

Betriebsanleitung

Bestell-Nr.: 3ZX1012-0RG64-1CA1

Reflexionstaster mit Hintergrundaussblendung 300 kHz

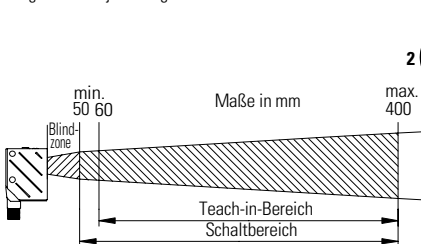


Aufgrund physikalischer Gegebenheiten dürfen Ultraschall-Sensoren NICHT für Personenschutz oder NOT-AUS Funktionen verwendet werden!

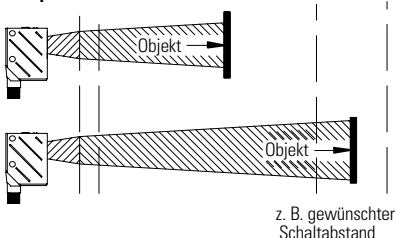
Anwendungsbereich:

Dieser Ultraschall-Sensor erkennt Objekte berührungslos in Entfernungen von 50 mm bis 400 mm. Der Sensor arbeitet nur in Luft und er kann Objekte mit verschiedenen Formen, Farben, Oberflächen und Materialien erfassen. Die Materialien können fest, flüssig oder pulverförmig sein, jedoch müssen sie Schall reflektieren. Farbe und Umgebungshelligkeit spielen keine Rolle.

Der Sensor spricht direkt auf die Reflexion am zu erfassenden Objekt an. Das Schaltbereichsende (Hintergrundaussblendung) wird über Teach-in eingestellt. Objekte in größerem Abstand werden nicht erkannt.



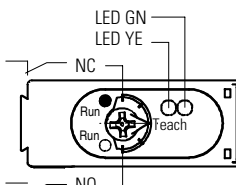
Beispiel:



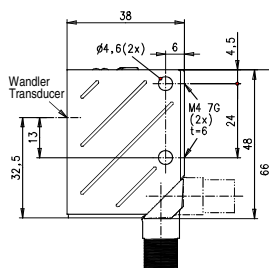
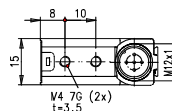
Schallkeulenbreite siehe Katalog NS - Bero;
Bestell-Nr.: E 86060-K1803-A101.. oder
<http://www.siemens.de/beros>

Anschlussbelegung:

- 1: L+ 20...30 V DC
- 2: Schaltausgang S2, npn
- 3: L- 0 V
- 4: Schaltausgang S1, pnp
- 5: XI



NO	NC
S = 1 LED an S = 0 LED aus	S = 0 LED aus S = 1 LED an

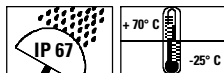


Beschreibung des Teach – Vorganges:

- BERO anschließen und an Spannung legen
- Objekt in einer Entfernung positionieren, die dem gewünschten Schaltabstand (siehe links) entspricht
- Stellschraube auf Teach drehen
- grüne LED (Gn) blinkt, gelbe LED (Ye) leuchtet, wenn der Reflektor im Erfassungsbereich erkannt wird: Teach-In erfolgreich ausgeführt
- grüne LED (Gn) leuchtet, gelbe LED (Ye) blinkt, wenn kein Reflektor im Erfassungsbereich erkannt wird: Teach-In fehlerhaft
- Stellschraube auf die Stellung mit der gewünschten Schaltfunktion drehen: NC (Linksanschlag) oder NO (Rechtsanschlag)
- Sensor ist betriebsbereit

Technische Daten:

Ultraschallnennfrequenz	300 kHz	Wiederholgenauigkeit R	± 1 mm
Betriebsspannungsbereich U _B	20 ... 30 V DC	Bereitschaftsverzug t _v	250 ms
Restwelligkeit	± 10 %	Ansprechzeit	100 ms
Temperaturdrift (Teach-Wert):			
bei Erwärmung	+ 0,17 %/K	Betriebsspannungsanzeige	LED grün
bei Abkühlung	- 0,17 %/K	Funktionsanzeige	LED gelb
Leerlaufstrom I ₀	< 25 mA	Schutzmaßnahmen gegen:	Kurzschluss, Überlast, Verpolung, Drahtbruch und Induktion
Schaltausgang S:			
Bemessungsbetriebsstrom I _B	150 mA	Normmessplatte	2 x 2 cm
Spannungsfall U _d	< 2 V		
Reststrom I _r	< 0,01 mA	Umgebungstemperatur T _a (Betrieb)-	25 bis + 70 ° C
Ausgangsart S1	pnp	Lagertemperatur T _s	- 40 bis + 85 ° C
Ausgangsart S2	nnp	Synchron-/ Freigabe-Anschluss XI:	Durch Verbinden der Klemmen XI können max. 10 Sensoren synchronisiert werden.
Einschaltfehlimpuls	unterdrückt	Freigabe:	
Schaltfrequenz f	8 Hz	Sensor aktiv	Betriebsspannung oder hochohmig I _B max. 16 mA
Hysterese H	10 mm	Sensor nicht aktiv	0 bis 3 V, Eingangsstrom I _B max. - 11 mA



Operating Instruction

Order-Nr.: 3ZX1012-0RG64-1CA1

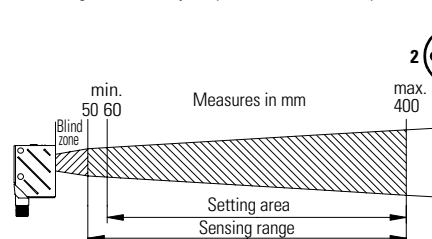
Diffuse sensor with background suppression 300 kHz

! Due to physical conditions Sonar-BERO must NOT be utilized for protection of persons or Emergency-Stop functions!

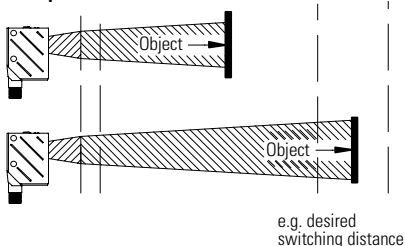
Application:

This Sonar-BERO recognizes objects contactless over distances up to 50 mm until 400 mm. The Sonar-BERO works only in air and is able to register objects with different shapes, colors, surfaces and materials. The materials can be solid, liquid or powdery, they just have to reflect the sound. Color and brightness of surroundings do not play a role.

The Sonar-BERO responds directly to the reflection on the sensed object. The end of the operating range (background suppression) is set with the "setting" function. Objects positioned further away are not recognized.



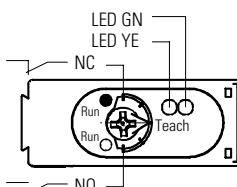
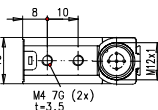
Example:



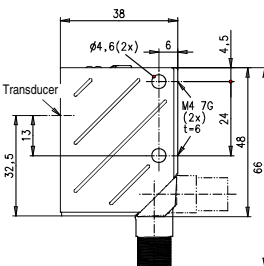
Sound cone width see catalog NS - Bero;
Order-Nr.: E 86060-K1803-A101-.. or
<http://www.siemens.de/bera>

Connection:

- 1: L+ 20...30 V DC
- 2: Switching output S2, npn
- 3: L- 0 V
- 4: Switching output S1, pnp
- 5: XI



NO	NC
S = 1 LED on	S = 0 LED off
S = 0 LED off	S = 1 LED on

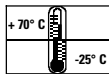


Description of setting process:

- Connect BERO and apply voltage
- Position the reflector at a distance which corresponds to the desired sensing range (see on the left).
- Turn setscrew to Teach
- Green LED (GN) flashes, yellow LED (YE) shines, when the reflector is recognized in the sensing range: Teach In successfully completed.
- Green LED (GN) shines, yellow LED (YE) flashes, when no reflector is recognized in the sensing range: Teach In was unsuccessful.
- Turn setscrew to the position for the desired switching function: NC (left limit stop) or NO (right limit stop).
- Bero ready

Technical Data:

Rated ultrasonic frequency	300 kHz	Repeat accuracy R	± 1 mm
Operating voltage range U_B	20 ... 30 V DC	Time delay before availability t_v	250 ms
Ripple content	± 10 %	Operate time	100 ms
Temperature drift (Teach figure):			
Temperature rise	+ 0,17 %/K	Operating voltage display	LED green
Temperature drop	- 0,17 %/K	Function light	LED yellow
No-load supply current I_0	< 25 mA	Protection measures:	Short-circuit, overload, polarity reversal, conductor breakage, induction
Switching output S: Rated operational current I_B	150 mA	Standard target	2 x 2 cm
Voltage drop U_d	< 2 V		
Off-state current I_f	< 0,01 mA	Ambient temperature T_a (working)	- 25 to + 70 ° C
Type of output S1	pnp	Storage temperature T_s	- 40 to + 85 ° C
Type of output S2	nnp	Synchronise-/ release connection XI: By connection of the clamps XI you are able to synchronise up to 10 sensors.	
Spurious switch-on pulse	suppressed	Release:	
Frequency of operating cycles f	8 Hz	Sensor enabled	Operating voltage or high resistance I_0 max. 16 mA
Switching hysteresis H	10 mm	Sensor not enabled	0 to 3 V, Input current I_0 max. - 11 mA



Instructions de service

N° de commande: 3ZX1012-ORG64-1CA1

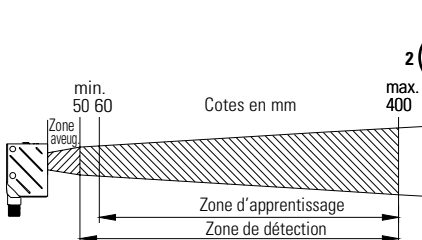
Détecteur reflex avec élimination d'arrière-plan 300 kHz



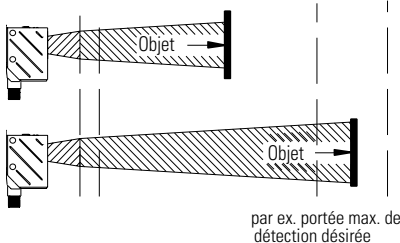
Pour des raisons physiques, les Sonar-Bero Ne doivent PAS être utilisés pour la protection de personnes ou des fonctions d'arrêt d'urgence

Application:

Ce Sonar-BERO assure la détection sans contact d'objets situés à une distance entre 50 mm et 400 mm. Le Bero fonctionne seulement dans l'air et peut détecter des objets de toutes formes, couleurs, surfaces et matières. Les matériaux peuvent être solides, liquides ou pulvérisés, mais ils doivent réfléchir le son. La couleur et la clarté de l'ambiance sont indifférentes. Le BERO réagit directement à la réflexion par l'objet à détecter. La portée maximale de détection (suppression d'arrière-plan) est réglée par apprentissage. Les objets situés à une plus grande distance ne sont pas détectés.



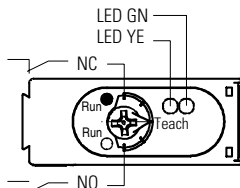
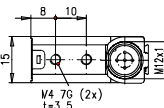
Example:



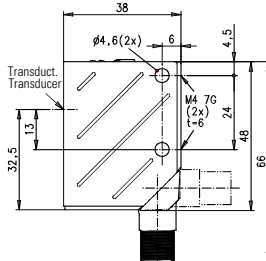
Largeur du faisceau sonore, cf. catalogue NS - Bero;
N° de commande: E 86060-K1803-A101.. ou
<http://www.siemens.de/bero>

Brochage:

- 1: L+ 20...30 V DC
2: Sortie commut. S2, npn
3: L- 0 V
4: Sortie commut. S1, pnp
5: XI



NO	NC
S = 1 LED allu.	S = 0, LED éteinte
S = 0 LED éteij.	S = 1, LED allumée

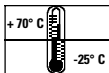


Description du procédé d'apprentissage:

- Raccorder le BERO et le mettre sous tension
- Positionner l'objet à une distance correspondant à la portée maximale de détection désirée (voir ci-contre)
- Tourner la vis de réglage sur Teach
- La LED verte (Gn) clignote et la LED jaune (YE) est allumée lorsque l'objet est détecté dans la zone de détection: apprentissage réussi
- La LED verte (Gn) est allumée et la LED jaune (YE) clignote lorsque l'objet n'est pas détecté dans la zone de détection: échec de l'apprentissage
- Tourner la vis de réglage sur la position correspondant à la fonction de contact désirée: NC (butée gauche) ou NO (butée droite)
- Le BERO est prêt au service

Caractéristiques techniques:

Réquence ultrasons nominale	300 kHz	Répétabilité R	± 1 mm
Plage de tension d'emploi U_B	20 ... 30 V cc	Retard à la disponibilité t_v	250 ms
Ondulation résiduelle	± 10 %	Temps de réponse	100 ms
Dérive tempér. (valeur apprent.):			
à l'échauffement	+ 0,17 %/K	Témoin de tension d'emploi	LED verte
au refroidissement	- 0,17 %/K	Témoin de fonctionnement	LED jaune
Courant à vide I_0	< 25 mA	Mesures de protection contre:	court-circuit, surcharge, inv. polarité, rupture de fil, induction
Sortie de commutation S:			
courant d'emploi assigné I_B	150 mA	Plaquette de mesure normalisée	2 x 2 cm
Tension de déchet U_d	< 2 V		
Courant résiduel I_r	< 0,01 mA	Température ambiante T_A (service)	- 25 à + 70 ° C
Type de sortie S1	pnp	Température de stockage T_s	- 40 à + 85 ° C
Type de sortie S2	nnp	Connexion synchro./validation XI:	Il est possible de synchroniser au maximum 10 détecteurs en reliant les bornes XI.
Impulsion intemp. à l'enclench.	supprimée	Validation :	
Fréquence de commutation f	8 Hz	détecteur activé	tension d'emploi ou haute impédance, I_B max. 16 mA
Hystérésis H	10 mm	détecteur non activé	0 à 3 V, courant d'entrée I_B max. - 11 mA



Istruzioni di servizio

Nr. di ordinazione: 3ZX1012-0RG64-1CA1

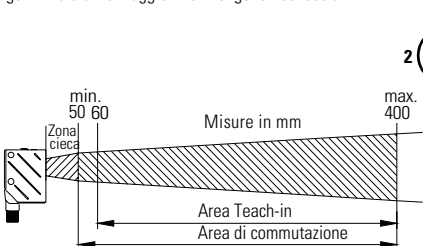
Tasto di riflessione con soppressione dello sfondo 300 kHz



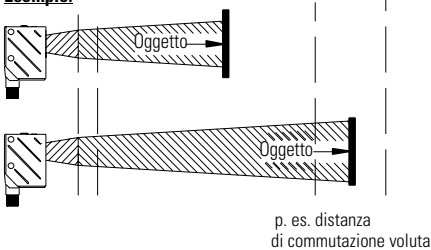
A causa di situazioni fisiche i Sonar-BERO NON possono essere utilizzati per la protezione di persone oppure per funzioni di arresto d'emergenza!

Applicazione:

Questo Sonar-BERO riconosce oggetti a distanze da 50 mm fino a 400 mm. Il Bero lavora prettamente in aria ed è in grado di rilevare oggetti di forme, colori, superfici e materiali diversi. I materiali possono essere solidi, liquidi o polverosi, comunque devono riflettere il suono. Il colore e la luminosità dell'ambiente non hanno alcuna importanza. Il BERO risponde direttamente alla riflessione sull'oggetto da rilevare. La fine dell'area di commutazione (soppressione dello sfondo) viene impostata tramite programmazione. Oggetti in distanze maggiori non vengono riconosciuti.



Esempio:

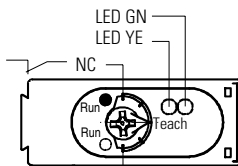


Larghezza cono ultrasuoni: vedere catalogo NS-Bero;
Nr. di ordinazione: E 86060-K1803-A101-.. oppure
<http://www.siemens.de/ber0>

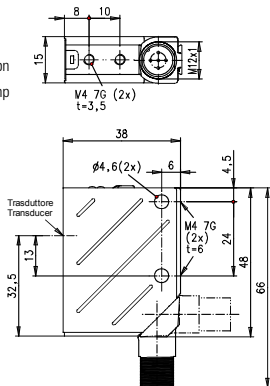


Collegamento:

- 1: L+ 20...30 V DC
- 2: Uscita di commutazione S2, npn
- 3: 0 V
- 4: Uscita di commutazione S1, pnp
- 5: X1



NC	NC
S = 1 LED on	S = 0 LED off
S = 0 LED off	S = 1 LED on

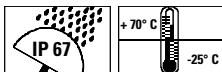


Descrizione del procedimento di Teach-In:

- Collegare il BERO e inserire la tensione
- Posizionare l'oggetto ad una distanza che corrisponda alla distanza di commutazione voluta (vedere figura a sinistra)
- Girare la vite di regolazione in posizione Teach
- Il LED verde (Gn) lampeggia, il LED giallo (Ye) è acceso, quando il riflettore viene riconosciuto all'interno dell'area di rilevamento: Teach-In eseguito con successo
- Il LED verde (Gn) è acceso, il LED giallo (Ye) lampeggia, quando non viene riconosciuto alcun riflettore all'interno dell'area di rilevamento: Teach-In difettoso
- Girare la vite di regolazione nella posizione della funzione di commutazione voluta: NC (arresto a sinistra) oppure NO (arresto a destra)
- Sensore pronto per il funzionamento

Dati tecnici:

Frequenza nominale ultrasuoni	300 kHz	Precisione di ripetizione R	± 1 mm
Campo tensione d'esercizio UB	20 ... 30 V DC	Ritardo di disponibilità tv	250 ms
Ondulazione residua	± 10 %	Tempo di risposta	100 ms
Deriva temperatura (valore Teach):			
con riscaldamento	+ 0,17 %/K	Segnalazione tensione d'esercizio	LED verde
con raffreddamento	- 0,17 %/K	Segnalazione funzionamento	LED giallo
Corrente a vuoto I0	< 25 mA	Misure di sicurezza contro:	Cortocircuito, sovraccarico, inversione di polarità, rottura dei conduttori e induzione
Uscita di commutazione S:			
Tensione d'esercizio nominale le	150 mA	Piastra di misura standard	2 x 2 cm
Caduta di tensione Ud	< 2 V		
Corrente residua Ir	< 0,01 mA	Temperatura ambiente Ta (esercizio)	- 25 ... + 70 °C
Tipo di uscita S1	pnp	Temperatura di magazzino Ts	- 40 ... + 85 °C
Tipo di uscita S2	nnp	Collegamento di sincronizzazione/ di abilitazione X1:	Mediante il collegamento dei morsetti X1 possono essere sincronizzati fino a 10 sensori.
Impulso d'inserzione mancante	soppresso	Abilitazione:	
Frequenza di commutazione f	8 Hz	Sensore attivo	Tensione d'esercizio oppure alta resistenza ohmica I0 max. 16 mA
Isteresi H	10 mm	Sensore non attivo	0...3 V, corrente d'ingresso I0 max. - 11 mA



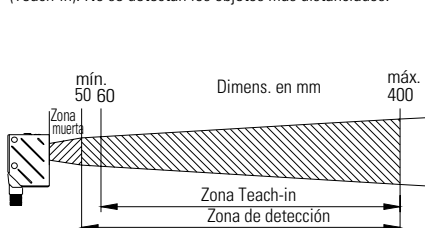
Barrera por reflexión con supresión de fondo 300 kHz

⚠ Debido a las condicionantes físicos los sensores ultrasónicos NO deberán utilizarse para la protección de personas ni para funciones de PARADA DE EMERGENCIA!

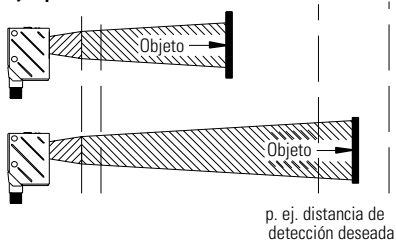
Campo de aplicación:

Este sensor ultrasónico detecta sin contacto objetos distanciados entre 50 mm y 400 mm. El sensor trabaja sólo en el aire y permite detectar objetos con diferentes formas, colores, superficies y materiales. Los materiales pueden ser sólidos, líquidos o pulverulentos, pero deben reflejar el sonido. El color y la luminosidad ambiental carecen de efecto.

El sensor responde a la reflexión en el objeto a detectar. El fin de la zona de detección (supresión de fondo) se ajusta mediante aprendizaje (Teach-in). No se detectan los objetos más distanciados.

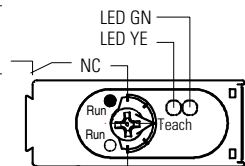


Ejemplo:

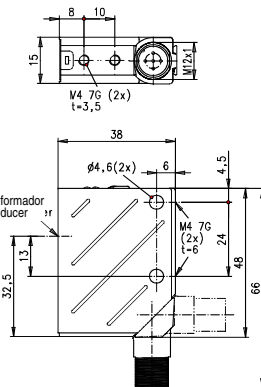


Ancho del cono ultrasónico, ver catálogo NS-Bero, ref.: E 86060-K1803-A101-... o <http://www.siemens.de/bero>

Asign. de pines:
 1: L+ 20...30 V DC
 2: Salida lógica S2, npn
 3: L- 0 V
 4: Salida lógica S1, pnp
 5: XI



NO	NC
S = 1 LED con	S = 0 LED des
S = 0 LED des	S = 1 LED con



Descripción de la zona de aprendizaje (Teach-in):

- Conectar el BERO y ponerlo bajo tensión
- Posicionar el reflector a una distancia que se corresponda con la distancia de detección (ver izquierda) deseada
- Girar el tornillo de ajuste a Teach
- El LED verde (Gn) luce intermitente y el LED amarillo (YE) luce cuando el reflector se detecta en la zona correspondiente: aprendizaje correctamente realizado
- El LED verde (Gn) luce y el LED amarillo (YE) luce intermitente cuando no se detecta ningún reflector en la zona correspondiente: aprendizaje erróneo
- Girar el tornillo de ajuste a la posición con la función de salida deseada: NC (tope izquierdo) o NO (tope derecho)
- Con ello queda listo el sensor

Datos técnicos:

Frecuencia nom. ultrasonido	300 kHz	Repetibilidad R	± 1 mm
Rango de tens. de empleo U_B	20...30 V DC	Retardo de disponibilidad t_d	250 ms
Ondulación residual	± 10 %	Tiempo de respuesta	100 ms
Deriva de temperatura. (valor de aprendizaje):			
con calentamiento	+ 0,17 %/K	Indicador de tensión presente	LED verde
con enfriamiento	- 0,17 %/K	Indicador de función	LED amarillo
Intensidad en vacío I_0	< 25 mA	Medidas de protección contra:	Cortocircuito, sobrecarga, inversión de polaridad, rotura de hilo y sobretensiones inductivas
Salida lógica S: intensidad asignada de empleo I_B	150 mA	Placa normalizada de medida	2 x 2 cm
Caída de tensión U_d	< 2 V		
Intensidad residual I_r	< 0,01 mA	Temp. ambiente T_a (funcion.)	- 25 a + 70 °C
Tipo de salida S1	pnp	Temp. almacenamiento T_s	- 40 a + 85 °C
Tipo de salida S2	nnp	Conexión sincroniz./habilit. XI:	Uniendo entre sí los bornes XI es posible sincronizar un más. de 10 sensores.
Imp. intemp. conex.	suprimido	Habilitación:	
Frec. conmutación f	8 Hz	Sensor activo	Tensión de empleo o alta impedancia I_B máx. 16 mA
Histeresis H	10 mm	Sensor no activo	0 a 3 V, Intensidad de entrada I_B máx. - 11 mA