

## Bedienungsanleitung für kapazitive Sensoren Serie 95

## Adjustment instructions for capacitive sensors series 95

## Instrucciones de uso para sensores capacitivos serie 95

## Notice d'utilisation pour détecteurs capacitifs série 95

## Istruzioni per l'utilizzo dei sensori capacitivi serie 95



ETL Listed  
Conforms to UL 61010-1  
Certified to CAN/CSA C22.2 No. 61010-1

ETL-zertifizierte Sensoren. Für USA und Kanada gilt: Verwendung im Innenbereich. Kabelverlegung im Innenbereich, keine sichere galvanische Trennung.

ETL -certified sensors. For use in USA and Canada: Inroom use only. Cable for inside use, no safe galvanic separation.

Bei direktem Anschluss an AC Netz ist eine Sicherung (max. 250 V / 2 A, flink) vorzuschalten, eine gekennzeichnete Trennvorrichtung in der Nähe des Gerätes für Benutzer leicht erreichbar vorzusehen.

At direct AC supply a fuse (max. 250 V / 2 A, fast) has to be installed. A marked switch close to the unit has to be reached easily.

### DEUTSCH

Elektronisches Gerät zum Einbau in Maschine oder Anlage. Installation und Inbetriebnahme nur durch Fachkundige!  
Entfernen der Seriennummer sowie Veränderungen am Gerät oder unsachgemäßer Gebrauch führen zum Verlust des Garantiespruches.

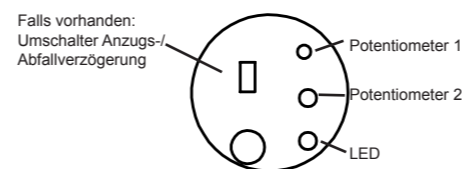
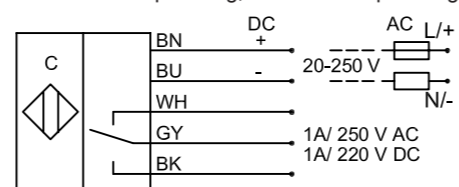
Kapazitive Füllstandssensoren / Staumelder - Serie 95 - KAS-95...

Technische Daten	Nichtbündig einbaubar
Elektrische Ausführung	5-Leiter AC/DC
Ausgangsfunktion	Relais, 1 CO
Betriebsspannung (U <sub>B</sub> )	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 <sub>0</sub> )	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*
Norm	EN 60947-5-2

\* mit versiegeltem Potentiometer

#### Anschlussbild

BN = braun. BU = blau, WH = weiß  
GY = grau, BK = schwarz  
AC = Wechselspannung, DC = Gleichspannung



#### 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.

Gewindesensoren werden mit zwei Muttern geliefert. Die max. Anzugsdrehmomente laut Tabelle sind zu beachten. Beim Einschrauben in Gewindeblöcke sind die max. Einschraubblängen zu beachten (gem. DIN 13). Für Sensoren ohne Außengewinde stehen im Zubehörprogramm geeignete Klemmschellen zur Verfügung.

	PA 6.6	PTFE	POM	PPO
M30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6	8
M32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10	13

#### EINSTELLUNG DER EMPFINDLICHKEIT - POTENTIOMETER 1 (25 GANG):

- aktive Fläche (=gewindefreie Zone oder 25 mm) ganz in das abzutastende Produkt eintauchen.
- durch Rechtsdrehen des Poti Empfindlichkeit erhöhen bis der Schalterpunkt erreicht wird (LED an).
- Danach das Poti noch weitere 90° nach rechts drehen (= sicheres Schalten).
- Schaltet der Sensor beim Eintauchen bereits um, Poti nach links drehen bis zum Umschaltpunkt, 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 eingestelltem Zeitbereich blinkt die LED-Anzeige schnell oder langsam.

0°...270°



### ENGLISH

Electronic equipment for installation in a machine or plant. To be installed and put into initial operation only by qualified personnel!

Removal of the serial number, changes to the units or improper use will lead to loss of guarantee.

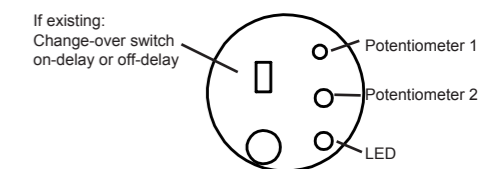
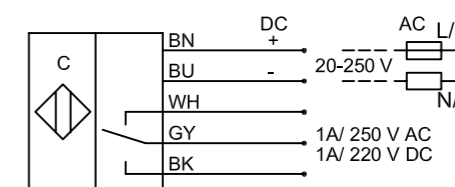
Capacitive Level Sensors / Jam Indicator - series 95 - KAS-95...

Technical data	Non-flush mountable
Electrical version	5-wire AC/DC
Output function	Relay, 1 CO
Operating voltage (U <sub>B</sub> )	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 <sub>0</sub> )	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*
Norm	EN 60947-5-2

\* With sealed potentiometer

#### Connection diagram:

BN = brown. BU = blue, WH = white  
GY = grey, BK = black



#### 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.

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 DIN 13). For sensors without thread the range of accessories provides suitable mounting blocks.

	PA 6.6	PTFE	POM	PPO
M30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6	8
M32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10	13

#### SENSITIVITY ADJUSTMENT - POTENTIOMETER 1 (25 turns)

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

#### ADJUSTMENT OF THE TIME DELAY - POTENTIOMETER 2 (270°):

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

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

0°...270°



## ESPAÑOL

Aparato electrónico para el montaje en máquinas o instalaciones. La instalación y operación deben ser realizados únicamente por profesionales.

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.

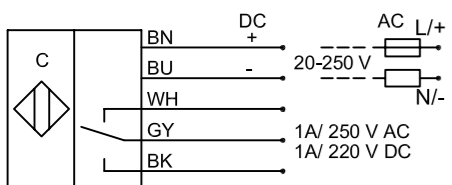
Sensores capacitivos de nivel de relleno / indicador de retención - Serie 95 - KAS-95....

Datos técnicos	Montaje no enrasado
Versión eléctrica	5 hilos CA/CC
Función de salida	Relé, 1 CO
Tensión de servicio (U <sub>B</sub> )	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 <sub>o</sub> )	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*
Norma	EN 60947-5-2

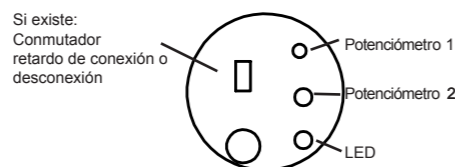
\* con potenciómetro sellado

Esquema de conexión:

BN = marrón. BU = azul, WH = blanco  
GY = gris BK = negro  
AC = corriente alternativo, DC = corriente continuo



Si existe:  
Commutador  
retardo de conexión o  
desconexión



## 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, gránulos o líquido.

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 DIN 13). Para los sensores sin rosca externa están disponibles en el programa de accesorios las abrazaderas de sujeción adecuadas.

	PA 6.6	PTFE	POM	PPO
M30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6	8
M32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10	13

## AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD - POTENCIÓMETRO 1 (25 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- POTENCIOMETRO 2 (270°):

Depende del modelo el sensor/la sonda tiene un retardo de conmutación y/o un retardo de desconexión. 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.



## FRANÇAIS

Appareil électronique pour montage sur machine ou équipement. L'installation et la mise en service seront effectuées par des professionnels qualifiés!

Tenir compte de la désignation du modèle/série indiquée sur le capteur pour détermination du schéma de raccordement. Pour les caractéristiques se référer au catalogue principal.

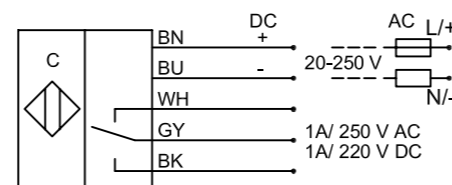
Capteurs de niveau ou de bourrage - Serie 95 - KAS-95....

Caractéristiques techniques	Montage non noyable
Versión eléctrica	5 fils AC/DC
Fonction de sortie	Relais, 1 CO (inverseur)
Tension d'alimentation (U <sub>B</sub> )	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 <sub>o</sub> )	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*
Norme	EN 60947-5-2

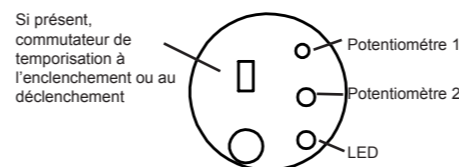
\* Avec potentiomètre scellé

Schéma de raccordement

BN = Brun BU = Bleu, WH = Blanc  
GY = Gris, BK = Noir  
AC = Courant alternatif, DC = Courant continu



Si présent,  
commutateur de  
temporisation à  
l'enclenchement ou au  
déclenchement



## 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.

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	PPO
M30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6	8
M32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10	13

## REGLAGE DE LA SENSIBILITE - POTENTIOMETRE 1 (25 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.

## REGLAGE DE LA TEMPORISATION - POTENTIOMETRE 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.



## ITALIANO

Apparecchio elettronico per il montaggio su macchine o impianti. Installazione e montaggio solo per persone qualificate.

Il distacco del numero di serie e modifiche all'apparecchiatura o l'utilizzo improprio comportano il non riconoscimento della garanzia.

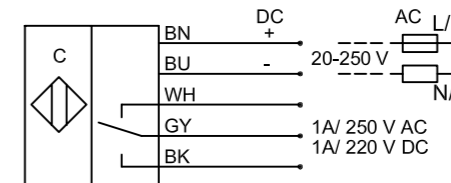
Sensori di livello capacitivi / indicatori di intasamento- serie 95

Dati tecnici	Montaggio non a filo
Esecuzione elettrica	5 fili AC/DC
Funzione d'uscita	Relé, 1 CO
Tensione di lavoro (U <sub>B</sub> )	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 <sub>o</sub> )	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*
Norme	EN 60947-5-2

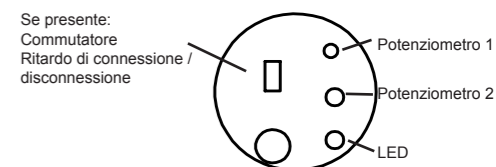
\* Con potenziometro sigillato

Diagramma di collegamento

BN = marrone, BU = blu, WH = bianco  
GY = grigio, BK = nero  
AC = tensione in corrente alternata  
DC = tensione in corrente continua



Se presente:  
Commutatore  
Ritardo di connessione /  
disconnessione



## 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.

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 DIN 13). Per i sensori senza filettatura è disponibile una gamma di staffe adatte.

	PA 6.6	PTFE	POM	PPO
M30 x 1,5	8 Nm	2,5 Nm	6	8
M32 x 1,5	13 Nm	3 Nm	10	13

## REGOLAZIONE DELLA SENSIBILITÀ - POTENZIOMETRO 1 (25 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 - POTENZIOMETRO 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.

