



Betriebsanleitung

ipc-25/CDI/M18
ipc-25/CDU/M18

Ultraschall-Näherungsschalter mit einem Analogausgang und einem Schaltausgang

Produktbeschreibung

Der ipc-Sensor misst berührungslos die Entfernung zu einem Objekt, welches sich im Erfassungsbereich des Sensors befinden muss. In Abhängigkeit der eingestellten Fenstergrenzen wird ein abstandsproportionales Analogsignal ausgegeben, abhängig vom Schalterpunkt der Schaltausgang gesetzt. Über den Sync/Com-Eingang (Pin 5) lassen sich die Fenstergrenzen für den Analogausgang, der Schaltausgang und die Betriebsart einstellen (Teach-in). Zwei Leuchtdioden zeigen die Betriebszustände an. Mit dem als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapter können optional alle Sensorparameter an einem PC eingestellt werden.

Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellungen nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Montage

- Sensor am Einbauart montieren.
- Anschlusskabel an den M12-Gerätestecker anschließen.

Inbetriebnahme

- Spannungsversorgung einschalten.
- Einstellung gemäß Diagramm.

Werkseinstellung

- Synchronbetrieb deaktiviert
- Schaltausgang auf Schließer
- Schalterpunkt auf Betriebstastweite
- Steigende Analogkennlinie zwischen Blindzone und Betriebstastweite

Betrieb

Für den Schaltausgang stehen drei Betriebsarten zur Verfügung:

- Betrieb mit einem Schalterpunkt
- Fensterbetrieb
- Zweiweg-Reflexionsschranke

Synchronisation

Bei aktiviertem Synchronbetrieb und elektrischer Verbindung der Sync/Com-Eingänge (Pin 5) untereinander können bis zu 10 Sensoren synchronisiert werden.

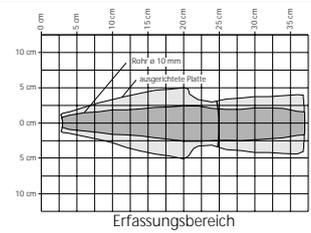
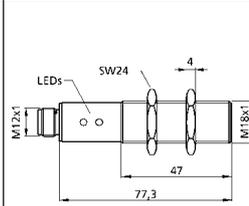
Wartung

microsonic-Sensoren sind wartungsfrei. Bei starken Schmutzablagerungen empfehlen wir, die weiße Sensoroberfläche zu reinigen.

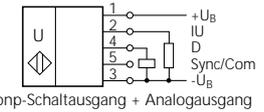
Hinweis

- Der ipc-Sensor hat eine Blindzone, in der eine Entfernungsmessung nicht möglich ist.
- Der ipc-Sensor verfügt über eine interne Temperaturkompensation. Aufgrund der Eigenwärme des Sensors erreicht die Temperaturkompensation nach ca. 30 min Betrieb ihren optimalen Arbeitspunkt.
- Im Normalbetrieb signalisiert eine leuchtende LED, dass der Schaltausgang durchgeschaltet ist bzw. dass sich das Objekt im Bereich des Analogfensters befindet.

Technische Daten



Blindzone	30 mm
Betriebstastweite	250 mm
Grenztastweite	350 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	Siehe Erfassungsbereich
Ultraschall-Frequenz	320 kHz
Auflösung, Abtastrate	0,08 mm
Wiederholungsgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 %, abschaltbar ¹⁾
Betriebsspannung U_B	10 – 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	< 40 mA
Gehäuse	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60 529	IP 67
Anschlussart	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt
Einstellelemente	Ja, über Sync/Com-Anschluss
Anzeigeelemente	2 x LED gelb
Parametrisierbar	Ja, LinkControl
Synchronisation	Ja, Eigensynchronisation
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	65 g
Schaltausgang	pnp, U _B 2 V, I _{max} = 200 mA Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese ¹⁾	2 mm
Schaltfrequenz ¹⁾	20 Hz
Analogausgang	0 – 10 V R _i ≥ 100 kΩ bei U _B ≥ 15 V, R _i ≤ 100 Ω bei 10V ≤ U _B ≤ 20 V, kurzschlussfest, steigende/fallende Charakteristik
Ansprechverzug ¹⁾	24 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Normenkonformität	EN 60947-5-2
Bezeichnung	ipc-25/CDU/M18



¹⁾ mit LinkControl parametrisierbar

- Im Teach-in wird die Hysterese des Schaltausgangs auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.
- Im Synchronbetrieb ist eine Einstellung mittels Teach-in nicht möglich.
- In der Betriebsart »Zweiweg-Reflexionsschranke« liegt ein symmetrisches Fenster von ± 8 % des Entfernungswertes um den Reflektor.
- Wird während der Teach-in-Einstellung für 30 Sekunden kein Signal an den Sync/Com-Eingang gelegt, werden die bis dahin vorgenommenen Einstellungen verworfen.
- Der Sensor kann auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Sensoreinstellung mit Teach-in

<p>①</p> <p>Fenstergrenzen einstellen</p> <p>Steigende / fallende Ausgangscharakteristik einstellen</p> <p>Objekt bei ① positionieren</p> <p>Sync/Com für ca. 3 s mit +U_B verbinden, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>Beide LEDs: blinken wechselseitig</p> <p>LED D1: an: steigend aus: fallend</p> <p>LED D2: blinkt</p> <p>Objekt bei ② positionieren</p> <p>Sync/Com für ca. 1 s mit +U_B verbinden</p> <p>Sync/Com für ca. 1 s mit +U_B verbinden</p> <p>10 s warten</p> <p>Normalbetrieb</p> <p>Analogausgang einstellen</p>		<p>②</p> <p>Schalterpunkt einstellen</p> <p>Fensterbetrieb einstellen</p> <p>Zweiweg-Reflexionsschranke einstellen</p> <p>Schließer / Öffner einstellen</p> <p>Objekt bei ① positionieren</p> <p>Objekt bei ① positionieren</p> <p>Reflektor bei ① positionieren</p> <p>Sync/Com für ca. 3 s mit -U_B verbinden, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>Sync/Com für ca. 3 s mit -U_B verbinden, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>Sync/Com für ca. 3 s mit -U_B verbinden, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>Sync/Com für ca. 13 s mit -U_B verbinden, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>Beide LEDs: blinken wechselseitig</p> <p>Beide LEDs: blinken wechselseitig</p> <p>Beide LEDs: blinken wechselseitig</p> <p>LED D1: an: Schließer aus: Öffner</p> <p>LED D2: blinkt</p> <p>Objekt bei ② positionieren</p> <p>Sync/Com für ca. 1 s mit -U_B verbinden</p> <p>Sync/Com für ca. 1 s mit -U_B verbinden</p> <p>Sync/Com für ca. 10 s mit -U_B verbinden</p> <p>Zum Ändern der Ausgangsfunktion Sync/Com für ca. 1 s mit -U_B verbinden</p> <p>10 s warten</p> <p>Normalbetrieb</p> <p>Schaltausgang einstellen</p>		<p>③</p> <p>Synchronbetrieb aktivieren/deaktivieren¹⁾</p> <p>Zurück zur Werkseinstellung</p> <p>Betriebsspannung abschalten</p> <p>Betriebsspannung abschalten</p> <p>Betriebsspannung zuschalten während Sync/Com mit -U_B verbunden ist</p> <p>Betriebsspannung zuschalten während Sync/Com mit -U_B verbunden ist</p> <p>Sync/Com für ca. 3 s mit -U_B verbunden lassen, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>Sync/Com für ca. 13 s mit -U_B verbunden lassen, bis beide LEDs gleichzeitig blinken</p> <p>LED D1: blinkt</p> <p>LED D2: an: Teach-in aus: Sync</p> <p>Zum Ändern der Betriebsart Sync/Com für ca. 1 s mit -U_B verbinden</p> <p>10 s warten</p> <p>Normalbetrieb</p> <p>Weitere Einstellungen</p>	
--	--	---	--	--	--

¹⁾ Bei aktiviertem Synchronbetrieb ist die Teach-in-Funktion deaktiviert.