

Sonicont® USP4S

Ultraschall – Füllstandtransmitter für allgemeine Anwendungen
Betriebsanleitung BA02.20



Technische Änderungen vorbehalten.

1 Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und ist jederzeit zugänglich in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes aufzubewahren.

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Demontage und Entsorgung des Gerätes muss durch eine qualifizierte und autorisierte Fachkraft gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung und den gültigen Normen und Regeln erfolgen.

Diese Fachkraft muss diese Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

Ergänzend ist die Technische Information TI zu beachten, die vom Hersteller angefordert oder von der Homepage heruntergeladen werden kann.

1.1 Betriebssicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft.

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aller relevanten EU-Richtlinien. Dies wird bestätigt durch die Anbringung des CE-Zeichens am Gerät. Die zugehörige EU-Konformitätserklärung kann angefordert oder von der Homepage heruntergeladen werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Ultraschall-Füllstandtransmitter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Füllständen in Flüssigkeiten.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen verwendet werden. Jede Verwendung außerhalb dieser bestimmungsgemäßen Grenzen kann zu erheblichen Gefahren führen.

Die Werkstoffe des Gerätes sind vor der Verwendung auf Verträglichkeit mit den jeweiligen Einsatzanforderungen (berührende Stoffe, Prozesstemperatur) zu überprüfen. Ein ungeeignetes Material kann zu Beschädigung, Fehlverhalten oder Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren führen.

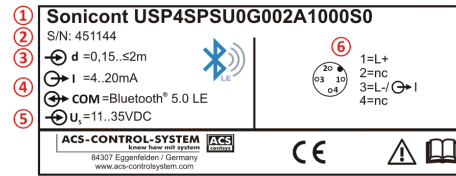
Das Gerät darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gegeben.

Eine bestimmungswidrige Verwendung, ein Nichtbeachten der Betriebsanleitung und der technischen Vorschriften, der Einsatz von ungenügend qualifiziertem Personal, eigenmächtige Veränderungen sowie eine Beschädigung des Gerätes schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

2 Montage

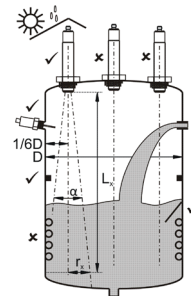
2.1 Typenschild



- ① Typbezeichnung
- ② Seriennummer
- ③ Eingangssignal / Messbereich
- ④ Ausgangssignal
- ⑤ Hilfsenergie
- ⑥ Anschlussbelegung

2.2 Einbauort

Die korrekte Funktion des Gerätes innerhalb der spezifizierten technischen Daten kann nur gewährleistet werden, wenn die zulässigen Prozess- und Umgebungsbedingungen am Einbauort (siehe Technische Information TI) nicht überschritten werden.



Nur einen Ultraschallsensor je Behälter verwenden.

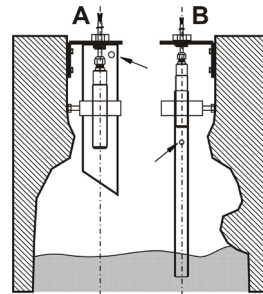
Den Sensor außermittig im Abstand von 1/6 des Behälterdurchmessers D zur Behälterwand und senkrecht zur Füllgutoberfläche montieren.

Eine Messung durch den Befüllstrom hindurch ist zu vermeiden.

Im Schallkegel dürfen sich keine Geräte oder Einbauten befinden, ggf. diese mit oberhalb schräg angebrachten Blenden abdecken.

Werte zur Ermittlung des Schallkegels sind im Abschnitt „Technische Daten - Eingang“ angegeben.

Bei direkter Sonneneinstrahlung ist eine Wetterschutzhaube zu verwenden.



In engen Schächten, bei starken Störeechos, Schäumen oder starken Luftströmungen ist ein (A) Standrohr ID ≥ 100 mm oder ein (B) Schallführungsrohr aus Kunststoff mit glatter Innenwandung zu verwenden.

Liegt ggf. das untere Ende des Rohres frei, so ist dieses schräg (45°) abzuschneiden.

Am oberen Ende des Rohres ist eine Entlüftungsöffnung ($\varnothing 5 \dots 10$ mm) vorzusehen.

2.3 Einbauhinweise

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen und das Gerät auf eventuell vorhandene Schäden untersuchen.

GEFAHR - Die Montage des Gerätes nur bei druckloser Anlage durchführen. Es besteht Gefahr durch schnell austretende Messstoffe bzw. Druckschlag.

GEFAHR - Vor der Montage die Anlage ausreichend abkühlen lassen. Es besteht Gefahr durch austretende, gefährliche und heiße Messstoffe.

Unterdruck $\leq -0,2$ bar / -20 kPa oder Dampfdruck ≥ 50 mbar (20°C / 68°F) beeinflussen das Messergebnis.

Die maximale Reichweite des Sensors hängt von den Messbedingungen ab.

Das Unterschreiten der Blockdistanz BD (siehe Abschnitt „Technische Daten - Eingang“) kann zu einer Fehlfunktion des Gerätes führen.

Anhaftungen am Schallwandler können zu Fehlmessungen führen.

3 Elektrischer Anschluss

Gefahr – Die Montage des Gerätes nur in stromlosen Zustand durchführen. Es besteht Gefahr durch Stromschlag.

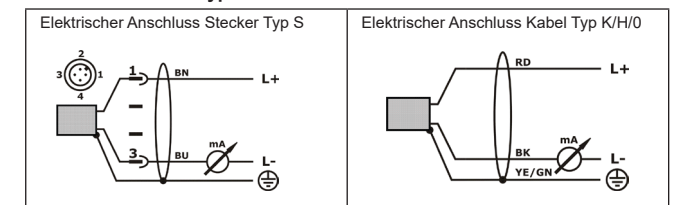
Hinweis – Zur Inbetriebnahme alle angeschlossenen Steuergeräte abschalten, um ungewollte Steuervorgänge zu vermeiden.

Kabel getrennt von leistungsführenden Leitungen verlegen, Schirm, falls vorhanden erden.

Kabel: M12 – A-codiert, 1-BN = braun / 2-WH = weiß / 3-BU = blau / 4-BK = schwarz

Kabel: BN = braun / WH = weiß / RD = rot / BK = schwarz / YE/GN = gelb/grün

3.1 Elektronik Typ A – Strom 4...20mA



Kabel 2adrig, verdreht, geschirmt verwenden.

Maximal zulässige Versorgungsspannung beachten:

- $U_s = 11 \dots 35$ VDC

Maximalen Lastwiderstand des Analogausganges beachten:

- $RL \leq (U_s - 11V) / 22$ mA

4 Bedienung

4.1 Bluetooth® 5.0 LE

Konfiguration per Mobile-App ACS SmartConnect.

- Messwertanzeige Distanz / Temperatur
- Störeoausblendung
- Einstellungen
- Hüllkurvendarstellung

Werkseinstellungen [Einstellbereich]:

- Anfangswert LRV: Nominaler unterer Abgleichwert = 4mA
- Endwert URV: Nominaler oberer Abgleichwert = 20mA
- Stromalarm: Wert halten 3,8...20,5mA [Wert halten 3,8...20,5mA / 3,6mA / 22mA]
- BT Passwort: kein Passwort

5 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Festsitzende Ablagerungen auf der Membrane können falsche Messwerte verursachen. Die Membrane regelmäßig reinigen. Keine spitzen bzw. harten Werkzeuge, Druckluft oder aggressive Chemikalien verwenden. Geräteausbau: Siehe Sicherheitshinweise Abschnitte „Demontage“.

6 Demontage

Geeignete Schutzbekleidung, z.B. Schutzbrille, Handschuhe zu verwenden.

Gefahr - Den Ausbau des Gerätes nur in stromlosen Zustand durchführen. Es besteht Gefahr durch Stromschlag.

Gefahr - Vor dem Ausbau das Gerät und Anlage ausreichend abkühlen lassen. Es besteht Gefahr durch heiße Oberflächen sowie austretende, gefährliche und heiße Messstoffe.

Gefahr - Den Ausbau des Gerätes nur bei druckloser Anlage durchführen. Es besteht Gefahr durch schnell austretende Messstoffe bzw. Druckschlag.

7 Fehlerbehebung / Reparatur

Im Störfall überprüfen:

- Gehäuse >> Beschädigung
- Membrane >> Beschädigung / Verschmutzung
- Versorgungsspannung >> Polung / Spannung / Bürde / Kontakt
- Kabel >> Beschädigung / Kurzschluss / Leitungsbruch

Geräteausbau: Siehe Sicherheitshinweise Abschnitte „Demontage“.

Eine Reparatur darf nur durch den Hersteller erfolgen.

8 Rücksendung

Erforderliche Informationen für die Rücksendung beilegen:

- Eine exakte Beschreibung der Anwendung.
- Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Produkts.
- Eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Fehlers.

Bevor das Gerät eingeschickt wird, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Anhaftende Produktreste, z. B. ätzend, giftig, radioaktiv usw. entfernen.
- Eine Rücksendung ist zu unterlassen, wenn es nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Produkte vollständig zu entfernen.

9 Entsorgung

Das Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie und den entsprechenden nationalen Gesetzen.

Führen Sie das Gerät deshalb direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.