

# (1) EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

## (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 09ATEX0021 U** Ausgabe Nummer: 2

(4) Komponente: **Serielle Heiz- und Kaltleitungen, Typ 68997-... / 68994-...**

(5) Hersteller: **Hemstedt GmbH**

(6) Anschrift: **Schleicherweg 19, D-74336 Brackenheim-Botenheim, Deutschland**

(7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.

(8) KEMA Quality B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994, für diese Komponente 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 im vertraulichen Prüfbericht Nr. 212542000 festgelegt worden.

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

**EN 60079-0 : 2006**  
**EN 61241-0 : 2006**

**EN 60079-30-1: 2007**  
**EN 61241-1 : 2004**

**EN 62086-1 : 2005**

(10) Das Zeichen "U" hinter der Bescheinigungsnummer zeigt an, daß diese Bescheinigung Komponenten beschreibt und nicht mit einer Bescheinigung für ein Gerät oder Schutzsystem verwechselt werden darf. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung dient lediglich als Grundlage zur Bescheinigung eines Geräts oder Schutzsystems.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests der spezifizierten Komponente in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieser Komponente. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung der Komponente muß die folgenden Angaben enthalten:



**II 2 G Ex e II**  
**II 2 D Ex tD A21**

Diese Bescheinigung ist erstellt am 26. Oktober 2009 und ist, soweit zutreffend, zu revidieren vor dem Datum der Beendigung der Annahme der Konformitätsvermutung (einer) der oben erwähnten Normen, wie angekündigt im Amtsblatt der Europäischen Union.

KEMA Quality B.V.

T. Pijpker  
Certification Manager



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 09ATEX0021 U** Ausgabe Nr. 2

(15) **Beschreibung**

Die serielle Heiz- und Kaltleitungen, Typ 68997-... / 68994-... bilden eine elektrische Widerstands-Begleitheizung die zur Temperaturerhöhung oder Temperaturerhaltung von einem Werkstück, wo sie von außen aufgebracht ist, verwendet wird.

Einsatztemperatur:	-60 °C bis +260 °C
Minimaler Biegeradius 1,08 Ω/km bis 1,71 Ω/km:	25 mm
Minimaler Biegeradius 2,9 Ω/km bis 8000 Ω/km:	15 mm

**Elektrische Daten**

Nennspannung: 750 V

6899	7	-	0,8
I	II		III

Platzhalter	Erklärung	Wert	Bedeutung
I	Allgemein	6899	Hemstedt serielle Heizleitungen, Kaltleitungen
II	Mechanische Stärke	4 7	4J Schlagenergie 7J Schlagenergie
III	Widerstandswert bei 10 °C	0,00108 ... 0,0044 0,0072 ... 8	0,00108 Ω/m ... 0,0044 Ω/m, nur 7J 0,0072 Ω/m ... 8 Ω/m, 4J und 7J

**Errichtungshinweise**

Bei den seriellen Heiz- und Kaltleitungen, Typ 68997-... / 68994-... sind die höchsten Manteltemperaturen noch nicht ermittelt. Für ATEX Kategorie 2G und 2D müssen die höchsten Manteltemperaturen durch eine Benannte Stelle ermittelt werden. Dafür gibt es zwei Methoden.

1. Mit einem Temperaturüberwachungssystem nach EN 60079-30-1 Abschnitt 4.4.3 a)
2. Nach der Systemmethode, Entwurfsprüfungsverfahren nach EN 60079-30-1 Abschnitt 5.1.13.2.

Die für die serielle Heiz- und Kaltleitungen, Typ 68997-... / 68994-... verwendeten Anschlüsse und Verbindungen sollen nach den Anforderungen der Normen für die Zündschutzarten zum Einsatz in explosionsfähiger Gas-Atmosphäre oder in Bereichen mit brennbarem Staub, sowie als integrierte Teile des Begleitheizungssystems, nach den Anforderungen von EN 60079-30-1 bescheinigt sein.

Es soll bei TT- und TN-Systemen eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung gemäß EN 60079-30-1, Abschnitt 4.3 Punkt d) installiert werden. Bei IT-Systemen soll eine Überwachungseinrichtung für die elektrische Isolierung gemäß EN 60079-30-1, Abschnitt 4.3 Punkt e) installiert werden.

**Stückprüfungen**

Wie erwähnt in Prüfbericht Nr. 212542000.

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 09ATEX0021 U** Ausgabe Nr. 2

(16) **Prüfbericht**

KEMA Nr. 212542000.

(17) **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung**

Keine.

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Von den Normen unter (9) abgedeckt.

(19) **Prüfungsunterlagen**

Wie erwähnt in Prüfbericht Nr. 212542000.

Translation, original language: German

# (1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 09ATEX0021 U** Issue Number: **2**

(4) Component: **Resistance Heating Cables and Cold Leads Type 68997-... / 68994-...**

(5) Manufacturer: **Hemstedt GmbH**

(6) Address: **Schleicherweg 19, D-74336 Brackenheim-Botenheim, Germany**

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

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component 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 confidential report no. 212542000.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 60079-0 : 2006**  
**EN 61241-0 : 2006**

**EN 60079-30-1: 2007**  
**EN 61241-1 : 2004**

**EN 62086-1 : 2005**

(10) The sign "U" placed after the certificate number indicates that this certificate describes components and must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This EC-Type Examination Certificate may be used as a basis for certification of an equipment or protective system.

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


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



**II 2 G Ex e II**  
**II 2 D Ex tD A21**

This certificate is issued on October 26, 2009 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

KEMA Quality B.V.

  
T. Pijpker  
Certification Manager

Page 1/3



© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands  
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 customer@kema.com www.kema.com Registered Arnhem 09085396

Experience you can trust.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 09ATEX0021 U** Issue No. 2

(15) **Description**

The series resistance Heating Cables and Cold Leads Type 68997-... / 68994-... form electrical resistance trace heating which is used to raise or maintain the temperature of a work piece where it is externally applied to.

Operating temperature: -60 °C to +260 °C  
 Minimum bending radius 1,08 Ω/km to 1,71 Ω/km: 25 mm  
 Minimum bending radius 2,9 Ω/km to 8000 Ω/km: 15 mm

**Electrical data**

Rated voltage: 750 V

6899 7 - 0,8  
 I II III

Designation	Explanation	Value	Explanation
I	General	6899	Hemstedt series resistance Heating Cables and Cold Leads
II	Mechanical strength	4	4J Impact energy
		7	7J Impact energy
III	Electrical Resistance at 10 °C	0,00108 ... 0,0044	0,00108 Ω/m ... 0,0044 Ω/m, 7J only
		0,0072 ... 8	0,0072 Ω/m ... 8 Ω/m, 4J and 7J

**Installation instructions**

The maximum sheath temperatures of the series resistance Heating Cables and Cold Leads Type 68997-... / 68994-... have not been verified. For application in ATEX Categories 2G and 2D the maximum sheath temperatures have to be verified by a Notified Body. Two methods are available:

1. By controlled design according to EN 60079-30-1 clause 4.4.3 a)
2. By systems approach, design verification method according to EN 60079-30-1 clause 5.1.13.2

Connections and terminations for installation with the heating and cold connection cables, type 68997-... / 68994-..., shall be certified according to the requirements of the applicable standards for their types of protection for potential flammable gas or combustible dust atmosphere, as well as according to the requirements of EN 60079-30-1 as integral parts of this trace heating system.

When used in TT and TN systems a residual current device according to EN 60079-30-1, clause 4.3 point d) shall be installed. When used in IT systems an insulation monitoring device according to EN 60079-30-1, clause 4.3 point e) shall be used.

**Routine tests**

As listed in test report No. 212542000.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 09ATEX0021 U** Issue No. 2

(16) **Report**

KEMA No. 212542000.

(17) **Special conditions for safe use**

None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 212542000.