

Specifications / Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Especificaciones / Caratteristiche Tecniche / Spezifikationen

Rated operational voltage (U_i)

Nenn-Betriebsspannung / Tension de fonctionnement nominale / Tensión de alimentación / Tensione di alimentazione / Nominelt spændingsområde

Ripple included

Einschl. Restwelligkeit / ondulation incluse / ondulación incluida / ripple incluso / inkl. ripple

10 - 30 VDC (10 - 30 VCC)

Ripple

Restwelligkeit / Ondulation / Ondulación / Ripple / Ripple

≤ 10%

Output current (I_o)

Nenn-Schaltleistung / Courant de sortie / Relé de salida / Corrente di uscita / Udgangsstrøm

≤ 100 mA

No-load supply current (I_o)

Leerlaufstrom / Courant d'alimentation à vide / Consumo de corriente sin carga / Assorbimento / Belastningsløst strømforbrug

≤ 35 mA

Protection

Schutz / Protection / Protección / Protezione / Beskyttelse

Reverse polarity, short-circuit, transients
Verpolung, Kurzschluss, Transienten
Inversion de polarité, court-circuit, transitoires
Inversión de polaridad, cortocircuitos, transitorios
Inversione di polarità, corto circuito, transitori
Polaritet, kortslutning, transienter

Output

Ausgang / Sortie / Salida / Uscita / Udgang

1 PNP or NPN open coll. NO or NC via Teach
1 PNP oder NPN offener Kollektor. NO oder NC über Teach
1 PNP ou NPN collecteur ouvert NO ou NF par Apprentissage
1 PNP o NPN col. abierto NA o NC mediante Teach
1 collettore aperto PNP o NPN NA o NC via Teach-in
1 PNP eller NPN, åben kollektor NO eller NC via indlæring

Rated operating distance (S_i)

Nenn-Schaltabstand / Distance nominale de fonctionnement / Distancia nominal de detección / Distanza di attivazione nominale / Nominel tasteafstand

25-200 mm

Ambient temperature, Operating and storage

Umgebungstemperatur, Betrieb und Lager / Température de fonctionnement et de stockage / Temperatura ambiente, trabajo e almacenamiento / Temperatura di funzionamento e di immagazzinaggio / Omgivelsestemperatur, drift og lager

-20° --> +70°C (-4° to +158°F)

Degree of protection

Schutzart / Indice de protection / Grado de protección / Grado di protezione / Tæthedegrad

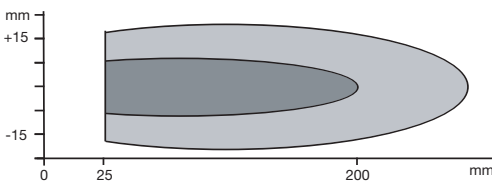
IP 65

Tightening torque

Anzugsdrehmoment / Couple de serrage / Par de apriete / Coppia di serraggio / Bespændingsmoment

15 Nm

Detection Range / Erfassungsbereich / Distance de détection / Distancia de detección / Distanza di attivazione / Tasteafstand



Guaranteed detection of a target 100 x 100 mm
Garantierte Erfassung eines Objektes mit den Abmessungen 100 x 100 mm
Détection garantie d'une cible de 100 x 100 mm
Detección garantizada de un objeto de 100 x 100 mm
Rilevazione garantita di un obbiettivo 100 x 100 mm
Garanteret aftastning af et emne på 100 x 100 mm

Possible detection of a large target
Mögliche Erfassung eines großen Objektes
Détection possible d'une grande cible
Detección posible de un objeto grande
Possibile rilevamento di un grande obbiettivo
Mulig aftastning af et stort emne

Ultrasonic M12

Ultraschall / Capteur ultrasonique / Ultrasonidos / Sensori ad ultrasuoni / Ultrasonisk

Diffuse, Remote Teach

Abstandssensor, Fern-Teach /
Réflexion directe-objet, Apprentissage /
Detección directa, Ajuste remoto /
Uscita, Remota Teach-in /
Diffus, Fjernindlæring

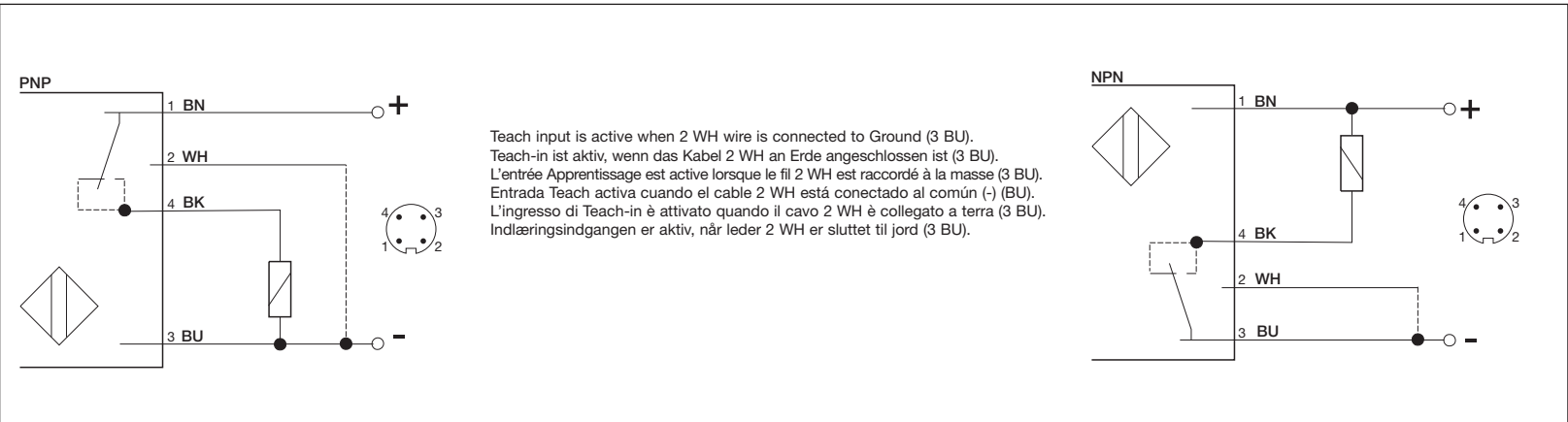
NPN / PNP



User Manual

Bedienungsanleitung / Manuel de l'utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Bruggerhåndbog

Wiring Diagram / Schaltbild / Schéma de Câblage / Diagrama de Conexiones / Collegamenti Elettrici / Forbindelsesdiagram



Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten

Phone/Telefon: +45 89 60 61 00

Fax: +45 86 98 25 22

www.gavazzi-automation.com

CARLO GAVAZZI

Certified in accordance with ISO 9001
Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat
Une société qualifiée selon ISO 9001
Empresa que cumple con ISO 9001
Certificato in conformità con l'ISO 9001
Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001

MAN UA12BLD02PPM1TR rev.10-09.2009

Installation Hints / Installationshinweise / Conseils d'Installation / Normas de Instalación / Consigli per l'Installazione / Installationsråd og -vink

To avoid interference from inductive voltage/ current peaks, separate the prox. switch power cables from any other power cables, e.g. motor, contactor or solenoid cables	Relief of cable strain The cable should not be pulled	Protection of the sensing face A proximity switch should not serve as mechanical stop	Switch mounted on mobile carrier Any repetitive flexing of the cable should be avoided
Um Störungen durch induktive Spannungs-/Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten	Schutz vor Überdehnung des Kabels Nicht am Kabel ziehen	Schutz der Sensorfläche des Schalters Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden	Mobiler Näherungsschalter Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden
Pour éviter les interférences issues des pics de tension et/ou des courants inductifs, veiller à toujours faire cheminer séparément les câbles d'alimentation des détecteurs de proximité et les câbles d'alimentation des moteurs, contacts ou solénoïdes	Tension des câbles Eviter toute contrainte en traction du câble	Protection de la face de détection du détecteur Ne jamais utiliser un détecteur de proximité en tant que butée mécanique	Détecteur monté sur support mobile Eviter toute répétition de courbure dans le cheminement du câble
Para evitar interferencias de tensión inductiva/ picos de intensidad se deben separar los cables del sensor del resto de los cables de alimentación tales como cables de motor, contactores o solenoides	Alivio de la tensión del cable No se debe tirar del cable	Protección de la cara de detección Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico	Conector montado sobre portadora móvil Evitar doblar el cable repetidas veces
Al fine di evitare interferenze di tipo elettrico, separare i cavi di alimentazione del sensore di prossimità dai cavi di potenza	Posizione del cavo Il cavo non deve essere teso	Protezione della parte sensibile del sensore I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici	Sensore installato su pedana mobile Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo
For at undgå støjindflydelse fra induktive strøm-/spændingsspidser skal aftasterkablet adskilles fra andre kraftkabler, f.eks. fra motorer, transformatorer og magnetventiler	Aftastning af kabel Der bør ikke trækkes i kablet	Beskyttelse af følerens tasteflade En aftaster bør ikke anvendes som mekanisk stop	Aftaster monteret på bevægeligt underlag Gentagne bøjninger af kablet bør undgås

Installation

English

1. Mounting the sensor

Mount the sensor in the required position pointing at the target and make sure that the distance to the target is within the range of the sensor.

2. Supplying the sensor

To supply the sensor, connect pin 3 to ground (0 VDC) and pin 1 to + (19-30 VDC).

3. The Teach-In function

When - in the following paragraphs, the term "Activate Teach-In" is used, this means: make contact between the Teach-in wire and GND wire once (ON-OFF) - could be done with an externally mounted switch.
When - in the following paragraphs, the term "Hold Teach-In" is used, this means: make contact between the Teach-in wire and GND wire (ON) - could be done with an externally mounted switch.

Teach-In of P1 (SP1 position)

Hold Teach-In for 8 seconds until SP and Echo LED's start flashing 2 times per second.

The sensor is now in teach mode for SP:

SP LED will now flash once per second and the Echo LED returns to normal function (alignment LED).

The Teach-In function is now open for 1 minute to do the programming of SP.

Place the target at the desired position.

Activate Teach-in: SP is now programmed.

Sensor returns to normal function with new value for Switching output.

Switching output characteristics can be selected during teaching of the set point. If activating the Teach-In as the LED is ON – the switching output will have NO characteristics, if doing this as the LED is OFF, the switching output will have NC characteristics.

Installazione

Italiano

1. Montaggio del sensore

Montare il sensore nella posizione desiderata, puntato verso l'oggetto di riferimento, ed assicurarsi che la distanza tra questo e il sensore ricada all'interno della distanza di attivazione.

2. Alimentazione del sensore

Per alimentare il sensore collegare il pin 3 (filo blu) a terra (0 VCC) ed il pin 1 (filo marrone) a + (19 - 30 VCC).

3. Funzione Teach-in

Nei paragrafi seguenti il termine "Attivare Teach-In" viene usato col seguente significato: stabilire il contatto tra il cavo di Teach-in ed il filo di terra (GND) una volta (ON-OFF); magari mediante un interruttore montato esternamente.

Nei paragrafi seguenti il termine "Mantenere Teach-In" viene usato col seguente significato: stabilire il contatto tra il cavo di Teach-in ed il filo di terra (ON); magari mediante un interruttore montato esternamente.

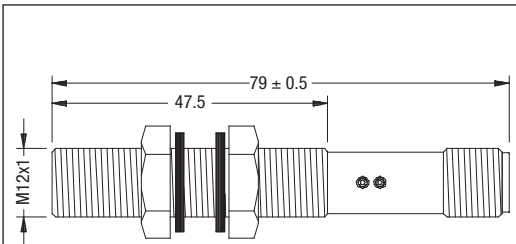
Teach-In di P1 (posizione SP1)

Mantenere Teach-In per 8 secondi finché il "LED SP" ed il "LED Eco" non cominciano a lampeggiare 2 volte al secondo. Il sensore è così in modalità Teach-In per SP:

il "LED SP" comincia a lampeggiare una volta al secondo ed il "LED Eco" ritorna alla sua normale funzione (LED di allineamento). La funzione Teach-In resta ora aperta per un minuto per la programmazione di P1. Posizionare l'oggetto nella posizione desiderata. Attivare Teach-in: la programmazione di SP è così completata. Il sensore ritorna alla sua funzione normale con un nuovo valore per l'uscita di commutazione.

Le caratteristiche dell'uscita di commutazione possono essere selezionate mentre la funzione Teach-In viene applicata al set point. Se la funzione Teach-In viene attivata mentre il LED è acceso, l'uscita di commutazione avrà caratteristiche NA, se invece essa viene attivata mentre il LED è spento, l'uscita di commutazione avrà allora caratteristiche NC.

Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner



Installation

Deutsch

1. Montage des Sensors

Montieren Sie den Sensor in der gewünschten Position mit Ausrichtung auf das Objekt. Kontrollieren Sie, dass der Objektabstand innerhalb der Sensorreichweite liegt.

2. Sensorversorgung

Zur Sensorversorgung ist Pin 3 (blauer Leiter) an Erde (0 V DC) und Pin 1 (brauner Leiter) an + (19-30 VDC) zu verbinden.

3. Teach-in-Funktion

„Teach-in aktivieren“ heißt in den folgenden Abschnitten: Zwischen Teach-in-Kabel und geerdetem Kabel einmal Verbindung herstellen (EIN-AUS) – kann über einen externen Schalter erfolgen.

„Teach-in halten“ heißt in den folgenden Abschnitten:

Zwischen Teach-in-Kabel und geerdetem Kabel (EIN) Verbindung herstellen – kann über einen externen Schalter erfolgen.

Teach-in von P1 (SP1-Position)

Teach-in 8 Sekunden halten, bis die LEDs SP und Echo 2 Mal pro Sekunde aufblinken.

Der Sensor ist jetzt in Teach-Funktion für SP:

Die SP-LED blinkt jetzt 1 Mal pro Sekunde, und die Echo-LED schaltet wieder auf Normalfunktion (Abgleich-LED).

Die Teach-in-Funktion ist jetzt für 1 Minute aktiv, damit die Programmierung der SP erfolgen kann.

Das Objekt an der gewünschten Position anbringen.

Die Teach-in-Funktion aktivieren, Die SP wird jetzt programmiert.

Der Sensor schaltet wieder auf Normalfunktion mit einem neuen Wert für den Kontaktausgang.

Die Ausgangscharakteristik kann während dem Einlernen der Grenzwerteinstellung gewählt werden. Wenn die Teach-in-Funktion bei zugeschalteter LED-Anzeige aktiviert wird, hat der Schaltausgang NO-Charakteristik, wird die Teach-in-Funktion bei ausgeschalteter LED-Anzeige aktiviert, hat der Schaltausgang NC-Charakteristik.

Installation

Français

1. Montage du capteur

Installer le capteur selon la position requise en l'orientant vers la cible et en s'assurant que la distance à la cible se trouve bien à l'intérieur des limites de la plage de détection du capteur.

2. Alimentation du capteur

Pour alimenter électriquement le capteur, raccorder la broche 3 (fil bleu) à la masse (0 VCC) et la broche 1 (fil marron) au plus (+) (19 - 30 VCC).

3. The Teach-In function

Dans les modes opératoires détaillés ci-après, « Activer l'Apprentissage » veut dire que l'on établit une seule fois (ON-OFF) un contact entre le fil Apprentissage et le fil de masse GND (ON) » – comme le ferait un interrupteur monté en externe.

Dans les modes opératoires détaillés ci-après, « Maintenir l'Apprentissage » veut dire que l'on établit ON un contact entre le fil Apprentissage et le fil de masse GND – comme le ferait un interrupteur monté en externe.

Apprentissage de P1 (position SP1)

Maintenir l'Apprentissage de 8 secondes jusqu'à ce que les LED SP et Echo clignotent 2 fois par seconde. A ce stade, le détecteur se trouve en mode Apprentissage de SP:

La LED SP clignote alors une fois par seconde tandis que la LED Echo repasse en fonction normale (LED Alignement).

A ce stade, la fonction Apprentissage est disponible pendant une minute pour effectuer la programmation de SP.

Positionner la cible à l'emplacement souhaité. Activer l'Apprentissage : à ce stade SP est programmée.

Le détecteur repasse en fonction normale avec une nouvelle valeur de sortie commutation.

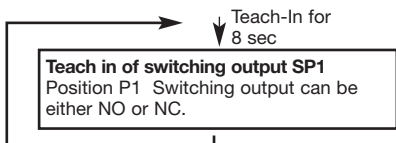
L'utilisateur peut sélectionner les caractéristiques des sorties commutation lors de l'apprentissage du point de consigne. Lors d'une activation de l'apprentissage tandis que la LED est allumée – la sortie commutation prend les caractéristiques NO ; dans le cas contraire (LED éteinte), la sortie commutation prend les caractéristiques NF.

Switching Operation

Schaltbetrieb / Opération de commutation / Operación de conmutación / Uscita di commutazione / Aktivering

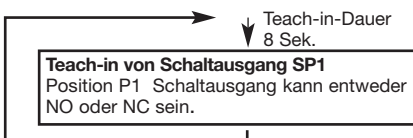
Teach in of output

All these functions may be programmed/taught by means of the Teach-in input (pin 2) present in the connector. Each mode has a unique indication using the Echo, P1 and P2 LEDs. The programming/Teach-In procedure is shown in the following flow diagram:



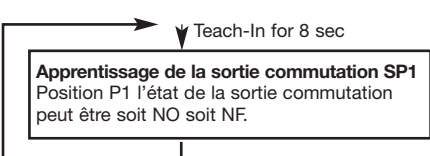
Teach-in von Ausgängen

Sämtliche diese Funktionen können über den Teach-in Eingang (Kontaktstift 2) im Anschluss eingelernt werden. Jeder Funktion ist eine einzige Anzeige unter Anwendung von Echo, P1 und P2 LEDs zugeordnet. Die Programmierungs-/Teach-in-Vorgehensweise geht aus dem untenstehenden Diagramm hervor:



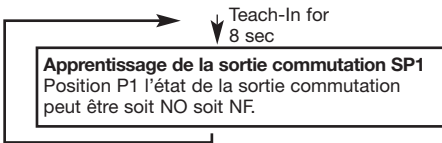
Apprentissage de la sortie

La programmation/l'apprentissage de toutes ces fonctions sont réalisables au moyen de l'entrée Apprentissage (broche 2) présente dans le connecteur. A chaque mode correspond un type de signalisation exclusif qui utilise les LED Echo, P1 et P2. La procédure de programmation/apprentissage est illustrée dans l'organigramme suivant:



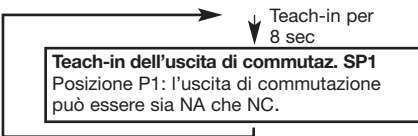
Autoajuste de salida

Todas estas funciones pueden programarse/ajustarse mediante la entrada Teach-in [autoajuste] (patilla 2) que hay en el conector. Cada modo tiene una indicación exclusiva que usa los LED Eco y P1. El siguiente diagrama de flujo muestra el procedimiento de programación/autoajuste:



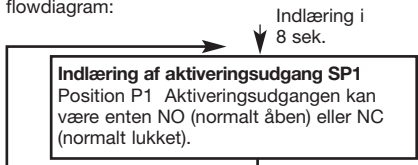
Teach-in di uscita

Tutte queste funzioni possono essere configurate mediante l'ingresso di Teach-in (pin 2), che si trova sul connettore. Ogni modalità ha la sua propria indicazione, mediante i LED Eco, P1 e P2. La procedura di programmazione/Teach-in è illustrata nel seguente diagramma di flusso:



Indlæring af udgang

Alle disse funktioner kan programmeres/indlæres ved hjælp af indlæringsindgangen (ben 2) i stikket. Hver funktion har en unik indikation via lysdioderne Ekko, P1 og P2. Programmerings-/indlæringsproceduren er vist i følgende flowdiagram:



Instalación

Español

1. Montaje del sensor

Monte el sensor en la posición requerida apuntando hacia el objeto y compruebe que la distancia al objeto esté dentro del alcance del sensor.

2. Alimentación del sensor

Para alimentar el sensor, conecte la patilla 3 (hilo azul) a tierra (0 VCC) y la patilla 1 (hilo marrón) a + (19 a 30 VCC).

3. La función Teach-In (autoajuste)

Cuando en los siguientes párrafos se utilice el término "Activar autoajuste", significa que se puede hacer una vez contacto entre el cable Teach-in (autoajuste) y el cable del común (-) (activado-desactivado) con un interruptor instalado externamente.

Cuando en los siguientes párrafos se utilice el término "Mantener autoajuste", significa que: se puede hacer contacto entre el cable Teach-in (autoajuste) y el cable del común (-) (activado) con un interruptor instalado externamente.

Autoajuste de P1 (posición SP1)

Coloque el objeto en la posición deseada.

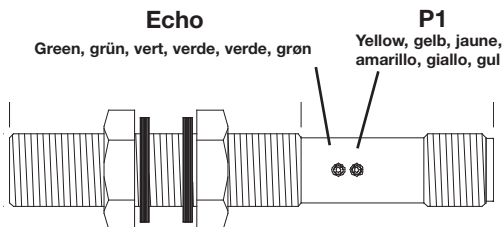
Mantenga el autoajuste durante 8 segundos hasta que los LED SP y Eco comiencen a parpadear 2 veces por segundo. El sensor ya está en modo de ajuste para SP:

Desactive el autoajuste, la función Teach-in (autoajuste) queda ahora abierta durante 1 minuto para la programación de SP. El LED SP parpadea una vez por segundo y el LED Eco recupera su funcionamiento normal (LED de alineación).

Active el autoajuste: SP ya está programada.

El sensor recupera su funcionamiento normal con un nuevo valor para la salida de conmutación.

Las características de la salida de conmutación pueden seleccionarse durante el ajuste del punto de consigna. Si se activa la función Tech-In (autoajuste) estando el LED encendido, la salida de conmutación tendrá características de normalmente abierto (NA); si se hace estando el LED apagado, las características serán de normalmente cerrado (NC).



Normal function:

The Echo LED is ON when an echo is received (alignment LED). P1 LED is indicating status of the switching output.

Normalfunktion:

Die Echo-LED leuchtet beim Empfang eines Echos (Abgleich-LED). P1 LED zeigt den Status des Schaltausgangs an.

Fonction normale:

La LED Echo s'allume sur réception d'un écho (LED alignement). P1 La LED indique l'état de la sortie commutation.

Funcionamiento normal:

El LED Eco se enciende al recibir un eco (LED de alineación). El LED P1 indica el estado de la salida de conmutación.

Funzione normale:

Il LED Eco si accende quando viene ricevuto un eco (LED di allineamento). Il LED P1 indica lo stato dell'uscita di commutazione.

Normal funktion:

Ekko-lysdioden er tændt, når der modtages et ekko (justeringslysdiode). P1-lysdioden angiver status for aktiveringsudgangen.

Normal Switching Operation

