



Product Service

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsmäßigen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung:

**TPS 18 ATEX 18013 014 X**

Ausgabe 02



- (4) Gerät: Schallgeschwindigkeitssensor  
Typ: L-Sonic 5100/6100 Serie in ZSA "db"
- (5) Hersteller: Anton Paar GmbH
- (6) Anschrift: Anton-Paar-Straße 20  
8054 Graz  
Österreich
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht TB\_713259282 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

**EN IEC 60079-0:2018**

**EN 60079-1:2014**

 **II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb**

Zertifizierstelle Explosionsschutz  
Ridlerstraße 65, 80339 München

München, 03.08.2022

  
.....  
Dipl.-Ing. (FH) Arno Butzke



(13)

## Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung TPS 18 ATEX 18013 014 X** Ausgabe 02

(15) Beschreibung des Gerätes:

Die Schallgeschwindigkeitssensoren der Serie L-Sonic 5100 / 6100 sind Prozessmessgeräte zur Messung der Schallgeschwindigkeit in Flüssigkeiten. Der Sensor besteht aus dem druckfest gekapselten Sensorelement und einer Prozesssteuerung, die mit dem Sensorelement über eine Durchföhrung verbunden ist. Die Prozess-Gerätesteuerung umfasst auch eine HMI-Variante, PICO 3000 HMI und eine Variante ohne HMI, PICO 3000. Optional kann die Prozess-Gerätesteuerung als separate Einheit ausgeföhrt sein (Pico 3000 RC), die mit einer Zuleitung an den L-Sonic 5100 / 6100 Sensor angeschlossen wird. Der Sensor ist für die Überwachung und Kontrolle von flüssigen Medien / chemischen Gemischen geeignet.

Bemerkung: Pico 3000 ist bereits zertifiziert durch TPS 18 ATEX 18013 013 X.

### Typenbezeichnung:

Modell	Kennzeichnung
L-Sonic 5100 VN SST L3 Ex d L-Sonic 5100 VN SST L3 NPT Ex d L-Sonic 5100 DN SST L3 Ex d L-Sonic 5100 DN SST L3 NPT Ex d	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T <sub>a</sub> = -25°C bis +65°C T <sub>p</sub> = -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: 16 bar
L-Sonic 5100 VN SST L3 Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 VN SST L3 NPT Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 DN SST L3 Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 DN SST L3 NPT Ex d (mit Pico 3000)	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T <sub>a</sub> = -25°C bis +55°C T <sub>p</sub> = -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: 16 bar
L-Sonic 5100 VN SST L3 Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 VN SST L3 NPT Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 DN SST L3 Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 DN SST L3 NPT Ex d (mit Pico 3000 and HMI)	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T <sub>a</sub> = -20°C bis +55°C T <sub>p</sub> = -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: 16 bar
L-Sonic 5100 EN AAA L6 Ex d L-Sonic 5100 EN AAA L6 NPT Ex d L-Sonic 5100 AN AAA L6 Ex d L-Sonic 5100 AN AAA L6 NPT Ex d L-Sonic 5100 CF CL Ex d L-Sonic 5100 CF CL NPT Ex d AAA beschreibt die Materialoptionen: SST - Stainless Steel 1.4404 HAS - HASTELLOY® HYBRID-BC1® alloy MON - Monel 400 ROC - Rhodium coated	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T <sub>a</sub> = -25°C bis +65°C T <sub>p</sub> = -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: gemäß Flanschspezifikation

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.  
 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigungen darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV SÜD Product Service GmbH  
 Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5A 018013 0015 Rev. 02



<p>L-Sonic 5100 EN AAA L6 Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 EN AAA L6 NPT Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 AN AAA L6 Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 AN AAA L6 NPT Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 CF CL Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 CF CL NPT Ex d (mit Pico 3000) <i>AAA beschreibt die Materialoptionen: SST - Stainless Steel 1.4404 HAS - HASTELLOY® HYBRID-BC1® alloy MON - Monel 400 ROC - Rhodium coated</i></p>	<p>⊗ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T<sub>a</sub>= -25°C bis +55°C T<sub>p</sub>= -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: gemäß Flanschspezifikation</p>
<p>L-Sonic 5100 EN AAA L6 Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 EN AAA L6 NPT Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 AN AAA L6 Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 AN AAA L6 NPT Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 CF CL Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 CF CL NPT Ex d (mit Pico 3000 and HMI) <i>AAA beschreibt die Materialoptionen: SST - Stainless Steel 1.4404 HAS - HASTELLOY® HYBRID-BC1® alloy MON - Monel 400 ROC - Rhodium coated</i></p>	<p>⊗ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T<sub>a</sub>= -20°C bis +55°C T<sub>p</sub>= -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: gemäß Flanschspezifikation</p>
<p>L-Sonic 5100 DN40 GOC Ex d L-Sonic 5100 DN40 GOC NPT Ex d</p>	<p>⊗ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T<sub>a</sub>= -25°C bis +65°C T<sub>p</sub>= -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: 16 bar</p>
<p>L-Sonic 5100 DN40 GOC Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 5100 DN40 GOC NPT Ex d (mit Pico 3000)</p>	<p>⊗ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb T<sub>a</sub>= -25°C bis +55°C T<sub>p</sub>= -25°C bis 95°C für T5 und -25°C bis 125°C für T4 Maximaler Prozessdruck: 16 bar</p>
<p>L-Sonic 5100 DN40 GOC Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 5100 DN40 GOC NPT Ex d</p>	<p>⊗ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb</p>



Product Service

(mit Pico 3000 and HMI)	$T_a = -20^\circ\text{C}$ bis $+55^\circ\text{C}$ $T_p = -25^\circ\text{C}$ bis $95^\circ\text{C}$ für T5 und $-25^\circ\text{C}$ bis $125^\circ\text{C}$ für T4 Maximaler Prozessdruck: 16 bar
L-Sonic 6100 D1 SST LS Ex d L-Sonic 6100 D1 SST LS NPT Ex d	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb $T_a = -25^\circ\text{C}$ bis $+65^\circ\text{C}$ $T_p = -25^\circ\text{C}$ bis $95^\circ\text{C}$ für T5 und $-25^\circ\text{C}$ bis $125^\circ\text{C}$ für T4 Maximaler Prozessdruck: 100 bar für $T_p \leq 50^\circ\text{C}$ 70 bar für $T_p \leq 125^\circ\text{C}$
L-Sonic 6100 D1 SST LS Ex d (mit Pico 3000) L-Sonic 6100 D1 SST LS NPT Ex d (mit Pico 3000)	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb $T_a = -25^\circ\text{C}$ bis $+55^\circ\text{C}$ $T_p = -25^\circ\text{C}$ bis $95^\circ\text{C}$ für T5 und $-25^\circ\text{C}$ bis $125^\circ\text{C}$ für T4 Maximaler Prozessdruck: 100 bar für $T_p \leq 50^\circ\text{C}$ 70 bar für $T_p \leq 125^\circ\text{C}$
L-Sonic 6100 D1 SST LS Ex d (mit Pico 3000 and HMI) L-Sonic 6100 D1 SST LS NPT Ex d (mit Pico 3000 and HMI)	Ⓢ II 2G Ex db IIB T4/T5 Gb $T_a = -20^\circ\text{C}$ bis $+55^\circ\text{C}$ $T_p = -25^\circ\text{C}$ bis $95^\circ\text{C}$ für T5 und $-25^\circ\text{C}$ bis $125^\circ\text{C}$ für T4 Maximaler Prozessdruck: 100 bar für $T_p \leq 50^\circ\text{C}$ 70 bar für $T_p \leq 125^\circ\text{C}$

Elektrische Daten:

Nennspannung:	24 Vdc $\pm$ 20% (Sicherheitskleinspannung SELV)	
Nennleistung:	ohne Pico 3000	mit Pico 3000
	max. 4 W	max. 7 W

(16) Prüfbericht: 713259282

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung:

Die Begrenzung der Umgebungstemperatur für den Sensor, den Sensor mit Pico 3000 und den Sensor mit Pico 3000 + Pico 3000 HMI ist unterschiedlich:

- L-Sonic Ex d:  $T_a = -25^\circ\text{C}$  bis  $+65^\circ\text{C}$
- L-Sonic Ex d mit Pico 3000:  $T_a = -25^\circ\text{C}$  bis  $+55^\circ\text{C}$
- L-Sonic Ex d mit Pico 3000 und Pico 3000 HMI:  $T_a = -20^\circ\text{C}$  bis  $+55^\circ\text{C}$

Gemäß EN 60079-1:2014, Abs. 16.1.2, sind folgende Stückprüfungen durchzuführen:

- Jeder Schallgeschwindigkeitssensor L-Sonic 6100 muss geprüft werden, entweder durch eine statische Überdruckprüfung von 150 bar oder durch eins der Verfahren nach EN 60079-1, Abs. 16.3



Product Service

Es dürfen nur Anschlussleitungen verwendet werden, deren thermische Stabilität der Isolierung mindestens 90°C beträgt.

Kabel- und Leitungseinführungen müssen über eine gültige Zulassung als Ex d- oder Ex db-Verschraubung verfügen und für eine Temperatur von mindestens 80°C ausgelegt sein.

Unbenutzte Öffnungen sind durch Verwendung von zugelassenen Ex d- oder Ex db- Verschlussstopfen zu schließen, die für die Anwendung geeignet und für mindestens 80°C ausgelegt sind.

- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:  
durch unter (9) aufgeführte Normen abgedeckt.