



Betriebsanleitung

mic+ Ultraschall-Sensoren mit einem Analogausgang und zwei Schaltausgängen

- mic+25/DDIU/TC
- mic+35/DDIU/TC
- mic+130/DDIU/TC
- mic+340/DDIU/TC
- mic+600/DDIU/TC

Produktbeschreibung

- Der mic+ Sensor mit Analogausgang und zwei Schaltausgängen misst berührungslos die Entfernung zu einem Objekt, welches sich im Erfassungsbereich des Sensors befindet. Ein entfernungsproportionales Signal wird ausgegeben und in Abhängigkeit der eingestellten Schaltabstände werden die Schaltausgänge gesetzt.
- Der Sensor prüft selbsttätig die Bürde am Analogausgang und schaltet automatisch auf Strom- bzw. Spannungsausgang.
- Mit 2 Tasten und der dreistelligen LED-Anzeige werden alle Einstellungen vorgenommen (TouchControl).
- Leuchtdioden (Dreifarben-LEDs) zeigen alle Betriebszustände an.
- Es kann zwischen steigender und fallender Ausgangskennlinie sowie den Ausgangsfunktionen Öffner und Schließer gewählt werden.
- Die Sensoren können wahlweise numerisch über die LED-Anzeige eingestellt oder im Teach-in eingelernt werden.
- Nützliche Zusatzfunktionen können im Add-on-Menü eingestellt werden.
- Mit dem als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapter können optional alle TouchControl- und weitere 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 **Grenztastweite** eingesetzt werden. Objekte, die den Schall stark absorbieren (z.B. Schaumstoff) oder diffus reflektieren (z.B. Kies), können die angegebene Betriebstastweite auch reduzieren.

	≥ 0,35 m		≥ 2,50 m
	≥ 0,40 m		≥ 2,50 m
	≥ 1,10 m		≥ 8,00 m
	≥ 2,00 m		≥ 18,00 m
	≥ 4,00 m		≥ 30,00 m

Abb. 1: Montageabstände

Montageabstände

Die nachfolgende Tabelle gibt die Mindestmontageabstände zwischen den Sensoren an. Diese Abstände sollten nicht unterschritten werden, um eine gegenseitige Beeinflussung der Sensoren zu vermeiden, s. Abb. 1.

Montage-Hinweise

- Montieren Sie den Sensor am Einbauort.
- Schließen Sie das Anschlusskabel an den M12-Gerätestecker an, s. Abb. 2.

	1	+U _B	braun
	3	-U _B	blau
	4	D2	schwarz
	2	IU	weiß
	5	D1/Com.	grau

Abb. 2: Pin-Belegung mit Sicht auf den Sensor-Stecker und Farb-Kodierung der microsonic-Anschlusskabel

Inbetriebnahme

- mic+ Sensoren werden werkseitig mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:
 - Steigende Analogkennlinie
 - Fenstergrenzen des Analogsignals auf Blindzone und Betriebstastweite
 - Schaltausgänge auf Schließer
 - Schaltabstände auf Betriebstastweite
 - Messbereich auf Grenztastweite
- Parametrisieren Sie den Sensor wahlweise über die LED-Anzeige oder lernen Sie die Schaltpunkte mit der Teach-in-Prozedur ein, s. Abb. 3.

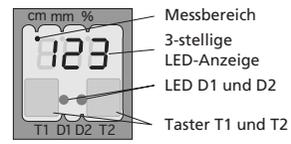


Abb. 3: TouchControl

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.

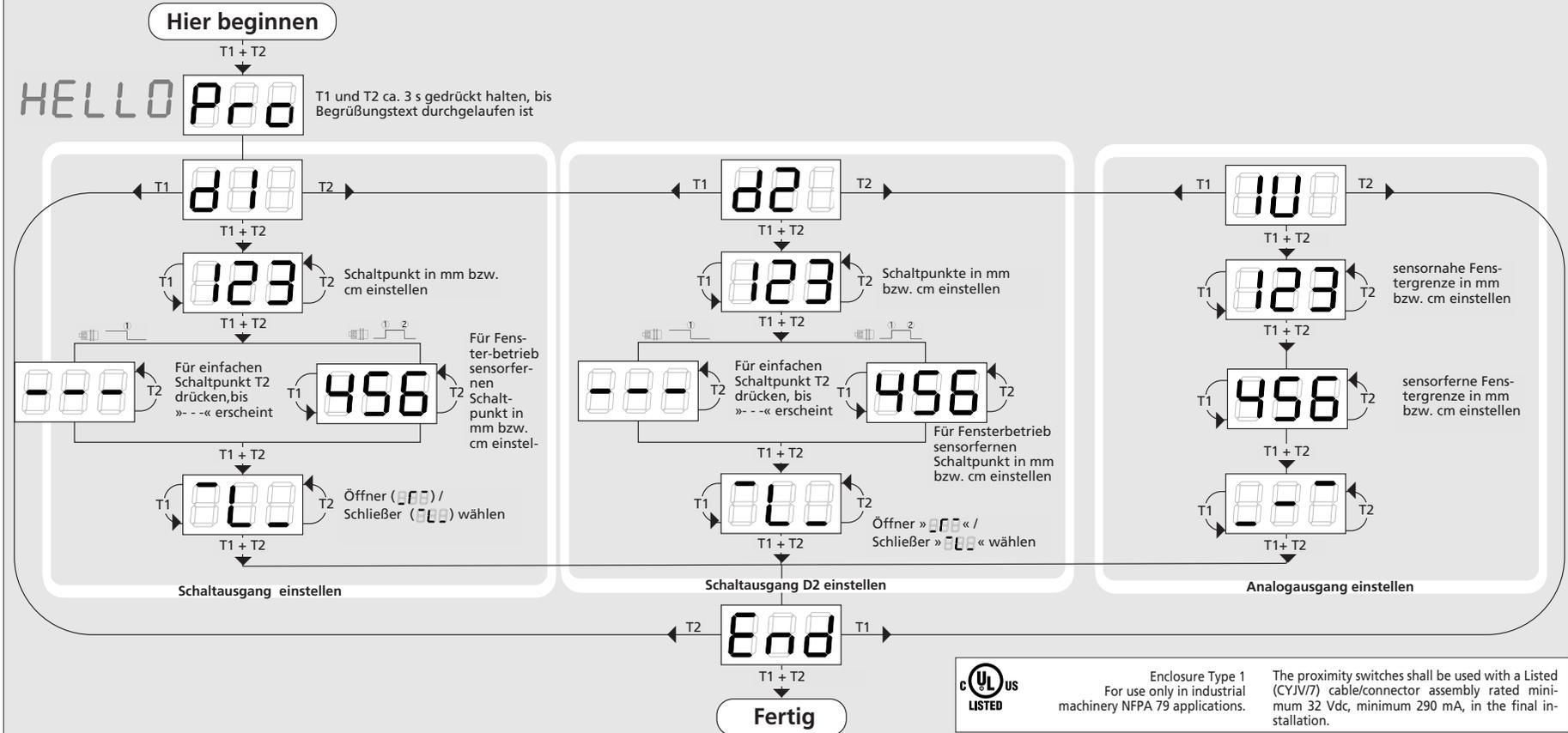
Hinweise

- mic+ Sensoren verfügen über eine interne Temperaturkompensation. Aufgrund der Eigenwärme des Sensors erreicht die Temperaturkompensation nach ca. 30 Minuten Betriebszeit ihren optimalen Arbeitspunkt.
- Ist während des Einschaltens der Versorgungsspannung der LCA-2 an den mic+ angeschlossen, so geht der Sensor in den Kommunikations-Betrieb und der Schaltausgang, der auf Pin 5 des Steckverbinders liegt, ist nicht verfügbar.
- Die automatische Erkennung der Bürde am Analogausgang erfolgt während des Einschaltens der Versorgungsspannung.
- Im Normalbetrieb signalisiert eine gelbe LED, dass der Schaltausgang durchgeschaltet hat.
- Im Normalbetrieb wird auf der LED-Anzeige der gemessene Entfernungswert in mm (bis 999 mm) bzw. cm (ab 100 cm) angezeigt. Die Bereichsumschaltung erfolgt automatisch und wird durch einen Punkt über den Ziffern angezeigt. Alternativ kann im Add-on-Menü eine prozentuale Anzeige gewählt werden.
- Bei der Zweigweg-Reflexionsschranke darf sich das zu erfassende Objekt im Bereich 0-85% der eingelernten Entfernung befinden.
- Im Teach-in werden die Hysteresen auf ihre Werkseinstellungen zurückgesetzt.
- Wird während der Parametrisierung für 20 Sekunden keine Taste betätigt, werden die bis dahin vorgenommenen Einstellungen übernommen und der Sensor kehrt zum Normalbetrieb zurück.

Einstellungen abfragen

Tippen Sie im Normalbetrieb kurz auf T1, erscheint »PAR« in der LED-Anzeige. Mit jedem weiteren Tippen auf T1 werden die aktuellen Einstellungen des Analogausgangs und des Schaltausgangs ausgegeben.

Sensor wahlweise über LED-Anzeige numerisch parametrisieren...



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

The proximity switches shall be used with a Listed (CYJV/7) cable/connector assembly rated minimum 32 Vdc, minimum 290 mA, in the final installation.

