[1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU09ATEX1090 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Lagerwiderstandsthermometer und Thermoelemente**
Typ: System Rüster BR, System Rüster BI, System Rüster KF und System Rüster WI

[5] Hersteller: Paul Rüster & Co. GmbH

[6] Anschrift: Dorfplatz 11
14532 Stahnsdorf
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-18-3-0094 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-11:2012
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:

Ex II 2G Ex ia IIC T6 – T2 Gb
Ex II 2D Ex ia IIIC TX 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

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

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] Henker

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH Kennnummer 0637

- Siegel -
(notifizierte Stelle Nummer 0637)

Freiberg, 25.07.2018

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU09ATEX1090 X** | Ausgabe 1

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Thermometer werden zur Temperaturmessung im Maschinen- und Anlagenbau eingesetzt. Sie bestehen aus einem metallischen Schutzrohr mit integrierten Temperatursensoren und einem Kopfstück mit Steckerkupplung oder dauerhaft verbundener Anschlussleitung.

Höchstzulässige Temperaturen:
Die Temperaturfühler besitzen in Luft einen Wärmeübergangswiderstand von der Oberfläche der Fühlerspitze in der Nähe des mit elektrischer Leistung beaufschlagten Sensors von maximal 48 K/W bei einem minimalen Fühlerdurchmesser von 6 mm. Für Fühlerdurchmesser > 3,2 mm...5,9 mm beträgt der thermische Widerstand 105 K/W.
Beim Einsatz der Fühler in staubexplosionsgefährdeten Bereichen ergibt sich der Temperaturwert TX aus folgender Formel:

TX = Prozesstemperatur + Eigenerwärmung + Sicherheitsfaktor

Messtemperaturbereich:	-55 °C bis max. +250 °C	
Maximale Medientemperatur:	77,9 °C (T6) 92,9 °C (T5) 127,9 °C (T4) 192,9 °C (T3) 250 °C (T2)	
max. Umgebungstemperatur am Anschlusskopf	System BI	+70 °C
	System BR	kabeltypabhängig bis +250 °C

Elektrische Daten:

Mess-/Versorgungsstromkreis	in Eigensicherheit Ex ia IIC bzw. Ex ia IIIC	
	U_i	≤ 30 V
	Pi	≤ 1 W
wirksame innere Induktivität	L_i	< 1 µH/m
wirksame innere Kapazität	C_i	< 180 pF/m
Sensoren	Pt100/ Pt1000/ Ni100/ Ni1000/ Ni1000 Tk5000	
	Thermoelemente J, K, L, N, S, E, R, B, T	
	PTC, NTC	
Schaltungsart	2-, 3- oder 4-Leiterschaltung	

Änderungen gegenüber der EG-Baumusterprüfbescheinigung und deren Ergänzungen:
Änderung 1
Die Lagerwiderstandsthermometer und Thermoelemente sind auch für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Änderung 2
Die minimal zulässige Umgebungstemperatur beträgt -55 °C.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-18-3-0094 vom 25.07.2018 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse
Die unter [4] aufgeführten Lagerwiderstandsthermometer und Thermoelemente erfüllen weiterhin die Anforderungen des Explosionsschutzes für ein elektrisches Gerät der Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2G bzw. 2D in Zündschutzart Eigensicherheit „i".

[17] **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- Für Montage und Betrieb der Thermometer sind die Festlegungen der Betriebsanleitung einzuhalten.
- Die höchstzulässigen Medientemperaturen sind abhängig von der Fehlerleistung der Versorgung und der Betriebsanleitung zu entnehmen. Durch Messungen bei der Errichtung sind die maximal zulässigen Umgebungstemperaturen zu gewährleisten.
- Der elektrische Anschluss muss nach EN 60079-11, Abschnitt 6.2 ausgeführt werden.
- Staubablagerungen > 50 mm sind zu vermeiden. Bei Staubdicken < 50 mm sind die Hinweise aus EN 60079-14 zu beachten.

[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. [FH] Henker

Freiberg, 25.07.2018