RECHNER

Food and Pharma

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • 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 01/2020 FR – Imprimé en UE, tous droits réservés.

Edition janvier 2020

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Cher partenaire commercial,

Nous vous remercions pour l'intérêt porté à nos produits.

RECHNER Sensors se consacre, depuis plus de 50 ANS, à la technologie des capteurs capacitifs, son domaine de prédilection.

Les capteurs capacitifs détectent des niveaux ou servent au contrôle de position et sont, par conséquent, indispensables à l'automatisation des procédés industriels.

Ils sont une aide précieuse pour faciliter et organiser les activités humaines et présentent une grande contribution à l'assurance qualité. Ils servent à l'optimisation et à l'automatisation de vos process de production, permettant ainsi de conforter votre productivité.

Une assurance qualité optimale est essentielle dans les industries agroalimentaires et pharmaceutiques. RECHNER Sensors possède, dans sa gamme de produits, nombre de capteurs de niveaux répondant aux directives de conception hygiénique EHEDG.

Avec cette brochure nous souhaitons vous présenter un aperçu de nos plus récentes nouveautés. :

Juste un petit regard sur notre Monde des capteurs capacitifs.
Avons-nous suscité votre curiosité?
N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande Nous nous réjouissons, par avance, pour un prochain entretien

L'équipe RECHNER SENSORS

„Se rencontrer est un commencement
Rester ensemble est un progrès
Coopérer conduit au succès“
Henry Ford

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Capteurs capacitifs pour les industries agroalimentaire et pharmaceutique

- ✓ Capacitif
- ✓ Contrôle de niveau
- ✓ Alle Produkte
- ✓ Flüssigkeit
- ✓ Paste
- ✓ Granulat
- ✓ Pulver
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Einbaulage egal

Les capteurs capacitifs (KAS) réagissent à tous les matériaux qui, lorsqu'ils se rapprochent de la face active du détecteur, engendrent le dépassement d'une certaine capacité. Cette modification de capacité est traitée électroniquement.

Le fait que l'on puisse, avec les capteurs capacitifs Hautes Performances, détecter pratiquement tous les produits, peu importe qu'ils soient liquides, sous forme poudreuse, granuleuse ou pâteuse, rend ce principe de mesure particulièrement intéressant pour l'utilisateur. De plus, comme ces capteurs ne présentent aucune pièce en mouvement mécanique, ou de défauts inhérents à un tel fonctionnement, aucune maintenance n'est nécessaire sur les systèmes capacitifs de contrôle de niveau. La fonctionnalité du capteur est totalement indépendante de la position de montage, insensible à l'encrassement ou au colmatage et ne nécessite pas, par exemple, de densité minimale du produit à détecter.

La constante diélectrique (DK) du produit à détecter est un facteur essentiel de la détection capacitive. Plus sa constante diélectrique est élevée, plus un produit est facile à détecter. Les capteurs RECHNER SENSORS sont en mesure de détecter des produits à partir d'une constante diélectrique de 1,1.

Insensible à l'encrassement ou au colmatage par le produit à détecter

Constante diélectrique (DK) de quelques matériaux	
Matériau	DK
Acide ascorbique (Vitamine C)	2,1
Brassin de bière	25,0
Éthanol	16,2
Glycérine	13,2
Miel	24,0
Fèves de cacao	1,8
Grains de café	1,5
Ketchup	25
Mais	3,6
Déchets de maïs	2,1
Farine	2,5
Vin	25,0
Eau	80

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

Assurance qualité

Le principe fondamental

de la philosophie d'entreprise de RECHNER Sensors

Nous pratiquons, pleinement, un **Management Qualité selon norme ISO DIN 9001.** Chaque produit, fabriqué dans nos ateliers, est testé individuellement en ce qui concerne toutes ses fonctionnalités. Chaque pièce comporte un numéro d'identification individuel, gravé au laser, sous lequel sont mémorisées, dans notre système ERP, des données relatives à la production et aux valeurs de tests. Grâce à cela nous pouvons garantir une traçabilité sans faille.

Des tests d'homologation sont effectués à des intervalles réguliers. Ils garantissent, également, lors de nouveaux développements, une très haute fiabilité de nos capteurs, même dans des conditions d'utilisation difficiles.
Ces tests comportent des essais électriques, mécaniques, climatiques, de compatibilité électromagnétique (CEM), de contrôle de l'indice de protection et bien d'autres encore.

Notre laboratoire d'essais dispose d'installations et de systèmes les plus modernes comme, par exemple, des stations de tests informatisées, selon norme ISO 17025.

Nous connaissons l'exigence de nos clients et nous veillons à ce qu'il n'y ait aucun motif de réclamation – aucun compromis!

Nous surveillons, pareillement, la parfaite qualité des composants utilisés. Nous utilisons, par exemple, des circuits imprimés avec pistes et contacts dorés.

Qualité Made in Germany

- ✓ Testé à 100%
- ✓ Tests climatiques
- ✓ Tests DES
- ✓ Tests CEM
- ✓ Test d'indice IP
- ✓ Pistes dorées
- ✓ Contacts dorés
- ✓ Traçabilité

Nos collaborateurs sont formés régulièrement et savent ce qui est important.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Le contrôle capacitif de niveau, avec les capteurs Hautes Performances, c'est la nouvelle tendance

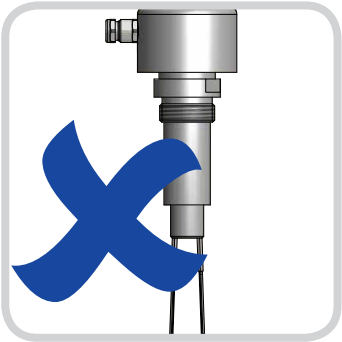
- ✓ Optimisation au produit à détecter
- ✓ Aptitude au nettoyage
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ Nettoyage CIP (NEP)
- ✓ Stérilisation SIP (SEP)
- ✓ Sans entretien
- ✓ Position de montage indifférente

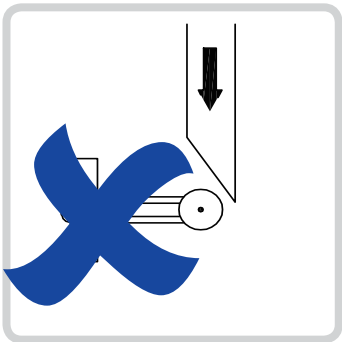
Les capteurs capacitifs ne possèdent aucune pièce en mouvement et, par conséquent, ne sont soumis ni à l'usure, ni à la maintenance. Ils sont idéaux pour les applications de détection de niveau dans lesquelles des capteurs à palette rotative, ou à lames vibrantes, ou des capteurs mécaniques étaient utilisés jusqu'à présent.

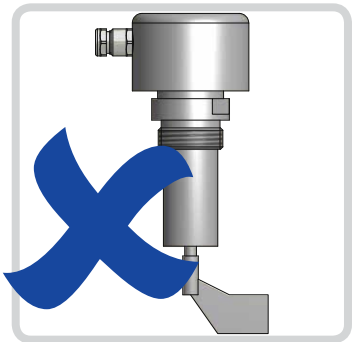
Caractéristique particulièrement appréciable des capteurs capacitifs Hautes Performances : leur sensibilité de détection est optimisée en fonction du produit à détecter.
Ceci signifie que les électrodes capacitives et l'électronique sont conçus de telle manière qu'un réglage unique du capteur est suffisant pour détecter un large éventail de produits ou de matériaux, et ceci avec une sensibilité aussi faible que possible. Plus de temps perdu en réglages successifs : la sécurité de détection est augmentée.

Les avantages, pour l'utilisateur, sont évidents: mise en service facile, contrôle de niveau fiable, et, en même temps, les inconvénients bien connus des systèmes de mesure mécaniques sont oubliés. Plus de perturbations en cas de bourrage ou de blocage de matière dans les lames vibrantes, ni lors de création de cavités par les capteurs à palette rotative, etc…

Tel qu'indiqué précédemment, la constante diélectrique du produit à détecter est un facteur important, quant à l'obtention de la sensibilité maximale du capteur, pour la mesure capacitive.
La norme définit, comme indice, le terme de "distance de détection (Sn)". Ce concept n'est plus idéal, au regard de la technologie moderne actuelle des capteurs de niveau. C'est, précisément, dans la mesure de niveau, en contact avec le produit à détecter, que ce terme paraît le plus inadapté. C'est pourquoi il est plus approprié de parler de la "sensibilité de détection" du capteur. Un matériau est d'autant plus facile à détecter que sa constante diélectrique est élevée. Un autre facteur crucial, pour une sensibilité optimale, concerne les circuits électroniques et la disposition des électrodes.







Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

Capteurs capacitifs

Réglage optimisé au produit à détecter

Les détecteurs capacitifs sont équipés d'une possibilité de réglage, permettant d'ajuster la sensibilité du capteur en fonction du produit à détecter. Divers moyens de réglage sont proposés, selon le modèle de capteur, à savoir:

- Potentiomètre métallique – robuste et précis (20 tours)
- Auto-apprentissage Easy Teach par bouton poussoir (ET)
- Auto-apprentissage Easy Teach par fil (ETW – EasyTeach by Wire)
- Auto-apprentissage Easy Teach par aimant (ETM – EasyTeach by Magnet)
- Mount and Go (Préréglage optimisé au produit – MaG)
- Mount and Go personnalisé (Préréglage spécifique selon application – CMaG)

- ✓ Auto-apprentissage EasyTeach
- ✓ ETM
- ✓ ETW
- ✓ MaG
- ✓ CMaG
- ✓ Aucun entretien
- ✓ Possibilité de Bluetooth

EASYTEACH – Fonction d'auto-apprentissage de RECHNER Sensors
Réglage automatique et optimal de la sensibilité du capteur. Facilite le réglage et évite les erreurs. Réduit les coûts lors de la mise en service. Economise du temps et des frais.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Capteurs capacitifs
Montage non-encastrable = détection en contact avec le produit à détecter

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ SIP

Pour le contrôle de niveau de fluides ou de produits en vrac les capteurs sont, dans la plupart des cas, montés de telle manière que la face active de détection soit en contact direct avec le produit à détecter. Selon le produit à détecter il peut y avoir des exigences spécifiques, relatives au design du corps du capteur, essentiellement en ce qui concerne les parties directement en contact avec le produit.

- Matériaux du corps avec homologation FDA
- Traçabilité des matériaux selon réglementation (CE) 1935/2004
- Etat de surface, c.à.d. rugosité, ≤ 0.8µm
- Nettoyabilité, CIP, SIP
- Résistance aux produits chimiques
- Température opérationnelle jusqu'à 100°C, 180°C ou 250°C

Matériaux utilisés par RECHNER SENSORS pour les corps des capteurs

Abréviation	Matériau	N° FDA	Contact alimentaire	Traçabilité selon réglementation (CE) 1935/2004	Conception hygiénique possible
LCP	Polymère à cristaux liquides (liquid crystal polymer)	FDA 21 CFR 176 170(c)	Oui	Non	Non
PA	Polyamide 6.6, armé de fibre de verre	Non	Non	Non	Non
PC	Polycarbonate	FDA 21 CFR 177.1580	Oui	Non	Non
PEEK	Polyétheréthercétone	FDA 21 CFR 177.2415	Oui	Oui	Oui
POM	Polyoxyméthylène	Non	Non	Non	Non
PP	Polypropylène	FDA 21 CFR 177.1520	Oui	Non	Non
PPO	Polyphenylenoxid	Non	Non	Non	Non
PTFE	Polytétrafluoréthylène	FDA 21 CFR 177.1550	Oui	Oui	Non
PVC	Polychlorure de vinyle	Non	Non	Non	Non
PVDF	Polyfluorure de vinylidène	FDA 21 CFR 177.2510	Oui	Non	Non
MS	Laiton chromé ou nickelé	Non	Non	Non	Non
VAa	Acier inox. N° 1.4301 (AISI 304)	Non	Non	Non	Non
VAb	Acier inox. N° 1.4305 (AISI 303)	Non	Non	Non	Non
VAc	Acier inox. N° 1.4404 (AISI 316L)	FDA konform	Oui	Non	Oui

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

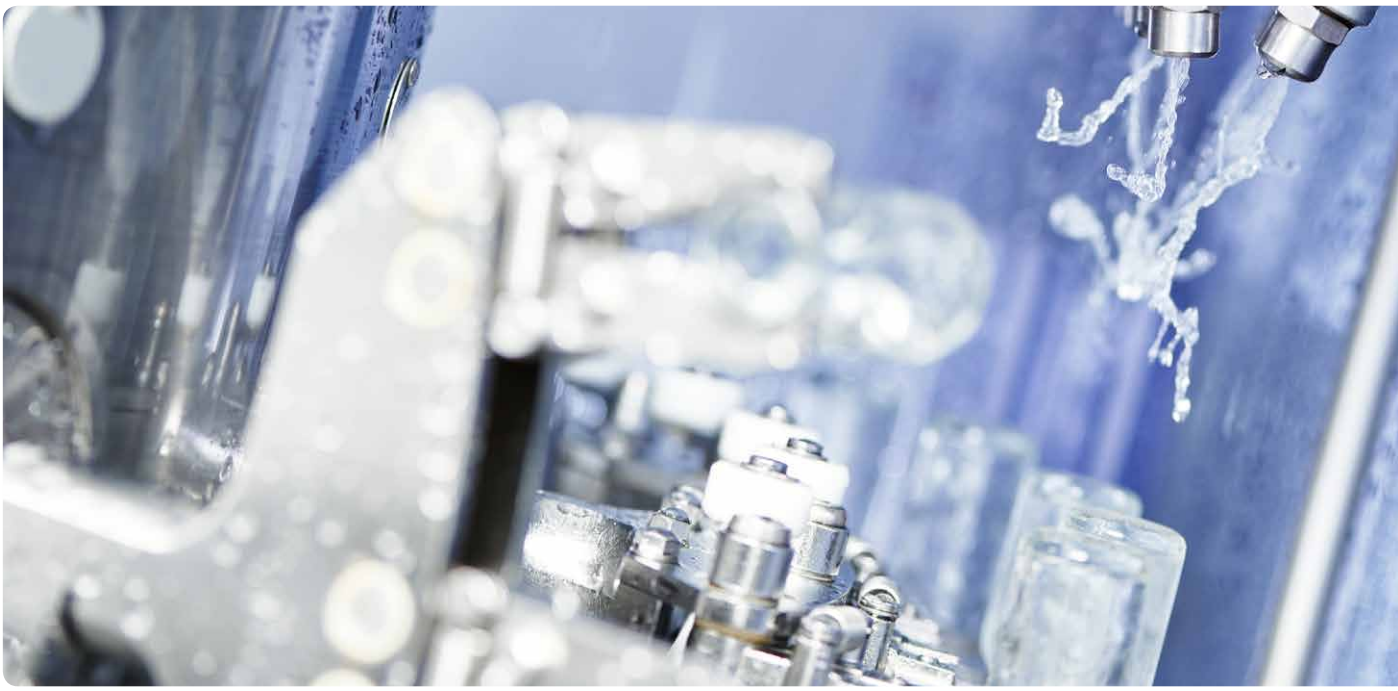
RECHNER Industrie-Elektronik GmbH • Gaußstraße 6-10 • D-68623 Lampertheim • Tel. +49 6206 5007-0 • Fax +49 6206 5007-36 • e-mail: info@rechner-sensors.de • www.rechner-sensors.com

Capteurs capacitifs
Montage encastrable = détection à distance ou au travers de paroi de réservoir

Outre le contrôle de niveau par contact avec le produit à détecter il est aussi possible, en alternative, de réaliser un contrôle de niveau au travers d'une paroi de réservoir non-métallique. Dans ce cas il est nécessaire de s'assurer que l'épaisseur de la paroi du réservoir soit de 4mm max., à l'emplacement ou la détection est effectuée. Par ailleurs, les capteurs de type "encastrable" sont également utilisés pour le contrôle de position d'objets. Comme, dans ces applications le capteur n'est, habituellement, pas en contact direct avec le produit à détecter, le niveau d'exigence concernant le design du corps du capteur est, en règle générale, moindre par rapport aux versions encastrables. Malgré tout, il est également possible de répondre à des spécifications élevées, en cas de besoin

- Matériaux des boîtiers avec homologation FDA
- Traçabilité des matériaux
  selon réglementation (CE) 1935/2004
- Etat de surface, c.à.d. rugosité ≤ 0,8 µm
- Nettoyabilité, CIP, SIP
- Résistance aux produits chimiques
- Température opérationnelle jusqu'à 100°C

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ SIP



Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Capteurs capacitifs avec face active semi-sphérique – S26
La référence dans les secteurs agroalimentaire et pharmaceutique

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ SIP
- ✓ IP67, IP68, IP69K
- ✓ Breveté
- ✓ Apte à Bluetooth

IO-Link

Les capteurs capacitifs Série 26 possèdent une face active semi-sphérique. Cette particularité souligne immédiatement qu'il s'agit de capteurs exceptionnels pour la détection de niveau. Cette forme naturelle facilite l'écoulement et l'égouttage des produits et renforce ainsi les propriétés antistatiques et antiadhésives du corps en PTFE. En même temps l'aptitude au nettoyage est augmentée. Grâce à la structure, brevetée, des électrodes, qui a été spécialement développée pour la Série 26, un capteur de niveau particulièrement insensible à l'encrassement et au colmatage, est à votre disposition. Ceci permet de garantir une détection de niveau sûre et fiable. Sur demande la Série 26 peut être équipée de la fonction Bluetooth pour la transmission, sans fil, de données.

Pour des applications présentant une contrainte mécanique plus élevée (Exemples : utilisation à des pressions plus importantes ou détection de produits abrasifs, tels que le sucre ou le sel) il est recommandé d'utiliser des capteurs de la Série 26 avec un corps en PEEK, ce matériau étant particulièrement robuste.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

Capteurs capacitifs ATEX - IECEx pour Atmosphères Explosibles Zone 20 (Poussière) et Zone 0 (Gaz)

RECHNER SENSORS propose un large choix de capteurs certifiés ATEX.

La gamme comporte des capteurs NAMUR qui opèrent en liaison avec des barrières de sécurité.

Nos modèles, appelés “All-in-One“, sont particulièrement prisés des utilisateurs car ils ne requièrent pas la présence de barrières de sécurité Ex. Ce type de capteur permet, de ce fait, le remplacement 1 : 1 de modèles NON-ATEX. Les détecteurs “All-in-One“ peuvent être raccordés directement à des automatismes électroniques.

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ ATEX Zone 20
- ✓ ATEX Zone 0
- ✓ IECEx Zone 20
- ✓ IECEx Zone 0
- ✓ All in One
- ✓ Sans barrière Ex

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Capteurs capacitifs avec face active semi-sphérique – S26 Certifiés EHEDG

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ SIP
- ✓ Ra ≤ 0,4 µm

Ce capteur capacitif est conçu pour la détection de niveau de produits en vrac et de liquides.

Le matériau du corps est du PEEK, présentant une rugosité Ra de 0,4 µm. Le PEEK est un matériau très résistant mécaniquement, possédant une très haute résistance aux agents chimiques et homologué pour le contact alimentaire.

Le filetage de fixation est de G1/2“.

RECHNER SENSORS propose divers accessoires, spécifiques à ces capteurs, tels que : manchon à souder pour G1/2” et adaptateurs avec dimensions courantes (Tri-Clamp et Varivent N DN 50, par exemple)

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

EHEDG

TYPE EL
CLASS I

TUM Certification
hereby declares that the product

capacitive level sensor type KAS-80/70)-26-A(S;Ö)-K-G1/2"-PEEK

from

RECHNER Industrie-Elektronik GmbH, 68623 Lampertheim, Germany

has been evaluated for compliance with the
Hygienic Equipment Design Criteria of the EHEDG, by:
TUM (Forschungszentrum für Brau- u. Lebensmittelqualität) at Weihenstephan, Germany
and meets the criteria as demonstrated by:

Evaluation Report No. 417TUM2014

Signed Dr. Jürgen Hofmann — Evaluation Officer

Signed Prof. Dr. Fritz Jacob — Head of Department

Date of first issue: 14 August 2014

Certificate No. 13/2014

TUM TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN — FORSCHUNGSZENTRUM WEIHENSTEPHAN für Brau- und Lebensmittelqualität

85354 Freising-Weihenstephan, Germany
©EHEDG

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

Capteurs capacitifs avec face active semi-sphérique – S26 pour le contrôle de niveau de produits conducteurs et/ou colmatant .

LevelMaster

Ces capteurs capacitifs sont conçus pour la détection de niveau de produits présentant une constante diélectrique ε_r (DK) ≥ 1.25

Ces capteurs auront, également, la constante diélectrique du produit à détecter en point de mire. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire, pour une détection optimale, que la face active du capteur (pointe en PEEK) soit totalement immergée dans le produit à détecter.

Ces capteurs sont pourvus de notre fonction d'auto-apprentissage EasyTeach largement éprouvée. Les 2 variantes sont disponibles:

ET = Auto-apprentissage EasyTeach par bouton-poussoir
ETW = Auto-apprentissage EasyTeach par fil (EasyTeach by Wire)

Ceci permet un réglage de sensibilité, par rapport au produit à détecter, très simple et convivial.

Ces capteurs ont été développés selon les directives de conception hygiénique EHEDG.

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ SIP
- ✓ Ketchup
- ✓ Concentré de fruit
- ✓ Mayonnaise
- ✓ Vinaigre
- ✓ Produits pâteux

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Capteurs capacitifs
Forme classique

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP
- ✓ SIP
- ✓ ATEX Zone 20
- ✓ ATEX Zone 0
- ✓ IECEx Zone 20
- ✓ IECEx Zone 0
- ✓ All in One

RECHNER SENSORS propose, également, dans le domaine des capteurs capacitifs, une vaste gamme de détecteurs ayant une forme classique et des tailles normalisées.

Des variantes de type „encastrable ou “non-encastrables“, ont été conçues pour une utilisation en milieu agroalimentaire ou pharmaceutique.

Cet éventail de produits comporte également des capteurs NAMUR qui opèrent en liaison avec une barrière de sécurité EX associée.

Il est aussi à signaler, tout particulièrement, nos modèles, nommés “All-in-One“, qui sont particulièrement prisés des utilisateurs car ils ne requièrent pas la présence de barrières de sécurité Ex associées. Ce type de capteur permet, de ce fait, le remplacement 1:1 de modèles NON-ATEX. Les détecteurs “All-in-One“ peuvent être raccordés directement à des automatismes électroniques.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

Capteurs capacitifs - Made for you! - Conception personnalisée

La très grande diversité des applications envisageables, avec les capteurs capacitifs, conduit souvent nos clients à souhaiter une adaptation de la fonction et/ou de la forme des détecteurs pour une intégration parfaite dans leurs installations.

Une force de RECHNER:
Le talent de nos ingénieurs, made in Germany.

Nous nous réjouissons lorsque nous pouvons satisfaire les souhaits de nos clients. Nos équipes, hautement compétentes, se font un plaisir de développer des modèles spécifiques.

RECHNER Sensors est leader du marché dans le domaine de la technologie capacitive..

- ✓ Flexibilité
- ✓ Innovation
- ✓ Créativité
- ✓ Compétence
- ✓ Orientation vers le client

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Détecteurs de fuite capacitifs

- ✓ **Détection de fuite fiable**
- ✓ **Respect de la loi**
- ✓ **Modèles diponibles avec certification WHG et ATEX**

En cas d'apparition de défauts d'étanchéité dans une installation, le capteur de fuite décèle le liquide, qui s'écoule et se présente dans sa zone active de détection, et déclenche immédiatement une alarme.

Les détecteurs de fuite, placés dans des bacs de rétention, servent aussi à la protection de l'eau, selon la loi de protection des eaux.

Détecteur de fuite

PROTÈGE L'EAU

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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 de fuite capacitifs

Pour les applications non-ATEX. Détecteur de fuites avec fonction de sortie PNP.

Aucun réglage n‘est nécessaire. L‘appareil s‘ajuste automatiquement.

Boîtier PTFE chimiquement résistant

• Support de fixation

- ✓ **Détection de fuite fiable**
- ✓ **Protection de l‘environnement**
- ✓ **Mount-and-Go**
- ✓ **Support de fixation**

Contrôle-des fuites

Fonction d’auto-réglage

- Mount and Go

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Sondes capacitives de mesure de niveau i-Level

SONDES CAPACITIVES POUR LA MESURE ANALOGIQUE DE NIVEAU, AVEC 2 SEUILS TOUT OU RIEN SUPPLEMENTAIRES

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP/SIP
- ✓ Analogique

La position des 2 seuils de niveau TOR peut être définie librement, par l'utilisateur, sur la totalité de la zone de mesure, aussi bien à "l'intérieur" qu'à "l'extérieur" de la plage de mesure analogique.

Cette sonde de niveau, avec électronique intégrée, opère selon notre principe de mesure, breveté, à 3 électrodes. La mesure a lieu entre l'électrode de mesure, intégrée à la sonde, et la paroi métallique du réservoir (ou l'électrode dite de substitution). Le champ de la mesure est limité, vers le haut et vers le bas, par des zones inactives.
Avantage remarquable : l'étalonnage à cuve vide.

L'étalonnage, par auto-apprentissage, peut être réalisé à cuve vide, c.à.d. sans la présence du produit à détecter. Un remplissage, fastidieux et coûteux, de la cuve, avant mise en service, peut ainsi être évité.

Il n'est pas nécessaire d'établir un choix "manuel" préalable de la plage de capacité ou de la capacité de base. Cette opération est prise en charge, automatiquement, par l'intelligence de la sonde, lors de la première mise en service.

Domaines d'applications:
Contrôle de niveau de liquides et de produits en vrac.

Ces sondes sont adaptées au contrôle de niveau de liquides et de produits en vrac présentant une constante diélectrique (DK) ε_r comprise entre 2 et 80.

Longueur de sonde jusqu'à 2000 mm
Signal de sortie linéaire 4…20mA ou 0…10V

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

Systèmes capacitifs de mesure de niveau i-Level – parfaits pour des petits réservoirs

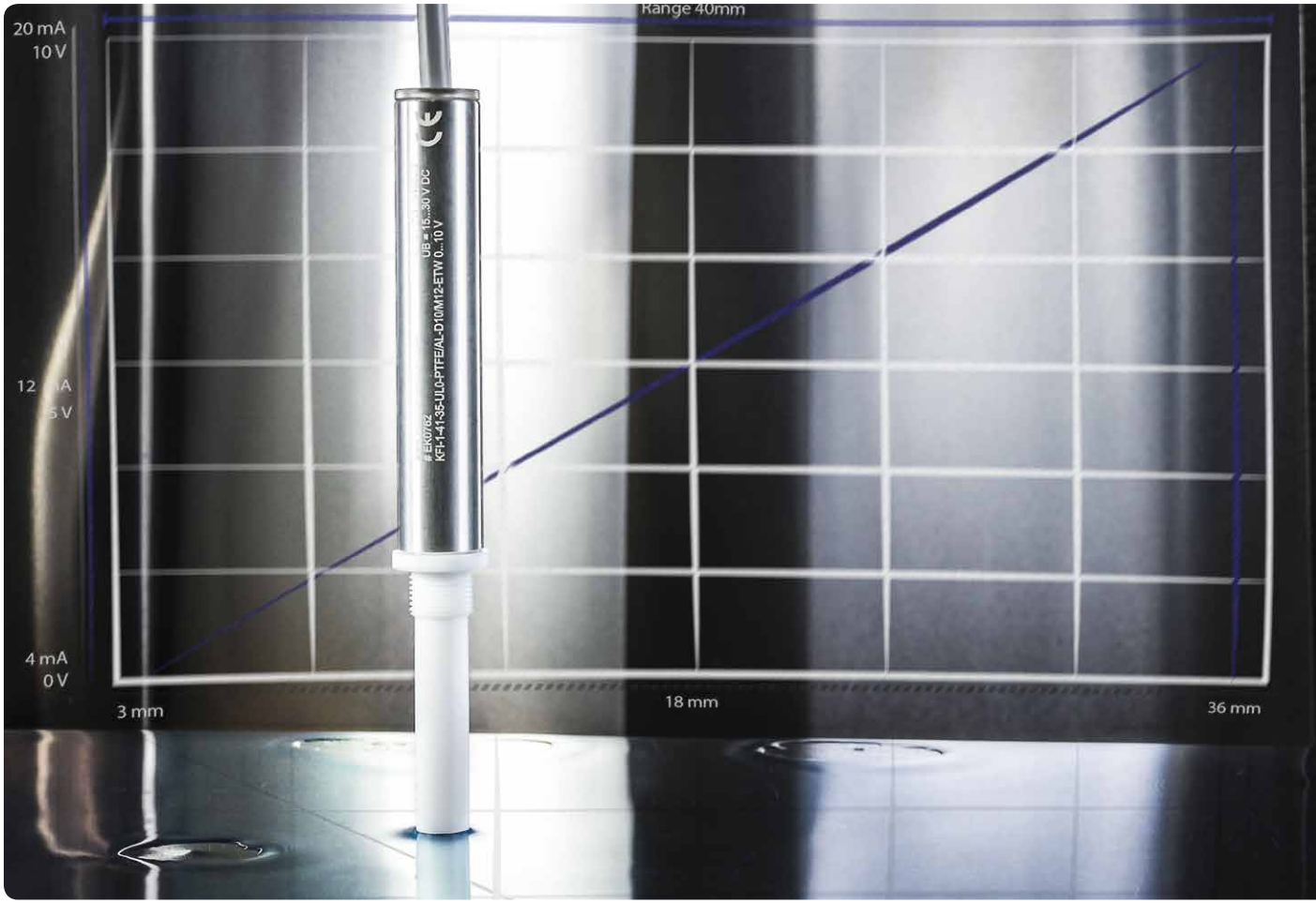
MESURE ANALOGIQUE DE NIVEAU 4…20 mA OU 0…10V

La sonde présentée ici est une variante du modèle i-Level, qui se distingue de la sonde décrite précédemment, par le fait qu'elle est conçue pour la mesure de niveau dans des réservoirs de très petite taille et que l'étalonnage de la zone de mesure est réalisé par notre fonction d'auto-apprentissage EasyTeach by wire (ETW), largement éprouvée.

La plage de mesure active (4…20mA ou 0…10V), est réglable librement au moyen de la fonction d'auto-apprentissage Easy Teach by Wire (ETW) et peut, également, être modifiée à tout moment.

A titre d'exemple : avec une sonde de diamètre 8 ou 10mm, il est possible de réaliser une mesure analogique sur une plage de 3 à 36mm.

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP/SiP
- ✓ Analogique
- ✓ Programmable



Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Systèmes capacitifs de mesure de niveau i-Level – parfaits pour des petits réservoirs

CONTROLE DE NIVEAU A 1 OU 2 SEUILS

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP/SIP
- ✓ Avec seuils
- ✓ Programmable

Les sondes présentées ici sont des variantes du modèle i-Level, qui se distinguent de la sonde décrite précédemment, par le fait qu'elles sont conçues pour le contrôle de niveau, à seuil(s), dans des réservoirs de très petite taille et que le réglage des seuils de détection est réalisé grâce à notre fonction d'auto-apprentissage EasyTeach by wire (ETW), largement éprouvée.
Les versions ci-dessous sont proposées:

- **SONDE À 1 SEUIL DE CONTRÔLE DE NIVEAU KFI-51-…**
- **SONDE À 2 SEUIL DE CONTRÔLE DE NIVEAUX KFI-52-…**

La position des seuils, est réglable librement au moyen de la fonction d'auto-apprentissage Easy Teach by Wire (ETW), sur la totalité de la zone de mesure, et peut, également, être modifiée à tout moment.

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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

SONDE CAPACITIVE DE NIVEAU

AVEC FONCTION D'AUTO-APPRENTISSAGE EASY TEACH ET COMPENSATION DE LA CONSTANTE DIÉLECTRIQUE

MESURE DE NIVEAU ANALOGIQUE 4...20 mA ou 0...10 V

Sur cette sonde de niveau, l'électronique de traitement est, désormais, intégrée dans la tête de connexion.
Elle dispose d'une zone de référence pour la compensation automatique de la constante diélectrique (DK). Grâce à cette fonction, l'étalonnage de la sonde se fait à «réservoir vide» et elle reconnait, de manière fiable, des produits en vrac et des liquides ayant une constante diélectrique $\varepsilon_r > 1{,}2$.

Après un premier, et unique, étalonnage à «réservoir vide», la sonde s'ajuste automatiquement au produit à détecter.

- ✓ Nettoyabilité
- ✓ Inerte
- ✓ Robuste
- ✓ CIP/SIP
- ✓ Analogique
- ✓ Programmable

TRUE LEVEL®

Ceci procure un gain de temps appréciable à l'utilisateur, lors de la mise en œuvre et est, de plus, particulièrement avantageux dans les applications avec changement fréquent de produits.

- Auto-apprentissage EasyTeach par clavier à membrane (ETF)
- Auto-apprentissage EasyTeach à distance par fil (by Wire - ETW)
- Étalonnage de la sensibilité à « réservoir vide »
- Mise en œuvre facile et rapide
- Compensation automatique de la constante diélectrique
- Longueur maximale : 1950 mm
- Matériau de la sonde : PTFE ou PEEK
- Raccord au process : filetage G1'' en acier inox

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

Sous réserve de modification des caractéristiques sans préavis. (14.01.2020)

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 49/5
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

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