

US400 T/UI Ultraschallsensor

Digitaler Ultraschallsensor für industriellen Einsatzbereich

Beschreibung:

Digitaler temperaturkompensierter Ultraschallsensor US400 für berührungslose Abstands- und Füllstandmessungen



Typische Einsatzgebiete:

- Berührungslose Abstandsmessungen
- Hinderniserkennung
- Alarmanlagen
- Ereigniszähler
- Füllstandmessung

Besonderheiten:

- Extrem großer Messbereich, ca. 20 cm bis ca. 4.0 m, maximales Auflösungsvermögen ca. 0.1 mm.
- 1 Stromausgang (0...20 mA, 4 ... 20 mA), Kennlinie frei einstellbar.
- 1 Spannungsausgang 0 ... 10 V
- LED als Ausrichthilfe.
- 2 LEDs für Menüfunktionen und optische Schaltpunktanzeige.
- Taster für Menüfunktion und PC Kommunikation (über Analogausgänge).
- Vollständige Parametrierbarkeit mit PC über Schaltausgänge.

US400 T/UI Ultraschallsensor

Digitaler Ultraschallsensor für industriellen Einsatzbereich

Technische Daten:

Ultraschall:

Erfassungsbereich*1	.....	200 mm ... ca. 4000 mm
Schallkegelöffnung	.....	11°
Trägerfrequenz	.....	125 kHz
Temperaturkompensation	.....	Individuell einstellbar, Vorgabe bei 25°C
Objektgeschwindigkeit <1m/s	.....	120 ms.
Ausrichthilfe	.....	Ja, LED
Temperaturbereich	.....	0 ... +70 °C
Lagertemperatur	.....	-25 ... +85 °C
Versorgungsspannung	.....	18 ... 30 V DC
Stromverbrauch ohne Last	.....	ca. 50 mA
Verpolungsschutz	.....	ja

*1) Die minimal und maximal möglichen Abstände sind stark von den Reflektionseigenschaften der jeweiligen Materialien abhängig. Schallabsorbierende Materialien kann die maximale Reichweite des Ultraschallsignals erheblich vermindern.

Analogausgänge:

Analogausgänge	.....	0 ... 10 / 0 ... 20 (oder 4 ... 20) mA
Wiederholgenauigkeit	.....	0.4% / 2mm
Ansprechzeit	.....	67 ms.
Sprungantwort	.....	im Idealfall 1 Messung, abhängig von Messrate und Peak-Filter Einstellung
Linearitätsfehler	.....	0.5 % / 3 mm
Ausgänge kurzschlussfest	.....	ja

Schaltausgänge:

Typ	Der Analogausgang 4-20mA kann auch als Schaltausgang konfiguriert werden.
-----	-------	---------------------------------------------------------------------------

PC Schnittstelle:

Typ	Gemultiplext über Analogausgänge an RS232
-----	-------	-------------------------------------------

Sicherheitshinweise:



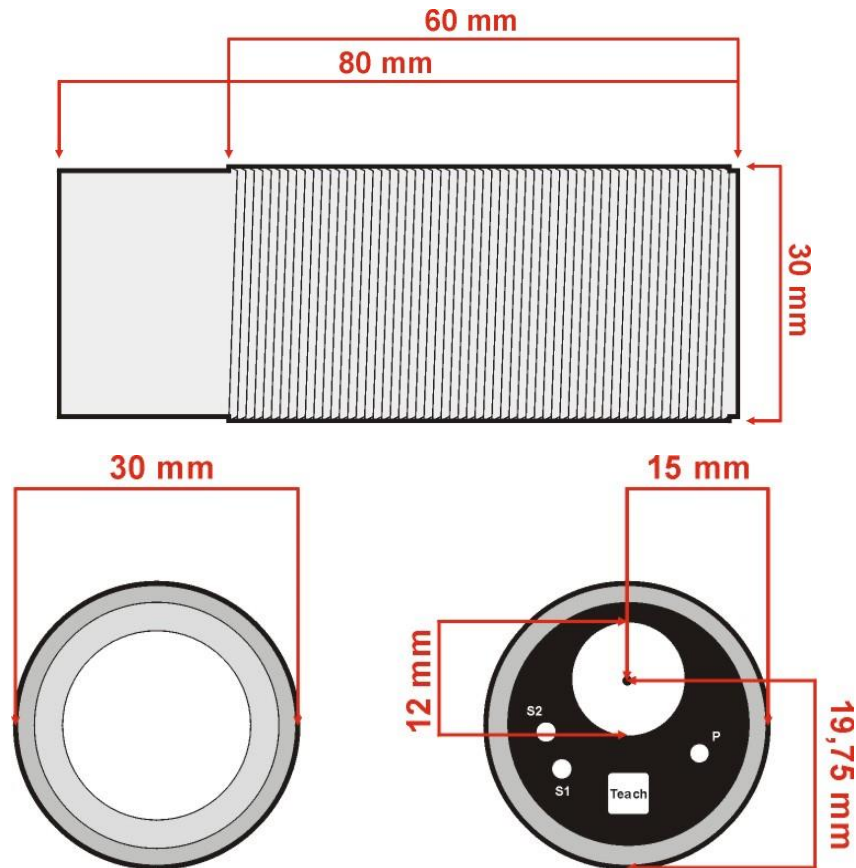
- Sensorgeräte dieses Typs dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen Personen gefährdet oder verletzt werden können. Er darf auch nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder in anderen sicherheitsrelevanten Bereichen verwendet werden!
- Die Kabelverbindung zum Sensor darf weder Temperaturen unter -25°C noch über +70°C ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden könnte!

Gehäuse:

US400 T/UI Ultraschallsensor

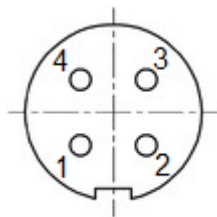
Digitaler Ultraschallsensor für industriellen Einsatzbereich

Länge	.....	ca. 80 mm
Gewinde	.....	M30
Schutzart	.....	IP 67
Gehäuse	.....	Kunststoff (auf Anfrage Edelstahl)



Kabelverbindung:

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



Pinbelegung am Sensor:

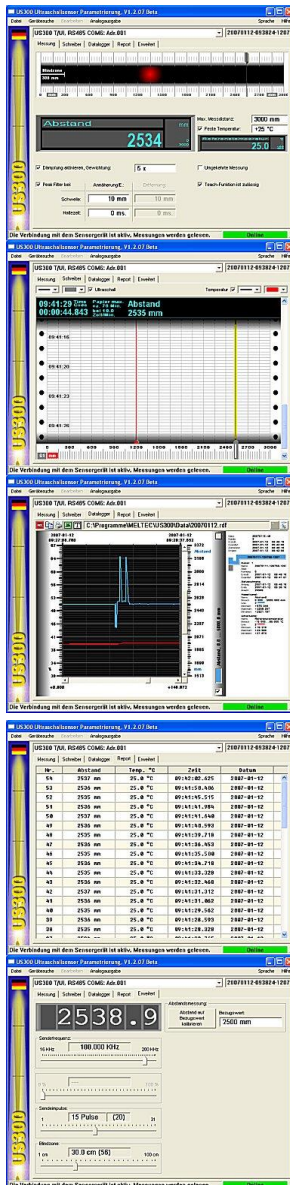
Pin 1 (braun)	: +UB 18 ... 30 VDC
Pin 4 (schwarz)	: 0 ... 10 V
Pin 2 (weiß)	: 4 ... 20 mA
Pin 3 (blau)	: Ground 0 V

US400 T/UI Ultraschallsensor

Digitaler Ultraschallsensor für industriellen Einsatzbereich

Software:

Der Sensor US400 T/UI kann durch die Analogausgänge über einen MELTEC Interfaceadapter mit dem USB eines PCs verbunden werden. Dies bietet die Möglichkeit, sowohl in Echtzeit Messdaten zu empfangen als auch alle Einstellungen des Sensors anzupassen. Der USB Schnittstellenadapter kann gleichzeitig auch die Stromversorgung des Sensors übernehmen, wenn er an einen ein USB Power HUB angeschlossen ist. Dies bietet einzigartige Möglichkeiten der Nutzung oder Parametrierung des Sensors im Freifeld, z.B. mit Hilfe eines kleinen Notebooks.



Der Sensor verfügt über zahlreiche Einstellmöglichkeiten für Filter und andere Grundfunktionen, die auf der ersten Dialogseite eingestellt werden können, z.B. Mittelwert- und Peak- Filter, oder die Einstellung der Temperaturkompensation. Außerdem wird auf dieser Dialogseite die laufende Messung in Echtzeit angezeigt.

Die zweite Dialogseite stellt einen Linienschreiber dar. Hier können Sie auch die grafischen Parameter für die Darstellung der Messkurven anpassen. Sollten Sie den Wunsch haben, die Messungen von mehreren Sensoren in eine einzige Messungs-Datenbank aufzuzeichnen, dann können Sie auf diese Weise deutlich voneinander zu unterscheidende Messkurven (z.B. andere Farbe) für jeden Sensor festlegen.

Mit der dritten Dialogseite wird ein universelles Modul für die Speicherung von Messdaten in einer Messungs-Datenbank und deren Zeitgenaue und schnelle Auswertung geboten. Aufzeichnungen können auch über sehr lange Zeiträume erfolgen, trotzdem wird eine Auswertung mit Millisekundenaufösung geboten. Die Daten können weiterhin, auch Ausschnittsweise, in verschiedener Art exportiert werden, z.B. nach MS Excel, MS Word oder in Teildatenbanken. Druckfunktionen stehen ebenfalls zur Verfügung.

Das Programm zeigt alle Messungen, sofern sich eine größere Änderung ergibt, auch in einer tabellarischen Ansicht. Hier kann sich der Anwender einen schnellen Überblick über die numerischen Messergebnisse verschaffen. Diese Tabelle bietet auch einfache Exportmöglichkeiten. So kann eine Spalte oder eine Zeile aus der Tabelle als ASCII Text über die Windows Zwischenablage exportiert, und z.B. in eine Dokumentation in MS Word eingefügt werden.

Verschiedene spezielle Anpassungen, z.B. die Größe der Blindzone, können auf der letzten Dialogseite des Hauptfenster eingestellt werden. Dies ermöglicht die optimale Anpassung des Sensors an spezielle Umgebungsbedingungen, z.B. kann die Messung für große oder kleine Entfernungen optimiert werden.