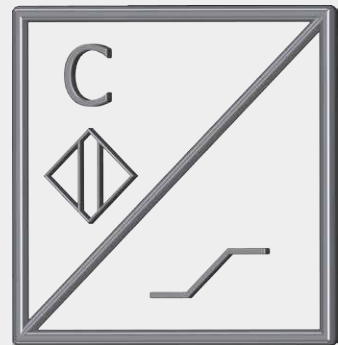


Capacitive Sensors

Analog
Analogue
Análogo
Analogue
Analogo



RECHNER
SENSORS

Bedienungsanleitung · Adjustment instructions
Instrucciones · Notice d'utilisation · Istruzioni



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. Die Bedienungsanleitung ist aufzubewahren.

Important Note:

Please read carefully and pay full attention to this instruction manual before powering up this device for the first time. The use, servicing and initial operation of this device is only permitted for persons who are familiar with the instruction manual and the current rules of safety in the work place and accident-prevention. Removal of the serial number, changes to the units or improper use will lead to loss of guarantee. The instruction manual must be kept.

Nota importante:

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 instrucciones de operación deben conservarse para futuras consultas.

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. Cette notice d'utilisation est à conserver pour de futures consultations.

Nota importante:

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. Si prega di conservare il manuale di istruzioni per future consultazioni.

© RECHNER 04.2019 - Printed in Germany

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

All specifications are subject to change without notice.

Se reserva el derecho a efectuar errores y modificaciones sin previo aviso.

Sous réserve d'erreurs et modifications sans préavis.

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso.

DEUTSCH	Vorwort	Seite	2
	Inhaltsverzeichnis	Seite	3
	Erste Schritte	Seite	4
	Allgemeine Beschreibung	Seite	5
	Montage	Seite	6 / 7
	Anzugsdrehmoment / Maximale Einschraublänge	Seite	8
	Verlegung der Leitungen	Seite	8
	Pinbelegung Steckervariante	Seite	9
	Elektrischer Anschluss	Seite	9
	Empfindlichkeitseinstellung	Seite	10 / 11
ENGLISH	Introduction	Page	2
	Table of contents	Page	3
	First steps	Page	12
	General description	Page	13
	Mounting	Page	14 / 15
	Tightening torque / Maximum screw-in length	Page	16
	Installation of cables	Page	16
	Pin connection for pluggable sensors	Page	17
	Electrical connection	Page	17
	Adjustment of sensitivity	Page	18 / 19
ESPAÑOL	Introducción	Página	2
	Índice	Página	3
	Primeros pasos	Página	20
	Descripción general	Página	21
	Montaje	Página	22 / 23
	Par de apriete / Máxima longitud de atornillamiento	Página	24
	Colocación del cable	Página	24
	Identificación de pines para sensores enchufables	Página	25
	Conexión eléctrica	Página	25
Ajuste de sensibilidad	Página	26 / 27	
FRANÇAIS	Préface	Page	2
	Table des matières	Page	3
	Premières étapes	Page	28
	Description générale	Page	29
	Montage	Page	30 / 31
	Couple de serrage / Longueur maximale de vissage	Page	32
	Installation des câbles	Page	32
	Brochage des capteurs avec connecteur	Page	33
	Raccordement électrique	Page	33
Réglage de la sensibilité de détection	Page	34 / 35	
ITALIANO	Introduzione	Pagina	2
	Indice	Pagina	3
	Primi passi	Pagina	36
	Descrizione generale	Pagina	37
	Montaggio	Pagina	38 / 39
	Coppia di serraggio / Massima lunghezza della filettatura	Pagina	40
	Posa dei cavi	Pagina	40
	Collegamento dei pin nei sensori a connettore	Pagina	41
	Collegamento elettrico	Pagina	41
Regolazione della sensibilità	Pagina	42 / 43	

Erste Schritte

Vielen Dank,

dass Sie sich für ein Gerät von RECHNER Sensors entschieden haben. Seit über 50 Jahren hat sich RECHNER Sensors mit Engagement, Produktinnovationen und bester Qualität eine weltweite Spitzenposition am Markt erarbeitet.

Symbolerklärungen



Information: Zusätzlicher Hinweis



Achtung: Wichtige Information / Sicherheitshinweis



Handlungsbedarf: Hier ist eine Einstellung oder eine Handlung vorzunehmen

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.

Allgemeine Beschreibung

Typische Anwendung für kapazitive Sensoren

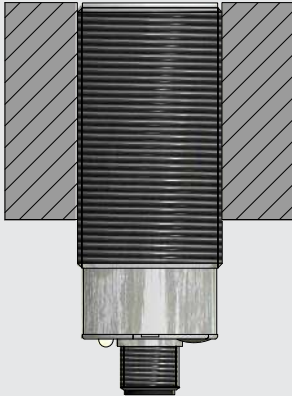
Kapazitive Sensoren mit Analogausgang dienen zur Füllstandskontrolle von Produkten mit einer Dissoziationskonstanten von $\epsilon_r > 1,1$. Bündig einbaubare Sensoren können auch eingesetzt werden, um den Abstand zwischen der aktiven Fläche des Sensors und einem Objekt zu erkennen. Mit Hilfe des Analogen Ausgangswertes können zudem Abweichungen während des Produktionsprozesses oder Verschleiß erkannt werden.

Montage

Bündiger oder Nichtbündiger Einbau

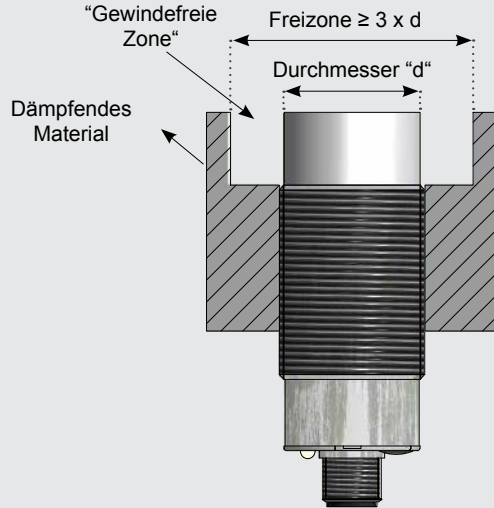
Es sind zwei Einbauarten bei den kapazitiven und induktiven Sensoren zu unterscheiden:

Abb.1



Bündig montiert

Abb.2



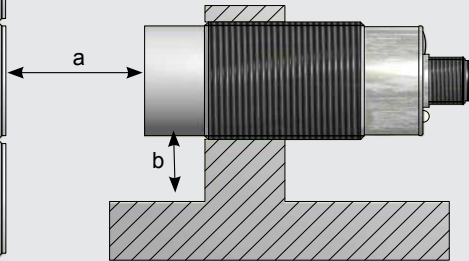
Nichtbündig montiert



Für bündigen Einbau in Metall und andere Materialien. Diese können auch dicht an dicht angeordnet werden (siehe Abb. 1 und 3) und sind besonders geeignet zur berührungslosen Abtastung von Festkörpern oder durch Nichtmetall-Trennwände oder durch einen Bypass (max. Wandstärke 4 mm).



Für nichtbündigen Einbau in Metall und andere Materialien. Bei Montage von zwei oder mehreren Sensoren nebeneinander muss ein Zwischenraum / Freiraum vorgesehen werden (siehe Abbildung 2 und 4). Diese eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen das abzutastende Medium mit dem Tastkopf in Berührung kommt (z.B. Füllstandsüberwachung von Schüttgut, Paste oder Flüssigkeit).

Abb.3**Abb.4**

Zwei gegenüberliegende Sensoren müssen mindestens mit dem 2,2-fachen Schaltabstand voneinander entfernt angebracht werden (Abstand "a").



Bei nichtbündig einbaubaren Sensoren muss die gewindefreie Zone mindestens mit dem 1,5-fachen Schaltabstand von dem dämpfenden Material entfernt angebracht werden (Abstand "b").

Anzugsdrehmoment

Um die Gewindehülsen bei der Montage nicht zu beschädigen sind material- und ausführungsabhängige **maximale Anzugsdrehmomente** zu beachten. Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich auf die Verwendung der jeweils zum Lieferumfang gehörenden Muttern.

	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	Ms	VA	PEEK	POM	PBT
M12 x 1	1,5 Nm	1 Nm	1 Nm	0,2 Nm	15 Nm	15 Nm	2 Nm	1,5 Nm	-
M18 x 1	-	1,7 Nm	1,7 Nm	0,5 Nm	28 Nm	40 Nm	3 Nm	-	-
M22 x 1,5	12 Nm	6 Nm	6 Nm	1,4 Nm	32 Nm	50 Nm	13 Nm	-	-
M30 x 1,5	-	8 Nm	8 Nm	2,5 Nm	82 Nm	150 Nm	7 Nm	3,5 Nm	9,5 Nm
M32 x 1,5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm	25 Nm	7,5 Nm	12 Nm
NPT 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-	32 Nm	-	-
G 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-

Maximale Einschraublänge

Bei Gewindesensoren sind aufgrund der, in DIN 13 festgelegten, zulässigen Gewindetoleranzen **maximale Einschraublängen** zu beachten. Unter Berücksichtigung dieser sollte die Länge des Gewindeblocks zum Einschrauben Sensoren die folgenden Maße nicht überschreiten. Bei größeren Gewindeblöcken empfehlen wir, ein Sackloch zu bohren um die max. Einschraublänge einzuhalten.

Gewinde	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1,5	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Max. Einschraublänge	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Verlegung der Leitungen

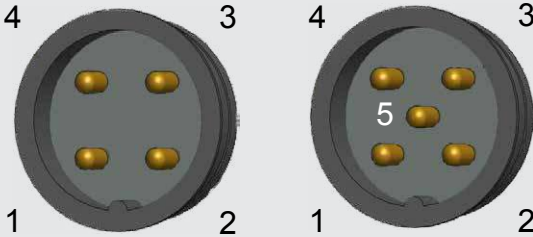


Steuerleitungen für den Sensor sollten getrennt oder abgeschirmt von Hauptstromleitungen verlegt werden, weil induktive Spannungsspitzen im Extremfall die Sensoren trotz eingebauter Schutzbeschaltung zerstören können. Speziell bei längeren Leitungsstrecken > 5 m sind abgeschirmte Kabel oder verdrehte Leitungen zu empfehlen. Es ist zu vermeiden Glühlampen direkt anzusteuern, da der Kaltstrom im Einschaltmoment ein Vielfaches des Nennstromes beträgt und somit den eingebauten Kurzschlusschutz aktiviert bzw. in extremen Fällen die Endstufen der Sensoren zerstören kann.

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.

Pinbelegung

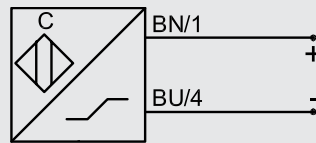
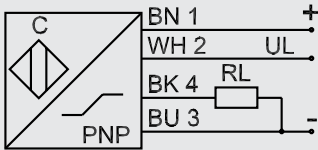
Pinbelegung für Sensoren mit Steckverbindung (Draufsicht)



Der Schutzleiteranschluss (Pin 5) ist nur bei Sensoren mit Metallgehäuse, StaubEx geschützten Geräten vorhanden.

Elektrischer Anschluss

Schalten Sie die Anlage spannungsfrei. Dann schließen Sie das Gerät nach Angaben des Anschlussbildes an.



Die Last ist unbedingt zu beachten und sollte weder Unter- noch Überschritten werden.



Empfindlichkeitseinstellung

Kapazitive Analogensensoren sind mit einem 20-Gang-Spindelpotentiometer ausgestattet. Dies erlaubt einen anwendungsspezifischen Arbeitsbereich zwischen dem minimalen Abstand „0 mm“ und dem für das Gerät typischen Maximalwert einzustellen. Somit ist unabhängig vom benötigten Messabstand immer der volle Ausgangstromhub ($I_A < 4(20)$ mA bzw. $I_A > 20(4)$ mA oder Spannungshub $0(10)V \dots 10(0)V$ vorhanden.

Serie 80 (KAS-80...)

Als Einstellhilfe sind die Analogensensoren der Serie 80 mit einer 2-farbigen LED ausgestattet. Außerhalb des Arbeitsbereiches wird gelbes Licht emittiert zur Betriebsbereitschaftsanzeige. Innerhalb des Arbeitsbereiches leuchtet die LED grün. Im nicht bedeckten Zustand liegt der Ausgangswert je nach Modell für Serie 80 bei $20(4)$ mA oder $0(10)V$ und bewegt sich mit Abnahme der Objektentfernung / Füllstand gegen $4(20)$ mA bzw. $10(0)$ V.

Für die analogen Sensoren ist der einzustellende Wert der gewünschte Arbeitsbereich, das heißt Füllstand oder der Abstand der aktiven Fläche zur Position des Objektes. Dieser Wert muss innerhalb des maximal möglichen Arbeitsbereiches liegen (siehe Datenblatt). Der MIN-Wert ist bereits voreingestellt und somit ist lediglich der MAX-Wert einzustellen.

Ist das Gerät ordnungsgemäß installiert und die Funktion gegeben, positionieren Sie bitte das abzutastende Objekt / Material in der gewünschten max. Position und stellen den Arbeitsbereich an der Potentiometerschraube ein, bis die LED von gelb auf grün wechselt. Leuchtet die grüne LED schon nach der Positionierung des gewünschten Objektes / Materials, drehen sie die Potentiometerschraube nach links  bis die gelbe LED leuchtet. Danach drehen Sie die Potentiometerschraube nach rechts  bis die LED von gelb auf grün wechselt. = 20mA (4mA) oder 10 V (0 V), je nach Modell.

Damit ist die Einstellung abgeschlossen.

Wir empfehlen ein Multimeter für die Einstellung zu verwenden.



Wichtig:
Während der Einstellung den Füllstand und die Position nicht verändern!

Empfindlichkeitseinstellung

Serie 40 (KAS-40(42)...)

Die analogen Sensoren der Serie 40 haben keine LED.

Im nicht bedeckten Zustand liegt der Ausgangswert je nach Modell für Serie 40(42) bei 20(4) mA und bewegt sich mit Abnahme der Objektentfernung gegen 4(20) mA.

Für die analogen Sensoren ist der einzustellende Wert der gewünschte Arbeitsbereich, das heißt Füllstand oder der Abstand der aktiven Fläche zur Position des Objektes. Dieser Wert muss innerhalb des maximal möglichen Arbeitsbereiches liegen (siehe Datenblatt) Der MIN-Wert ist bereits voreingestellt und somit ist lediglich der MAX-Wert einzustellen.

Ist das Gerät ordnungsgemäß installiert und die Funktion gegeben, positionieren Sie bitte das abzutastende Objekt/Material in der gewünschten max. Position und stellen den Arbeitsbereich an der Potentiometerschraube ein. Mit Hilfe eines Strommessgerätes ist der Stromwert 20 mA (IL4) bzw. 4 mA (IL20) einzustellen.

Damit ist die Einstellung abgeschlossen.



Wichtig:
Während der Einstellung den Füllstand und die Position nicht verändern!

Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

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

First steps

Thank you,

for choosing a device from RECHNER Sensors. For 50 years RECHNER Sensors has established a leadership position with commitment, product innovation and quality.

Symbols



Information: Additional note



Caution: Important note / safety note



Need for action: An action or an adjustment is necessary

Before installing



- Unpack the device / unit and check 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
- For further questions or problems we are at your disposal to support or find solutions

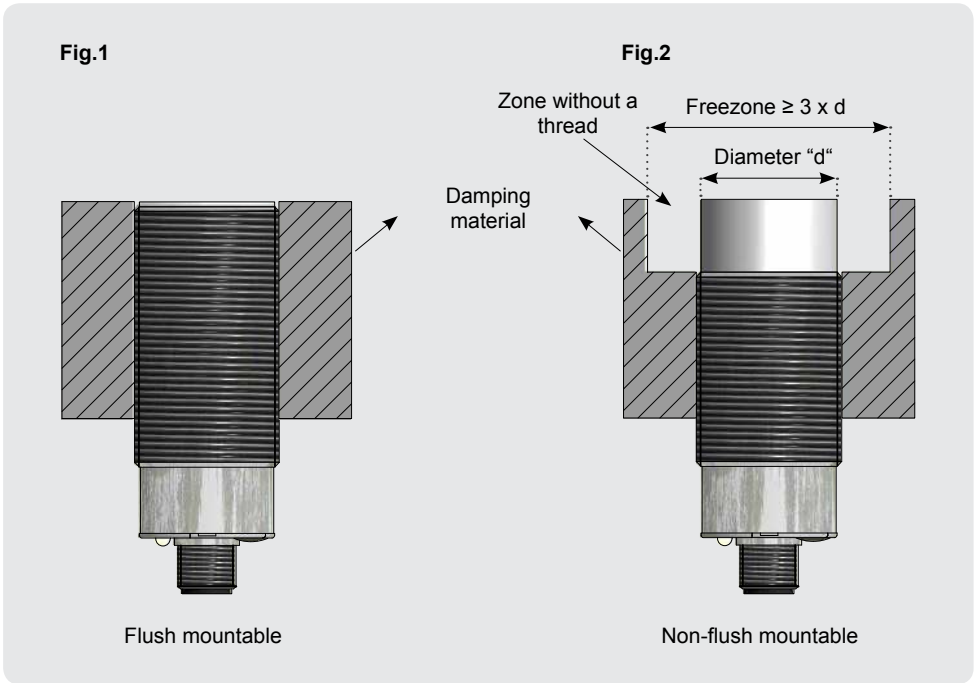
General description

Capacitive Sensors with analogue output are designed for level control of products with a dielectric constant of $\epsilon_r > 1,1$. Flush mountable sensors can be used to control the distance between the active area and an object. The analogue output value can be used to indicate deviations during the production process or to indicate wear of the target to be detected.

Mounting

Flush mounting or non-flush mounting types

There are two different types of capacitive sensors:



For flush mounting in metal or other materials. These sensors can be mounted close together (see Fig. 1 and 3) and are specially designed for contact-less detection of solids or liquids through non-metal containers (max. wall-thickness 4 mm)



For non-flush mounting in metal or other materials. When mounting two or more sensors side by side a space / free zone must be provided (see Fig. 2 and 4). These sensors are designed for applications where the material to be detected comes into contact with the active area of the sensor (e.g. level monitoring of bulk materials or liquids).

Fig.3

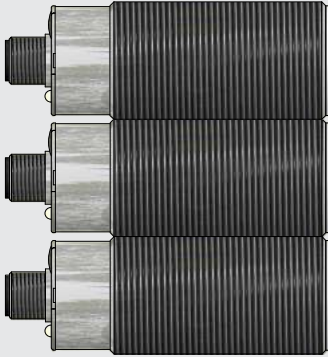
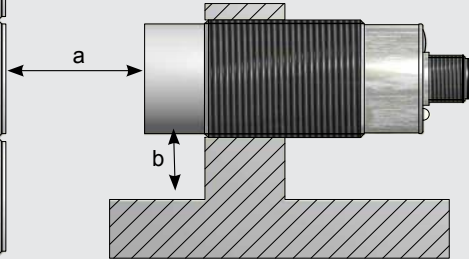


Fig.4



Two opposite sensors have to be mounted with a distance of at least 2,2 times the operating distance (distance "a").



For non-flush mountable sensors, the zone without a thread has to be mounted with a distance of at least 1,5 times the operating distance from the damping material (distance "b")

Tightening torque

In order to prevent damage to the threaded sleeves when mounting, the material and version-dependent **maximum torque** should be taken into consideration. The values listed in the table are based on the use of the nuts supplied with the sensors.

	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	Ms	VA	PEEK	POM	PBT
M12 x 1	1,5 Nm	1 Nm	1 Nm	0,2 Nm	15 Nm	15 Nm	2 Nm	1,5 Nm	-
M18 x 1	-	1,7 Nm	1,7 Nm	0,5 Nm	28 Nm	40 Nm	3 Nm	-	-
M22 x 1,5	12 Nm	6 Nm	6 Nm	1,4 Nm	32 Nm	50 Nm	13 Nm	-	-
M30 x 1,5	-	8 Nm	8 Nm	2,5 Nm	82 Nm	150 Nm	7 Nm	3,5 Nm	9,5 Nm
M32 x 1,5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm	25 Nm	7,5 Nm	12 Nm
NPT 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-	32 Nm	-	-
G 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-

Maximum screw-in length

Due to the permitted thread tolerances specified in German standard DIN 13, the **maximum screw-in length** for threaded sensors should be taken into consideration. On the length of the threaded block in to which it is screwed, proximity sensors should not exceed the following dimensions. In the case of larger threaded blocks we recommend drilling a blind hole in order to adhere to the maximum screw-in length.

Thread	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1,5	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Max. screw-in length	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Installation of cables

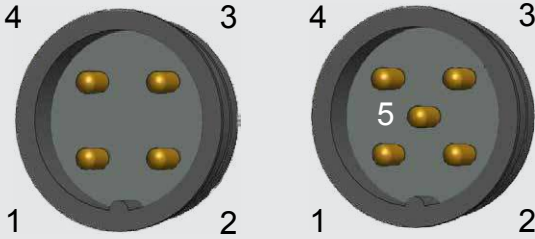


Wiring of the **sensor** should be routed separately or screened from heavy conductor lines, as in extreme cases inductive peak voltages can destroy the sensors despite the integrated protective circuit. Screened cable or twisted lines are recommended, especially for longer cable runs > 5 m. Direct control of electric light bulbs is to be avoided, because during the switch-on moment cold current is many times the rated current and can destroy the output stage of the sensor

Units with strong fields near by, 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.

Pin connection for pluggable sensors

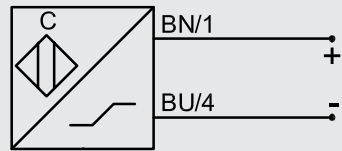
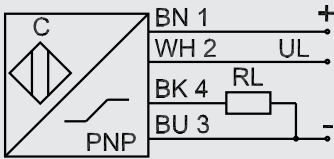
Pin connection for pluggable sensors (topview)



The protective earth-terminal (Pin 5) is only available for sensors with metal housing and for StEx version

Electrical connection

Disconnect the system from power. Then connect the device according to the connection diagram.



The indicated load needs to be considered and should not be more or less.



Sensitivity adjustment

Analogue capacitive sensors are equipped with a 20-turn spindle potentiometer. This allows adjustment of an application specific operating range between the minimum distance "0 mm" and the type-typical maximum value. Consequently, the full output current range ($I_A < 4(20)$ mA or $I_A > 20(4)$ mA or output voltage range $0(10)$ V... $10(0)$ V is always present, regardless of the required measuring distance.

Series 80 (KAS-80...)

The analogue sensors of series 80 are designed with a 2-colour LED which facilitates adjustment. Outside the operating range yellow light is emitted to display operational readiness. Within the operating range the LED is green. In the uncovered state the output current value is $> 20(4)$ mA or $0(10)$ V and moves with the reduction of the object distance toward $4(20)$ mA or $10(0)$ V.

The value to be adjusted for the analogue sensors is the desired operating range. This means filling level or distance of the active surface to the object to be detected. This value must be within the maximum possible operating range (see specification sheet). The MIN-value is preset and only the MAX-value needs to be adjusted.

When the device is properly installed and functioning, position the object / material to be detected in the desired maximum position and adjust the operating range by means of the potentiometer screw until the LED changes from yellow to green. If the LED is already green when positioning the object / material, turn the potentiometer screw left  until the LED is yellow. After that turn the potentiometer screw right  until the LED changes from yellow to green = 20 mA (4 mA) or 10 V (0 V), model depended.

The setting is completed.

We recommend to use a multimeter for the adjustment.



Important:
Please do not change filling level or object position during the adjustment!

Sensitivity adjustment

Series 40 (KAS-40(42)...)

The analogue sensors of the series 40 do not have a LED.

Dependent on the model used, in the uncovered state the output current value is 20(4) mA and moves with the reduction of the object distance towards 4(20) mA.

The value to be adjusted for the analogue sensors is the desired operating range. This means filling level or distance of the active surface to the object to be detected. This value must be within the maximum possible operating range (see specification sheet). The MIN-value is preset and only the MAX-value needs to be adjusted.

When the device is properly installed and functioning, position the object / material to be detected in the desired maximum position and adjust the operating range by means of the potentiometer screw. With the help of an ammeter the current value 20 mA (IL4) or 4 mA (IL20) has to be adjusted.

The setting is completed.



Important:
Please do not change filling level or object position during 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

Muchas gracias,

por haber elegido un aparato de RECHNER Sensors. Desde hace más de 50 años, RECHNER Sensors se ha establecido en una posición de líder mundial del mercado, a través de la dedicación, innovación y productos de alta calidad.

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.

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.

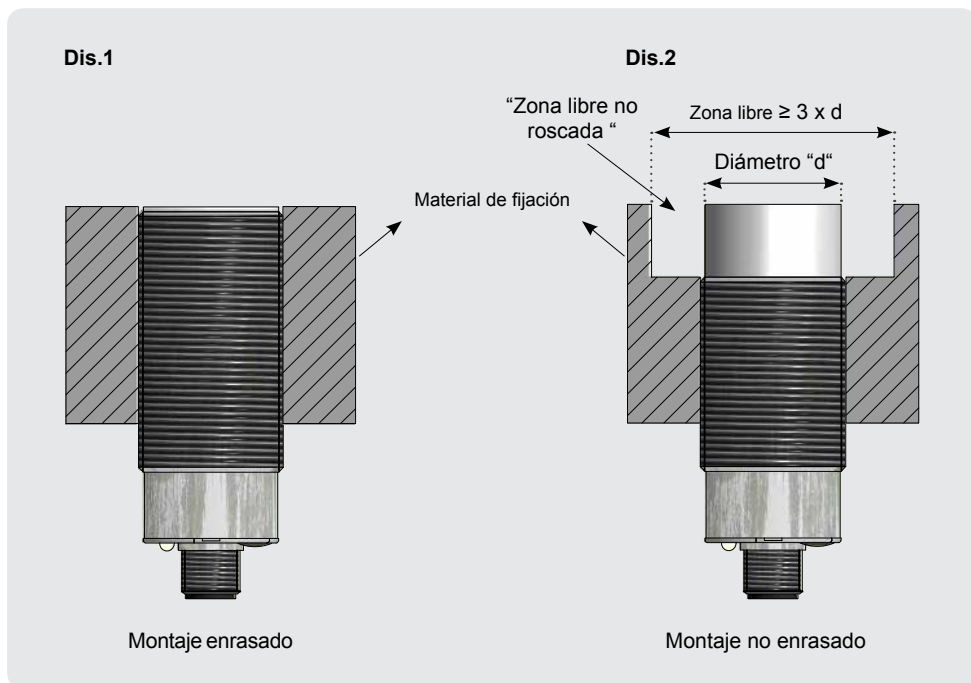
Descripción general

Los Sensores capacitivos con salida analógica están diseñados para el control de nivel de productos con una constante dieléctrica de $\epsilon_r > 1,1$. Los sensores para montaje enrasado también pueden ser usados para la detección de la distancia entre la superficie activa del sensor y un objeto. Con la ayuda de la señal de salida analógica se puede detectar desviaciones durante del proceso de producción o el desgaste del un objeto detectado.

Montaje

Montaje enrasado o no enrasado

Hay dos tipos de sensores capacitivos:

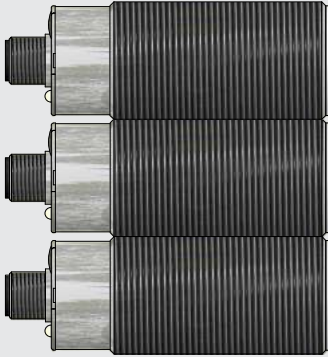


Para el montaje enrasado en metales y otros materiales, pudiendo ser instalados incluso muy juntos (ver la fig. 1 y 3). Son especialmente adecuados para la detección de cuerpos sólidos a distancia sin contacto o la detección de cuerpos sólidos o líquidos a través de paredes separadoras de material no metálico (grosor máx. de la pared = 4 mm)

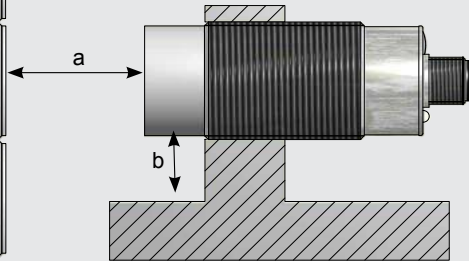


Para el montaje no enrasado en metal y otros materiales. Si se montan dos o más sensores juntos, se debe prever un espacio libre entre ellos suficiente (ver la fig. 2 y 4). Estos son especialmente adecuados para aplicaciones, en las cuales el medio que deba ser detectado, entre en contacto con la superficie activa del sensor (p. ej., control del nivel de relleno de materiales a granel o de líquidos).

Dis.3



Dis.4



La distancia entre dos sensores opuestos tiene que ser como mínimo 2,2 veces la distancia de conmutación del sensor (Distancia "a").



Con sensores de montaje no enrasado, la distancia sin rosca tiene que estar libre de material de fijación (distancia „b“) mínimo 1,5 veces la distancia de conmutación del sensor.

Par de apriete

Para que no se deterioren los casquillos roscados durante el montaje, se tienen que tener en cuenta los **pares de apriete máximos** que dependen del material y de la versión de la que se trate. Los valores indicados en la tabla se refieren al caso de que se apliquen las tuercas incluidas en el volumen de suministro.

	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	Ms	VA	PEEK	POM	PBT
M12 x 1	1,5 Nm	1 Nm	1 Nm	0,2 Nm	15 Nm	15 Nm	2 Nm	1,5 Nm	-
M18 x 1	-	1,7 Nm	1,7 Nm	0,5 Nm	28 Nm	40 Nm	3 Nm	-	-
M22 x 1,5	12 Nm	6 Nm	6 Nm	1,4 Nm	32 Nm	50 Nm	13 Nm	-	-
M30 x 1,5	-	8 Nm	8 Nm	2,5 Nm	82 Nm	150 Nm	7 Nm	3,5 Nm	9,5 Nm
M32 x 1,5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm	25 Nm	7,5 Nm	12 Nm
NPT 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-	32 Nm	-	-
G 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-

Máxima longitud de atornillamiento

Los sensores de rosca deben ser considerados en base a la tolerancia **máxima** permisible de la **longitud de atornillamiento**, la cual viene indicada en la norma DIN 13. Teniendo en cuenta esta longitud, el tamaño del bloque roscado para atornillar los interruptores de proximidad no debería sobrepasar las siguientes medidas. En el caso de los bloques roscados de mayor extensión, recomendamos taladrar un orificio ciego para mantener la longitud máxima de atornillamiento..

Rosca	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1,5	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Máx. longitud de atornillamiento	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Colocación de los cables

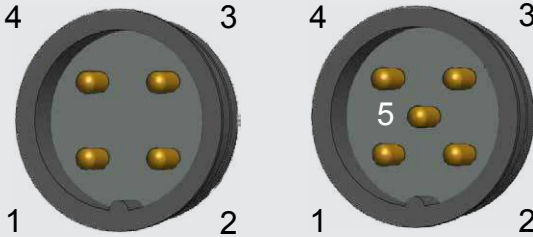


Los cables de conexionado del sensor deben ser tendidos por separado o apantallados de los cables de corriente principal, ya que las puntas de corriente inductiva podrían destruir los sensores en casos extremos, a pesar de llevar circuitos protectores incorporados. Especialmente en las líneas más largas de 5 m se recomienda el uso de cables apantallados o de líneas trenzadas. Se debe evitar excitar directamente lámparas de incandescencia, ya que la corriente en frío en el momento de la conexión es más grande que la intensidad nominal y podría destruir la salida de los sensores.

Los elementos emisores de radiofrecuencia, e. g. los radiotelefonos 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.

Ajuste de sensibilidad

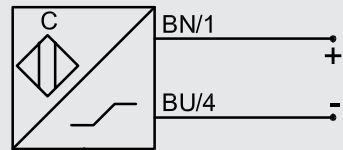
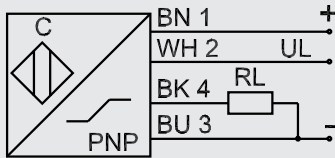
Identificación de pines para sensores enchufables (vista desde arriba)



Conductor de puesta a tierra (pin 5) solo para versión en metal o versión StEx

Conexión eléctrica

Apague el sistema sin voltaje. Luego, conecta el sensor de acuerdo con el diagrama de conexión.



La carga debe ser estrictamente respetada y no debe ser superior o inferior.

Ajuste de la sensibilidad

Los sensores analógicos capacitivos están equipados con un potenciómetro multivoltas de 20 vueltas. Ello permite ajustar la gama de trabajo específicamente según la aplicación, entre la distancia mínima de "0 mm" y el valor máximo típico del aparato en cuestión. De esta forma se dispone siempre de toda la potencia de la salida de corriente ($I_A < 4(20) \text{ mA}$ o sea. $I_A > 20(4) \text{ mA}$ ó de salida de voltaje $0(10)\text{V} \dots 10(0)\text{V}$, independientemente de la distancia de medición dada.

Serie 80 (KAS-80...)

Los sensores analógicos de la serie 80 están equipados con un LED bicolor en calidad de ayuda para el ajuste. Fuera de la gama de trabajo el indicador de disponibilidad emite una luz de color amarillo. Dentro de la gama de trabajo se ilumina el LED verde. En estado no amortiguado, el índice de la corriente de salida de la serie 80 es $20(4) \text{ mA}$ o $10(0) \text{ V}$ y vira hacia los $4(20) \text{ mA}$ ó $0(10) \text{ V}$ al ir disminuyendo la distancia al objeto.

El valor a ajustar para los sensores analógicos es el rango de trabajo deseado, es decir, el nivel o la distancia entre la superficie activa del sensor y el objeto a detectar. Este valor tiene que estar dentro de la gama de trabajo ajustable máximo (vea hoja de especificaciones). El valor MÍN ya está ajustado. Por lo tanto, solo se debe ajustar el valor MÁX.

Cuando el Sensor esté instalado y funcionando correctamente, coloque el objeto / material a detectar en la posición máxima deseada y ajuste la gama de trabajo con el potenciómetro de ajuste hasta que el LED cambie de amarillo a verde. En el caso que el LED luzca ya verde cuando el objeto/material a detectar esté posicionado al frente de la zona activa, gira el potenciómetro hacia izquierda hasta que el LED luzca amarillo y entonces gire el potenciómetro a la derecha hasta que el LED cambie de amarillo a verde = 20 mA (4 mA) ó 10 V (0 V) dependiendo del modelo.

El ajuste se ha completado

Recomendamos utilizar un multímetro para el ajuste.



Importante:
No cambie el nivel o la posición del objeto a detectar durante el ajuste!

Ajuste de la sensibilidad

Serie 40 (KAS-40(42)...)

Los sensores analógicos de la Serie 40(42) no tienen LED.

En estado no amortiguado, el índice de la corriente de salida de la serie 40(42) es 20(4) mA y vira hacia los 4(20) mA al ir disminuyendo la distancia al objeto.

El valor a ajustar para los sensores analógicos es el rango de trabajo deseado, es decir, el nivel o la distancia entre la superficie activa del sensor y del objeto a detectar. Este valor tiene que estar dentro de la gama de trabajo ajustable máximo (vea hoja de especificaciones). El valor MÍN ya está ajustado. Por lo tanto, solo se debe ajustar el valor MÁX.

Cuando el Sensor esté instalado y funcionando correctamente, coloque el objeto / material a detectar en la posición máxima deseada y ajuste la gama de trabajo con el potenciómetro de ajuste. Con la ayuda de un amperímetro, el valor de corriente actual debe ser ajustado a 20 mA (IL4) ó 4 mA (IL20), dependiendo del modelo usado.

El ajuste se ha completado.



Importante:
No cambie el nivel o la posición del objeto a detectar durante el ajuste!

Mantenimiento, Reparación, Eliminación de desechos

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

Premières étapes

Merci,

d'avoir choisi un appareil RECHNER Sensors. Depuis plus de 50 ans 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.

Explication des symboles



Information: Indication complémentaire



Attention: Information importante / information de sécurité



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

Avant installation du matériel



- Déballez l'appareil et vérifiez s'il n'est pas endommagé et si la fourniture est complète
- Si le matériel est endommagé, priez 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.

Description générale

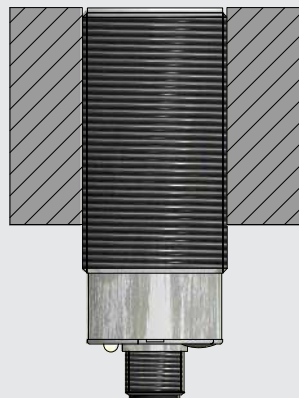
Les capteurs capacitifs, avec signal de sortie analogique, servent au contrôle de niveau de produits présentant une constante diélectrique $\epsilon_r > 1,1$. Les détecteurs de type « encastable » peuvent, également, être utilisés pour contrôler une distance entre la face active du capteur et un objet. Le signal de sortie analogique permet, en outre, d'indiquer des décalages ou une usure durant le process de production.

Montage

Montage noyable ou montage non noyable

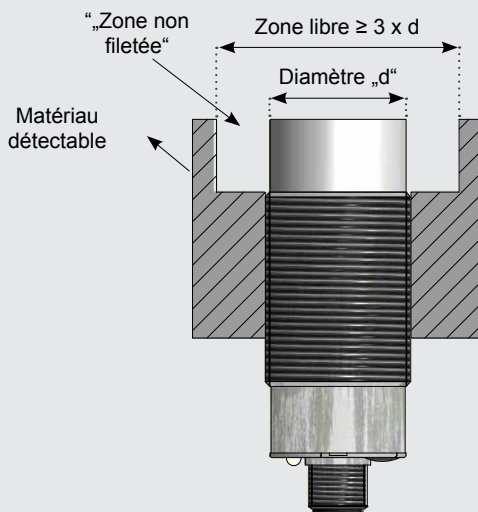
Il existe 2 types de montage des détecteurs capacitifs:

Fig.1



Montage noyable

Fig.2



Montage non noyable



Montage noyable dans le métal ou autres matières. Ces modèles peuvent également être montés côte à côte (voir fig. 1 et 3) et ils sont particulièrement adaptés à la détection de corps solides ou de niveaux de liquides au travers de parois non métalliques (épaisseur maximale : 4 mm).

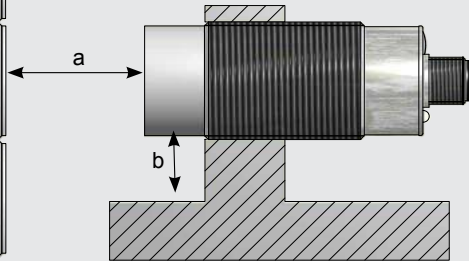


Montage non noyable dans le métal ou autres matières. En cas de montage côte à côte de 2 ou plusieurs capteurs, un espace libre doit être respecté (voir fig. 2 et 4). Ces modèles sont particulièrement adaptés aux applications dans lesquelles le produit à détecter entre en contact avec la face active de détection (Exemples : contrôle de niveaux de remplissage de produits en vrac, de pâtes ou de liquides).

Fig.3



Fig.4



La distance, entre 2 capteurs montés face à face doit être, au minimum, égale à 2,2 fois leur portée normalisée S_n (distance „a“).



Pour les capteurs non-encastables, la distance entre la zone non filetée et le matériau détectable doit être, au minimum, de 1.5 fois leur portée normalisée S_n (distance „b“).

Couple de serrage

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

	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	LAITON	VA	PEEK	POM	PBT
M12 x 1	1,5 Nm	1 Nm	1 Nm	0,2 Nm	15 Nm	15 Nm	2 Nm	1,5 Nm	-
M18 x 1	-	1,7 Nm	1,7 Nm	0,5 Nm	28 Nm	40 Nm	3 Nm	-	-
M22 x 1,5	12 Nm	6 Nm	6 Nm	1,4 Nm	32 Nm	50 Nm	13 Nm	-	-
M30 x 1,5	-	8 Nm	8 Nm	2,5 Nm	82 Nm	150 Nm	7 Nm	3,5 Nm	9,5 Nm
M32 x 1,5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm	25 Nm	7,5 Nm	12 Nm
NPT 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-	32 Nm	-	-
G 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-

Longueur maximale de vissage

Pour les détecteurs avec corps fileté il sera nécessaire de respecter **une longueur maximale de vissage** en raison des tolérances admissibles de la norme DIN13. Les longueurs des filetages destinés au vissage de détecteurs de proximité ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Si le bloc fileté est plus grand que la longueur de vissage maximale admise il est préconisé d'aléser un perçage borgne.

Fileté	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1,5	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Longueur maximale de vissage	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Installation des câbles

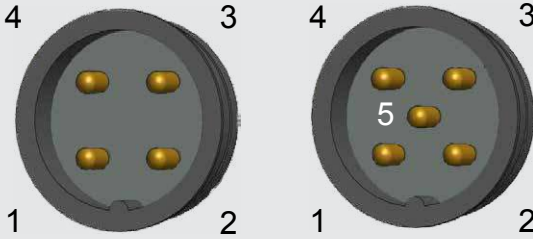


Les câbles de liaison des capteurs doivent être posés séparément des câbles de puissance ou être blindés. Dans le cas contraire des pointes de tension induites peuvent provoquer la détérioration des détecteurs, malgré leurs circuits de protection internes. Pour des liaisons d'une longueur supérieure à 5 m il est préconisé d'utiliser des câbles blindés et / ou torsadés. La commande directe de lampes à incandescence est à proscrire, étant donné que le courant "à froid" (lors de l'allumage), qui est très largement supérieur à la valeur nominale, peut activer la protection contre court-circuit interne du capteur, voire détériorer l'étage de sortie du détecteur

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

Brochage des connecteurs

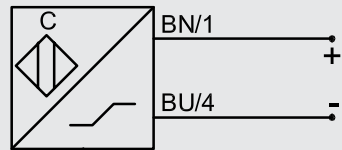
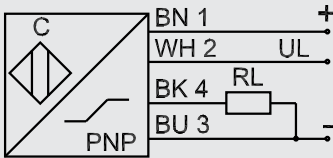
Brochage des capteurs équipés d'un connecteur (vue de face)



La prise de terre (broche 5) est présente uniquement sur les capteurs avec corps métallique, en version StEx.

Raccordement électrique

Mettre l'installation hors tension. Raccorder, ensuite, le capteur selon le schéma électrique ci-dessous.



La valeur de la charge (RL) doit absolument être respectée et ne doit être ni inférieure, ni supérieure aux caractéristiques spécifiées dans la notice spécifique à chaque type de capteur.



Réglage de la sensibilité de détection

Les capteurs capacitifs, avec signal de sortie analogique, sont équipés d'un potentiomètre 20 tours. Ceci permet de régler une plage de mesure spécifique à l'application, entre la portée minimale « 0 mm » et la valeur maximale typique à chaque modèle de capteur. En conséquence, soit le niveau de courant de sortie maximal [$I_A < 4(20) \text{ mA}$ ou $I_A > 20(4) \text{ mA}$] soit le niveau de tension de sortie maximal $0(10) \text{ V} \dots 10(0) \text{ V}$ est toujours disponible indépendamment de la distance de détection requise.

Série 80 (KAS-80...)

Les capteurs à sortie analogique de la série KAS-80 sont dotés d'un voyant LED bicolore procurant une aide au réglage. En dehors de la plage de travail le voyant est allumé en jaune afin d'indiquer la disponibilité opérationnelle du capteur. A l'intérieur de la plage de travail le voyant est allumé en vert. En absence du produit à détecter le signal de sortie est, selon le modèle, de $20(4) \text{ mA}$ ou de $0(10) \text{ V}$ et évolue, en cas de réduction de la distance de l'objet à détecter /niveau, vers $4(20) \text{ mA}$ ou $10(0) \text{ V}$.


La valeur à régler, pour les capteurs à sortie analogique, correspond à la plage de mesure opérationnelle souhaitée, c.à.d. le niveau de remplissage ou la distance entre la face active du détecteur et la position de l'objet à détecter. Cette valeur doit se trouver à l'intérieur de la plage de mesure maximale du capteur. La valeur MINIMALE est déjà préréglée à la livraison et, par conséquent, seule la valeur MAXIMALE est à ajuster.

Lorsque le capteur est installé convenablement et que sa fonction est assurée, positionner l'objet ou le produit à détecter à la distance maximale souhaitée et ajuster la plage opérationnelle, au moyen du potentiomètre, jusqu'à ce que le voyant LED passe de la couleur jaune à la couleur verte. Si le voyant LED est déjà allumé en vert après positionnement de l'objet / produit à détecter, tourner le potentiomètre vers la gauche  jusqu'à l'allumage du voyant en jaune. Après cela tourner le potentiomètre vers la droite  jusqu'à ce que le voyant LED passe de jaune en vert = 20 mA (4 mA) ou 10 V (0 V), selon le modèle de capteur.

A ce stade le réglage est terminé.

Nous recommandons l'utilisation d'un multimètre pour le contrôle de l'ajustage.



 Attention: durant la phase de réglage, ne pas modifier le niveau ou la position du produit à détecter!

Réglage de la sensibilité de détection

Série 40 (KAS-40(42)...)

Les capteurs capacitifs analogiques de la série 40 n'ont pas de voyant LED. Lorsque le capteur est en situation de « non détection », le signal de sortie de la série 40(42) est de 20(4) mA, selon les modèles, et évolue vers 4(20) mA lorsque la distance par rapport à l'objet à détecter /niveau diminue.

La valeur à régler, pour les capteurs à sortie analogique, correspond à la plage de mesure opérationnelle souhaitée, c.à.d. le niveau de remplissage ou la distance entre la face active du détecteur et la position de l'objet à détecter. Cette valeur doit se trouver à l'intérieur de la plage de mesure maximale du capteur. La valeur MINIMALE est déjà pré-réglée à la livraison et, par conséquent, seule la valeur MAXIMALE est à ajuster.

Lorsque le capteur est installé convenablement et que sa fonction est assurée, positionner l'objet ou le produit à détecter à la distance maximale souhaitée et ajuster la plage opérationnelle, au moyen

FR



Attention: durant la phase de réglage, ne pas modifier le niveau ou la position du 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.

Primi passi

Grazie mille,

per aver deciso di acquistare un prodotto RECHNER Sensors. Oltre 50 anni di impegno, innovazioni produttive e la massima qualità, hanno consentito a RECHNER Sensors di conseguire una posizione dominante sul mercato a livello mondiale

Spiegazioni dei simboli



Informazione: Avvertenza supplementare



Attenzione: Informazione importante / avvertenza di sicurezza



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

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

Descrizione generale

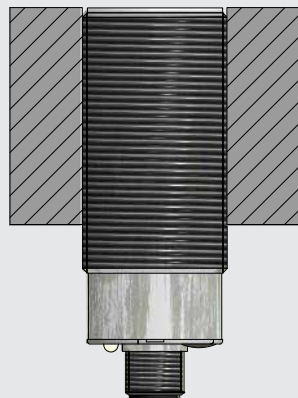
I sensori capacitivi con uscita analogica sono utilizzati per il controllo di livello di prodotti con una costante dielettrica di $\epsilon_r > 1,1$. I sensori montati a filo possono essere utilizzati anche per rilevare la distanza tra l'area attiva del sensore e un oggetto. Eventuali deviazioni durante il processo di produzione o l'usura possono essere rilevate anche con l'ausilio del valore di uscita analogico.

Montaggio

Montaggio a filo e montaggio non a filo

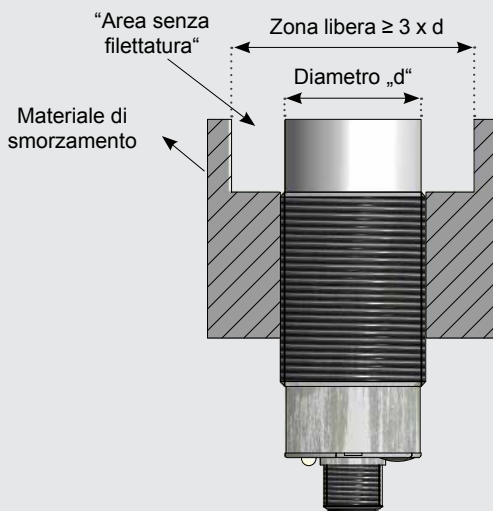
Ci sono due tipi di sensori capacitivi:

Dis.1



Montaggio a filo

Dis.2



Montaggio non a filo



Per montaggio a filo su metallo e altri materiali. Questi sensori detti „totalmente schermati“ possono essere montati vicini (vedi Dis. 1 e 3) e sono particolarmente adatti a rilevamenti senza contatto di solidi o liquidi attraverso contenitori non metallici (max. spessore contenitore 4 mm)

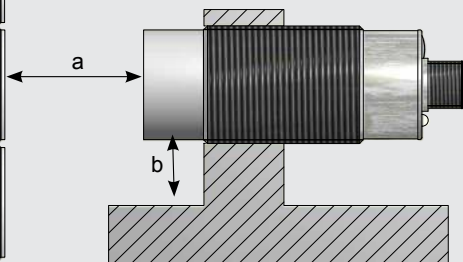


Per montaggio non a filo su metallo o altri materiali. Quando si montano due o più sensori parzialmente schermati occorre lasciare uno spazio libero intorno all'area attiva del sensore (vedi Dis. 2 e 4). Questi sensori sono adatti quando l'area attiva entra in contatto con il materiale da rilevare (ad es. monitoraggio di livello di liquidi o materiali vari).

Dis.3



Dis.4



Due sensori opposti devono essere collocati ad almeno 2,2 volte la distanza di funzionamento l'uno dall'altro (distanza „a“).



Nella variante non a filo, l'area senza filettatura deve essere collocata ad almeno 1,5 volte la distanza di funzionamento dal materiale di smorzamento (distanza „b“).

Coppia di serraggio

Per prevenire danneggiamenti alle filettature durante il montaggio, fare attenzione ai valori di **massima coppia applicabili**. I valori indicati in tabella si riferiscono all'uso dei dadi forniti insieme al sensore.

	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	Ms	VA	PEEK	POM	PBT
M12 x 1	1,5 Nm	1 Nm	1 Nm	0,2 Nm	15 Nm	15 Nm	2 Nm	1,5 Nm	-
M18 x 1	-	1,7 Nm	1,7 Nm	0,5 Nm	28 Nm	40 Nm	3 Nm	-	-
M22 x 1,5	12 Nm	6 Nm	6 Nm	1,4 Nm	32 Nm	50 Nm	13 Nm	-	-
M30 x 1,5	-	8 Nm	8 Nm	2,5 Nm	82 Nm	150 Nm	7 Nm	3,5 Nm	9,5 Nm
M32 x 1,5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm	25 Nm	7,5 Nm	12 Nm
NPT 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-	32 Nm	-	-
G 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	3 Nm	-

Massima lunghezza della filettatura

A causa delle tolleranze di filettatura specificate dallo standard DIN 13 utilizzato in Germania, la **massima lunghezza** della filettatura di fissaggio è soggetta a delle restrizioni. La lunghezza della parte filettata per il fissaggio non deve infatti superare i valori illustrati in tabella. Nel caso di blocchi di fissaggio più lunghi Rechner consiglia di fare un foro cieco in modo da rispettare la massima lunghezza di filettatura di fissaggio.

Filettatura	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1,5	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Mas. lunghezza della filettatura	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Posa dei cavi

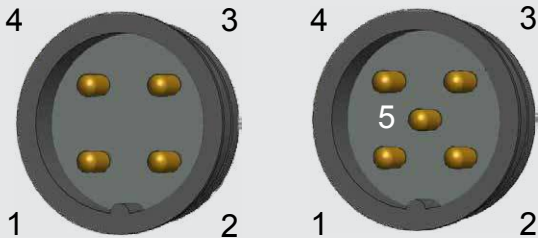


I **cavi di comando** del sensore si devono posare separatamente o schermati dai cavi di potenza, nei casi estremi i picchi di tensione induttivi possono infatti distruggere i sensori nonostante il circuito di protezione integrato. Soprattutto per linee di cavi di oltre 5 m di lunghezza si consiglia di utilizzare cavi schermati o linee intrecciate. Evitare l'accensione diretta di lampadine a incandescenza, poiché la corrente a freddo nel momento di accensione è notevolmente superiore alla corrente nominale, attivando così la protezione da cortocircuito integrata e distruggendo nei casi estremi gli stadi finali dei sensori.

I **dispositivi con elevata intensità del campo ravvicinato**, ad es. gli apparecchi radio vocali ad alta potenza o fonti di disturbo nel campo di frequenza inferiore, ad es. i trasmettitori a onde lunghe, medie e corte, non si devono utilizzare nelle immediate vicinanze dei sensori; si possono intraprendere ulteriori provvedimenti per eliminare segnali errati.

Collegamento dei pin nei sensori a connettore

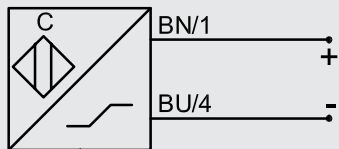
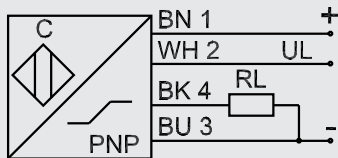
Assegnazione dei pin per sensori con collegamento a connettore (vista dall'alto)



Il terminale di terra di protezione (Pin 5) è disponibile solo per sensori con custodia metallica, per versioni di dispositivi StEx e ATEX.

Collegamento elettrico

Disconnettere il sistema dall'alimentazione. Quindi collegare il dispositivo in base allo schema di connessione.



Il carico deve essere rigorosamente osservato e non deve essere né superiore né inferiore.

Regolazione della sensibilità

I sensori analogici capacitivi sono dotati di un potenziometro a mandrino con 20 giri. Questo permette di regolare il campo di misura tra la distanza minima "0 mm" e il valore massimo tipico per il dispositivo in base all'applicazione. Quindi indipendentemente regolazione dal campo di misura l'intero intervallo di corrente 4 (20) mA ... 20 (4) mA o di tensione 0 (10) V ... 10 (0) V è sempre garantito.

Serie 80 (KAS-80...)

I sensori analogici della serie 80 sono forniti di un LED a 2 colori che facilita la regolazione. Al di fuori del campo di misura il LED emette una luce gialla mentre all'interno del campo di misura il LED emette una luce verde. Nello stato scoperto il valore in uscita è 20 (4) mA o 0 (10) V e si sposta con la riduzione della distanza dell'oggetto verso 4 (20) mA o 10 (0) V.

Per i sensori analogici, il valore da impostare è il campo di lavoro desiderato, ovvero il livello o la distanza della superficie attiva rispetto alla posizione dell'oggetto. Questo valore deve essere compreso nell'intervallo di lavoro massimo possibile (vedere la scheda tecnica). Il valore MIN è già preimpostato e pertanto è necessario impostare solo il valore MAX.

Quando il dispositivo è installato e funzionante correttamente, posizionare l'oggetto / il materiale da rilevare nella posizione massima desiderata e regolare il campo di funzionamento mediante la vite del potenziometro finché il LED non passa da giallo a verde. Se il LED è già verde ruotare la vite del potenziometro a sinistra ➤ finché il LED non è giallo, quindi ruotare la vite del potenziometro a destra ⤵ finché il LED non cambia da giallo a verde = 20 mA (4 mA) o 10 V (0 V) a seconda del modello.

L'impostazione è completata.

Raccomandiamo di usare un multimetro per la regolazione.



Importante:
Durante la regolazione,
non modificare il livello
e la posizione!

Regolazione della sensibilità

Serie 40 (KAS-40(42)...))

I sensori analogici della serie 40 non hanno LED.

Quando è scoperto, il valore di uscita è 20 (4) mA, a seconda del modello per la serie 40 (42), e si avvicina a 4 (20) mA quando la distanza dell'oggetto diminuisce.

Per i sensori analogici, il valore da impostare è il campo di lavoro desiderato, ovvero il livello o la distanza della superficie attiva rispetto alla posizione dell'oggetto. Questo valore deve essere compreso nel campo di lavoro massimo possibile (vedere la scheda tecnica). Il valore MIN è già preimpostato e pertanto deve essere impostato solo il valore MAX.

Se il dispositivo è installato correttamente e fornito con la funzione, posizionare l'oggetto / materiale da scansionare nel valore max. Posizionare e regolare il campo di lavoro sulla vite del potenziometro. Con l'aiuto di un amperometro, è necessario impostare il valore corrente di 20 mA (IL4) o 4 mA (IL20).

Questo completa l'impostazione.



Importante:
Durante la regolazione,
non modificare il livello
e la posizione!

Manutenzione, Riparazione, Smaltimento

- La manutenzione dei dispositivi non è richiesta 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.

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

GREAT BRITAIN

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

T +44 118 976 6450
F +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
T +39 051 0015498
F +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

T +8651267242858
F +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

T +82 31 422 8331
F +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

T 800 544 4106
F 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: support@rechner-sensors.de