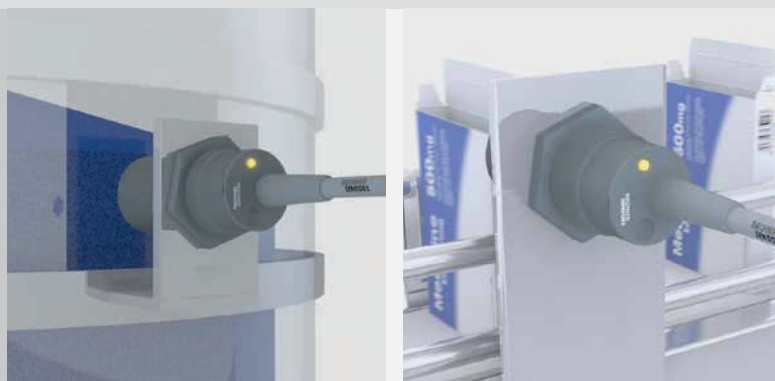


**RECHNER
SENSORS**

**DETECTEURS
CAPACITIFS
KAS**

NormLine





N° d'Enreg. 1327-01



Toutes les transactions commerciales sont régies par les conditions générales, et en particulier la clause de Réserve de Propriété, figurant sur nos documents contractuels (Accusés de réception de commande, Bordereaux de Livraison, Factures, etc.), ainsi que par les compléments ou annexes stipulés sur nos Bordereaux de Livraison et/ou Factures.

Sous réserve d'erreurs et de modifications sans préavis.

Reproduction totale ou partielle interdite sans notre accord préalable. © RECHNER Allemagne 04/2016 FR – Imprimé en UE, tous droits réservés.

Édition Avril 2016

Avec la parution de ce catalogue tous les documents précédents, relatifs aux détecteurs capacitifs RECHNER séries *NormLine*, perdent leur validité.

SOMMAIRE
DÉTECTEURS CAPACITIFS KAS *NormLine*

PAGES

TECHNIQUE	4 - 5
MONTAGE	6 - 7
TERMINOLOGIES TECHNIQUES	7 - 8
RÉGLAGE	9
EXEMPLES D'APPLICATIONS	10 - 11
NORMES	12
CODIFICATION DE COMMANDE	13
DÉTECTEURS CAPACITIFS <i>NormLine</i> TAILLE M 12 x 1	14 - 15
DÉTECTEURS CAPACITIFS <i>NormLine</i> TAILLE M 18 x 1	16 - 19
DÉTECTEURS CAPACITIFS <i>NormLine</i> TAILLE M 30 x 1,5	20 - 25
DÉTECTEURS CAPACITIFS <i>NormLine</i> TAILLE M 32 x 1,5	26 - 27
BRIDES DE FIXATION	28
DOIGTS DE GANT ET KITS D'ÉTANCHEITE	29
CONNECTEURS FEMELLES	30
SUPPORTS DE FIXATION	31
LISTE DES PRODUITS CLASSEE PAR CODE ARTICLE	32 - 33
LISTE DES PRODUITS CLASSEE PAR DESIGNATION DES ARTICLES	34 - 35

TECHNIQUE

Les détecteurs de proximité capacitifs **KAS** comportent un oscillateur à transistors qui entre en oscillation lorsque l'approche de métaux, de produits non métalliques mais aussi de fluides provoque le dépassement d'une certaine capacité. La distance de détection est d'autant plus importante que la constante diélectrique (ϵ_r) du produit à détecter est élevée. La détection est également possible au travers de parois non métalliques à condition que la constante diélectrique du produit à détecter soit plus élevée (environ d'un facteur de 5). La variation du courant de l'oscillateur est convertie, selon les modèles, en signal analogique linéaire en courant ou en signal logique grâce à un amplificateur de commutation.

En **version courant continu** l'étage de sortie est disponible sous forme de transistor NPN ou PNP.
Les modèles en **courant alternatif** disposent d'un étage de sortie à thyristor ou FET.

Le mode de commutation de la sortie peut être du type **Fermeture (NO) ou Ouverture (NC) ou Inverseur („Antivalent „ : NO+NC)** par analogie aux contacts mécaniques.

Les détecteurs capacitifs **KAS** peuvent piloter directement des circuits électroniques, des entrées d'automate, des relais ou des contacteurs. La variation de courant dans l'oscillateur intervient lors de l'approche du produit à détecter de la face active du capteur, sans entrer en contact physique avec celle-ci. L'amortissement de l'oscillateur est possible à partir de la face active du détecteur jusqu'à une distance définie par la portée nominale (S_n) $\pm 10\%$. Les détecteurs capacitifs **RECHNER** sont équipés d'un potentiomètre de réglage de sensibilité (20 tours) permettant d'ajuster la portée à une distance inférieure ou supérieure à la portée nominale (S_n). Si les conditions d'utilisation (influences externes constantes par exemple) sont favorables la distance de détection peut être réglée à sa valeur maximale. Les composants des détecteurs **KAS** sont intégrés dans des boîtiers en matière synthétique ou en métal et sont moulés sous résine Epoxy.

Les matières plastiques utilisées sont les suivantes

- ⇒ PA (Polyamide) 6.6 armé de fibres de verre,
- ⇒ PA conducteur (Contenant du carbone)
- ⇒ PC (Polycarbonate)
- ⇒ PEEK (Polyétheréthercétone) (FDA 21 CFR 177.2415)
- ⇒ PPO (Oxyde de polyphénylène)
- ⇒ PTFE (Polytétrafluoréthylène) (FDA 21 CFR 177.1550)
- ⇒ PVC (Polychlorure de vinyle)
- ⇒ PVDF (Polyfluorure de vinylidène) (FDA 21 CFR 177.2510)

Les métaux sont les suivants

- ⇒ Laiton nickelé ou chromé
- ⇒ Acier inoxydable VA, matières N° 1.4301, N° 1.4305 ou N° 1.4404 (Conforme FDA)
- ⇒ Fonte d'aluminium

Cette conception rend les capteurs insensibles à l'encrassement, aux vibrations (tenue : 30g, 100...2000Hz, 1h) et étanches à l'eau (jusqu'au degré de protection IP68 selon les modèles). Le choix du boîtier permet de répondre à de nombreuses applications telles que : ambiances agressives, vapeur d'eau, etc...

L'utilisation exclusive de composants électroniques pré-testés, de circuits intégrés éprouvés et de circuits hybrides, associée à la technique des composants montés en surface (CMS) assure une haute qualité du produit. La température opérationnelle admissible est comprise entre -25 et $+70$ °C avec possibilité de pointes de courte durée jusqu'à $+90$ °C. Des versions "hautes températures" allant de -200 à $+250$ °C sont également proposées dans notre gamme standard.

La détection sans contact exclut toute contrainte sur la pièce à détecter ainsi que les rebondissements de contacts électriques. Par ailleurs les capteurs ne sont soumis ni à l'usure ni à l'entretien et possèdent une grande durée de vie, indépendante du nombre de commutations.

Les détecteurs **KAS** trouvent leur application dans les machines, les installations et véhicules pour le contrôle de niveaux de fluides, de produits pâteux ou en vrac y compris au travers de parois non métalliques. Ils servent également de fins de course pour le contrôle et le positionnement, de générateurs d'impulsions pour des opérations de comptage, de capteurs pour la mesure de déplacement ou de vitesse, etc... (voir les exemples d'applications en pages 10 et 11).

TECHNIQUE - NormLine

Les détecteurs capacitifs, ainsi que les capteurs inductifs et optiques, sont soumis à la norme harmonisée IEC 60947-5-2 qui en définit toutes les caractéristiques essentielles. Le respect des spécifications techniques de la norme procure une grande aide à l'utilisateur tant pour le choix du capteur que pour les pièces de rechange. C'est ainsi que les appareils normalisés offrent, non seulement, une liberté de négoce sur le marché global mais aussi la garantie d'une excellente qualité et de la réduction des durées de maintenance et des coûts qui y sont liés.



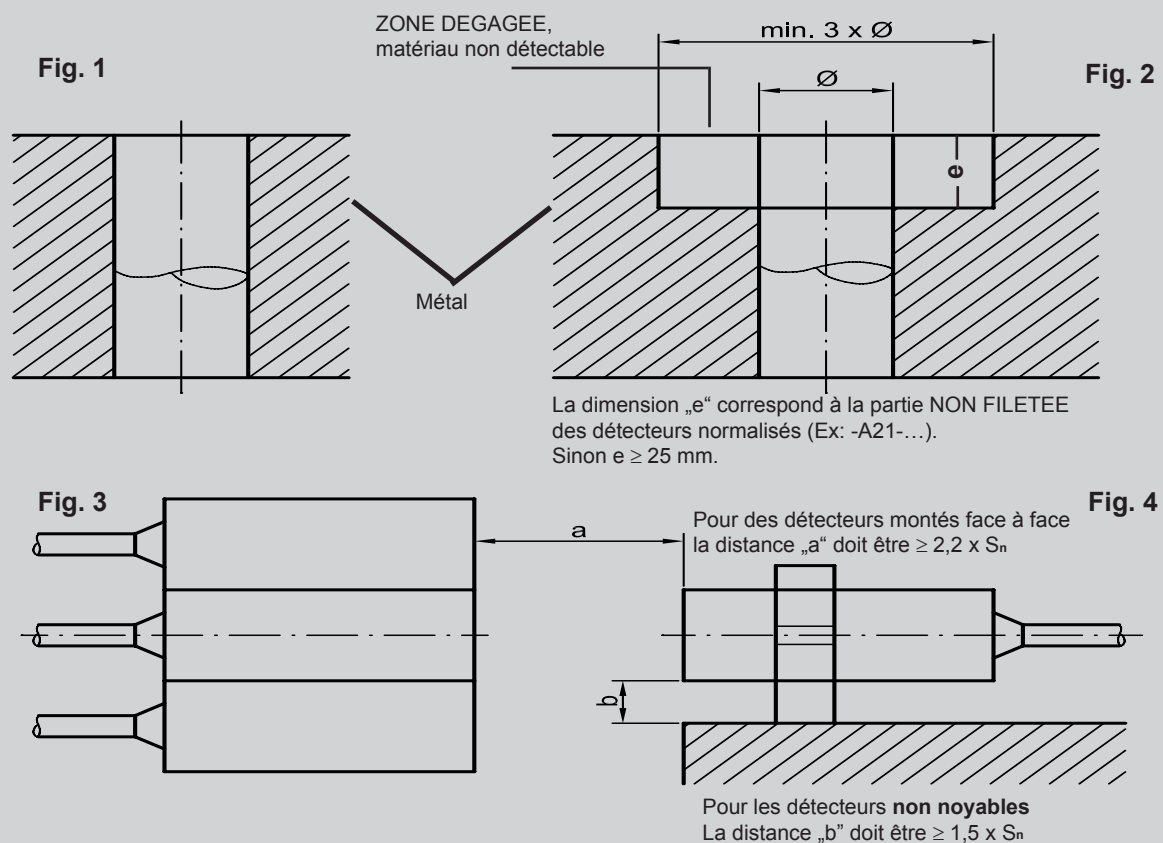
Ce sont précisément ces spécifications qui sont rigoureusement respectées par les capteurs **NormLine** de RECHNER SENSORS. Les modèles, répondant aux normes internationales, préconisés pour des applications usuelles sont disponibles sur stock et offrent la technologie la plus récente à des prix compétitifs.

Pour des **applications plus exigeantes** comme, par exemple, l'utilisation dans des plages de températures élevées, l'emploi dans des zones explosibles ATEX ou dans les industries pharmaceutiques, chimiques ou agroalimentaires, notre gamme propose les versions standard **High Performance** qui offrent une technologie capteurs capacitifs High-Tech

Il existe 2 types de montage des détecteurs capacitifs:

1. **Montage noyable** dans le métal ou autres matières. Ces modèles peuvent également être montés côte à côte (voir fig. 1 et 3) et ils sont particulièrement adaptés à la détection de corps solides ou de niveaux de liquides au travers de parois non métalliques (épaisseur maximale: 4 mm).
2. **Montage non noyable** dans le métal ou autres matières. En cas de montage côte à côte de 2 ou plusieurs capteurs, un espace libre doit être respecté (voir fig. 2 et 4). Ces modèles sont particulièrement adaptés aux applications dans lesquelles le produit à détecter entre en contact avec la tête de détection (Exemples : contrôle de niveaux de remplissage de produits en vrac, de pâtes ou de liquides).

Montage

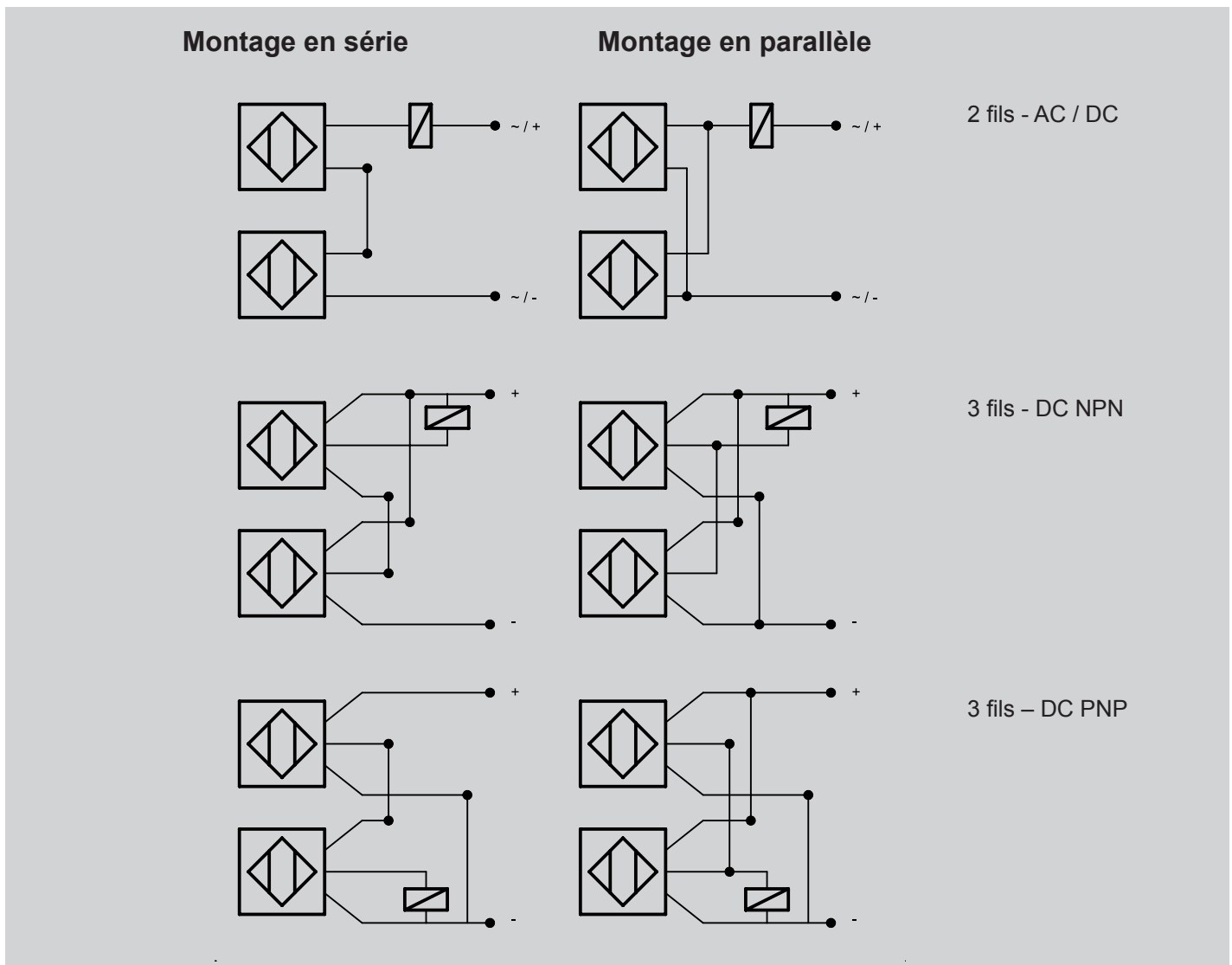


MONTAGE

Les câbles de liaison des détecteurs **KAS** doivent être séparés des câbles de puissance ou être blindés. Dans le cas contraire des pointes de tension induites pourraient conduire au mauvais fonctionnement voire à la détérioration des capteurs, malgré leurs circuits de protection internes. Pour des liaisons d'une longueur supérieure à 5 m, il est préconisé de réaliser le câblage avec des câbles blindés ou torsadés. La commande directe de lampes à incandescence est à proscrire, étant donné que le courant „à froid” (lors de l'allumage), qui est très largement supérieur à la valeur nominale, peut activer la protection contre court-circuit interne du capteur voire détériorer l'étage de sortie du détecteur.

Des appareils produisant des champs électriques importants tels que des téléphones sans fil à haute puissance ou des sources de perturbations électriques dans la plage des basses fréquences (émetteurs ondes longues, moyennes ou courtes par exemple) ne doivent pas être utilisés à proximité des capteurs. Dans le cas contraire il sera nécessaire de prendre toutes mesures utiles pour l'élimination de signaux parasites.

Les détecteurs à 2 ou 3 fils à sortie logique peuvent être câblés en série ou en parallèle comme des contacts mécaniques. Les tensions de déchets U_d , typiques à chaque série, se multiplient en fonction du nombre de capteurs montés en série. En cas de montage en parallèle de capteurs avec sortie par thyristor il est à noter que la sortie qui est commutée en premier supporte la totalité du courant de charge.



MONTAGE

Afin d'éviter la détérioration du filetage lors du montage du capteur il est **impératif de respecter le couple de serrage maximal** en fonction du matériau et du modèle du détecteur. Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous se réfèrent aux écrous fournis avec le capteur.

Filetage	Matière du boîtier					
	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	Laiton	Acier inox
M 5 x 0.5	-	-	-	-	-	1.5 Nm
M 8 x 1	-	-	-	-	-	4.5 Nm
M 12 x 1	1.5 Nm	1 Nm	1 Nm	0.2 Nm	15 Nm	15 Nm
M 18 x 1	-	3 Nm	1.7 Nm	0.5 Nm	28 Nm	40 Nm
M 22 x 1.5	12 Nm	10 Nm	6 Nm	1.4 Nm	32 Nm	50 Nm
M 30 x 1.5	-	8 Nm	8 Nm	2.5 Nm	82 Nm	150 Nm
M 32 x 1.5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-

Pour les détecteurs avec corps fileté il sera nécessaire de respecter **une longueur maximale de vissage** en raison des tolérances admissibles de la norme DIN 13. Les longueurs des filetages destinés au vissage de détecteurs de proximité ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Si le bloc fileté est plus grand que la longueur de vissage maximale admise il est préconisé d'aléser un perçage borgne.

Filetage:	M 5 x 0.5	M 8 x 1	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1.5	M 30 x 1.5	M 32 x 1.5
Longueur de vissage max.	3 mm	6 mm	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

TERMINOLOGIES TECHNIQUES

Sauf spécification contraire, les caractéristiques techniques sont établies en fonction des critères suivants:
 + 20 °C; $U_B = 8$ V DC pour KAS-40-...; $U_B = 24$ V DC pour KAS-70-... et KAS-80-...
 et $U_B = 230$ V AC pour KAS-90-...

Distance de détection opérationnelle / S_a

A l'intérieur de la plage de détection opérationnelle (= portée garantie) la commutation de la sortie est toujours assurée en tenant compte de toutes les dispersions possibles (tension d'alimentation, température, etc,...) . La distance opérationnelle se situe entre 0 et $0,81 \times S_n$ (S_n = portée nominale).

Retard opérationnel

Il s'agit du temps nécessaire au capteur, après mise sous tension, pour être opérationnel. Cette durée se situe dans la plage des millisecondes.

TERMINOLOGIES TECHNIQUES

Matière du boîtier

La mise en œuvre des matériaux utilisés pour la réalisation des boîtiers des capteurs repose sur les indications et les spécifications propres à la matière employée et celles fournies par le producteur du matériau. Bien que RECHNER Sensors dispose d'une longue expérience concernant les applications de diverses matières il sera nécessaire de procéder à un essai préalable, par l'utilisateur, dans des cas d'application particuliers.

Câble

En standard les capteurs sont équipés de câbles PVC ou PUR. Les câbles ne doivent pas être déplacés ou manipulés lorsque la température ambiante est inférieure à -5°C. Le PVC n'est pas adapté en présence permanente d'huile ou de rayons UV. Le câble PUR n'est pas utilisable en présence permanente d'eau. Pour des applications spéciales les capteurs peuvent être fournis, en option, avec câbles en silicone ou PTFE.

Distance de détection minimale / S_{min}

Correspond à la portée minimale, réglable grâce au potentiomètre et utilisable dans la pratique, pour une matière avec constante diélectrique $\epsilon_r \geq 80$.

Distance de détection maximale / S_{max}

Correspond à la portée maximale, réglable grâce au potentiomètre et utilisable dans la pratique, pour une matière avec constante diélectrique $\epsilon_r \geq 80$. Les capteurs ne doivent être utilisés avec S_{max} que dans un environnement „stable” c'est-à-dire : température constante, pas d'humidité, pas de dépôt de matière sur la face active du détecteur, etc...

Distance de détection nominale / S_n

Valeur conventionnelle désignant la portée de référence du capteur, ne tenant pas compte des tolérances de fabrication et des dispersions liées à la température ou à la tension d'alimentation.

Distance de détection réelle / S_r

Portée définie à +20 °C et tension d'alimentation nominale. Cette valeur tient compte des dispersions liées à la production en série. Dérive maximale : ± 10 % de S_n .

Facteur de réduction

Pour des matières autres que les métaux (ex. FE 360, acier A37, cuivre, aluminium) ou l'eau, des facteurs de réduction de la portée sont à prendre en compte, selon le tableau de la page 9.

Montage en parallèle ou en série

Il est possible de raccorder des détecteurs de proximité en parallèle ou en série. Il faut, toutefois, tenir compte qu'avec un raccordement **en série** les chutes de tension des capteurs se cumulent. Dans un montage **en parallèle** ce sont les courants résiduels qui s'additionnent. En conséquence nous préconisons la connexion de 3 détecteurs au maximum par montage.

Reproductibilité du point de commutation

Indique la dérive du point de commutation entre 2 enclenchements consécutifs effectués dans des conditions identiques (température, tension d'alimentation, etc...).

Fréquence de commutation

Indique le nombre maximal de cycles de commutations (enclenchement + déclenchement) de la sortie du capteur en une seconde. La détermination de la fréquence de commutation est réalisée sur la base d'un rapport cyclique impulsion/temps de pause de 1:2 avec portée nominale S_n .

Hystérésis de commutation

Correspond à l'écart entre le point d'enclenchement et de déclenchement d'un détecteur de proximité, lors de l'approche et de l'éloignement de la plaque de mesure standard. Sa valeur est inférieure à 20% de la distance de détection réelle.

Indice de protection

IP65 : Protection contre le contact avec des éléments sous tension, protection contre la pénétration de poussière et de jets d'eau.

IP67 : Protection contre le contact avec des éléments sous tension, protection contre la pénétration de poussière et l'immersion sous 1 m d'eau pendant 30 minutes.

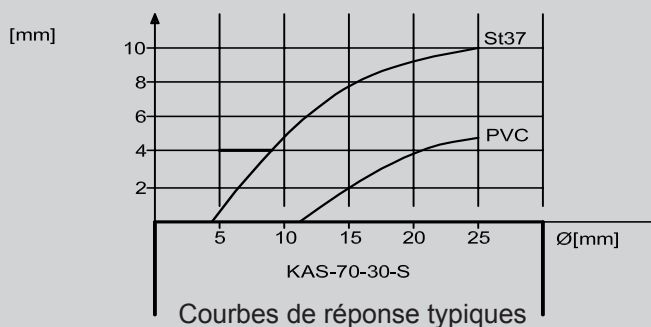
Dérive en température

Indique le déplacement du point de commutation en fonction de la variation de la température ambiante.

RÉGLAGE

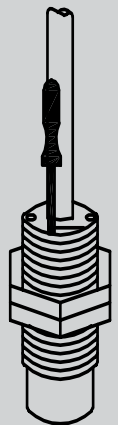
Les données relatives à la distance de détection normalisée reposent sur la méthode de mesure définie par la norme DIN VDE 0660 paragraphe 208. La distance normalisée est spécifiée avec une tolérance de $\pm 10\%$. La plaque de mesure standard, de forme carrée et de 1 mm d'épaisseur, est en acier au carbone FE 360 (définie par la norme ISO 630 :1980), avec surface rectifiée et est reliée à la terre. Ses côtés sont égaux au diamètre de la face active du détecteur KAS ou au triple de la portée normalisée, selon la valeur la plus importante. Dans le cas d'autres matériaux ou de surface moindre de la plaque, la distance sera plus réduite.

Distance de détection (Portée)



Ajustage de la distance de détection par potentiomètre multitours au moyen du tournevis fourni. Pour les capteurs $\leq M18 \times 1/\varnothing 22$ avec raccordement par connecteur le potentiomètre, non protégé, est positionné latéralement.

A partir du format M 30 x 1,5 / $\varnothing 30$: ouvrir au préalable la languette de protection. Format $< M 30 \times 1,5 / \varnothing 30$: enlever au préalable la vis d'étanchéité



La distance de détection (Portée), par rapport à une matière donnée, dépend de la constante diélectrique ϵ_r et peut être calculée en fonction des facteurs de réduction typiques:

Distance de détection = Portée nominale (Sn) x Facteur de réduction.

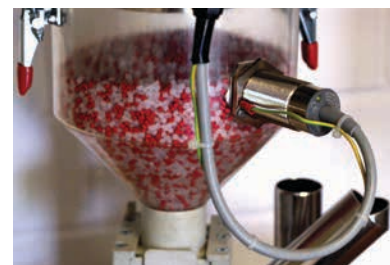
Matière:	FE 360	Acier 37	Eau	Blé	Bois	Verre	Huile	PVC	PE	Céramique
Facteur de Réduction Approx.	1	1	1	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,37	0,3

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Les capteurs capacitifs KAS permettent de détecter tout produit ayant une constante diélectrique de 1,5 minimum. Plus la constante diélectrique du produit à détecter sera faible plus celui-ci devra être rapproché du capteur ou à contrario la portée normalisée devra être augmentée. Ceci est le cas des détecteurs non encastrables dont la face active (tête de détection) est noyée dans le produit.

Les capteurs capacitifs KAS trouvent leur application dans des machines, installations ou véhicules pour le contrôle de niveau de divers produits. Peu importe qu'il s'agisse de liquides, de produits pâteux ou en vrac, de poudres, de granulats, etc...

Ils détectent également des niveaux de produits au travers de parois non métalliques (épaisseur max. 4 mm) à condition que la constante diélectrique du produit à détecter soit plus grande (facteur de 5 env.) que celle de la paroi.



Les applications typiques des capteurs *NormLine* sont:

Contrôle de niveau de liquides :

- Eau
- Eau souillée
- Huile et graisse
- Et bien d'autres

Contrôle de niveau de corps solides :

- Granulats
- Pellets
- Chips
- Poudres
- Produits en vrac

Les détecteurs capacitifs sont, également, souvent employés comme fins de course sans contact pour le contrôle de présence d'objets et le positionnement. Ils servent aussi de générateurs d'impulsions pour des opérations de comptage ainsi que de capteurs pour la mesure de déplacement ou de vitesse.

- Positionner
- Compter
- Contrôle de niveau à distance
- Et bien plus



EXEMPLES D'APPLICATIONS

Les détecteurs capacitifs sont utilisés dans de nombreux domaines.

Ils contrôlent des niveaux dans de grands silos ainsi que dans de petites unités d'emballage. Ils sont une aide précieuse pour l'assurance qualité dans la mesure ou ils signalent le positionnement, le nombre ou l'intégrité de produits.

Parmi de nombreuses applications l'on peut citer, entre autre, les contrôles de procédés dans les industries chimiques, pharmaceutiques, ainsi que dans l'industrie des semi-conducteurs.

Dans les **industries de l'agroalimentaire et de l'emballage** les capteurs capacitifs servent à surveiller :



- les niveaux de céréales, de maïs, de riz, etc...
- les niveaux de farine et de sucre
- les niveaux de produits dans des Atmosphères Explosibles ATEX
- les niveaux dans des installations de remplissage, par exemple pour l'emballage de chips, de céréales, de muesli, etc...



Dans l'**industrie agricole** les détecteurs capacitifs surveillent les systèmes automatiques d'alimentation pour animaux et détectent les aliments ainsi que les semences, etc...



Dans l'**industrie des matières plastiques** les capteurs capacitifs sont utilisés pour la surveillance de pellets, de granulés, de produits broyés, de chips. Ils sont installés sur des trémies, des silos, des réservoirs, des systèmes de mélangeage et de dosage. Même les matières plastiques recyclées, ayant une constante diélectrique faible, et les mélanges de matériaux ne présentent aucun problème.



Dans l'**industrie du bois**, les détecteurs capacitifs sont utilisés, essentiellement, pour des contrôles de positionnement.

Les capteurs capacitifs détectent des granulés (pellets) ou des copeaux de bois dans le process de production et se chargent du contrôle de niveaux dans les réservoirs de stockage, les silos, et les systèmes de transport automatisés dans les installations de chauffage au bois.



NORMES

Les appareils RECHNER SENSORS sont conçus, fabriqués et contrôlés selon les normes et instructions DIN - VDE - IEC, relatives aux appareillages électriques et électroniques, en vigueur. Les nouveaux développements ainsi que les modifications ou révisions de produits existants sont effectués en conformité avec les normes les plus récentes.

Normes en vigueur pour détecteurs de proximité et capteurs:

DIN VDE 0660 partie 208

Appareillages basse tension, auxiliaires de commande, prescriptions complémentaires pour détecteurs de proximité inductifs

DIN VDE 0660 partie 209

Appareillages de commutation, appareils basse tension, prescriptions complémentaires pour capteurs de position sans contact avec fonction de sécurité

DIN VDE 0660 partie 212

(remplace la norme DIN 19234). Mesurer, réguler, commander - Détecteurs électriques de position - interfaces en courant continu pour capteurs de position et amplificateurs de commutation

Normalisation européenne

EN 60947-5-2 appareils basse tension, partie 5

Appareils de commande et auxiliaires de commutation, section principale 2 : détecteurs de proximité

Normalisation internationale

IEC 947-5-2 Low-voltage switchgear and controlgear Part 5

Control circuit devices and switching elements - Section 2, proximity switches

Normes relatives à l'assurance qualité (AQ)

DIN ISO 9000-9004 (EN 29000-29 004)

Assurance qualité des produits et services

DIN ISO 9001

Assurance qualité pour le développement, la production, jusqu'à l'installation et le service après-vente

DIN ISO 9002

Assurance qualité de la production

DIN ISO 9003

Assurance qualité du contrôle final uniquement

DIN ISO 9004

Management de la qualité et éléments d'un système de gestion de la qualité

RECHNER SENSORS (Allemagne) est certifiée ISO 9001:2008.

Marquage **CE**

Le marquage CE correspond à une déclaration du fabricant attestant que le produit, portant ce signe distinctif, est conforme aux normes et directives européennes en vigueur.

Les produits RECHNER SENSORS sont conformes aux directives suivantes:

2014/30/UE

Directive relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) des détecteurs de proximité (EN 60947-5-2)

2014/35/UE

Directive pour la basse tension (équivalente à VDE 0160, norme de produit EN 60947-5-2)

2014/34/UE

Appareillages et systèmes de protection pour utilisation réglementée en zone explosible.

RECHNER SENSORS certifie, par une déclaration de fabricant, que ses produits sont conformes aux normes et directives en vigueur.

Par ailleurs elle dispose d'un laboratoire, agréé par la DAkkS, pour essais en conformité avec la norme IEC/EN 60947-5-2 et d'un Laboratoire CEM accrédité

CODIFICATION DE COMMANDE

NL = NormLine

Si disponible

3D = avec déclaration du fabricant pour ATEX zone 22

3G = avec déclaration du fabricant pour ATEX zone 2

Si disponible

Y... = Raccordement par connecteur

Si disponible

PTFE, PTFE/Ms,... = Corps en matériau particulier

Si disponible

M..., (G)1" = Taille de filetage

Si disponible

K = Corps en matière plastique

A = Fonction de sortie antivalente (NO / NC)

S = Fonction fermeture (NO)

Ö = Fonction ouverture (NC)

A...

= Filetage normalisé

A12 = M 12 x 1 montage noyable

A22 = M 12 x 1 montage non noyable

A13 = M 18 x 1 montage noyable

A23 = M 18 x 1 montage non noyable

A14 = M 30 x 1 montage noyable

A24 = M 30 x 1 montage non noyable

10, 18, 20, 23, 30, 32, 34, 35, 37, 38, = Taille

70 = 3 ou 4 fils DC-NPN

80 = 3 ou 4 fils DC-PNP

90 = 2 fils AC / DC

KAS = Détecteur de proximité capacitif

DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

Taille

M 12 x 1

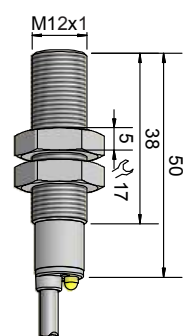
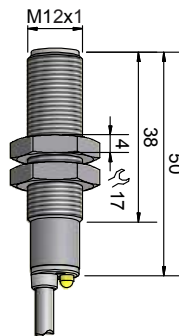
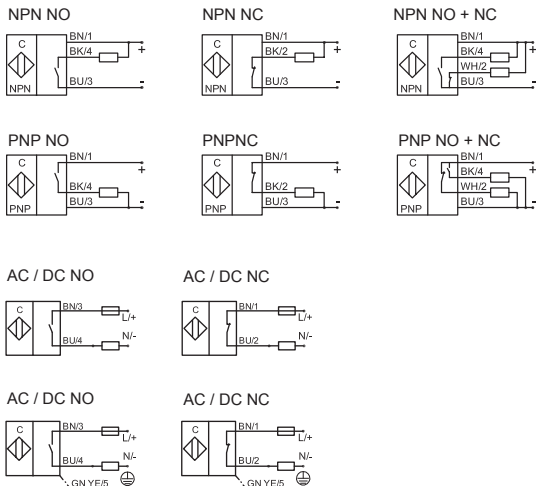
M 12 x 1

CE



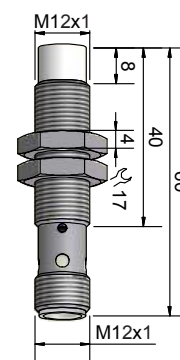
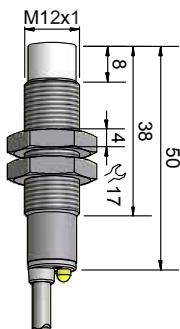
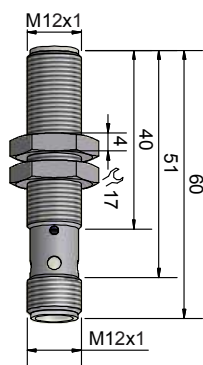
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	2 mm		2 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	0,5...5 mm		0,5...5 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A12-A-NL	KA 0705	KAS-70-A12-A-K-NL	KA 0706
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A12-S-NL	KA 0673		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A12-A-NL	KA 0671	KAS-80-A12-A-K-NL	KA 0708
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A12-S-NL	KA 0669	KAS-80-A12-S-K-NL	KA 0709
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)				
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	12...30 V DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	200 mA / 2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 15 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	-		-	
Fréquence de commutation max.	300 Hz		300 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PUR, 3 x 0,14 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,14 mm ²		2 m câble, PUR, 3 x 0,14 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,14 mm ²	
Matériau du boîtier	Acier inox N° 1.4305		PA / PPO	
Face active	PA / PPO		PA / PPO	
Fermeture arrière	PA / PPO		PA / PPO	

*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



Taille M 12 x 1

M 12 x 1		M 12 x 1		M 12 x 1	
					
Montage noyable		Montage non noyable		Montage non noyable	
2 mm		4 mm		4 mm	
0,5...5 mm		1...8 mm		1...8 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-70-A12-A-Y5-NL	KA 0710	KAS-70-A22-A-NL	KA 0711	KAS-70-A22-A-Y5-NL	KA 0715
		KAS-70-A22-S-NL	KA 0712		
KAS-80-A12-A-Y5-NL	KA 0670	KAS-80-A22-A-NL	KA 0713	KAS-80-A22-A-Y5-NL	KA 0716
		KAS-80-A22-S-NL	KA 0714		
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
12...30 V DC		12...30 V DC		12...30 V DC	
2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 15 mA	
-		-		-	
300 Hz		50 Hz		50 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Embase M 12 x 1		2 m câble, PUR, 3 x 0,14 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,14 mm ²		Embase M 12 x 1	
Acier inox N° 1.4305		Acier inox N° 1.4305		Acier inox N° 1.4305	
PA / PPO		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
-		PA / PPO		-	



DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

Taille

M 18 x 1

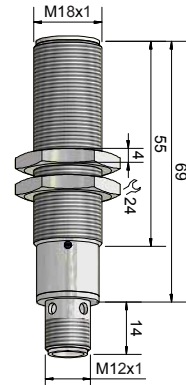
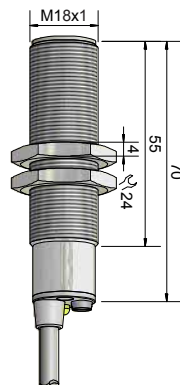
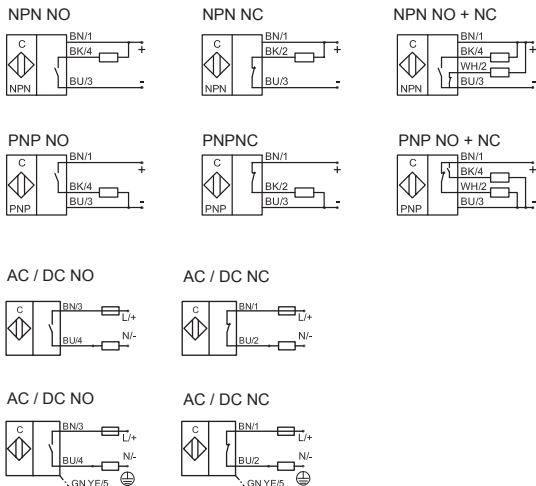
M 18 x 1

CE



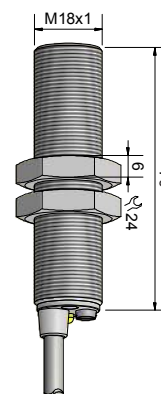
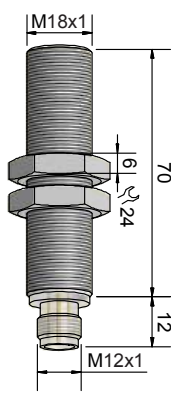
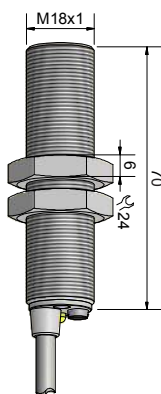
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	5 mm		5 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	1...8 mm		1...8 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A13-A-NL	KA 0718		
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A13-S-NL	KA 0672		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A13-A-NL	KA 0668	KAS-80-A13-A-Y5-NL	KA 0667
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A13-S-NL	KA 0666		
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)				
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	12...30 V DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	200 mA/ 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 15 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	-		-	
Fréquence de commutation max.	200 Hz		200 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PUR, 3 x 0,34 mm ² Pour version antivalente PVC, 4 x 0,34 mm ²		Embase M 12 x 1	
Matériau du boîtier	Laiton nickelé		Laiton nickelé	
Face active	PA / PPO		PA / PPO	
Fermeture arrière	PA / PPO		-	

*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



Taille M 18 x 1

M 18 x 1		M 18 x 1		M 18 x 1	
					
Montage noyable		Montage noyable		Montage noyable	
5 mm		5 mm		5 mm	
1...8 mm		1...8 mm		1...8 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-70-A13-A-K-NL	KA 0637				
KAS-70-A13-S-K-NL	KA 0648	KAS-70-A13-S-K-Y3-NL	KA 0609		
KAS-80-A13-A-K-NL	KA 0680	KAS-80-A13-A-K-Y3-NL	KA 0607		
KAS-80-A13-S-K-NL	KA 0717				
				KAS-90-A13-S-NL	KA 0634
				KAS-90-A13-Ö-NL	KA 0724
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
12...30 V DC		12...30 V DC		20...250 V AC / DC	
200 mA / 2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA		250 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 2,5 mA	
-		-		5 mA	
200 Hz		200 Hz		25 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C (ETL = +60 °C)	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
2 m câble, PUR, 3 x 0,34 mm ² Pour version antialeurte PVC, 4 x 0,34 mm ²		Embase M 12 x 1		2 m câble, PUR, 2 x 0,34 mm ²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		-		PA / PPO	



DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

Taille

M 18 x 1

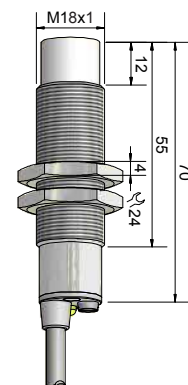
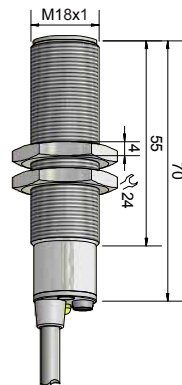
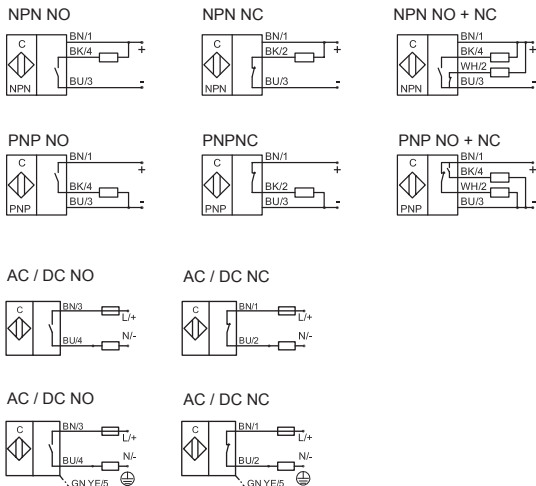
M 18 x 1

CE



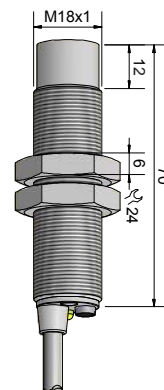
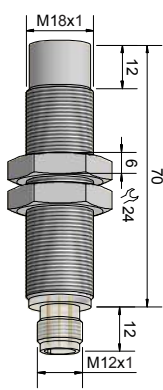
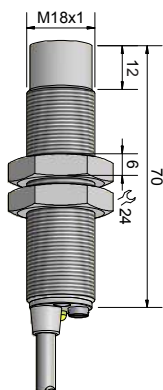
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage non noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	5 mm		8 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	1...8 mm		1...10 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-70-A23-A-PTFE/MS-NL	KA 0437
Type NPN Fonction Fermeture (NO)				
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-80-A23-A-PTFE/MS-NL	KA 0725
Type PNP Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)	KAS-90-A13-S-MS/PPO-NL	KA 0676		
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)	KAS-90-A13-Ö-MS/PPO-NL	KA 0677		
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	20...250 V AC / DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	250 mA		2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 2,5 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	5 mA		-	
Fréquence de commutation max.	25 Hz		50 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PUR, 3 x 0,34 mm ²		2 m câble, PVC, 4 x 0,34 mm ²	
Matériau du boîtier	Laiton nickelé		Laiton nickelé	
Face active	PPO		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
Fermeture arrière	PA / PPO		PA / PPO	

*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



Taille M 18 x 1

M 18 x 1		M 18 x 1		M 18 x 1	
					
Montage non noyable		Montage non noyable		Montage non noyable	
8 mm		8 mm		8 mm	
1...10 mm		1...10 mm		1...10 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-70-A23-A-K-NL	KA 0362				
KAS-70-A23-S-K-NL	KA 0368				
KAS-80-A23-A-K-NL	KA 0325	KAS-80-A23-A-K-Y3-NL	KA 0445		
KAS-80-A23-S-K-NL	KA 0324				
				KAS-90-A23-S-NL	KA 0605
				KAS-90-A23-Ö-NL	KA 0606
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
12...30 V DC		12...30 V DC		20...250 V AC / DC	
200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA		250 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 2,5 mA	
-		-		5 mA	
50 Hz		50 Hz		25 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C (ETL = +60 °C)	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
2 m câble, PUR, 3 x 0,34 mm ² Pour version antivalente PVC, 4 x 0,34 mm ²		Embase M 12 x 1		2 m câble, PUR, 2 x 0,34 mm ²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		-		PA / PPO	



DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

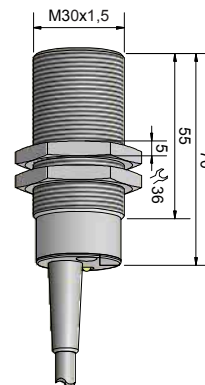
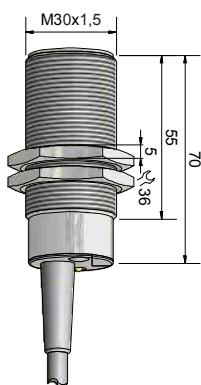
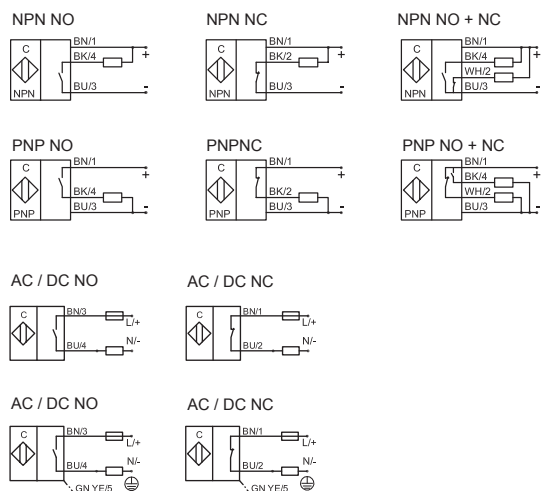
Taille	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5
--------	------------	------------

CE



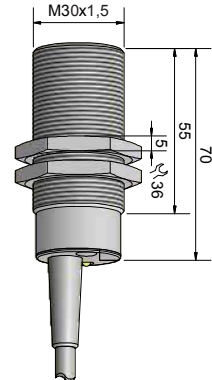
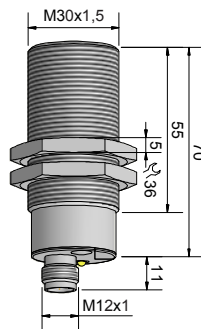
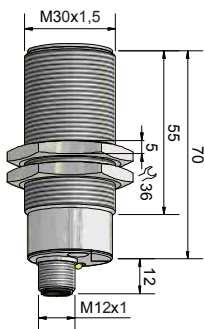
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	10 mm		10 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...20 mm		2...20 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A14-A-NL	KA 0719	KAS-70-A14-A-K-NL	KA 0555
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A14-S-NL	KA 0664	KAS-70-A14-S-K-NL	KA 0514
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A14-A-NL	KA 0665	KAS-80-A14-A-K-NL	KA 0554
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A14-S-NL	KA 0663	KAS-80-A14-S-K-NL	KA 0720
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)				
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	12...30 V DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	200 mA / 2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 15 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	-		-	
Fréquence de commutation max.	150 Hz		150 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm ²		2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm ²	
Matériau du boîtier	Laiton nickelé		PA / PPO	
Face active	PA / PPO		PA / PPO	
Fermeture arrière	PA / PPO		PA / PPO	

*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



Taille M 30 x 1,5

M 30 x 1,5		M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	
					
Montage noyable		Montage noyable		Montage noyable	
10 mm		10 mm		10 mm	
2...20 mm		2...20 mm		2...20 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-80-A14-A-Y5-NL	KA 0660	KAS-80-A14-A-K-Y3-NL	KA 0574		
				KAS-90-A14-S-NL	KA 0603
				KAS-90-A14-Ö-NL	KA 0641
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
12...30 V DC		12...30 V DC		20...250 V AC / DC	
2 x 200 mA		2 x 200 mA		330 mA (ETL = 250 mA)	
< 15 mA		< 15 mA		< 3 mA	
-		-		5 mA	
150 Hz		150 Hz		25 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C (ETL = +60 °C)	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Embase M 12 x 1		Embase M 12 x 1		2 m câble, PVC, 2 x 0,75 mm ²	
Laiton nickelé		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	



DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

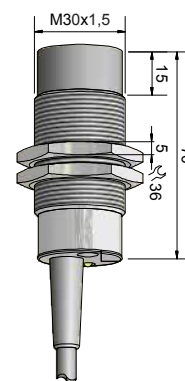
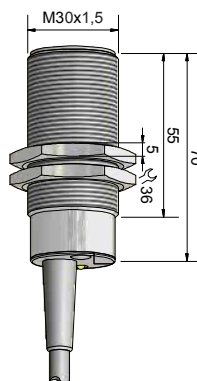
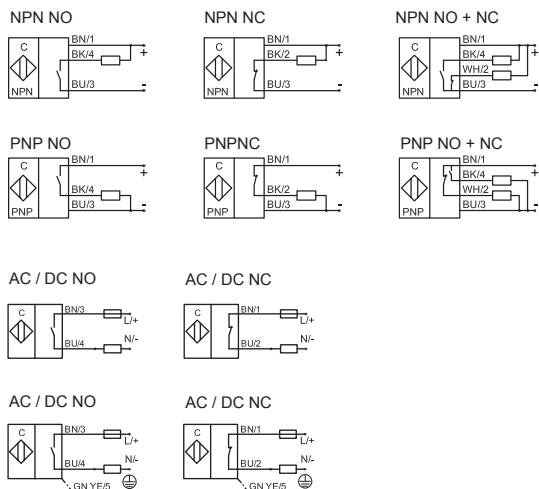
Taille	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5
--------	------------	------------

CE



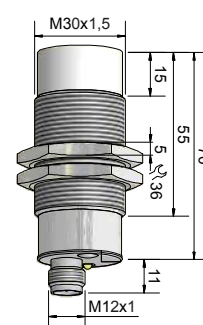
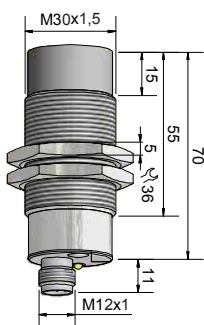
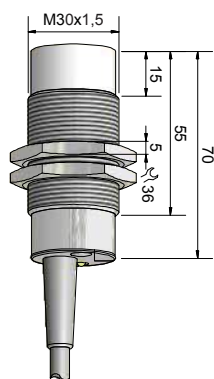
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage non noyable	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Portée normalisée S_n [mm]	10 mm		15 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...20 mm		2...25 mm	
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-70-A24-A-NL	KA 0360
Type NPN Fonction Fermeture (NO)			KAS-70-A24-S-NL	KA 0366
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-80-A24-A-NL	KA 0335
Type PNP Fonction Fermeture (NO)			KAS-80-A24-S-NL	KA 0334
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)	KAS-90-A14-S-MS/PPO-NL	KA 0674		
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)	KAS-90-A14-Ö-MS/PPO-NL	KA 0675		
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	20...250 V AC / DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	330 mA (ETL = 250 mA)		200 mA / 2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 3 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	5 mA		-	
Fréquence de commutation max.	25 Hz		50 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm ²		2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm ²	
Matériau du boîtier	Laiton nickelé		Laiton nickelé	
Face active	PA / PPO		PVC	
Fermeture arrière	PA / PPO		PA / PPO	

*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



Taille M 30 x 1,5

M 30 x 1,5		M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	
					
Montage non noyable		Montage non noyable		Montage non noyable	
15 mm		15 mm		15 mm	
2...25 mm		2...25 mm		2...25 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-70-A24-A-PTFE/MS-NL	KA 0414	KAS-70-A24-A-Y3-NL	KA 0365		
KAS-80-A24-A-PTFE/MS-NL	KA 0412	KAS-80-A24-A-Y3-NL	KA 0336	KAS-80-A24-A-PTFE/MS-Y3-NL	KA 0413
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
12...30 V DC		12...30 V DC		12...30 V DC	
2 x 200 mA		2 x 200 mA		2 x 200 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 15 mA	
-		-		-	
50 Hz		50 Hz		50 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
2 m câble, PVC, 4 x 0,5 mm ²		Embase M 12 x 1		Embase M 12 x 1	
Laiton nickelé		Laiton nickelé		Laiton nickelé	
PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)		PVC		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	



DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

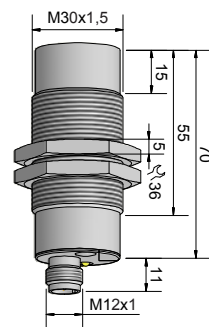
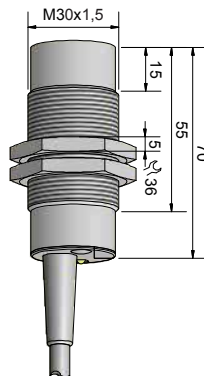
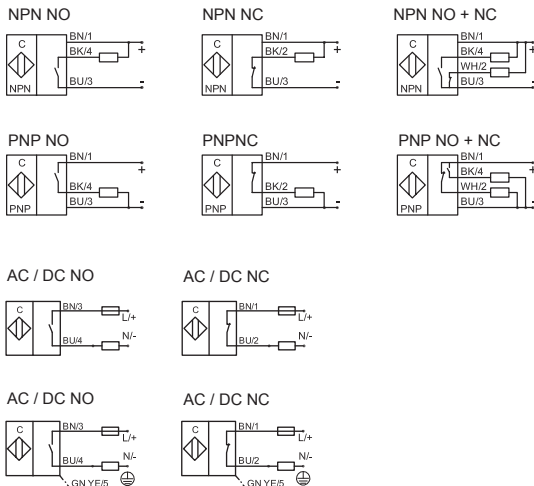
Taille	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5
--------	------------	------------

CE




Caractéristiques techniques	Montage non noyable		Montage non noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	15 mm		15 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...25 mm		2...25 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A24-A-K-NL	KA 0364	KAS-70-A24-A-K-Y3-NL	KA 0351
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A24-S-K-NL	KA 0367		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A24-A-K-NL	KA 0327	KAS-80-A24-A-K-Y3-NL	KA 0333
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A24-S-K-NL	KA 0326		
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)				
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	12...30 V DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 15 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	-		-	
Fréquence de commutation max.	50 Hz		50 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm ²		Embase M 12 x 1	
Matériau du boîtier	PA / PPO		PA / PPO	
Face active	PA / PPO		PA / PPO	
Fermeture arrière	PA / PPO		PA / PPO	

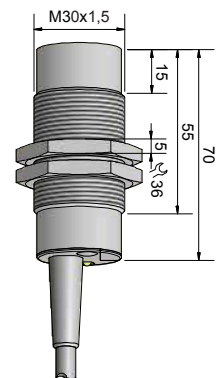
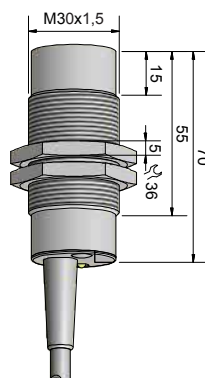
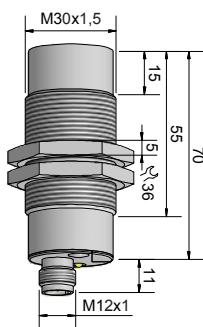
*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



Taille M 30 x 1,5

M 30 x 1,5		M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	
					
Montage non noyable		Montage non noyable		Montage non noyable	
15 mm		15 mm		15 mm	
2...25 mm		2...25 mm		2...20 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL	KA 0734				
		KAS-90-A24-S-NL	KA 0523	KAS-90-A24-uC-S/Ö-NL	KA 0755
		KAS-90-A24-Ö-NL	KA 0524		
CE, RoHS, UL-CSA, ATEX		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS	
12...30 V DC		20...250 V AC / DC		20...250 V AC / DC	
2 x 200 mA		330 mA (ETL = 250 mA)		330 mA	
< 15 mA		< 2,5 mA		< 2,5 mA	
-		5 mA		5 mA	
50 Hz		25 Hz		25 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C (ETL = +60 °C)		-25...+70 °C	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Embase M 12 x 1		2 m câble, PVC, 2 x 0,75 mm ²		2 m câble, PVC, 2 x 0,75 mm ² et 2 x 0,14 mm ²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	

* Fonction NO / NC programmable par pont de fil.



DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

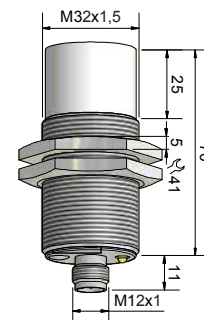
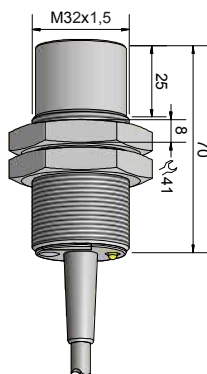
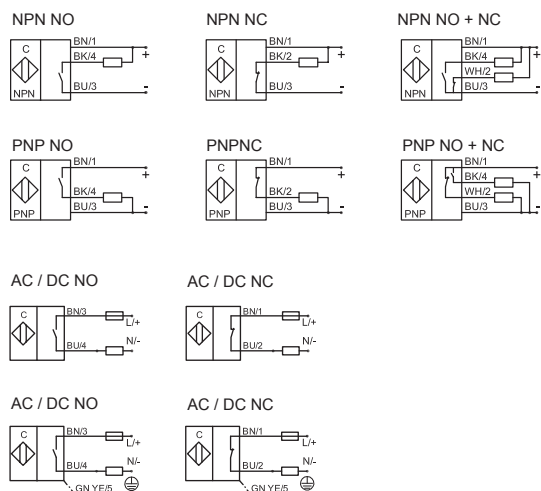
Taille	M 32 x 1,5	M 32 x 1,5
--------	------------	------------

CE






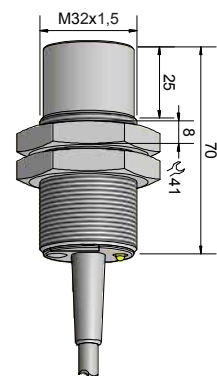
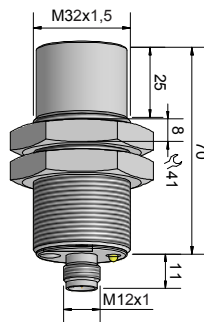
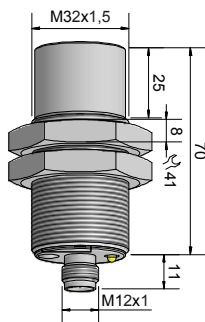
Caractéristiques techniques	Montage non noyable		Montage non noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	20 mm		20 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...30 mm		2...30 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-35-A-M32-NL	KA 0727	KAS-70-34-A-M32-PTFE/MS-Y3-NL	KA 0722
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-35-S-M32-NL	KA 0452		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-35-A-M32-NL	KA 0440	KAS-80-34-A-M32-PTFE/MS-Y3-NL	KA 0721
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-35-S-M32-NL	KA 0726		
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)				
Certifications	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tension d'alimentation (U_b)	12...30 V DC		12...30 V DC	
Courant de sortie max. (I_o)	200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
Consommation à vide (I_o)	< 15 mA		< 15 mA	
Courant min. de commutation	-		-	
Fréquence de commutation max.	50 Hz		50 Hz	
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Voyant LED	Oui		Oui	
Circuits de protection	Oui		Oui	
Norme	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Indice de protection Norme IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Raccordement	2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm ² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm ²		Embase M 12 x 1	
Matériau du boîtier	PA / PPO		Laiton nickelé	
Face active	PA / PPO		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
Fermeture arrière	PA / PPO		PA / PPO	

*avec vis de réglage du potentiomètre scellée



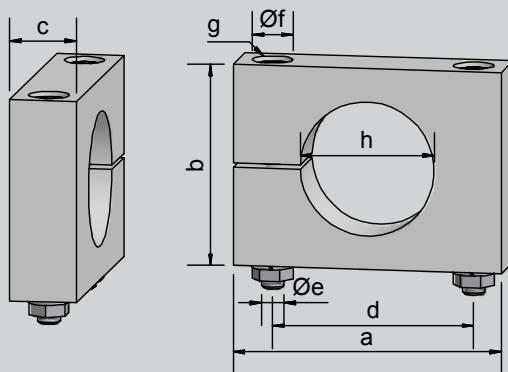
Taille M 32 x 1,5

M 32 x 1,5		M 32 x 1,5		M 32 x 1,5	
					
Montage non noyable		Montage non noyable		Montage non noyable	
20 mm		20 mm		20 mm	
2...30 mm		2...30 mm		2...30 mm	
Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
KAS-80-35-A-M32-Y3-NL	KA 0417	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL	KA 0429		
				KAS-90-32-S-M32-NL	KA 0629
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA, ATEX		CE, RoHS, UL-CSA	
12...30 V DC		12...30 V DC		20...250 V AC / DC	
2 x 200 mA		2 x 200 mA		330 mA (ETL = 250 mA)	
< 15 mA		< 15 mA		< 2,5 mA	
-		-		5 mA	
50 Hz		50 Hz		25 Hz	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C (ETL = +60 °C)	
Oui		Oui		Oui	
Oui		Oui		Oui	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Embase M 12 x 1		Embase M 12 x 1		2 m câble, PVC, 2 x 0,75 mm ²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	



BRIDES DE FIXATION

Dimensions



Code Art.	Bride No.	Ø capteur [mm]	a	b	c	d	Ø e	Ø f	g	Ø h	Ecrous
190150	131	10	30	20	10	20	4,3	8	4,5	10	M4
190200	132	11	30	20	10	20	4,3	8	4,5	11	M4
190250	133	20	45	30	15	30	5,3	9	6	20	M5
190300	134	22	45	30	15	30	5,3	9	6	22	M5
190350	135	30	60	45	15	45	5,3	9	6	30	M5
190400	136	32	60	45	15	45	5,3	9	6	32	M5
190450	137	34	60	45	15	45	5,3	9	6	34	M5
190030	138	40	80	65	15	65	5,3	9	6	40	M5
190050	139	50	80	65	15	65	5,3	9	6	50	M5
190100	140	64	95	80	15	80	5,3	9	6	64	M5

Dimensions „a” à „h” en mm, Matériau PA

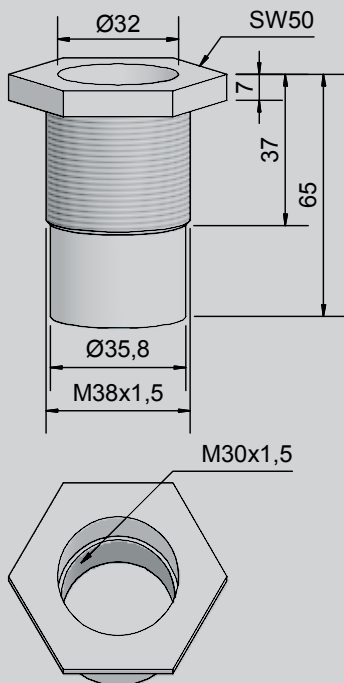
DOIGTS DE GANT ET KITS D'ETANCHEITE

Doigts de gant PTFE pour M30 / M32



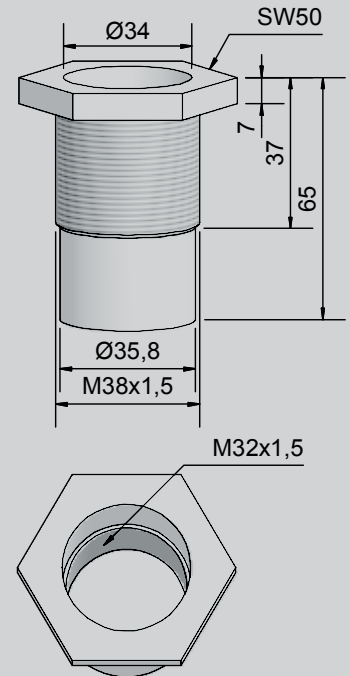
Doigt de gant

Le doigt de gant en PTFE (également livrable en d'autres matières telles que PEEK ou Delrin) est prévu pour des applications dans lesquelles le produit à détecter (granulats par exemple) provoque une forte abrasion. Il permet de protéger la face avant du capteur. En cas d'abrasion importante il sera nécessaire de remplacer le doigt de gant de temps en temps ce qui permettra de conserver le détecteur en bon état.



Dimensions: doigt de gant M30

PTFE Code Art. 190503
PEEK Code Art. 190504
Delrin Code Art. 190505



Dimensions: doigt de gant M32

PTFE Code Art. 190500
PEEK Code Art. 190501
Delrin Code Art. 190502

Kit d'étanchéité M32
















Kit d'étanchéité M18 Code Art. 196305
Kit d'étanchéité M30 Code Art. 196302
Kit d'étanchéité M32 Code Art. 196301

Kit d'étanchéité

Le kit d'étanchéité en PTFE comporte un manchon de protection avec filetage interne, un presse-étoupe PG-9 pour le passage de câble et un joint caoutchouc plat à disposer entre le manchon et le capteur. Le kit d'étanchéité sert à augmenter le niveau de protection (IP), à éviter la pénétration d'humidité, essentiellement lorsque le capteur est intégralement immergé dans un liquide (La tenue des matériaux composant le kit devra être testée de cas en cas, en fonction du liquide en contact avec le capteur). Le filetage du détecteur devra être étanché au moyen d'une bande (bande PTFE par exemple) ou liquide d'étanchéité. Le manchon doit être vissé jusqu'en butée. Ensuite serrer le presse-étoupe PG-9.

CONNECTEURS FEMELLES

Capteur	Connecteur		Code Art.	LED	IP	Raccorde- ment	Long. de câble	Long. du connect.	Version pour connexion	
	Type	N°								Illustration
pnp/npn		9		191500	-	67	4 x 0,75/ Pg 9 Bornes à vis	-	28	Y3, Y5 antivalent
AC / DC		9a		191550	-	67	4 x 0,75/ Pg 9 Bornes à vis	-	28	Y1
pnp/npn		16a		191910	-	67	4 x 0,34	5	17	Y3, Y5
pnp/npn		18		192000	-	67	3 x 0,34	5	35	Y3, Y5
pnp		21		192150	+	67	3 x 0,34	5	18	Y3, Y5
npn		22		192200						
pnp/npn		36		192900	-	67	4 x 0,25	5	31	Y3, Y5 antivalent
pnp/npn		38		193000	-	67	4 x 0,25	5	17	Y3, Y5 antivalent
pnp/npn		45		193210	-	67	3 x 0,25	5	29	Y7, Y8
pnp		46		193220	+	67	3 x 0,25	5	12	Y7, Y8
pnp/npn		47		193230						
pnp/npn		49a		193345	-	68	5 x 0,25	2	20	Y10
pnp/npn AC / DC		50		193350	-	67	5 x 0,25	2	18	Y1, Y9
pnp/npn		57a		193385	-	67	4 x 0,34	5	18	Y3, Y5 antivalent
NAMUR		58a		193386	-	67	2 x 0,34	5	18	Y3, Y5

SUPPORT POUR MONTAGE DES DÉTECTEURS



Support pour montage de détecteur sur tuyau

- Matériau du support: PP ou PTFE
- Support de fixation pour montage optimal du capteur sur un tuyau Exemple: contrôle de niveau sur tuyau de bipasse
- Haute stabilité mécanique
- Adapté aux capteurs M18 x 1 (H-M18...) ou M30 x 1,5 (H-M30...)

Code Art.	Description	Matériau	Montage sur
196310	H-M30-1"-PP	PP	Tuyau 1"
196311	H-M30-3/4"-PP	PP	Tuyau 3/4"
196312	H-M30-1/2"-PP	PP	Tuyau 1/2"
196313	H-M18-1/2"-PP	PP	Tuyau 1/2"
196314	H-M18-6.5-PP	PP	Tuyau D. 6.5
196315	H-M18-5.0-PP	PP	Tuyau D. 5.0
196316	H-M30-1"-PTFE	PTFE	Tuyau 1"
196317	H-M30-3/4"-PTFE	PTFE	Tuyau 3/4"
196318	H-M30-1/2"-PTFE	PTFE	Tuyau 1/2"
196319	H-M18-1/2"-PTFE	PTFE	Tuyau 1/2"
196320	H-M18-6.5-PTFE	PTFE	Tuyau D. 6.5
196321	H-M18-5.0-PTFE	PTFE	Tuyau D. 5.0
196325	H-M32-3/4"-PP	PP	Tuyau 3/4"



Pour détecteur M30 - tuyau 3/4", PTFE



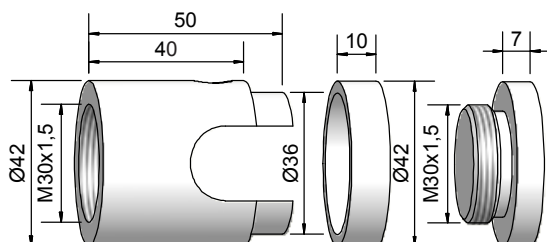
Pour détecteur M30 - tuyau D. 5.0, Nylon



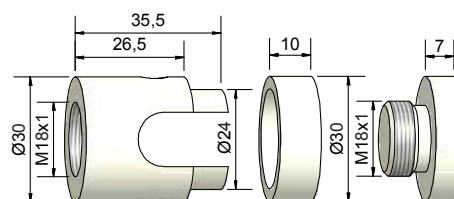
Pour détecteur M18 - tuyau D.6.5, Nylon

Dimensions

H-M30-3/4"(1/2")...



H-M18-6.5(5.0)...



LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR CODE ARTICLE

Code Art.	Désignation	Page
190030	Bride N° 138	28
190050	Bride N° 139	28
190100	Bride N° 140	28
190150	Bride N° 131	28
190200	Bride N° 132	28
190250	Bride N° 133	28
190300	Bride N° 134	28
190350	Bride N° 135	28
190400	Bride N° 136	28
190450	Bride N° 137	28
190500	Doigt de gant M32	29
190501	Doigt de gant M32	29
190502	Doigt de gant M32	29
190503	Doigt de gant M30	29
190504	Doigt de gant M30	29
190505	Doigt de gant M30	29
191500	Connecteur N° 9	30
191550	Connecteur N° 9a	30
191910	Connecteur N° 16a	30
192200	Connecteur N° 21	30
192200	Connecteur N° 22	30
192900	Connecteur N° 36	30
193000	Connecteur N° 37	30
193210	Connecteur N° 45	30
193220	Connecteur N° 46	30
193230	Connecteur N° 47	30
193345	Connecteur N° 49a	30
193350	Connecteur N° 50	30
193385	Connecteur N° 57a	30
193386	Connecteur N° 58a	30
196301	Kit d'étanchéité M32	29
196302	Kit d'étanchéité M30	29
196305	Kit d'étanchéité M18	29
196310	Support H-M30-1"-PP	31
196311	Support H-M30-3/4"-PP	31
196312	Support H-M30-1/2"-PP	31
196313	Support H-M18-1/2"-PP	31
196314	Support H-M18-6.5-PP	31
196315	Support H-M18-5.0-PP	31
196316	Support H-M30-1"-PTFE	31

Code Art.	Désignation	Page
196317	Support H-M30-3/4"-PTFE	31
196318	Support H-M30-1/2"-PTFE	31
196319	Support H-M18-1/2"-PTFE	31
196320	Support H-M18-6.5-PTFE	31
196321	Support H-M18-5.0-PTFE	31
KA0324	KAS-80-A23-S-K-NL	19
KA0325	KAS-80-A23-A-K-NL	19
KA0326	KAS-80-A24-S-K-NL	24
KA0327	KAS-80-A24-A-K-NL	24
KA0333	KAS-80-A24-A-K-Y3-NL	24
KA0334	KAS-80-A24-S-NL	22
KA0335	KAS-80-A24-A-NL	22
KA0336	KAS-80-A24-A-Y3-NL	23
KA0351	KAS-70-A24-A-K-Y3-NL	24
KA0360	KAS-70-A24-A-NL	22
KA0362	KAS-70-A23-A-K-NL	19
KA0364	KAS-70-A24-A-K-NL	24
KA0365	KAS-70-A24-A-Y3-NL	23
KA0366	KAS-70-A24-S-NL	22
KA0367	KAS-70-A24-S-K-NL	24
KA0368	KAS-70-A23-S-K-NL	19
KA0412	KAS-80-A24-A-PTFE/MS-NL	23
KA0413	KAS-80-A24-A-PTFE/MS-Y3-NL	23
KA0414	KAS-70-A24-A-PTFE/MS-NL	23
KA0417	KAS-80-35-A-M32-Y3-NL	27
KA0429	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL, ATEX	27
KA0437	KAS-70-A23-A-PTFE/MS-NL	18
KA0440	KAS-80-35-A-M32-NL	26
KA0445	KAS-80-A23-A-K-Y3-NL	19
KA0452	KAS-70-35-S-M32-NL	26
KA0514	KAS-70-A14-S-K-NL	20
KA0523	KAS-90-A24-S-NL	25
KA0524	KAS-90-A24-Ö-NL	25
KA0554	KAS-80-A14-A-K-NL	20
KA0555	KAS-70-A14-A-K-NL	20
KA0574	KAS-80-A14-A-K-Y3-NL	21
KA0603	KAS-90-A14-S-NL	21
KA0605	KAS-90-A23-S-NL	19
KA0606	KAS-90-A23-Ö-NL	19

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR CODE ARTICLE

Code Art.	Désignation	Page
KA0607	KAS-80-A13-A-K-Y3-NL	17
KA0609	KAS-70-A13-S-K-Y3-NL	17
KA0629	KAS-90-32-S-M32-NL	27
KA0634	KAS-90-A13-S-NL	17
KA0637	KAS-70-A13-A-K-NL	17
KA0641	KAS-90-A14-Ö-NL	21
KA0648	KAS-70-A13-S-K-NL	17
KA0660	KAS-80-A14-A-Y5-NL	21
KA0663	KAS-80-A14-S-NL	20
KA0664	KAS-70-A14-S-NL	20
KA0665	KAS-80-A14-A-NL	20
KA0666	KAS-80-A13-S-NL	16
KA0667	KAS-80-A13-A-Y5-NL	16
KA0668	KAS-80-A13-A-NL	16
KA0669	KAS-80-A12-S-NL	14
KA0670	KAS-80-A12-A-Y5-NL	15
KA0671	KAS-80-A12-A-NL	14
KA0672	KAS-70-A13-S-NL	16
KA0673	KAS-70-A12-S-NL	14
KA0674	KAS-90-A14-S-MS/PPO-NL	22
KA0675	KAS-90-A14-Ö-MS/PPO-NL	22
KA0676	KAS-90-A13-S-MS/PPO-NL	18
KA0677	KAS-90-A13-Ö-MS/PPO-NL	18
KA0680	KAS-80-A13-A-K-NL	17
KA0705	KAS-70-A12-A-NL	14
KA0706	KAS-70-A12-A-K-NL	14
KA0708	KAS-80-A12-A-K-NL	14
KA0709	KAS-80-A12-S-K-NL	14
KA0710	KAS-70-A12-A-Y5-NL	15
KA0711	KAS-70-A22-A-NL	15
KA0712	KAS-70-A22-S-NL	15
KA0713	KAS-80-A22-A-NL	15
KA0714	KAS-80-A22-S-NL	15
KA0715	KAS-70-A22-A-Y5.NL	15
KA0716	KAS-80-A22-A-Y5-NL	15
KA0717	KAS-80-A13-S-K-NL	17
KA0718	KAS-70-A13-A-NL	16
KA0719	KAS-70-A14-A-NL	20
KA0720	KAS-80-A14-S-K-NL	20

Code Art.	Désignation	Page
KA0721	KAS-80-34-A-M32-PTFE-MS-Y3-NL	26
KA0722	KAS-70-34-A-M32-PTFE/MS-Y3-NL	26
KA0724	KAS-90-A13-Ö-NL	17
KA0725	KAS-80-A23-A-PTFE/MS-NL	18
KA0726	KAS-80-35-S-M32-NL	26
KA0727	KAS-70-35-A-M32-NL	26
KA0734	KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL, ATEX	25
KA0755	KAS-90-A24-uC-S/Ö-NL	25

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR DÉSIGNATION DES ARTICLES

Code Art.	Désignation	Page
190150	Bride N° 131	28
190200	Bride N° 132	28
190250	Bride N° 133	28
190300	Bride N° 134	28
190350	Bride N° 135	28
190400	Bride N° 136	28
190450	Bride N° 137	28
190030	Bride N° 138	28
190050	Bride N° 139	28
190100	Bride N° 140	28
191910	Connecteur N° 16a	30
192200	Connecteur N° 21	30
192200	Connecteur N° 22	30
192900	Connecteur N° 36	30
193000	Connecteur N° 37	30
193210	Connecteur N° 45	30
193220	Connecteur N° 46	30
193230	Connecteur N° 47	30
193345	Connecteur N° 49a	30
193350	Connecteur N° 50	30
193385	Connecteur N° 57a	30
193386	Connecteur N° 58a	30
191500	Connecteur N° 9	30
191550	Connecteur N° 9a	30
190503	Doigt de gant M30	29
190504	Doigt de gant M30	29
190505	Doigt de gant M30	29
190500	Doigt de gant M32	29
190501	Doigt de gant M32	29
190502	Doigt de gant M32	29
KA0727	KAS-70-35-A-M32-NL	26
KA0452	KAS-70-35-S-M32-NL	26
KA0706	KAS-70-A12-A-K-NL	14
KA0705	KAS-70-A12-A-NL	14
KA0710	KAS-70-A12-A-Y5-NL	15
KA0673	KAS-70-A12-S-NL	14
KA0637	KAS-70-A13-A-K-NL	17
KA0718	KAS-70-A13-A-NL	16
KA0648	KAS-70-A13-S-K-NL	17
KA0609	KAS-70-A13-S-K-Y3-NL	17

Code Art.	Désignation	Page
KA0672	KAS-70-A13-S-NL	16
KA0555	KAS-70-A14-A-K-NL	20
KA0719	KAS-70-A14-A-NL	20
KA0514	KAS-70-A14-S-K-NL	20
KA0664	KAS-70-A14-S-NL	20
KA0711	KAS-70-A22-A-NL	15
KA0715	KAS-70-A22-A-Y5-NL	15
KA0712	KAS-70-A22-S-NL	15
KA0362	KAS-70-A23-A-K-NL	19
KA0437	KAS-70-A23-A-PTFE/MS-NL	18
KA0368	KAS-70-A23-S-K-NL	19
KA0364	KAS-70-A24-A-K-NL	24
KA0351	KAS-70-A24-A-K-Y3-NL	24
KA0360	KAS-70-A24-A-NL	22
KA0414	KAS-70-A24-A-PTFE/MS-NL	23
KA0365	KAS-70-A24-A-Y3-NL	23
KA0367	KAS-70-A24-S-K-NL	24
KA0366	KAS-70-A24-S-NL	22
KA0722	KAS-80-34-A-M32-PTFE/MS-Y3-NL	26
KA0440	KAS-80-35-A-M32-NL	26
KA0429	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL, ATEX	27
KA0417	KAS-80-35-A-M32-Y3-NL	27
KA0726	KAS-80-35-S-M32-NL	26
KA0708	KAS-80-A12-A-K-NL	14
KA0671	KAS-80-A12-A-NL	14
KA0670	KAS-80-A12-A-Y5-NL	15
KA0709	KAS-80-A12-S-K-NL	14
KA0669	KAS-80-A12-S-NL	14
KA0680	KAS-80-A13-A-K-NL	17
KA0607	KAS-80-A13-A-K-Y3-NL	17
KA0668	KAS-80-A13-A-NL	16
KA0667	KAS-80-A13-A-Y5-NL	16
KA0717	KAS-80-A13-S-K-NL	17
KA0666	KAS-80-A13-S-NL	16
KA0554	KAS-80-A14-A-K-NL	20
KA0574	KAS-80-A14-A-K-Y3-NL	21
KA0665	KAS-80-A14-A-NL	20
KA0660	KAS-80-A14-A-Y5-NL	21

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR DÉSIGNATION DES ARTICLES

Code Art.	Désignation	Page
KA0720	KAS-80-A14-S-K-NL	20
KA0663	KAS-80-A14-S-NL	20
KA0713	KAS-80-A22-A-NL	15
KA0716	KAS-80-A22-A-Y5-NL	15
KA0714	KAS-80-A22-S-NL	15
KA0325	KAS-80-A23-A-K-NL	19
KA0445	KAS-80-A23-A-K-Y3-NL	19
KA0725	KAS-80-A23-A-PTFE/MS-NL	18
KA0324	KAS-80-A23-S-K-NL	19
KA0327	KAS-80-A24-A-K-NL	24
KA0333	KAS-80-A24-A-K-Y3-NL	24
KA0335	KAS-80-A24-A-NL	22
KA0412	KAS-80-A24-A-PTFE/MS-NL	23
KA0413	KAS-80-A24-A-PTFE/MS-Y3-NL	23
KA0336	KAS-80-A24-A-Y3-NL	23
KA0734	KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL, ATEX	25
KA0326	KAS-80-A24-S-K-NL	24
KA0334	KAS-80-A24-S-NL	22
KA0721	KAS-80-34-A-M32-PTFE/MS-Y3-NL	26
KA0629	KAS-90-32-S-M32-NL	27
KA0677	KAS-90-A13-Ö-MS/PPO-NL	18
KA0724	KAS-90-A13-Ö-NL	17
KA0676	KAS-90-A13-S-MS/PPO-NL	18
KA0634	KAS-90-A13-S-NL	17
KA0675	KAS-90-A14-Ö-MS/PPO-NL	22
KA0641	KAS-90-A14-Ö-NL	21
KA0674	KAS-90-A14-S-MS/PPO-NL	22
KA0603	KAS-90-A14-S-NL	21
KA0606	KAS-90-A23-Ö-NL	19
KA0605	KAS-90-A23-S-NL	19
KA0524	KAS-90-A24-Ö-NL	25
KA0523	KAS-90-A24-S-NL	25
KA0755	KAS-90-A24-uC-S/Ö-NL	25
196305	Kit d'étanchéité M18	29
196302	Kit d'étanchéité M30	29
196301	Kit d'étanchéité M32	29
196313	Support H-M18-1/2"-PP	31
196319	Support H-M18-1/2"-PTFE	31
196315	Support H-M18-5.0-PP	31
196321	Support H-M18-5.0-PTFE	31

Code Art.	Désignation	Page
196314	Support H-M18-6.5-PP	31
196320	Support H-M18-6.5-PTFE	31
196310	Support H-M30-1"-PP	31
196316	Support H-M30-1"-PTFE	31
196312	Support H-M30-1/2"-PP	31
196318	Support H-M30-1/2"-PTFE	31
196311	Support H-M30-3/4"-PP	31
196317	Support H-M30-3/4"-PTFE	31

CAPTEURS POUR AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

AUTRES CATALOGUES DISPONIBLES:

DÉTECTEURS DE PROXIMITÉ CAPACITIFS

- SÉRIE HIGH PERFORMANCE
- SÉRIE NORMLINE
- SÉRIE 26 / LEVELMASTER
- SÉRIE 95
- SÉRIE KXS-EXTREME

SYSTÈMES CAPACITIFS DE CONTRÔLE DE NIVEAUX

- SÉRIE TRUE-LEVEL / PER-LEVEL / i-LEVEL
- SÉRIE POUR APPLICATIONS DE COLLES

DÉTECTEURS INDUCTIFS

CAPTEURS MAGNÉTORÉSISTIFS

CAPTEURS OPTO-ÉLECTRONIQUES

CONTRÔLEURS DE DÉBIT

CAPTEURS DE CONDUCTIVITÉ

PRODUITS CERTIFIÉS ATEX

MODULES D'ALIMENTATION / RELAYAGE ET AMPLIFICATEURS

A TRANSISTORS

CATALOGUE GÉNÉRAL CONDENSÉ

VOTRE PARTENAIRE

RECHNER INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH

Gaußstraße 8-10 • 68623 Lampertheim • Germany

Tel. (0 62 06) 50 07-0 Fax (0 62 06) 50 07-36 Fax Intl. +49 (0) 62 06 50 07-20 www.rechner-sensors.com e-mail: info@rechner-sensors.de

CANADA

Rechner Automation Inc
348 Bronte St. South - Unit 11
Milton, ON L9T 5B6

Tel. 9056360866
Fax. 9056360867
contact@rechner.com
www.rechner.com

GREAT BRITAIN

Rechner (UK) Limited
Unit 6, The Old Mill
61 Reading Road
Pangbourne, Berks, RG8 7HY

Tel. +44 118 976 6450
Fax. +44 118 976 6451
info@rechner-sensors.co.uk
www.rechner-sensors.co.uk

ITALY

Rechner Italia srl
Via della Beverara 13/A
40131 Bologna
Italy

Tel. +39-051-6350752
Fax. +39-051-6346741
info@rechneritalia.it
www.rechneritalia.it

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

RECHNER SENSORS SIP CO.LTD.
Building H,
No. 58, Yang Dong Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province

Tel. +8651267242858
Fax. +8651267242868
assist@rechner-sensor.cn
www.rechner-sensor.cn

REPUBLIC OF KOREA (SOUTH)

Rechner-Korea Co. Ltd.
A-1408 Ho,
Keumgang Pentierium IT Tower,
Hakeuro 282, Dongan-gu
Anyang City, Gyunggi-do, Seoul

Tel. +82 31 422 8331
Fax. +82 31 423 83371
sensor@rechner.co.kr
www.rechner.co.kr

UNITED STATES OF AMERICA

Rechner Electronics Ind. Inc.
6311 Inducon Corporate Drive,
Suite 5
Sanborn, NY. 14132

Tel. 8005444106
Fax. 9056360867
contact@rechner.com
www.rechner.com

FRANCE

Rechner Sensors
BP 42297
68069 Mulhouse Cedex 2

Tel. +33389339820
Fax. +33389339819
info@rechner-sensors.fr
www.rechner-sensors.fr