	45 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

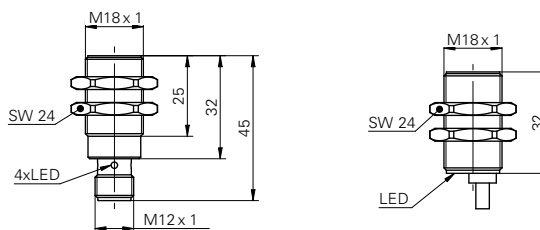
### Accessoires de montage

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

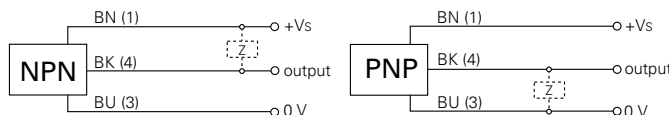
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

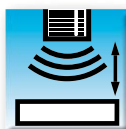
Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 18N1701/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18N1703/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 4 points
IFRM 18N3701/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18N3703/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points
IFRM 18P1701/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18P1703/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 4 points
IFRM 18P3701/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18P3703/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points

IFRM 18 Sn = 8 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 8 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Montage quasi noyé
- Connexion à fiches M8 x 1



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 4 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	50 mm
Versión de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

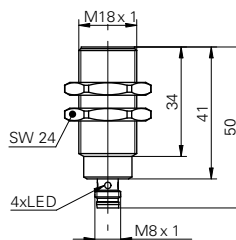
### Accessoires de montage

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

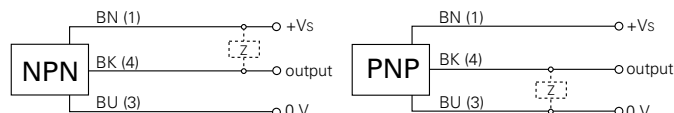
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande	Circuit de sortie
IFRM 18N1701/S35L	NPN à fermeture (NO)
IFRM 18N3701/S35L	NPN à ouverture (NC)
IFRM 18P1701/S35L	PNP à fermeture (NO)
IFRM 18P3701/S35L	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 8 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Montage quasi noyé

### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

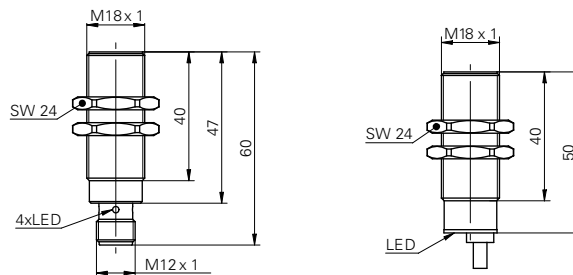
### Accessoires de montage

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

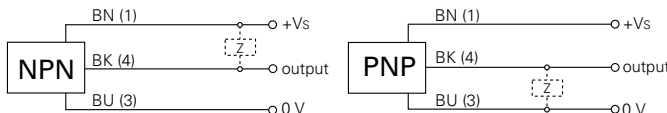
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 18N1701/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 4 points
IFRM 18N3701/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points
IFRM 18N3702/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18P1701/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 4 points
IFRM 18P3701/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points
IFRM 18P3702/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge

IFRM 18 Sn = 8 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 8 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Montage quasi noyé
- Boîtier très long

### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	65 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	78 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

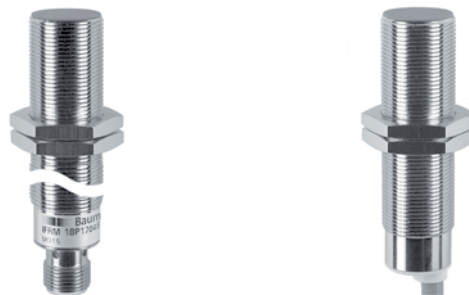
ESG 34SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 33SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

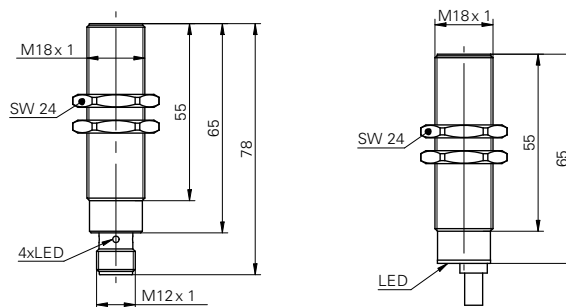
### Accessoires de montage

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

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 18P1704/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18P3704/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points

# Détecteurs inductifs

# IFRM 18



**Sn = 12 mm**

- Distance de commutation augmentée
- Montage non noyé



### Données générales

Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	12 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	15 mA
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	39 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	52,5 mm
---------------------	---------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

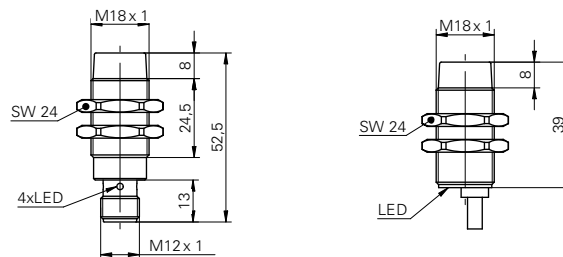
### Connecteurs mâles et femelles

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

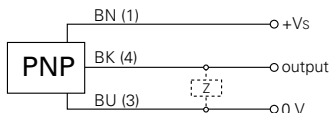
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement



### Référence de commande

### Version de raccordement

### Indication de l'état de sortie

<b>IFRM 18P1301/L</b>	Câble, 2 m	LED rouge
<b>IFRM 18P1301/S14L</b>	Connecteur M12	LED rouge à 4 points

IFRM 18 Sn = 12 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils



**Sn = 12 mm**



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	12 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

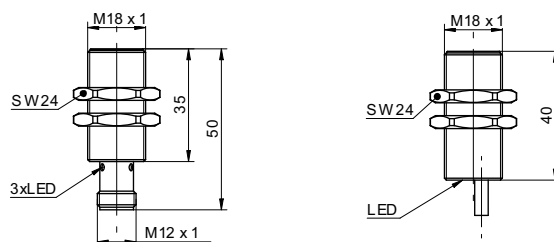
### Connecteurs mâles et femelles

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

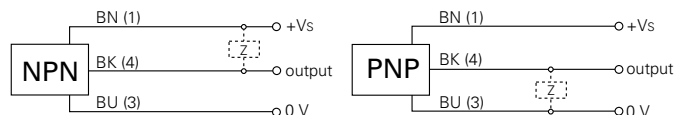
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



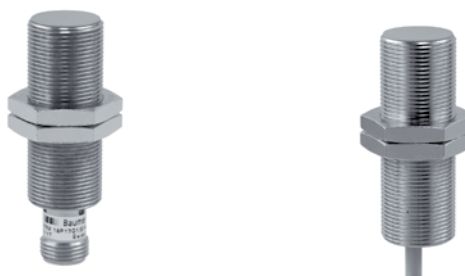
Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 18N17G3/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 18N17G3/S14L</b>	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 18N37G3/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 18N37G3/S14L</b>	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 18P17G3/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 18P17G3/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 18P37G3/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 18P37G3/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

# IFRM 18



**Sn = 12 mm**



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	12 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

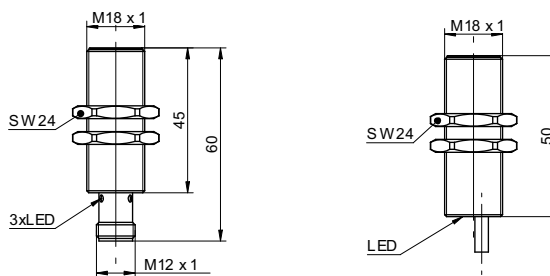
### Connecteurs mâles et femelles

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

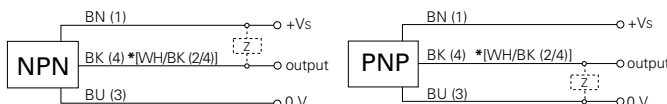
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 18N17G1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18N17G1/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 18N37G1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18N37G1/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 18P17G1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18P17G1/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 18P37G1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18P37G1/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

IFRM 18 Sn = 12 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils GammaProx





**Sn = 20 mm**



### Données générales

Type de montage	non noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	20 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	40 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

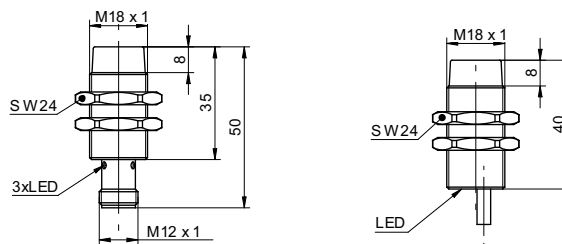
### Connecteurs mâles et femelles

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

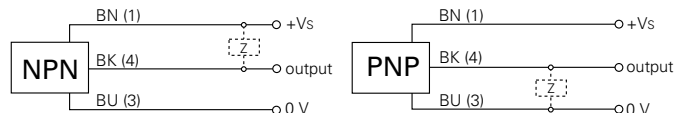
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 18N13G3/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 18N13G3/S14L</b>	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 18N33G3/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 18N33G3/S14L</b>	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 18P13G3/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 18P13G3/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
<b>IFRM 18P33G3/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
<b>IFRM 18P33G3/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

# Détecteurs inductifs *GammaProx*

# IFRM 18



**Sn = 20 mm**



### Données générales

Type de montage	non noyé
Exécution spéciale	Portée augmentée ( <i>GammaProx</i> )
Portée nominale Sn	20 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 400 Hz
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	24 mA
Résistance de charge	< 100 kOhm
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	50 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

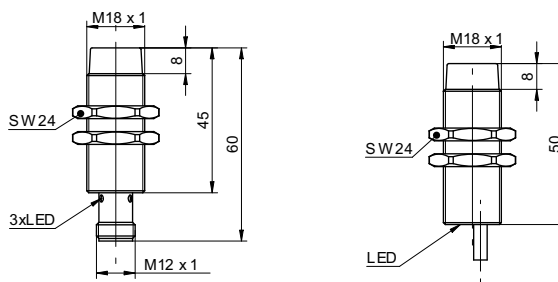
### Connecteurs mâles et femelles

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

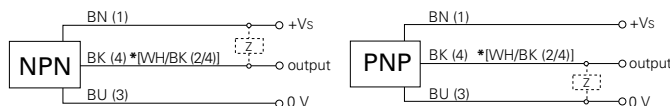
### Accessoires de montage

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



\* .../S14L Pin 2 & 4 reliés électriquement

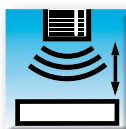
Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
IFRM 18N13G1/L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18N13G1/S14L	Connecteur M12	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 18N33G1/L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18N33G1/S14L	Connecteur M12	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points
IFRM 18P13G1/L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
IFRM 18P13G1/S14L	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 3 points
IFRM 18P33G1/L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge
IFRM 18P33G1/S14L	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 3 points

IFRM 18 Sn = 20 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils GammaProx

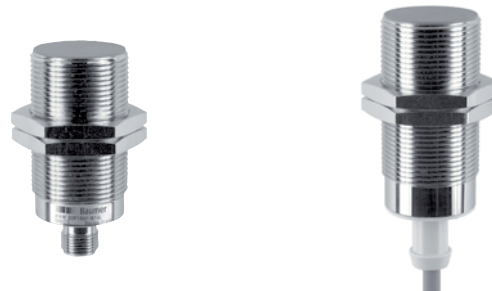
# Détecteurs inductifs

# IFRM 30



**Sn = 10 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Montage noyé
- Connexion à fiches M12 x 1



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	10 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	30 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	60 mm
---------------------	-------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	65 mm
---------------------	-------

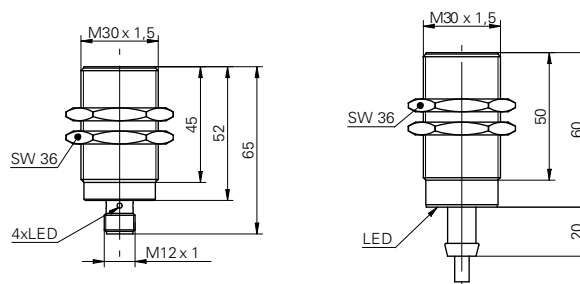
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires	

### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 30P1501/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 4 points
<b>IFRM 30P1601/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 30P3501/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points
<b>IFRM 30P3601/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge

# Détecteurs inductifs

# IFRM 30



**Sn = 15 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Montage non noyé
- Connexion à fiches M12 x 1

### Données générales

Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	15 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	30 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	69,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur M12

Longueur du boîtier	74,4 mm
---------------------	---------

### Conditions ambiantes

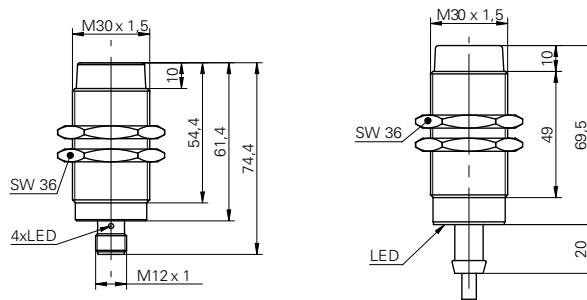
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires	



### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement

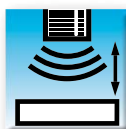


Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFRM 30P1101/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 4 points
<b>IFRM 30P1201/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge
<b>IFRM 30P3101/S14L</b>	Connecteur M12	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 4 points
<b>IFRM 30P3201/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge

IFRM 30 Sn = 15 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

**IFRK 30****Sn = 15 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Boîtier plastique PBT
- Montage non noyé

**Données générales**

Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	15 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

**Données électriques**

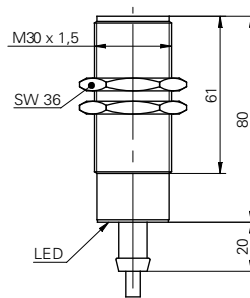
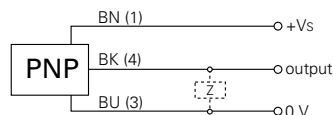
Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	PBT
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	80 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

**Référence de commande****IFRK 30P1201/L****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

# Détecteurs inductifs

**IFFM 04**



**Sn = 0,8 mm**

- Le plus petit boîtier parallélépipédique
- Boîtier en acier Chrome-Nickel



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge (sur face arrière)

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 3 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	EP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	4 mm
Longueur du boîtier	22 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

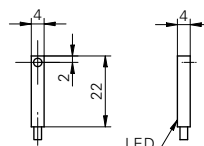
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

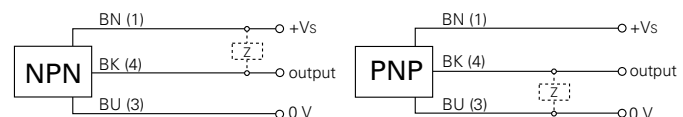
### Référence de commande

Référence de commande	Circuit de sortie
<b>IFFM 04N1501/O1L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 04N3501/O1L</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 04P1501/O1L</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 04P3501/O1L</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement

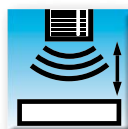


IFFM 04 Sn = 0,8 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

**IFFM 06**



**Sn = 1 mm**

- Connecteur miniature M5 x 0,5
- Le plus petit boîtier parallélépipédique avec connecteur



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	6 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	20 mm
---------------------	-------

### Connecteur M5

Longueur du boîtier	24 mm
---------------------	-------

### Conditions ambiantes

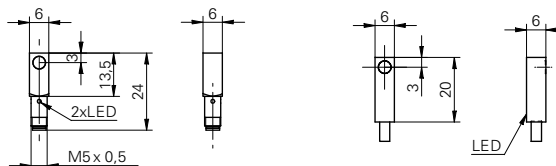
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

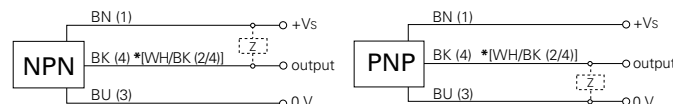
ESG 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement

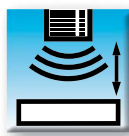


\* .../S05L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie	Indication de l'état de sortie
<b>IFFM 06N15A3/O1L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)	LED rouge (sur face arrière)
<b>IFFM 06N15A3/O1S05L</b>	Connecteur M5	NPN à fermeture (NO)	LED rouge à 2 points
<b>IFFM 06N35A3/O1L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)	LED rouge (sur face arrière)
<b>IFFM 06N35A3/O1S05L</b>	Connecteur M5	NPN à ouverture (NC)	LED rouge à 2 points
<b>IFFM 06P15A3/O1L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)	LED rouge (sur face arrière)
<b>IFFM 06P15A3/O1S05L</b>	Connecteur M5	PNP à fermeture (NO)	LED rouge à 2 points
<b>IFFM 06P35A3/O1L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)	LED rouge (sur face arrière)
<b>IFFM 06P35A3/O1S05L</b>	Connecteur M5	PNP à ouverture (NC)	LED rouge à 2 points

# Détecteurs inductifs

**IFFM 06**



**Sn = 1 mm**

- Version standard à câble
- Haute fréquence de commutation



**Données générales**

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge (sur face arrière)

**Données électriques**

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	6 mm
Longueur du boîtier	30 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

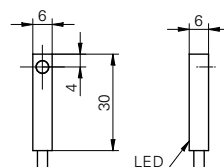
**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

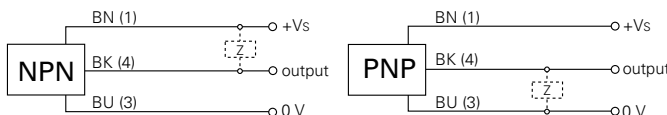
**Référence de commande      Circuit de sortie**

<b>IFFM 06N15A1/O1L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 06N35A1/O1L</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 06P15A1/O1L</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 06P35A1/O1L</b>	PNP à ouverture (NC)

**Dessin d'encombrement**



**Schémas de raccordement**



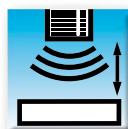
IFFM 06 Sn = 1 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils



# Détecteurs inductifs

**IFFM 08**



**Sn = 2 mm**

- Exécution extra plate
- Trou traversant pour vis M3
- Boîtier robuste en métal



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Zinc nickelé moulé sous pression
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	16 mm

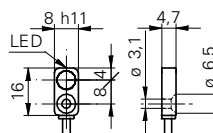
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

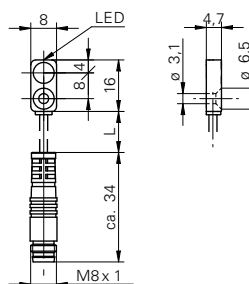
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessin d'encombrement

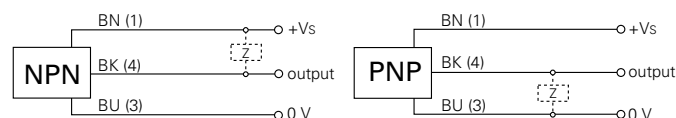


### Version connecteur déporté



Longueur standard du câble 200 mm (L)

### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
<b>IFFM 08N17A6/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 08N17A6/L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 08N37A6/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 08N37A6/L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 08P17A6/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 08P17A6/L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 08P37A6/KS35L</b>	Connecteur déporté M8	PNP à ouverture (NC)
<b>IFFM 08P37A6/L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

**IFFM 08**



**Sn = 2 mm**

- Le plus petit boîtier parallélépipédique avec connecteur M8 x 1
- Exécutions à câble et à connecteur



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	20 mm
---------------------	-------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	27 mm
---------------------	-------

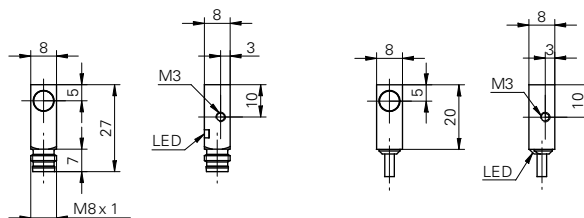
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

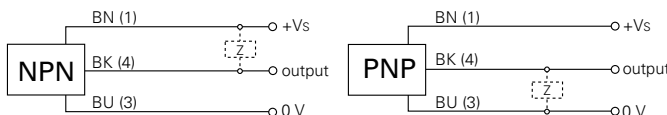
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



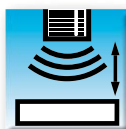
Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
<b>IFFM 08N1703/O1L</b>	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 08N17A5/O1S35L</b>	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 08N3703/O1L</b>	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 08N37A5/O1S35L</b>	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 08P1703/O1L</b>	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 08P17A5/O1S35L</b>	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 08P3703/O1L</b>	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)
<b>IFFM 08P37A5/O1S35L</b>	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)

IFFM 08 Sn = 2 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

**IFFM 08**



**Sn = 2 mm**

- Haute fréquence de commutation
- Exécutions à câble et à connecteur



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	28,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur déporté M5, L=200 mm

Longueur du boîtier	28,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur déporté, rotatif

Longueur du boîtier	28,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	35,5 mm
---------------------	---------

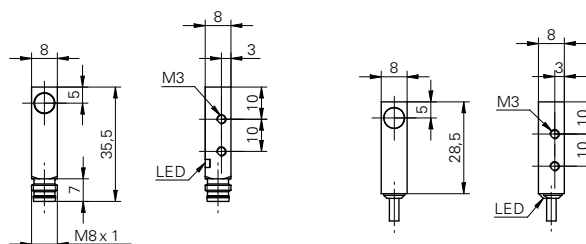
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

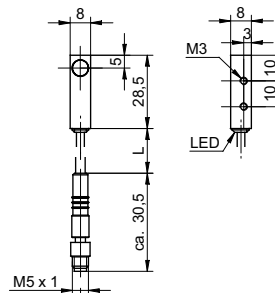
### Connecteurs mâles et femelles

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

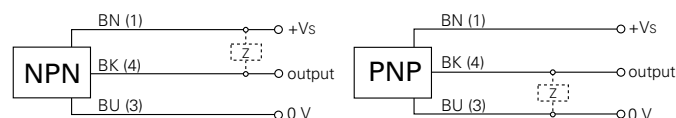
### Dessins d'encadrement



### Version connecteur déporté



### Schémas de raccordement



\* .../S05L Pin 2 & 4 reliés électriquement

Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFFM 08N1702/O1L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFFM 08N17A3/O1S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)
IFFM 08N3702/O1L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFFM 08N37A3/O1S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)
IFFM 08P1702/O1KS05L	Connecteur déporté M5, L=200 mm	PNP à fermeture (NO)
IFFM 08P1702/O1KS35DL	Connecteur déporté, rotatif	PNP à fermeture (NO)
IFFM 08P1702/O1L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFFM 08P17A3/O1S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)
IFFM 08P3702/O1KS35DL	Connecteur déporté, rotatif	PNP à ouverture (NC)
IFFM 08P3702/O1L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)
IFFM 08P37A3/O1S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs

**IFFM 08**



**Sn = 2 mm**

- Haute fréquence de commutation
- Exécutions à câble et à connecteur



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	8 mm

### Câble, 2 m

Longueur du boîtier	38,5 mm
---------------------	---------

### Connecteur M8

Longueur du boîtier	45,5 mm
---------------------	---------

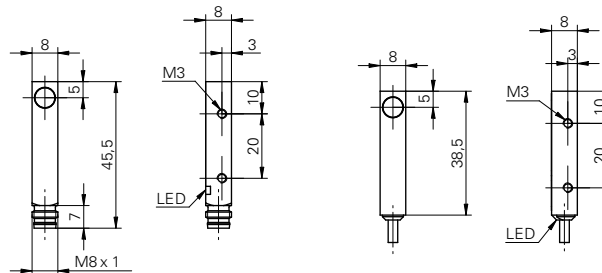
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

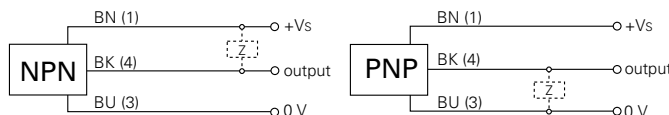
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Version de raccordement	Circuit de sortie
IFFM 08N1701/O1L	Câble, 2 m	NPN à fermeture (NO)
IFFM 08N17A1/O1S35L	Connecteur M8	NPN à fermeture (NO)
IFFM 08N3701/O1L	Câble, 2 m	NPN à ouverture (NC)
IFFM 08N37A1/O1S35L	Connecteur M8	NPN à ouverture (NC)
IFFM 08P1701/O1L	Câble, 2 m	PNP à fermeture (NO)
IFFM 08P17A1/O1S35L	Connecteur M8	PNP à fermeture (NO)
IFFM 08P3701/O1L	Câble, 2 m	PNP à ouverture (NC)
IFFM 08P37A1/O1S35L	Connecteur M8	PNP à ouverture (NC)

IFFM 08 Sn = 2 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

**IFFM 08**



**Sn = 2 mm**

- Haute fréquence de commutation
- Exécutions à câble et à connecteur



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	49 mm
Versión de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

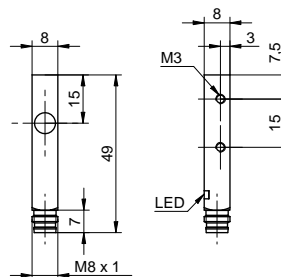
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Référence de commande

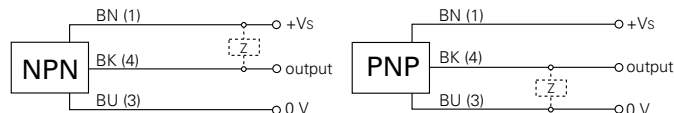
### Circuit de sortie

<b>IFFM 08N1703/O2S35L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFM 08N3703/O2S35L</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>IFFM 08P1703/O2S35L</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>IFFM 08P3703/O2S35L</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



IFFM 08 Sn = 2 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

**IFFK 08**



**Sn = 2 mm**

- Boîtier en plastique PBT
- Montage avec vis M3 auto-coupantes
- Montage noyé

### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 25 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	18 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	PBT
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	34 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

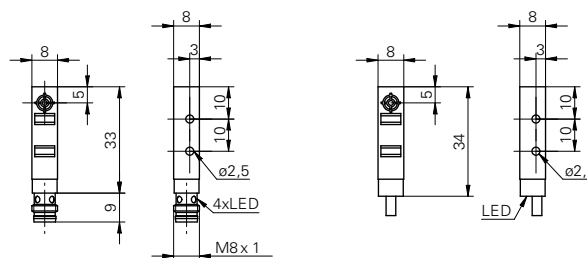
### Référence de commande

<b>IFFK 08N1703/O1L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFFK 08P1703/O1L</b>	PNP à fermeture (NO)

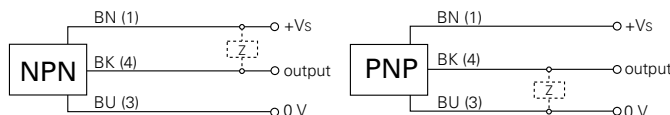
### Circuit de sortie



### Dessins d'encombrement



### Schémas de raccordement

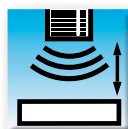


IFFK 08 Sn = 2 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils

# Détecteurs inductifs

# IFFM 12



**Sn = 4 mm**

- Exécution extra plate
- Connecteur miniature M5 x 0,5



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	23,5 mm
Versión de raccordement	Connecteur M5

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

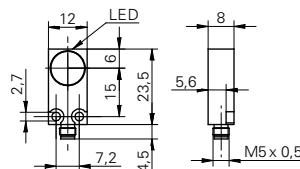
### Connecteurs mâles et femelles

ESG 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 2 m

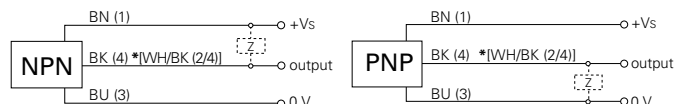
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

Référence de commande	Circuit de sortie
IFFM 12N17A3/S05L	NPN à fermeture (NO)
IFFM 12N37A3/S05L	NPN à ouverture (NC)
IFFM 12P17A3/S05L	PNP à fermeture (NO)
IFFM 12P37A3/S05L	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encadrement



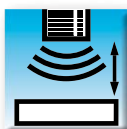
### Schémas de raccordement



\* .../S05L Pin 2 & 4 reliés électriquement

# Détecteurs inductifs

# IFFM 20



**Sn = 5 mm**

- Plage de tension 10 ... 50 VDC
- Exécution extra plate
- LED 4 points



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	5 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 4 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 1 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 50 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	20 mm
Longueur du boîtier	32 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

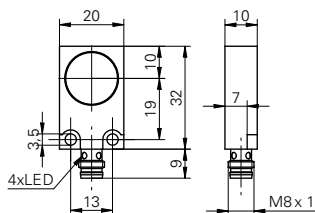
### Accessoires de montage

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

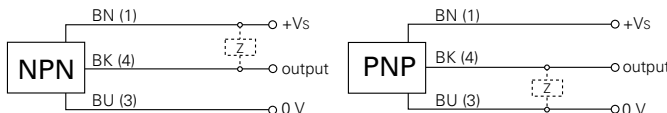
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande	Circuit de sortie
IFFM 20N1501/S35L	NPN à fermeture (NO)
IFFM 20N3501/S35L	NPN à ouverture (NC)
IFFM 20P1501/S35L	PNP à fermeture (NO)
IFFM 20P3501/S35L	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



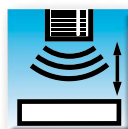
IFFM 20 Sn = 5 mm

Détecteurs inductifs avec sortie de com. à 3 fils



# Détecteurs inductifs

# IFFM 20



**Sn = 8 mm**

- Distance de commutation augmentée
- Exécution extra plate



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 500 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	20 mm
Longueur du boîtier	32 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

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

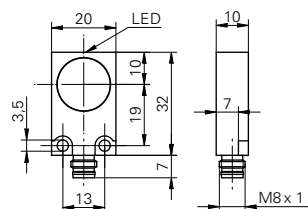
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

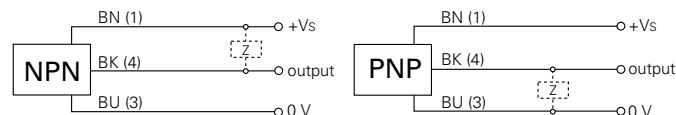
10152385	Kit de fixation Sensofix Série 18/20 Inductif parallélépipédique
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



### Référence de commande

Référence de commande	Circuit de sortie
IFFM 20N17A3/S35L	NPN à fermeture (NO)
IFFM 20N37A3/S35L	NPN à ouverture (NC)
IFFM 20P17A3/S35L	PNP à fermeture (NO)
IFFM 20P37A3/S35L	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs inductifs en boîtier tout en métal *DuroProx*

**IFRD 06**



**Sn = 2 mm**

- Boîtier tout en métal en acier inoxydable 1.4404 (A4)
- Conçu pour l'industrie alimentaire
- Classe de protection IP 69K



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Boîtier tout en métal ( <i>DuroProx</i> )
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 150 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

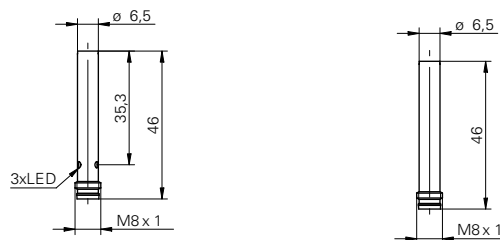
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	Acier inoxydable 1.4404 (V4A)
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 1.4404 (A4)
Pression statique	< 20 bar
Dimensions	6 mm
Longueur du boîtier	46 mm
Version de raccordement	Connecteur M8

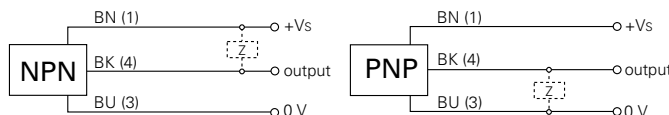
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



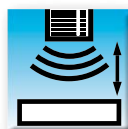
### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Circuit de sortie	Température de fonctionnement	Classe de protection	Indication de l'état de sortie	Courant de sortie
<b>IFRD 06N17A1/S35L</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 06N17T1/S35</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 06N37A1/S35L</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 06N37T1/S35</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 06P17A1/S35L</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 06P17T1/S35</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 06P37A1/S35L</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 06P37T1/S35</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA

# Détecteurs inductifs en boîtier tout en métal *DuroProx*

**IFRD 08**



**Sn = 2 mm**

- Boîtier tout en métal en acier inoxydable 1.4404 (A4)
- Conçu pour l'industrie alimentaire
- Classe de protection IP 69K



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Boîtier tout en métal ( <i>DuroProx</i> )
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

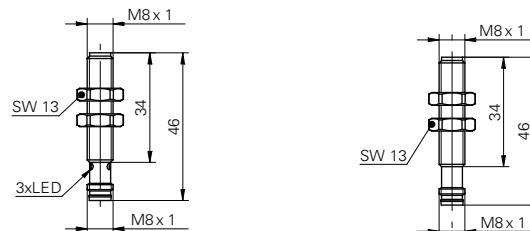
### Données électriques

Fréquence de commutation	< 150 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

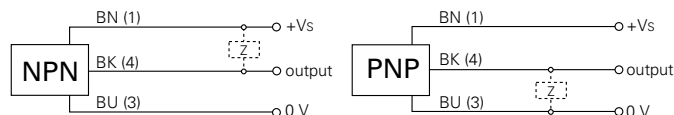
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	Acier inoxydable 1.4404 (V4A)
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 1.4404 (A4)
Pression statique	< 20 bar
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	46 mm
Versión de raccordement	Connecteur M8

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

10151719 Fixation Minofix pour Minos 08  
 pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande	Circuit de sortie	Température de fonctionnement	Classe de protection	Indication de l'état de sortie	Courant de sortie
<b>IFRD 08N17A1/S35L</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 08N17T1/S35</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 08N37A1/S35L</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 08N37T1/S35</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 08P17A1/S35L</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 08P17T1/S35</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 08P37A1/S35L</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 08P37T1/S35</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA

# Détecteurs inductifs en boîtier tout en métal *DuroProx*

**IFRD 12**



**Sn = 4 mm**

- Boîtier tout en métal en acier inoxydable 1.4404 (A4)
- Conçu pour l'industrie alimentaire
- Classe de protection IP 69K



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Boîtier tout en métal ( <i>DuroProx</i> )
Portée nominale Sn	4 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 100 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	14 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	Acier inoxydable 1.4404 (V4A)
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 1.4404 (A4)
Pression statique	< 20 bar
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	50 mm
Version de raccordement	Connecteur M12

### Connecteurs mâles et femelles

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

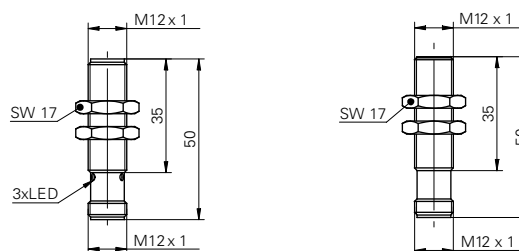
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

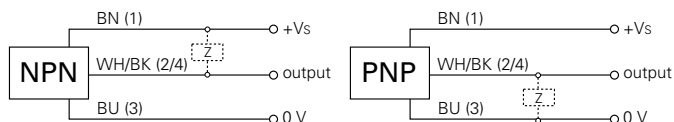
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



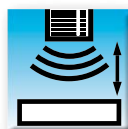
### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

Référence de commande	Circuit de sortie	Température de fonctionnement	Classe de protection	Indication de l'état de sortie	Courant de sortie
<b>IFRD 12N17A3/S14L</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 12N17T3/S14</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 12N37A3/S14L</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 12N37T3/S14</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 12P17A3/S14L</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 12P17T3/S14</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 12P37A3/S14L</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 12P37T3/S14</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA

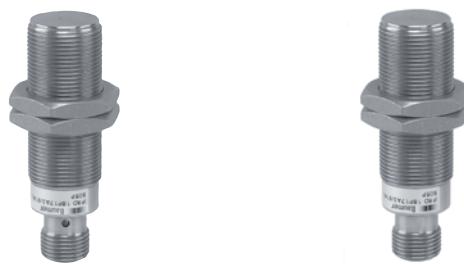
# Détecteurs inductifs en boîtier tout en métal *DuroProx*

**IFRD 18**



**Sn = 6 mm**

- Boîtier tout en métal en acier inoxydable 1.4404 (A4)
- Conçu pour l'industrie alimentaire
- Classe de protection IP 69K



### Données générales

Type de montage	quasi noyé
Exécution spéciale	Boîtier tout en métal ( <i>DuroProx</i> )
Portée nominale Sn	6 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

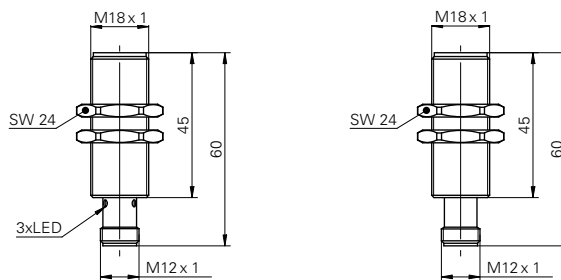
### Données électriques

Fréquence de commutation	< 100 Hz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	14 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

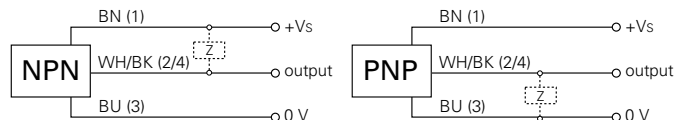
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	Acier inoxydable 1.4404 (V4A)
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 1.4404 (A4)
Pression statique	< 20 bar
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Versión de raccordement	Connecteur M12

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Remarques

Montage correct voir «Montage et genre de montage»

### 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 pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

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

Référence de commande	Circuit de sortie	Température de fonctionnement	Classe de protection	Indication de l'état de sortie	Courant de sortie
<b>IFRD 18N17A3/S14L</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 18N17T3/S14</b>	NPN à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 18N37A3/S14L</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 18N37T3/S14</b>	NPN à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 18P17A3/S14L</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 18P17T3/S14</b>	PNP à fermeture (NO)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA
<b>IFRD 18P37A3/S14L</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +75 °C	IP 68/67 (face active/détecteur)	LED rouge à 3 points	< 200 mA
<b>IFRD 18P37T3/S14</b>	PNP à ouverture (NC)	-25 ... +100 °C	IP 69K (face active/détecteur)	-	< 100 mA

# Détecteurs résistant aux champs magn. jusqu'à 90 mT

# IFRW 12 / IFRW 18



**Sn = 2 mm / 5 mm**

- Face frontale avec revêtement en **PTFE**
- Boîtier en bronze chromé
- Résistant aux étincelles de soudure



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux champs magnét.
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	10 mA
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
Tension résiduelle Vd	< 1 VDC
Courant de sortie	< 250 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	Revêtement en <b>PTFE</b>
Matériau du boîtier	Laiton chromé
Version de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### 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

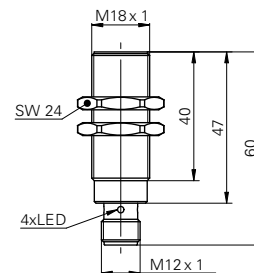
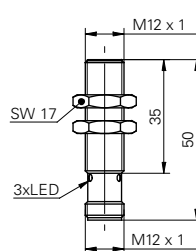
### Accessoires de montage

10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
10151658	Kit de fixation Sensofix Série 16

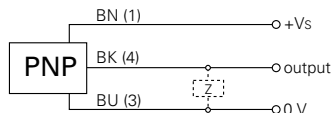
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande	Portée nominale Sn	Fréquence de commutation	Dimension	Longueur du boîtier	Indication de l'état de sortie
IFRW 12P1501/S14L	2 mm	< 1 kHz	12 mm	50 mm	LED rouge à 3 points
IFRW 18P1501/S14L	5 mm	< 500 Hz	18 mm	60 mm	LED rouge à 4 points

### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement



Détecteurs résistant aux champs magn. jusqu'à 90 mT IFRW 12 / IFRW 18 Sn = 2 mm / 5 mm

## **Détecteurs résistant aux champs magn. jusqu'à 90 mT**

---

# Détecteurs à haute pression jusqu'à 500 bars

# IFRP 12



**Sn = 2 mm**

- Face active en oxyde de Zirconium  $ZrO_2$
- Opérationnel jusqu'à une pression de 500 bars
- Classe de protection face active IP 68



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux hautes pressions
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	Céramique
Matériau du boîtier	Acier inoxydable
Pression statique	< 500 bar
Pression dynamique	< 350 bar
Dimensions	12 mm
Versión de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +80 °C
Classe de protection	IP 68/67 (face active/détecteur)

### Connecteurs mâles et femelles

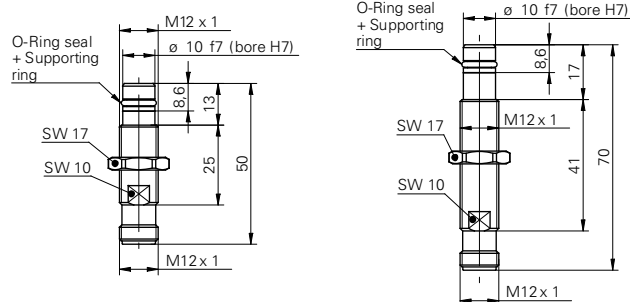
ESG 34SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 33SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Référence de commande

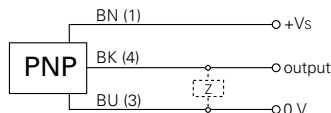
### Longueur du boîtier

<b>IFRP 12P1501/S14</b>	50 mm
<b>IFRP 12P1504/S14</b>	70 mm

### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement



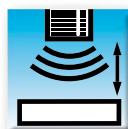
IFRP 12 Sn = 2 mm

Détecteurs à haute pression jusqu'à 500 bars



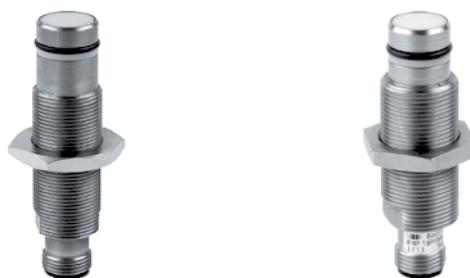
# Détecteurs à haute pression jusqu'à 500 bars

# IFRP 16 / IFRP 18



**Sn = 2 mm**

- Face active en oxyde de Zirconium ZrO<sub>2</sub>
- Opérationnel jusqu'à une pression de 500 bars
- Classe de protection face active IP 68



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux hautes pressions
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 3 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	Céramique
Matériau du boîtier	Acier inoxydable
Pression statique	< 500 bar
Pression dynamique	< 350 bar
Longueur du boîtier	60 mm
Versión de raccordement	Connecteur M12

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +80 °C
Classe de protection	IP 68/67 (face active/détecteur)

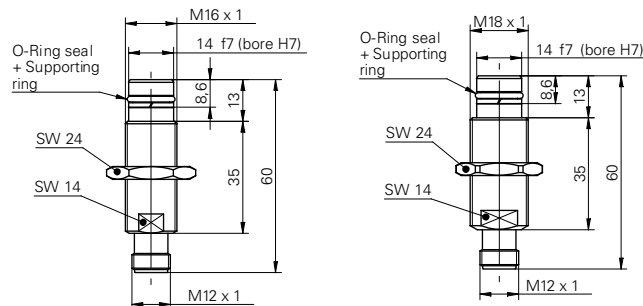
### Connecteurs mâles et femelles

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

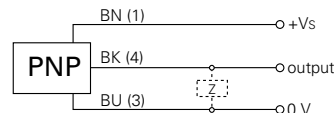
### Référence de commande

Référence de commande	Dimensions
IFRP 16P1501/S14	16 mm
IFRP 18P1501/S14	18 mm

### Dessins d'encadrement

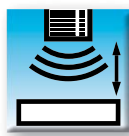


### Schéma de raccordement



# Détecteurs à haute température jusqu'à +100 °C

**IFRM 06**



**Sn = 2 mm**

- Avec électronique intégrée jusqu'à +100 °C
- Câble de raccordement en **FEP**



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux hautes temp.
Portée nominale Sn	2 mm
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimension	6,5 mm
Longueur du boîtier	30 mm
Version de raccordement	Câble <b>FEP, 1 m</b>

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +100 °C
Classe de protection	IP 67

### Accessoires de montage

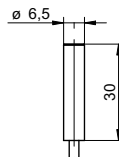
10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

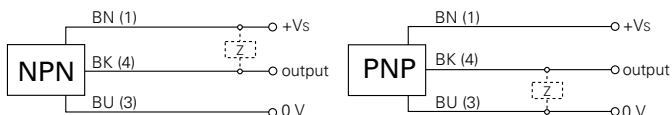
### Référence de commande      Circuit de sortie

<b>IFRM 06N1707</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>IFRM 06P1707</b>	PNP à fermeture (NO)

### Dessin d'encombrement



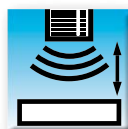
### Schémas de raccordement



Détecteurs à haute température jusqu'à +100 °C      IFRM 06      Sn = 2 mm

# Détecteurs à haute température jusqu'à +100 °C

# IFRM 08 / IFRM 12



**Sn = 2 mm / 4 mm**

- Avec électronique intégrée jusqu'à +100 °C
- Câble de raccordement en **FEP**



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux hautes temp.
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Courant de sortie	< 100 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Version de raccordement	Câble <b>FEP, 1</b> m

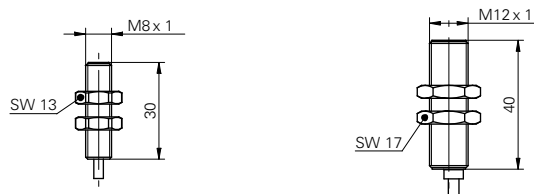
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +100 °C
Classe de protection	IP 67

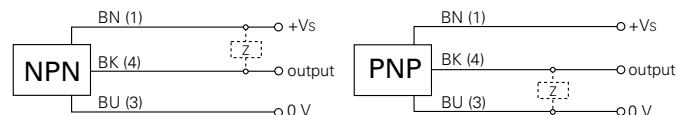
### Accessoires de montage

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

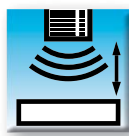
### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Portée nominale Sn	Fréquence de commutation	Circuit de sortie	Dimension	Matériau du boîtier	Longueur du boîtier
<b>IFRM 08N1707</b>	2 mm	< 5 kHz	NPN à fermeture (NO)	8 mm	Acier chrome-nickel	30 mm
<b>IFRM 08P1707</b>	2 mm	< 5 kHz	PNP à fermeture (NO)	8 mm	Acier chrome-nickel	30 mm
<b>IFRM 12N1707</b>	4 mm	< 2 kHz	NPN à fermeture (NO)	12 mm	Laiton nickelé	40 mm
<b>IFRM 12P1707</b>	4 mm	< 2 kHz	PNP à fermeture (NO)	12 mm	Laiton nickelé	40 mm

**Détecteurs à haute température jusqu'à +180 °C****IFRH 08****Sn = 1,5 mm**

- Tête de détecteur opérationnelle jusqu'à +180 °C
- Face active en LCP
- Electronique de traitement déportée

**Données générales**

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux hautes temp.
Portée nominale Sn	1,5 mm
Hystérésis de commutation	2 ... 25 % de Sr

**Données électriques**

Fréquence de commutation	< 4 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	LCP
Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	30 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +180 °C
Classe de protection	IP 67

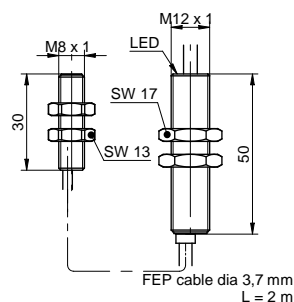
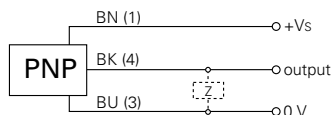
**Accessoires de montage**

10151719	Fixation Minofix pour Minos 08
----------	--------------------------------

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Référence de commande****Circuit de sortie**

<b>IFRH 08P1501/L</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>IFRH 08P3501/L</b>	PNP à ouverture (NC)

**Dessin d'encadrement****Schéma de raccordement**

# Détecteurs à haute température jusqu'à +180 °C

# IFRH 12 / IFRH 18



**Sn = 2 mm / 5 mm**

- Tête de détecteur opérationnelle jusqu'à +180 °C
- Face active en LCP
- Electronique de traitement déportée

### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	résistant aux hautes temp.
Hystérésis de commutation	2 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	12 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Version de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +180 °C
Classe de protection	IP 67

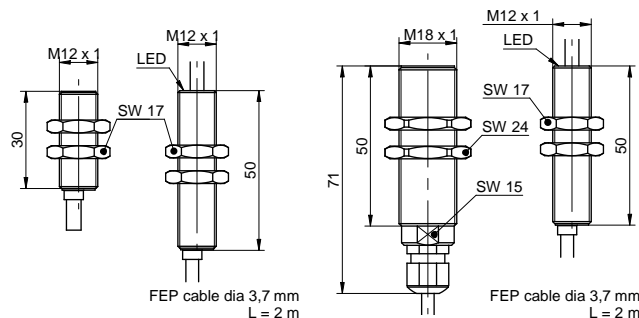
### Accessoires de montage

10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
10151658	Kit de fixation Sensofix Série 16

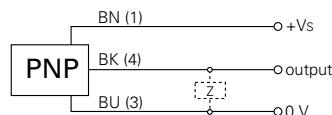
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires



### Dessins d'encadrement

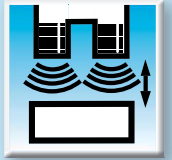


### Schéma de raccordement

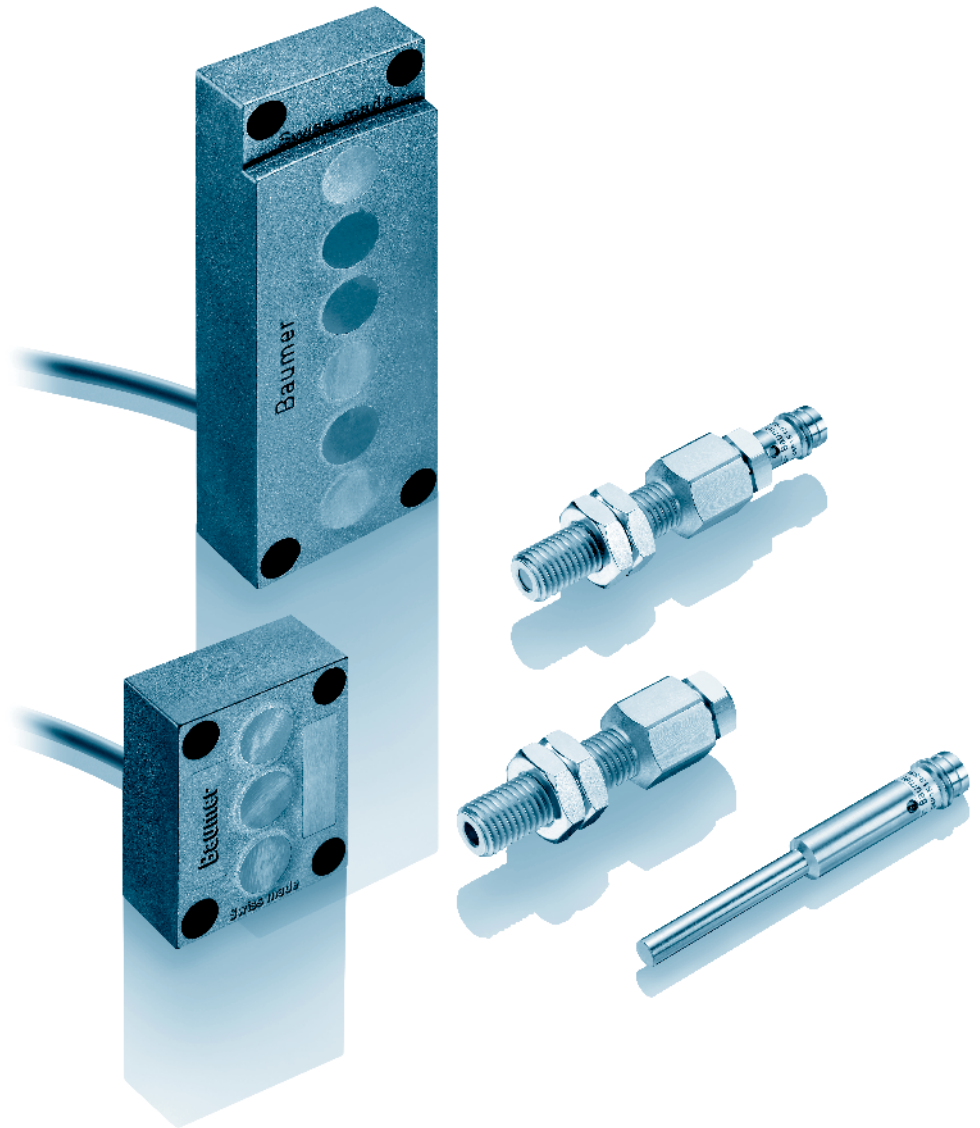


Référence de commande	Portée nominale Sn	Fréquence de commutation	Circuit de sortie	Dimen-sions	Matériau du boîtier	Longueur du boîtier
<b>IFRH 12P1501/L</b>	2 mm	< 2 kHz	PNP à fermeture (NO)	12 mm	Laiton nickelé	30 mm
<b>IFRH 12P3501/L</b>	2 mm	< 2 kHz	PNP à ouverture (NC)	12 mm	Laiton nickelé	30 mm
<b>IFRH 18P1501/L</b>	5 mm	< 1 kHz	PNP à fermeture (NO)	18 mm	Acier chrome-nickel	71 mm
<b>IFRH 18P3501/L</b>	5 mm	< 1 kHz	PNP à ouverture (NC)	18 mm	Acier chrome-nickel	71 mm





## Exécutions spéciales



Aperçu succinct

Page 126

Détecteurs à deux seuils de commutation réglables

Page 127

Lecteurs de codes inductifs





Page 129

Détecteurs avec vis de butée

Page 130

Détecteur inductif de surface

Page 131

Famille de produit	IZRM 18 / IZRM 30	ILFK 12	IARM 08 / IARM 12	IFFM 360
				
2 seuils de commutation réglables	■			
Fonctionnement dynamique				■
résistant aux hautes températures				
Lecteur de codes inductif		■		
avec vis de butée			■	
noyé	■	■	■	
non noyé		■		
Portée nominale Sn		2 mm 4 mm	0,4 mm 1,2 mm	70 mm
Plage de fonctionnement	2 ... 5 mm 5 ... 10 mm			
Longueur du boîtier	111 mm 114 mm	38 mm 79 mm	50,5 mm 56 mm	360 mm 205 mm
NPN	■		■	
PNP	■	■	■	■
Câble		■		
Bornes à vis	■			
Connecteur M8			■	
Connecteur M12				■
Laiton nickelé / PBT / PC	■			
PA 6		■		
Acier / Acier trempé			■	
IP 64				■
IP 65	■			
IP 67		■	■	
<b>Page</b>	<b>127</b>	<b>129</b>	<b>130</b>	<b>131</b>



# Détecteurs à deux seuils de commutation réglables

# IZRM 18 / IZRM 30



Sr = 2 ... 5 mm / 5 ... 10 mm

- Deux seuils de commutation réglables
- Ajustement séparé par potentiomètre



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	2 seuils de commutation réglables
Hystérésis de commutation	1 ... 15 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge

### Données électriques

Plage de tension +Vs	14 ... 30 VDC
Consommation max.	20 mA
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

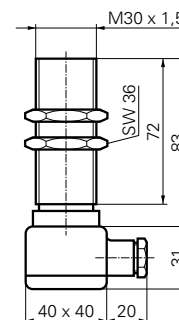
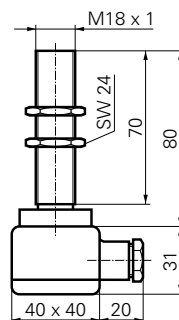
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Laiton nickelé/ PBT / PC
Version de raccordement	Bornes à vis

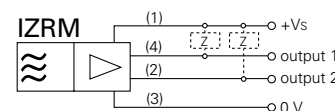
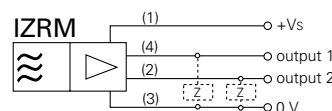
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 65

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Plage de fonction-nemnt Sr	Fréquence de commutation	Circuit de sortie	Dimensions	Longueur du boîtier
<b>IZRM 18N1501</b>	2 ... 5 mm	< 1 kHz	NPN à fermeture (NO)	18 mm	111 mm
<b>IZRM 18P1501</b>	2 ... 5 mm	< 1 kHz	PNP à fermeture (NO)	18 mm	111 mm
<b>IZRM 30N1501</b>	5 ... 10 mm	< 500 Hz	NPN à fermeture (NO)	30 mm	114 mm
<b>IZRM 30P1501</b>	5 ... 10 mm	< 500 Hz	PNP à fermeture (NO)	30 mm	114 mm

Détecteurs à deux seuils de commutation réglables IZRM 18 / IZRM 30 Sr = 2 ... 5 mm / 5 ... 10 mm

## Lecteurs de codes inductifs

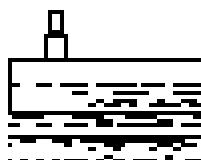


### Lecteur des codes inductifs

Les lecteurs de codes inductifs sont des unités de détection compactes équipées de détecteurs de proximité à 3 fils. Ils permettent d'identifier sans difficultés des pièces ou des outils sur des installations de maintenance ou sur des machines-outils.

Partout où il fallait jusqu'à présent monter plusieurs détecteurs de proximité, on peut maintenant utiliser le lecteur de code. De plus, ce dernier offre l'avantage d'éliminer toute interférence entre les différents détecteurs.

### Lecteur de codes avec 3 sorties



A	GN green / vert
B	YE yellow / jaune
C	GY grey / gris
+Vs	BN brown / brun
0 V	WH white / blanc

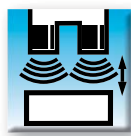
### Lecteur de codes avec 6 sorties



A	WH white / blanc
B	PK pink / rose
C	RD red / rouge
D	YE yellow / jaune
E	GY grey / gris
F	GN green / vert
+Vs	BN brown / brun
0 V	BU blue / bleu

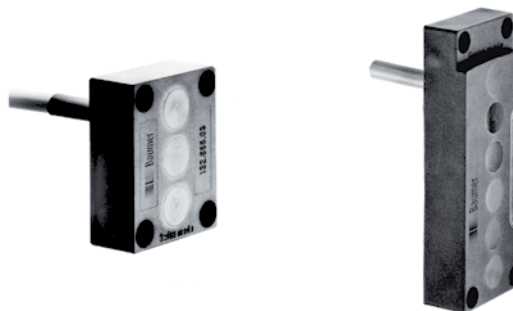
# Lecteurs de code inductifs

# ILFK 12



**Sn = 2 mm / 4 mm**

- Versions à 3 et 6 têtes
- Alimentation commune
- Sorties séparées



### Données générales

Exécution spéciale	Lecteur de codes inductif
Hystérésis de commutation	1 ... 20 % de Sr

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
Tension résiduelle Vd	< 2 VDC
Courant de sortie	< 200 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

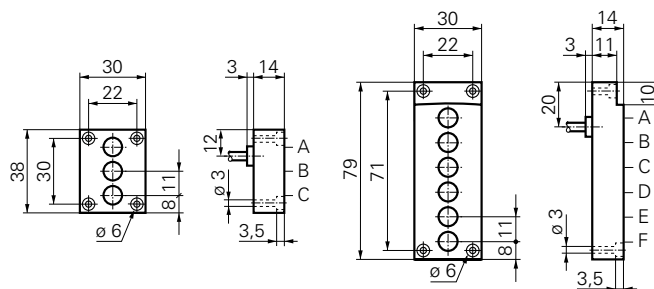
### Données mécaniques

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau (face active)	PA 6
Matériau du boîtier	PA 6
Dimensions	30 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

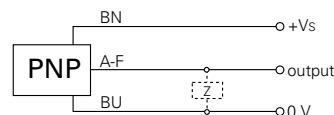
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	0 ... +60 °C
Classe de protection	IP 67

### Dessins d'encadrement



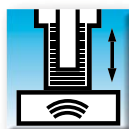
### Schéma de raccordement



Référence de commande	Portée nominale Sn	Type de montage	Longueur du boîtier	Consommation max.
ILFK 12P1101/I03	4 mm	non noyé	38 mm	10 mA
ILFK 12P1101/I06	4 mm	non noyé	79 mm	20 mA
ILFK 12P1501/I03	2 mm	noyé	38 mm	10 mA
ILFK 12P1501/I06	2 mm	noyé	79 mm	20 mA

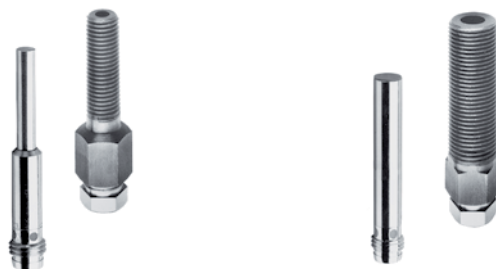
## Détecteurs avec vis de butée

## IARM 08 / IARM 12



**Sn = 0,4 mm / 1,2 mm**

- Face frontale en acier trempé 1.0737
- Réaction de commutation sur butée
- Remplacement aisé du détecteur



### Données générales

Type de montage	noyé
Exécution spéciale	avec vis de butée
Hystérésis de commutation	3 ... 20 % de Sr
Indication de l'état de sortie	LED rouge à 4 points

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	18 mA
Protégé contre courts-circuits	oui
Protégé contre inversion polarité	oui

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau (face active)	PBT
Matériau du boîtier	Acier / Acier trempé
Version de raccordement	Connecteur M8

### Conditions ambiantes

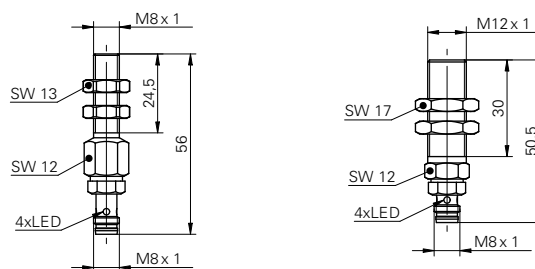
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

### Connecteurs mâles et femelles

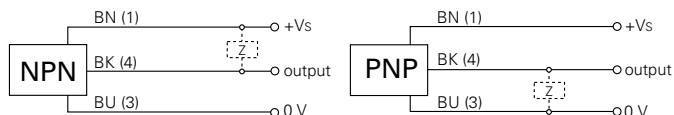
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Portée nominale Sn	Circuit de sortie	Dimensions	Longueur du boîtier	Tension résiduelle Vd	Courant de sortie
IARM 08P1503/S35L	0,4 mm	PNP à fermeture (NO)	8 mm	56 mm	< 2,5 VDC	< 100 mA
IARM 12N1503/S35L	1,2 mm	NPN à fermeture (NO)	12 mm	50,5 mm	< 3 VDC	< 200 mA
IARM 12P1503/S35L	1,2 mm	PNP à fermeture (NO)	12 mm	50,5 mm	< 3 VDC	< 200 mA

## Détecteur inductif de surface

**IFFM360****Sn = 70 mm**

- Portée de plage de détection élevée
- Apprentissage de la portée par Teach-in
- Pour la détection de processus dynamiques

**Données techniques**

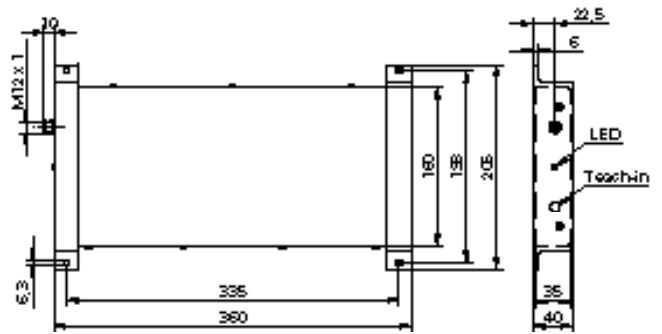
Portée nominale Sn	70 mm
Portée réelle Sr	par apprentissage
Plage de tension +Vs	12 ... 30 VDC
Consommation	< 200 mA
Circuit de sortie	Sortie de PNP
Corant de sortie	200 mA
Tension résiduelle Vd	< 3 VDC

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	+5 ... +50 °C
Classe de protection	IP 64

**Remarques**

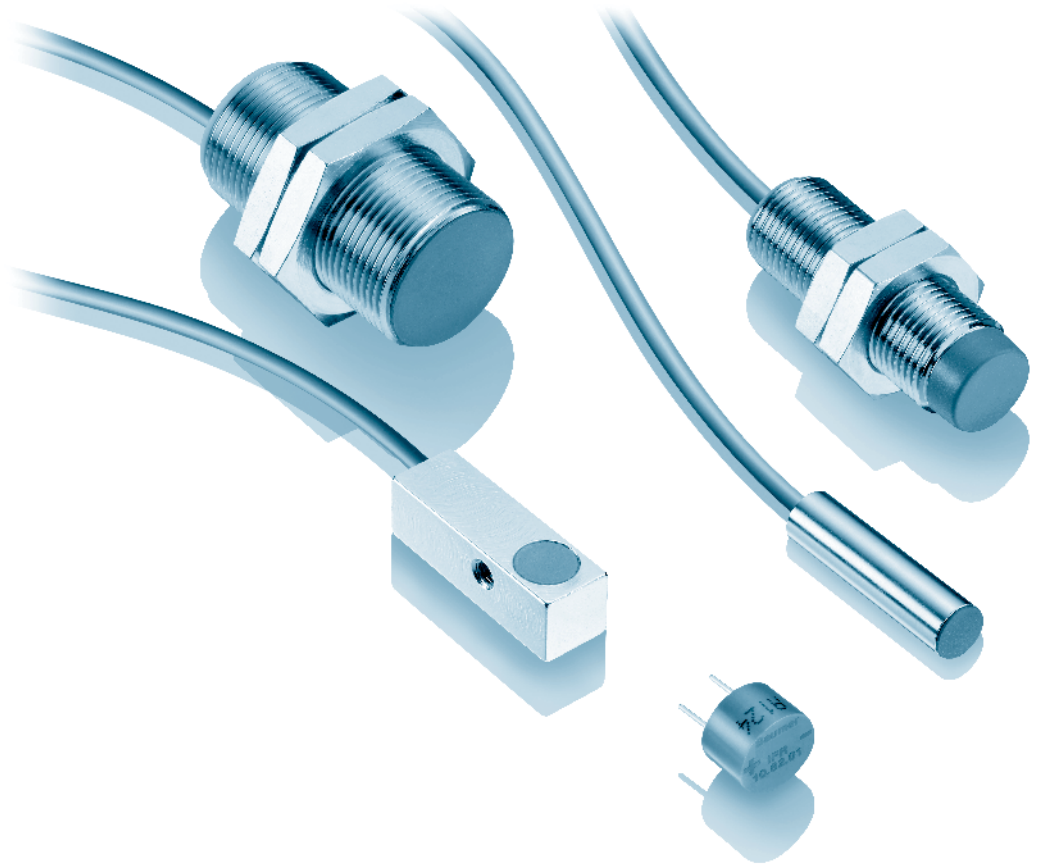
Boîtier du détecteur en Aluminium et PET noir

**Dessin d'encombrement****Type disponible****IFFM360P13G1/S14L**











## Détecteurs version NAMUR





Aperçu succinct  
Formes cylindriques  
Formes parallélépipédiques

Page 134  
Page 135  
Page 141

## Formes cylindriques

Famille produits	IFR 04 / IFR 05	IFRM 06X	IFRM 08X	IFR 10	IFRM 12X	IFRM 18X
						
noyé	■	■	■	■	■	■
non noyé			■	■	■	■
Portée nominale Sn	0,8 mm	1,5 mm	1,5 mm 2 mm	2 mm 4 mm	2 mm 4 mm	5 mm 8 mm
Dimensions	4 mm 5 mm	6,5 mm	8 mm	10 mm	12 mm	18 mm
Longueur du boîtier	25 mm	25 mm	25 mm 27 mm	6,5 mm	30 mm 34 mm	30 mm 38 mm
Câble, 2 m	■	■	■		■	■
Circuit imprimé				■		
Acier chrome-nickel	■					
Laiton nickelé		■	■		■	■
PBT				■		
Classe de protection	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
<b>Page</b>	<b>135</b>	<b>136</b>	<b>137</b>	<b>138</b>	<b>139</b>	<b>140</b>

## Formes parallélépipédiques

Famille produits	IFF 08	IFFK 10E
		
noyé	■	
non noyé		■
Portée nominale Sn	1,5 mm	2 mm
Dimensions	8 mm	10 mm
Longueur du boîtier	25 mm	27,8 mm
Câble, 2 m	■	
Connecteurs plats		■
Laiton nickelé	■	
PBT		■
Classe de protection	IP 67	IP 67
<b>Page</b>	<b>141</b>	<b>142</b>



# Détecteurs inductifs version NAMUR

# IFR 04 / IFR 05



**Sn = 0,8 mm**

- Les plus petits détecteurs version Namur
- Haute fréquence de commutation
- Boîtier robuste en acier



### Données générales

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	0,8 mm

### Données électriques

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

### Données mécaniques

Matériau du boîtier	Acier chrome-nickel
Longueur du boîtier	25 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

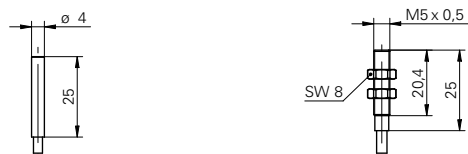
### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

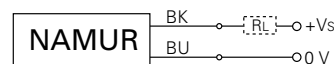
### Accessoires de montage

10119345      Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm  
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schéma de raccordement



Référence de commande	Forme du boîtier	Dimensions
IFR 04.82.05	cylindrique lisse	4 mm
IFR 05.82.05	cylindrique avec filetage	5 mm

**Détecteurs inductifs version NAMUR****IFRM 06X****Sn = 1,5 mm**

- Haute fréquence de commutation

**Données générales**

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1,5 mm

**Données électriques**

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	6,5 mm
Longueur du boîtier	25 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

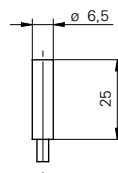
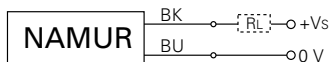
**Données techniques de sécurité**

Certificat de contrôle EG	PTB 03 ATEX 2146
Repérage	II 1G Ex ia IIC T5/6
Courant Ii	< 37 mA
Tension Ui	< 13,5 VDC
Puissance Pi	< 0,125 W
Capacité interne Ci	< 50 nF
Inductance interne Li	< 0,2 mH
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T5)	-25 ... +60 °C
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T6)	-25 ... +40 °C


**Accessoires de montage**

10109474	Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm
----------	--

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Référence de commande****IFRM 06X9503****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement****Données d'exploitation selon EN 50227**

+Vs	= 8,2 V
RL	= 1 kΩ
T	= 20 °C
Sn pour 1,8 mA	

 Utilisable en milieu anti-déflagrant

**Détecteurs inductifs version NAMUR****IFRM 08X****Sn = 1,5 mm / 2 mm**

- Versions noyées et non-noyées
- Haute fréquence de commutation

**Données électriques**

Fréquence de commutation	< 5 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	8 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

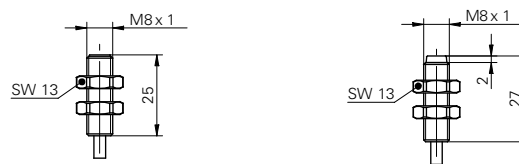
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

**Données techniques de sécurité**

Certificat de contrôle EG	PTB 03 ATEX 2146
Repérage	II 1G Ex ia IIC T5/6
Courant Ii	< 37 mA
Tension Ui	< 13,5 VDC
Puissance Pi	< 0,125 W
Capacité interne Ci	< 50 nF
Inductance interne Li	< 0,2 mH
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T5)	-25 ... +60 °C
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T6)	-25 ... +40 °C

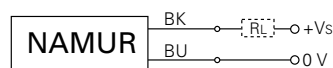
**Accessoires de montage**

10151719 Fixation Minofix pour Minos 08  
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessins d'encorement**

noyée

non noyée

**Schéma de raccordement****Données d'exploitation selon EN 50227**

+Vs	= 8,2 V
RL	= 1 kΩ
T	= 20 °C
Sn pour 1,8 mA	

Utilisable en milieu anti-déflagrant

**Remarques**

Version avec connecteur S35 disponible

Référence de commande	Portée nominale Sn	Type de montage	Longueur du boîtier
<b>IFRM 08X9103</b>	2 mm	non noyée	27 mm
<b>IFRM 08X9503</b>	1,5 mm	noyée	25 mm

**Détecteurs inductifs version NAMUR****IFR 10****Sn = 2 mm / 4 mm**

- Convient pour montage sur circuit imprimé
- Distance entre broches 5 mm
- Versions noyées et non-noyées

**Données électriques**

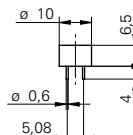
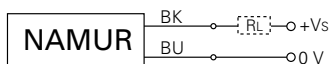
Fréquence de commutation	< 2 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau du boîtier	PBT
Dimensions	10 mm
Longueur du boîtier	6,5 mm
Version de raccordement	Circuit imprimé

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

**Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

Référence de commande	Portée nominale Sn	Type de montage
<b>IFR 10.82.01</b>	4 mm	non noyé
<b>IFR 10.82.05</b>	2 mm	noyé

# Détecteurs inductifs version NAMUR

# IFRM 12X



Sn = 2 mm / 4 mm

- Versions noyées et non-noyées



### Données électriques

Fréquence de commutation	< 2 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	12 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

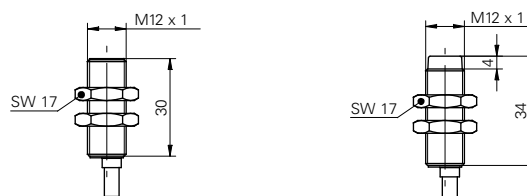
### Données techniques de sécurité

Certificat de contrôle EG	PTB 03 ATEX 2146
Repérage	II 1G Ex ia IIC T5/6
Courant Ii	< 37 mA
Tension Ui	< 13,5 VDC
Puissance Pi	< 0,125 W
Capacité interne Ci	< 50 nF
Inductance interne Li	< 0,2 mH
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T5)	-25 ... +60 °C
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T6)	-25 ... +40 °C

### Accessoires de montage

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

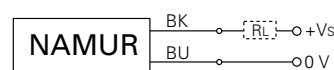
### Dessins d'encorement



noyé

non noyé

### Schéma de raccordement



### Données d'exploitation selon EN 50227

+Vs = 8,2 V  
RL = 1 kΩ  
T = 20 °C  
Sn pour 1,8 mA

Utilisable en milieu anti-déflagrant

Référence de commande	Portée nominale Sn	Type de montage	Longueur du boîtier
IFRM 12X9103	4 mm	non noyé	34 mm
IFRM 12X9503	2 mm	noyé	30 mm

# Détecteurs inductifs version NAMUR

# IFRM 18X



Sn = 5 mm / 8 mm

- Versions noyées et non-noyées



### Données électriques

Fréquence de commutation	< 1 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	18 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

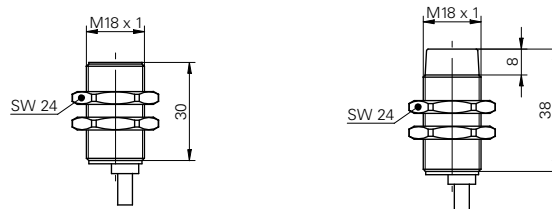
### Données techniques de sécurité

Certificat de contrôle EG	PTB 03 ATEX 2146
Repérage	II 1G Ex ia IIC T5/6
Courant Ii	< 37 mA
Tension Ui	< 13,5 VDC
Puissance Pi	< 0,125 W
Capacité interne Ci	< 50 nF
Inductance interne Li	< 0,2 mH
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T5)	-25 ... +60 °C
Température de fonctionnement Ta (Classe temp. T6)	-25 ... +40 °C

### Accessoires de montage

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

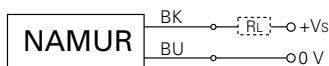
### Dessins d'encorement



noyé

non noyé

### Schéma de raccordement



### Données d'exploitation selon EN 50227

+Vs = 8,2 V  
RL = 1 kΩ  
T = 20 °C  
Sn pour 1,8 mA

Utilisable en milieu anti-déflagrant

Référence de commande	Portée nominale Sn	Type de montage	Longueur du boîtier
IFRM 18X9103	8 mm	non noyé	38 mm
IFRM 18X9503	5 mm	noyé	30 mm

IFRM 18X Sn = 5 mm / 8 mm

Détecteurs inductifs version NAMUR

**Détecteurs inductifs version NAMUR****IFF 08****Sn = 1,5 mm****Données générales**

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	1,5 mm

**Données électriques**

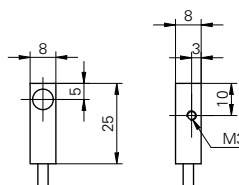
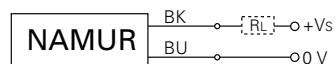
Fréquence de commutation	< 5 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	8 mm
Longueur du boîtier	25 mm
Version de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

**Référence de commande****IFF 08.82.05****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**

**Détecteurs inductifs version NAMUR****IFFK 10E****Sn = 2 mm****Données générales**

Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	2 mm

**Données électriques**

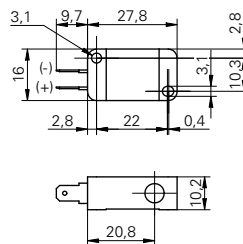
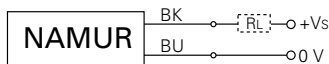
Fréquence de commutation	< 5 kHz
Tension nominale de service	8,2 VDC
Plage de tension +Vs	5 ... 30 VDC
Courant absorbé non amorti	> 4 mA
Courant absorbé amorti	< 1 mA
Consommation max.	10 mA
Ondulation résiduelle	< 10 % Vs

**Données mécaniques**

Forme du boîtier	parallélépipédique
Matériau du boîtier	PBT
Dimensions	10 mm
Longueur du boîtier	27,8 mm
Version de raccordement	Connecteurs plats

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67

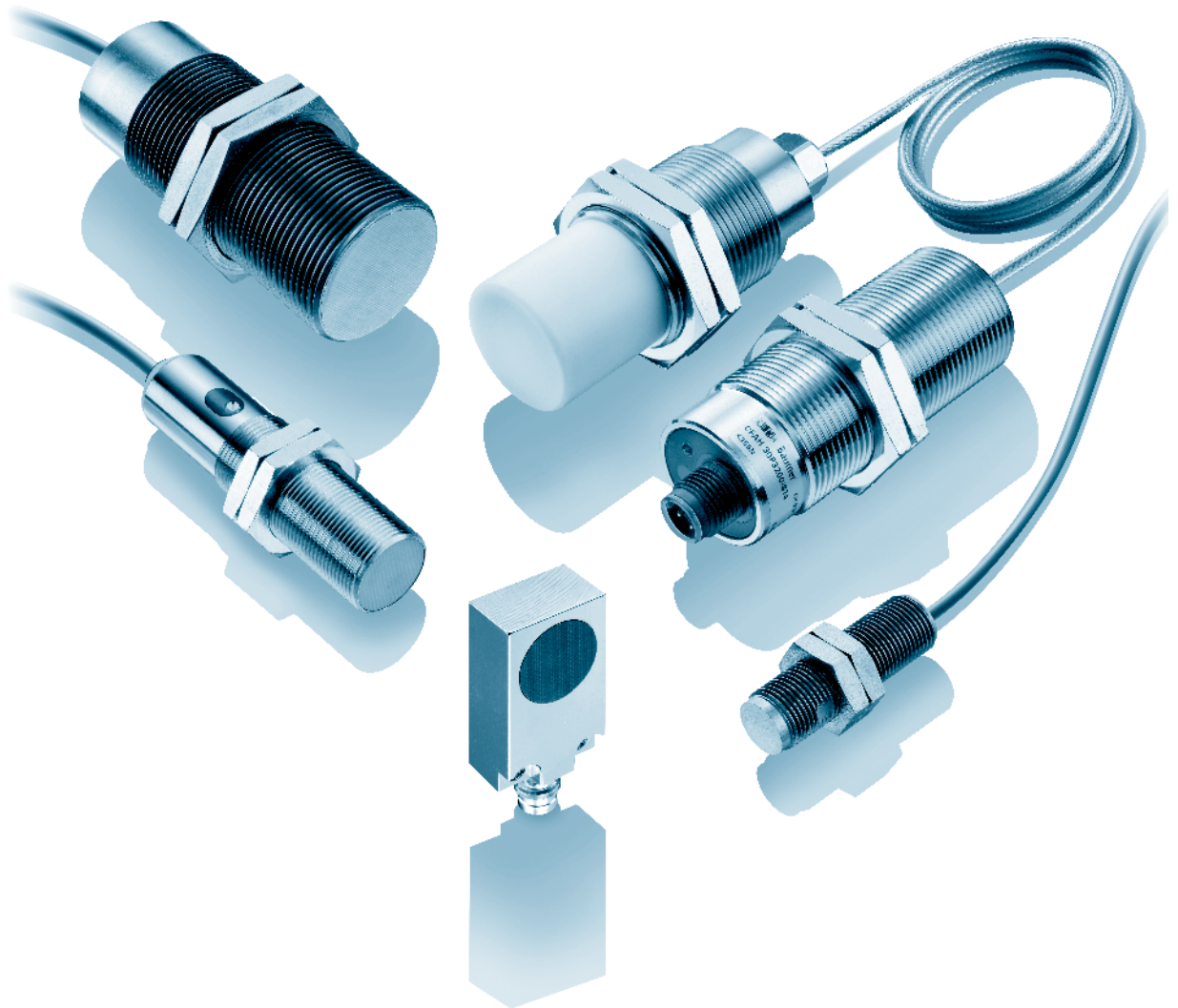
**Référence de commande****IFFK 10E9101****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement****Remarques**

Cosses de raccordement 4,8 x 0,5 mm





## Détecteurs de proximité capacitifs



Introduction	Page 144
Aperçu succinct	Page 146
Matrice pour le choix du détecteur	Page 148
Structure et fonction	Page 149
Montage	Page 150
Détecteur capacitif pour contrôle de niveaux	Page 152
Formes cylindriques	Page 158
Formes parallélépipédiques	Page 165
Détecteurs capacitifs haute température	Page 168



### Saisie du niveau dans les installations de remplissage

- Détection au travers de l'emballage
- Contrôle de qualité en fin de process possible au travers de l'emballage fermé
- La détection indépendamment de la couleur augmente la sécurité

Détecteurs de proximité capacitifs



#### Sans contact

- Détection d'objet fiable par distances de commutation jusqu'à 30 mm
- Aucune détérioration des détecteurs par les milieux agressifs
- Le milieu n'est pas contaminé par le boîtier du détecteur



#### Neutre au niveau du matériau

- Détection fiable des matériaux conducteurs et non-conducteurs
- Détection sans perturbation des matériaux opaques et hautement transparents
- Détection fiable même en présence de surfaces réfléchissantes



#### Bien protégé

- Montage protégé à l'extérieur du réservoir
- La face frontale fermée du détecteur augmente la durée de fonctionnement en cas de contact avec des liquides
- Haute résistance du boîtier à l'abrasion augmente la durée de vie du détecteur en cas de contact avec les granulats

# Détecter avec fiabilité les matériaux métalliques et non-métalliques – Détecteurs capacitifs



## Détection du niveau des granulats

- Haute résistance du boîtier à l'abrasion augmente la durée de vie du détecteur en cas de contact avec les granulats
- Détection fiable du niveau indépendamment de la couleur des granulés
- Installation efficace sans ajustage coûteux



## Détection des wafers solaires dans les installations de production

- Détection fiable des wafers non-métalliques
- Grâce à la construction plate, faible profondeur de montage
- Le principe de mesure indépendant de la surface garantit une haute sécurité de service

Les détecteurs capacitifs détectent avec fiabilité les objets métalliques, non-métalliques, les matériaux transparents, opaques, liquides ou solides. Grâce à ces propriétés, ils se distinguent comme de véritables détecteurs polyvalents qui sont utilisés dans les applications industrielles les plus diverses.

La propriété du champ de mesure de pénétrer au travers des matériaux non-conducteurs présente un avantage évident pour résoudre les problèmes de niveaux. Contrairement aux principes de détection en contact direct avec le milieu, les détecteurs capacitifs peuvent être montés à l'extérieur du réservoir pour y détecter le niveau à l'intérieur de ce dernier. De cette façon, d'une part, le détecteur est protégé par rapport aux produits agressifs et, d'autre part, la contamination des liquides de hautes valeurs par contact avec le boîtier du détecteur peut être ainsi évitée.




## Domaines d'utilisation

- Machines outils
- Machines graphiques
- Machines d'emballage
- Denrées agroalimentaires
- Montage/Manutention
- Appareils médicaux
- Automatisation des laboratoires










## Détecteurs capacitifs

### Formes cylindriques

Famille produits	CFAK 12	CFAK 12	CFAK 18	CFAK 18	CFAK 30	CFAK 30	CFAK 12
							
Type de montage	non noyé	non noyé	non noyé	non noyé	non noyé	non noyé	noyé
Portée nominale Sn	0 mm	0,5 mm	5 mm	15 mm	8 mm	30 mm	4 mm
Dimensions	12 mm	12 mm	18 mm	18 mm	30 mm	30 mm	12 mm
Longueur du boîtier	39,5 mm	39 mm	63,5 mm	63,5 mm	72 mm	72 mm	60 mm
NPN	■	■	■	■	■	■	■
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Câble, 2 m	■	■	■	■	■	■	■
Connecteur déporté M8, L=200 mm	■						
PBT		■	■	■	■	■	■
POM	■						
potentiomètre				■		■	■
Classe de protection	IP 67	IP 67	IP 67/65 (face active/ détecteur)	IP 67/65 (face active/ détecteur)	IP 67/65 (face active/ détecteur)	IP 67/65 (face active/ détecteur)	IP 65
Exécution spéciale	Détecteur de niveaux pour eaux usées	Détecteur de niveaux	Détecteur de niveaux	Détecteur de niveaux	Détecteur de niveaux	Détecteur de niveaux	
<b>Page</b>	<b>152</b>	<b>153</b>	<b>154</b>	<b>155</b>	<b>156</b>	<b>157</b>	<b>158</b>

### Formes cylindriques / parallélépipédiques

Famille produits	CFAM 12	CFAM 18	CFBM 20	CFAM 30	CFDM 20	CFDK 30	CFAH 30
							
Type de montage	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	noyé	non noyé
Portée nominale Sn	4 mm	8 mm	10 mm	15 mm	5 mm	15 mm	15 mm
Dimensions	12 mm	18 mm	20 mm	30 mm	20 mm	30 mm	30 mm
Longueur du boîtier	60 mm 76 mm	64 mm 78,5 mm	80 mm	71 mm 82 mm	35 mm	65 mm 75 mm	65 mm
NPN	■	■	■	■	■	■	
PNP	■	■	■	■	■	■	■
Câble, 2 m	■	■	■	■		■	
Connecteur M8					■		
Connecteur M12	■	■		■		■	■
Laiton nickelé	■	■	■	■	■		
PBT						■	
V2A/PTFE							■
potentiomètre	■	■	■	■		■	■
Classe de protection	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 67
Exécution spéciale							Détecteur hautes températures
<b>Page</b>	<b>161</b>	<b>162</b>	<b>163</b>	<b>164</b>	<b>165</b>	<b>166</b>	<b>169</b>

**CFAK 30**



noyé

15 mm

30 mm

71 mm



IP 65

**160**

## Matrice pour le choix du détecteur



		Matériau du réservoir					
		Plastique	Verre	Carton / Papier	Céramique / Argile	Pas de réservoir Détecteur en contact direct	
Milieu	Milieux liquides	<b>Solution aqueuse</b> (Eau potable, Acides, Lessives, Sang, etc.)	M12	M18 M30		M18 M30	M12
		<b>Alcools</b> (Methanol, Ethanol, Alcool méthylique, etc.)	M18 M30	M18 M30		M18 M30	M12
		<b>Huiles</b>	M30	M30			M18, M30
		<b>Encres</b> (à base de solvant)	M18	M30			M12
		<b>Encres</b> (à base d'eau)	M12	M18			M12
	Granulats	<b>Granulats en matière plastique</b>					M18 M30
		<b>Copeaux de bois</b>	M30		M30		M12, M18, M30
		<b>Céréales</b>	M30	M30	M30		M12, M18, M30
			M18, M30	M30	M18, M30	M30	M18, M30
		<b>Café</b> (en grains, moulu)	M30				M12, M18, M30
			M18, M30				M18, M30
	<b>Papier / Coton</b>	M30		M12, M18, M30		M12, M18, M30	
	Matières solides	<b>Bois</b>			M18, M30		M12, M18, M30
		<b>Pierre / Argile</b>			M12, M18, M30		M12, M18, M30
		<b>Parties du corps</b>			M12, M18, M30		M12, M18, M30
		<b>Métaux</b>			M12, M18, M30		M12, M18, M30

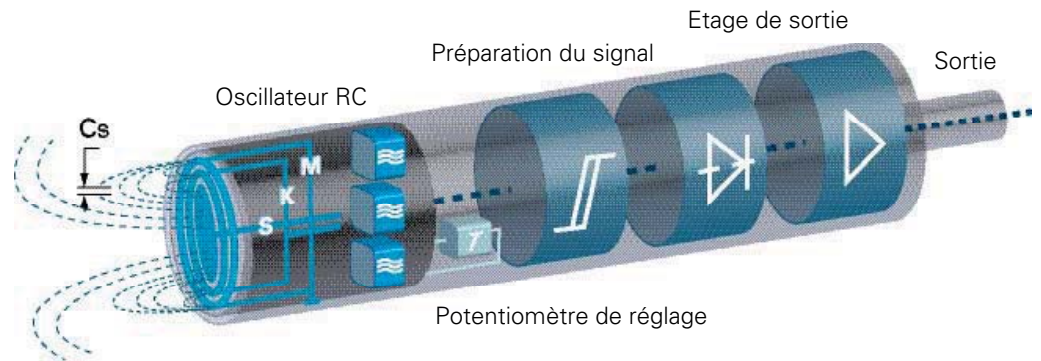
Cette vue d'ensemble est à considérer comme une recommandation de caractère général. Eventuellement et en fonction des exigences supplémentaires requises par l'application, il faut choisir une autre forme de construction plus avantageuse. Pour les détecteurs parallélépipédiques, les modèles mentionnés peuvent être comparés avec leurs surfaces actives.

- Exécution pour montage noyé
- Exécution pour montage non noyé
- Exécution possible pour montage noyé ou non

## Structure et fonction



### Fonction



L'oscillateur RC oscille lorsque la capacité sensible  $C_s$  de l'élément du détecteur est augmentée par des influences extérieures. La modification de courant qui en résulte est interprétée par l'unité de fonction qui suit et, en présence d'un grand signal correspondant, entraîne une commutation de la sortie.

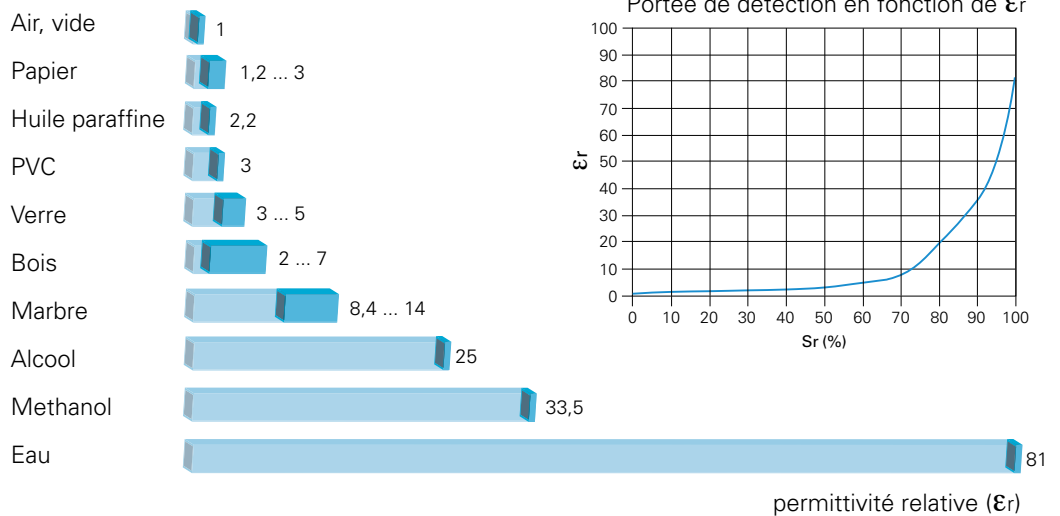
### Cause pour la modification de la capacité $C_s$

#### ■ Approche par des **objets conducteurs**

Lorsqu'un objet ou matériau conducteur se trouve à la portée de détection du détecteur, il forme avec les surfaces Set M du détecteur deux capacités montées en série. Celles-ci ont une sensibilité plus importantes que la capacité de l'oscillateur non excité. Les objets conducteurs permettent d'obtenir une portée de détection maximale.

#### ■ Approche par des **objets non conducteurs**

Lorsqu'un objet en matériau non conducteur s'approche du champ du détecteur, ce champ est amplifié en fonction de la permittivité relative ( $\epsilon_r$ ) du matériau à détecter et la capacité  $C_s$  en est augmentée. A partir d'une permittivité relative  $\epsilon_r = 81$  (eau), on obtient des portées de détection en fonction des matériaux conducteurs. En présence de matériaux d'une faible valeur  $\epsilon_r$ , la portée diminue en conséquence.



## Montage



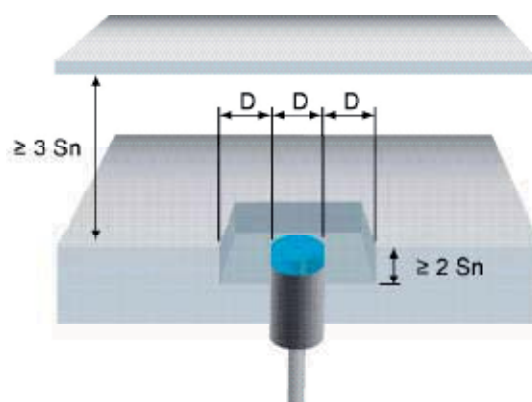
### Masque sur la zone de détection immédiate

Le détecteur capacitif réagit à tous les matériaux avec une valeur  $\epsilon_r$  supérieure à 1 (air, vide). En conséquence, les dépôts de poussière et l'humidité sont également détectés à la surface du détecteur. Afin d'éviter cet effet indésirable, les détecteurs Baumer ont été équipés d'une électrode supplémentaire, appelée électrode de compensation (K). A l'aide de cette électrode, un champ électrique est créé dans la zone de détection immédiate qui s'oppose au champ principal. Ainsi, cette situation idéale permet d'avoir, proche de l'électrode, une zone à champ nu dans laquelle des objets peuvent se trouver sans être détectés. Dans la pratique, on n'aboutit pas tout à fait à ce résultat idéal, mais une commutation indésirée est largement évitée.

### Instructions de montage

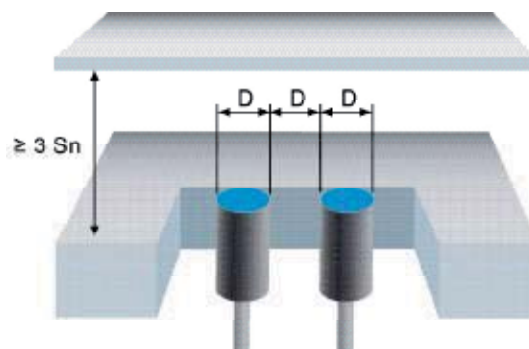
#### Montage **non noyé**

Dans le cas d'un montage non noyé d'un détecteur capacitif, une zone libre doit être créée autour de la zone active du détecteur afin d'éviter toute perturbation. Ces détecteurs capacitifs non noyés se distinguent par leur faible sensibilité à la salissure. Ils sont particulièrement indiqués pour la détection d'objets conducteurs comme le métal, l'eau, etc...



#### Montage **noyé**

Pour le montage encastré, la face active des détecteurs capacitifs peut affleurer la matière du support, métallique ou autre. Ils sont particulièrement indiqués pour la détection d'objets non-conductibles. L'inconvénient est une grande sensibilité à la salissure de la zone active.





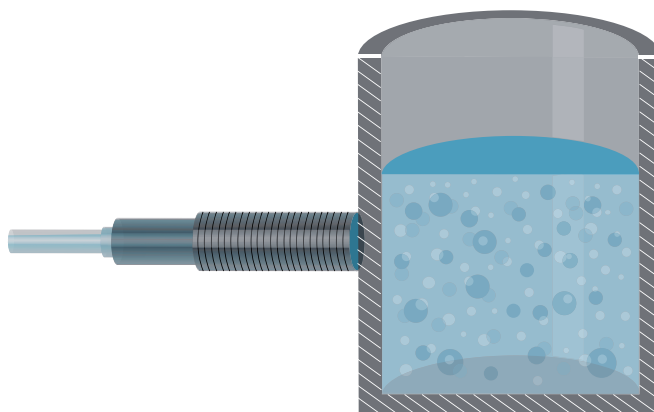
## Détecter les niveaux avec fiabilité – Détecteurs de niveau capacitifs



Les détecteurs capacitifs détectent avec fiabilité les niveaux dans des milieux les plus divers même dans des conditions environnementales extrêmes. Pour de nombreuses applications relatives à la détection des niveaux, on dispose d'un avantage déterminant étant donné que les niveaux peuvent être détectés au travers de la paroi du réservoir. Les détecteurs capacitifs détectent les niveaux de différents liquides mais également des granulats, des pellets de bois, des déchets de plastique ou des céréales.

### Détection sans contact au travers de la paroi du réservoir

Les détecteurs capacitifs peuvent détecter des produits au travers des parois non conductrices d'un réservoir. Ceci est un avantage déterminant avant tout pour des réservoirs fermés, des produits chimiques agressifs ou des marchandises qui ne peuvent être contaminées. Pour des milieux bons conducteurs avec une constante diélectrique élevée comme l'eau, on peut utiliser des détecteurs pour montage non noyé. Pour la détection de produits mauvais conducteurs avec une faible constante diélectrique comme, par exemple, l'huile, l'utilisation d'un détecteur pour montage noyé avec une importante surface active est conseillée.

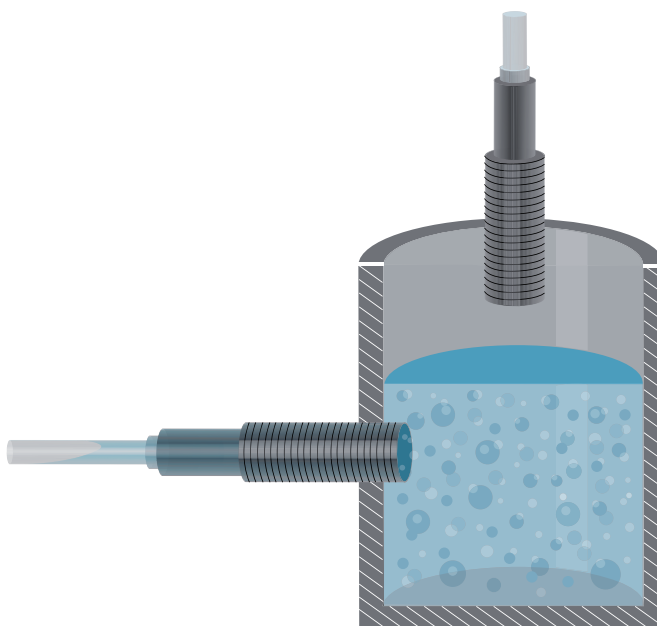


### Montage dans des réservoirs à paroi conductrice

Les parois conductrices des réservoirs font écran au champ électrique du détecteur ce qui rend impossible la détection au travers de la paroi. Dans ce cas, les détecteurs sont introduits dans une ouverture pratiquée dans la paroi du réservoir ou alors, montés directement à l'intérieur du réservoir.

Le fonctionnement fiable et la grande durée de vie des détecteurs sont garantis par les caractéristiques suivantes

- Les boîtiers métalliques et en plastique assurent la protection contre les attaques chimiques et l'abrasion mécanique
- Les boîtiers tout en plastique garantissent une excellente étanchéité
- L'électrode de compensation interne empêche les commutations intempestives dues aux dépôts de saleté.



# Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

**CFAK 12**



**Sn = 0 mm**

- Utilisation dans des milieux sales
- Ignorent la saleté et les produits de nettoyage
- Compacts avec surface lisse



### Données générales

Exécution spéciale	Détecteur de niveaux pour eaux usées
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	0 mm
Dérive en température	± 20 %
Réglage sensibilité	non
Indication de l'état de sortie	LED jaune

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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 de l'écrou	POM
Matériau du joint d'étanchéité	EPDM50
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	39,5 mm

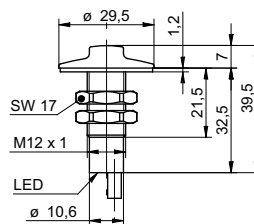
### Conditions ambiantes

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

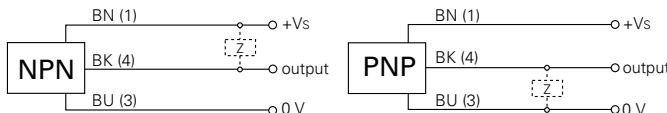
### Connecteurs mâles et femelles

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

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



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

CFAK 12 Sn = 0 mm

Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# CFAK 12



Sn = 0,5 mm

- Boîtier complètement fermé
- Construction compacte
- Contrôle de niveaux



### Données générales

Exécution spéciale	Détecteur de niveaux
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	0,5 mm
Dérive en température	± 20 %
Réglage sensibilité	non
Indication de l'état de sortie	LED jaune

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	39 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

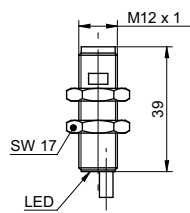
Température de fonctionnement	0 ... +70 °C
Classe de protection	IP 67

### Accessoires de montage

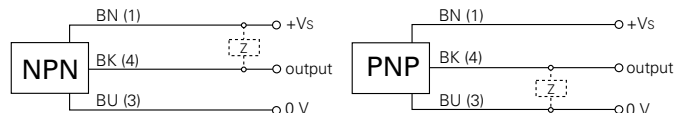
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	

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'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 12 Sn = 0,5 mm

Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

**CFAK 18**



**Sn = 5 mm**



### Données générales

Exécution spéciale	Détecteur de niveaux
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	5 mm
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.	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
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	63,5 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

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

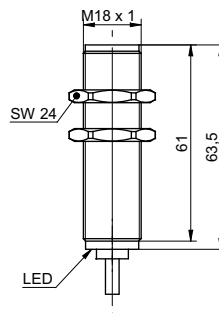
### Accessoires de montage

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

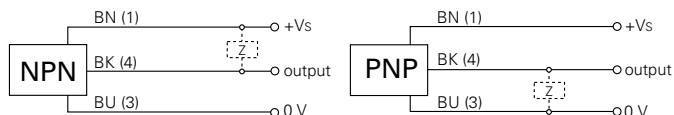
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

Référence de commande	Circuit de sortie
<b>CFAK 18N1100</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 18N3100</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 18P1100</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 18P3100</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 18 Sn = 5 mm

Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# CFAK 18



**Sn = 15 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

Exécution spéciale	Détecteur de niveaux
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	15 mm
Portée nominale Sn réglable	2 ... 15 mm
Dérive en température	± 15 % (+10 ... +70 °C)
Réglage sensibilité	potentiomètre
Indication de l'état de sortie	LED jaune

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	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)

### Accessoires de montage

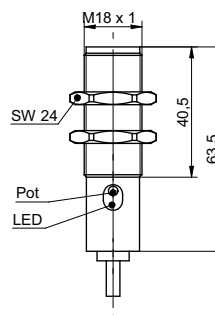
10151658	Kit de fixation Sensofix Série 16
----------	-----------------------------------

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

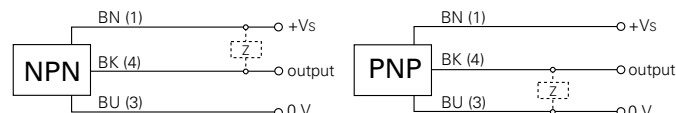
### Référence de commande

Référence de commande	Circuit de sortie
<b>CFAK 18N1200</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 18N3200</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 18P1200</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 18P3200</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 18 Sn = 15 mm

Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

**CFAK 30**



**Sn = 8 mm**



### Données générales

Exécution spéciale	Détecteur de niveaux
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	8 mm
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.	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
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	72 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

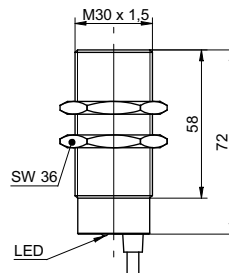
Température de fonctionnement	-25 ... +75 °C
Classe de protection	IP 67/65 (face active/détecteur)

### Référence de commande

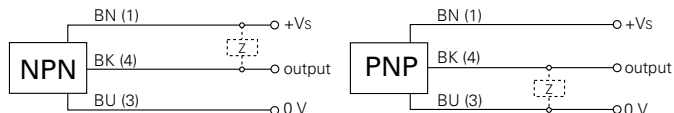
### Circuit de sortie

<b>CFAK 30N1100</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 30N3100</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 30P1100</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 30P3100</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 30 Sn = 8 mm

Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

**CFAK 30**



**Sn = 30 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

Exécution spéciale	Détecteur de niveaux
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	30 mm
Portée nominale Sn réglable	5 ... 30 mm
Dérive en température	± 15 % (+10 ... +70 °C)
Réglage sensibilité	potentiomètre
Indication de l'état de sortie	LED jaune

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	72 mm
Vérision de raccordement	Câble, 2 m

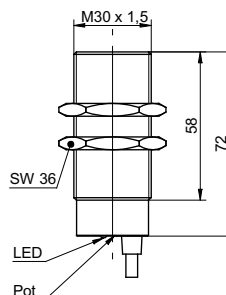
### Conditions ambiantes

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

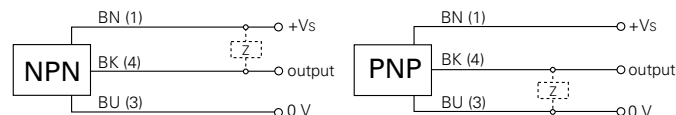
### Référence de commande      Circuit de sortie

<b>CFAK 30N1200</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 30N3200</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 30P1200</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 30P3200</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 30 Sn = 30 mm

Détecteurs capacitifs pour contrôle de niveau

# Détecteurs capacitifs

**CFAK 12**



**Sn = 4 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

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

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	12 mm
Longueur du boîtier	60 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

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

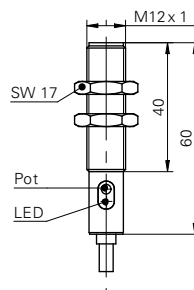
### Accessoires de montage

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

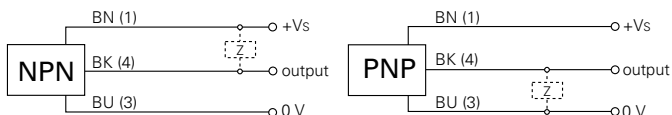
### Référence de commande

Référence de commande	Circuit de sortie
<b>CFAK 12N1600</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 12N3600</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 12P1600</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 12P3600</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 12 Sn = 4 mm

Détecteurs capacitifs



# Détecteurs capacitifs

# CFAK 18



**Sn = 8 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

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

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	18 mm
Longueur du boîtier	63,5 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

### Conditions ambiantes

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

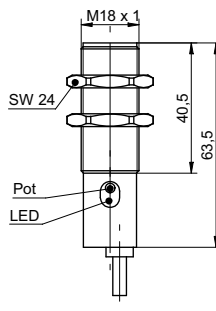
### Accessoires de montage

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

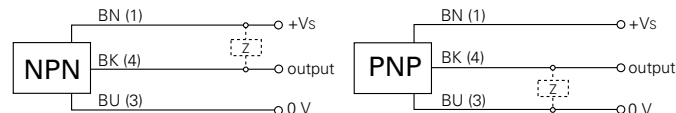
### Référence de commande

Référence de commande	Circuit de sortie
<b>CFAK 18N1600</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 18N3600</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 18P1600</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 18P3600</b>	PNP à ouverture (NC)

### Dessin d'encombrement



### Schémas de raccordement



CFAK 18 Sn = 8 mm

Détecteurs capacitifs

# Détecteurs capacitifs

**CFAK 30****Sn = 15 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre

**Données générales**

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

**Données électriques**

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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**

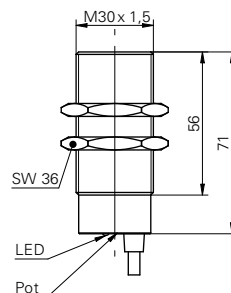
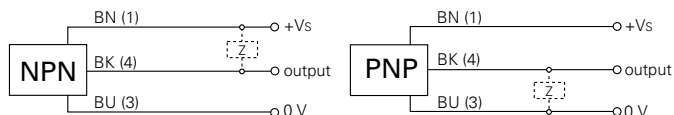
Forme du boîtier	cylindrique avec filetage
Matériau du boîtier	PBT
Dimensions	30 mm
Longueur du boîtier	71 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

**Conditions ambiantes**

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

**Référence de commande****Circuit de sortie**

<b>CFAK 30N1600</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFAK 30N3600</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFAK 30P1600</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFAK 30P3600</b>	PNP à ouverture (NC)

**Dessin d'encombrement****Schémas de raccordement**

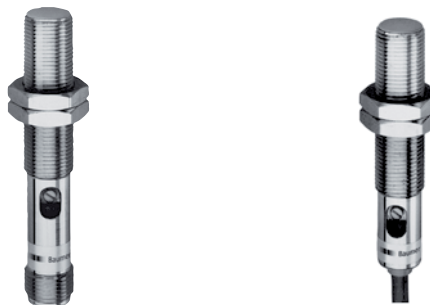
# Détecteurs capacitifs

# CFAM 12



**Sn = 4 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

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

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	12 mm

### Conditions ambiantes

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

### Connecteurs mâles et femelles

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

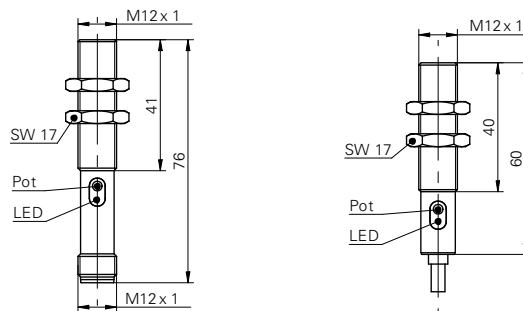
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

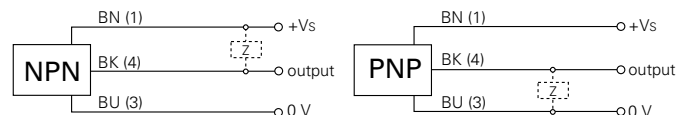
10151720	Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)
----------	--

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

# Détecteurs capacitifs

# CFAM 18



**Sn = 8 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre

Données générales	
Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	8 mm
Portée nominale Sn réglable	2 ... 8 mm
Dérive en température	± 15 % (+10 ... +70 °C)
Réglage sensibilité	potentiomètre
Indication de l'état de sortie	LED jaune

Données électriques	
Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	18 mm

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

### Connecteurs mâles et femelles

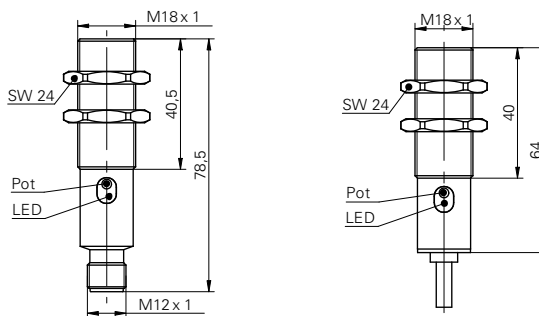
ESG 34SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 33SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires	

### Accessoires de montage

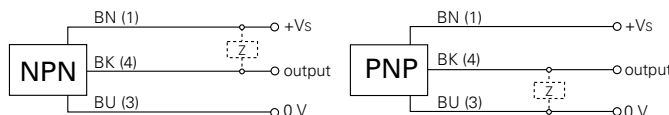
10151658	Kit de fixation Sensofix Série 16
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires	



### 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

# Détecteurs capacitifs

# CFBM 20



**Sn = 10 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

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

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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

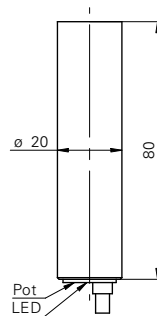
### Données mécaniques

Forme du boîtier	cylindrique lisse
Matériau du boîtier	Laiton nickelé
Dimensions	20 mm
Longueur du boîtier	80 mm
Versión de raccordement	Câble, 2 m

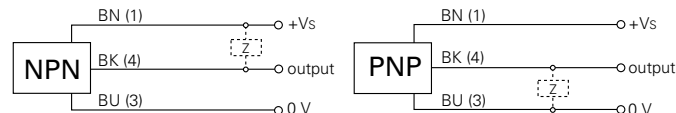
### Conditions ambiantes

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

### Dessin d'encadrement



### Schémas de raccordement



### Référence de commande      Circuit de sortie

<b>CFBM 20N1600</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFBM 20N3600</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFBM 20P1600</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFBM 20P3600</b>	PNP à ouverture (NC)

CFBM 20 Sn = 10 mm

Détecteurs capacitifs

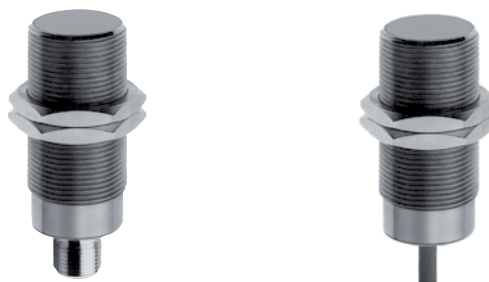
# Détecteurs capacitifs

# CFAM 30



**Sn = 15 mm**

- Réglage de la sensibilité par potentiomètre



### Données générales

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

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	30 mm

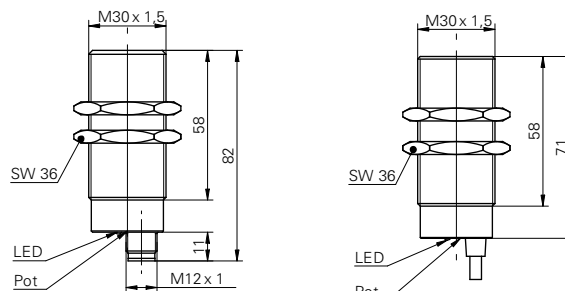
### Conditions ambiantes

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

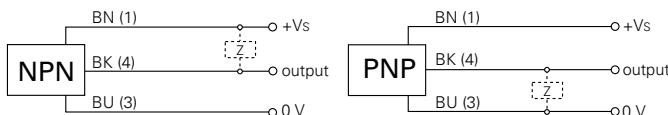
### Connecteurs mâles et femelles

ESG 34SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 33SH0200	Connecteur fem. M12, 3 pôles, coudé, 2 m
autres connecteurs femelles et pour confectionner: 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

CFAM 30 Sn = 15 mm

Détecteurs capacitifs

# Détecteurs capacitifs

**CFDM 20****Sn = 5 mm****Données générales**

Type de montage	noyé
Portée nominale Sn	5 mm
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.	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
Dimensions	20 mm
Longueur du boîtier	35 mm
Versión de raccordement	Connecteur M8

**Conditions ambiantes**

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

**Connecteurs mâles et femelles**

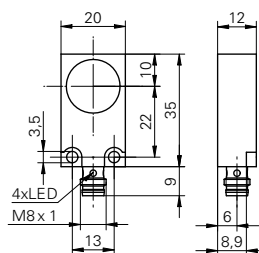
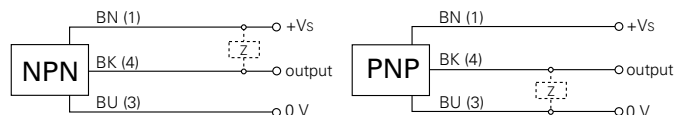
ESG 32SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 31SH0200	Connecteur fem. M8, 3 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

**Accessoires de montage**

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

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Dessin d'encadrement****Schémas de raccordement****Référence de commande****Circuit de sortie**

<b>CFDM 20N1500/S35L</b>	NPN à fermeture (NO)
<b>CFDM 20N3500/S35L</b>	NPN à ouverture (NC)
<b>CFDM 20P1500/S35L</b>	PNP à fermeture (NO)
<b>CFDM 20P3500/S35L</b>	PNP à ouverture (NC)

# Détecteurs capacitifs

# CFDK 30



Sn = 15 mm



### Données générales

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

### Données électriques

Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Consommation max.	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
Dimensions	30 mm

### Conditions ambiantes

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

### Connecteurs mâles et femelles

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

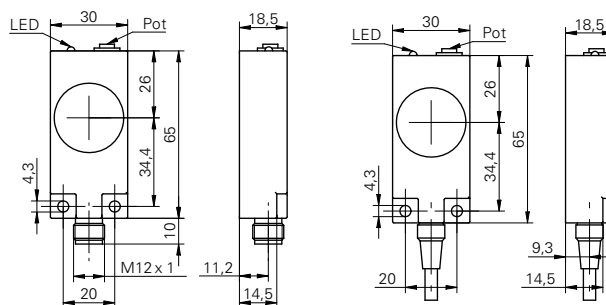
autres connecteurs femelles et pour confectionner: voir Accessoires

### Accessoires de montage

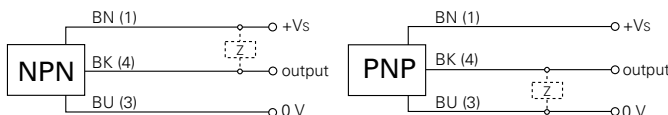
10152386	Kit de fixation Sensofix Série 30
----------	-----------------------------------

pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

### Dessins d'encadrement



### Schémas de raccordement



Référence de commande	Longueur du boîtier	Circuit de sortie	Version 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

CFDK 30 Sn = 15 mm

Détecteurs capacitifs



## Détecteurs capacitifs

---

## Détecteurs de proximité capacitifs haute température -40...+250 °C



### Haute température

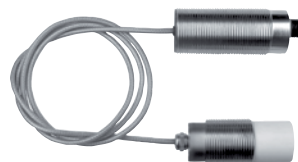
De nombreux processus de production ont lieu dans des environnements de température de +200 °C, voir plus. Les températures élevées empêchent souvent l'application d'appareils électroniques. Pas nos détecteurs capacitifs haute température série CFAH! Ces détecteurs sont à l'aise en environnement chaud. Ils détectent fiablement des liquides, des granulés, des pâtes, et ceci dans des environnements en températures extrêmement élevées. Etant donné que les composants électroniques actuels ne résistent guère longtemps à une température de +100 °C, nous avons séparé le détecteur en deux parties. La tête de détection, applicable dans des températures allant de -40 à +200 °C (+250 °C en option) se compose d'acier inox et de PTFE résistant aux agressions chimiques. Ce détecteur haute température CFAH offre une excellente alternative dans de nombreuses applications, là où les palpeurs mécaniques cèdent fréquemment. Ses qualités de résistance élevée aux produits chimiques élargissent les applications possibles. Les agressions chimiques ainsi que les hautes températures perturberont difficilement le fonctionnement, mais ne parviendront en tout cas pas à le faire transpirer!



# Détecteurs capacitifs

**CFAH 30****Sn = 15 mm**

- Résistant aux températures jusqu'à +250 °C
- Résistant à un nombre important d'agents chimiques
- Tête du détecteur anti-adhérente en PTFE

**Données générales**

Exécution spéciale	Détecteur hautes températures
Type de montage	non noyé
Portée nominale Sn	15 mm
Portée nominale Sn réglable	4 ... 15 mm
Dérive en température	0,02 mm/°C
Réglage sensibilité	potentiomètre
Indication de l'état de sortie	LED

**Données électriques**

Plage de tension +Vs	10 ... 35 VDC
Consommation max.	15 mA
Circuit de sortie	PNP à fermeture (NO)
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

**Connecteurs mâles et femelles**

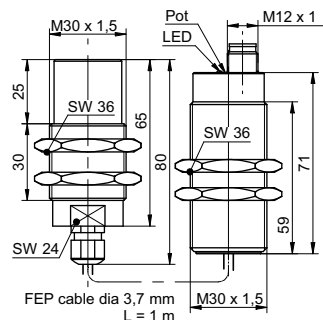
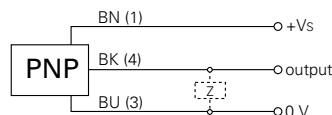
ESG 34AH0200	Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 2 m
ESW 33AH0200	Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 2 m

autres connecteurs femelles et confectionnés: voir Accessoires

**Accessoires de montage**

10161958	Convertisseur PNP/NPN - M12 x 1
10115437	Appareil de contrôle pour détecteur

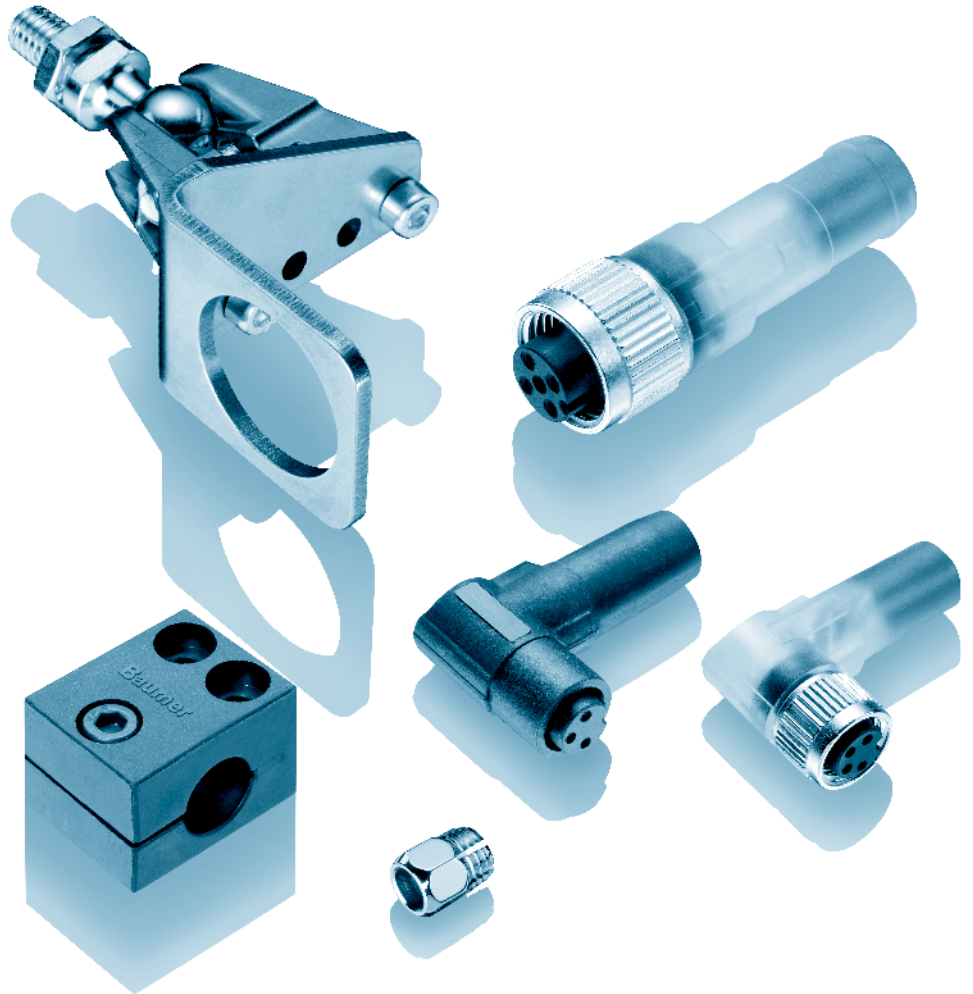
pour les données techniques détaillées: voir Accessoires

**Référence de commande****CFAH 30P1200/S14****Dessin d'encombrement****Schéma de raccordement**





## Accessoires



Connecteurs mâles et femelles

Page 172

Connecteurs femelles/Assignation des pins

Page 177

Connecteurs – Types de connexion inductif

Page 178

Connecteurs – Types de connexion capacitif

Page 179

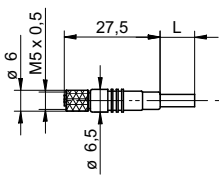
Accessoires divers

Page 180

Kits de montage *SENSOFIX*

Page 182

**ESG 05 - Connecteur M5 fem. Droit**

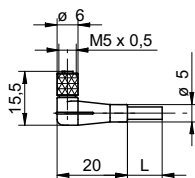


**Référence de commande**

ESG 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 2 m
ESG 05SP0500	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 5 m
ESG 05SP1000	Connecteur fem. M5, 3 pôles, droit, 10 m

- Connecteur femelle non blindé
- Version miniature
- Gaine PUR

**ESW 05 - Connecteur M5 fem. Coudé**

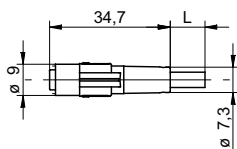


**Référence de commande**

ESW 05SP0200	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 2 m
ESW 05SP0500	Connecteur fem. M5, 3 pôles, coudé, 5 m

- Connecteur femelle non blindé
- Version miniature
- Matériau de la gaine extérieure PUR

**ESG 09 - Connecteur Ø 8 mm fem. droit, embrochable**



**Référence de commande**

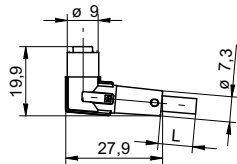
ESG 09SH0200	Connecteur fem. embrochable, 3 pôles, droit, 2 m
ESG 09SH0500	Connecteur fem. embrochable, 3 pôles, droit, 5 m
ESG 09SH1000	Connecteur fem. embrochable, 3 pôles, droit, 10 m

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

Connecteurs mâles et femelles

Accessoires

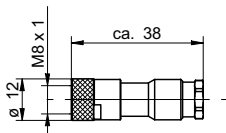
**ESW 08 - Connecteur Ø 8 mm fem. coudé, embrochable**



Référence de commande	
ESW 08SH0200	Connecteur fem. embrochable, 3 pôles, droit, 2 m
ESW 08SH0500	Connecteur fem. embrochable, 3 pôles, droit, 5 m

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

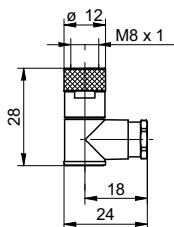
**ES 21 - Connecteur M8 fem. Droit**



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

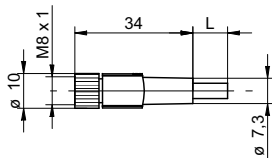
**ES 22 - Connecteur M8 fem. Coudé**



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

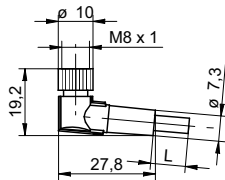
**ESG 32 - Connecteur M8 fem. Droit**



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

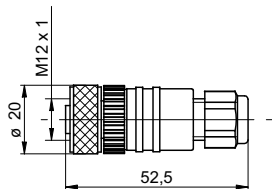
**ESW 31 - Connecteur M8 fem. Coudé**



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

- 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

**ES 18 - Connecteur M12 fem. Droit**



Référence de commande	
ES 18 PG7	Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit
ES 18C PG7	Connecteur fem. M12, 5 pôles, droit

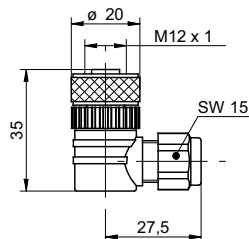
- Connecteur femelle non blindé
- Connecteur seulement, sans câble
- Versions à 4 et 5 pôles

Connecteurs mâles et femelles

Accessoires



**ES 14 - Connecteur M12 fem. Coudé**

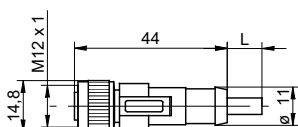


**Référence de commande**

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

**ESG 34 - Connecteur M12 fem. Droit**

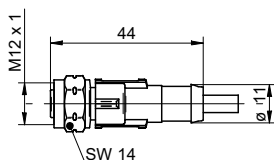


**Référence de commande**

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

- 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

**ESG 34F - Connecteur M12 fem. droit, PVC/V4A**

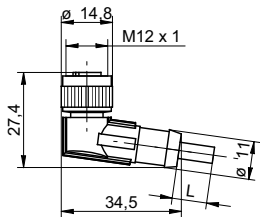


**Référence de commande**

ESG 34AF0200	Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 2 m, V4A-PVC
ESG 34AF0500	Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 5 m, V4A-PVC
ESG 34AF2500	Connecteur fem. M12, 4 pôles, droit, 25 m, V4A-PVC

- Connecteur femelle non blindé
- Version à 4 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PVC
- Ecrou d'adaptation en acier V4A
- Certifié Ecolab et conformité FDA
- Homologué UL, numéro E315836

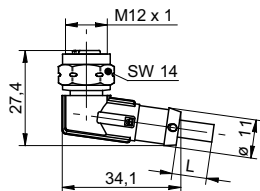
**ESW 33 - Connecteur M12 fem. Coudé**



- 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 33F - Connecteur M12 fem. coudé, PVC/V4A**



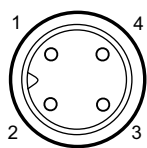
- Connecteur femelle non blindé
- Version à 4 pôles
- Matériau de la gaine extérieure PVC
- Ecrou d'adaptation en acier V4A
- Certifié Ecolab et conformité FDA
- Homologué UL, numéro E315836

Référence de commande	
ESW 33AF0200	Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 2 m, V4A-PVC
ESW 33AF0500	Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 5 m, V4A-PVC
ESW 33AF2500	Connecteur fem. M12, 4 pôles, coudé, 25 m, V4A-PVC

## Accessoires

## Connecteurs femelles/Assignation des pins

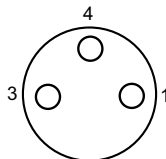
### M5 3 pôles



1 = BN  
2 = n.c.  
3 = BU  
4 = BK

ESG 05  
ESW 05

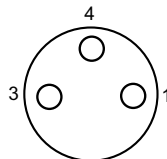
### Snap-in 3 pôles



1 = BN  
3 = BU  
4 = BK

ESG 09  
ESW 08

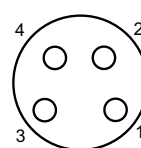
### M8 3 pôles



1 = BN  
3 = BU  
4 = BK

ES 21  
ES 22  
ESG 32S  
ESW 31S

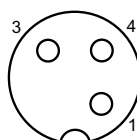
### M8 4 pôles



1 = BN  
2 = WH  
3 = BU  
4 = BK

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

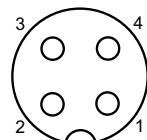
### M12 3 pôles



1 = BN  
3 = BU  
4 = WH

ESG 34S  
ESW 33S

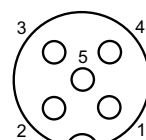
### M12 4 pôles



1 = BN  
2 = WH  
3 = BU  
4 = BK

ES 14  
ES 18  
ESG 34A  
ESG 34AF  
ESW 33A  
ESW 33AF

### M12 5 pôles



1 = BN  
2 = WH  
3 = BU  
4 = BK  
5 = GY

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

### Indication

#### Connecteurs sans halogène

- Fil de connexion selon UL-Style 10493
- Sans PVC et sans halogène
- Adapté pour chaînes porte-câbles

Manteau:  
Polyetherurethane TPU 11YH1

Résistant à la flamme selon:  
IEC 332-2

Isolation des conducteurs:  
sans halogène

## Connecteurs – Types de connexion Inductif

### Connecteurs M5

Dimensions du boîtier

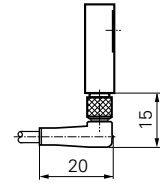
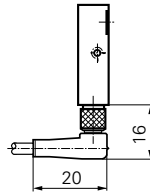
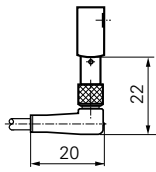
06

Dimensions du boîtier

08

Dimensions du boîtier

12



### Connecteurs M8

Dimensions du boîtier

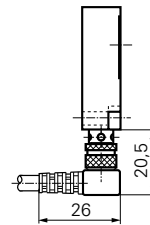
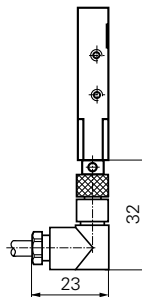
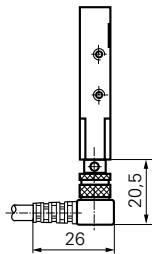
08

Dimensions du boîtier

08

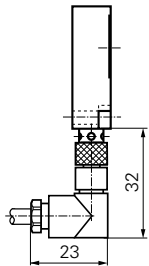
Dimensions du boîtier

20



Dimensions du boîtier

20

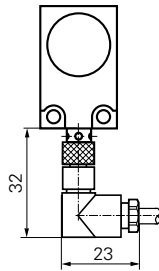
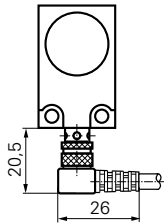


## Connecteurs – Types de connexion Capacitif

### Connecteurs M8

Dimensions du boîtier 20

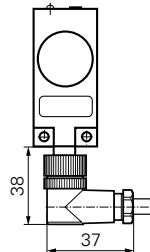
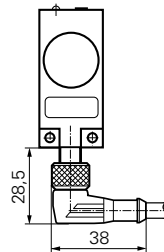
Dimensions du boîtier 20



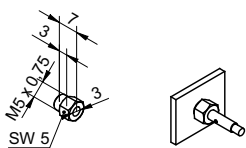
### Connecteurs M12

Dimensions du boîtier 30

Dimensions du boîtier 30



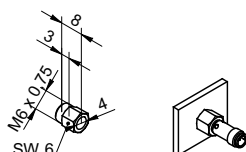
**Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 3 mm**



**Référence de commande**

10137021 Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 3 mm

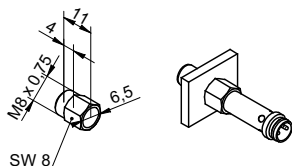
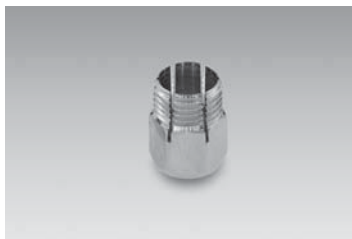
**Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm**



**Référence de commande**

10119345 Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 4 mm

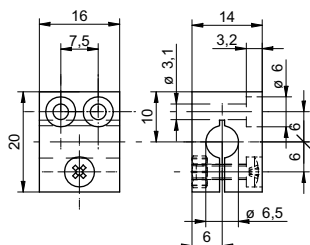
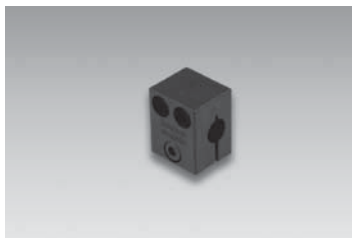
**Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm**



**Référence de commande**

10117742 Ecrou de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm

**Bride de fixation 6,5 mm**



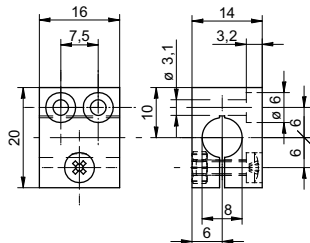
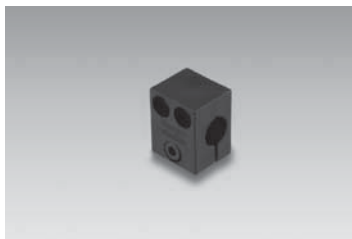
- Matériau: Polyamide (PA6)

Pour détecteurs d'un Ø de 6,5 mm

**Référence de commande**

10109474 Bride de fixation pour détecteurs Ø 6,5 mm

**Bride de fixation 8 mm**



- Matériau: Polyamide (PA6)

Pour détecteurs d'un Ø de 8 mm

**Référence de commande**

10109475 Bride de fixation pour détecteurs Ø 8 mm

**Appareil de contrôle pour détecteur**

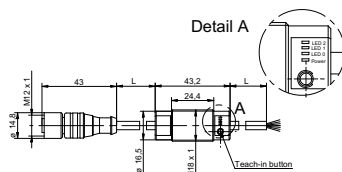


Avec cet appareil de contrôle, il est possible de démontrer le fonctionnement des détecteurs PNP/NPN. Le détecteur est raccordé à l'appareil au moyen des bornes de raccordement d'une utilisation extrêmement facile. La LED intégrée indique s'il s'agit d'un type PNP ou NPN. LED verte = sortie NPN

**Référence de commande**

10115437 Appareil de contrôle pour détecteur

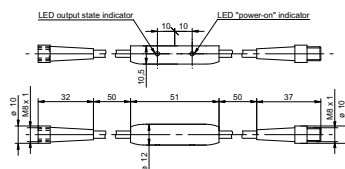
**Convertisseur 3-points**



- Convertisseur avec 3 sorties numériques d'apprentissages
- Pour utilisation avec tous les détecteurs inductifs analogiques et à ultrasons

**Référence de commande**  
10163979 Convertisseur 3-points (M12)

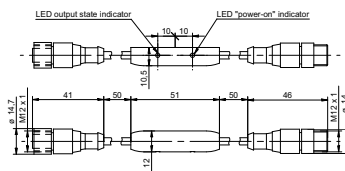
**Convertisseur PNP/NPN M8**



- 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

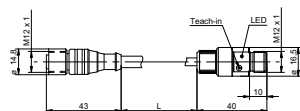
**Convertisseur PNP/NPN M12**



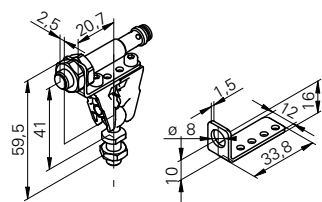
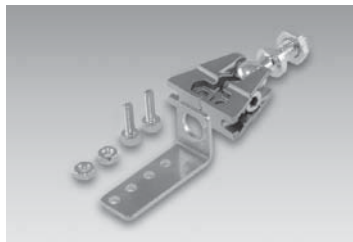
- Convertisseur PNP/NPN
- Pour des fréquences jusqu'à 5 kHz max.
- Pour connecteur M12 - 3 pôles

**Référence de commande**  
10161958 Convertisseur PNP/NPN - M12 x 1

**Adaptateur Teach-in (M12)**



**Référence de commande**  
10141584 Adaptateur Teach-in M12

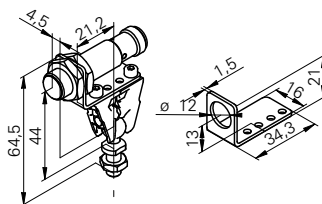
**Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 08**

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

Convient pour tous les détecteurs d'un M8

**Référence de commande**

10151719 Fixation Minofix pour Minos 08

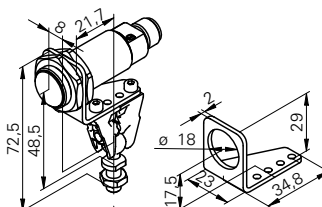
**Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 12 rond**

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

Convient pour tous les détecteurs d'un M12

**Référence de commande**

10151720 Kit de fixation Sensofix Série 12 (rond)

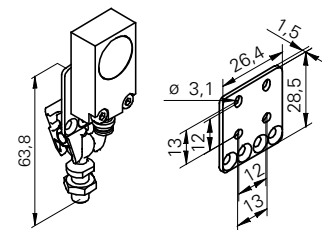
**Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 18 rond**

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

Convient pour tous les détecteurs d'un M18

**Référence de commande**

10151658 Kit de fixation Sensofix Série 16

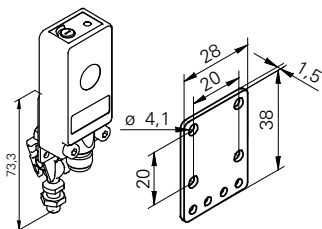
**Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 18/20**

- 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 parallépipédique

**Kit de fixation Sensofix pour détecteurs Série 30**

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

Utilisation avec détecteurs inductifs et à ultrasons de la Série 30

**Référence de commande**

10152386 Kit de fixation Sensofix Série 30



## Accessoires

---

Références de commande	Page	Références de commande	Page	Références de commande	Page
10109474	180	CFAM 18N1600/S14	162	ESG 34SH0200	175
10109475	180	CFAM 18N3600	162	ESG 34SH0500	175
10115437	180	CFAM 18N3600/S14	162	ESG 34SH1000	175
10117742	180	CFAM 18P1600	162	ESW 05SP0200	172
10119345	180	CFAM 18P1600/S14	162	ESW 05SP0500	172
10137021	180	CFAM 18P3600	162	ESW 08SH0200	173
10141584	181	CFAM 18P3600/S14	162	ESW 08SH0500	173
10151658	182	CFAM 30N1600	164	ESW 31AH0200	174
10151719	182	CFAM 30N1600/S14	164	ESW 31AH0500	174
10151720	182	CFAM 30N3600	164	ESW 31AH1000	174
10152385	182	CFAM 30N3600/S14	164	ESW 31SH0200	174
10152386	182	CFAM 30P1600	164	ESW 31SH0500	174
10161958	181	CFAM 30P1600/S14	164	ESW 31SH1000	174
10161959	181	CFAM 30P3600	164	ESW 33AF0200	176
10163979	181	CFAM 30P3600/S14	164	ESW 33AF0500	176
<b>C</b>		CFBM 20N1600	163	ESW 33AF2500	176
CFAH 30P1200/S14	169	CFBM 20N3600	163	ESW 33AH0200	176
CFAK 12N1103	153	CFBM 20P1600	163	ESW 33AH0500	176
CFAK 12N1140/KS35L	152	CFBM 20P3600	163	ESW 33AH1000	176
CFAK 12N1140/L	152	CFDK 30N1600	166	ESW 33CH0200	176
CFAK 12N1600	158	CFDK 30N1600/S14	166	ESW 33CH0500	176
CFAK 12N3103	153	CFDK 30N3600	166	ESW 33SH0200	176
CFAK 12N3140/KS35L	152	CFDK 30N3600/S14	166	ESW 33SH0500	176
CFAK 12N3140/L	152	CFDK 30P1600	166	ESW 33SH1000	176
CFAK 12N3600	158	CFDK 30P1600/S14	166		
CFAK 12P1103	153	CFDK 30P3600	166	<b>I</b>	
CFAK 12P1140/KS35L	152	CFDK 30P3600/S14	166	IARM 08P1503/S35L	130
CFAK 12P1140/L	152	CFDM 20N1500/S35L	165	IARM 12N1503/S35L	130
CFAK 12P1600	158	CFDM 20N3500/S35L	165	IARM 12P1503/S35L	130
CFAK 12P3103	153	CFDM 20P1500/S35L	165	IFF 08.82.05	141
CFAK 12P3140/KS35L	152	CFDM 20P3500/S35L	165	IFFK 08N1703/O1L	108
CFAK 12P3140/L	152			IFFK 08P1703/O1L	108
CFAK 12P3600	158	<b>E</b>		IFFK 10E9101	142
CFAK 18N1100	154	ES 14C PG7	175	IFFM 04N1501/O1L	100
CFAK 18N1200	155	ES 14 PG7	175	IFFM 04N3501/O1L	100
CFAK 18N1600	159	ES 18C PG7	174	IFFM 04P1501/O1L	100
CFAK 18N3100	154	ES 18 PG7	174	IFFM 04P3501/O1L	100
CFAK 18N3200	155	ES 21	173	IFFM 06N15A1/O1L	102
CFAK 18N3600	159	ES 21A	173	IFFM 06N15A3/O1L	101
CFAK 18P1100	154	ES 22	173	IFFM 06N15A3/O1S05L	101
CFAK 18P1200	155	ES 22A	173	IFFM 06N35A1/O1L	102
CFAK 18P1600	159	ESG 05SP0200	172	IFFM 06N35A3/O1L	101
CFAK 18P3100	154	ESG 05SP0500	172	IFFM 06N35A3/O1S05L	101
CFAK 18P3200	155	ESG 05SP1000	172	IFFM 06P15A1/O1L	102
CFAK 18P3600	159	ESG 09SH0200	172	IFFM 06P15A3/O1L	101
CFAK 30N1100	156	ESG 09SH0500	172	IFFM 06P15A3/O1S05L	101
CFAK 30N1200	157	ESG 09SH1000	172	IFFM 06P35A1/O1L	102
CFAK 30N1600	160	ESG 32AH0200	174	IFFM 06P35A3/O1L	101
CFAK 30N3100	156			IFFM 06P35A3/O1S05L	101
CFAK 30N3200	157	ESG 32AH0500	174	IFFM 08N17A1/O1S35L	106
CFAK 30N3600	160			IFFM 08N17A3/O1S35L	105
CFAK 30P1100	156	ESG 32AH1000	174	IFFM 08N17A5/O1S35L	104
CFAK 30P1200	157			IFFM 08N17A6/KS35L	103
CFAK 30P1600	160	ESG 32SH0200	174	IFFM 08N17A6/L	103
CFAK 30P3100	156			IFFM 08N37A1/O1S35L	106
CFAK 30P3200	157	ESG 32SH0500	174	IFFM 08N37A3/O1S35L	105
CFAK 30P3600	160			IFFM 08N37A5/O1S35L	104
CFAM 12N1600	161	ESG 32SH1000	174	IFFM 08N37A6/KS35L	103
CFAM 12N1600/S14	161			IFFM 08N37A6/L	103
CFAM 12N3600	161	ESG 34AF0200	175	IFFM 08N1701/O1L	106
CFAM 12N3600/S14	161	ESG 34AF0500	175	IFFM 08N1702/O1L	105
CFAM 12P1600	161	ESG 34AF2500	175	IFFM 08N1703/O1L	104
CFAM 12P1600/S14	161	ESG 34AH0200	175	IFFM 08N1703/O2S35L	107
CFAM 12P3600	161	ESG 34AH0500	175	IFFM 08N3701/O1L	106
CFAM 12P3600/S14	161	ESG 34AH1000	175	IFFM 08N3702/O1L	105
CFAM 18N1600	162	ESG 34CH0200	175	IFFM 08N3703/O1L	104
		ESG 34CH0500	175	IFFM 08N3703/O2S35L	107

Détecteurs inductifs / capacitifs

Références de commande	Page	Références de commande	Page	Références de commande	Page
IFFM 08P17A1/O1S35L	106	IFRD 18P17T3/S14	115	IFRM 05N15A1/L	63
IFFM 08P17A3/O1S35L	105	IFRD 18P37A3/S14L	115	IFRM 05N15A3/KS35PL	62
IFFM 08P17A5/O1S35L	104	IFRD 18P37T3/S14	115	IFRM 05N15A3/L	62
IFFM 08P17A6/KS35L	103	IFRH 08P1501/L	122	IFRM 05N15A3/S05L	62
IFFM 08P17A6/L	103	IFRH 08P3501/L	122	IFRM 05N15A3/S35L	64
IFFM 08P37A1/O1S35L	106	IFRH 12P1501/L	123	IFRM 05N15A5/Q	61
IFFM 08P37A3/O1S35L	105	IFRH 12P3501/L	123	IFRM 05N35A1/KS35PL	63
IFFM 08P37A5/O1S35L	104	IFRH 18P1501/L	123	IFRM 05N35A1/L	63
IFFM 08P37A6/KS35L	103	IFRH 18P3501/L	123	IFRM 05N35A3/KS35PL	62
IFFM 08P37A6/L	103	IFRK 12N1102/L	85	IFRM 05N35A3/L	62
IFFM 08P1701/O1L	106	IFRK 12P1102/L	85	IFRM 05N35A3/S05L	62
IFFM 08P1702/O1KS05L	105	IFRK 30P1201/L	99	IFRM 05N35A3/S35L	64
IFFM 08P1702/O1KS35DL	105	IFRM 03N1501/KS35L	55	IFRM 05N35A5/Q	61
IFFM 08P1702/O1L	105	IFRM 03N1501/L	55	IFRM 05P15A1/KS35PL	63
IFFM 08P1703/O1L	104	IFRM 03N1503/Q	55	IFRM 05P15A1/L	63
IFFM 08P1703/O2S35L	107	IFRM 03N1505/CS35L	54	IFRM 05P15A1/S35L	64
IFFM 08P3701/O1L	106	IFRM 03N3501/KS35L	55	IFRM 05P15A3/KS35PL	62
IFFM 08P3702/O1KS35DL	105	IFRM 03N3501/L	55	IFRM 05P15A3/L	62
IFFM 08P3702/O1L	105	IFRM 03N3503/Q	55	IFRM 05P15A3/S05L	62
IFFM 08P3703/O1L	104	IFRM 03N3505/CS35L	54	IFRM 05P15A3/S35L	64
IFFM 08P3703/O2S35L	107	IFRM 03P1501/KS35L	55	IFRM 05P15A5/Q	61
IFFM 12N17A3/S05L	109	IFRM 03P1501/L	55	IFRM 05P35A1/KS35PL	63
IFFM 12N37A3/S05L	109	IFRM 03P1503/Q	55	IFRM 05P35A1/L	63
IFFM 12P17A3/S05L	109	IFRM 03P1505/CS35L	54	IFRM 05P35A1/S35L	64
IFFM 12P37A3/S05L	109	IFRM 03P3501/KS35L	55	IFRM 05P35A3/KS35PL	62
IFFM 20N17A3/S35L	111	IFRM 03P3501/L	55	IFRM 05P35A3/L	62
IFFM 20N37A3/S35L	111	IFRM 03P3503/Q	55	IFRM 05P35A3/S05L	62
IFFM 20N1501/S35L	110	IFRM 03P3505/CS35L	54	IFRM 05P35A3/S35L	64
IFFM 20N3501/S35L	110	IFRM 04N15A1/KS35PL	59	IFRM 05P35A5/Q	61
IFFM 20P17A3/S35L	111	IFRM 04N15A1/L	59	IFRM 06N17A1/KS35L	67
IFFM 20P37A3/S35L	111	IFRM 04N15A3/KS35PL	58	IFRM 06N17A1/L	67
IFFM 20P1501/S35L	110	IFRM 04N15A3/L	58	IFRM 06N17A1/S35L	67
IFFM 20P3501/S35L	110	IFRM 04N15A3/S05L	58	IFRM 06N17A3/S35L	66
IFFM360P13G1/S14L	131	IFRM 04N15A3/S35L	60	IFRM 06N17A4/KS35L	68
IFR 04.82.05	135	IFRM 04N15A5/Q	57	IFRM 06N17A4/L	68
IFR 05.82.05	135	IFRM 04N15B1/KS35PL	56	IFRM 06N17A4/S35L	68
IFR 10.82.01	138	IFRM 04N15B1/L	56	IFRM 06N17A5/S35L	65
IFR 10.82.05	138	IFRM 04N35A1/KS35PL	59	IFRM 06N17G1/L	69
IFRD 06N17A1/S35L	112	IFRM 04N35A1/L	59	IFRM 06N17G1/S35L	69
IFRD 06N17T1/S35	112	IFRM 04N35A3/KS35PL	58	IFRM 06N37A1/KS35L	67
IFRD 06N37A1/S35L	112	IFRM 04N35A3/L	58	IFRM 06N37A1/L	67
IFRD 06N37T1/S35	112	IFRM 04N35A3/S05L	58	IFRM 06N37A1/S35L	67
IFRD 06P17A1/S35L	112	IFRM 04N35A3/S35L	60	IFRM 06N37A3/S35L	66
IFRD 06P17T1/S35	112	IFRM 04N35A5/Q	57	IFRM 06N37A4/KS35L	68
IFRD 06P37A1/S35L	112	IFRM 04N35B1/KS35PL	56	IFRM 06N37A4/L	68
IFRD 06P37T1/S35	112	IFRM 04N35B1/L	56	IFRM 06N37A4/S35L	68
IFRD 08N17A1/S35L	113	IFRM 04P15A1/KS35PL	59	IFRM 06N37A5/S35L	65
IFRD 08N17T1/S35	113	IFRM 04P15A1/L	59	IFRM 06N37G1/L	69
IFRD 08N37A1/S35L	113	IFRM 04P15A1/S35L	60	IFRM 06N37G1/S35L	69
IFRD 08N37T1/S35	113	IFRM 04P15A3/KS35PL	58	IFRM 06N1701/KS35L	66
IFRD 08P17A1/S35L	113	IFRM 04P15A3/L	58	IFRM 06N1701/L	66
IFRD 08P17T1/S35	113	IFRM 04P15A3/S05L	58	IFRM 06N1707	120
IFRD 08P37A1/S35L	113	IFRM 04P15A3/S35L	60	IFRM 06N1713/KS35L	65
IFRD 08P37T1/S35	113	IFRM 04P15A5/Q	57	IFRM 06N1713/L	65
IFRD 12N17A3/S14L	114	IFRM 04P15B1/KS35PL	56	IFRM 06N3701/KS35L	66
IFRD 12N17T3/S14	114	IFRM 04P15B1/L	56	IFRM 06N3701/L	66
IFRD 12N37A3/S14L	114	IFRM 04P35A1/KS35PL	59	IFRM 06N3713/KS35L	65
IFRD 12N37T3/S14	114	IFRM 04P35A1/L	59	IFRM 06N3713/L	65
IFRD 12P17A3/S14L	114	IFRM 04P35A1/S35L	60	IFRM 06P17A1/KS35L	67
IFRD 12P17T3/S14	114	IFRM 04P35A3/KS35PL	58	IFRM 06P17A1/L	67
IFRD 12P37A3/S14L	114	IFRM 04P35A3/L	58	IFRM 06P17A1/S35L	67
IFRD 12P37T3/S14	114	IFRM 04P35A3/S05L	58	IFRM 06P17A3/S35L	66
IFRD 18N17A3/S14L	115	IFRM 04P35A3/S35L	60	IFRM 06P17A4/KS35L	68
IFRD 18N17T3/S14	115	IFRM 04P35A5/Q	57	IFRM 06P17A4/L	68
IFRD 18N37A3/S14L	115	IFRM 04P35B1/KS35PL	56	IFRM 06P17A4/S35L	68
IFRD 18N37T3/S14	115	IFRM 04P35B1/L	56	IFRM 06P17A5/S35L	65
IFRD 18P17A3/S14L	115	IFRM 05N15A1/KS35PL	63	IFRM 06P17G1/L	69

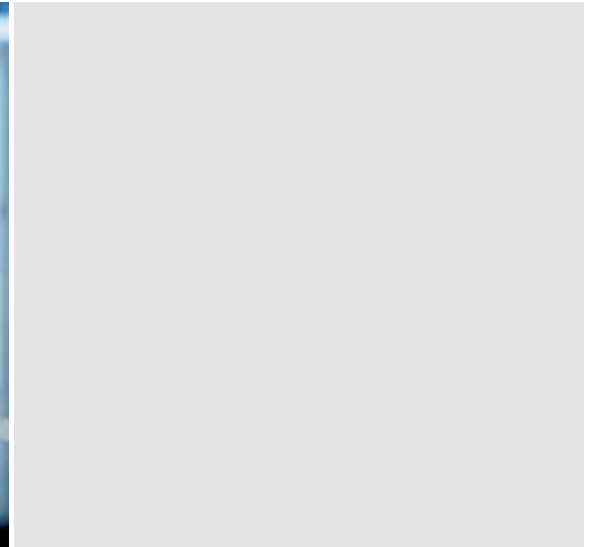
## Détecteurs inductifs / capacitifs

## Index

Références de commande	Page	Références de commande	Page	Références de commande	Page
IFRM 06P17G1/S35L	69	IFRM 08P17G1/S35L	74	IFRM 12P33G3/L	83
IFRM 06P37A1/KS35L	67	IFRM 08P33G1/L	75	IFRM 12P33G3/S14L	83
IFRM 06P37A1/L	67	IFRM 08P33G1/S35L	75	IFRM 12P37G1/L	82
IFRM 06P37A1/S35L	67	IFRM 08P37A1/KS35L	72	IFRM 12P37G1/S14L	82
IFRM 06P37A3/S35L	66	IFRM 08P37A1/L	72	IFRM 12P37G3/L	81
IFRM 06P37A4/KS35L	68	IFRM 08P37A1/S35L	72	IFRM 12P37G3/S14L	81
IFRM 06P37A4/L	68	IFRM 08P37A3/S35L	71	IFRM 12P1701/L	77
IFRM 06P37A4/S35L	68	IFRM 08P37A4/KS35L	73	IFRM 12P1701/S14L	78
IFRM 06P37A5/S35L	65	IFRM 08P37A4/L	73	IFRM 12P1701/S35L	80
IFRM 06P37G1/L	69	IFRM 08P37A4/S35L	73	IFRM 12P1702/L	78
IFRM 06P37G1/S35L	69	IFRM 08P37A5/S35L	70	IFRM 12P1703/S14L	77
IFRM 06P1701/KS35L	66	IFRM 08P37G1/L	74	IFRM 12P1704/L	79
IFRM 06P1701/L	66	IFRM 08P37G1/S35L	74	IFRM 12P1704/S14L	79
IFRM 06P1707	120	IFRM 08P1701/KS35L	71	IFRM 12P1707	121
IFRM 06P1713/KS35L	65	IFRM 08P1701/L	71	IFRM 12P3701/L	77
IFRM 06P1713/L	65	IFRM 08P1703/S14L	76	IFRM 12P3701/S14L	78
IFRM 06P3701/KS35L	66	IFRM 08P1707	121	IFRM 12P3701/S35L	80
IFRM 06P3701/L	66	IFRM 08P1713/KS35L	70	IFRM 12P3702/L	78
IFRM 06P3713/KS35L	65	IFRM 08P1713/L	70	IFRM 12P3703/S14L	77
IFRM 06P3713/L	65	IFRM 08P3701/KS35L	71	IFRM 12P3704/L	79
IFRM 06X9503	136	IFRM 08P3701/L	71	IFRM 12P3704/S14L	79
IFRM 08N13G1/L	75	IFRM 08P3703/S14L	76	IFRM 12X9103	139
IFRM 08N13G1/S35L	75	IFRM 08P3713/KS35L	70	IFRM 12X9503	139
IFRM 08N17A1/KS35L	72	IFRM 08P3713/L	70	IFRM 18N13G1/L	96
IFRM 08N17A1/L	72	IFRM 08X9103	137	IFRM 18N13G1/S14L	96
IFRM 08N17A1/S35L	72	IFRM 08X9503	137	IFRM 18N13G3/L	95
IFRM 08N17A3/S35L	71	IFRM 12N13G1/L	84	IFRM 18N13G3/S14L	95
IFRM 08N17A4/KS35L	73	IFRM 12N13G1/S14L	84	IFRM 18N17A3/L	87
IFRM 08N17A4/L	73	IFRM 12N13G3/L	83	IFRM 18N17A3/S14L	87
IFRM 08N17A4/S35L	73	IFRM 12N13G3/S14L	83	IFRM 18N17A5/L	86
IFRM 08N17A5/S35L	70	IFRM 12N17G1/L	82	IFRM 18N17A5/S14L	86
IFRM 08N17G1/L	74	IFRM 12N17G1/S14L	82	IFRM 18N17G1/L	94
IFRM 08N17G1/S35L	74	IFRM 12N17G3/L	81	IFRM 18N17G1/S14L	94
IFRM 08N33G1/L	75	IFRM 12N17G3/S14L	81	IFRM 18N17G3/L	93
IFRM 08N33G1/S35L	75	IFRM 12N33G1/L	84	IFRM 18N17G3/S14L	93
IFRM 08N37A1/KS35L	72	IFRM 12N33G1/S14L	84	IFRM 18N33G1/L	96
IFRM 08N37A1/L	72	IFRM 12N33G3/L	83	IFRM 18N33G1/S14L	96
IFRM 08N37A1/S35L	72	IFRM 12N33G3/S14L	83	IFRM 18N33G3/L	95
IFRM 08N37A3/S35L	71	IFRM 12N37G1/L	82	IFRM 18N33G3/S14L	95
IFRM 08N37A4/KS35L	73	IFRM 12N37G1/S14L	82	IFRM 18N37A3/L	87
IFRM 08N37A4/L	73	IFRM 12N37G3/L	81	IFRM 18N37A3/S14L	87
IFRM 08N37A4/S35L	73	IFRM 12N37G3/S14L	81	IFRM 18N37A5/L	86
IFRM 08N37A5/S35L	70	IFRM 12N1701/L	77	IFRM 18N37A5/S14L	86
IFRM 08N37G1/L	74	IFRM 12N1701/S14L	78	IFRM 18N37G1/L	94
IFRM 08N37G1/S35L	74	IFRM 12N1701/S35L	80	IFRM 18N37G1/S14L	94
IFRM 08N1701/KS35L	71	IFRM 12N1702/L	78	IFRM 18N37G3/L	93
IFRM 08N1701/L	71	IFRM 12N1703/S14L	77	IFRM 18N37G3/S14L	93
IFRM 08N1703/S14L	76	IFRM 12N1704/L	79	IFRM 18N1701/L	88
IFRM 08N1707	121	IFRM 12N1704/S14L	79	IFRM 18N1701/S14L	90
IFRM 08N1713/KS35L	70	IFRM 12N1707	121	IFRM 18N1701/S35L	89
IFRM 08N1713/L	70	IFRM 12N3701/L	77	IFRM 18N1703/S14L	88
IFRM 08N3701/KS35L	71	IFRM 12N3701/S14L	78	IFRM 18N3701/L	88
IFRM 08N3701/L	71	IFRM 12N3701/S35L	80	IFRM 18N3701/S14L	90
IFRM 08N3703/S14L	76	IFRM 12N3702/L	78	IFRM 18N3701/S35L	89
IFRM 08N3713/KS35L	70	IFRM 12N3703/S14L	77	IFRM 18N3702/L	90
IFRM 08N3713/L	70	IFRM 12N3704/L	79	IFRM 18N3703/S14L	88
IFRM 08P13G1/L	75	IFRM 12N3704/S14L	79	IFRM 18P13G1/L	96
IFRM 08P13G1/S35L	75	IFRM 12P13G1/L	84	IFRM 18P13G1/S14L	96
IFRM 08P17A1/KS35L	72	IFRM 12P13G1/S14L	84	IFRM 18P13G3/L	95
IFRM 08P17A1/L	72	IFRM 12P13G3/L	83	IFRM 18P13G3/S14L	95
IFRM 08P17A1/S35L	72	IFRM 12P13G3/S14L	83	IFRM 18P17A3/L	87
IFRM 08P17A3/S35L	71	IFRM 12P17G1/L	82	IFRM 18P17A3/S14L	87
IFRM 08P17A4/KS35L	73	IFRM 12P17G1/S14L	82	IFRM 18P17A5/L	86
IFRM 08P17A4/L	73	IFRM 12P17G3/L	81	IFRM 18P17A5/S14L	86
IFRM 08P17A4/S35L	73	IFRM 12P17G3/S14L	81	IFRM 18P17G1/L	94
IFRM 08P17A5/S35L	70	IFRM 12P33G1/L	84	IFRM 18P17G1/S14L	94
IFRM 08P17G1/L	74	IFRM 12P33G1/S14L	84	IFRM 18P17G3/L	93

Références de commande	Page	Références de commande	Page	Références de commande	Page
IFRM 18P17G3/S14L	93	IWRM 06I9501/S35	27		
IFRM 18P33G1/L	96	IWRM 06U9501	27		
IFRM 18P33G1/S14L	96	IWRM 06U9501/S35	27		
IFRM 18P33G3/L	95	IWRM 08I9501	28		
IFRM 18P33G3/S14L	95	IWRM 08I9501/S35	28		
IFRM 18P37A3/L	87	IWRM 08U9501	28		
IFRM 18P37A3/S14L	87	IWRM 08U9501/S35	28		
IFRM 18P37A5/L	86	IWRM 12I9704/S14	31		
IFRM 18P37A5/S14L	86	IWRM 12I9705/S14	31		
IFRM 18P37G1/L	94	IWRM 12U9501	29		
IFRM 18P37G1/S14L	94	IWRM 12U9502	29		
IFRM 18P37G3/L	93	IWRM 12U9704/S14	31		
IFRM 18P37G3/S14L	93	IWRM 12U9705/S14	31		
IFRM 18P1301/L	92	IWRM 12Z8704/S14C	32		
IFRM 18P1301/S14L	92	IWRM 12Z8704/S14C/IO	32		
IFRM 18P1701/L	88	IWRM 18I9501	33		
IFRM 18P1701/S14L	90	IWRM 18I9502	33		
IFRM 18P1701/S35L	89	IWRM 18I9511	33		
IFRM 18P1703/S14L	88	IWRM 18I9704/S14	34		
IFRM 18P1704/L	91	IWRM 18U9501	33		
IFRM 18P3701/L	88	IWRM 18U9502	33		
IFRM 18P3701/S14L	90	IWRM 18U9511	33		
IFRM 18P3701/S35L	89	IWRM 18U9512	33		
IFRM 18P3702/L	90	IWRM 18U9704/S14	34		
IFRM 18P3703/S14L	88	IWRM 18Z8704/S14C	35		
IFRM 18P3704/S14L	91	IWRM 30I9501	36		
IFRM 18X9103	140	IWRM 30I9704/S14	37		
IFRM 18X9503	140	IWRM 30U9501	36		
IFRM 30P1101/S14L	98	IWRM 30U9502	36		
IFRM 30P1201/L	98	IWRM 30U9704/S14	37		
IFRM 30P1501/S14L	97	IWRM 30Z8704/S14C	38		
IFRM 30P1601/L	97	IZRM 18N1501	127		
IFRM 30P3101/S14L	98	IZRM 18P1501	127		
IFRM 30P3201/L	98	IZRM 30N1501	127		
IFRM 30P3501/S14L	97	IZRM 30P1501	127		
IFRM 30P3601/L	97				
IFRP 12P1501/S14	118				
IFRP 12P1504/S14	118				
IFRP 16P1501/S14	119				
IFRP 18P1501/S14	119				
IFRW 12P1501/S14L	116				
IFRW 18P1501/S14L	116				
ILFK 12P1101/I03	129				
ILFK 12P1101/I06	129				
ILFK 12P1501/I03	129				
ILFK 12P1501/I06	129				
IPRM 12I9504/S14	30				
IPRM 12I9505/S14	30				
IPRM 12I9506/S14	30				
IWFK 20Z8704/S35A	44				
IWFM 08U6501	39				
IWFM 08U6501/KS35	39				
IWFM 08U9501	39				
IWFM 08U9501/KS35	39				
IWFM 12L9504/S35A	40				
IWFM 12L9505/S35A	40				
IWFM 12U9501/O1	41				
IWFM 18L9504/S35A	42				
IWFM 18L9505/S35A	42				
IWFM 18U7504/S35A	42				
IWFM 20I9501/S35	43				
IWFM 20I9503/S35	43				
IWFM 20U9501/S35	43				
IWFM 20U9503/S35	43				
IWFM 20U9509/KS35AP	45				
IWRM 04U9701/S05	26				
IWRM 06I9501	27				

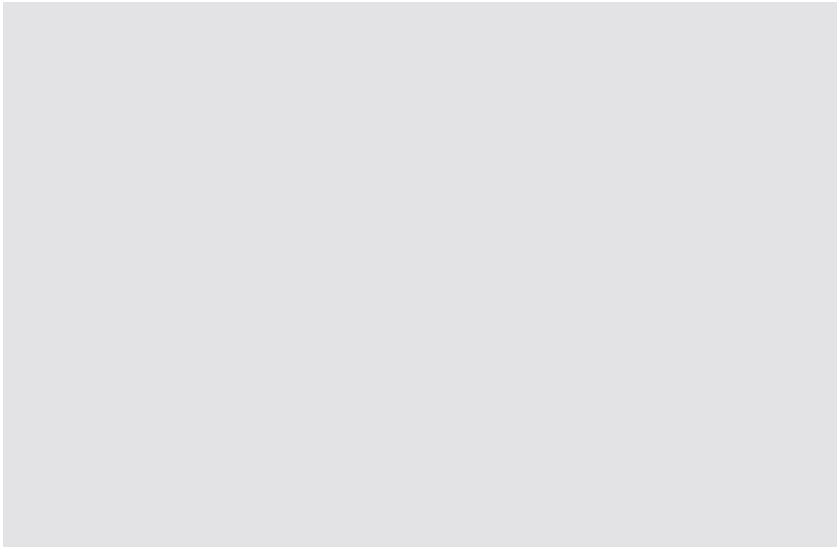
# Innovations



## Développements chez Baumer

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.



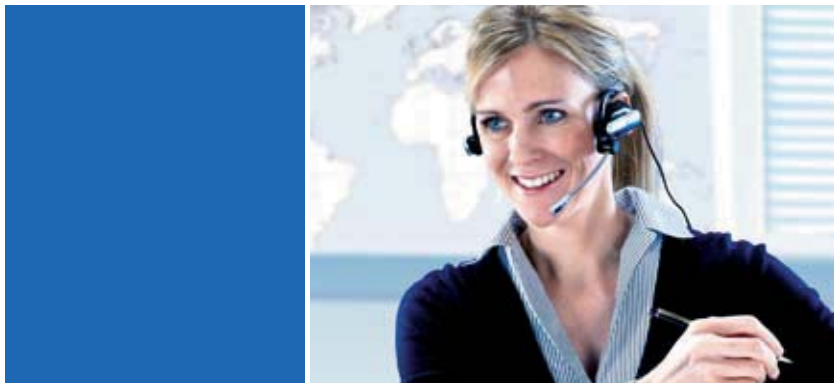


- Appareils d'analyse de processus
- Caméras digitales
- Caméras intelligentes
- Capteurs de force et de dilatation
- Capteurs de pression
- Capteurs Smart Vision
- Codeurs
- Commutateurs de précision My-Com
- Commutateurs de vitesse
- Compteurs
- Détecteurs capacitifs
- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs de niveaux
- Détecteurs de température
- Détecteurs inductifs
- Détecteurs magnétiques
- Détecteurs optoélectroniques
- Détecteurs Vision
- Dispositifs d'affichages de processus
- Générateurs tachymétriques
- Identification de codes et OCR
- Modules pour caméras
- Resolvers
- Systèmes de mesure angulaire
- Systèmes de positionnement de broches
- Systèmes d'inspection optiques
- Unités d'entraînement et de positionnement



# A votre portée, partout dans le monde

Baumer veut être proche du client, connaître ses besoins et lui proposer la solution exacte. Pour nous, la prise en charge du client, quelque part dans le monde, commence par un contact personnel et un premier entretien sur place. Nos ingénieurs spécialisés parlent votre langue et sont résolus, dès le début, au travers de l'analyse en commun du problème, à vous offrir des solutions globales répondant pleinement à vos exigences. Les sociétés de distribution de Baumer réparties dans le monde entier assurent de courts délais de livraison et une haute disponibilité pour les produits. Pour beaucoup de cas, Baumer est relié directement avec ses clients par liaison électronique au procédé logistique «just in time». Un réseau mondial, assisté par des techniques de communication les plus modernes, nous permet de transmettre les informations, de façon rapide et transparente, à tous les sites d'implantation de Baumer pour les remettre aux décideurs. Pour Baumer, la proximité du client signifie qu'à tout moment et en tout lieu, il puisse nous joindre immédiatement pour nous faire part de ses demandes.







## International Sales

Baumer Group  
International Sales  
P.O. Box  
Hummelstrasse 17  
CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1122  
[sales@baumer.com](mailto:sales@baumer.com)

## Europe

**Allemagne**  
Baumer GmbH  
Pfungstweide 28  
DE-61169 Friedberg  
Phone +49 (0)6031 6007-0  
[sales.de@baumer.com](mailto:sales.de@baumer.com)

**Danemark**  
Baumer A/S  
Jacob Knudsens Vej 14  
DK-8230 Abyhoj  
Phone +45 (0)8931 7611  
[sales.dk@baumer.com](mailto:sales.dk@baumer.com)

**Italie**  
Baumer Italia S.r.l.  
Via Resistenza 1  
IT-20090 Assago, MI  
Phone +39 (0)2 45 70 60 65  
[sales.it@baumer.com](mailto:sales.it@baumer.com)

**Suède**  
Baumer A/S  
Box 134  
SE-561 22 Huskvarna  
Phone +46 (0)36 13 94 30  
[sales.se@baumer.com](mailto:sales.se@baumer.com)

**Autriche**  
Baumer GmbH  
Wiener Neustädter Strasse 13D/1/7  
AT-2514 Traiskirchen  
Phone 0800/0700020  
[sales.at@baumer.com](mailto:sales.at@baumer.com)

**Espagne**  
Baumer Bourdon-Haenni SAS  
c/ Dr. Carulla No. 26-28, 3, 2a  
ES-8017 Barcelona  
Phone +34 (0)93 254 7864  
[sales.es@baumer.com](mailto:sales.es@baumer.com)

**Pologne**  
Baumer Sp.z.o.o.  
ul. Odrowaza 15  
PL-03-310 Warszawa  
Phone +48 (0)22 832 15 50  
[sales.pl@baumer.com](mailto:sales.pl@baumer.com)

**Suisse**  
Baumer Electric AG  
P.O. Box, Hummelstrasse 17  
CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1313  
[sales.ch@baumer.com](mailto:sales.ch@baumer.com)

**Belgique**  
Baumer SA/NV  
Rue de Nieuwenhove, 45  
BE-1180 Bruxelles  
Phone +32 (0)2 344 18 14  
[sales.be@baumer.com](mailto:sales.be@baumer.com)

**France**  
Baumer SAS  
ZAE de Findrol  
FR-74250 Fillinges  
Phone +33 (0)4 5039 2466  
[sales.fr@baumer.com](mailto:sales.fr@baumer.com)

**Royaume-Uni**  
Baumer Ltd.  
33/36 Shrivensham Hundred  
GB-Watchfield, Swindon, SN6 8TZ  
Phone +44 (0)1793 783 839  
[sales.uk@baumer.com](mailto:sales.uk@baumer.com)

## Amérique

**Brésil**  
Baumer do Brasil Ltda  
Av. João Carlos da Silva Borges n.º 693  
BR-São Paulo-Capital, CEP 04726-001  
Phone +55 11 5641-0204  
[sales.br@baumer.com](mailto:sales.br@baumer.com)

**Canada**  
Baumer Inc.  
4046 Mainway Drive  
CA-Burlington, ON L7M 4B9  
Phone +1 (1)905 335-8444  
[sales.ca@baumer.com](mailto:sales.ca@baumer.com)

**États-Unis**  
Baumer Ltd.  
122 Spring Street, Unit C-6  
US-Southington, CT 06489  
Phone +1 (1)860 621-2121  
[sales.us@baumer.com](mailto:sales.us@baumer.com)

**Venezuela**  
Bourdon-Haenni America Latina  
Av. Principal, Urb. Lebrun  
Local 41-A, Petare, Ap.70817  
VE-1070 Caracas  
Phone +58 (0)212 256 9336  
[sales.ve@baumer.com](mailto:sales.ve@baumer.com)

## Asie

**Chine**  
Baumer (China) Co., Ltd.  
Building 30, 2nd Floor, Section A  
Minyi Road 201, Songjiang District  
CN-201612 Shanghai  
Phone +86 (0)21 6768 7095  
[sales.cn@baumer.com](mailto:sales.cn@baumer.com)

**Inde**  
Baumer India Pvt. Ltd.  
201, C3, Saudamini Complex,  
Bhusari Colony, Paud Road, Kothrud  
IN-411038 Pune  
Phone +91 (0)20 2528 6833/34  
[sales.in@baumer.com](mailto:sales.in@baumer.com)

**Singapour**  
Baumer (Singapore) Pte. Ltd.  
Blk 21, Kallang Avenue  
#03-173 Kallang Basin Ind. Est.  
SG-339412 Singapore  
Phone +65 6396 4131  
[sales.sg@baumer.com](mailto:sales.sg@baumer.com)

Adresses de contact dans d'autres pays:  
[www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)



#### Baumer International

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](mailto:sales@baumer.com)

Représenté par:

[www.baumer.com/sensor](http://www.baumer.com/sensor)