

Digitaler temperaturkompensierter Ultraschallsensor berührungslose Abstands- und Füllstandsmessungen

Produktbeschreibung

Bei dem Ultraschall Sensor US300 T/RS485 handelt es sich um Abstands- oder Füllstandsensoren mit extrem hohen Reichweiten von 200 bis 3000 mm pro Sensor. Das mitgelieferte mehrsprachige Softwarepaket auf einer CD ermöglicht, den Sensor optimal über die RS232/485 Schnittstelle auf die zu messende Aufgabe und Umgebung einzustellen. Jeder Sensor hat einen analogen Ausgang, der wahlweise auf 0/4...20mA oder 0...5/10 V stufenlos über ein Diagramm proportional zum Abstand eingestellt werden kann. Hinzu kommen zwei Schaltausgänge mit frei einstellbaren Schaltepunkten oder Schaltfenstern, programmierbarer Hysterese und getrennt zu bestimmenden Ein- und Ausschaltverzögerungszeiten. Zahlreiche Filterfunktionen, sorgen für gesicherte Messungen und höchste Verträglichkeiten.

Einsatzgebiete

- Berührungslose Abstands- und Füllstandsmessungen
- Hinderniserkennung
- Alarmanlagen
- Ereigniszähler

Software

Zur Erfassung von Messdaten über die serielle RS485 Schnittstelle und die Einstellung der Geräteparameter steht eine umfangreiche Windows Anwendungs-Software zur Verfügung.

- Aktuelle Messwerte
- Grafische und tabellarische Messwertdarstellung
- Aufzeichnung in Dateien
- Umfangreiche Sensoreinstellungen
- Echtzeit-Datenexport (z.B. Excel)

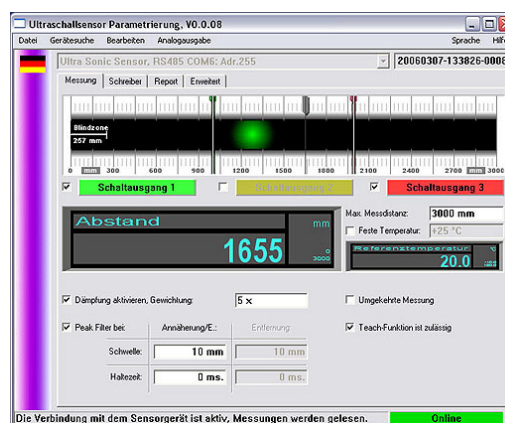


Rückansicht mit steckbarem Anschlusskabel



Besonderheiten

- Messbereich < 200 bis >3000 mm
- Auflösung <0,05mm
- 2 Schaltausgänge PNP (500mA) mit frei einstellbaren Schaltepunkten oder Schaltfenster
- Programmierbare Hysterese
- Einstellbare Ein- und Ausschaltverzögerungszeiten
- Selektierbarer Analogausgang: 0-20mA/ 4-20 mA, 0-5V/0-10V, Kennlinie stufenlos einstellbar, invertiert oder nicht-invertiert
- Invertierte Messung für Füllstand
- Zahlreiche Filter, programmierbarer Mittelwert PeakFilter
- Integriertes Kalibrierprogramm
- Ladbare Messprofile für besondere Einsatzbedingungen
- 2 LEDs für Schaltausgänge und Menüfunktion
- Interne Berechnungen komplett mit Fließkomma-Arithmetik (entspr. IEEE 754-1985) ausgeführt, daher besonders genaue Berechnungen der Abstandsmessung
- Taste für Teach-In Funktion für Schaltepunkteinstellung ohne PC oder manuellem Reset der Schaltausgänge
- RS485 Schnittstelle für Parametrierung und Echtzeit-Messdatenerfassung, Betrieb vieler Sensoren an einem RS485 Bus-System

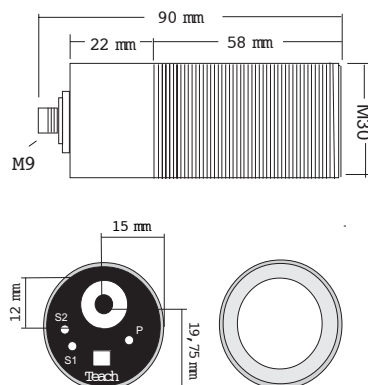


Mehrsprachige Software

Technische Daten:

Ultraschall	
Erfassungsbereich	< 200 mm bis > 3000 mm
Blindzone	einstellbar
Schallkegelöffnung	12°
Trägerfrequenz	100 KHz
Auflösung	< 0,05 mm
Temperaturkompensation	gemessen oder manuelle Vorgabe, Berechnung $..331,5 + 0.6 * (T - 273,15K)$
Objektgeschwindigkeit <1m/s	120 ms
Einstellung der Ausgänge	Teach-In oder PC
Ausrichthilfe	Ja, LED
Temperaturbereich	0 bis +70°C
Lagertemperatur	-25 bis +85°C
Versorgungsspannung	17 bis 30 VDC
Stromverbrauch ohne Last	ca. 50 mA
Verpolungsschutz	ja
Schaltausgänge	
Schaltausgänge	2 (3) einstellbare Schließer / Öffner, Analogausgang als dritter Schaltausgang verwendbar (20mA)
Schaltfenster möglich	Ja - frei einstellbar
Schaltfrequenz	entsprechend Messrate, ca. 15 Hz
Hysterese	frei einstellbar, bei Schaltfenster für Eintrittspunkt und Austrittspunkt
Ein- und Abschaltverzögerung	Getrennt frei einstellbar
Ausgangsschaltung	500 mA (Analogausgang bis 20 mA)
Schaltpunkteinstellung	Tech-In (für digitale Schaltausgänge) / oder mit PC einstellbar
Schaltpunktanzeige	2 LEDs
Ausgänge kurzschlussfest	Ja
Analogausgänge	
Analogausgänge	0 bis 10 (0 bis 5) V / 0 bis 20 (4 bis 20) mA
Wiederholgenauigkeit	0.4% / 2 mm
Ansprechzeit	67 ms
Sprungantwort	im Idealfall 1 Messung, abhängig von Messrate und Peak-Filter Einstellung
Linearitätsfehler	0.5 % / 3 mm
Ausgänge kurzschlussfest	Ja
Serielle-Schnittstelle	RS485
Gehäuse	
Gewinde	M30
Länge	Gehäuse 80 mm, mit Anschlussbuchse 90 mm
Gehäuse	Kunststoff (auf Anfrage Edelstahl)
Schutzart	IP67

Abmessungen:



Bestell-Nr. 5605-300

Kabelverbindung

Kabeltyp	PVC (schwarz)
Schutzart	IP67 je nach Ausführung
Temperaturbereich	-25°C bis +70°C
Länge	Standard 2 m (konfektionierbar)

Anschlussbelegung / Farben



braun	24 V	gelb	0 bis 10 V
blau	Masse	grün	4 bis 20 mA
orange	Schaltausgang 2	weiß	RS485 A
grau	Schaltausgang 1	rot	RS485 B

Sicherheitshinweis:

Sensorgerte dieses Typs dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen Personen gefährdet oder verletzt werden können. Er darf auch nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder in anderen sicherheitsrelevanten Bereichen verwendet werden.

Die Kabelverbindung zum Sensor darf weder Temperaturen unter -25°C noch über +70°C ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden könnten.