



[1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEX1087 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Temperaturfühler**
Typ: R9 und T9

[5] Hersteller: Günther GmbH, Temperaturmesstechnik

[6] Anschrift: Bauhofstraße 12
90571 Schwaig
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0158 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

II 2G Ex db IIC T6...T3 Gb

II 2D Ex tb IIIC T80°C...T195°C Db

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag

Dipl.-Ing. K. Willamowski



Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 29.09.2023

[13] Anlage**[14] Bescheinigung Nummer IBExU17ATEX1087 X | Ausgabe 1****[15] Beschreibung des Produkts**

Die Temperaturfühler der Baureihen R9 und T9 dienen zur Registrierung, Regelung und Grenzwertüberwachung von Prozesstemperaturen und sind zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen, die Geräte der Kategorie 2G oder 2D erfordern.

Die Temperaturfühler sind als Widerstandsthermometer (Baureihe R9) oder Thermoelemente (Baureihe T9) ausgeführt und wandeln die Temperatur am Messort in eine elektrische Größe (Widerstand, Spannung) um. In Verbindung mit entsprechenden Nachschaltgeräten können Temperaturen im Bereich $-196\text{ °C} \dots +600\text{ °C}$ (Widerstandsthermometer) bzw. $-40\text{ °C} \dots +1800\text{ °C}$ (Thermoelemente) erfasst werden.

Die Temperaturfühler sind in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „d“ ausgeführt. Sie bestehen aus einem auswechselbaren Messeinsatz mit vergossener Drahtdurchführung und einem druckfesten Anschlusskopf mit integriertem Klemmstein oder elektronischem Transmitter. Beide Komponenten sind über ein Halsrohr und eine Verschraubung miteinander verbunden. Die Spitze des Messeinsatzes wird über ein Schutzrohr in den zu untersuchenden Prozess eingebracht. Dabei handelt es sich um eine für die jeweilige Anwendung konzipierte Schutzarmatur mit Prozessanschluss, die nicht Bestandteil des elektrischen Betriebsmittels ist. Die Temperaturfühler sind zudem staubdicht ausgeführt und erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „t“.

Technische Daten:

- Maximale Spannung: 5 V
- Maximale Stromstärke: 2 mA
- Temperaturmessbereich: $-196\text{ °C} \dots +600\text{ °C}$ (Widerstandsthermometer)
 $-40\text{ °C} \dots +1800\text{ °C}$ (Thermoelement)
- Umgebungstemperatur am Anschlusskopf: $-20\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$, für Temperature Technology Typ XD...
 $-20\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$, für Limatherm Typ XD-A...
- Zulässige Betriebstemperatur am Verguss: $-20\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$ bzw. $+150\text{ °C}$

*Änderungen gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:**Änderung 1*

Änderung der Vergussmasse des verklebten Spalts der Messeinsätze

Änderung 2

Entsprechende Änderung der zulässigen Betriebstemperatur am Verguss

Änderung 3

Übereinstimmung mit der aktuellen Norm EN IEC 60079-0:2018

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0158 vom 29.09.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Temperaturfühler der Baureihen R9 und T9 erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G und 2D in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „d“ und Schutz durch Gehäuse „t“ für die Explosionsgruppen IIC und IIIC.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

1. Die Temperaturfühler der Baureihen R9 und T9 können bei folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

Umgebungs-temperatur am Anschlusskopf	Temperaturklasse / max. Oberflächen-temperatur am Anschlusskopf ⁽¹⁾	Maximale Verlustleistung ($P_{\max}$) ⁽²⁾	Zulässige Anschlusskopfvarianten
-20 °C...+60 °C	T6 / T80°C	4 W	Limatherm Typ XD-A...oder Temperature Technology Typ XD...
-20 °C...+85 °C	T5 / T95°C	1,9 W	Limatherm Typ XD-A...

(1) Geräte mit der Temperaturklasse T6 oder T5 sind auch zur Verwendung in Gasatmosphären der Temperaturklasse T4 - T1 geeignet.

(2) Bei Verwendung von internen Verbrauchern, wie elektronischen Transmittern

2. Zur Einhaltung der oben genannten Temperaturklasse / maximalen Oberflächentemperatur am Anschlusskopf ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Vorschalten einer Sicherung) sicherzustellen, dass im Fehlerfall die maximale Verlustleistung $P_{\max}$ nicht überschritten wird.
3. Für Gerätevarianten mit einer Umgebungstemperatur > 60 °C müssen geeignete hitzebeständige Kabelverschraubungen und Anschlusskabel (min. 95 °C) verwendet werden.
4. Durch den Prozess können an den Messeinsätzen höhere oder niedrigere Einsatztemperaturen auftreten; die Temperatur an der vergossenen Drahtdurchführung darf jedoch den Bereich von -20 °C bis +85 °C bzw. -20 °C bis +150 °C gemäß den Vorgaben des Herstellers nicht überschreiten. Dies ist einsatzabhängig vom Hersteller durch eine geeignete Länge der Messeinsätze und der Schutzarmaturen sicherzustellen. Entsprechend muss die Länge des Halsrohres so gewählt werden, dass die Erwärmung bzw. Kühlung des Anschlusskopfes durch den Prozess vernachlässigbar ist.
5. Die Temperaturklasse und die maximale Oberflächentemperatur für das Gesamtgerät sind dann unter Berücksichtigung der Temperatur am Anschlusskopf (≤ 80 °C / ≤ 95 °C für T6 / T5; siehe Tabelle) oder am Verguss (≤ 85 °C / ≤ 150 °C für T6...T5 / T4...T3) festzulegen, je nachdem welche höher ist.
6. Die in den Prozess einzubringende Messspitze des Messeinsatzes ist nicht explosionsgeschützt ausgeführt und darf daher keinen direkten Kontakt zum explosionsgefährdeten Bereich haben. Es muss daher eine dicht abschließende Montage der Messspitze über die beigestellte Schutzarmatur erfolgen.
7. Eine Reparatur der zünddurchschlagsicheren Spalte ist nicht vorgesehen.
8. Bei der Installation eines Klemmsteins oder Messumformers in den druckfesten Anschlusskopf muss mindestens 40 % der Querschnittsfläche für eine ungehinderte Gasströmung frei bleiben.
9. Der Anschlusskopf darf keinen stark ladungserzeugenden Prozessen ausgesetzt werden. Die Reinigung darf nur mit einem feuchten Tuch erfolgen.

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing. K. Willamowski

Freiberg, 29.09.2023