

CATALOGUE

**DETECTEURS
CAPACITIFS
KXS**





Laboratoire d'essais agréé selon norme
DIN EN 45001 N° d'Enreg. DAT-P-048/95-00

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 8-10 • 68623 Lampertheim/ Allemagne

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 10/2007 FR – Imprimé en UE, tous droits réservés.

Edition Octobre 2007

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

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

CATALOGUE DETECTEURS CAPACITIFS KXS

TECHNIQUE
MONTAGE
APPLICATIONS

Pages 4-5

EXEMPLES
D'APPLICATIONS

Page 6

CODIFICATION
DE COMMANDE

Page 7

TERMINOLOGIES
TECHNIQUES

Page 8

SELECTION DES
TYPES
CARACTERISTI-
QUES TECHNIQUES
DIMENSIONS
SCHEMAS DE RAC-
CORDEMENT
Pages 9-24

ACCESSOIRES
LISTE DES PRO-
DUITS CLASSEE
PAR CODE ARTI-
CLE/DESIGNATION
DES ARTICLES

Pages 25-26

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

TECHNIQUE • MONTAGE • APPLICATIONS

Les détecteurs de proximité capacitifs de nos séries KAS-40..., KAS-70..., KAS-80..., KAS-90..., KAS 1000... et KAS-2000... sont des capteurs arrivés à maturité et fiables. Grâce à leur grande diversité ils trouvent leur application dans une multitude de domaines et sont très largement employés dans la construction de machines et d'équipements. Parmi les paramètres auxquels l'utilisateur prête le plus d'attention l'on peut citer la portée maximale obtenue ainsi que la taille du capteur. L'augmentation de la portée requiert, en règle générale, un capteur de plus grande dimension.

C'est là que réside la force de notre nouveau système **KXS/KXA**. Bien que l'on obtienne, avec ces systèmes capacitifs, des portées largement plus importantes, leurs dimensions sont plus réduites.

Les capteurs de la série KXS/KXA reposent sur un autre principe de mesure à savoir le principe trois électrodes. Avantages:

- portée extrême, jusqu'à 10 fois la valeur normalisée
- dimensions réduites, à partir de M 5
- mesure de variations de capacité minimales
- utilisable pour des températures élevées jusqu'à +250° C (+800° C pour la version „céramique“)
- possibilité d'obtenir 3 seuils à partir d'un seul capteur (fonctionnement Duplex et Triplex)

Dans ce principe de mesure une électrode est „transférée“ vers „l'extérieur“ du capteur. Le potentiel de la terre PE – et par extension le potentiel de l'équipement ou de l'environnement - est utilisé comme électrode par le système de mesure. L'exploitation des signaux est effectuée par un module électronique séparé. Grâce à la mesure ABSOLUE de la variation de capacité le résultat est largement indépendant de la capacité statique principale. Ceci signifie que le système breveté **KXS/KXA** mesure une variation de capacité de 0,1 pF, par exemple, quelle que soit la valeur (statique) de la capacité principale : 1 pF, 10 pF ou 100 pF. Cette façon de procéder permet d'atteindre des hystérésis de commutation très réduites.

Grâce au module électronique séparé et aux matériaux utilisés pour la réalisation de leurs boîtiers les capteurs capacitifs du système **KXS/KXA** **sont adaptés aux températures élevées, jusqu'à +250° C**. En cas d'utilisation dans des plages de températures élevées ou dans des applications avec températures fluctuantes il sera nécessaire de définir, par des essais empiriques, la dérive en température étant donné qu'il existe une dépendance par rapport à la situation de montage. Pour des applications spéciales il existe des versions, en boîtier acier inox/céramique, utilisables jusqu'à +800° C.

Le principe „trois électrodes“ fait disparaître la notion de montage NOYABLE ou NON NOYABLE. Les capteurs peuvent être montés selon les besoins de l'utilisateur, y compris noyés dans le métal, la fonction étant assurée quelle que soit la position de montage.

Nos capteurs **KXS** sont présentés en boîtier cylindrique fileté de M 5 à M 32. La gamme des modules de contrôle comporte les versions KXA-5-1... à un seuil de commutation, prévues pour le raccordement d'un capteur KXS-..., les modèles KXA-5-M/S-..., KXA-5-4-... pour la connexion de plusieurs capteurs et le type KXA-5-1/3-... pour fonction duplex ou triplex.

Exemple de fonction duplex :

Face avant du capteur libre	=	pas de signal de sortie
Bouteille vide présente devant le capteur	=	signal de sortie 1
Bouteille pleine	=	signaux de sortie 1 et 2

La mise en œuvre de ces systèmes capacitifs est très simple :

Montage mécanique du capteur + raccordement électrique + réglage = prêt à l'emploi

Si le capteur n'est pas monté sur une partie métallique de l'installation il est nécessaire d'établir une liaison galvanique entre l'électronique et le potentiel de l'équipement.

Les **capteurs capacitifs de la série KXS/KXA** sont adaptés au contrôle de niveau de produits tels que les liquides, les produits pâteux et les produits en vrac sur des machines et des équipements y compris à travers des parois non métalliques. Par ailleurs ils peuvent être utilisés comme fin de course ou comme détecteur de seuil sans contact, pour le contrôle ou le positionnement, comme émetteur d'impulsions pour des fonctions de comptage et pour bien d'autres applications.

Les **câbles de liaison** doivent être séparés des câbles de puissance ou être blindés. Dans le cas contraire des pointes de tension induites pourraient être la cause de la détérioration des capteurs malgré leurs circuits de protection internes. Pour des longueurs de câble de liaison > 5 m il est préconisé d'utiliser des câbles blindés ou torsadés. Il faut éviter de piloter directement des lampes à incandescence étant donné que le courant à froid, lors de la mise sous tension, est très largement supérieur au courant nominal ce qui risque d'endommager l'étage de sortie du capteur.

Les données relatives aux **portées nominales** reposent sur la méthode de mesure établie par la norme DIN VDE, 0660 paragraphe 208. La portée nominale est spécifiée avec une tolérance de $\pm 10\%$. Elle est déterminée par rapport à une cible de forme carrée ayant une épaisseur de 1 mm, en acier type FE 360 (défini par la norme ISO 630 : 1980), avec une surface plane et reliée électriquement à la terre. Le côté de la plaque est égal au diamètre de la face active du capteur KXS ou au triple de la distance de détection normalisée, selon la valeur la plus importante. En présence d'autres matières ou d'une cible ayant une surface plus réduite la portée sera moindre.

Afin de ne pas détériorer les boîtiers filetés lors du montage il est nécessaire de respecter scrupuleusement le **couple de serrage maximal**. Les valeurs indiquées dans le tableau ci-contre se réfèrent à l'utilisation des écrous fournis avec les capteurs.

Couple de serrage max.		
Filetage	Corps en PPO	Corps en Acier
M 5 x 0,5	-	1,5 Nm
M 8 x 1	-	4,5 Nm
M 12 x 1	1 Nm	12 Nm
M 18 x 1	1,7 Nm	40 Nm
M 30 x 1,5	8 Nm	150 Nm
M 32 x 1,5	13 Nm	180 Nm

Pour les capteurs à corps fileté la **longueur de vissage maximale** est à respecter, selon les tolérances de filetage accordées par la norme DIN 13. Eu égard à la longueur de vissage maximale, le bloc fileté destiné à recevoir des capteurs de proximité ne doit pas dépasser les valeurs ci-dessous. Pour des profondeurs d'encastrement plus importantes il est préconisé d'usiner un perçage borgne non fileté afin de respecter la longueur maximale de vissage.

Filetage	M 5 x 0,5	M 8 x 1	M 12 x 1	M 18 x 1	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Longueur de vissage maximale	3 mm	6 mm	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Fig. 1: Fonction DUPLEX

Dans l'exemple ci-dessous il serait possible de réaliser une fonction TRIPLEX dans laquelle le seuil S_3 indiquerait par exemple "Bouteille remplie d'eau"

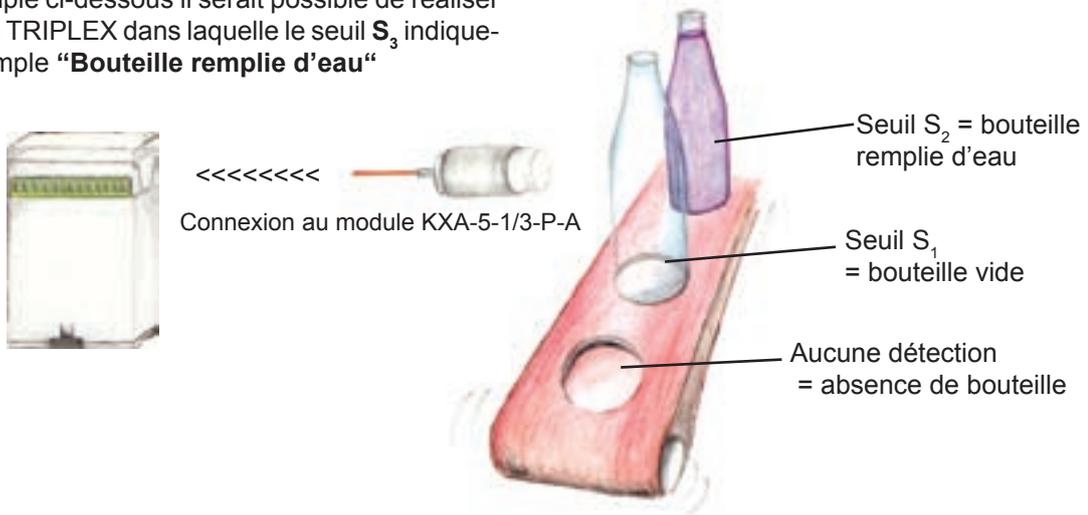


Fig. 2: Application dans des bacs à colle

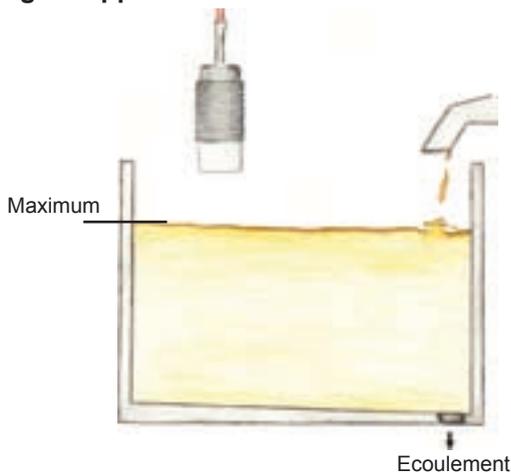


Fig. 4: Contrôle « anti-débordement » pour remplissage de moules ou formes
Ex: production d'optiques de lunettes en plastique



Fig. 3: Application dans des trémies à granulés

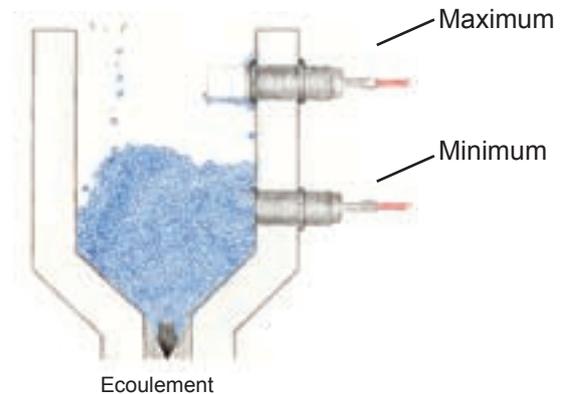
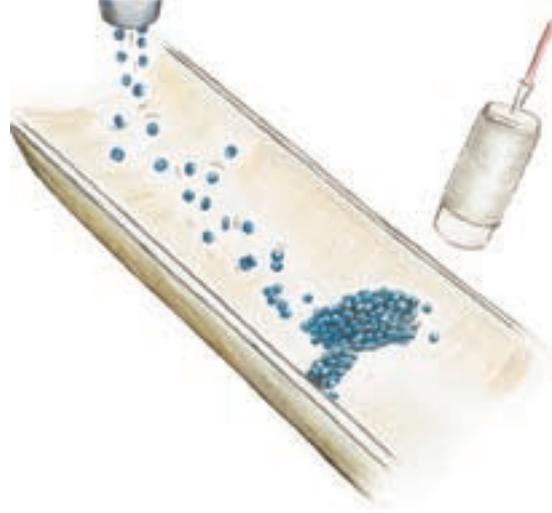


Fig. 5: Détection de bouchage lors de la fabrication de produits de taille réduite
Ex: comprimés pharmaceutiques



Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

CODIFICATION DE COMMANDE

Modules de contrôle capacitifs

KXA-5-1-...-A-...

Modules de contrôle capacitifs

Contrôle de seuil

1 seuil de contrôle

MINI = pour capteurs avec boîtier M 5 à M 12

Sortie antivalente (NO+NC)

P = sortie à transistor PNP

N = sortie à transistor NPN

KXA-5-...-...-S/A-...-...

Modules de contrôle capacitifs

Contrôle de seuils

3/4 = 3 ou 4 capteurs avec 1 seuil chacun
1/3 = 1 capteur et 3 seuils
programmables librement

M = Maître (Master)

S = Esclave (Slave)

(position supprimée pour modules Triplex)

MINI = pour capteurs avec boîtier
M 5 à M 12

Si disponible,
CC = Embases de connexion

S = Fermeture (NO)

A = Sortie antivalente (NO+NC)

P = sortie à transistor PNP

N = sortie à transistor NPN

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

Détecteurs capacitifs

KXS-.../...-...

Détecteurs capacitifs

Taille du corps

K = Boîtier en plastique (si disponible)
Plage de température augmentée et exécutions
spéciales (si disponible)

Longueur du capteur [mm]

Autres connexions mécaniques au process sur demande.

TERMINOLOGIES TECHNIQUES

Matière du boîtier

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

Câble

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

Les câbles COAX et TRIAX ne doivent pas être soumis à des flexions ou des mouvements permanents. Lors de leur mise en place il faut impérativement respecter un angle de courbure minimal égal à 10 fois le diamètre du câble.

Distance de détection nominale S_n

Portée de référence des capteurs capacitifs ne tenant pas compte des tolérances de fabrication et des dispersions liées à la température ou à la tension d'alimentation.

Indice de protection

IP65 : protection totale contre le contact physique avec les parties sous tension ; protection contre la pénétration de poussières et les jets d'eau

IP67 : protection totale contre le contact physique avec les parties sous tension ; protection contre la poussière et étanchéité à l'immersion, sous 1 m d'eau pendant 30 minutes

Tension de déchet U_d

La tension de déchet est la tension mesurée sur la sortie active d'un détecteur en état de commutation.

Reproductibilité du seuil de commutation

Indique la dérive du point de commutation lors de deux mesures consécutives effectuées dans des conditions identiques (température, tension d'alimentation, etc...)

Ondulation résiduelle admissible

Il s'agit de l'ondulation résiduelle admissible sur la tension d'alimentation des capteurs

Les produits de **RECHNER SENSORS** sont conçus et contrôlés conformément aux normes et directives DIN-VDE-IEC relatives aux appareillages électriques et électroniques. Les nouveaux développements ainsi que les mises à niveau de produits existants sont effectués en conformité avec les normes les plus récentes.



Détecteurs capacitifs
Série - KXS

Boîtier fileté M 5 x 0,5

- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N°1.4305
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI
- Portée extrême
- Jusqu'à 250° C de température ambiante

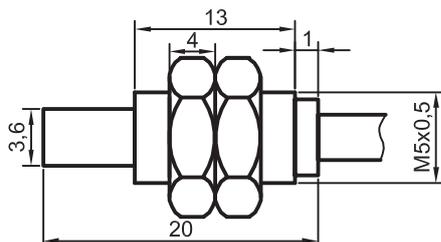
Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	3 mm
Portée min./max. réglable	0...5 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M5/20
Code Article	498 000
Température opérationnelle admissible	-70...+250° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305
Face active de détection	PTFE

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Détecteurs capacitifs Série - KXS

Boîtier fileté M 8 x 1

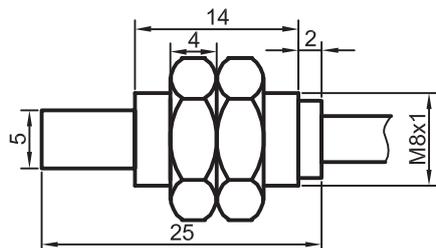
- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N°1.4305
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI
- Portée extrême
- Jusqu'à 250° C de température ambiante

Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	7 mm
Portée min./max. réglable	0...10 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M8/25
Code Article	498 001
Température opérationnelle admissible	-70...+250° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305
Face active de détection	PTFE



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Détecteurs capacitifs
Série - KXS

Boîtier fileté M 12 x 1

- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N°1.4305
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI
- Portée extrême
- Jusqu'à 250° C de température ambiante

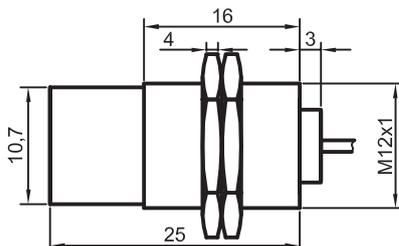
Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	15 mm
Portée min./max. réglable	1...25 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M12/25
Code Article	498 002
Température opérationnelle admissible	-70...+250° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305
Face active de détection	PTFE

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Détecteurs capacitifs Série - KXS

Boîtier fileté M 12 x 1

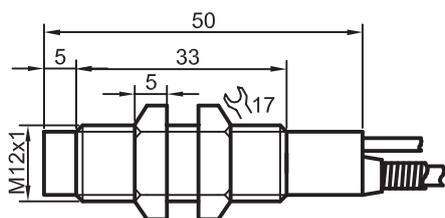
- Matière du boîtier: PPO
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI
- Portée extrême

Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	15 mm
Portée min./max. réglable	1...25 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M12/50-K
Code Article	KX 0054
Température opérationnelle admissible	-25...+70° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...-MINI	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	PPO
Face active de détection	PPO



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Détecteurs capacitifs
Série - KXS

Boîtier fileté M 18 x 1

- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N° 1.4305
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
- Portée extrême
- Jusqu'à 250° C de température ambiante

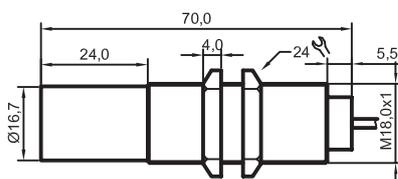
Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	30 mm
Portée min./max. réglable	2...50 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M18/70
Code Article	498 003
Température opérationnelle admissible	-70...+250° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305
Face active de détection	PTFE

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Détecteurs capacitifs Série - KXS

Boîtier fileté M 18 x 1

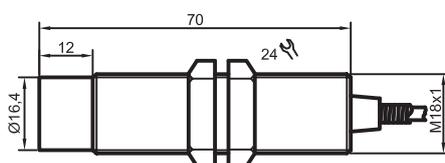
- Matière du boîtier: PPO
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
- Portée extrême

Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	30 mm
Portée min./max. réglable	2...50 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M18/70-K
Code Article	KX 0053
Température opérationnelle admissible	-25...+70° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	PPO
Face active de détection	PPO



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Détecteurs capacitifs
Série - KXS

Boîtier fileté M 30 x 1,5

- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N° 1.4305
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
- Portée extrême
- Jusqu'à 250° C de température ambiante

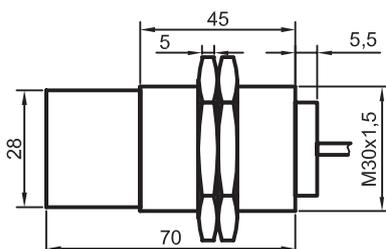
Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	60 mm
Portée min./max. réglable	5...100 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M30/70
Code Article	498 004
Température opérationnelle admissible	-70...+250° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305
Face active de détection	PTFE

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Détecteurs capacitifs Série - KXS

Boîtier fileté M 30 x 1,5

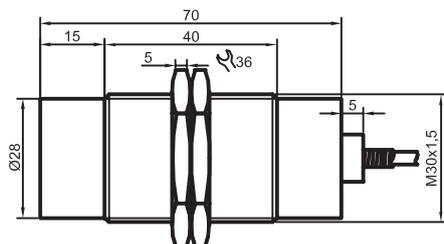
- Matière du boîtier: PPO
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
- Portée extrême

Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	30 mm
Portée min./max. réglable	5...100 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M30/70-K
Code Article	KX 0051
Température opérationnelle admissible	-25...+70° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	PPO
Face active de détection	PPO



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Détecteurs capacitifs
Série - KXS

Boîtier fileté M 32 x 1,5

- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N°1.4305
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
- Portée extrême
- Jusqu'à 250° C de température ambiante

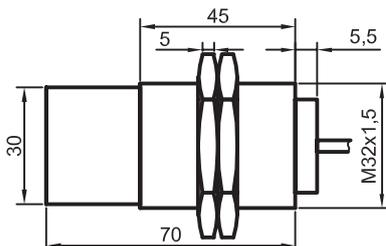
Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	80 mm
Portée min./max. réglable	5...100 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M32/70
Code Article	498 005
Température opérationnelle admissible	-70...+250° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305
Face active de détection	PTFE

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Détecteurs capacitifs Série - KXS

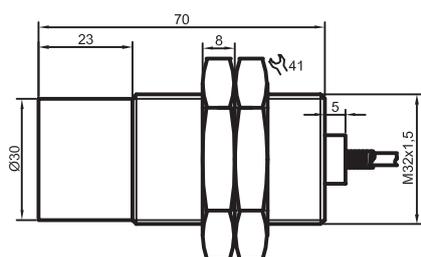
- Boîtier fileté M 32 x 1,5
- Matière du boîtier: PPO
 - Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
 - Portée extrême

Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	80 mm
Portée min./max. réglable	5...120 mm
Montage	Noyable / non noyable
Type	KXS-M32/70-K
Code Article	KX 0052
Température opérationnelle admissible	-25...+70° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	2 m FEP, Triax
Matériau du boîtier	PPO
Face active de détection	PPO



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



**Détecteurs capacitifs
Série - KXS**

Boîtier Ø 28 mm

- Matière du boîtier: Acier inox VA, matière N°1.4305 / céramique
- Pour raccordement au module de contrôle KXA-...
- Portée extrême
- Jusqu'à 800° C de température ambiante

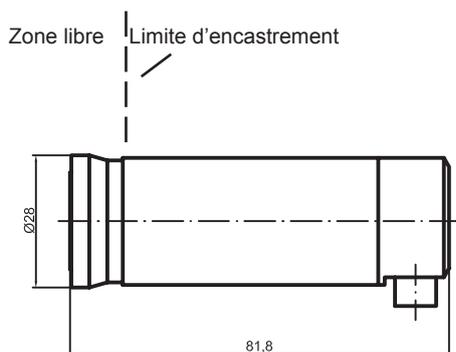
Certificat:



Caractéristiques techniques

Portée nominale Sn	60 mm
Portée min./max. réglable	10...100 mm
Montage	Non noyable
Type	KXS-28/82-800°C
Code Article	498 007
Température opérationnelle admissible	-70...+800° C
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 67
Norme	EN 60947-5-2
Câble de liaison, avec connecteur, pour raccordement au module de contrôle KXA-...	1,5 m FEP, Triax avec gaine métallique
Matériau du boîtier	Acier Inox No 1.4305 / Céramique
Face active de détection	Acier Inox No 1.4305 / Céramique

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Modules de contrôle capacitifs - KXA

Série - NPN

Série - PNP

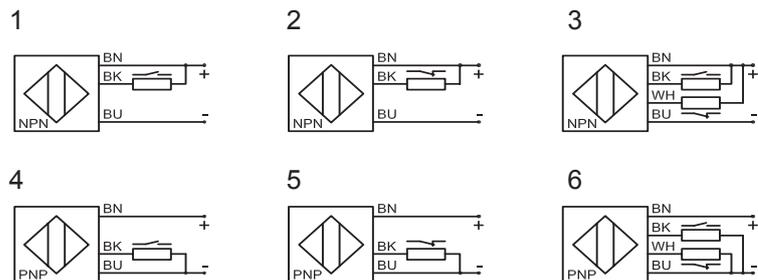
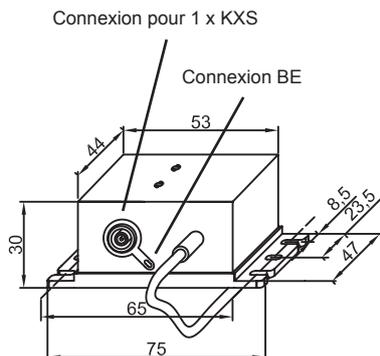
- KXA-... pour raccordement de détecteurs capacitifs KXS-M18/...-M32/...
- KXA-...-MINI pour raccordement de détecteurs capacitifs KXS-M5/...-M12/...

Certificat:



Caractéristiques techniques

Version électrique	4-fils DC	4-fils DC
Fonction de sortie	Antivalente (NO+NC)	Antivalente (NO+NC)
Type NPN	KXA-5-1-N-A-MINI	KXA-5-1-N-A
Code Article	498 505	498 501
Schéma de raccordement No.	3	3
Type PNP	KXA-5-1-P-A-MINI	KXA-5-1-P-A
Code Article	498 503	498 500
Schéma de raccordement No.	6	6
Tension d'alimentation (U_B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Courant de sortie max. (I_o)	2 x 250 mA	2 x 250 mA
Tension de déchet max. (U_o)	< 2,5 V	< 2,5 V
Ondulation résiduelle max. admissible	40 %	40 %
Consommation à vide (I_o)	Typ. 50 mA	Typ. 50 mA
Fréquence de commutation max.	50 Hz	50 Hz
Hystérésis de commutation	≤ 20%	≤ 20%
Précision de reproductibilité	≤ 1%	≤ 1%
Température opérationnelle admissible	-25...+55° C	-25...+55° C
Voyant LED	Vert/jaune	Vert/jaune
Circuits de protection	Intégrés	Intégrés
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 65	IP 65
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Câble de raccordement	PUR 2 m, 4 x 0,14 mm ²	PUR 2 m, 4 x 0,14 mm ²
Matériau du boîtier	PA	PA



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Modules de contrôle capacitifs - KXA (Triplex)

Série - NPN

Série - PNP

- Module Triplex KXA-... (3 seuils de commutation programmables librement) pour le raccordement de capteurs capacitifs KXS-M18/...-M32/... KXA-...-MINI pour KXS-M5/...-M12/...
- Fonction de sortie commutable (pour circuit de sécurité)

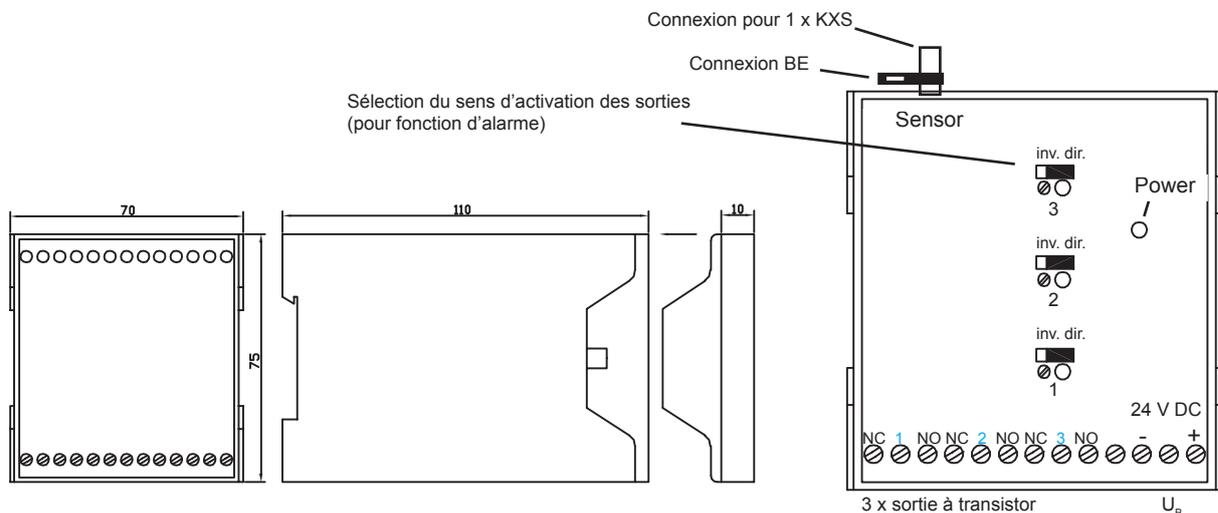
Certificat:



Caractéristiques techniques

Fonction de sortie	3 x Antivalente (NO+NC)	3 x Antivalente (NO+NC)
Type NPN	KXA-5-1/3-N-A-MINI	KXA-5-1/3-N-A
Code Article	498 509	498 508
Schéma de raccordement Nr.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Type PNP	KXA-5-1/3-P-A-MINI	KXA-5-1/3-P-A
Code Article	498 511	498 510
Schéma de raccordement Nr.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Tension d'alimentation (U_B)	18...36 V DC	18...36 V DC
Courant de sortie max. (I_e)	400 mA par sortie	400 mA par sortie
Ondulation résiduelle max. admissible	40 %	40 %
Consommation (sorties non raccordées)	Typ. 3,5 W	Typ. 3,5 W
Température opérationnelle admissible	-25...+55° C	-25...+55° C
Voyants LED	Vert/jaune	Vert/jaune
Circuits de protection	Intégrés	Intégrés
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 20	IP 20
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Raccordements électriques	Bornes à vis et fiche Triax	Bornes à vis et fiche Triax
Matériau du boîtier	ABS	ABS

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Modules de contrôle capacitifs - KXA (Maître)

Série - NPN

Série - PNP

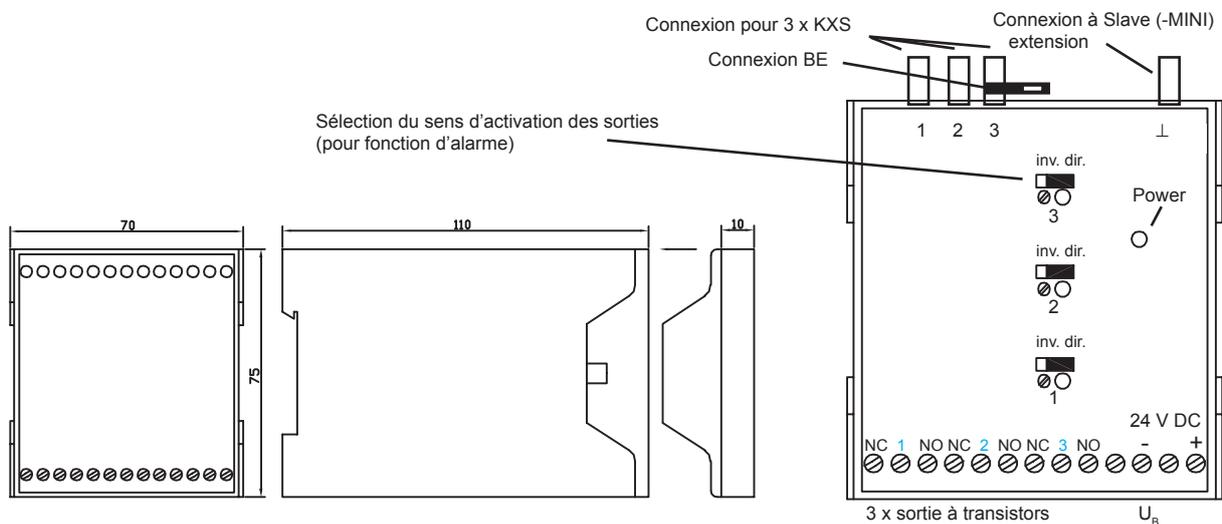
- KXA-... pour raccordement de 3 détecteurs capacitifs KXS-M18/... - M32/...
- KXA-...-MINI pour raccordement de 3 détecteurs capacitifs KXS-M5/... - M12/...
- Fonction de sortie commutable pour circuit de sécurité
- Extension possible avec module Esclave (Slave) et Esclave-MINI (Slave-MINI)

Certificat:



Caractéristiques techniques

Fonction de sortie	3 x Antivalente (NO+NC)	3 x Antivalente (NO+NC)
Type NPN	KXA-5-M-3-N-A-MINI	KXA-5-M-3-N-A
Code Article	498 513	498 512
Schéma de raccordement No.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Type PNP	KXA-5-M-3-P-A-MINI	KXA-5-M-3-P-A
Code Article	498 514	498 506
Schéma de raccordement No.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Tension d'alimentation (U_b)	18...36 V DC	18...36 V DC
Courant de sortie max. (I_o)	400 mA par sortie	400 mA par sortie
Ondulation résiduelle max. admissible	40 %	40 %
Consommation à vide (I_o)	120 mA	120 mA
Température opérationnelle admissible	-25...+55° C	-25...+55° C
Voyants LED	Vert/jaune	Vert/jaune
Circuits de protection	Intégrés	Intégrés
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 20	IP 20
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Raccordements électriques	Bornes à vis et embases SMB	Bornes à vis et embases SMB
Matériau du boîtier	ABS	ABS



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Modules de contrôle - KXA
Série - NPN
Série - PNP

- KXA-... pour raccordement de 4 détecteurs capacitifs
 KXS-M18/... - M32/...
- KXA-...MINI pour raccordement de 4 détecteurs capacitifs
 KXS-M5/... - M12/...
- Avec surveillance de rupture de sonde
- Extension possible pour fonction Esclave (Slave)

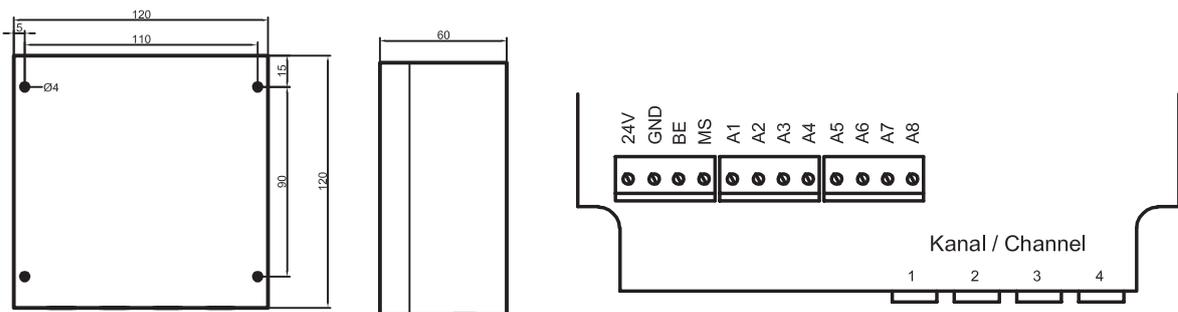
Certifications:



Caractéristiques techniques

Fonction de sortie	4 x Fermeture (NO)	4 x Fermeture (NO)
Type NPN	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC-MINI	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC
Code Article	XA 0033	XA 0034
Schéma de raccordement No.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Type PNP	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC-MINI	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC
Code Article	XA 0024	XA 0020
Schéma de raccordement No.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Tension d'alimentation (U _e)	18...36 V DC	18...36 V DC
Courant de sortie max. (I _e)	400 mA par sortie	400 mA par sortie
Ondulation résiduelle max. admissible	40 %	40 %
Consommation à vide (I ₀)	130 mA	130 mA
Température opérationnelle admissible	-25...+55° C	-25...+55° C
Voyants LED	Vert/jaune	Vert/jaune
Circuits de protection	Intégrés	Intégrés
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 54	IP 54
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Raccordements électriques	Bornes à vis et fiches Triax	Bornes à vis et fiches Triax
Matériau du boîtier	ABS	ABS
Surveillance de rupture de sonde	Pour chaque canal	Pour chaque canal
Fonction de sortie rupture de sonde	4 x Ouverture (NC)	4 x Ouverture (NC)

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)



Made in Germany



Modules de contrôle - KXA

Série - NPN

Série - PNP

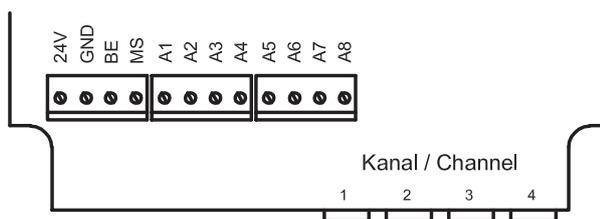
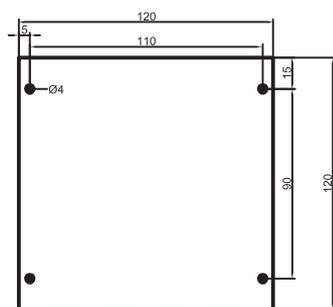
- KXA-... pour raccordement de 4 détecteurs capacitifs KXS-M18/...-M32/...
- KXA-...MINI pour raccordement de 4 détecteurs capacitifs KXS-M5/...-M12/...
- Extension possible pour fonction Esclave (Slave)

Certifications:



Caractéristiques techniques

Fonction de sortie	4 x Antivalente (NO+NC)	4 x Antivalente (NO+NC)
Type NPN	KXA-5-4-N-A-CC-MINI	KXA-5-4-N-A-CC
Code Article	XA 0029	XA 0030
Schéma de raccordement No.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Type PNP	KXA-5-4-P-A-CC-MINI	KXA-5-4-P-A-CC
Code Article	XA 0026	XA 0022
Schéma de raccordement No.	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous
Tension d'alimentation (U_b)	18...36 V DC	18...36 V DC
Courant de sortie max. (I_o)	400 mA par sortie	400 mA par sortie
Ondulation résiduelle max. admissible	40 %	40 %
Consommation à vide (I_o)	130 mA	130 mA
Température opérationnelle admissible	-25...+55° C	-25...+55° C
Voyants LED	Vert/jaune	Vert/jaune
Circuits de protection	Intégrés	Intégrés
Indice de protection (norme IEC 60529)	IP 54	IP 54
Norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Raccordements électriques	Bornes à vis et fiches Triax	Bornes à vis et fiches Triax
Matériau du boîtier	ABS	ABS



Made in Germany

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

Modules de contrôle capacitifs - KXA (Esclave)

Pour obtenir des seuils de commutation supplémentaires il est possible de connecter, en cascade, un ou plusieurs modules KXA (Esclaves) au module KXA (Maître).

Chaque module KXA (Esclave) dispose de 3 entrées pour capteur KXS et d'une connexion d'extension.

Les divers modules KXA (Esclaves), proposés ci-après, sont prévus pour être connectés au module KXA (Maître).

KXA-5-S-3-N-A-MINI

Code Article: 498516

KXA-5-S-3-N-A

Code Article: 498515

KXA-5-S-3-P-A-MINI

Code Article: 498518

KXA-5-S-3-P-A

Code Article: 498517

Pour information: Les modules KXA (Esclaves) ne peuvent être raccordés qu'aux modules KXA (Maîtres).

ACCESSOIRES



Les capteurs série KXS sont livrables, contre supplément de prix, avec une gaine métallique flexible pour protection du câble.

LISTE DES PRODUITS CLASSEE PAR CODE ARTICLES

Code Art.	Désignation	Page	Code Art.	Désignation	Page
498000	KXS-M5/20	9	498512	KXA-5-M-3-N-A	22
498001	KXS-M8/25	10	498513	KXA-5-M-3-N-A-MINI	22
498002	KXS-M12/25	11	498514	KXA-5-M-3-P-A-MINI	22
498003	KXS-M18/70	13	KX0054	KXS-M12/50-K	12
498004	KXS-M30/70	15	KX0053	KXS-M18/70-K	14
498005	KXS-M32/70	17	KX0051	KXS-M30/70-K	16
498007	KXS-28/82-800°C	19	KX0052	KXS-M32/70-K	18
498500	KXA-5-1-P-A	20	XA0022	KXA-5-4-P-A-CC	24
498501	KXA-5-1-N-A	20	XA0026	KXA-5-4-P-A-CC-MINI	24
498503	KXA-5-1-P-A-MINI	20	XA0020	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC	23
498505	KXA-5-1-N-A-MINI	20	XA0024	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC-MINI	23
498506	KXA-5-M-3-P-A	22	XA0030	KXA-5-4-N-A-CC	24
498508	KXA-5-1/3-N-A	21	XA0029	KXA-5-4-N-A-CC-MINI	24
498509	KXA-5-1/3-N-A-MINI	21	XA0033	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC-MINI	23
498510	KXA-5-1/3-P-A	21	XA0034	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC	23
498511	KXA-5-1/3-P-A-MINI	21			

LISTE DES PRODUITS CLASSEE PAR DESIGNATION DES ARTICLES

Désignation	Code Art.	Page	Désignation	Code Art.	Page
KXA-5-1-N-A	498501	20	KXS-M18/70-K	KX0053	14
KXA-5-1-N-A-MINI	498505	20	KXS-M30/70	498004	15
KXA-5-1-P-A	498500	20	KXS-M30/70-K	KX0051	16
KXA-5-1-P-A-MINI	498503	20	KXS-M32/70	498005	17
KXA-5-1/3-N-A	498508	21	KXS-M32/70-K	KX0052	18
KXA-5-1/3-N-A-MINI	498509	21	KXS-M5/20	498000	9
KXA-5-1/3-P-A	498510	21	KXS-M8/25	498001	10
KXA-5-1/3-P-A-MINI	498511	21	KXA-5-4-N-A-CC	XA0030	24
KXA-5-M-3-N-A	498512	22	KXA-5-4-N-A-CC-MINI	XA0029	24
KXA-5-M-3-N-A-MINI	498513	22	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC	XA0034	23
KXA-5-M-3-P-A	498506	22	KXA-5-4-N-S-4FB-Ö-CC-MINI	XA0033	23
KXA-5-M-3-P-A-MINI	498514	22	KXA-5-4-P-A-CC	XA0022	24
KXS-28/82-800°C	498007	19	KXA-5-4-P-A-CC-MINI	XA0026	24
KXS-M12/25	498002	11	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC	XA0020	23
KXS-M12/50-K	KX0054	12	KXA-5-4-P-S-4FB-Ö-CC-MINI	XA0024	23
KXS-M18/70	498003	13			

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (10/2007)

CAPTEURS pour automatisation industrielle

INDUCTIFS • CAPACITIFS OPTOELECTRONIQUES • MAGNETORESISTIFS CALORIMETRIQUES

Autres catalogues disponibles:

DÉTECTEURS DE PROXIMITÉ INDUCTIFS

DÉTECTEURS DE PROXIMITÉ CAPACITIFS SÉRIE KAS

CAPTEURS DE VITESSE MAGNETORESISTIFS

CAPTEURS OPTOELECTRONIQUES

AMPLIFICATEURS/SEPARATEURS ET BOÎTIERS DE CONTRÔLE

SYSTÈMES CAPACITIFS DE CONTRÔLE DE NIVEAU

CONTRÔLEURS DE FLUX DE LIQUIDES

Votre partenaire

RECHNER INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH
Gaußstraße 8-10 68623 Lampertheim Germany
Tel. (0 62 06) 50 07-0 Fax (0 62 06) 50 07-36 Fax Intl. +49 (0) 62 06 50 07-20
www.rechner-sensors.de e-mail: info@rechner-sensors.de