

Bedienungsanleitung für
kapazitive Sensoren mit
EasyTeach Funktion

Adjustment instructions
for capacitive sensors with
EasyTeach function

Instrucciones de uso para
sensores capacitivos con
función **EasyTeach**

Notice d'utilisation pour dé-
tecteurs capacitifs avec
fonction **EasyTeach**

Istruzioni per l'utilizzo dei sen-
sori capacitivi con funzione
EasyTeach

EasyMount

RECHNER
Industrie-Elektronik GmbH
Gaußstraße 8 - 10
D-68623 Lampertheim
Tel. +49 (06206) 5007-0
Fax. +49 (06206) 5007-36
Fax. Intl. +49 (0) 6206 5007-20
e-mail info@rechner-sensors.de
<http://www.rechner-sensors.com>

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.

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.

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.

Remarque importante:

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.

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.

© RECHNER 08 / 2013 - 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	Wichtige Hinweise	Seite	2
	Montage • Anschluss	Seite	4-5
	Einstellung Leerabgleich	Seite	5
	Einstellung Vollabgleich	Seite	6
	Test	Seite	6
ENGLISH	Important Note	Page	2
	Mounting • Connection	Page	8-9
	Empty adjustment	Page	9
	Full adjustment	Page	10
	Test	Page	10
ESPAÑOL	Nota importante	Página	2
	Montaje • Conexión	Página	12-13
	Ajuste en vacío	Página	13
	Ajuste lleno	Página	14
	Test	Página	14
FRANÇAIS	Remarque importante	Page	2
	Montage • Raccordement	Page	16-17
	Auto-apprentissage à vide	Page	17
	Auto-apprentissage en présence de produit	Page	18
	Test	Page	18
ITALIANO	Nota importante	Pagina	2
	Montaggio • Collegamento	Pagina	20-21
	Regolazione a vuoto	Pagina	21
	Regolazione a pieno	Pagina	22
	Test	Pagina	22

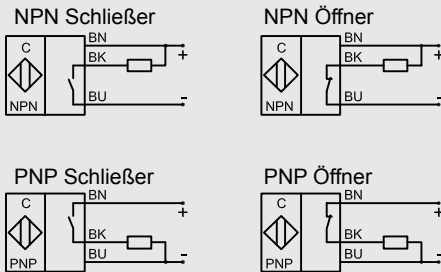
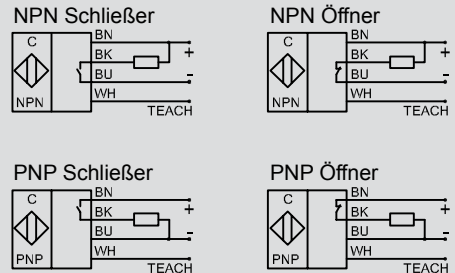
ETM = EasyTeach durch Magnet**ETW = EasyTeach by wire****1. Montage**

Montieren und fixieren Sie das Gerät an der gewünschten Position.

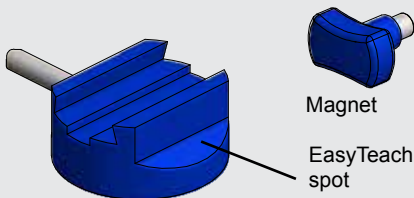
2. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt gemäß nachstehendem Anschlussbild. Beachten Sie bitte die auf dem Gerät und dem Datenblatt angegebenen technischen Spezifikationen.

Beim Auslieferungszustand der Geräte ist der Nennschaltabstand eingestellt.

Anschlussbild ETM**Anschlussbild ETW****3. Einstellung**

Die Einstellung des Sensors erfolgt über einen Magnet (= EasyTeach-Magnet = ETM). Der Teachspot befindet sich auf der abgeschrägten Seite neben den LED's (Abb 1)



Für die Aktivierung des Programmierspots verwenden Sie idealerweise den beigefügten Magnet. Magnet erkannt = LED gelb kurzzeitig an.

3. Einstellung

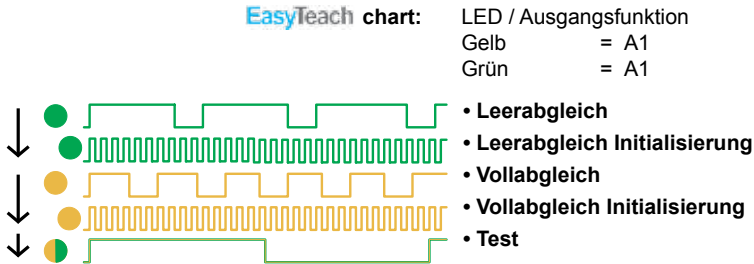
Die Einstellung des Sensors erfolgt über die weiße Litze.

ETM = EasyTeach durch Magnet

ETW = EasyTeach by wire

Es lassen sich, sequenziell, die folgenden Einstellungen vornehmen:

EasyTeach chart:



Außer bei der Testfunktion, ist der Ausgang während den Programmierphasen deaktiviert.

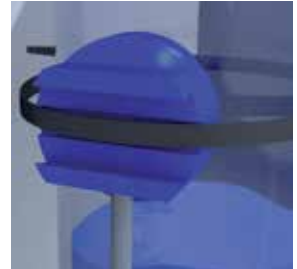
Durch das Entfernen des Easy-Teach-Magnets in der jeweiligen Einstellung wird die ausgewählte Aktion ausgeführt.

Der Ausgang gibt den Status der LED's wieder.

Durch das Lösen der weißen Teach-Litze von der Versorgungsspannung wird die jeweilige Einstellung der ausgewählten Aktion ausgeführt.

Einstellung Leerabgleich - aktive Fläche frei

Der Leerabgleich ist empfehlenswert, wenn das Produkt bei der Aktivierung des Sensors noch nicht bekannt ist, aber sicher gestellt sein muss, dass keine Überfüllung stattfindet, oder im Leerzustand, nachdem der Sensor bereits mit Produkt in Berührung war und sich starke Produktablagerungen gebildet haben (Abb. 2).



- Programmierspot mit dem Magnet aktivieren und den Magnet an den Spot halten, halten bis die LED grün blinkt.
- Magnet entfernen.
- Die LED blinkt während des Initialisierungsvorgangs grün und mit höherer Frequenz.
- Weiße Teach-Litze mit Versorgungsspannung verbinden und aktiv halten bis die LED grün und Ausgang A1 pulst.
- Teach-Verbindung lösen.
- Die LED blinkt während des Initialisierungsvorgangs grün mit höherer Frequenz und A1 pulst dem entsprechend.

Achtung: Während des Abgleichs den Abstand zum detektierten Objekt bzw. den Füllstand nicht verändern!

Der Leerabgleich ist durchgeführt, wenn die LED statisch grün leuchtet. Der Sensor hat seinen größten, für die Einbausituation zulässigen Schaltabstand eingenommen. Die Schalthysterese wird automatisch errechnet.

ETM = EasyTeach durch Magnet**ETW = Easy Teach by wire****Einstellung Vollabgleich - aktive Fläche bedeckt / Objekterfassung**

Der Vollabgleich ist empfehlenswert wenn das zu detektierende Objekt sich in der Abtastposition vor dem Sensor befindet. Oder wenn damit zu rechnen ist, dass sich Material am Sensor ablagert (Abb.3).



- Programmierspot mit dem Magnet aktivieren und den Magnet an dieser Position halten, bis die LED gelb blinkt.
- Magnet entfernen.
- Die LED blinkt während des Initialisierungsvorgangs gelb mit höherer Frequenz.

- Weiße Teach-Litze mit Versorgungsspannung verbinden und aktiv halten bis die LED gelb blinkt und Ausgang A1 pulst.
- Teach-Verbindung lösen.
- Die LED blinkt während des Initialisierungsvorgangs gelb mit höherer Frequenz und A1 pulst dem entsprechend.

Achtung: Während des Abgleichs den Abstand zum detektierten Objekt bzw. den Füllstand nicht verändern!

Der Vollabgleich ist durchgeführt, wenn die LED statisch gelb leuchtet. Der Sensor ist auf die zur Produkterkennung notwendige Empfindlichkeit eingestellt. Die Schalthysterese wird automatisch errechnet.

Test**Test**

Um die an den Sensor angeschlossene Steuerung zu überprüfen nutzen Sie die Testfunktion.

- Programmierspot mit dem Magnet aktivieren und aktiviert halten bis die LED gelb / grün blinkt und der Ausgang pulsierend schaltet.

Sie verlassen den Testmodus indem Sie den Magnet vom Programmierspot entfernen. Der Sensor kehrt dabei in den vorher programmierten Zustand zurück.

- Weiße Teach-Litze mit Versorgungsspannung verbinden und aktiviert halten bis die LED gelb / grün blinkt und der Ausgang pulsierend schaltet.

Sie verlassen den Testmodus indem Sie die Verbindung mit der weißen Litze deaktivieren. Der Sensor kehrt dabei in den vorher programmierten Zustand zurück.

Table of contents

Important Note	Page	2
Mounting • Connection	Page	8-9
Empty adjustment	Page	9
Full adjustment	Page	10
Test	Page	10

ETM = EasyTeach by magnet

ETW = EasyTeach by wire

1. Mounting

Mount and securely fix the sensor in the desired position.

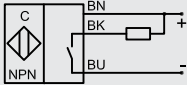
2. Electrical Connection

The electrical connection should be made according to the connection diagram below. Please consider the technical specifications provided on the unit and the data sheet.

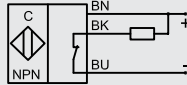
The sensor is delivered with sensor adjusted nominal sensing distance (Sn).

Connection diagram ETM

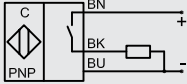
NPN Normally open (NO)



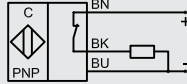
NPN Normally closed (NC)



PNP Normally open (NO)

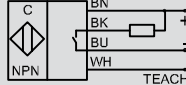


PNP Normally closed (NC)

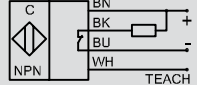


Connection diagram ETW

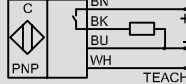
NPN Normally open (NO)



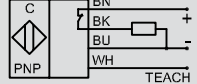
NPN Normally closed (NC)



PNP Normally open (NO)

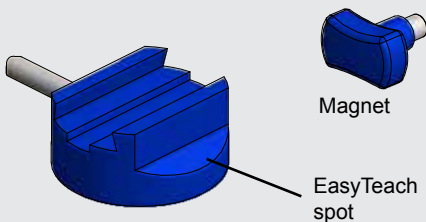


PNP Normally closed (NC)



3. Adjustment

The sensor adjustment is made by means of a programming magnet. The teach spot is placed at the rear of the sensor at the inclined area close to the LED's.



Ideally the attached magnet should be used as the programming magnet.

3. Adjustment

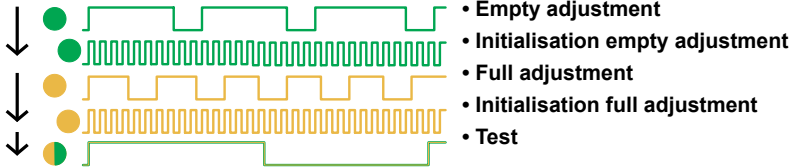
The adjustment is made using the white EasyTeach wire.

ETM = EasyTeach by magnet

ETW = EasyTeach by wire

The following options are available:

EasyTeach chart: LED / output function
 yellow = A1
 green = A1



- Empty adjustment
- Initialisation empty adjustment
- Full adjustment
- Initialisation full adjustment
- Test

Except for the test function, the output is inactive during the programming process.

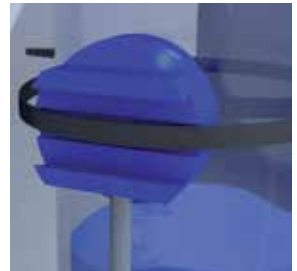
The LED reflects the state of the output.

When removing the EasyTeach magnet the corresponding mode is selected and the action will be executed.

The program state that exists at the moment when the white teach wire is disconnected from the supply voltage is the selected action that will be executed.

Empty adjustment - active surface free

The empty adjustment is recommended, when the product to be detected is not known at the time of the sensor adjustment, but an overfilling must be excluded. Empty adjustment is also recommended when the sensor has already been in contact with the material to be detected and there is a product deposition on the sensor (Fig. 2).



- Approach the EasyTeach spot with the magnet and hold it until the green LED is flashing.
- Remove the EasyTeach magnet.
- During the initialisation process the LED is flashing green with higher frequency.
- The empty adjustment is finished when the LED is static green.
- Connect the white teach wire to the supply voltage and hold it until the green LED is flashing and output A1 pulsates.
- Disconnect the white teach wire.
- During the initialisation process the LED is flashing green and A1 pulsates with higher frequency.
- The empty adjustment is finished when the LED is static green.

Attention: Do not change the distance to the object to be detected or the filling level during the adjustment!

With this adjustment the sensor has the largest sensing distance that is possible at the current mounting position. The switching hysteresis is calculated automatically.

ETM = EasyTeach by magnet**ETW = EasyTeach by wire****Full adjustment - active surface covered / object detection**

The full adjustment is recommended when the object to be detected is in front of the active area of the sensor. This adjustment is also recommended for all applications where it might be possible that a material deposition on the sensor surface will occur (Fig. 3)



- Approach the EasyTeach spot with the magnet and hold it until the yellow LED is flashing.
- Remove the EasyTeach magnet.
- During the initialisation process the LED is flashing yellow with higher frequency.
- The full adjustment is finished when the LED is static yellow.

- Connect the white teach wire to the supply voltage and hold it until the LED is flashing yellow and output A1 pulsates.
- Disconnect the white teach wire.
- During the initialisation process the LED is flashing yellow with a high frequency and A1 will pulsate accordingly.
- The full adjustment is finished when the LED is static yellow and A1 is high.

Attention: Do not change the distance to the object to be detected or the filling level during the adjustment!

The sensor is now optimally adjusted for the detection of the media currently being used and the current mounting conditions. The switching hysteresis is calculated automatically.

Test**Test**

The test function can be used to check the control system that is connected to the sensor.

- Approach the EasyTeach spot with the magnet and hold it until the yellow-green LED is flashing and the output switches pulsating at the same time.

For leaving the test mode remove the EasyTeach magnet. The sensor returns to the previously adjusted state.

- Connect the white teach wire to the supply voltage and hold it until the LED is flashing yellow-green and the output switches pulsating at the same time.

Leave the test mode by disconnecting the white teach wire from the supply voltage. The sensor returns to the previously adjusted state.

Indice

Nota importante	Página	2
Montaje • Conexión	Página	12 - 13
Ajuste en vacío	Página	13
Ajuste lleno	Página	14
Test	Página	14

ETM = Easy Teach por imán

ETW = Easy Teach por cable

1. Montaje

Montar y fijar el sensor en la posición deseada.

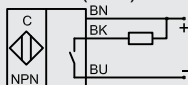
2. Conexión eléctrica

La conexión eléctrica se realiza según el esquema abajo mencionado. Por favor, tener en cuenta las especificaciones técnicas mencionadas en el sensor y en la hoja de características.

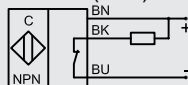
El sensor se entrega ajustado a distancia de conmutación nominal (Sn).

Esquema de conexión modelo ETM

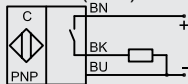
NPN normalmente abierto (N.A.)



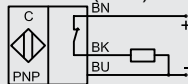
NPN normalmente cerrado (N.C.)



PNP normalmente abierto (N.A.)

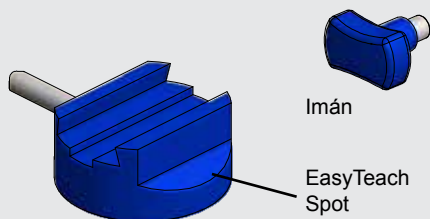


PNP normalmente cerrado (N.C.)



3. Ajuste

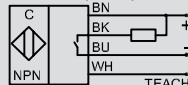
El ajuste se realiza únicamente mediante un imán (= EasyTeach). La posición del spot EasyTeach está situada al revés del sensor en la área achaflanada junto a los LED's:



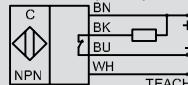
Ideal para la activación del spot EasyTeach es el imán incluido en la unidad de suministro.

Esquema de conexión modelo ETW

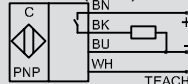
NPN normalmente abierto (N.A.)



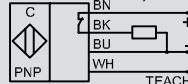
NPN normalmente cerrado (N.C.)



PNP normalmente abierto (N.A.)



PNP normalmente cerrado (N.C.)



3. Ajuste

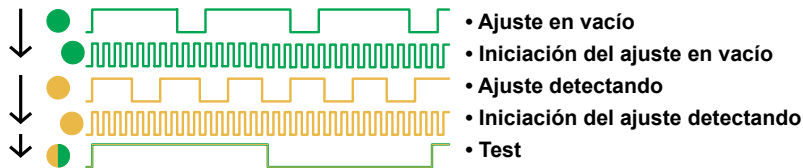
El ajuste se realiza mediante el hilo blanco.

ETM = Easy Teach por imán

ETW = Easy Teach por cable

Secuencialmente se puede hacer los siguientes ajustes:

EasyTeach chart: LED / Salida
Amarillo = A1
Verde = A1



¡Aparte, con la función test, la salida de conmutación está inactiva durante el proceso de programación!

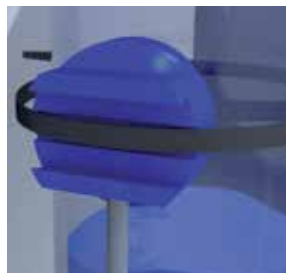
La salida refleja el estado de los LED's.

Al quitar le imán del spot EasyTeach en cada punto del menú, la acción seleccionada se activa.

Al desconectar el cable blanco, EasyTeach, de la tensión de suministro, se confirma la acción elegida.

Ajuste en vacío - superficie activa libre

El ajuste en vacío es recomendable, cuando el producto a ser detectado no es conocido, pero se tiene que garantizar que no tenga lugar un llenado excesivo, o en el caso de que el sensor ya esté en contacto con el producto a ser detectado, porque se haya producido una adherencia de dicho producto en la superficie activa del sensor. (fig. 2).



- Aproximar el imán al spot EasyTeach y mantenerlo hasta que el LED verde luzca intermitente.
- Conectar el hilo EasyTeach blanco con la tensión de alimentación y mantenerlo hasta que el LED verde luzca intermitente y la salida A1 se active.
- Quitar el imán del spot EasyTeach.
- Desconectar el hilo blanco EasyTeach.
- Durante el proceso de inicialización el LED luce intermitente verde con frecuencia más alta.
- Durante el proceso de inicialización el LED luce intermitente verde con frecuencia más alta y A1 conmuta a la misma frecuencia.
- El ajuste en vacío está hecho cuando el LED verde luce fijo.
- El ajuste en vacío está efectuado cuando el LED verde luce fijo.

Atención: ¡Durante el ajuste no hacer cambios en la posición del objeto que se detectada ni en el nivel de relleno!

El sensor ha adoptado la distancia de conmutación máxima permitida, para la situación y posición de montaje actual – La histéresis de conmutación se calcula automáticamente.

ETM = Easy Teach por imán**ETW = Easy Teach por cable****Ajuste lleno - superficie activa cubierta /
Detección de objetos**

El ajuste detectando es recomendable, cuando el objeto que va a ser detectado está situado en la posición deseada al frente del sensor, o para aplicaciones donde se espera que el material a ser detectado produzca sedimentos en la superficie del sensor. (fig.3).



- Aproximar el imán al spot EasyTeach y mantenerlo hasta que el LED amarillo luzca intermitente.
- Quitar el imán EasyTeach.
- Durante el proceso de inicialización el LED luce intermitente amarillo con frecuencia más alta.
- El ajuste lleno está finalizado cuando el LED amarillo luce fijo.

- Conectar el hilo EasyTeach blanco con la tensión de alimentación y mantenerlo hasta que el LED amarillo luzca intermitente y la salida A1 esté activa.
- Desconectar el hilo blanco EasyTeach.
- Durante el proceso de inicialización el LED luce intermitente amarillo con frecuencia más alta y A1 conmuta a la misma frecuencia.
- El ajuste lleno ha finalizado cuando el LED verde luce fijo.

Atención: ¡Durante el ajuste no hacer cambios en la posición del objeto que se detecta ni del nivel de relleno!

El sensor ha adoptado la distancia de conmutación óptima para la detección del producto presente. La histéresis de conmutación se calcula automáticamente.

Test**Test**

Para comprobar el sistema de control conectado al sensor utilizar la función test.

- Aproximar el imán al spot EasyTeach y mantenerlo hasta que el LED luzca intermitente amarillo-verde y al mismo tiempo la salida conmuta.

Se abandona el modo test quitando el imán EasyTeach. El sensor retorna al estado antes programado.

- Conectar el hilo EasyTeach blanco con la tensión de alimentación y mantenerlo hasta que el LED luzca intermitente amarillo-verde y al mismo tiempo la salida conmute.

Se abandona el modo test con la desconexión del hilo blanco EasyTeach. El sensor retorna al estado antes programado.

Table des matières

Remarque importante	Page	2
Montage • Raccordement	Page	16 - 17
Auto-apprentissage à vide	Page	17
Auto-apprentissage en présence de produit	Page	18
Test	Page	18

ETM = Easy Teach par aimant

ETW = Easy Teach par fil

1. Montage

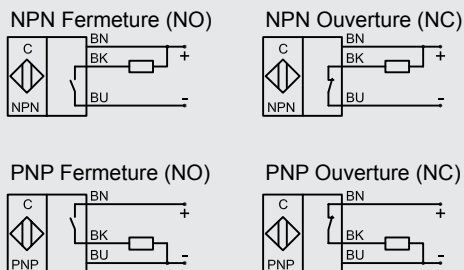
Le capteur est à monter et à fixer à la position souhaitée.

2. Raccordement électrique

Les connexions électriques sont à réaliser selon les schémas ci-dessous. Les spécifications techniques indiquées sur le capteur et dans sa notice technique sont à respecter.

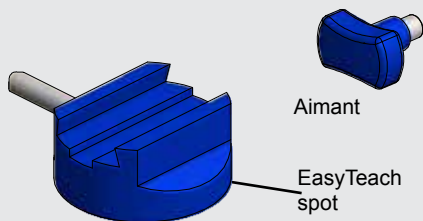
A la livraison le capteur est pré-réglé à la distance de détection nominale (Sn).

Schéma de raccordement pour ETM



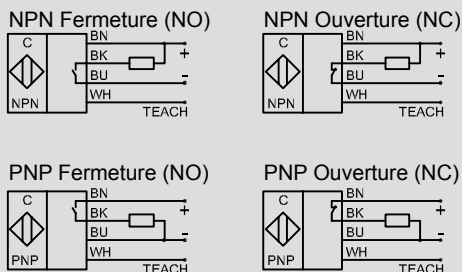
3. Réglage

La commande d'auto-apprentissage se fait au moyen d'un aimant de programmation (ETM=EasyTeach by Magnet). La position (spot) d'application de l'aimant se situe à l'arrière du capteur sur la surface inclinée à côté des voyants LED. (Fig. 1)



Pour l'activation de la programmation il est recommandé d'utiliser, de préférence, l'aimant fourni avec le capteur. Lorsque l'aimant est reconnu le voyant JAUNE s'allume brièvement.

Schéma de raccordement pour ETW



3. Réglage

La commande d'auto-apprentissage du capteur se fait au moyen du fil de teinte blanche (TEACH).

ETM = Easy Teach par aimant

ETW = Easy Teach par fil

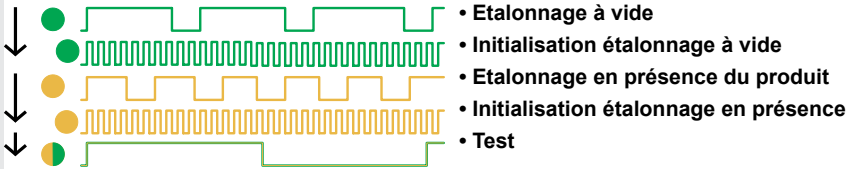
Les procédures suivantes sont réalisables, en mode séquentiel :

EasyTeach chart:

LED / Fonction de sortie

Jaune = A1

Vert = A1



A l'exclusion de la fonction de Test, les sorties sont désactivées pendant les phases d'étalonnage.

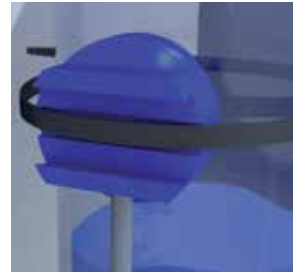
En éloignant l'aimant Easy Teach le mode opératoire correspondant est sélectionné et l'action choisie sera exécutée.

L'état des sorties est visualisé par les voyants LED.

Le mode opératoire est sélectionné par connexion du fil blanc (Teach) à la tension positive de l'alimentation. L'action choisie est exécutée lorsque le fil blanc est déconnecté de l'alimentation.

Etalonnage à vide – Face active de détection libre

L'auto-apprentissage à vide est recommandé soit dans le cas où, lors de la mise en fonction du capteur, le produit à détecter n'est pas encore connu mais que, malgré tout, il soit garanti qu'aucun débordement n'ait lieu, soit dans le cas où le réservoir est vide et, le capteur ayant été en contact avec le produit à détecter, des dépôts importants se soient formés sur le détecteur (fig.2).



- Activer l'auto-apprentissage en appliquant l'aimant à la position (spot) de programmation et le maintenir ainsi jusqu'au clignotement du voyant VERT.
- Retirer l'aimant pour débiter l'auto-apprentissage.
- Pendant la phase d'auto-apprentissage le voyant VERT clignote avec une fréquence élevée.
- Activer la phase d'auto-apprentissage du capteur en connectant le fil blanc (TEACH) au „plus“ de l'alimentation, en le maintenant dans cette position jusqu'au clignotement du voyant VERT et jusqu'à ce que la sortie A1 délivre des impulsions.
- Ouvrir la liaison TEACH / Alimentation.
- Pendant la phase d'auto-apprentissage le voyant VERT clignote, avec une fréquence élevée, et la sortie A1 délivre des impulsions correspondantes.

ATTENTION: pendant la phase d'auto-apprentissage NE PAS MODIFIER la distance par rapport à l'objet ou le niveau de produit à détecter.

La phase d'auto-apprentissage à vide est achevée lorsque le voyant VERT reste allumé en continu. Le capteur a, alors, enregistré la plus grande portée admissible en relation avec sa position de montage. L'hystérésis de commutation est calculée automatiquement.

ETM = Easy Teach par aimant

ETW = Easy Teach par fil

Etalonnage en présence du produit – Face active de détection en contact avec le produit ou en présence de l'objet à détecter

L'auto-apprentissage en présence du produit est recommandé soit lorsque le produit ou l'objet à détecter se trouve devant le capteur, celui-ci étant dans sa position de détection, soit lorsqu'il est prévisible que le produit à détecter forme un dépôt sur le détecteur. (Fig. 3)



- Activer l'auto-apprentissage en appliquant l'aimant à la position (spot) de programmation et le maintenir ainsi jusqu'au clignotement du voyant JAUNE.
- Retirer l'aimant pour débiter l'auto-apprentissage.
- Pendant la phase d'auto-apprentissage le voyant JAUNE clignote avec une fréquence élevée.

- Activer la phase d'auto-apprentissage du capteur en connectant le fil blanc (TEACH) au „plus“ de l'alimentation, en le maintenant dans cette position jusqu'au clignotement du voyant JAUNE et jusqu'à ce que la sortie A1 délivre des impulsions.
- Ouvrir la liaison TEACH / Alimentation.
- Pendant la phase d'auto-apprentissage le voyant Jaune clignote, avec une fréquence élevée, et la sortie A1 délivre des impulsions correspondantes.

ATTENTION: pendant la phase d'auto-apprentissage NE PAS MODIFIER la distance par rapport à l'objet ou le niveau de produit à détecter.

La phase d'auto-apprentissage en présence du produit est achevée lorsque le voyant JAUNE reste allumé en continu.

Le capteur a, alors, enregistré la portée nécessaire à la détection du produit, en relation avec sa position de montage. L'hystérésis de commutation est calculée automatiquement.

Test

Test

Cette fonction permet de contrôler le circuit d'automatisme auquel le capteur est connecté.

- Activer la fonction de TEST en appliquant l'aimant à la position (spot) de programmation et le maintenir ainsi jusqu'au clignotement simultané des voyants VERT et JAUNE et jusqu'à ce que la sortie délivre des impulsions.

La phase de TEST est abandonnée lorsque l'aimant est retiré de la position de programmation (spot). Le capteur repasse alors dans son état programmé antérieurement.

- Activer la fonction de Test du capteur, en connectant le fil blanc (TEACH) à l'alimentation et en le maintenant dans cette position jusqu'au clignotement simultané des voyants VERT et JAUNE et jusqu'à ce que la sortie A1 délivre des impulsions.

La phase de Test est abandonnée lorsque la liaison TEACH / Alimentation est supprimée. Le capteur repasse alors dans son état programmé antérieurement.

Indice

Nota importante	Pagina	2
Montaggio • Collegamenta	Pagina	20 - 21
Regolazione a vuoto	Pagina	21
Regolazione a pieno	Pagina	22
Test	Pagina	22

ETM = Easy Teach by Magnet, auto-apprendimento a magnete

ETW = Easy Teach by Wire, auto-apprendimento a cavo

1. Montaggio

Montare e fissare l'apparecchiatura nel posto desiderato.

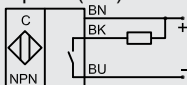
2. Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico avviene secondo lo schema seguente. Prestare attenzione ai dati tecnici sul sensore e sul foglio tecnico.

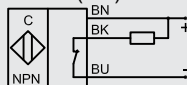
Alla consegna il sensore è regolato alla distanza di rilevamento nominale, regolazione di fabbrica.

Schema di collegamento ETM

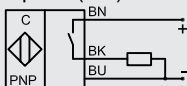
NPN normalmente
aperta (NO)



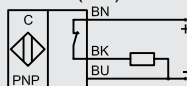
NPN normalmente
chiusa (NC)



PNP normalmente
aperta (NO)

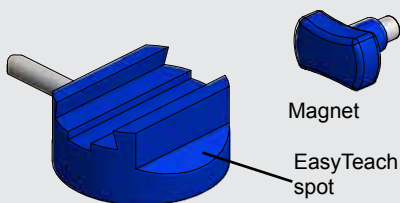


PNP normalmente
chiusa (NC)



3. Regolazione

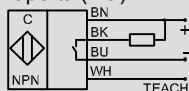
La regolazione del sensore avviene tramite un magnete (= Easy Teach by Magnet = ETM). Il punto di apprendimento si trova sul retro del sensore vicino al led (Dis. 1).



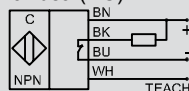
Per attivare la programmazione utilizzare il magnete allegato. Riconoscimento magnete = led giallo acceso per un attimo.

Schema di collegamento ETW

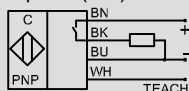
NPN normalmente
aperta (NO)



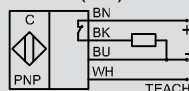
NPN normalmente
chiusa (NC)



PNP normalmente
aperta (NO)



PNP normalmente
chiusa (NC)



3. Regolazione

La regolazione del sensore avviene tramite il cavo bianco.

ETM = Easy Teach by Magnet, auto-apprendimento a magnete

ETW = Easy Teach by Wire, auto-apprendimento a cavo

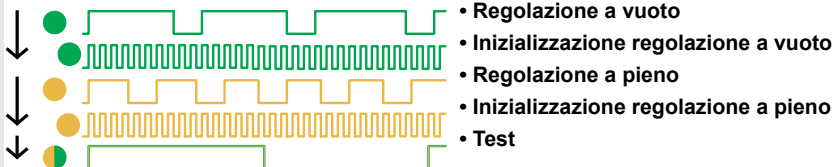
Sono disponibili le seguenti modalità in sequenza:

EasyTeach chart:

LED / funzione d'uscita

Giallo = A1

Verde = A1



Durante le fasi di regolazione l'uscita è disabilitata, mentre è attiva durante la fase di Test.

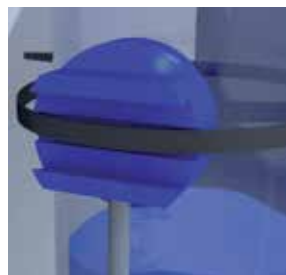
Il LED mostra lo stato d'uscita.

Allontanando il magnete Easy-Teach viene selezionata LA RELATIVA MODALITA' DI FUNZIONAMENTO e IL SENSORE E' PRONTO.

Scollegando il cavo bianco dall'alimentazione viene selezionata ed eseguita la modalità attiva in quel momento.

Regolazione a vuoto - superficie attiva libera

La regolazione a vuoto è consigliata: Quando in fase di regolazione non si conosce il prodotto da rilevare ma si vuole escludere la possibilità di straripamento, oppure in condizioni di vuoto quando il sensore è già stato in contatto con il materiale da rilevare e c'è deposito di prodotto sulla superficie attiva del sensore. (Dis. 2)



- Attivare l'apprendimento AVVICINANDO il magnete all'apposito spot sul sensore e lasciarlo sullo spot fino a quando il LED lampeggia verde.
- Allontanare il magnete.
- Durante il processo di inizializzazione il LED lampeggia verde con frequenza maggiore.
- Il LED di colore verde fisso indica che la regolazione a vuoto è terminata.
- Collegare il cavo bianco all'alimentazione e mantenere il contatto fino a quando il LED lampeggia verde (L'Uscita A1 EMETTE IMPULSI).
- Scollegare il cavo bianco dall'alimentazione.
- Durante il processo di inizializzazione il LED lampeggia verde con frequenza maggiore (e A1 lampeggia).
- Il LED di colore verde fisso indica che la regolazione a vuoto è terminata.

Attenzione: Durante la procedura di regolazione la posizione del livello o dell'oggetto da rilevare non deve essere modificata!

Con questa regolazione il sensore avrà la massima sensibilità compatibile con il tipo di montaggio effettuato. L'isteresi al punto di commutazione viene calcolata automaticamente.

ETM = Easy Teach by Magnet, auto-apprendimento a magnete

ETW = Easy Teach by Wire, auto-apprendimento a cavo

Regolazione a pieno - superficie attiva coperta / presenza oggetto

La regolazione a pieno è consigliata: Quando l'oggetto da rilevare è di fronte alla superficie attiva del sensore, è inoltre consigliata per tutte quelle applicazioni dove è possibile che il materiale si vada a depositare sulla superficie attiva del sensore. (Dis. 3)



- Attivare l'apprendimento AVVICINANDO il magnete all'apposito spot sul sensore e lasciarlo sullo spot fino a quando il LED lampeggia giallo.
- Allontanare il magnete.
- Durante il processo di inizializzazione il LED lampeggia giallo con frequenza maggiore.
- Il LED di colore giallo fisso indica che la regolazione a pieno è terminata.
- Collegare il cavo bianco all'alimentazione e mantenere il contatto fino a quando il LED lampeggia giallo (uscita A1 emette impulsi).
- Scollegare il cavo bianco dall'alimentazione.
- Durante il processo di inizializzazione il LED lampeggia giallo con frequenza maggiore (uscita A1 emette impulsi).
- Il LED di colore giallo fisso indica che la regolazione a vuoto è terminata.

Attenzione: Durante la procedura di regolazione la posizione del livello o dell'oggetto da rilevare non deve essere modificata!

Adesso il sensore ha la regolazione ottimale per la rilevazione del materiale e per il tipo di montaggio. L'isteresi al punto di commutazione viene calcolata automaticamente.

Test

Test

La modalità di test può essere utilizzata per verificare il sistema di controllo a cui è collegato il sensore.

- Attivare l'apprendimento AVVICINANDO il magnete all'apposito spot sul sensore e lasciarlo sullo spot fino a quando il LED lampeggia verde/giallo e le uscite pulsano contemporaneamente.
 - Collegare il cavo bianco all'alimentazione e mantenere il contatto fino a quando il LED lampeggia verde/giallo e le uscite pulsano contemporaneamente.
- Per uscire dalla modalità test allontanare il magnete di auto-apprendimento. Il sensore ritorna al valore di regolazione che aveva in precedenza.
- Per uscire dalla modalità test scollegare il cavo bianco dall'alimentazione. Il sensore ritorna al valore di regolazione che aveva in precedenza.



Registration No.: 1327-01

RECHNER INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH

Gaußstraße 8-10 • 68623 Lampertheim • Germany

Tel. (0 62 06) 50 07-0 Fax (0 62 06) 50 07-36 Fax Intl. +49 (0) 62 06 50 07-20

www.rechner-sensors.com e-mail: info@rechner-sensors.de

CANADA

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

Tel. 9056360866
Fax. 9056360867
contact@rechner.com
www.rechner.com

GREAT BRITAIN

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

Tel. +44 118 976 6450
Fax. +44 118 976 6451
info@rechner-sensors.co.uk
www.rechner-sensors.co.uk

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

RECHNER SENSORS SIP CO.LTD.
Building H,
No. 58, Yang Dong Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province

Tel. +8651267242858
Fax. +8651267242868
assist@rechner-sensor.cn
www.rechner-sensor.cn

REPUBLIC OF KOREA (SOUTH)

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

Tel. +82 31 422 8331
Fax. +82 31 423 83371
sensor@rechner.co.kr
www.rechner.co.kr

ITALY

Rechner Italia SRL
Via della Beverara 13
40131 Bologna

Tel. +39-(0)51-6350752
Fax. +39-(0)51-6346741
info@rechneritalia.it
www.rechneritalia.it