



Bedienungsanleitung (Einbau- und Anschlusshinweise)

Widerstandsthermometer System V...g

- staubgeschützte und erhöht sichere Temperaturfühler mit einfachem Kabelabgang
- Gerätegruppe : II
Geräteklasse : 2G und 2D
Zone : 1, 2 und 21, 22
Zündschutzart : Erhöhte Sicherheit / Schutz durch Gehäuse
Staubschutzgrad : IP 65
Zulassungsnummer : IBExU 03 ATEX 1097 X N1
- Klassifikation: :  II 2G Ex e IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C IP65 Db
- Meßbereich : -20...155°C/ 225°C
- Spannungsfestigkeit : 500 V AC, 50 Hz, 1 min

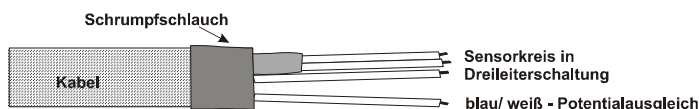
Verwendungszweck:

Temperaturfühler des Systems V...g dienen der Erfassung der Temperatur von Prozeßmedien und Bauteilen. Sie sind mit Temperaturmeßwiderständen bestückt und besitzen einen einfachen Kabelanschluß.



Einbau- und Anschlußhinweise:

1. Es ist grundsätzlich die Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (BetrSichV) zu beachten!
2. Für den Einbau und den Betrieb sind die in den VDE/ VDI-Richtlinien „Technische Temperaturmessung“ – Nr. 3511, in den Kapiteln 3 (Elektrische Berührungsthermometer) und 4 (Einbau der Berührungsthermometer und Messung der Temperaturen), angegebenen allgemeingültigen Hinweise zu beachten.
3. Bei Anschluß ist darauf zu achten, daß die vorgegebenen zulässigen Umgebungstemperaturwerte in Abhängigkeit von der Temperaturklasse nicht überschritten werden.
4. Der elektrische Anschluß blau/weiß oder grün/gelb des Temperaturfühlers erfolgt unter Beachtung des Kabelquerschnitts usw. nach VDE 0165. Der gekennzeichnete Leiter ist elektrisch mit der metallischen Hülse verbunden und ist zum Potentialausgleich anzuschließen (s. Anschlußbild).



Besondere Bedingungen:

1. Die freien Kabelenden müssen in einer nach EG 94/9 zugelassenen Anschlussdose angeschlossen werden!
2. Das Kabel ist geschützt und fest zu verlegen.
3. Die elektrischen Betriebswerte dürfen durch das Speisegerät nicht überschritten werden. Der Fühler ist gemäß den Festlegungen in der Betriebsanleitung in den Potentialausgleich einzubeziehen.
4. Die zulässige Kabeltemperatur (Silikon 160 °C, Teflon 230 °C) darf bei der Errichtung und in Betrieb nicht überschritten werden.

Elektrische Daten:

Für die Widerstandsthermometer V...g lauten die Anschlußwerte:

$$I_i = 7 \text{ mA};$$

$$P_i = 10 \text{ mW}.$$

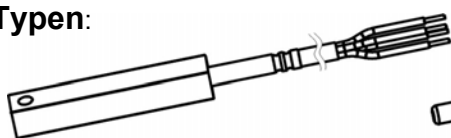
Zulässige Einsatztemperaturen und Temperaturklassen

Temperaturklasse	zulässige Temperaturen	
	Teflonkabel	Silikonkabel
T2	225°C	155°C
T3	190°C	155°C
T4	125°C	125°C
T5	90°C	90°C
T6	75°C	75°C

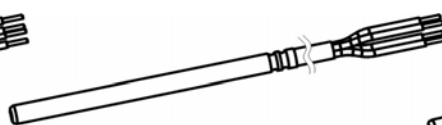
Der angegebene Temperaturwert T_x entspricht der Fühlertemperatur bzw Einsatztemperatur, die sich nach obiger Tabelle „zulässige Einsatztemperaturen und Temperaturklassen“ einschränkt.

Gemäß EN 60079-11 ist beim Einsatz dieser Temperaturfühler in Staub-Ex-gefährdeten Bereichen zu berücksichtigen, dass die maximale Oberflächentemperatur am Fühler 2/3 der Zündtemperatur des vorliegenden Staubgemisches nicht überschreitet bzw. die Oberflächentemperatur am Fühler 75K unter der Glimmtemperatur des Staubes liegen muß.

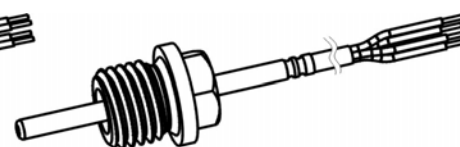
Typen:



VA 67g 550



VK 67.9g 550



VE67.9g 550



Verwendete Normen:

VDI/ VDE 3511:1996	Technische Temperaturmessungen
DIN EN 60751:2008	Industrielle Platin-Widerstandsthermometer und Platin-Temperatursensoren
EN 60079-0:2009	Explosionsfähige Atmosphäre – Allgemeine Anforderungen
EN 60079-7:2007	Explosionsfähige Atmosphäre Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit "e"
EN 60079-31:2009	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"



IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

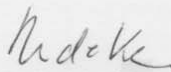


- [2] Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**
- [3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU03ATEX1097 X**
- [4] Gerät: Temperaturfühler Typ V...g
- [5] Hersteller: Temperaturmesstechnik Geraberg GmbH
- [6] Anschrift: Heydaer Str. 39
D-98693 Martinroda
- [7] Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, daß dieses Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-03-3-501 vom 27.08.2003 festgehalten.
- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997 +A1, +A2, EN 50019:2000 und EN 50281-1-1:1999.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.
- [11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- [12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

⊕ II 2 G EEx e II T6 ... T3 bzw. T2 ⊕ II 2 D Tx IP 65

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz


(Prof. Dr. Redeker)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 27.08.2003

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

Anlage

Seite 1 von 2
IBExU03ATEX1097 X



IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1097 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Der Temperaturfühler Typ V...g dient der Erfassung der Temperatur von Prozeßmedien. Er besteht aus einer metallischen Hülse mit Teflon- oder Silikonkabelschwanz und ist mit einem Widerstandsensor bestückt.

Temperaturmeßbereich: -20 °C bis +225 °C (Teflonkabel)

-20 °C bis +155 °C (Silikonkabel)

Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C

Höchstzulässige Mediumtemperaturen:

T6 ≤ 75 °C T5 ≤ 90 °C T4 ≤ 125 °C T3 ≤ 190 °C (155 °C) T2 ≤ 225 °C

Die maximale Oberflächentemperatur Tx für Staub entspricht der Mediumtemperatur.

Elektrische Daten

- Meßstrom: max. 7 mA
- Zul. Gesamtleistung: max. 10 mW
- Meßsensor: Pt/Ni-Temperaturmeßwiderstand

Weitere Einzelheiten sind in den Prüfunterlagen festgelegt, die Bestandteil des Prüfberichtes sind.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-03-3-501 vom 27.08.2003 dargelegt.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Der Temperaturfühler V...g erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für elektrische Betriebsmittel der Gerätegruppe II und Gerätekategorie 2G und 2D in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit und Schutz durch Gehäuse.

Sicherheitstechnische Hinweise

- Die höchstzulässige Mediumtemperatur ist in Abhängigkeit von der Ausführung zu beachten. Die zulässige Kabeltemperatur (Silikon 160 °C, Teflon 230 °C) darf bei Errichtung und Betrieb nicht überschritten werden.
- Die elektrischen Betriebswerte dürfen durch das Speisegerät nicht überschritten werden. Der Fühler ist gemäß den Festlegungen in der Betriebsanleitung in den Potentialausgleich einzubeziehen.


[17] **Besondere Bedingungen**

- Der elektrische Anschluß des freien Leitungsendes des Temperaturfühlers muß entweder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches oder in einem Anschlußgehäuse erfolgen, welches nach einer genormten Zündschutzart gemäß EN 50014, Abschnitt 1.2 gesondert bescheinigt ist.
- Das Kabel ist geschützt zu verlegen und fest zu installieren.

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von durch Normen (siehe [9]).

Freiberg, 27.08.2003


(Prof. Dr. Redeker)

Seite 2 von 2
IBExU03ATEX1097 X



IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **1. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1097 X**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



[2] Gerät: **Temperaturfühler**
Typ V... g

[3] Hersteller: Temperaturmesstechnik Geraberg GmbH

[4] Anschrift: Heydaer Str. 39
98693 Martinroda
DEUTSCHLAND

[5] **Ergänzungen/Änderungen**
Der unter [2] genannte Temperaturfühler wird nach der neuen Normenreihe EN 60079, wie unter [7] angegeben, gekennzeichnet.
Alle anderen elektrischen und mechanischen Parameter bleiben unverändert.

[6] **Prüfbericht**
Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Änderungen ist im Prüfbericht IB-08-3-396 vom 10.03.2010 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**
IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 und EN 60079-31:2009.

Der unter [2] genannte Temperaturfühler erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für elektrische Betriebsmittel der Gerätegruppe II und Gerätekategorie 2G und 2D in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit und Schutz durch Gehäuse.

Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex e IIC T6 Gb bzw.
 II 2D Ex tb IIIC T80 °C IP65 Db

Alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

[8] **Besondere Bedingungen**
Der elektrische Anschluss des freien Leitungsendes des Temperaturfühlers muss entweder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches oder in einem Anschlussgehäuse erfolgen, welches nach einer genormten Zündschutzart gemäß EN 60079, Abschnitt 1 gesondert bescheinigt ist.
Das Kabel ist geschützt zu verlegen und fest zu installieren. Alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU03ATEX1097 X vom 27.08.2003 gültig.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Deutschland
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 10.03.2010

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

Seite 1 von 1
1. Ergänzung zu IBExU03ATEX1097 X

EG - Konformitätserklärung

Declaration of conformity

gemäß Richtlinie 94/9/EG
according to directive 94/9/EC

Wir, die Fa. Temperaturmesstechnik Geraberg GmbH (tmq), zertifiziert nach ISO 9001:2008 sowie Richtlinie 94/9/EG erklären in alleiniger Verantwortung, dass folgendes
as registered ISO 9001:2008 and 94/9/EC company we declare under our sole responsibility that the product:

Erzeugnis: **Temperaturfühlersystem V...g**
(type reference) *temperature sensor system V...g*

Kennzeichnung:
(designation)

 II 2G Ex e IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C IP65 Db

**EG-Baumuster-
prüfbescheinigung:**
*(EC-Type examination
certificate)*

IBExU 03 ATEX 1097 X N1

auf das sich die Erklärung bezieht, die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
to which this declaration relates, is in conformity with the standards of directive 94/9/EC intended for use in potentially explosive atmospheres:

Es wird auf folgende Normen Bezug genommen:
compliance with:

EN 60079-0:2009

EN 60079-7:2007

EN 60079-31:2009

Der Anhang IV der Richtlinie 94/9/EG (Qualitätssicherung Produktion) wurde zertifiziert durch:
annex IV of guideline 94/9/EC (production quality assurance) was certified by:

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH (Benannte Stelle Nr. 0637)
(notified Body number 0637)
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg

Martinroda,

04.08.2010

Datum



Geschäftsführer/ Explosionsschutz-
Beauftragter

Manager/ representative explosion protection