

### GB - Signal stability indication

The stability indication gives an indication of the level of received light. The purpose of this feature is to facilitate adjustment as well as to have a dirt alarm.  
For the sensor to operate in a stable condition the green LED must be steadily ON.  
For the green LED to be steadily ON, please see the table below.

Excess gain	Green LED	Yellow LED Target present	Comments
≤ 0.7	ON	OFF	Supply OK
> 0.7 < 1.0	OFF	OFF	Alignment help
> 1.0 < 1.5	OFF	ON	Output function OK
> 1.5	ON	ON	Stable function

### D - Anzeige der Signalstabilität

Die Stabilitätsanzeige dient als Einstellungshilfe und als Schmutzalarm, indem es die empfangene Lichtmenge anzeigt.  
Für stabilen Sensorbetrieb muss die grüne LED permanent aufleuchten.  
Die grüne LED leuchtet permanent auf, wenn eine der in untenstehender Tabelle angeführten Zustände erreicht ist.

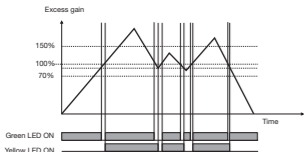
Funktions-reserve	Grün LED	Gelb LED Reflektor erfasst	Bemerkungen
≤ 0.7	EIN	AUS	Betriebsspannung OK
> 0.7 < 1.0	AUS	AUS	Abgleichhilfe
> 1.0 < 1.5	AUS	EIN	Ausgangsfunktion OK
> 1.5	EIN	EIN	Stabile Funktion

### F - Indication de stabilité du signal

L'indication de stabilité fournit une information du niveau de lumière reçue. Cette fonctionnalité a pour but à la fois de simplifier le réglage et de fournir une alarme du niveau d'encrassement.  
La stabilité des conditions de fonctionnement du détecteur est matérialisée par la LED verte qui doit être allumée en fixe.  
Pour que la LED verte reste allumée en fixe, se reporter au tableau ci-dessous.

Excédent de gain	LED Verte	LED Jaune Cible présente	Commentaires
≤ 0.7	Active	Désactivée	Alimentation OK
> 0.7 < 1.0	Désactivée	Désactivée	Aide d'alignement
> 1.0 < 1.5	Désactivée	Active	Fonction de sortie OK
> 1.5	Active	Active	Fonction stable

### Signal Stability / Signalstabilität / Stabilité du Signal / Estabilidad de la Señal / Stabilità del segnale / Signalstabilitet



**Excess gain** / Funktions-reserve / Excédent de gain / Sobreganancia / Guadagno del circuito ricevitore / Overskridelse af forstærkning

**Green LED ON** / Grün LED EIN / LED Verte Active / LED Verde ON / LED Verde ON / Grøn lysdiode tændt

**Yellow LED ON** / Gelb LED EIN / LED Jaune Active / LED Amarillo ON / LED Giallo ON / Gul lysdiode tændt

**Time** / Zeit / Temps / Tiempo / Tempo / Tid

### E - Indicación de Estabilidad de la Señal

La indicación de estabilidad indica el nivel de luz recibida. El objetivo de este sistema es facilitar el ajuste y tener una alarma de suciedad.  
El LED verde debe estar constantemente encendido para que el sensor pueda operar en condiciones estables.  
Consulte la siguiente tabla para más información sobre las condiciones del LED verde.

Sobreganancia	LED Verde	LED Amarillo Referencia presente	Comentarios
≤ 0.7	ON	OFF	Alimentación OK
> 0.7 < 1.0	OFF	OFF	Ayuda de alineación
> 1.0 < 1.5	OFF	ON	Función de salida OK
> 1.5	ON	ON	Función estable

### I - Indicazione di stabilità del segnale

L'indicazione di stabilità indica il livello di luce ricevuta. Lo scopo di tale funzione è di facilitare la regolazione nonché di disporre di un allarme per accumulo di sporcizia.  
Perché il sensore funzioni in condizioni stabili il LED verde deve essere costantemente acceso.  
Consultare la tabella sottostante per le condizioni che fanno sì che il LED verde sia costantemente acceso.

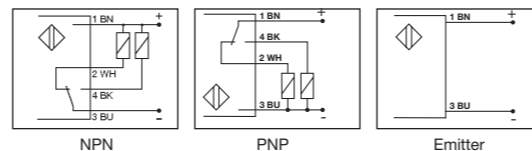
Guadagno del circuito ricevitore	LED Verde	LED Giallo Riferimento presente	Note
≤ 0.7	ON	OFF	Alimentazione OK
> 0.7 < 1.0	OFF	OFF	Guida per allineamento
> 1.0 < 1.5	OFF	ON	Funzioni di uscita OK
> 1.5	ON	ON	Funzione stabile

### DK - Indikation a signalstabilitet

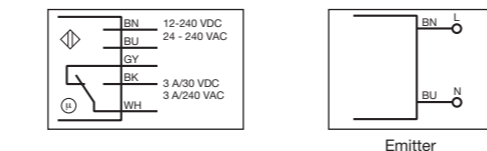
Stabilitetsindikationen angiver mængden af modtaget lys. Formålet med denne funktion er at gøre justering lettere samt at have en alarm for snavs.  
Hvis aftasteren kører i stabil tilstand, skal den grønne lysdiode være tændt konstant.  
For at sikre, at den grønne lysdiode er konstant tændt, henvises til tabellen herunder.

Overskridelse af forstærkning	Grøn lysdiode	Gul lysdiode Emne til stede	Kommentarer
≤ 0.7	Tændt	Slukket	Strømforsyning OK
> 0.7 < 1.0	Slukket	Slukket	Hjælp til justering
> 1.0 < 1.5	Slukket	Tændt	Udgangsfunktion OK
> 1.5	Tændt	Tændt	Stabil funktion

### Wiring diagrams - transistor output Schaltbild - Transistorausgang Schéma de câblage - Sortie Transistorisée Diagrama de conexiones - Salida de Transistor Collegamenti Elettrici - Uscita a transistor Forbindelsesdiagram - Transistorudgang



### Wiring diagrams - relay output Schaltbild - Relaisausgang Schéma de câblage - Sortie relais Diagrama de conexiones - Salida de relé Collegamenti Elettrici - Uscita a relé Forbindelsesdiagram - Relæudgang



### Please notice!

The PC 50 photoelectric sensors are not designed for personal safety applications.  
Clean only with a soft damp cloth. Do not use detergents or alcohol.



### Bitte beachten!

Die Lichtschranken vom Typ PC 50 sind nicht für eine Anwendung als Sicherheitslichtschranke ausgelegt.  
Die Reinigung darf nur mit einem feuchten, weichen Tuch vorgenommen werden. Keine Reinigungsmittel oder Alkohol verwenden.

### Attention!

Les cellules photoélectriques PC 50 ne sont pas conçues pour des applications de sécurité de personnes.  
Nettoyer les cellules avec un chiffon doux humide à l'exclusion de tout autre produit. Ne jamais utiliser de détergents ou d'alcool.

### ¡Nota!

Las fotocélulas PC 50 no están diseñadas para aplicaciones de seguridad.  
Limpie únicamente con un trapo suave y húmedo. No utilice detergentes ni alcohol.

### Notizia importante!

Per applicazioni antinfortunistiche utilizzare dispositivi omologati.  
Per pulire usare soltanto un panno soffice inumidito. Non usare detergenti o alcool.

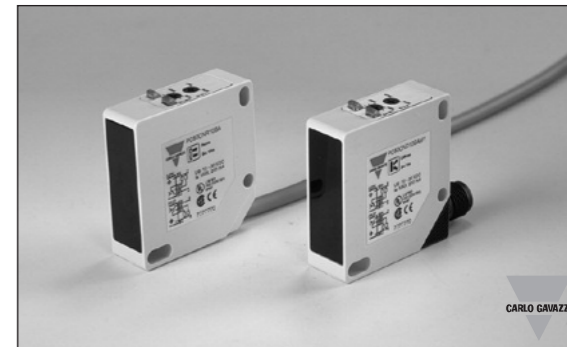
### Bemærk!

PC 50-fotocellerne er ikke beregnet til sikring af personlig sikkerhed.  
Må kun rengøres med en blød og fugtig klud. Der må ikke anvendes rengøringsmidler eller alkohol.

## Photoelectric Switch

Fotoelektrische Sensoren Einweg-Lichtschranken /  
Cellule Photoélectrique réflexe / Fotocélulas /  
Fotocellula a riflessione / Fotoelektrisk reflektor-reflekterende

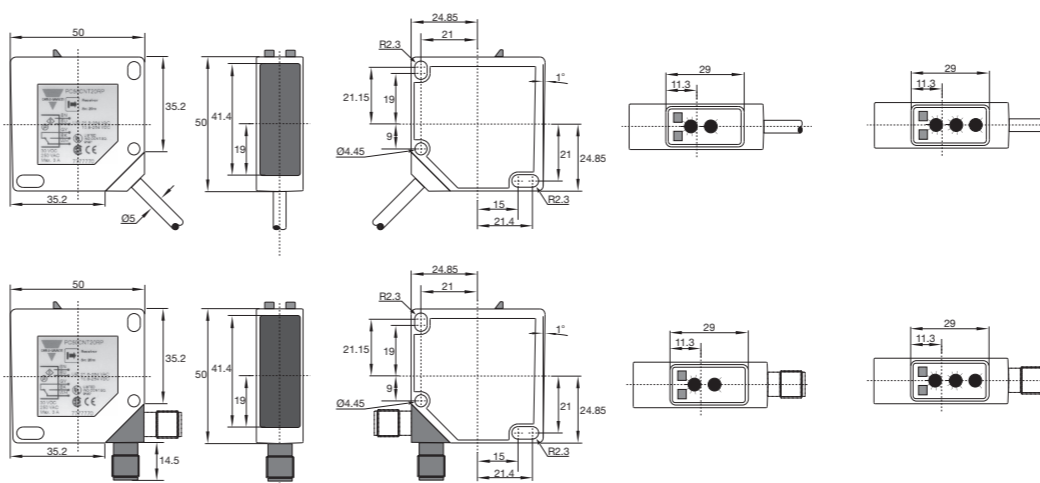
PC50



## User Manual

Bedienungsanleitung / Manuel Utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Brugervejledning

### Dimensions, Abmessungen, Dimensions, Dimensions, Dimensioni, Dimensioner



## CARLO GAVAZZI INDUSTRI A/S

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

Certificado de acuerdo con ISO 9001

Conformità alle norme ISO 9001

Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001

MAN PC50 MUL rev.12-10.2009

## Optical alignment and sensitivity adjustment **GB**

### Retro-reflective and polarised Retro-reflective sensor:

Mount the reflector and the sensor in the required positions.

Turn the distance potentiometer clockwise to maximum. Adjust the sensor horizontally and vertically until the yellow and the green LEDs go ON to ensure that the beam hits the reflector.

Turn the distance potentiometer counter clockwise until both LEDs go OFF.

For correct adjustment turn the distance potentiometer clockwise until both LEDs are steadily ON again.

## Einstellung der optischen Achse und der Empfindlichkeit **D**

### Reflexions-Lichtschranke (mit Polarisationsfilter):

Den Reflektor und die Lichtschranke in der gewünschten Position montieren.

Das "Distance"-Potentiometer in die Maximalposition drehen.

Die Lichtschranke vertikal und horizontal bewegen, bis die gelbe und die grüne LED's aufleuchten. Damit wird sichergestellt, dass der Lichtstrahl den Reflektor trifft. Das "Distance"-Potentiometer entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis beide LED's erlöschen.

Zur korrekten Einstellung muss das "Distance"-Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis beide LED's konstant aufleuchten.

## Réglage de l'alignement optique et de la sensibilité **F**

### Cellule réflexe et réflexe polarisée

Installer le réflecteur et le capteur aux positions requises.

Régler le potentiomètre de distance au maximum en le tournant dans le sens horaire. Ajuster le capteur horizontalement et verticalement jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument afin de s'assurer que le faisceau lumineux vienne frapper le réflecteur.

Régler le potentiomètre de distance au minimum en le tournant dans le sens anti horaire jusqu'à ce que les deux LED s'éteignent, puis pour obtenir un réglage correct, tourner le potentiomètre de distance dans le sens horaire jusqu'à ce que les deux LED restent allumées en fixe.

## Alineación óptica y ajuste de sensibilidad **E**

### Fotocélulas de reflexión sobre espejo y fotocélulas de reflexión sobre espejo polarizadas:

Monte el espejo y la fotocélula en las posiciones requeridas.

Gire el potenciómetro de distancia en sentido horario hasta llegar al máximo. Ajuste la fotocélula horizontal y verticalmente hasta que se enciendan los LED amarillo y verde para asegurar que el rayo apunte hacia el espejo.

Gire el potenciómetro de distancia en sentido antihorario hasta que se apaguen los dos LED.

Para obtener el ajuste correcto, gire el potenciómetro de distancia en sentido horario hasta que los dos LED permanezcan constantemente encendidos.

## Allineamento ottico e regolazione della sensibilità **I**

### Sensore a riflessione e sensore a riflessione polarizzata:

Montare il catarifrangente ed il sensore nella posizione desiderata.

Ruotare il potenziometro di regolazione della distanza in senso orario sul massimo. Per assicurarsi che il raggio luminoso raggiunga il catarifrangente, regolare il sensore orizzontalmente e verticalmente finché i LED giallo e verde non risultano entrambi accesi.

Ruotare il potenziometro di distanza in senso antiorario finché entrambi i LED non si spengono.

Per una regolazione corretta, girare il potenziometro di distanza in senso orario finché entrambi i LED non sono di nuovo costantemente accesi.

## Optisk indstilling og følsomhedsjustering **DK**

### Retro-reflektiv og polariseret, retro-reflektiv fotoaftaster:

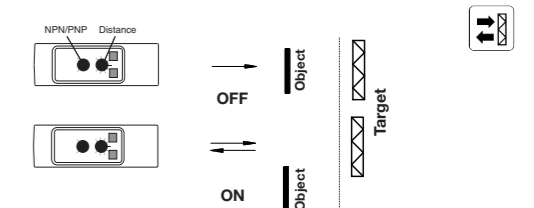
Monter refleksbrikken og fotoaftasteren i de ønskede positioner.

Drej afstandspotentiometeret med uret til maximum. Juster aftasteren horisontalt og vertikalt indtil den gule og den grønne lysdiode lyser; således sikres, at lysstrålen rammer refleksbrikken.

Afstandspotentiometeret drejes mod minimum indtil begge lysdioder slukker.

Derefter drejes mod maximum indtil begge lysdioder lyser konstant.

## Detection - Make switching (NO) Erfassung – Schließkontakt (NO) Détection – Commutation travail (NO) Detección – Detección con luz (NA) Rilevamento- Attivazione per impulso di luce (NA) Aftastning – sluttefunktion (normalt åben – NO)



### Diffuse-reflective:

Mount the sensor in the required position pointing at the target.

Turn the distance potentiometer counter clockwise to minimum.

Turn the distance potentiometer clockwise until the yellow LED and green LEDs go ON.

### Reflexions-Lichttaster

Den Lichttaster in der gewünschten Position montieren.

Das "Distance"-Potentiometer in die Minimalposition drehen.

Das "Distance"-Potentiometer im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe und die grüne LED's aufleuchtet.

### Cellule à réflexion directe:

Installer le capteur dans la position en le faisant pointer sur la cible.

Régler le potentiomètre de distance au minimum en le tournant dans le sens horaire.

Tourner le potentiomètre de distance dans le sens anti horaire jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument.

### Reflexión directa:

Monte la fotocélula en la posición requerida apuntando hacia el objeto.

Gire el potenciómetro de distancia en sentido antihorario hasta llegar al mínimo.

Gire el potenciómetro de distancia en sentido horario hasta que se enciendan el LED amarillo y los LED verdes.

### Sensori a riflessione diretta:

Montare il sensore nella posizione desiderata, puntato verso l'oggetto di riferimento.

Ruotare il potenziometro di regolazione della distanza in senso antiorario sul minimo.

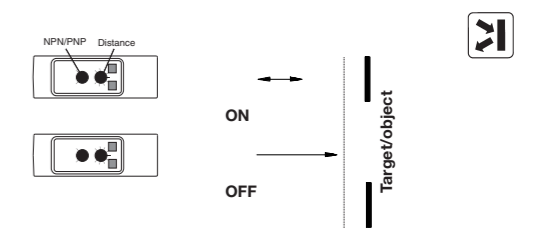
Ruotare il potenziometro di distanza in senso orario finché i LED giallo e verde non si accendono.

### Objektaftaster:

Placer aftasteren og objektet i de ønskede positioner.

Drej afstandspotentiometeret mod uret til minimum.

Drej afstandspotentiometeret med uret (mod maximum) indtil den gule og den grønne lysdiode lyser.



### Diffuse-reflective with background suppression:

Mount the sensor at the required distance from the background.

Turn the "Tune" potmeter counter clockwise to minimum. Turn the "Dist" potmeter clockwise from minimum until the yellow LED goes on. Then turn counter clockwise until the yellow LED turns off. Turn the "Tune" potmeter clockwise until the yellow LED goes on and then again counter clockwise until the yellow LED turns off. The background is now suppressed.

The "Tune" adjustment potentiometer is facilitating adjustment when target & background are close together.

### Reflexions-Lichtschalter mit Hintergrundausblendung

Den Sensor in dem gewünschten Abstand von dem Hintergrund montieren.

Das "TUNE" Potentiometer entgegen dem Uhrzeigersinn auf Minimum drehen. Das "DIST" Abstandspotentiometer im Uhrzeigersinn von Minimum hinweg drehen, bis die gelbe LED leuchtet.

Dann entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED erlischt. Das "TUNE" Abstandspotentiometer im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED leuchtet, und dann wieder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe LED erlischt. Der Hintergrund kann jetzt detektiert werden.

Das Tune Abstandspotentiometer erleichtert die Einstellung, wenn der Hintergrund und das Objekt nah beieinander sind.

### Réflexion directe avec suppression d'arrière plan

Installer le détecteur dans la position derrière par rapport à l'arrière plan.

Tourner le potentiomètre « Tune » dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au minimum.

Tourner le potentiomètre « Dist » du minimum vers le maximum jusqu'à l'allumage de la Led jaune.

Tourner le potentiomètre « Tune » jusqu'à l'allumage de la Led jaune puis jusqu'à l'extinction.

L'arrière n'est désormais plus détecté.

Le potentiomètre "Tune" permet un ajustement précis quand l'objet à détecter est très proche de l'arrière plan.

### Reflexión directa con supresión de fondo:

Instale el sensor en la posición correcta de trabajo. Gire el potenciómetro "Tune" en sentido antihorario hasta el mínimo. Gire el potenciómetro "Dist" en sentido horario desde el mínimo hasta que el LED amarillo se ilumine. Después gire en sentido antihorario hasta que el LED amarillo se apague. Gire el potenciómetro "Tune" en sentido horario hasta que el LED amarillo se ilumine y entonces gire en sentido antihorario hasta que el LED amarillo se apague. El fondo está ahora ignorado.

El potenciómetro de ajuste "Tune" facilita el ajuste cuando el objeto y el fondo están próximos entre sí.

### Riflessione diretta con soppressione di sfondo:

Montare il sensore nella posizione di lavoro. Girare il potenziometro "tune" in senso antiorario al minimo.

Girare il potenziometro "Dist" in senso orario al minimo finché il LED giallo non si accende. Girare in senso antiorario fin che il LED giallo si spegne. Girare il potenziometro "tune" in senso orario finché LED giallo non si accende e subito dopo in senso antiorario finché il LED giallo si spegne. Ora la regolazione della soppressione è terminata.

Il potenziometro "tune" facilita la programmazione nel caso in cui la distanza tra l'oggetto da rilevare e lo sfondo è ridotta

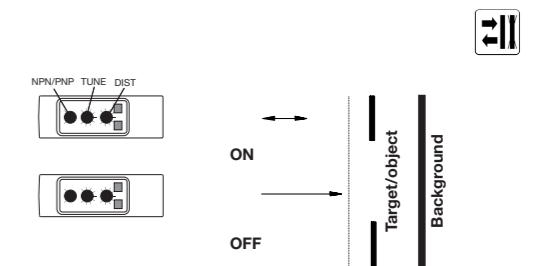
### Objektaftaster med baggrundsudblænding:

Placer aftasteren i den ønskede afstand fra baggrunden.

Drej "TUNE" afstandspotentiometeret mod uret til minimum. Drej "DIST" afstandspotentiometeret med uret fra minimum indtil den gule lysdiode lyser.

Derefter drejes mod uret indtil den gule lysdiode slukker. Drej "TUNE" afstandspotentiometeret med uret indtil den gule lysdiode lyser for derefter at dreje mod uret indtil den gule lysdiode slukker. Baggrunden er nu detekteret.

"Tune" justerings potentiometeret gør justeringen lettere når emne og baggrund er tæt på hinanden.



### Through-beam sensor:

Mount the emitter and the receiver in the required positions.

Turn the distance potentiometer on the receiver clockwise to maximum.

Move the receiver (and the emitter, if necessary) horizontally and vertically until the yellow and the green LEDs go ON and fix the sensors.

Turn the distance potentiometer counter-clockwise until both LEDs go OFF.

For correct adjustment turn the distance potentiometer clockwise until both LEDs are steadily ON.

### Einweg-Lichtschranke:

Den Sender og den Empfänger in den gewünschten Positionen montieren.

Das "Distance"-Potentiometer des Empfängers in die Maximalposition drehen.

Die Lichtschranken vertikal und horizontal bewegen, bis die gelbe und die grüne LED's aufleuchten. Damit sind die Lichtschranken korrekt installiert.

Das "Distance"-Potentiometer gegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis beide LED's erlöschen.

Zur korrekten Einstellung muss das "Distance"-Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis beide LED's kontinuierlich aufleuchtet.

### Cellule barrage:

Installer l'émetteur et le récepteur aux positions requises.

Sur le récepteur, amener le potentiomètre de distance au maximum en le tournant dans le sens horaire.

Décaler le récepteur (et au besoin l'émetteur), dans les plans horizontaux et verticaux jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument, puis immobiliser les capteurs.

Tourner le potentiomètre de distance dans le sens anti horaire jusqu'à ce que les deux LED s'éteignent, puis pour obtenir un réglage correct, tourner le potentiomètre de distance dans le sens horaire jusqu'à ce que les deux LED restent allumées en fixe.

### Fotocélula de barrera:

Monte el emisor y el receptor en las posiciones requeridas.

Gire el potenciómetro de distancia del receptor en sentido horario hasta llegar al máximo.

Mueva el receptor (y, de ser necesario, el emisor) horizontal y verticalmente hasta que se encienda el LED amarillo y los dos LED verdes y luego fije las fotocélulas.

Gire el potenciómetro de distancia en sentido antihorario hasta que se apaguen los LED.

Para obtener el ajuste correcto, gire el potenciómetro de distancia en sentido horario hasta que los LED permanezcan constantemente encendidos.

### Sensore a barriera:

Montare l'emettitore ed il ricevitore nella posizione desiderata.

Ruotare il potenziometro di regolazione della distanza del ricevitore in senso orario sul massimo.

Muovere orizzontalmente e verticalmente il ricevitore (e l'emettitore, se necessario) finché i LED giallo e verde non si accendono. Fissare i sensori.

Ruotare il potenziometro di distanza in senso antiorario finché entrambi i LED non si spengono.

Per una regolazione corretta, girare il potenziometro di distanza in senso orario finché entrambi i LED non rimangono costantemente accesi.

### Fotoaftaster med separat sender og modtager:

Monter senderen og modtageren i de ønskede positioner.

Drej afstandspotentiometeret på modtageren til maximum.

Bevæg modtageren (og evt. senderen) horisontalt og vertikalt indtil den gule og den grønne lysdiode lyser.

Fastgør modtager og sender.

Afstandspotentiometeret drejes mod minimum (mod uret) indtil begge lysdioder slukker.

Drej afstandspotentiometeret mod maximum indtil begge lysdioder lyser konstant.

