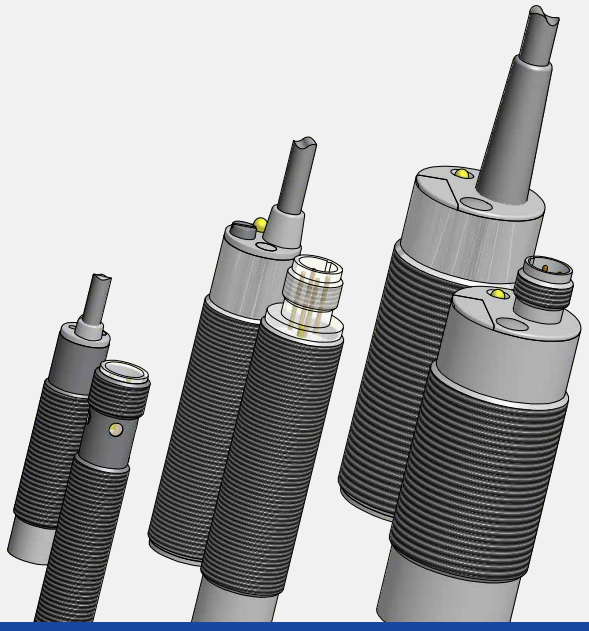


DETECTEURS CAPACITIFS KAS-*NORMLINE*

RECHNER SENSORS

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 01/2020 FR – Imprimé en UE, tous droits réservés.

Edition janvier 2020
Avec la parution de ce catalogue tous les documents précédents, relatifs aux détecteurs capacitifs RECHNER séries *NormLine*, perdent leur validité.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

SOMMAIRE

DÉTECTEURS CAPACITIFS KAS *NormLine*

PAGES

TECHNIQUE	4 - 6
REGLAGE	7
COURBES DE REPONSE	8
MONTAGE	9 - 10
TERMINOLOGIES TECHNIQUES	11 - 12
SERIES	13 - 14
CODIFICATION DE COMMANDE	15 -19
TECHNIQUE *NormLine*	20
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 12 x 1	21 - 23
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 18 x 1	24 - 27
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 30 x 1,5	28 - 33
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 32 x 1,5	34 - 35
ACCESSOIRES	38 - 41
LISTE DES PRODUITS CLASSEE PAR CODE ARTICLE	42 - 43
LISTE DES PRODUITS CLASSEE PAR DESIGNATION DES ARTICLES	44 - 45

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

TECHNIQUE

Détecteurs capacitifs

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 par analogie aux contacts mécaniques.

Fermeture (NO)
Ouverture (NC)
Inverseur (Antivalent) (NO + NC)

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) ± 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 (Sn). 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.

Cette conception rend les capteurs insensibles à l'encrassement, aux vibrations (tenue : 30 g, 100…2000 Hz, 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, hautes températures, 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…

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

TECHNIQUE

Matériau du boîtier

La mise en œuvre des matériaux utilisés pour la réalisation des boîtiers 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 l'utilisation de diverses matières, il sera nécessaire de procéder à un essai préalable, par l'utilisateur, dans le cas d'applications particulières.

Folgende Gehäusematerialien kommen zum Einsatz:

Abréviation	Materiel	N° FDA	Contact alimentaire	Traçabilité selon UE 1835/2004
PA	Polyamide 6.6, armé de fibres de verre	Non	Non	Non
PC	Polycarbonate	FDA 21 CFR 177.1580	Oui	Non
PEEK	Polyétheréthercétone	FDA 21 CFR 177.2415	Oui	Oui
POM	Polyoxyméthylène	Non	Non	Non
PP	Polypropylène	FDA 21 CFR 177.1520	Oui	Non
PPO	Oxyde de polyphenylène	Non	Non	Non
PTFE	Polytétrafluoréthylène	FDA 21 CFR 177.1550	Oui	Oui
PVC	Polychlorure de vinyle	Non	Non	Non
PVDF	Polyfluorure de vinylidène	FDA 21 CFR 177.2510	Oui	Non
AL	Fonte d'aluminium	Non	Non	Non
MS	Laiton / nickelé ou chromé	Non	Non	Non
VAa	Acier inox VA, N° 1.4301 (AISI 304)	Non	Non	Non
VAb	Acier inox VA, N° 1.4305 (AISI 303)	Non	Non	Non
VAc	Acier inox VA, N° 1.4404 (AISI 316L)	Homologué FDA	Oui	Non

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.

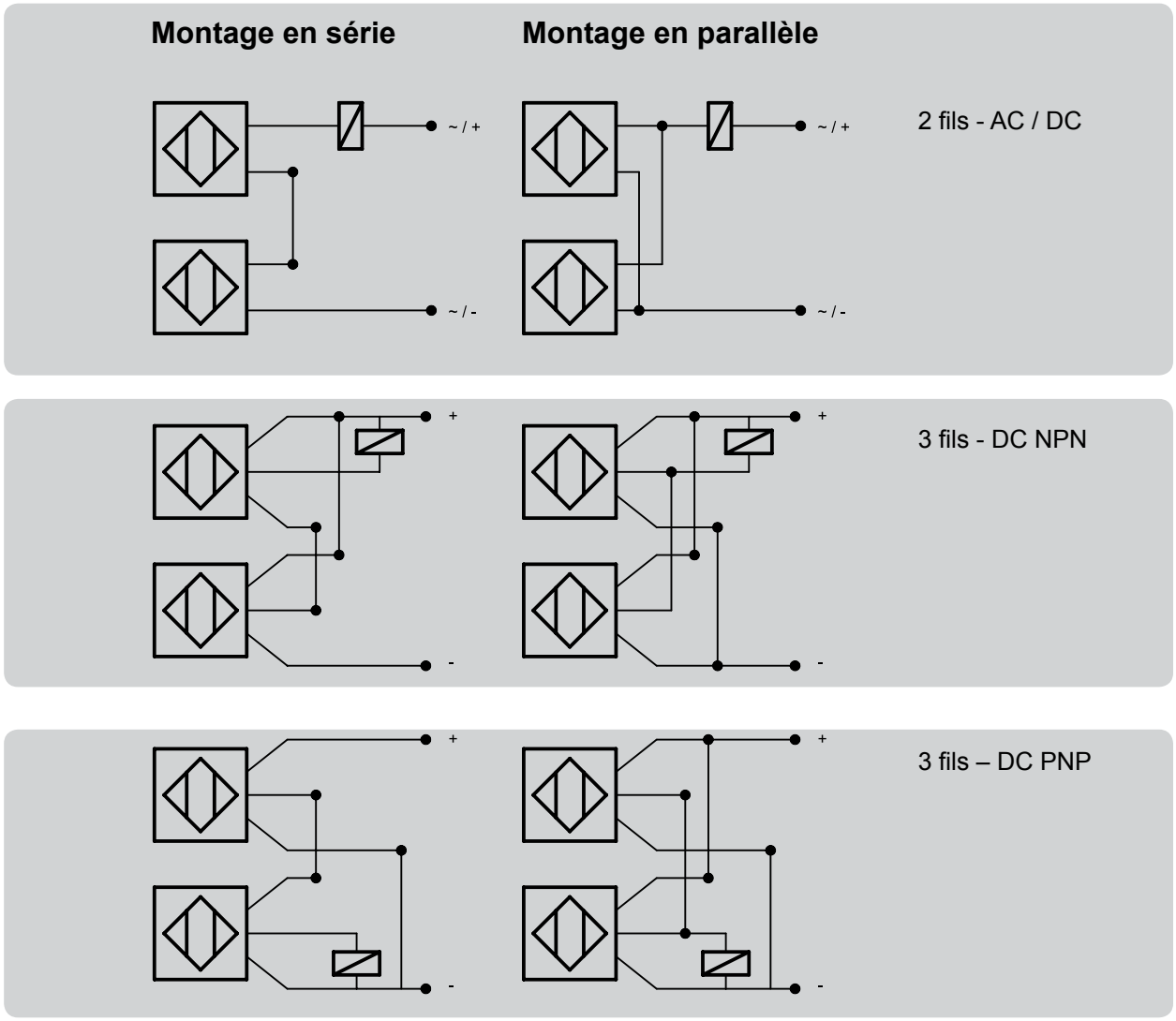
Des appareils produisant des champs électriques importants tels que des téléphones sans fil à haute puissance ou des sources de perturbations électriques dans la plage des basses fréquences (émetteurs ondes longues, moyennes ou courtes par exemple) ne doivent pas être utilisés à proximité des capteurs.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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

TECHNIQUE

Montage en série ou montage en parallèle

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.



Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

REGLAGE

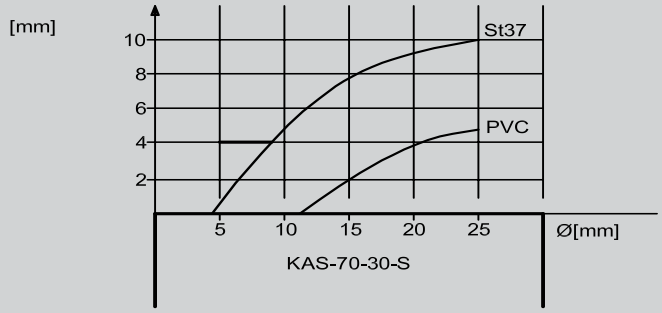
Détecteurs capacitifs à sortie analogique 4...20 mA/0...10V ou inversent

Les détecteurs capacitifs à sortie *analogique* sont équipés d'un potentiomètre de réglage (20 tours). Celui-ci permet un ajustage, spécifique à l'application, de la plage de détection entre la **distance minimale „0mm"** et la **valeur maximale de la portée du capteur**. Ce réglage permet toujours, indépendamment de la distance de mesure nécessaire, d'obtenir la plage complète du signal de sortie (4…20 mA). Pour l'aide au réglage les détecteurs analogiques **série 80** sont équipés d'un voyant LED bicolore. A l'intérieur de la plage (4…20mA) le voyant est allumé en vert. Lorsque l'objet à détecter se trouve en-dehors du champ de détection, le signal de sortie de la *série 80* est ≥ 20 mA et il diminue vers 4 mA lorsque l'objet s'approche de la face active du capteur (le signal minimal est d'environ 2,5 mA).

Distances nominales (Sn) - norme DIN VDE 0660 paragraphe 208

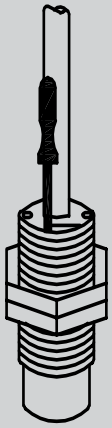
Les données relatives aux **distances nominales** reposent sur la méthode de mesure selon norme DIN VDE 0660 paragraphe 208. La distance nominale est spécifiée avec une tolérance de ±10 %. La **plaque de mesure standard**, de forme carrée et de 1 mm d'épaisseur, est en acier au carbone FE360 (définie par ISO630:1980), avec surface rectifiée, et est reliée à la terre. Le côté est égal au diamètre de la face active du détecteur KAS ou au triple de la portée nominale, selon la plus importante des valeurs. La distance est réduite pour d'autres matières ou pour une surface de plaque inférieure.

Distance de détection (Portée)



Courbes de réponse typiques

Ajustage de la distance de détection par potentiomètre multitours au moyen du tournevis fourni. Pour les capteurs ≤ M18x1/ Ø 22 avec raccordement par connecteur le potentiomètre, non protégé, est positionné latéralement.



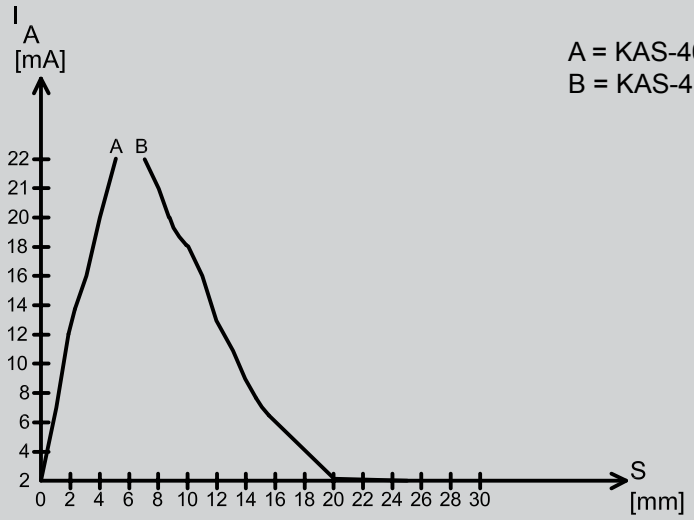
A partir du format M 30 x 1,5 / Ø 30: ouvrir au préalable la languette de protection
Format < M 30 x 1,5 / Ø 30: enlever au préalable la vis d'étanchéité

La distance de détection (Portée), par rapport à une matière donnée, dépend de la constante diélectrique e_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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

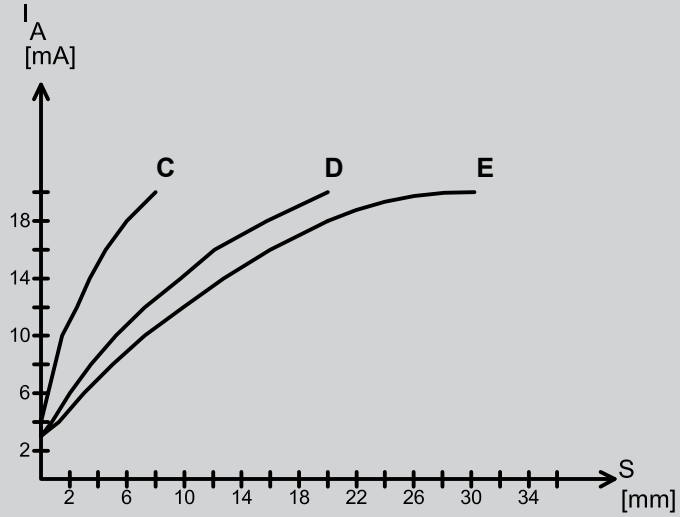
COURBES DE REPONSE



A = KAS-40-A13-IL, ATEX
B = KAS-40-A24-IL-M30-V2A-StEx, ATEX

Courbes typiques pour détecteurs analogiques à 2 fils

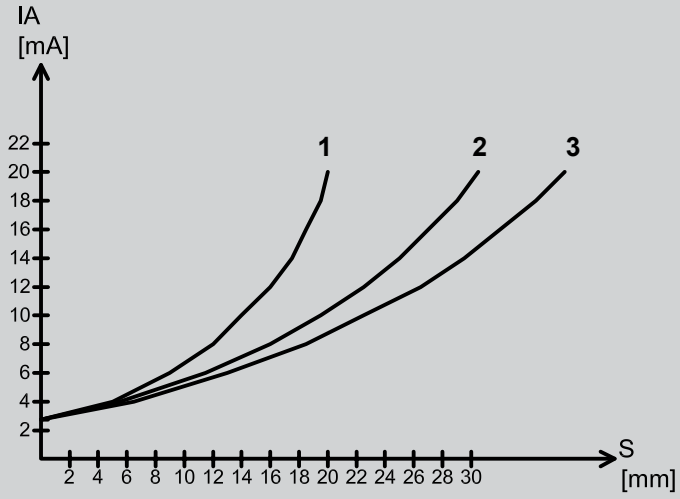
Paramètres:
Tu = 25 °C, U_B = 12 V DC
Elément à détecter :
Acier 37, de 1mm d'épaisseur, de forme carrée avec côté égal à 3x le diamètre de la face active, relié à la terre.



C = KAS-80-A13-IL
D = KAS-80-A14-IL
E = KAS-80-30-IL(-M32)

Courbes typiques pour détecteurs analogiques à 3 fils

Paramètres:
Tu = 25 °C, U_B = 24 V DC
Elément à détecter :
Acier 37, de 1 mm d'épaisseur, de forme carrée avec côté égal à 3x le diamètre de la face active, relié à la terre.



KAS-80-34-IL-M32-PTFE/Ms
1 = Réglage 20 mm
2 = Réglage 30 mm
3 = Réglage 36 mm

Capteur analogique à 3 fils, avec divers réglages

Paramètres:
Tu = 25 °C, U_B = 24 V DC
Elément à détecter :
Acier 37, de 1 mm d'épaisseur, de forme carrée avec côté égal à 3x le diamètre de la face active, relié à la terre.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

MONTAGE

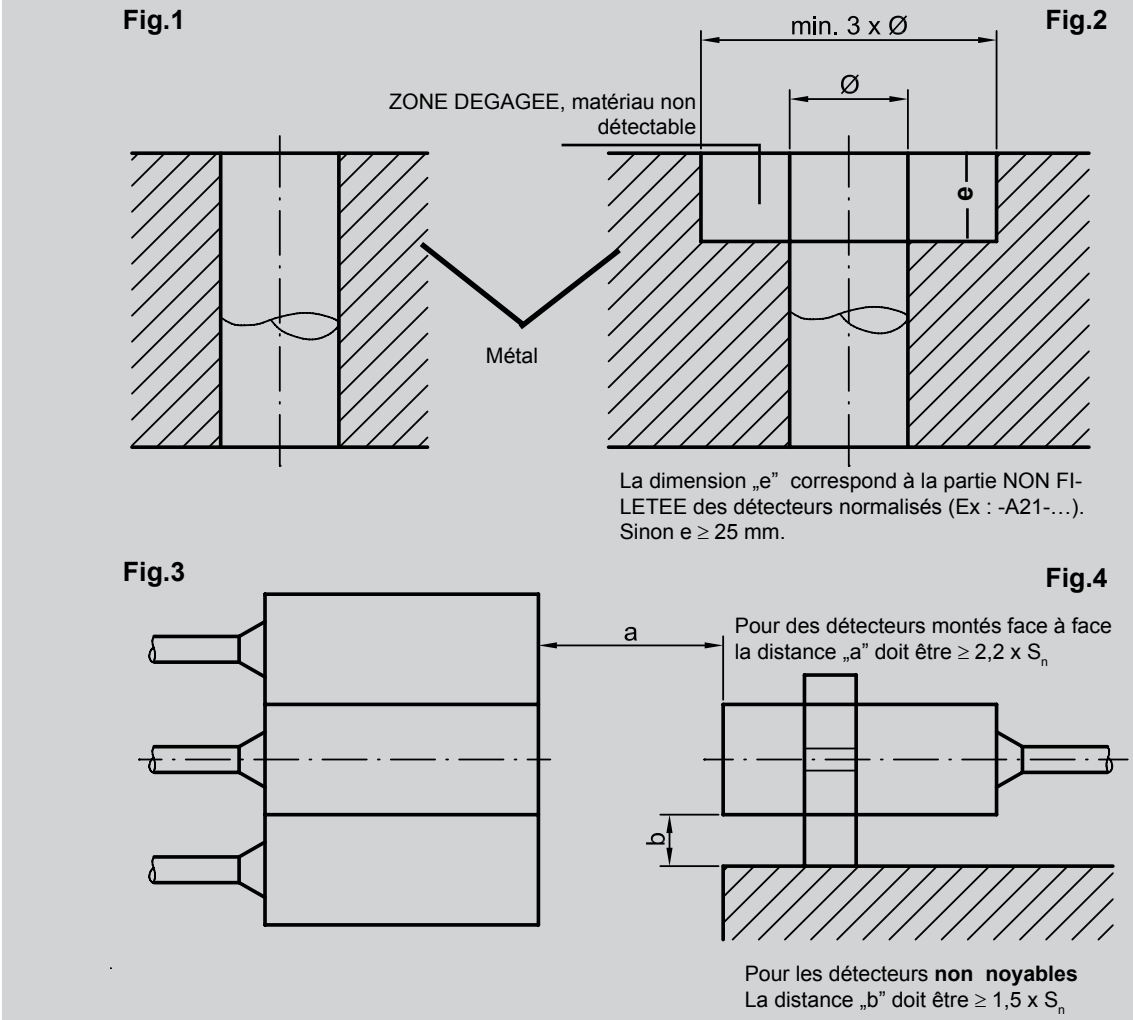
Montage noyable ou montage non noyable de montage

Il existe 2 types de montage des détecteurs capacitifs:

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).

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



Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

MONTAGE

Couple de serrage

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.

Matériau du boîtier						
Filetage	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	-	-

Détecteurs avec corps fileté - longueur maximale de vissage

Pour les détecteurs avec corps fileté il sera nécessaire de respecter **une longueur maximale de vissage** en raison des tolérances admissibles de la norme DIN13. 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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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 x 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.

Matériau 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 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 $\varepsilon_r \geq 80$.

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 $\varepsilon_r \geq 80$. 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 6.

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.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

TERMINOLOGIES TECHNIQUES

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.

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

Indice de protection selon norme IEC 60529

	1er chiffre : protection contre pénétration de corps solides		2ème chiffre : protection contre la pénétration d'eau	
IP	0	Aucune protection	0	Aucune de protection contre la pénétration d'eau.
IP	1	Protection contre la pénétration de corps solides étrangers de Ø > 50 mm	1	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau.
IP	2	Protection contre la pénétration de corps solides étrangers de > Ø 12,5 mm	2	Protection contre les chutes de gouttes d'eau, jusqu'à 15° de la verticale.
IP	3	Protection contre la pénétration de corps solides étrangers de	3	Protection contre l'eau en pluie.
IP	4	Protection contre la pénétration de corps solides étrangers de > Ø 1 mm	4	Protection contre les projections d'eau, de toutes directions.
IP	5	Protégé contre la poussière	5	Protection contre les jets d'eau, à la lance, de toutes directions.
IP	6	Totalement étanche à la poussière	6	Protection contre les forts jets d'eau, à la lance, de toutes directions.
			7	Protection contre l'immersion temporaire (jusqu'à 1m et pendant 30 minutes).
			8	Protection contre l'immersion prolongée (jusqu'à 1m et au-delà de 30 minutes).
			9	Protection contre l'immersion prolongée et contre le nettoyage à haute pression ou aux jets de vapeur.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

SERIES

Détecteurs capacitifs - série 40

La **série 40** comporte des détecteurs de proximité capacitifs en version 2 fils selon norme NAMUR DIN 60947-5-6, des versions StEx (ATEX) pour utilisation en zone 20 (atmosphère de poussières inflammables). Les capteurs peuvent être montés dans des zones à risque d'explosion lorsqu'ils sont raccordés à des amplificateurs-séparateurs avec circuit de commande en sécurité intrinsèque [EExia] ou [EExib], de nos séries *N-132.* Selon le type d'amplificateur-séparateur utilisé, les détecteurs NAMUR **série 40** peuvent être montés jusqu'en zone 0 (Version StEx - ATEX - également en zone 20). Les prescriptions du certificat de conformité de l'amplificateur-séparateur sont à respecter impérativement. Les capteurs 2 fils à sortie analogique, de cette série, peuvent également être montés en zone 0 s'ils sont utilisés en liaison avec nos modules de contrôle, certifiés ATEX, séries *N-132.*

Amplificateur à transistors - série 120

L'amplificateur à transistors **série 120** est particulièrement prévu pour le raccordement des **détecteurs miniatures** normes NAMUR **(Par ex. : KAS-40-6/15-N, KAS-A11-N, KAS-40-18/5-N)**. Il est toutefois possible d'y raccorder tous les capteurs NAMUR , de nos séries **IAS-30**… et **KAS-40**…(avec diamètre de câble adapté au connecteur). Le potentiomètre intégré permet de régler la distance de détection (portée) y compris pour les détecteurs ne disposant pas, eux-mêmes, d'une possibilité d'ajustage. Les sorties antivalentes (ouverture - NC -et fermeture -NO-) sont protégées contre les surcharges et livrables en versions NPN ou PNP. Les boîtiers réalisés en Polyamide 6.6 antichoc peuvent être montés côte à côte et sont équipés d'un voyant LED bicolore (vert = indication de mise sous tension, jaune = visualisation de l'état de commutation). Le raccordement du capteur se fait au moyen d'un connecteur inclus dans la fourniture.

Détecteurs capacitifs - série 70

La **série 70** comprend des détecteurs de proximité capacitifs en versions 3 et 4 fils, sortie NPN, avec fonction „fermeture" (NO) ou „ouverture" (NC) ou „antivalente" (NO+NC). Les sorties des capteurs peuvent piloter directement des circuits électroniques, des entrées d'automate programmable, des relais ainsi que nos boîtiers de commande de la **série 130**. Les détecteurs possèdent des protections contre les inversions de polarité, les surcharges et les courts-circuits permanents. Des versions StEx pour utilisation en zone 20 avec homologation ATEX, des capteurs pour températures jusqu'à +100 °C ou pour produits présentant des charges électrostatiques élevées complètent la gamme des modèles standard.

Détecteurs capacitifs - série 80

La **série 80** comporte des détecteurs de proximité capacitifs en version 3 et 4 fils, sortie PNP, avec fonction „fermeture" (NO) ou „ouverture" (NC) ou „antivalente" (NO+NC). Les sorties des capteurs peuvent piloter directement des circuits électroniques, des entrées d'automate programmable, des relais ainsi que nos boîtiers de commande de la *série 130.* Les détecteurs possèdent des protections contre les inversions de polarité, les surcharges et les courts-circuits permanents. Des versions StEx pour utilisation en zone 20 avec homologation ATEX, des capteurs pour températures jusqu'à +100 °C ou pour produits présentant des charges électrostatiques élevées complètent les domaines d'application des modèles standard.

Détecteurs capacitifs - série 2000

La **série 2000 quattro+³** propose des détecteurs de proximité capacitifs en version 3 fils / DC avec **quatre variantes de sorties** : **NPN / NO** et **PNP / NC**, ou après inversion d'un commutateur intégré, **NPN / NC** et **PNP / NO**. La sortie peut piloter directement des circuits électroniques, des entrées d'automate ou des relais. Différents matériaux sont proposés pour les boîtiers : PA, PTFE, PTFE / Laiton ou PTFE / Acier inox VA. Certains modèles de la série 2000 **quattro+³** sont utilisables pour des températures **jusqu'à +160 °C**.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

SERIES

Détecteurs capacitifs - série 90

La **série 90** comporte des détecteurs capacitifs en version 2 fils en AC / DC avec étage de sortie par thyristor ou FET avec fonction „fermeture" (NO) ou „ouverture" (NC). Des relais en courant alternatif, des contacteurs ou des électrovannes peuvent être pilotés directement par la sortie du capteur. Des entrées d'automates programmables en courant alternatif peuvent aussi être commandées sous réserve du courant minimal sur la charge. Ces capteurs sont équipés d'un circuit de protection contre les pointes de tension induites importantes.

Détecteurs capacitifs - série 1000

La **série 1000 duo~**[2] comprend des détecteurs de proximité capacitifs en version 2 fils „tous courants" avec fonction „fermeture" (NO) et „ouverture" (NC). La plage de tension d'alimentation de 20 à 250 VAC/ VDC autorise leur utilisation aussi bien en liaison avec des circuits électroniques et des automates programmables qu'avec des contacteurs en courant alternatif. La fonction de sortie (NO ou NC) est sélectionnée au moyen d'un commutateur intégré.

Exigences particulières sur le détecteur capacitifs

Pour des **exigences particulières** en ce qui concerne la température opérationnelle de nos détecteurs capacitifs il existe **des modèles ayant une tenue jusqu'à+100 °C**, avec électronique intégrée en exécution 3 fils / DC (voir les séries *KAS 70 et KAS 80*). Ces capteurs sont livrables avec boîtier PTFE, PTFE / Acier inox VA ou PTFE / Laiton.

Pour des **températures jusqu'à +160 °C** (température du produit à détecter) des capteurs série 2000 **quattro+**[3] sont proposés. En standard ces détecteurs sont fournis avec boîtier PTFE / Acier inox VA ou tout PTFE.

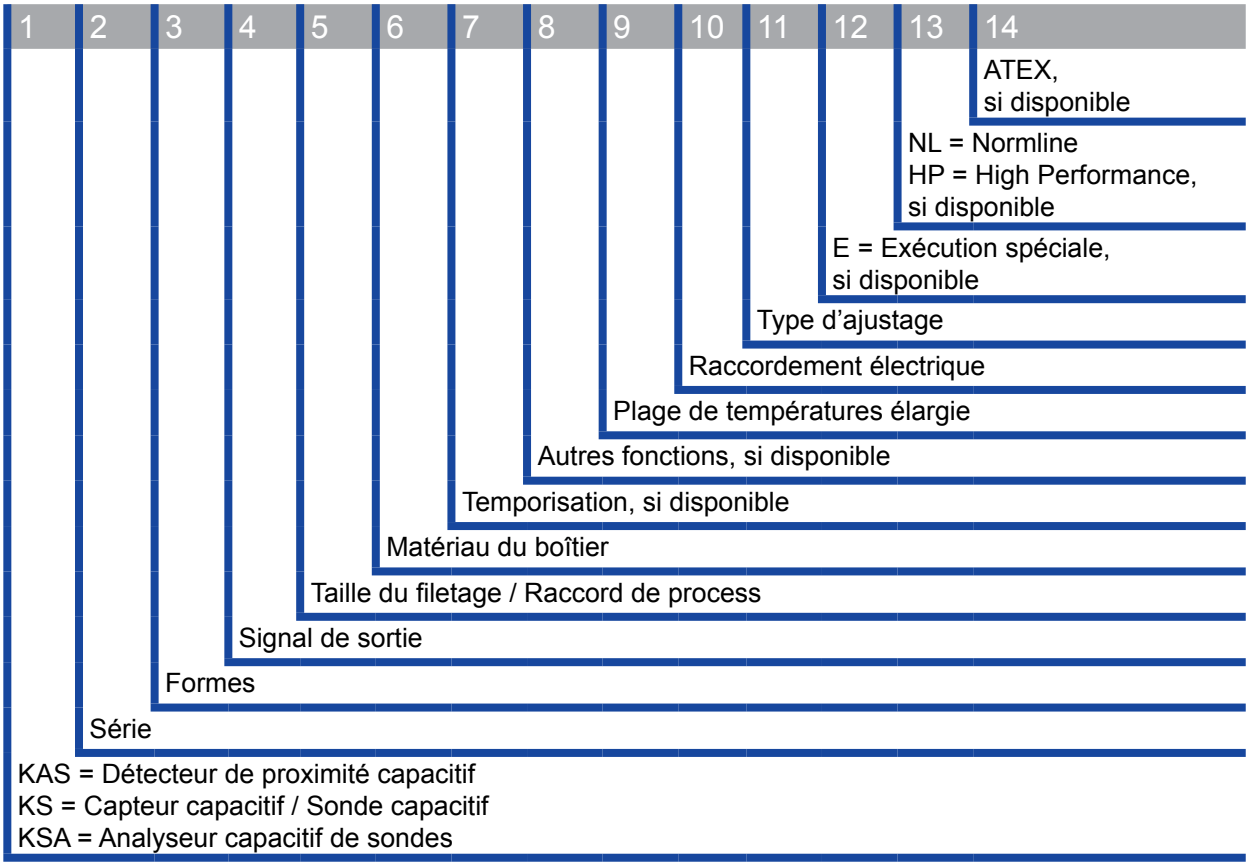
Pour les températures ambiantes (ou de produits) extrêmes il existe des **versions „hautes températures", utilisables jusqu'à +250 °C,** avec électronique déportée, de notre série **KS-250** (voir les modèles série 250) ou de la série „**KXS**-Extrême" (catalogue spécifique disponible sur simple demande). Les capteurs de la série KS-250 sont proposés en boîtier PTFE ou PTFE / Acier inox VA. La liaison avec le module de contrôle déporté est assuré par un câble blindé gainé en FEP, d'une longueur de 2 m ou 5 m, également adapté aux hautes températures. Le câble est équipé d'un connecteur pour la connexion au module déporté. Côté détecteur le câble est soit surmoulé soit équipé d'un connecteur „hautes températures" (version **Y**). Le réglage de sensibilité (portée), des modèles „Hautes Températures", se fait sur l'amplificateur déporté et l'état de commutation de la sortie est visualisée par un voyant LED. Ce réglage doit être effectué à la température opérationnelle, en tenant compte de la portée maximale spécifiée ainsi que de la dérive en température.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

CODIFICATION DE COMMANDE

Exemples:
KAS - 80 - 35 - A - M32 - PTFE/VA - 100C - Z02 - 1



Rubrique 2

Série	Sortie	Tension d'alimentation
40	NAMUR DIN 60947-5-6, ATEX	DC
42	NAMUR DIN 60947-5-6, sans ATEX	DC
70	NPN	DC
80	PNP	DC
7080	NPN / PNP	DC
83	PNP	DC
90	Sortie de transistor	AC / DC
95	Sortie de relais	AC / DC
250	Module des contrôle, Sonde hautes températures	Module de contrôle AC / DC, Sonde passif
700	Level Master NPN	DC
701	Level Master NPN XS	DC
800	Level Master PNP	DC
801	Level Master PNP XS	DC
1000	Sortie de thyristor	AC / DC
2000	NPN / PNP commutable	DC

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

CODIFICATION DE COMMANDE

Rubrique 3

Valeur	Forme (Ø = mm)	Cylin-drique	Type de montage	Longueur spéciale (mm)
A11	M8 x 1	Oui	Noyable	-
A21	M8 x 1	Oui	Non noyable	-
A21/63	M8 x 1	Oui	Non noyable	63
A12	M12 x 1	Oui	Noyable	-
A22	M12 x 1	Oui	Non noyable	-
A13	M18 x 1	Oui	Noyable	-
A23	M18 x 1	Oui	Non noyable	-
A14	M30 x 1,5	Oui	Noyable	-
A14/40	M30 x 1,5	Oui	Noyable	40
A24	M30 x 1,5	Oui	Non noyable	-
A24/50	M30 x 1,5	Oui	Non noyable	50
A24/90	M30 x 1,5	Oui	Non noyable	90
6/15	Ø 6	Oui	Noyable	15
6.3/20	Ø 6,3	Oui	Noyable	15
6.5/20	Ø 6,5	Oui	Non noyable	20
M8/15	M8 x 1	Oui	Noyable	15
M8/25	M8 x 1	Oui	Non noyable	26
M10/70	M10 x 1,5	Oui	Non noyable	70
10	Ø 11	Oui	Noyable	-
14	Ø 11	Oui	Non noyable	-
M16	M16 x 1,5	Oui	Non noyable	-
G1/4	G1/4“	Oui	Non noyable	-
G3/8	G3/8“	Oui	Non noyable	-
G1/2	G1/2“	Oui	Non noyable	-
G3/8/35	G38“	Oui	Non noyable	35
G3/8/50	G3/8“	Oui	Non noyable	50
G3/8	G3/8“	Oui	Non noyable	150
R3/8/35	R3/8“	Oui	Non noyable	35
18	Ø 18	Oui	Noyable	-
18/4	Ø 18	Oui	Noyable	4
M18/50	M18 x 1	Oui	Non noyable	50
M18/150	M18 x 1	Oui	Non noyable	150
20	Ø 20	Oui	Noyable	-
20	Ø 22	Oui	Noyable	-
20	M22 x 1,5	Oui	Noyable	-
20/5	Ø 20	Oui	Noyable	5
20/137	Ø 20	Oui	Non noyable	137
23	Ø 20	Oui	Non noyable	-
23	Ø 22	Oui	Non noyable	-
23	M22 x 1,5	Oui	Non noyable	-
23/170	Ø 22	Oui	Non noyable	170

Rubrique 3

Valeur	Forme (Ø = mm)	Cylin-drique	Type de montage	Longueur spéciale (mm)
26/105	Ø 15	Oui	Non noyable	105
26/113	Ø 26	Oui	Non noyable	113
26/160	Ø 15	Oui	Non noyable	160
26/200	Ø 26	Oui	Non noyable	200
26/240	Ø 26	Oui	Non noyable	240
26/300	Ø 26	Oui	Non noyable	300
26/400	Ø 26	Oui	Non noyable	400
26/416	Ø 26	Oui	Non noyable	416
26/445	Ø 26	Oui	Non noyable	445
30	Ø 30	Oui	Noyable	-
30/10	Ø 30	Oui	Noyable	10
30/50	Ø 30	Oui	Noyable	50
30/40	Ø 30	Oui	Noyable	40
30EM/15	Ø 30	Oui	Noyable	-
30/60	Ø 30	Oui	Noyable	60
35	Ø 32	Oui	Non noyable	-
35	M32 x 1,5	Oui	Non noyable	-
35/22	Ø 38	Oui	Non noyable	22
35/50	M32 x 1,5	Oui	Non noyable	50
37	Ø 34	Oui	Noyable	-
38	Ø 34	Oui	Non noyable	-
40	Ø 40	Oui	Noyable	-
41	Ø 40	Oui	Non noyable	-
50	Ø 50	Oui	Noyable	-
53	Ø 50	Oui	Non noyable	-
61	Ø 64	Oui	Non noyable	-
C20	46 x 74,5	Rectan-gulaire	Non noyable	-
C30EM/8	34 x 34	Rectan-gulaire	Noyable	-
C40/30	120 x 80 x 30	Rectan-gulaire	Noyable	-
C41/30	120 x 80 x 30	Rectan-gulaire	Non noyable	-
P50	Paddle	Smart-paddle	Non noyable	-
BB	50 x 50 x 25	Rectan-gulaire	Non noyable	-
B	46,6 x 74,5 x 30	Rectan-gulaire	Non noyable	-
BXL	110 x 70 x 40	Rectan-gulaire	Non noyable	-

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

CODIFICATION DE COMMANDE

Rubrique 4

Valeur	Signal de sortie
A	Antivalente (NO + NC)
S	Fermeture (NO)
Ö	Ouverture (NC)
P	Fermeture / Ouverture commutable
N	NAMUR
IL4/UL0	Sortie analogique 4...20 mA/0...10 V
IL20/UL10	Sortie analogique 20...4 mA/10...0 V
IL4	Sortie analogique 4...20 mA
IL20	Sortie analogique 20...4 mA
1CO	Microcontrôleur, 1 changeur sans potentiel
1COR	Microcontrôleur, 1 changeur sans potentiel
X	Passif

Rubrique 5

Valeur	Filetage / Raccord de process
M8	M8 x 1
M12	M12 x 1
M14	M14 x 1
M16	M16 x 1
M18	M18 x 1
M22	M22 x 1,5
M30	M30 x 1,5
M32	M32 x 1,5
G1/2	G1/2“
G3/4	G3/4“
G1	G1“
G11/2	G1 1/2“
NPT1/4	NPT 1/4“
R3/8	R3/8“
PFM22	M22 x 1,5
PFM30	M30 x 1,5
TRI	Triclamp
PFS1	Ajustement PFS1
PFS2	Ajustement PFS2
F30	Ajustement F30

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

CODIFICATION DE COMMANDE

Rubrique 6		
Materiel	Face active	Boîtier
Ceramic/VAb	Céramique	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
LCP	Polymère à cristaux liquides (liquid crystal polymer)	Polymère à cristaux liquides (liquid crystal polymer)
LCP/VAb	Polymère à cristaux liquides (liquid crystal polymer)	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
PA	Polyamide 6.6, renforcé aux fibres de verre	Polyamide 6.6, renforcé aux fibres de verre
PA/MS	Polyamide 6.6, renforcé aux fibres de verre	Laiton nickelé
PA/VAb	Polyamide 6.6, renforcé aux fibres de verre	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
PBT/MS	Polytéréphtalate de butylène	Laiton nickelé
PC	Polycarbonate	Polycarbonate
PEEK	Polyétheréthercétone	Polyétheréthercétone
PEEK/VAa	Polyétheréthercétone	Acier inox N° 1.4301 (AISI 304)
PEEK/VAb	Polyétheréthercétone	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
PEEK/VAc	Polyétheréthercétone	Acier inox N° 1.4404 (AISI 316L)
POM	Polyoxyméthylène	Polyoxyméthylène
PP	Polypropylène	Polypropylène
PPO	Oxyde de polyphénylène	Oxyde de polyphénylène
PPO/MS	Oxyde de polyphénylène	Laiton nickelé
PPO/VAb	Oxyde de polyphénylène	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
PTFE	Polytétrafluoroéthylène	Polytétrafluoroéthylène
PTFE/AL	Polytétrafluoroéthylène	Aluminium
PTFE/VAa	Polytétrafluoroéthylène	Acier inox N° 1.4301 (AISI 304)
PTFE/VAb	Polytétrafluoroéthylène	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
PTFE/VAc	Polytétrafluoroéthylène	Acier inox N° 1.4404 (AISI 316L)
PTFE/MS	Polytétrafluoroéthylène	Laiton nickelé
PVC	Chlorure de polyvinyle	Chlorure de polyvinyle
PVC/MS	Chlorure de polyvinyle	Laiton nickelé
PVC/VAb	Chlorure de polyvinyle	Acier inox N° 1.4305 (AISI 303)
PVDF	Polyfluorure de vinylidène	Polyfluorure de vinylidène

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

CODIFICATION DE COMMANDE

Rubrique 7

Valeur	Temporisation
Aucune indication	Aucune temporisation
OND	Temporisation à l'enclenchement
OFD	Temporisation au déclenchement
TD	Temporisation (retard enclenchement / déclenchement)
TDE	Temporisation, exécution spéciale

Rubrique 8

Valeur	Autres propriétés
EST	Protection contre les décharges électrostatiques
G	Pour les fluides très adhérents
HC	Pour les fluides avec une permittivité relative élevée ou une conductivité importante
IOL	IO-Link

Rubrique 9

Valeur	Plage de températures élargie
Aucune indication	Pas de plage de températures élargie
90C	90°C
100C	100°C
120C	120°C
150C	150°C
160C	160°C
180C	180°C
250C	250°C

Rubrique 10

Valeur	Raccordement électrique
Z0E	Longueur de câble spéciale
Z01	Liaison par câble, 1 m
Z02	Liaison par câble. 2 m
Z03	Liaison par câble, 3 m
Z04	Liaison par câble, 4 m
Z05	Liaison par câble, 5 m
Z10	Liaison par câble, 10 m
Y1	Bride de connecteur M 12 x 1, AC, 2 Broches
Y3	Bride de connecteur M 12 x 1 (plastique), DC, 4 Broches
Y5	Bride de connecteur M 12 x 1 (métal), DC, 4 Broches
Y9	Bride de connecteur M 12 x 1, AC, 3 Broches
Y10	Bride de connecteur M 12 x 1, DC, 5 Broches
Y7	Bride de connecteur M 8 x 1, DC, 3 Broches
Y8	Bride de connecteur M 8 x 1, DC, 4 Broches
Y5C	Fiche de couplage M 12 x 1, DC, 4 Broches
Y7C	Fiche de couplage M 8 x 1, DC, 3 Broches
Y8C	Fiche de couplage M 8 x 1, DC, 4 Broches
YEC	Fiche de couplage forme spéciale
Y12	Bride de connecteur M 8 x 1 (métal), DC, 4 Broches
Y20	Connexion avec l'analyseur / Capteur Y20
Y21	Connexion avec l'analyseur / Capteur Y21
KL	Raccordement de bornes

Rubrique 11

Valeur	Ajustage de la sensibilité
1	Potentiomètre
0	Ajustage fixe, aucun ajustage possible
ETB	EasyTeach by Button (avec touche)
ETM	EasyTeach by Magnet
ETW	EasyTeach by Wire
MaG	Mount and Go, ajustage fixe
CMaG	Customer Mount and Go, ajustage fixe

Rubrique 12

Valeur	Propriétés spéciales
E	Exécution spéciale
EBC	Boîtier C (PA) pour électronique d'analyse séparée
BS	Blue Sense
Leak	Capteur LEAK

Rubrique 13

Valeur	Famille d'appareils
NL	NormLine
HP	HighPerformance
Aucune indication	-

Rubrique 14

Valeur	Appareil pour utilisation dans zone explosive
StEx	Pour ATEX zone 20
3D	Avec déclaration du fabricant pour ATEX zone 22
3G	Avec déclaration du fabricant pour ATEX zone 2
3D3G	Avec déclaration du fabricant pour ATEX zones 22 et 2
StEx3G	Pour ATEX Ex poussières zone 20 Avec déclaration du fabricant pour ATEX zone 2 (gaz)

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

PAGES

DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 12 x 1	21 - 23
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 18 x 1	24 - 27
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 30 x 1,5	28 - 33
DÉTECTEURS CAPACITIFS *NormLine* TAILLE M 32 x 1,5	34 - 35

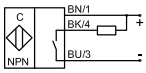
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

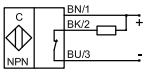
Taille	M 12 x 1		M 12 x 1	
CE				
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	2 mm		2 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	0,5...5 mm		0,5...5 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0705	KAS-70-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	KA 0706
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0673		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0671	KAS-80-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	KA 0708
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0669	KAS-80-A12-S-M12-PPO-Z02-1-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_e)	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 mm² Pour version antivalente 4 x 0,14 mm²		2 m câble, PUR, 3 x 0,14 mm² Pour version antivalente 4 x 0,14 mm²	
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

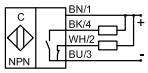
NPN NO



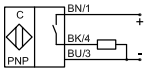
NPN NC



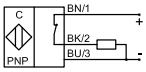
NPN NO + NC



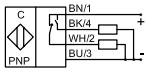
PNP NO



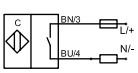
PNPNC



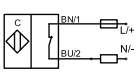
PNP NO + NC



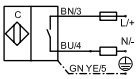
AC / DC NO



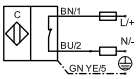
AC / DC NC

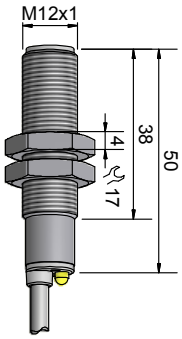


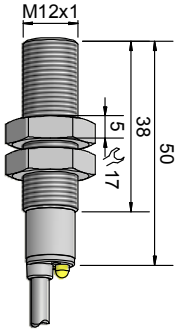
AC / DC NO



AC / DC NC





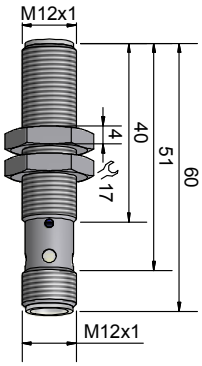


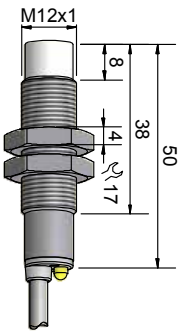
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

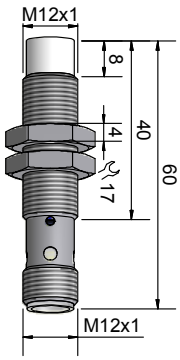
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	KA 0710	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0711	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	KA 0715
		KAS-70-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0712		
KAS-80-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	KA 0670	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0713	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	KA 0716
		KAS-80-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-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 mm² Pour version antivalente 4 x 0,14 mm²		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		-	





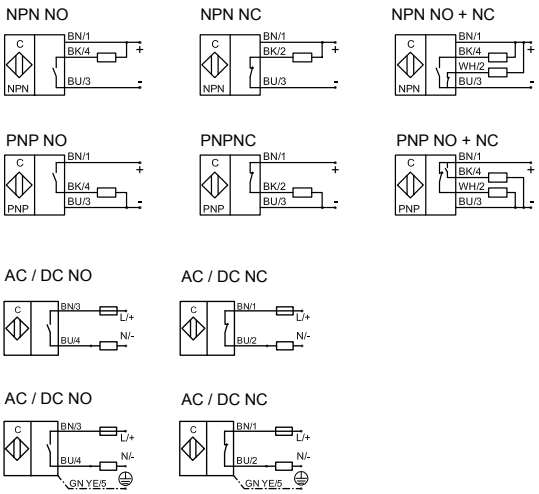


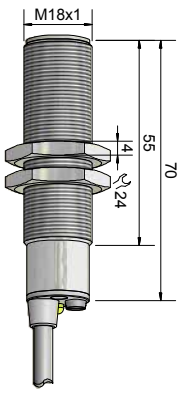
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

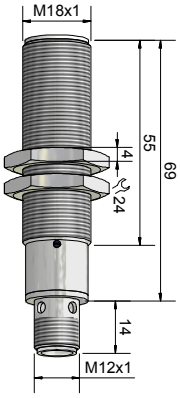
DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

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-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0718		
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0672		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0668	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Y5-1-NL	KA 0667
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-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_e)	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 mm² Pour version antivalente PVC, 4 x 0,34 mm²		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





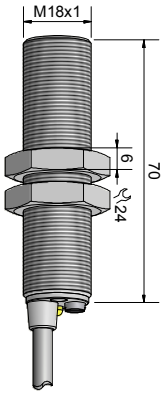


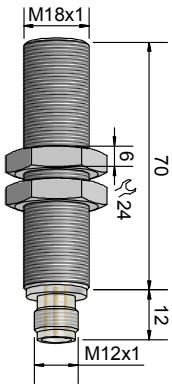
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

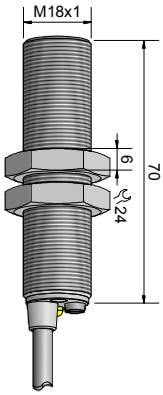
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0637				
KAS-70-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0648	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Y3-1-NL	KA 0609		
KAS-80-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0680	KAS-A0-A13-A-M18-PPO-Y3-1-NL	KA 0607		
KAS-80-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0717				
				KAS-90-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0634
				KAS-90-A13-Ö-M18-PPO-Z02-1-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 mm² Pour version antivalente PVC, 4 x 0,34 mm²		Embase M 12 x 1		2 m câble, PUR, 2 x 0,34 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		-		PA / PPO	





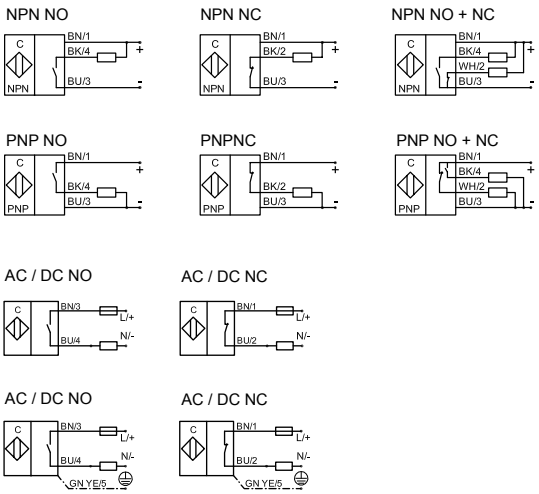


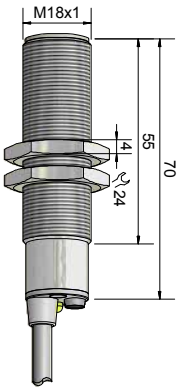
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

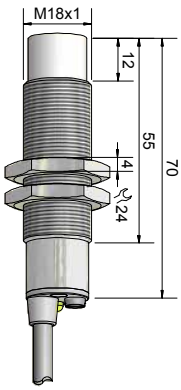
DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

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-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0437
Type NPN Fonction Fermeture (NO)				
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-80-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0725
Type PNP Fonction Fermeture (NO)				
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)	KAS-90-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0676		
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO/MS-Z02-1-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_e)	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 mm²		2 m câble, PVC, 4 x 0,34 mm²	
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



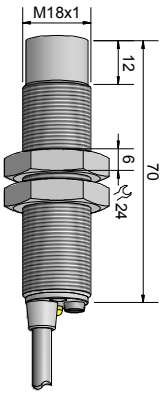


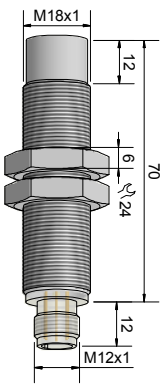


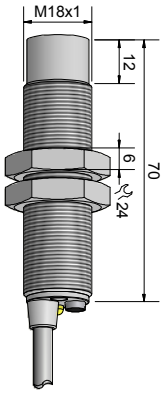
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

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-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0362				
KAS-70-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0368				
KAS-80-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0325	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Y3-1-NL	KA 0445		
KAS-80-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0324				
				KAS-90-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0605
				KAS-90-A23-Ö-M18-PPO-Z02-1-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 mm² Pour version antivalente PVC, 4 x 0,34 mm²		Embase M 12 x 1		2 m câble, PUR, 2 x 0,34 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		-		PA / PPO	







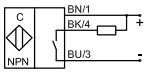
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

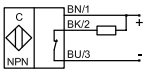
Taille	M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	
CE				
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	10 mm		10 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...20 mm		2...20 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0719	KAS-70-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0555
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0664	KAS-70-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0514
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0665	KAS-80-A14-A-K-NL	KA 0554
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0663	KAS-80-A14-S-M30-PPO-Z02-1-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_e)	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 mm² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm²		2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm²	
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

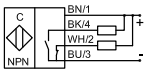
NPN NO



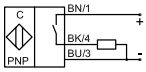
NPN NC



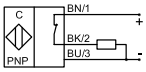
NPN NO + NC



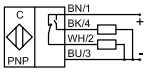
PNP NO



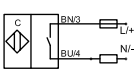
PNPNC



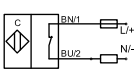
PNP NO + NC



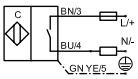
AC / DC NO



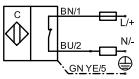
AC / DC NC

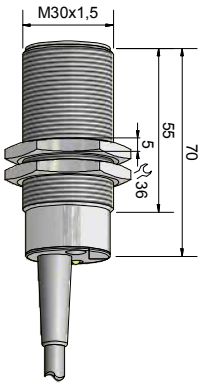


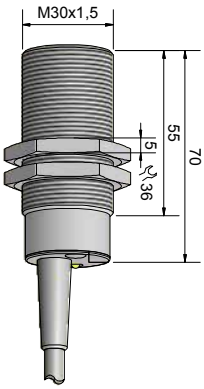
AC / DC NO



AC / DC NC





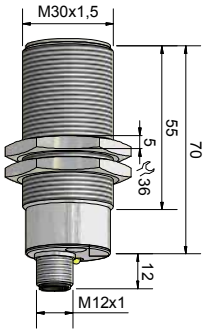


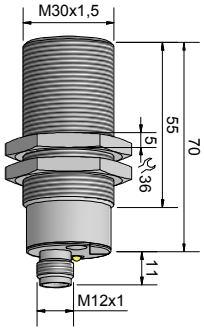
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

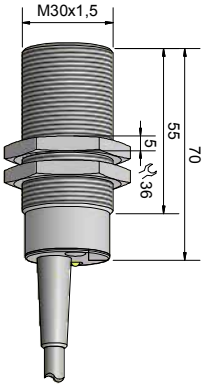
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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-M30-PPO/MS-Y5-1-NL	KA 0660	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Y3-1-NL	KA 0574		
				KAS-90-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0603
				KAS-90-A14-Ö-M30-PPO-Z02-1-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 mm²	
Laiton nickelé		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	





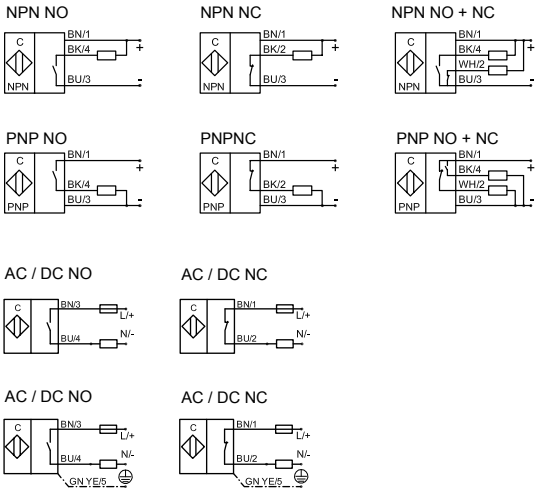


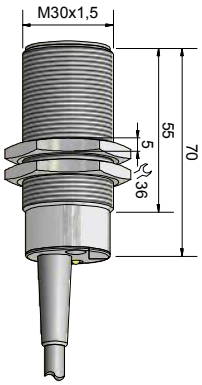
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

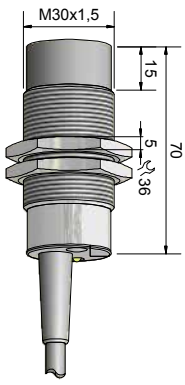
DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

Taille	M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	
CE				
Caractéristiques techniques	Montage noyable		Montage non noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	10 mm		15 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...20 mm		2...25 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0360
Type NPN Fonction Fermeture (NO)			KAS-70-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0366
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)			KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0335
Type PNP Fonction Fermeture (NO)			KAS-80-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0334
Type AC / DC Fonction Fermeture (NO)	KAS-90-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0674		
Type AC / DC Fonction Ouverture (NC)	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO/MS-Z02-1-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_e)	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 mm²		2 m câble, PVC, 3 x 0,75 mm² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm²	
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





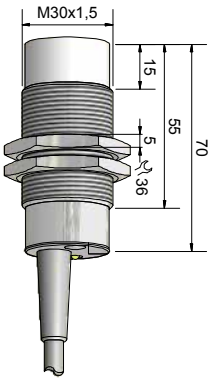


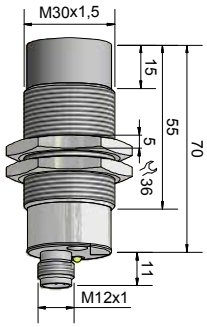
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

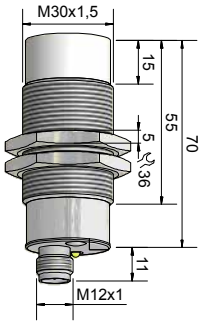
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0414	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	KA 0365		
KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0412	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	KA 0336	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Y3-1-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 mm²		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	

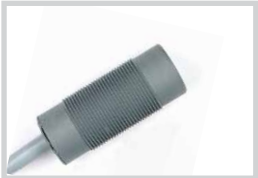






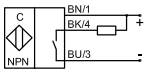
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

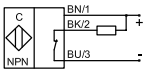
Taille	M 30 x 1,5		M 30 x 1,5	
CE				
Caractéristiques techniques	Montage non noyable		Montage non noyable	
Portée normalisée S_n [mm]	15 mm		15 mm	
Portée min. / max. [mm] réglable	2...25 mm		2...25 mm	
	Désignation	Code Art.	Désignation	Code Art.
Type NPN Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0364	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	KA 0351
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0367		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0327	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	KA 0333
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-A24-S-M30-PPO-Z02-1-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_e)	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 mm² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm²		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

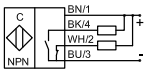
NPN NO



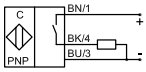
NPN NC



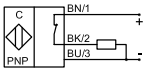
NPN NO + NC



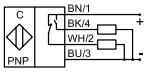
PNP NO



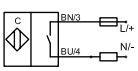
PNPNC



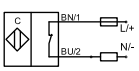
PNP NO + NC



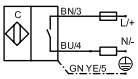
AC / DC NO



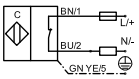
AC / DC NC

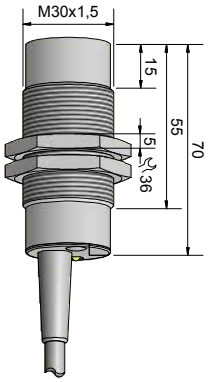


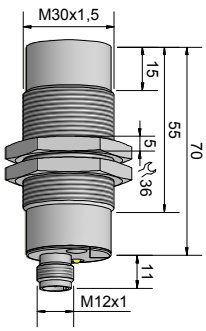
AC / DC NO



AC / DC NC







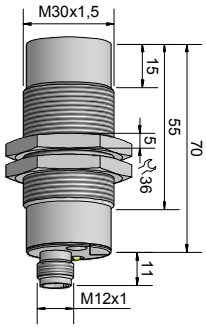
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

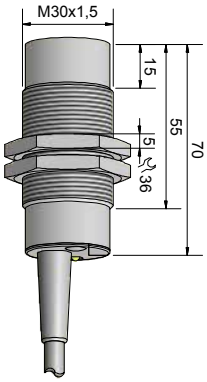
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

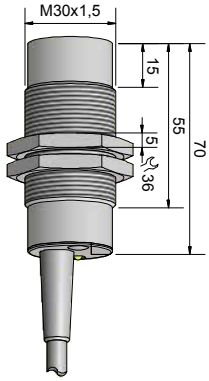
Taille M 30 x 1,5

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-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0523	KAS-90-A24-P-PPO-M30-Z02-1-NL	KA 0755
		KAS-90-A24-Ö-M30-PPO-Z02-1-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 mm²		2 m câble, PVC, 2 x 0,75 mm² et 2 x 0,14 mm²	
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.





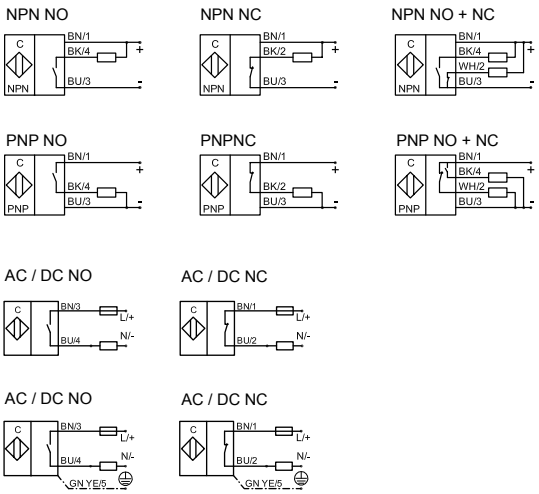


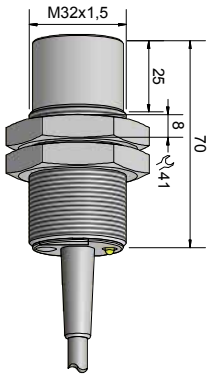
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

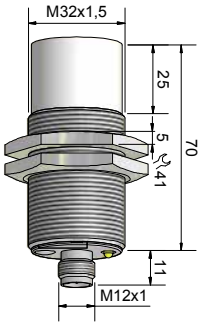
DETECTEURS CAPACITIFS *NormLine*

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-PPO-Z02-1-NL	KA 0727	KAS-70-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	KA 0722
Type NPN Fonction Fermeture (NO)	KAS-70-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0452		
Type PNP Fonction Antivalente (NO / NC)	KAS-80-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0440	KAS-80-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	KA 0721
Type PNP Fonction Fermeture (NO)	KAS-80-35-S-M32-PPO-Z02-1-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_e)	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 mm² Pour version antivalente 4 x 0,5 mm²		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





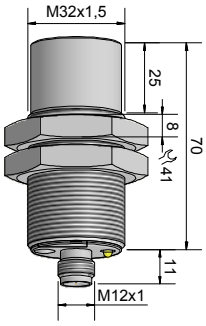


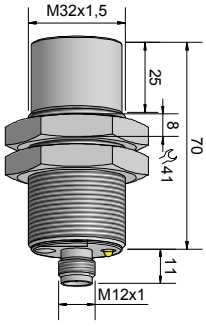
Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

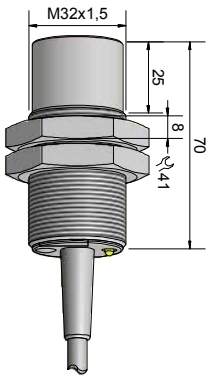
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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-PPO-Y3-1-NL	KA 0417	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL	KA 0429		
				KAS-90-35-S-M32-PPO-Z02-1-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 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	







Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

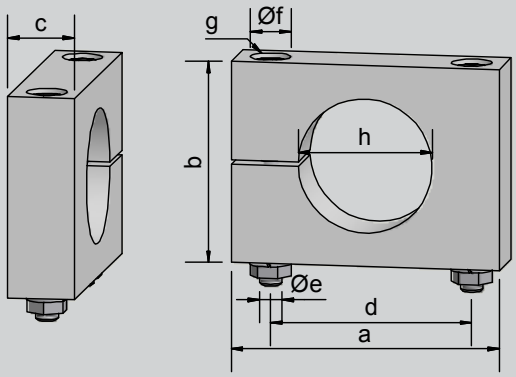
ACCESSOIRES

	PAGES
Brides de fixation	38
Doigts de gant et kits d`etancheite	39
Connecteurs femelles	40
Support pour montagedes détecteurs	41

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

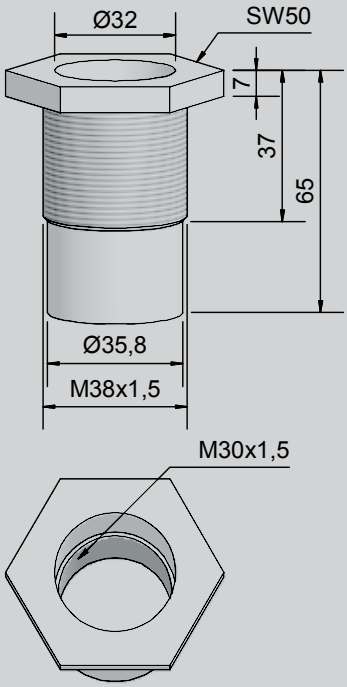
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

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.

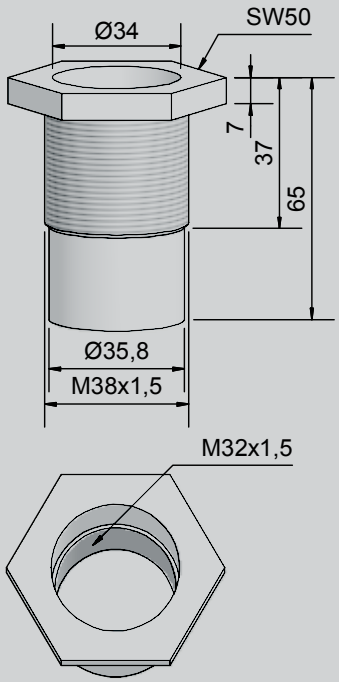


Dimensions: doigt de gant M30

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.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

CONNECTEURS FEMELLES

Capteur Type	Connecteur N°	Connecteur Illustration	Code Art.	LED vert/ jaune	IP	Raccorde-ment [mm²]	Long. de câble [m]	Long. du connect. [mm]	Version pour connexion à
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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

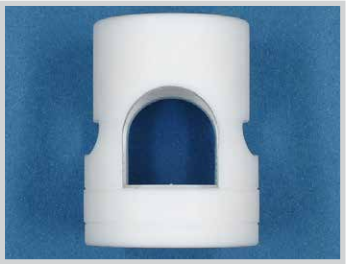
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

SUPPORT POUR MONTAGE DES DÉTECTEURS

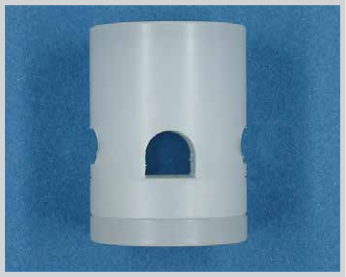
Support pour montage de détecteur sur tuyau

- 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...)

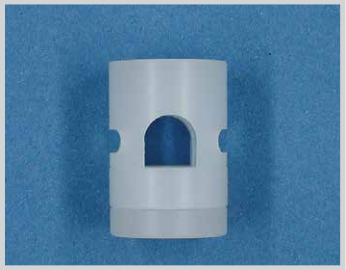
Code Art.	Description	Matériau	Montage sur
196310	H-M30-1”-PP	PP	Tuyau 1”
196311	H-M30-3/4”-PP	PP	Tuyau 3/4”
196312	H-M30-1/2”-PP	PP	Tuyau 1/2”
196313	H-M18-1/2”-PP	PP	Tuyau 1/2”
196314	H-M18-6.5-PP	PP	Tuyau D. 6.5
196315	H-M18-5.0-PP	PP	Tuyau D. 5.0
196316	H-M30-1”-PTFE	PTFE	Tuyau 1”
196317	H-M30-3/4”-PTFE	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



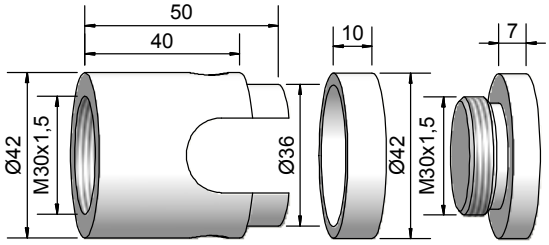
Pour détecteur M30 - tuyau D 5.0, Nylon



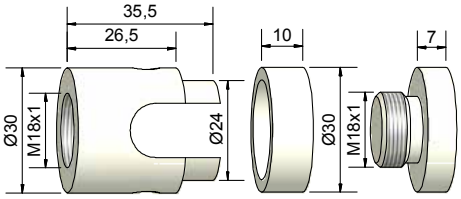
Pour détecteur M18 - tuyau D.6.5, Nylon

Dimensions

H-M30-3/4“(1/2“)...



H-M18-6.5(5.0)...



Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR CODE ARTICLE

Code Art.	Désignation	Page
190030	Bride N° 138	38
190050	Bride N° 139	38
190100	Bride N° 140	38
190150	Bride N° 131	38
190200	Bride N° 132	38
190250	Bride N° 133	38
190300	Bride N° 134	38
190350	Bride N° 135	38
190400	Bride N° 136	38
190450	Bride N° 137	38
190500	Doigt de gant M32	39
190501	Doigt de gant M32	39
190502	Doigt de gant M32	39
190503	Doigt de gant M30	39
190504	Doigt de gant M30	39
190505	Doigt de gant M30	39
191500	Connecteur N° 9	40
191550	Connecteur N° 9a	40
191910	Connecteur N° 16a	40
192200	Connecteur N° 21	40
192200	Connecteur N° 22	40
192900	Connecteur N° 36	40
193000	Connecteur N° 37	40
193210	Connecteur N° 45	40
193220	Connecteur N° 46	40
193230	Connecteur N° 47	40
193345	Connecteur N° 49a	40
193350	Connecteur N° 50	40
193385	Connecteur N° 57a	40
193386	Connecteur N° 58a	40
196301	Kit d'étanchéité M32	39
196302	Kit d'étanchéité M30	39
196305	Kit d'étanchéité M18	39
196310	H-M30-1"-PP	41
196311	H-M30-3/4"-PP	41
196312	H-M30-1/2"-PP	41
196313	H-M18-1/2"-PP	41
196314	H-M18-6.5-PP	41
196315	H-M18-5.0-PP	41
196316	H-M30-1"-PTFE	41

Code Art.	Désignation	Page
196317	H-M30-3/4"-PTFE	41
196318	H-M30-1/2"-PTFE	41
196319	H-M18-1/2"-PTFE	41
196320	H-M18-6.5-PTFE	41
196321	H-M18-5.0-PTFE	41
196325	H-M32-3/4"-PP	41
KA0324	KAS-80-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0325	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0326	KAS-80-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0327	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0333	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0334	KAS-80-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0335	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0336	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0351	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0360	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0362	KAS-70-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0364	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0365	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0366	KAS-70-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0367	KAS-70-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0368	KAS-70-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0412	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0413	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Y3-1-NL	31
KA0414	KAS-70-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0417	KAS-80-35-A-M32-PPO-Y3-1-NL	35
KA0429	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL, ATEX	35
KA0437	KAS-70-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0440	KAS-80-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0445	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Y3-1-NL	27
KA0452	KAS-70-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0514	KAS-70-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0523	KAS-90-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0524	KAS-90-A24-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0554	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0555	KAS-70-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0574	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Y3-1-NL	29
KA0603	KAS-90-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0605	KAS-90-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0606	KAS-90-A23-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	27

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR CODE ARTICLE

Code Art.	Désignation	Page
KA0607	KAS-A0-A13-A-M18-PPO-Y3-1-NL	25
KA0609	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Y3-1-NL	25
KA0629	KAS-90-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	35
KA0634	KAS-90-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0637	KAS-70-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0641	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0648	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0660	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Y5-1-NL	29
KA0663	KAS-80-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0664	KAS-70-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0665	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0666	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0667	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Y5-1-NL	24
KA0668	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0669	KAS-80-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0670	KAS-80-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	23
KA0671	KAS-80-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0672	KAS-70-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0673	KAS-70-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0674	KAS-90-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0675	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0676	KAS-90-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0677	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0680	KAS-80-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0705	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0706	KAS-70-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0708	KAS-80-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0709	KAS-80-A12-S-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0710	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0711	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0712	KAS-70-A22-S-NL	23
KA0713	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0714	KAS-80-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0715	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0716	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0717	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	25
KA0718	KAS-70-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0719	KAS-70-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0720	KAS-80-A14-A-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0721	KAS-80-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35

Code Art.	Désignation	Page
KA0722	KAS-70-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35
KA0724	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0725	KAS-80-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0726	KAS-80-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0727	KAS-70-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0734	KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL	33
KA 1117	KAS-90-A24-P-M30-PPO-Z02-1-NL	33

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR DÉSIGNATION DES ARTICLES

Code Art.	Désignation	Page
190150	Bride N° 131	38
190200	Bride N° 132	38
190250	Bride N° 133	38
190300	Bride N° 134	38
190350	Bride N° 135	38
190400	Bride N° 136	38
190450	Bride N° 137	38
190030	Bride N° 138	38
190050	Bride N° 139	38
190100	Bride N° 140	38
191910	Connecteur N° 16a	40
192200	Connecteur N° 21	40
192200	Connecteur N° 22	40
192900	Connecteur N° 36	40
193000	Connecteur N° 37	40
193210	Connecteur N° 45	40
193220	Connecteur N° 46	40
193230	Connecteur N° 47	40
193345	Connecteur N° 49a	40
193350	Connecteur N° 50	40
193385	Connecteur N° 57a	40
193386	Connecteur N° 58a	40
191500	Connecteur N° 9	40
191550	Connecteur N° 9a	40
190504	Doigt de gant M30	39
190503	Doigt de gant M30	39
190505	Doigt de gant M30	39
190502	Doigt de gant M32	39
190500	Doigt de gant M32	39
190501	Doigt de gant M32	39
196313	H-M18-1/2»-PP	41
196319	H-M18-1/2»-PTFE	41
196315	H-M18-5.0-PP	41
196321	H-M18-5.0-PTFE	41
196314	H-M18-6.5-PP	41
196320	H-M18-6.5-PTFE	41
196310	H-M30-1”-PP	41
196316	H-M30-1”-PTFE	41
196312	H-M30-1/2”-PP	41
196318	H-M30-1/2”-PTFE	41

Code Art.	Désignation	Page
196311	H-M30-3/4”-PP	41
196317	H-M30-3/4”-PTFE	41
196325	H-M32-3/4”-PP	41
KA0727	KAS-70-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0722	KAS-70-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35
KA0452	KAS-70-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0706	KAS-70-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0710	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0705	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0673	KAS-70-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0637	KAS-70-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0718	KAS-70-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0609	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Y3-1-NL	25
KA0648	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0672	KAS-70-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0555	KAS-70-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0719	KAS-70-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0514	KAS-70-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0664	KAS-70-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0715	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0711	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0712	KAS-70-A22-S-NL	23
KA0362	KAS-70-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0437	KAS-70-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0368	KAS-70-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0351	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0364	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0365	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0360	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0414	KAS-70-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0367	KAS-70-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0366	KAS-70-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0417	KAS-80-35-A-M32-PPO-Y3-1-NL	35
KA0440	KAS-80-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0721	KAS-80-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35
KA0429	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL, ATEX	35
KA0726	KAS-80-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0708	KAS-80-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0670	KAS-80-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	23
KA0671	KAS-80-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

LISTE DES PRODUITS CLASSÉE PAR DÉSIGNATION DES ARTICLES

Code Art.	Désignation	Page
KA0709	KAS-80-A12-S-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0669	KAS-80-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0680	KAS-80-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0667	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Y5-1-NL	24
KA0668	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0717	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	25
KA0666	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0574	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Y3-1-NL	29
KA0554	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0660	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Y5-1-NL	29
KA0665	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0720	KAS-80-A14-A-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0663	KAS-80-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0716	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0713	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0714	KAS-80-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0445	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Y3-1-NL	27
KA0325	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0725	KAS-80-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0324	KAS-80-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0734	KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL	33
KA0333	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0327	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0336	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0335	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0413	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Y3-1-NL	31
KA0412	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0326	KAS-80-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0334	KAS-80-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0629	KAS-90-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	35
KA0634	KAS-90-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0676	KAS-90-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0724	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0677	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0603	KAS-90-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0674	KAS-90-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0641	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0675	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0605	KAS-90-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0606	KAS-90-A23-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	27

Code Art.	Désignation	Page
KA 1117	KAS-90-A24-P-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0523	KAS-90-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0524	KAS-90-A24-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0607	KAS-A0-A13-A-M18-PPO-Y3-1-NL	25
196305	Kit d'étanchéité M18	39
196302	Kit d'étanchéité M30	39
196301	Kit d'étanchéité M32	39

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

La proximité avec nos clients est notre priorité!

RECHNER SENSORS a des filiales en Chine, Grande-Bretagne, Italie, Canada, Corée du Sud, aux USA et un bureau commercial en France.

En outre, des distributeurs sont présents dans plus de 50 pays, à travers le monde. Les coordonnées de nos partenaires sont spécifiés sur notre site Web (www.rechner-sensors.fr) sous la rubrique « contact ».

CANADA

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

Tel. 905 636 0866
Fax. 905 636 0867
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 Isarco 3
39100 Bolzano (BZ)
Office:
Via Dell'Arcoveggio 49/59/5
40129 Bologna
Tel. +39 051 0015498
Fax. +39 051 0015497
vendite@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 Penterium IT Tower,
Hakeuiro 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. 800 544 4106
Fax. 905 636 0867
contact@rechner.com
www.rechner.com

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (16.01.2020)

RECHNER

INDUSTRIE-ELEKTRONIK GMBH
Gaußstraße 6-10 • 68623 Lampertheim • Germany
T: +49 6206 5007-0 • F: +49 6206 5007-36 • F Intl. +49 6206 5007-20
www.rechner-sensors.com • E-mail: info@rechner-sensors.de