



(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 01 ATEX 2200 X

Ausgabe: 1

- (4) Produkt: Temperaturfühler, Typ SensyTemp TS...
- (5) Hersteller: ABB Automation Products GmbH
- (6) Anschrift: Schillerstraße 72, 32425 Minden, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 20-20015 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN IEC 60079-0:2018 **EN 60079-11:2012** **EN 60079-26:2015**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:



**II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga bzw. II 2 G Ex ib IIC T6...T1 Gb bzw.
II 1/2 G Ex ib IIC T6...T1 Ga/Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 3. Dezember 2020

Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2200 X, Ausgabe: 1**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Thermoelemente oder Widerstandsthermometer dienen zur Temperaturmessung in den verschiedensten Anwendungen. Die Temperaturfühler können mit und ohne Trennelement (Schutzrohr) verwendet werden. Die Temperaturfühler können in den Durchmessern 3 mm bis 8 mm gefertigt werden. Ab dem Durchmesser 6 mm können 2 eigensichere Stromkreise in einem Temperaturfühler vorhanden sein. Für Thermoelemente sind folgende Schaltungsarten zulässig, Einfachthermoelement und Doppelthermoelement. Für Widerstandsthermometer sind 2-Leiter, 3-Leiter und 4-Leiter Schaltungen möglich. Ab Durchmesser 6 mm dürfen doppelte 2-Leiter und doppelte 3-Leiter Schaltungen eingebaut werden.

Da sich die zu messende Prozesstemperatur auf die Erwärmung innerhalb des Temperaturfühlers auswirkt, ist mithilfe der Betriebsanleitung und unter Berücksichtigung der Temperaturklasse die benötigten Halsrohlänge zu bestimmen. Dabei ist insbesondere auf die aufgeführten Hinweise zu achten.

Der maximal zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -40 °C bis 80 °C.

Elektrische Daten

Versorgung in Zündschutzart Ex ia IIC bzw. Ex ib IIC
nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_i &= 30 \text{ V} \\I_i &= 101 \text{ mA}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L_i &= 15 \text{ } \mu\text{H/m} \\C_i &= 280 \text{ pF/m}\end{aligned}$$

bzw.

$$\begin{aligned}U_i &= 25 \text{ V} \\I_i &= 158 \text{ mA}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L_i &= 15 \text{ } \mu\text{H/m} \\C_i &= 280 \text{ pF/m}\end{aligned}$$

bzw.

$$\begin{aligned}U_i &= 20 \text{ V} \\I_i &= 309 \text{ mA}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L_i &= 15 \text{ } \mu\text{H/m} \\C_i &= 280 \text{ pF/m}\end{aligned}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2200 X, Ausgabe: 1

Änderungen in Bezug auf vorherige Ausgaben:

- Anpassung der Prüfspezifikationen an den aktuellen Normenstand
- Überarbeitung der Betriebsanleitung, der sicherheitstechnischen Beschreibung sowie der Typenschilder hinsichtlich der durchgeführten Änderungen und des Erwärmungsverhaltens
- Erweiterung der Kennzeichnung um den Temperaturklassenbereich
- Durchführung von Erwärmungsmessungen bezüglich des Einflusses der Halsrohlänge auf die Temperatur an der Unterseite des Messumformers
- Änderung des Typenschildmaterials auf „ACE 99W“ der Fa. Marschall
- Aktualisierung diverser technischer Zeichnungen hinsichtlich des aktuellen Produktionsstandes
- Überarbeitung der besonderen Bedingung Nr. 2
- Zusammenfassung der Angaben aus dem Ursprungszertifikat, den ausgestellten Ergänzungen sowie den oben angegebenen Änderungen zur Darstellung des aktuellen Produktionsstandes

(16) Prüfbericht PTB Ex 20-20015

(17) Besondere Bedingungen

1. Alle möglichen Kombinationen der Betriebs- und Montagearten von Temperatursensoren der Typenreihe TS... sind in der Betriebsanleitung aufzuführen.
2. Temperaturfühler der Kategorie 1 G dürfen nur einen einzigen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit dem Schutzniveau „ia“ angeschlossen werden.
3. Wenn die Montage der Temperatursensoren in Schutzrohren erfolgt oder Trennelemente verwendet werden, dürfen Temperatursensoren an bescheinigten eigensicheren „ib“-Stromkreisen auch der Kategorie 1 zugeordnet werden. Die Mindestwandstärke beträgt ≥ 1 mm bei rostfreien Stählen, bzw. ≥ 3 mm bei anderen Stählen.
4. Die Temperaturfühler der Kategorie 2G, dürfen bei einem Durchmesser von mindestens 3 mm, mit PT100 in 2-Leiter-, 3-Leiter- bzw. 4-Leiterschaltung mittels Drahtmesswiderstand oder Schichtmesswiderstand oder als Einfach- bzw. Doppelthermoelement, ausgeführt werden. Mit Drahtmesswiderständen dürfen in den Temperaturfühlern auch doppel 2-Leiter- oder doppel 3-Leiterschaltung eingebaut sein. Bei Fühlerdurchmessern von mindestens 6 mm dürfen auch doppel 4-Leiterschaltungen als Draht- oder Schichtmesswiderstand bzw. auch als Doppelthermoelement eingebaut sein.
5. Bei der Verwendung von Doppelsensoren mit zwei eigensicheren Stromkreisen ist wegen geringer Abstände mit Spannungs- bzw. Stromaddition zu rechnen. Die zulässigen Höchstwerte für Spannungs- und Stromaddition sind den Wertepaaren der elektrischen Daten zu entnehmen.
6. Im Bereich der elektrischen Anschlüsse beträgt der zulässige Umgebungstemperaturbereich -40 °C bis $+80$ °C.
7. Bei der Verwendung von nichtmetallischen Gehäusen sind Werkstoffe entsprechend EN 60079-11 mit einem Oberflächenwiderstand $< 10^9$ Ohm zu wählen.

Seite 3/4

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2200 X, Ausgabe: 1

8. Bei der Verwendung von Leichtmetallgehäusen darf die Legierung nicht mehr als 7,5 % Mg enthalten.
9. Als Einführungselemente sind baumusterprüfbescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen zu verwenden.
10. Die Temperaturfühler sind in den Potenzialausgleich des Einsatzortes einzubeziehen.

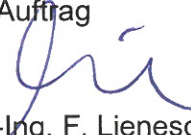
(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 3. Dezember 2020


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor

