



Pin	Farbe
1	+U _B braun
3	-U _B blau
4	D2 schwarz
2	D1 weiß
5	Sync/Com grau

Abb. 1: Pin-Belegung mit Sicht auf den Sensor-Stecker und Farb-Kodierung der microsonic-Anschlusskabel

Synchronisation

Werden bei einem Betrieb mehrerer Sensoren die in Abbildung 1 angegebenen Montageabstände zwischen den Sensoren unterschritten, sollte die integrierte Synchronisation genutzt werden. Hierzu sind die Sync/Com-Kanäle (Pin 5 am Gerätestecker) aller Sensoren (maximal 10) elektrisch miteinander zu verbinden.

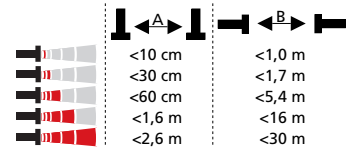


Abb. 1: Montageabstände, unterhalb derer Synchronisation/Multiplex genutzt werden sollte

Multiplexbetrieb

Den Sensoren, die über ihre Sync/Com-Kanäle (Pin 5) elektrisch miteinander verbunden sind, kann mit LinkControl zusätzlich eine individuelle Geräteadresse «01» und «10» zugewiesen werden. Die Sensoren wechseln sich dann im Betrieb in aufsteigender Reihenfolge der Geräteadressen mit Ihren Ultraschall-Messungen ab. Damit wird eine gegenseitige Beeinflussung der Sensoren vollständig vermieden.

Die Geräteadresse «00» ist für den Synchronbetrieb reserviert und deaktiviert den Multiplexbetrieb. (Für den Synchronbetrieb

müssen alle Sensoren die Geräteadresse «00» haben.)

Inbetriebnahme

mic-Sensoren werden werksseitig mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

- Schaltausgänge auf Schließer
- Schaltabstand auf Betriebstastweite und halber Betriebstastweite
- Maximale Tastweite auf Grenzstastweite

Parametrisieren Sie den Sensor mit dem Link Control Adapter LCA-2 und der LinkControl Software.

Betrieb

mic-Sensoren arbeiten wartungsfrei. Leichte Verschmutzungen auf der Sensoroberfläche

beeinflussen die Funktion nicht. Starke Schmutzablagerungen und Verkrostungen können die Sensorfunktion beeinträchtigen und müssen deshalb entfernt werden.

Hinweis

- mic-Sensoren verfügen über eine interne Temperaturkompensation. Aufgrund der Eigenwärme des Sensors erreicht die Temperaturkompensation nach ca. 30 Minuten Betriebszeit ihren optimalen Arbeitspunkt.



Bedienungsanleitung

mic-Ultraschall-Sensoren mit zwei Schaltausgängen

- mic-25/DD/M
- mic-35/DD/M
- mic-130/DD/M
- mic-340/DD/M
- mic-600/DD/M

Produktbeschreibung

- Der mic-Sensor mit zwei Schaltausgängen misst berührungslos die Entfernung zu einem Objekt, welches sich im Erfassungsbereich des Sensors befindet. In Abhängigkeit der eingestellten Schaltabstände werden die Schaltausgänge gesetzt.
- Es kann zwischen den Ausgangsfunktionen Öffner und Schließer gewählt werden.
- Mit dem als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapter können alle Sensorparameter-Einstellungen unter einer Windows-Software vorgenommen werden.

Wichtige Hinweise für Montage und Einsatz
Bei Montage, Inbetriebnahme oder bei Wartungsarbeiten müssen alle sicherheitsrelevanten Maßnahmen für Personal und Anlage ergriffen werden (vgl. Betriebsanleitung für die Gesamtanlage und die Anweisungen des Betreibers der Anlage).

Die Sensoren sind keine Sicherheitseinrichtungen und dürfen nicht im Bereich des Personen- oder Maschinenschutzes eingesetzt werden!

Die mic-Sensoren weisen eine Blindzone auf, in der keine Entfernungsmessung erfolgen kann. Die in den technischen Daten angegebene Betriebstastweite gibt an, bis zu welcher Entfernung der Sensor bei üblichen Reflektoren mit ausreichender Funktionsreserve eingesetzt werden kann. Bei guten Reflektoren, wie z.B. einer ruhigen Wasseroberfläche, kann der Sensor auch bis zu seiner Grenzstastweite eingesetzt werden. Objekte, die den Schall stark absorbieren (z.B. Schaumstoff) oder diffus reflektieren (z.B. Kies), können die angegebene Betriebstastweite auch reduzieren.

Montage-Hinweis

- Montieren Sie den Sensor am Einbaort.
- Schließen Sie das Anschlusskabel an den M12-Gerätestecker an.

Technische Daten

	mic-25...	mic-35...	mic-130...	mic-340...	mic-600...
Blindzone	0 bis 30 mm	0 bis 65 mm	0 bis 200 mm	0 bis 350 mm	0 bis 600 mm
Betriebstastweite	250 mm	350 mm	1.300 mm	3.400 mm	6.000 mm
Grenzstastweite	350 mm	600 mm	2.000 mm	5.000 mm	8.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe unter Erfassungsbereich				
Ultraschall-Frequenz	ca. 320 kHz				
Auflösung, Abtastrate	0,18 mm				
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %				
Genauigkeit	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 % abschalbar ¹⁾ (0,17%/K ohne Kompensation)				
Erfassungsbereiche	bei unterschiedlichen Objekten: Die dunkelgrauen Flächen geben den Bereich an, in dem der Normalreflektor (Rohr) sicher erkannt wird. Dies ist der typische Arbeitsbereich der Sensoren. Die hellgrauen Flächen stellen den Bereich dar, in dem ein sehr großer Reflektor - wie z.B. eine sehr große Platte - noch erkannt wird - vorausgesetzt, sie ist optimal zum Sensor ausgerichtet. Außerhalb der hellgrauen Fläche ist keine Auswertung von Ultraschallreflexionen mehr möglich.				
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest				
Restwelligkeit	±10 %				
Leerlaufstromaufnahme	≤ 80 mA				
Gehäuse	Messingrohr, vernickelt; Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen				
Schutzart nach EN 60529	IP 67				
Normenkonformität	EN 60947-5-2				
Anschlussart	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt				
Einstellelemente	Nein				
Anzeigeelemente	Nein				
Parametrisierbar	Ja, mit LinkControl				
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C				
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C				
Gewicht	200 g				
Schalthysterese¹⁾	3 mm				
Schaltfrequenz¹⁾	11 Hz				
Ansprechverzögerung¹⁾	50 ms				
Bereitschaftsverzögerung¹⁾	< 300 ms				
Bestellbezeichnung	mic-25/DD/M	mic-35/DD/M	mic-130/DD/M	mic-340/DD/M	mic-600/DD/M
Schaltausgang	2 * pnp, U _B - 2 V, I _{max} = 200 mA				
	Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest				

1) Mit LinkControl parametrisierbar