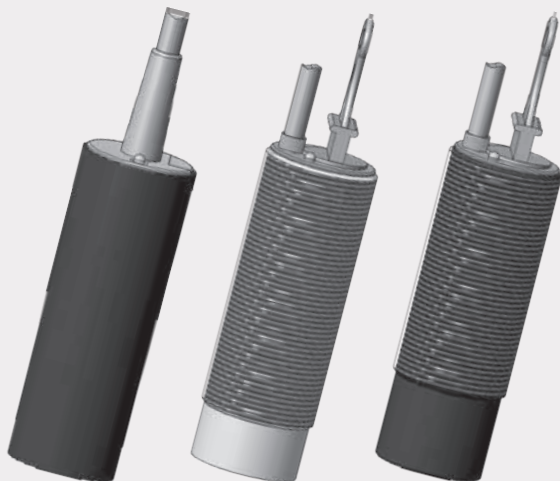


RECHNER SENSORS



Bedienungsanleitung
für kapazitive Sensoren der Serie 95



Instruction manual
for capacitive sensors of the series 95



Manual de Instrucciones
para el sensores capacitivos de la serie 95



Notice d'utilisation
pour capteur capacitifs de la série 95



Istruzioni d'uso
per i sensori capacitivi della serie 95

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise / Vor der Installation	Seite	2
Information zu ETL zertifizierten Sensoren	Seite	3
Allgemeine Beschreibung	Seite	3
Montage	Seite	3
Anzugsdrehmoment	Seite	3
Verlegung der Leitungen	Seite	4
Elektrischer Anschluss	Seite	4
Technische Daten	Seite	4
Empfindlichkeitseinstellung	Seite	5
Wartung, Instandsetzung, Entsorgung	Seite	5

Vielen Dank,

dass Sie sich für ein Gerät von RECHNER Sensors entschieden haben. Seit 1965 hat sich RECHNER Sensors mit Engagement, Produktinnovationen und bester Qualität eine weltweite Spitzenposition am Markt erarbeitet.

Wichtige Hinweise:



Diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten. Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Entfernen der Seriennummer sowie Veränderungen am Gerät oder unsachgemäßer Gebrauch führen zum Verlust des Garantieanspruches. Grafische Darstellungen können je nach Modell abweichen. Die Bedienungsanleitung ist aufzubewahren.

Symbolerklärungen



Information: Zusätzlicher Hinweis



Achtung: Wichtige Information / Sicherheitshinweis



Handlungsbedarf: Hier ist eine Einstellung oder eine Handlung vorzunehmen



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diesen Anleitung folgen.
Für späteres Nachschlagen aufbewahren.

Vor der Installation



- Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie Ihre Lieferung auf Beschädigungen, Richtigkeit und Vollständigkeit.
- Falls Beschädigungen vorliegen, informieren Sie bitte Ihren Lieferanten und den verantwortlichen Zustelldienst.
- Bei offenen Fragen oder Problemen stehen wir Ihnen gerne für weitere Hilfe und Lösungen zur Verfügung.

Information zu ETL zertifizierten Sensoren



Intertek
3110580

ETL zertifizierte Sensoren der Serien KAS-90/95...:



(= Symbol für Schutzklasse 2)

- Verwendung im Innenbereich
- Listed Component Conforms to UL Std. 61010-1
- Certified to Can/CSA Std. C22.2 No. 61010-1
- Bei direktem Anschluss an AC Netz ist eine Sicherung (max. 250 V / 2 A, flink) vorzuschalten und eine gekennzeichnete Trennvorrichtung in der Nähe des Gerätes für Benutzer leicht erreichbar vorzusehen.

Allgemeine Beschreibung

Kapazitive Sensoren sind in der industriellen Automation seit vielen Jahren anerkannt. Sie finden Verwendung zur Annäherung von Flüssigkeiten, Pasten, Pulver, Samen, Getreide oder Granulate. Die Sensoren können sowohl an SPS oder direkt an Verbraucher bis max. 2 A angeschlossen werden.

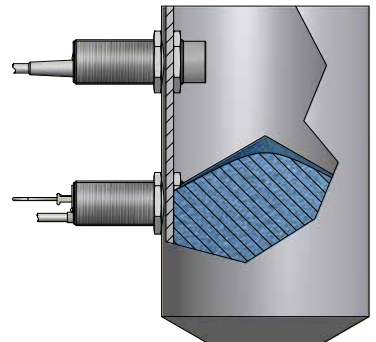
Vorteile der Serie 95 sind:

- Speisespannung 20 - 250 V AC / DC
- Relaisausgang, optional Zeitrelais (1 sec. - 10 min. einstellbar)
- Optional Anzugsverzögerung / Abfallverzögerung umschaltbar
- Niedrige Stromaufnahme, nur 2 mA
- Intelligente Mikrokontrollertechnologie

Montage

Die Füllstandssensoren / Füllstandssonden der Serie 95 sind für nichtbündigen Einbau konzipiert. Das heißt diese Sensoren sind für Anwendungen entwickelt, bei welchen das abzutastende Medium mit dem Sensor in Berührung kommt.

Bei solchen Füllstandsmessungen ist der Sensorkopf vollkommen in das Pulver, Granulat oder die Flüssigkeit eingetaucht.



Anzugsdrehmoment

Gewindesensoren werden mit zwei Muttern geliefert. Die max. Anzugsdrehmomente laut Tabelle sind zu beachten. Beim Einschrauben in Gewindeblöcke sind die max. Einschraubängen zu beachten (gem. DIN13). Für Sensoren ohne Außengewinde stehen im Zubehörprogramm geeignete Klemmschellen zur Verfügung.

	PA 6.6	PTFE	POM	PBT
M 30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6 Nm	9,5 Nm
M 32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10 Nm	12 Nm

Verlegung der Leitungen

DE

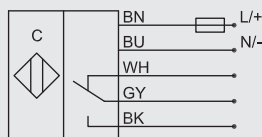


Steuerleitungen für die Sensoren sollten getrennt oder abgeschirmt von Hauptstromleitungen verlegt werden, weil induktive Spannungsspitzen im Extremfall die Sensoren trotz eingebauter Schutzbeschaltung zerstören können. Speziell bei längeren Leitungsstrecken > 5 m sind abgeschirmte Kabel oder verdrehte Leitungen zu empfehlen.

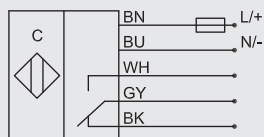
Geräte mit hoher Nahfeldstärke, z. B. Sprechfunkgeräte mit großer Leistung oder Störquellen im unteren Frequenzbereich, z. B. Lang-, Mittel-, Kurzwellensender nicht unmittelbar in der Nähe von Sensoren betreiben oder zusätzliche Maßnahmen zur Eliminierung von Fehlsignalen durchführen.

Elektrischer Anschluss

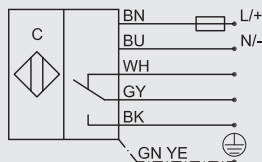
Sensoren mit Relaisausgang



Sensoren mit inversem Relaisausgang



Sensoren mit Relaisausgang und Erdungslitze



Litzenfarben:

BN = braun
BU = blau
WH = weiß
GY = grau
BK = schwarz
GN/YE = grün/gelb

Technische Daten

Technische Daten	Nichtbündig einbaubar
Ausgangsfunktion	Relais, 1 CO
Betriebsspannung (U_B)	20...250 AC / DC
Last max. AC (I, U)	1 A, 250 V (ETL = 0,25 A)
Last max. DC (I, U, P)	1 A, 220 V, 60 W (ETL = 0,25 A)
Eigenstromaufnahme (I_o)	2,1 mA
Schaltfrequenz max.	2 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)
LED-Anzeige	Gelb
Schutzbeschaltung	Eingebaut
Schutzart IEC 60529	IP 67, mit versiegeltem Potentiometer
Norm	EN 60947-5-2

Empfindlichkeitseinstellung

Der an dem Kabel befestigte Verschlussstopfen schützt die Einstellelemente vor Feuchtigkeit und Verschmutzung. Für die Einstellung des Sensors, den Verschlussstopfen abziehen.

Einstellung der Empfindlichkeit - Potentiometer 1 (20 Gang):

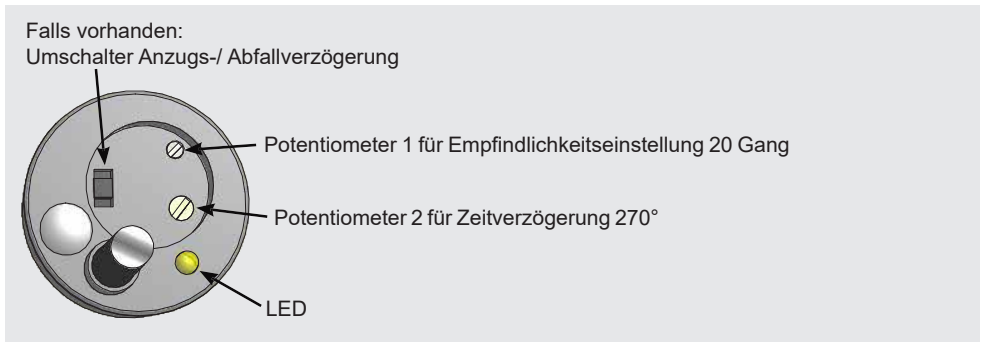
- Aktive Fläche (= gewindefreie Zone oder 25 mm) ganz in das abzutastende Produkt eintauchen.
- Durch Rechtsdrehen des Potentiometers Empfindlichkeit erhöhen bis der Schalterpunkt erreicht wird (LED an).
- Danach das Potentiometer noch weitere 90° nach rechts drehen (= sicheres Schalten).
- Schaltet der Sensor beim Eintauchen bereits um, Potentiometer nach links drehen bis zum Umschalt- punkt, danach wieder nach rechts, wie oben beschrieben.

Einstellung der Zeitverzögerung - Potentiometer 2 (270°):

Je nach Model verfügt das Gerät über eine Anzugs- und/oder Abfallverzögerung.

Einstellbarer Zeitbereich: 1 sec. bis 10 min.

Das 270° Potentiometer nach rechts drehen und den gewünschten Zeitbereich einstellen. Je nach ein- gestelltem Zeitbereich blinkt die LED-Anzeige schnell oder langsam.



Nach der Einstellung des Sensors mit dem Verschlussstopfen die Einstellelemente wieder verschließen.



Wichtig:

Während der Einstellung den Füllstand nicht verändern!

Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

- Eine Wartung der Geräte ist bei bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht erforderlich.
- Das Reparieren und Instandsetzen unserer Geräte ist nicht möglich. Bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an unseren Service.
- Bitte entsorgen Sie Geräte umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.

Table of contents

Important Notes / Before Installing	Page	6
Information on ETL certified sensors	Page	7
General description	Page	7
Mounting	Page	7
Tightening torque	Page	7
Installation of cables	Page	8
Electrical connection	Page	8
Technical data	Page	8
Adjustment of sensitivity	Page	9
Maintenance, repair, disposal	Page	9

Thank you,

for choosing a device from RECHNER Sensors. Since 1965 RECHNER Sensors has established a global leadership position for capacitive sensors with commitment to product innovation, performance and the highest quality.

Important Notes:



Please read this instruction manual carefully, paying full attention to all the connection details, before powering up these devices for the first time. The use, servicing and operation of these devices is only recommended for persons whom are familiar with this instruction manual plus the current rules of safety in the work place including accident-prevention. Removal of the serial number, changes to the units or improper use will lead to the loss of any guarantee. Graphical illustrations may vary depending on the model type. We recommend that the instruction manual be retained.

Symbols



Information: Additional note



Caution: Important note / safety note



Action required: An action or an adjustment is necessary



Follow these instructions for proper and safe use. Keep for future reference.

Before Installing




- Unpack the device and check that your delivery is complete, correct and that there is no damage
- If there is any damage, please inform your supplier and those responsible for delivery
- If you have any questions or require support we are available to help you find a solution

Information on ETL certified sensors



Intertek
3110580

ETL certified sensors of the series KAS-90/95...

-  (= Symbol for protection class 2)
- Indoor use only
- Listed Component Conforms to UL Std. 61010-1
- Certified to Can/CSA Std. C22.2 No. 61010-1
- A fuse has to be installed directly at the AC supply (max. 250 V / 2 A, fast). A marked emergency cut off switch must be installed for the user within easy reach of the unit.

General description

Capacitive sensors have been recognised in industrial automation for many years. They are used for the approximation of liquids, pastes, powders, seeds, grains or granulates. The sensors can be connected to PLC's or directly by the consumer for control purposes to a max. 2 A.

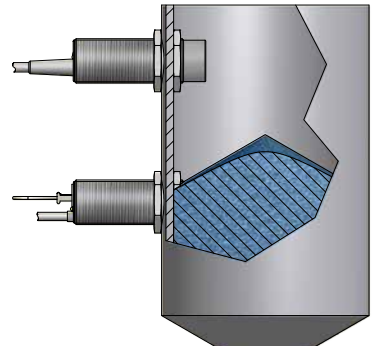
Advantages of the 95 series are:

- Supply voltage 20 - 250 V AC / DC
- Relay output, optional time relay (1 sec. - 10 min. adjustable)
- Optional on delay or off delay switchable
- Low power consumption, 2 mA only
- Intelligent micro controller technology

Mounting

The level sensors and level probes of the series 95 are for non-flush mounting. That means they are designed for applications where the active area of the sensor is in contact with the material to be detected.

With this kind of level control the sensor head (active area) is completely immersed into the powder, granulate or liquid.



Tightening torque

Threaded sensors are supplied with 2 nuts. The following table should be consulted when considering the maximum torque. For mounting in threaded blocks the maximum screw-in length has to be taken into consideration (according to DIN13). For sensors without thread the range of accessories provides suitable mounting blocks.

	PA 6.6	PTFE	POM	PBT
M 30 x 1.5	8 Nm	2.5 Nm	6 Nm	9.5 Nm
M 32 x 1.5	13 Nm	3 Nm	10 Nm	12 Nm

Installation of cables

Wiring of the sensors should be routed separately or screened from heavy conductor lines, as in extreme cases inductive peak voltages can destroy the sensors despite the integrated protective circuit. Screened cable or twisted lines are recommended, especially for longer cable runs > 5 m.

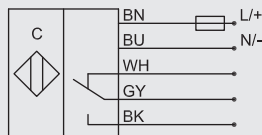


Units with strong local field power, e. g. high power walkie-talkies, or noise sources in the lower frequency range, e.g. long, middle or short wave transmitters should not be operated close to the sensors or additional measures have to be taken in order to eliminate incorrect operation.

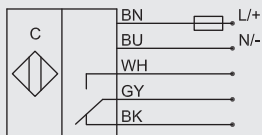
EN

Electrical connection

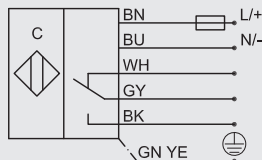
Sensor with relay output



Sensor with inverse relay output



Sensor with relay output and earth lead



Wire colours:

BN = brown
 BU = blue
 WH = white
 GY = grey
 BK = black
 GN/YE = green/yellow

Technical data

Technical data	Non-flush mountable
Output function	Relay, 1 CO
Operating voltage (U_B)	20...250 AC / DC
Load max. AC (I, U)	1 A, 250 V (ETL = 0.25 A)
Load max. DC (I, U, P)	1 A, 220 V, 60 W (ETL = 0.25 A)
No load current (I_o)	2,1 mA
Frequency of operating cycles max.	2 Hz
Permitted ambient temperature	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)
LED-display	Yellow
Protective circuit	Built-in
Degree of protection IEC 60529	IP 67, with sealed potentiometer
Norm	EN 60947-5-2

Adjustment of sensitivity

The sealing plug which is fixed at the cable protects the adjustment elements against humidity and dirt. To adjust the sensor, remove the sealing plug.

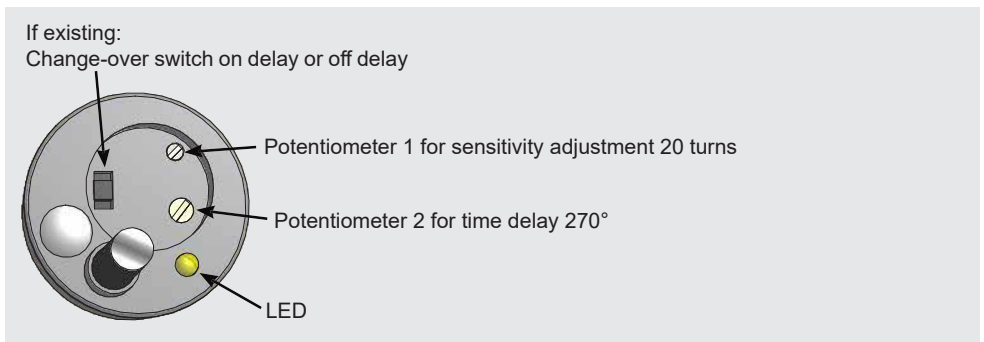
Sensitivity adjustment - Potentiometer 1 (20 turns)

- Immerse the active area (= thread-free zone or 25 mm) into the product to be detected.
- Turn the potentiometer clockwise until the switching point is achieved (LED on).
- Then turn the potentiometer further 90° clockwise (reliable switching).
- If the sensor switches immediately when immersing the sensor then turn the potentiometer counter-clockwise to the switching point and then clockwise again as described above.

Adjustment of the time Delay - Potentiometer 2 (270°):

Dependent on the model the sensor has an adjustable on delay and/or off delay. The adjustable time range is: 1 sec. to 10 min.

Turn the 270° potentiometer clockwise to the required time delay. The LED display is flashing fast or slow related to the adjusted time.



After adjusting the sensor, close the adjustment elements again with the sealing plug.



Attention:

Do not change the filling level whilst doing the adjustment!

Maintenance, repair, disposal

- Maintenance for this device is not necessary when used as intended.
- It is not possible to repair the device. If you have any problems, please contact directly your customer service.
- Please dispose of the device in a way that is environmentally friendly according to the national regulations.

Índice

Nota importante / antes de la instalación	Página	10
Información sobre los sensores con certificación ETL	Página	11
Descripción general	Página	11
Montaje	Página	11
Par de apriete	Página	11
Colocación del cable	Página	12
Conexión eléctrica	Página	12
Datos técnicos	Página	12
Ajuste de sensibilidad	Página	13
Mantenimiento, Reparación, Eliminación de desechos	Página	13

Muchas gracias,

por haber elegido un aparato de RECHNER Sensors. Desde 1965, RECHNER Sensors se ha establecido en una posición de líder mundial del mercado, a través de la dedicación, innovación y productos de alta calidad.

Notas importantes:



Estas instrucciones de servicio deben leerse y respetarse escrupulosamente antes de la puesta en marcha. Sólo las personas que conozcan perfectamente las instrucciones de servicio y las normas en vigor sobre seguridad en el trabajo y prevención de accidentes pueden manejar, mantener y poner en marcha los aparatos. La eliminación del número de serie y las modificaciones realizadas en el aparato o el uso indebido del mismo provocan la pérdida de la garantía. Las representaciones gráficas pueden variar dependiendo del modelo. Las instrucciones de operación deben conservarse para futuras consultas.

Declaración de los símbolos



Información: Nota adicional



¡Cuidado!: Información importante / aviso de seguridad



Necesidad de actuar: Aquí se tiene que hacer un ajuste o realizar una acción.



Siga estas instrucciones para un uso correcto y seguro. Guárdalo para futuras consultas.

Antes de la instalación




- Desempaquetar el aparato y verificar si la entrega no tiene ningún defecto y está completa.
- En caso de defecto, por favor informar a su proveedor y a la agencia de transporte responsable.
- En caso de preguntas o problemas no dude en llamarnos, estamos a su disposición.

Información sobre los sensores con certificación ETL



Intertek
3110580

Para sensores certificados ETL de la serie KAS-90/95...:

-  (= Símbolo de la clase de protección 2)
- Para uso en interiores únicamente
- Listed Component Conforms to UL Std. 61010-1
- Certified to Can/CSA Std. C22.2 No. 61010-1
- Con conexión a la red CA es necesario utilizar un fusible (máx. 250 V / 2 A, rápido) y una unidad de desconexión del equipo debe estar cercana al sensor, con acceso fácil para el usuario.

Descripción general

Los sensores capacitivos gozan de reconocimiento en la automatización industrial desde hace muchos años. Se utilizan para la aproximación de líquidos, pastas, polvos, semillas, granos o granulados. Los sensores pueden conectarse a PLC o directamente a consumidores de hasta 2 A como máximo.

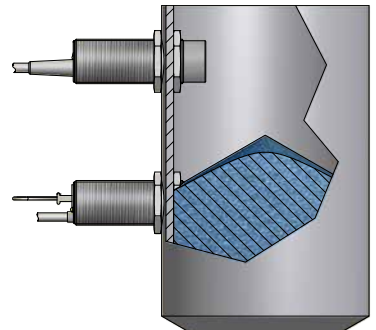
Las ventajas de la serie 95 son:

- Tensión de servicio 20 - 250 V CA / CC
- Salida de relé, como opción relé retardo (1 seg. - 10 min. ajustable)
- Como opción retardo de conexión/desconexión conmutable
- Consumo bajo de corriente, solo 2 mA
- Tecnología de microcontrolador inteligente

Montaje

Los sensores de nivel de relleno / de parada de la serie son para montaje no enrasado. Esto significa que se han diseñado para las aplicaciones donde el área activa del sensor está en contacto con el material para ser detectado.

Con este tipo de detección de nivel la cabeza del sensor (el área activa) está completamente sumergida en el polvo, granulos o líquido.



Par de apriete

Los sensores roscados se suministran con dos tuercas. Se debe tener en cuenta los torques máx. de apriete indicados en la tabla. Al atornillar en bloques roscados se debe tener en cuenta las longitudes de atornillamiento (según la norma DIN13). Para los sensores sin rosca externa están disponibles en el programa de accesorios las abrazaderas de sujeción adecuadas.

	PA 6.6	PTFE	POM	PBT
M 30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6 Nm	9,5 Nm
M 32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10 Nm	12 Nm

Colocación de los cables

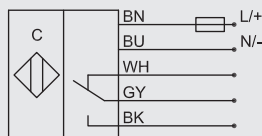
Los cables de conexión de los sensores deben ser tendidos por separado o apantallados de los cables de corriente principales, ya que las puntas de corriente inductiva podrían destruir a los sensores en casos extremos, a pesar de llevar circuitos protectores incorporados. Especialmente en las líneas más largas de 5 m se recomienda el uso de cables apantallados o de líneas trenzadas.



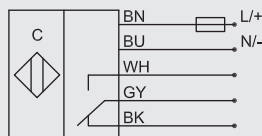
Los elementos emisores de radiofrecuencia, e. g. los radioteléfonos de alta potencia, o fuentes del ruido en la banda de baja frecuencia, por ejemplo, transmisores de onda corta, media o larga, no deben colocarse cerca de los sensores; en caso contrario deben tomarse medidas adicionales para eliminar señales de error.

Conexión eléctrica

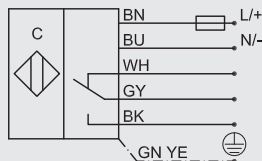
Sensor con salida de relé



Sensor con salida de relé inversa



Sensor con salida de relé y toma de tierra



Colores de los filamentos:

BN = marrón
 BU = azul
 WH = blanco
 GY = gris
 BK = negro
 GN/YE = verde/amarillo

Datos técnicos

Datos técnicos	Montaje no enrasado
Función de salida	Relé, 1 CO
Tensión de servicio (U_B)	20...250 CA / CC
Carga máx. CA (I, U)	1 A, 250 V (ETL = 0,25 A)
Carga máx. CC (I, U, P)	1 A, 220 V, 60 W (ETL = 0,25 A)
Corriente en vacío (I_0)	2,1 mA
Frecuencia máx de conmutación	2 Hz
Temperatura ambiente permisible	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)
LED indicador	Amarillo
Circuito de protección	Incorporado
Tipo de protección según IEC 60529	IP 67, con potenciómetro sellado
Norma	EN 60947-5-2

Ajuste de la sensibilidad

El tapón de cierre que está fijado al cable del sensor protege los elementos de ajuste contra humedad y suciedad. Para ajustar el sensor, retire el tapón de cierre.

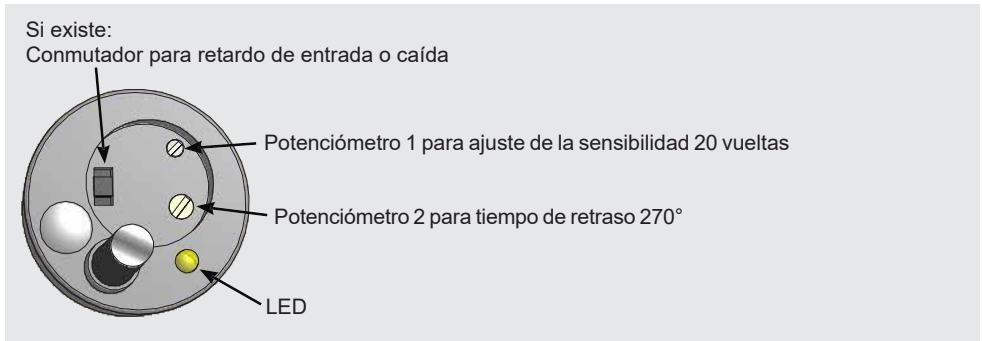
Ajuste de la sensibilidad - potenciómetro 1 (20 vueltas):

- Sumergir totalmente la superficie activa (= zona libre de rosca o 25 mm) dentro del medio.
- Girar el potenciómetro hacia la derecha para aumentar la sensibilidad hasta que se alcance el punto de conmutación (LED encendido).
- Luego, girar adicionalmente el potenciómetro 90° hacia la derecha (= conmutación segura).
- Si el sensor ya conmuta al sumergirlo, girar el potenciómetro a la izquierda hasta el punto de conmutación y seguidamente girar de nuevo a la derecha de la forma arriba indicada.

Ajuste del tiempo de retraso - potenciómetro 2 (270°):

Depende del modelo el sensor / la sonda tiene un retardo de entrada y / o un retraso de caída. Gama de tiempo ajustable: 1 seg. hasta 10 min.

Girar el potenciómetro de 270° hacia la derecha para ajustar el tiempo de retardo deseado. El LED indicador se ilumina intermitente lentamente o rápida en relación del tiempo ajustado.



Después de ajustar el sensor, vuelva a cerrar los elementos de ajuste con el tapón obturador.



Atención:

¡Durante el ajuste no hacer cambios del nivel!

Mantenimiento, Reparación, Eliminación de desechos

- El aparato no necesita mantenimiento cuando se usa según lo previsto.
- No es posible reparar las sondas/los evaluadores. Si tiene problemas por favor contactar directamente nuestro servicio.
- Por favor desechar las sondas/los evaluadores conforme con las normas nacionales válidas y de una manera compatible con el medio ambiente.

Table des matières

Remarque importante / Avant l'installation du capteur	Page	14
Informations sur les capteurs certifiés ETL	Page	15
Description générale	Page	15
Montage	Page	15
Couple de serrage	Page	15
Installation des câbles	Page	16
Raccordement électrique	Page	16
Caractéristiques techniques	Page	16
Réglage de la sensibilité de détection	Page	17
Maintenance, Réparation. Mise au rebut	Page	17

Merci,

d'avoir choisi un appareil RECHNER Sensors. Depuis 1965 RECHNER Sensors s'est forgé une position de leader, au niveau mondial, grâce à son engagement, à une politique d'innovations continues et à une qualité hors du commun.

Remarques importantes:



La présente notice est à lire attentivement avant mise en service du matériel. Sa stricte observation est impérative. Les appareils peuvent être utilisés, entretenus ou réparés uniquement par du personnel disposant du manuel d'utilisation et des attributions nécessaires en ce qui concerne la sécurité du travail et la prévention des accidents. La suppression du numéro de série, la modification de l'appareil ou son utilisation inappropriée conduiront à la perte de la garantie. Les représentations graphiques peuvent varier selon le modèle. Cette notice d'utilisation est à conserver pour de futures consultations.

Explication des symboles



Information: Indication complémentaire



Attention: Information importante / information de sécurité



Action à réaliser: Un réglage ou une action doit être entrepris



Pour une utilisation correcte et sûre, suivre ces instructions. Conserver pour une consultation ultérieure.

Avant l'installation du capteur




- Déballez l'appareil et vérifiez s'il n'est pas endommagé et si la fourniture est complète
- Si le matériel est endommagé prière de le signaler à votre fournisseur et à votre livreur
- Nous sommes à votre disposition pour répondre à toute question ou pour résoudre tout problème qui pourrait survenir.

Informations sur les capteurs certifiés ETL



Intertek
3110580

Pour capteurs certifiés ETL des séries KAS-90/95...:

-  (= Symbole pour la classe de protection 2)
- Pour utilisation sous abri uniquement
- Listed Component Conforms to UL Std. 61010-1
- Certified to Can/CSA Std. C22.2 No. 61010-1
- En cas de raccordement direct à une alimentation en CA un fusible (max. 250 V / 2A rapide) doit être installé en série et un commutateur clairement identifiable et accessible par l'utilisateur doit être prévu à proximité de l'appareil.

Description générale

Les capteurs capacitifs sont reconnus depuis de nombreuses années dans le domaine de l'automatisation industrielle. Ils sont utilisés pour approcher des liquides, des pâtes, des poudres, des graines, des céréales ou des granulés. Les capteurs peuvent être raccordés à des automates programmables ou directement à des consommateurs jusqu'à 2 A maximum.

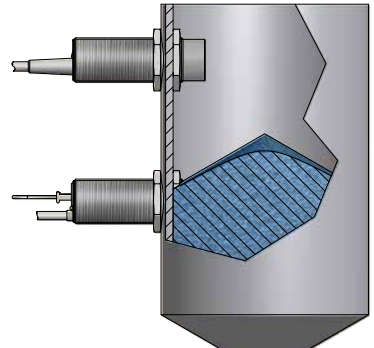
Les avantages de la série 95 sont :

- Alimentation 20 - 250 V AC / DC
- Sortie par relais, temporisation en option (réglable de 1 seconde à 10 minutes)
- Temporisation à l'activation ou à la désactivation de la sortie commutable en option
- Très faible consommation : 2 mA seulement
- Technologie intelligente à microcontrôleur

Montage

Les capteurs de niveau ou de bourrage de la Série KAS-95 sont du type non encastrable, c.à.d. que ces détecteurs ont été développés pour des applications dans lesquelles le produit à détecter entre en contact avec le capteur.

Dans ce type de contrôle de niveau la face active du capteur est totalement immergée dans la poudre, le granulat ou le liquide à détecter.



Couple de serrage

Les capteurs avec corps fileté sont livrés avec 2 écrous. Les couples de serrage maximaux à respecter sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Pour le vissage dans des blocs filetés il est nécessaire de respecter les longueurs maximales de vissage (selon norme DIN13). Pour les capteurs avec corps non fileté le programme d'accessoires comporte des brides de fixation.

	PA 6.6	PTFE	POM	PBT
M 30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6 Nm	9,5 Nm
M 32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10 Nm	12 Nm

Installation des câbles

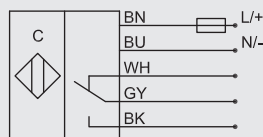
Les câbles de liaison des sondes doivent être séparés des câbles de puissance ou être blindés. Dans le cas contraire des pointes de tension induites pourraient conduire au mauvais fonctionnement voire à la détérioration des capteurs, malgré leurs circuits de protection internes. Pour des liaisons d'une longueur supérieure à 5 m, il est préconisé de réaliser le câblage avec des câbles blindés ou torsades.



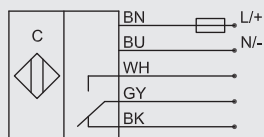
Des appareils produisant des champs électriques importants tels que des téléphones sans fil à haute puissance ou des sources de perturbations électriques dans la plage des basses fréquences (émetteurs ondes longues, moyennes ou courtes par exemple) ne doivent pas être utilisés à proximité des capteurs.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

Raccordement électrique

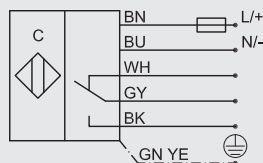
Capteur avec sortie relais



Capteur avec sortie relais inverse



Capteur avec sortie relais et fil de terre



Couleurs des fils :

BN = brun
BU = bleu
WH = blanc
GY = gris
BK = noir
GN/YE = vert/jaune

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	Montage non noyable
Fonction de sortie	Relais, 1 CO (inverseur)
Tension d'alimentation (U_B)	20...250 AC / DC
Charge max. AC (I, U)	1 A, 250 V (ETL = 0,25 A)
Charge max. DC (I, U, P)	1 A, 220 V, 60 W (ETL = 0,25 A)
Consommation à vide (I_0)	2,1 mA
Fréquence de commutation max.	2 Hz
Plage de température opérationnelle	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)
Voyant LED	Jaune
Circuits de protection	Intégrés
Indice de protection IEC 60529	IP 67, avec potentiomètre scellée
Norme	EN 60947-5-2

Réglage de la sensibilité de détection

Le bouchon de fermeture arrière, fixé au câble, protège les éléments de réglage de réglage contre l'humidité et l'encrassement. Pour le réglage du capteur, retirer le bouchon de fermeture.

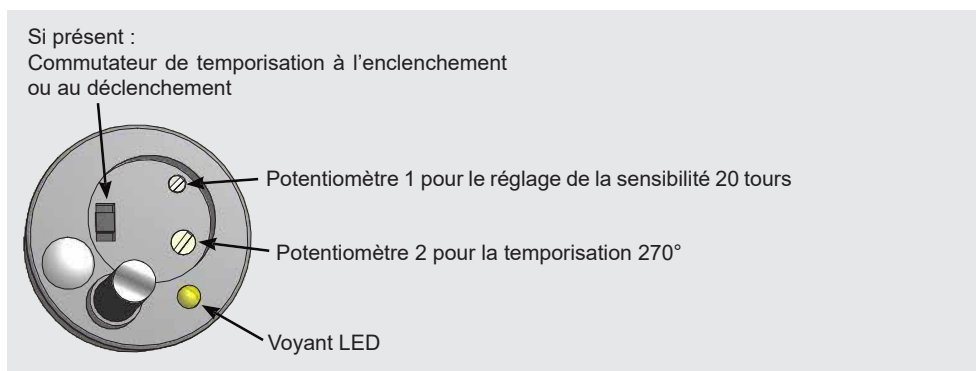
Réglage de la sensibilité - Potentiomètre 1 (20 tours) :

- Tête de détection (= zone sans filetage ou 25 mm) à immerger entièrement dans le produit à détecter
- Par rotation du potentiomètre vers la droite augmenter la sensibilité jusqu'à l'atteinte du seuil de commutation
- Tourner encore le potentiomètre de 90° vers la droite(= commutation sécurisée)
- Si le capteur s'enclenche immédiatement lors du montage, tourner le potentiomètre vers la gauche jusqu'au seuil de déclenchement puis à nouveau vers la droite tel que décrit ci-dessus.

Réglage de la temporisation - potentiomètre 2 (270°) :

Selon sa version le capteur dispose d'une temporisation à l'enclenchement et / ou au déclenchement. La plage de réglage est de 1 seconde à 10 minutes.

Le potentiomètre 2 (270°) permet le réglage de la durée de temporisation souhaitée sa rotation vers la droite augmente la temporisation. En fonction de la durée réglée le voyant LED clignote plus ou moins vite.



Après le réglage du capteur, refermer les éléments de réglage à l'aide du bouchon.



ATTENTION:

Pendant la phase d'auto-apprentissage NE PAS MODIFIER le niveau de produit à détecter.

Maintenance, Réparation, Mise au rebut

- Les appareils ne nécessitent aucune maintenance, s'ils sont utilisés de manière appropriée.
- La réparation ou la remise en état des appareils n'est pas possible. En cas de problème veuillez, SVP, contacter directement nos services.
- La mise au rebut d'appareils défectueux sera à faire de manière respectueuse de l'environnement, selon les dispositions légales en vigueur dans votre pays.

Indice

Nota importante / Prima dell'installazione	Pagina	18
Informazioni sui sensori certificato ETL	Pagina	19
Descrizione generale	Pagina	19
Montaggio	Pagina	19
Coppia di serraggio	Pagina	19
Posa dei cavi	Pagina	20
Collegamento elettrico	Pagina	20
Dati tecnici	Pagina	20
Regolazione della sensibilità	Pagina	21
Manutenzione, Riparazione, Smaltimento	Pagina	21

Grazie mille,

per aver deciso di acquistare un prodotto RECHNER Sensors. Oltre 1965, innovazioni produttive e la massima qualità, hanno consentito a RECHNER Sensors di conseguire una posizione dominante sul mercato a livello mondiale.

Note importanti:



Vi invitiamo a seguire attentamente queste istruzioni prima di collegare il sensore. Queste apparecchiature devono essere usate e messe in funzione da persone competenti, che conoscono le istruzioni, le norme vigenti di sicurezza e le norme di prevenzione incidenti. Il distacco del numero di serie e modifiche all'apparecchiatura o l'utilizzo improprio comportano il non riconoscimento della garanzia. Le rappresentazioni grafiche possono variare a seconda del modello. Si prega di conservare il manuale di istruzioni per future consultazioni.

Spiegazioni dei simboli



Informazione: Avvertenza supplementare



Attenzione: Informazione importante / avvertenza di sicurezza



Necessità di intervento: Qui è necessario effettuare una regolazione o un intervento



Seguire queste istruzioni per un uso corretto e sicuro. Conservare per riferimenti futuri.

Prima dell'installazione




- Disimballare l'apparecchio e controllare che la fornitura sia completa e senza danni.
- Se si riscontrano danni, informare il proprio fornitore e il servizio di recapito competente.
- Per ulteriori domande o problemi saremo a vostra completa disposizione nel fornirvi ulteriore aiuto e soluzioni.

Informazioni sui sensori certificato ETL



Intertek
3110580

Sensori certificati ETL della serie KAS-95...:

-  (= Simbolo per la classe di protezione 2)

- Utilizzo solo per ambienti interni
- Listed Component Conforms to UL Std. 61010-1
- Certified to Can/CSA Std. C22.2 No. 61010-1
- Nei collegamenti diretti alla rete di alimentazione AC deve essere installato un fusibile di sicurezza (max. 250V / 2A, rapido) ed un interruttore, evidenziato e segnalato, di facile accesso per l'utilizzatore.

Descrizione generale

I sensori capacitivi sono riconosciuti da molti anni nell'automazione industriale. Vengono utilizzati per l'approssimazione di liquidi, paste, polveri, semi, grani o granulate. I sensori possono essere collegati sia a PLC sia direttamente ad utenze fino a 2 A.

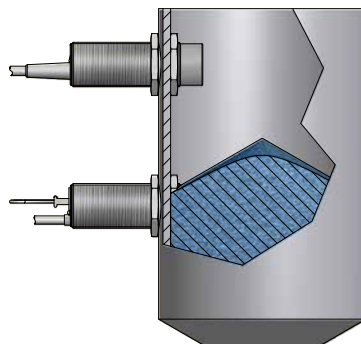
I vantaggi della serie 95 sono:

- Tensione di alimentazione 20 - 250 V AC / DC
- Uscita a relè, relè ritardato (regolabile da 1 sec. a 10 min.)
- Ritardo opzionale all'eccitazione / diseccitazione regolabile
- Basso consumo di corrente, solo 2 mA
- Tecnologia a micro-controllore intelligente

Montaggio

Tutti i sensori di livello di questa serie sono parzialmente schermati, ciò significa che sono stati progettati per quelle applicazioni in cui il materiale da rilevare entra in contatto con il sensore.

Con questi tipi di misurazione la testa del sensore è completamente immersa nella polvere, granulati o liquidi.



Cappio di serraggio

I sensori filettati vengono forniti con due dadi.

Per il serraggio occorre seguire la tabella della massima torsione e, per il montaggio in blocchi filettati, occorre considerare la lunghezza massima della filettatura (norme DIN13). Per i sensori senza filettatura è disponibile una gamma di staffe adatte.

	PA 6.6	PTFE	POM	PBT
M 30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6 Nm	9,5 Nm
M 32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10 Nm	12 Nm

Posa dei cavi

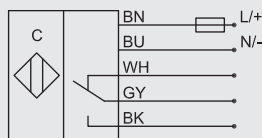
I **collegamenti dei sensori capacitivi e sensori induttivi** devono essere separati o schermati dalle linee di alimentazione, poichè in casi estremi un picco di tensione induttivo può distruggere i sensori nonostante il circuito di protezione integrato. Soprattutto nel caso di collegamenti > 5 m si consigliano cavi schermati o doppiati.



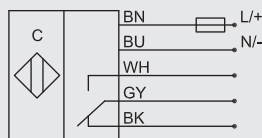
Per i sensori immersi in un campo elettromagnetico, prodotto da emettitori/ripetitori di onde lunghe, medie e corte posti non direttamente nelle vicinanze del rilevatore capacitivo, occorre porre particolare attenzione per eliminarne gli effetti che comporterebbero anomalie nel funzionamento e falsi segnali.

Collegamento elettrico

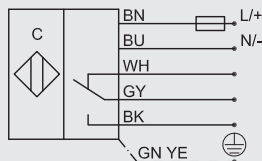
Sensore con uscita a relè



Sensore con uscita a relè inversa



Sensore con uscita a relè filo di terra



Colori dei fili:

BN = marrone
BU = blu
WH = bianco
GY = grigio
BK = nero
GN/YE = verde/giallo

Dati tecnici

Dati tecnici	Montaggio non a filo
Funzione d'uscita	Relé, 1 CO
Tensione di lavoro (U_B)	20...250 AC / DC
Carico max. AC (I, U)	1 A, 250 V (ETL = 0,25 A)
Carico max. DC (I, U, P)	1 A, 220 V, 60 W (ETL = 0,25 A)
Consumo a vuoto (I_0)	2,1 mA
Frequenza operatività max.	2 Hz
Temperatura ambiente	-25...+70 °C (ETL = +60 °C)
LED display	Giallo
Protezione circuito	Incorporato
Grado di protezione IEC 60529	IP 67, con potenziometro sigillato
Norme	EN 60947-5-2

Regolazione della sensibilità

Il tappo di chiusura fissato sul cavo protegge gli elementi di regolazione dall'umidità e dalla sporcizia. Per regolare il sensore, rimuovere il tappo di chiusura.

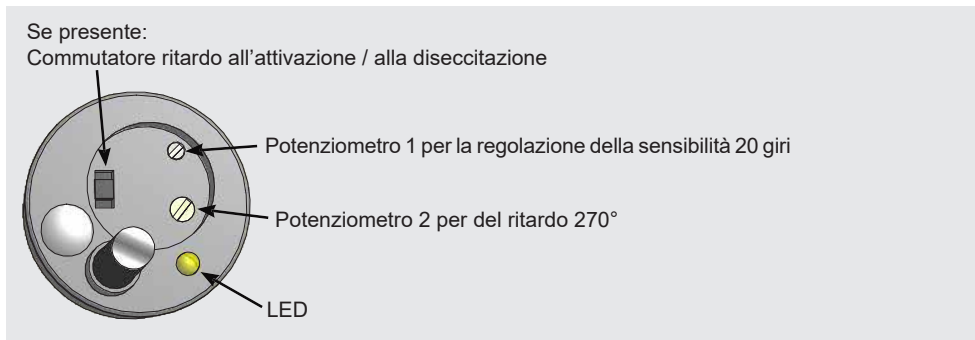
Regolazione della sensibilità - Potenzenziometro 1 (20 giri):

- Faccia attiva (= zona libera da filettatura o 25 mm) completamente nel materiale da rilevare
- Ruotando il potenziometro a destra aumentare la sensibilità fino a raggiungere il punto di scatto (LED acceso).
- Ruotare ora il potenziometro a destra di ulteriori 90° (= maggiore sicurezza di commutazione)
- Se il sensore commuta immediatamente a contatto con il materiale, allora ruotare il potenziometro a sinistra fino al punto di scatto, poi ruotare nuovamente a destra come descritto sopra.

Regolazione del ritardo - Potenzenziometro 2 (270°):

A seconda del modello, l'apparecchiatura può avere un ritardo all'eccitazione / diseccitazione. Periodo di tempo regolabile: 1 sec. fino 10 min.

Girare il potenziometro a destra fino alla regolazione del tempo desiderato. IL LED lampeggia più o meno frequentemente rispetto al tempo regolato.



Dopo la regolazione del sensore, richiudere gli elementi di regolazione con il tappo di chiusura.



Attenzione:
Durante la procedura di regolazione el livello non deve essere modificata!

Manutenzione, Riparazione, Smaltimento

- La manutenzione dei dispositivi non è necessario se utilizzati come previsto.
- La auto riparazione dei nostri dispositivi non è possibile. In caso di problemi, si prega di contattare direttamente il nostro servizio.
- Smaltire i dispositivi in conformità con le normative nazionali applicabili.

RECHNER SENSORS

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: support@rechner-sensors.de

CANADA

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

T 905 636 0866
F 905 636 0867
contact@rechner.com
www.rechner.com

ITALY

Rechner Italia SRL
Via Isarco 3
39100 Bolzano (BZ)
Office:
Via Dell'Arcoveggio 49/5
40129 Bologna
T +39 051 0015498
F +39 051 0015497
vendite@rechneritalia.it
www.rechneritalia.it

REPUBLIC OF KOREA (SOUTH)

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

T +82 31 422 8331
F +82 31 423 83371
sensor@rechner.co.kr
www.rechner.co.kr

GREAT BRITAIN

Rechner (UK) Limited
5 Theale Lakes Business
Park Moulden Way
Sulhamstead, Reading,
Berkshire, RG7 4GB

T +44 118 976 6450
info@rechner-sensors.co.uk
www.rechner-sensors.co.uk

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

SUZHOU RECHNER SENSORS CO. LTD.
No. 585, Maxia Road
Wuzhong District Suzhou
Jiangsu Province 215124

T +8651267242858
F +8651267242868
assist@rechner-sensor.cn
www.rechner-sensor.cn

UNITED STATES OF AMERICA

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

T 800 544 4106
F 905 636 0867
contact@rechner.com
www.rechner.com