



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.

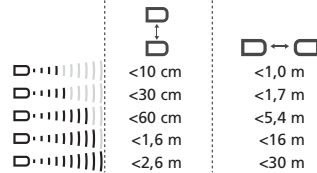


Abb. 1: Montageabstände, unterhalb derer Synchronisation/Multiplex genutzt werden sollte

Multiplexbetrieb

Den Sensoren, die über ihre Sync/Com-Kanäle (Pin 5) elektrisch miteinander verbunden sind, kann mit LinkControl zusätzlich eine individuelle Geräteadresse zwischen «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

Den 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 LinkControl Adapter LCA-2 und der LinkControl Software.

Betrieb

mic-Sensoren arbeiten wartungsfrei. Leichte Verschmutzungen auf der Sensoroberfläche beeinflussen die Funktion nicht. Starke Schmutzablagerungen und Verkrustungen können die Sensorfunktion beeinträchtigen und müssen deshalb entfernt werden.

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



2014/30/EU

Enclosure Type 1
For use only in industrial machinery NFPA 79 applications.

The proximity switches shall be used with a Listed (CYJV7) cable/connector assembly rated minimum 32 Vdc, minimum 290 mA, in the final installation.

Betriebsanleitung

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).

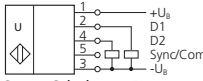
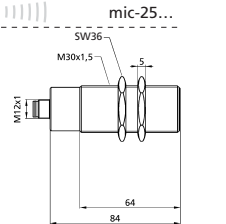
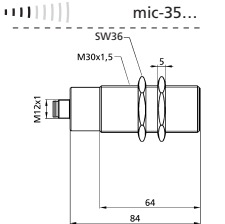
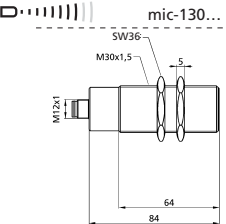
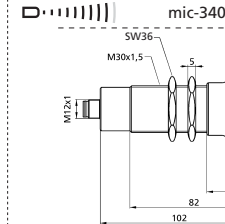
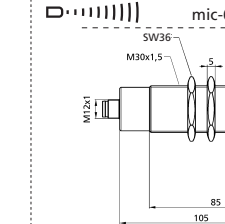
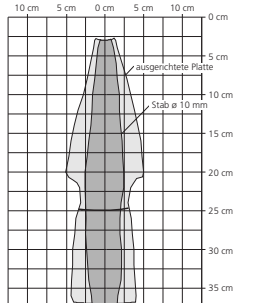
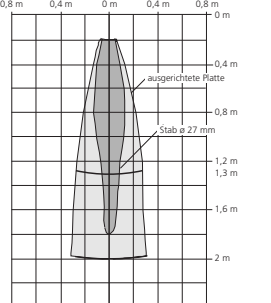
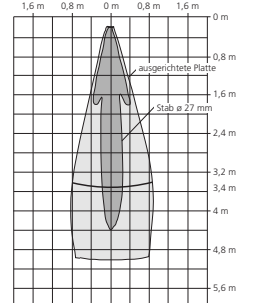
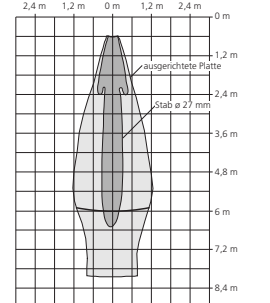
Die Sensoren sind keine Sicherheitseinrichtungen und dürfen nicht im Bereich des Personen- oder Maschinenschutzes eingesetzt werden!

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 Einbauort.
- 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	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich
Ultraschall-Frequenz	ca. 320 kHz	ca. 400 kHz	ca. 200 kHz	ca. 120 kHz	ca. 80 kHz
Auflösung, Abtastrate	0,18 mm	0,18 mm	0,18 mm	0,18 mm	0,18 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %	± 0,15 %	± 0,15 %	± 0,15 %	± 0,15 %
Genauigkeit	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 % abschaltbar ¹⁾ (0,17%/K ohne Kompensation)	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 % abschaltbar ¹⁾ (0,17%/K ohne Kompensation)	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 % abschaltbar ¹⁾ (0,17%/K ohne Kompensation)	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 % abschaltbar ¹⁾ (0,17%/K ohne Kompensation)	Temperaturdrift intern kompensiert, ≤ 2 % abschaltbar ¹⁾ (0,17%/K ohne Kompensation)
Erfassungsbereiche	bei unterschiedlichen Objekten: Die dunkelgrauen Flächen geben den Bereich an, in dem der Normalreflektor (Stab) 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 Ultraschall-reflexionen mehr möglich.				
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest (Class 2)	9 V bis 30 V DC, verpolfest (Class 2)	9 V bis 30 V DC, verpolfest (Class 2)	9 V bis 30 V DC, verpolfest (Class 2)	9 V bis 30 V DC, verpolfest (Class 2)
Restwelligkeit	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	±10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 55 mA	≤ 55 mA	≤ 55 mA	≤ 55 mA	≤ 55 mA
Gehäuse	Messingrohr, vernickelt; Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen	Messingrohr, vernickelt; Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen	Messingrohr, vernickelt; Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen	Messingrohr, vernickelt; Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen	Messingrohr, vernickelt; Kunststoffteile: PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Normenkonformität	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Anschlussart	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt
Einstellelemente	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Anzeigeelemente	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Parametrisierbar	Ja, mit LinkControl	Ja, mit LinkControl	Ja, mit LinkControl	Ja, mit LinkControl	Ja, mit LinkControl
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C	-25°C bis +70°C	-25°C bis +70°C	-25°C bis +70°C	-25°C bis +70°C
 Lagertemperatur	-40°C bis +85°C	-40°C bis +85°C	-40°C bis +85°C	-40°C bis +85°C	-40°C bis +85°C
Gewicht	200 g	200 g	200 g	260 g	320 g
Schalthyterese¹⁾	3 mm	5 mm	20 mm	50 mm	100 mm
Schaltfrequenz¹⁾	11 Hz	8 Hz	6 Hz	3 Hz	2 Hz
Ansprechverzögerung¹⁾	50 ms	70 ms	110 ms	180 ms	240 ms
Bereitschaftsverzug¹⁾	< 300 ms	< 300 ms	< 300 ms	< 300 ms	< 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	2 * pnp, U _B - 2 V, I _{max} = 200 mA Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest	2 * pnp, U _B - 2 V, I _{max} = 200 mA Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest	2 * pnp, U _B - 2 V, I _{max} = 200 mA Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest	2 * pnp, U _B - 2 V, I _{max} = 200 mA Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest

1) Mit LinkControl parametrisierbar

