



(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 08 ATEX 2018 X

(4) Equipment: Clamp-on Ultrasonic Flowsensor,
type series VersaFlow Sonic 1000

(5) Manufacturer: Honeywell Int. HFS

(6) Address: 512 Virginia Drive, Fort Washington,
PA 19034, U.S.A.

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 08-28018 .

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex ia IIC T6...T4

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



Braunschweig, July 1, 2008

SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 08 ATEX 2018 X**

(15) Description of equipment

The clamp-on ultrasonic flowsensors of type series VersaFlow Sonic 1000 are used to detect the flow rate of flammable and non-flammable gases and liquids in pipings. They form part of a measuring system which is composed of measuring sensor, distribution box (splitter box) and separately certified measuring transducer in remote design. The electronic assembly of the associated measuring transducer is separately certified as well. The measuring sensors consist of the actual ultrasonic sensors which are mounted into a specifically designed carrier housing and fixed from the outside onto the piping by means of pipe clamps. The connections to the measuring transducer are carried out by cables. The splitter box is used for large diameters of the pipings or for the connection of several sensor units.

The permissible range of the ambient temperature is -40 °C bis $+70\text{ °C}$.

For relationship between medium temperature and temperature class, reference is made to the following table:

Temperature class	Max. permissible medium temperature at $T_a = 70\text{ °C}$
T6	80 °C
T5	95 °C
T4	120 °C

Electrical data

Clamp-on ultrasonic flowsensor

Sensor circuits
(cable, non-detachably mounted to
internal SMB-connectors)

type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC

only for connection to the measuring transducer,
type VersaFlow TWS 9000 F(i) (PTB 08 ATEX
2019 X)

Maximum values per circuit:

$U_i = 8.5\text{ V}$
 $I_i = 250\text{ mA}$
 $P_i = 625\text{ mW}$
 $C_i = 4.5\text{ nF}$
 $L_i = 400\text{ }\mu\text{H}$

Splitter-Box

Sensor circuits
(cable, non-detachably mounted to
internal SMB-connectors 1U, 1D, 2U, 2D)

type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC

only for connection to the measuring transducer,
type VersaFlow TWS 9000 F(/i) (PTB 08 ATEX
2019 X)

Maximum values per circuit:

U_i	=	8.5	V
I_i	=	250	mA
P_i	=	625	mW
C_i	=	4.5	nF
L_i	=	400	μ H

16) Test report PTB Ex 08-28018

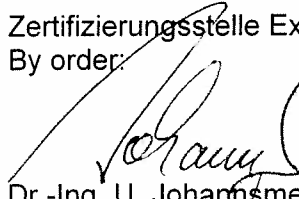
(17) Special conditions for safe use

1. The clamp-on ultrasonic flowsensors of type series VersaFlow Sonic 1000 shall only be operated with the system-specific measuring transducer of type VersaFlow TWS 9000 F(/i) (PTB 08 ATEX 2019 X).
2. The connecting cables shall be laid as permanent installation and as such, that they are sufficiently protected against possible damage.

(18) Essential health and safety requirements

met by compliance with the standards stated above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor




Braunschweig, July 1, 2008

1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2018 X

Gerät: Aufklemm-Ultraschall Messwertaufnehmer
Typenreihe VersaFlow Sonic 1000

Kennzeichnung:  II 2 G Ex ia IIC T6 ... T4

Hersteller: Honeywell Int. HFS

Anschrift: 512 Virginia Drive, Fort Washington,
PA 19034, U.S.A.

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Aufklemm-Ultraschall Messwertaufnehmer der Typenreihe VersaFlow Sonic 1000 und die zugehörige Splitterbox dürfen künftig auch nach den im Prüfbericht genannten Prüfungsunterlagen gefertigt und betrieben werden. Die Änderungen betreffen die Einführung der neuen Gerätevariante VersaFlow Sonic 1000 XT für den Einsatz bei höheren Mediumtemperaturen bis 200 °C und somit eine Anpassung der Typenschilder und der Kennzeichnung der neuen Variante. Die Typenschilder der bisherigen Varianten wurden geringfügig korrigiert.

VersaFlow Sonic 1000 XT

Der zulässige Bereich der Umgebungstemperatur beträgt -40 °C bis +70 °C.

Der Bereich der zulässigen Mediumtemperatur hängt wie folgt von der Temperaturklasse ab:

Temperaturklasse	Zulässiger Bereich der Mediumtemperatur bei $T_a = 70\text{ °C}$
T6	-40 °C bis +80 °C
T5	-40 °C bis +95 °C
T4	-40 °C bis +130 °C
T3	-40 °C bis +195 °C
T2	-40 °C bis +200 °C

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2018 X

Die Kennzeichnung für die Gerätevariante VersaFlow Sonic 1000 XT lautet:

 II 2 G Ex ia IIC T6 ... T2

Die elektrischen Daten, die „Besonderen Bedingungen“ sowie alle weiteren Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten unverändert auch für diese 1. Ergänzung.

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

Bewertungs- und Prüfbericht:

PTB Ex 10-29332

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. April 2010


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor





EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 08 ATEX 2018 X

- (4) Gerät: Aufklemm-Ultraschall Messwertaufnehmer
Typenreihe VersaFlow Sonic 1000
- (5) Hersteller: Honeywell Int. HFS
- (6) Anschrift: 512 Virginia Drive, Fort Washington,
PA 19034, U.S.A.
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) 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 PTB Ex 08-28018 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2006

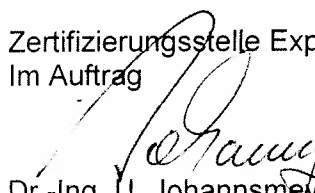
EN 60079-11:2007

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 G Ex ia IIC T6...T4**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 1. Juli 2008


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2018 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Aufklemm-Ultraschall Messwertaufnehmer der Typenreihe VersaFlow Sonic 1000 dienen zur Bestimmung des Durchflusses brennbarer und nicht brennbarer Gase und Flüssigkeiten in Rohrleitungen. Sie sind Bestandteil eines Messsystems, welches aus Messwertaufnehmer, Verteilerbox (Splitter Box) und separat bescheinigtem Messumformer in getrennter Ausführung (remote) besteht. Der Elektrikeinsatz des zugehörigen Messumformers ist ebenfalls separat bescheinigt. Die Messwertaufnehmer bestehen aus den eigentlichen Ultraschallsensoren, welche in einem entsprechend konstruierten Halterungsgehäuse mit Schlauchschellen von außen an die Rohrwandung montiert werden. Die Verbindung zum Messumformer erfolgt über Kabel. Bei großen Rohrdurchmessern oder zum Anschluss mehrerer Sensoreinheiten wird die zugehörige Splitter Box verwendet.

Der zulässige Bereich der Umgebungstemperatur beträgt -40 °C bis $+70\text{ °C}$.

Die höchstzulässige Mediumtemperatur hängt wie folgt von der Temperaturklasse ab:

Temperaturklasse	Höchstzulässige Mediumtemperatur bei $T_a = 70\text{ °C}$
T6	80 °C
T5	95 °C
T4	120 °C

Elektrische Daten:

Aufklemm-Ultraschall Messwertaufnehmer

Sensorstromkreise
(fest montiertes Kabel auf
geräteinterne SMB-Verbinder)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

nur zum Anschluss an den Messumformer, Typ
VersaFlow TWS 9000 F(i) (PTB 08 ATEX 2019 X)

Höchstwerte je Stromkreis:

$$\begin{aligned}U_i &= 8,5 \text{ V} \\I_i &= 250 \text{ mA} \\P_i &= 625 \text{ mW} \\C_i &= 4,5 \text{ nF} \\L_i &= 400 \text{ }\mu\text{H}\end{aligned}$$

Splitter-Box

Sensorstromkreise
(fest montiertes Kabel auf interne
SMB-Verbinder 1U, 1D, 2U, 2D)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

nur zum Anschluss an den Messumformer, Typ
VersaFlow TWS 9000 F(/i) (PTB 08 ATEX 2019 X)

Höchstwerte je Stromkreis:

U_i	=	8,5	V
I_i	=	250	mA
P_i	=	625	mW
C_i	=	4,5	nF
L_i	=	400	μ H

(16) Prüfbericht PTB Ex 08-28018

(17) Besondere Bedingungen

1. Die Aufklemm-Ultraschall Messwertaufnehmer der Typenreihe VersaFlow Sonic 1000 dürfen nur mit dem zum System gehörigen Messumformer, Typ VersaFlow TWS 9000 F(/i) (PTB 08 ATEX 2019 X) betrieben werden.
2. Alle Anschlusskabel sind fest und so zu verlegen, dass ein hinreichender Schutz gegen mögliche Beschädigungen gewährleistet ist.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 1. Juli 2008


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



1. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 08 ATEX 2018 X (Translation)

Equipment: Clamp-on Ultrasonic Flowsensor,
type series VersaFlow Sonic 1000

Marking:  II 2 G Ex ia IIC T6 ... T4

Manufacturer: Honeywell Int. HFS

Address: 512 Virginia Drive, Fort Washington,
PA 19034, U.S.A.

Description of supplements and modifications

In the future the Clamp-on Ultrasonic Flowsensor of type series VersaFlow Sonic 1000 and the associated splitter box may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report. The modifications concern the introduction of the new variant VersaFlow Sonic 1000 XT for the application with higher medium temperatures up to 200 °C and, therefore, an adaption of the type labels and the marking of the new variant. The type labels of the previous variants have been corrected fractionally.

VersaFlow Sonic 1000 XT

The permissible range of the ambient temperature is: -40 °C up to +70 °C.

The range of the permissible medium temperature depends on the temperature class as follows:

Temperature class	Permissible range of the medium temperature for $T_a = 70\text{ °C}$
T6	-40 °C up to +80 °C
T5	-40 °C up to +95 °C
T4	-40 °C up to +130 °C
T3	-40 °C up to +195 °C
T2	-40 °C up to +200 °C

ZSEx10101e.dot

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

1. SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 08 ATEX 2018 X

The marking of the variant VersaFlow Sonic 1000 XT reads as follows:

 II 2 G Ex ia IIC T6 ... T2

Applied standards

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

Assessment and test report: PTB Ex 10-29332

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
By order:

Braunschweig, April 28, 2010



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor