

Der Luftblasensensor **SONOCHECK ABD06.xx** dient zur Erkennung von Luft- und Gasblasen in mit Flüssigkeit gefüllten Kunststoffschläuchen.

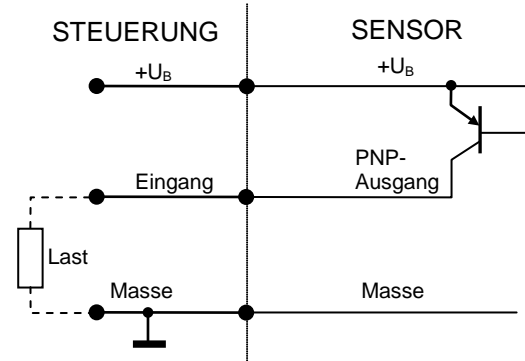



Er kann ebenso als Nass-Trocken-Melder an Schläuchen verwendet werden. Der Sensor eignet sich vor allem für den Einsatz in Medizin- und Lebensmitteltechnik, kann aber auch in der Automatisierungstechnik zum Blasennachweis an Schläuchen eingesetzt werden, z. B. für Klebstoffe oder Lacke.

Er ist als Komponente zur festen Installation in Maschinen und Vorrichtungen ausgelegt.

## Technische Daten

SONOCHECK, Typ ABD06.xx Luftblasendetektor		
Messverfahren	Ultraschall	
Blasensensitivität	Blasen größer 1/3 des Schlauch-Innendurchmessers werden erkannt	
Messzyklus	200 µs	
Reaktionszeit	Minimal < 0,5 ms	
Haltezeit	Die Reaktionszeit kann in großen Bereichen variiert werden. Ebenso ist eine Haltezeit einstellbar, so dass die Signalausgabe verlängert werden kann.	
Arbeitstemperatur	+5 °C bis +60 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C	
Materialien	Gehäuse und Deckel: Kunststoff / POM; Messzelle: Kunststoff / PMMA; Verguss: PUR; (andere Materialien auf Anfrage)	
Maße des Schlauchs	Modell	Außendurchmesser
	Die Ausführung des Sensors ist abhängig von den Schlaucheigenschaften. Stellen Sie uns (wenn möglich) ein Schlauchmuster zur Verfügung	
	S	3,0 ... ca. 8,5 mm
	L	8,0 ... ca. 17,0 mm
Anforderungen an den Schlauch	Parameter	Eigenschaft
	Material	Kunststoff, z. B. PVC, PE, Silikon, PUR andere Materialien nur auf Anfrage bzw. nach Test
	Besonderheiten	Schlauch muss außen glatt sein, kein Gewebeschlauch
	Elastizität	Schlauch muss sich flexibel anpassen können
	Schlauch wird trocken in Sensor eingelegt	
Anforderungen an die Flüssigkeit	Niedrigviskose Flüssigkeiten, die keine oder nur wenige Füllstoffe enthalten*	

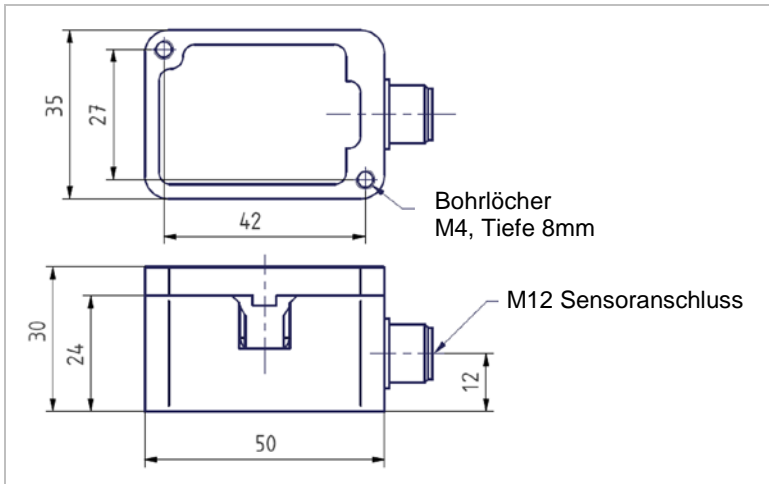
\* Für den industriellen Einsatz mit hochviskosen Flüssigkeiten (z.B. Fetten/Lacken) sollte ein Eignungstest durchgeführt werden.

<b>Montage</b>	2 x Gewindebohrungen M4 auf der Rückseite	
<b>Schutzgrad</b>	IP67	
<b>Betriebsspannung</b>	+12 ... 30 VDC; Welligkeit max. 10 %; Verpolschutz	
<b>Stromaufnahme</b>	Max. 50 mA (ohne Schaltstrom)	
<b>Anschlusskabel</b>	M12 Sensorkabel, 3-polig	
<b>Schaltausgang</b>	<p>PNP, Schaltstrom max. 150 mA</p>  <p> Intern ist keine Sicherung vorhanden! Beachten Sie den max. Schaltstrom!</p>	
<b>Ausgangs- spezifikation (Werkseinstellung)</b>	<b>Zustand</b>	<b>PNP-Ausgang</b>
	Luft / Blase	+24 V
	Flüssigkeit	Masse
	Interner Fehler (Selbstüberprüfung)	+24 V
	Die Ausgangsspezifikation kann mit Hilfe der Software angepasst werden.	
<b>Richtlinien / Normen</b>	<p>Elektromagnetische Verträglichkeit, Prüfung nach DIN EN 61326-1: 2006</p> <p>EN 61000-4-3 Störfestigkeit, elektromagnetische HF-Felder, Prüfergebnis A, Prüffeldstärke 10 V/m (0,15 ... 1000 MHz)</p> <p>EN 61000-4-4 Störfestigkeit, schnelle Transienten, Prüfergebnis A (Einschränkungen für Sonderanwendungen)</p> <p>EN 61000-4-6 Störfestigkeit, leitungsgeführte Störungen, Prüfergebnis A, Prüffeldstärke 10 V/m</p> <p>EN 55011 Störaussendung, Grenzwert 30 dBµV/m</p> <p> Zur Prüfung wurden Einstellungen für typische Anwendungen zur Blasen-detektion verwendet. Beachten Sie, dass die Störfestigkeit auch von einer sinnvollen Konfiguration abhängt. Bei einer extrem eingestellten Blasenempfindlichkeit in Verbindung mit minimaler Reaktionszeit kann es zu Störungen kommen, induziert durch elektromagnetische Strahlung, Druckschwankungen im Schlauch, mechanische Erschütterungen usw.</p>	
<b>Funktionale Sicherheit</b>	<p>Ausfallanalyse , Prüfung nach IEC 61508 unter Verwendung von SN29500</p> <p>MTTF (Mean Time to Failure): 239 [Jahre]</p> <p>PFD (Probability of Failure on Demand): <math>5.212 \cdot 10^{-4}</math></p> <p> Diese Angaben richten sich an die Umgebungs- sowie auch Einsatzbedingungen des Sensors. Beachten Sie, dass ein Wiederholungsprüfintervall von <math>T_1 = 1 \text{ Jahr}</math> vorausgesetzt wird. Der MTTF-Wert entspricht dem MTBF-Wert, da es sich um einen nicht reparablen Sensor handelt.</p>	

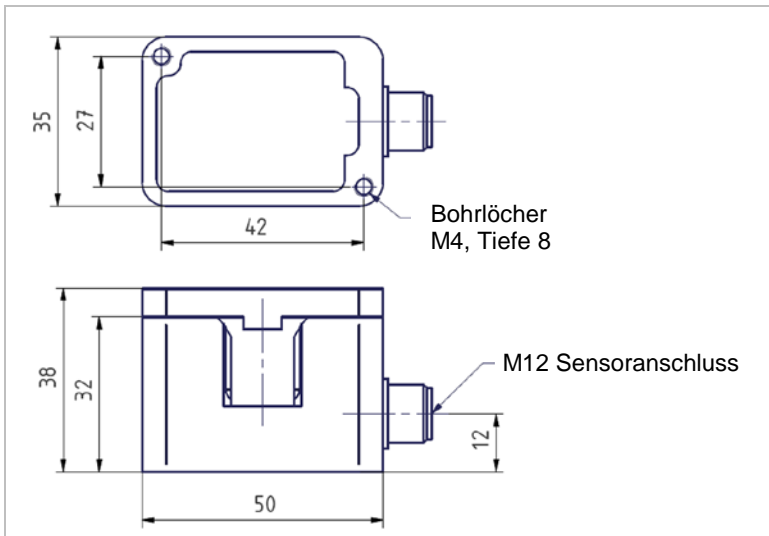
<b>Lieferumfang</b>	Blasendetektor Typ ABD06, Deckel mit Schrauben, Bauform angepasst an Sensor und Schlauch Bedienungsanleitung
<b>Zubehör</b>	M12 Sensorkabel, 3-polig, Länge 2 m / 5 m / 10 m ABD Monitor, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Data Converter</li> <li>• M12 Sensorkabel, 5-polig, Länge 2 m</li> <li>• USB Kabel, Typ A-B, Länge 1,5 m</li> <li>• CD mit Software ABD Monitor</li> </ul>
<b>Optional</b>	Klappdeckel, Steghöhe und –breite angepasst auf Schlauchdurchmesser (nicht nachrüstbar)

## Technische Zeichnungen

### Modell S (Außendurchmesser Schlauch: 3,0 ... ca. 8,5 mm)



### Modell L (Außendurchmesser Schlauch: 8,0 ... ca. 17 mm)



Technische Änderungen vorbehalten!

SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH  
Nauendorfer Straße 2  
D-06112 Halle (Saale)

Tel.: +49 (0)345 / 133 17- 0  
sonotec@sonotec.de  
www.sonotec.de