



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU15ATEX1019 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Heizung für Gase** Typ DHG... und EHG...  
**Heizung für Flüssigkeiten** Typ DHF... und EHF...  
**Heizung im Festkörper** Typ DHK... und EHK...

[5] Hersteller: **ELMESS Thermosystemtechnik GmbH & Co. KG**

[6] Anschrift: **Nordallee 1  
29525 Uelzen  
DEUTSCHLAND**

[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-18-3-0022 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 IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-11:2012 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 Produktes. 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 Produktes muss Folgendes beinhalten:

Heizer Typ DH..A0... und DH..B0...

II 2G Ex db eb IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2G Ex db IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2G Ex db eb ib IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2G Ex db ib IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2D Ex tb IIC T80 °C...T440 °C Db

II 2D Ex tb ib IIC T80 °C...T440 °C Db

Heizer Typ DH..C1...

II 2G Ex db eb IIB+H<sub>2</sub> bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2G Ex db IIB+H<sub>2</sub> bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2G Ex db eb ib IIB+H<sub>2</sub> bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2G Ex db ib IIB+H<sub>2</sub> bzw. IIB T6...T1 Gb

II 2D Ex tb IIC T80 °C...T440 °C Db

II 2D Ex tb ib IIC T80 °C...T440 °C Db

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

Heizer Typ DH..L0...

⊕ II 2G Ex db IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

⊕ I M2 Ex db I Mb

⊕ II 2D Ex tb ib IIC T80 °C...T440 °C Db

Heizer Typ DH..M0...

⊕ II 2G Ex db IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

⊕ II 2D Ex tb ib IIC T80 °C...T440 °C Db

Heizer Typ EH....

⊕ II 2G Ex eb IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

⊕ II 2G Ex db eb IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

⊕ II 2G Ex eb ib IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

⊕ II 2G Ex db eb ib IIC bzw. IIB T6...T1 Gb

⊕ II 2D Ex tb IIC T80 °C...T440 °C Db

⊕ II 2D Ex tb ib IIC T80 °C...T440 °C Db

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Tel.: +49 (0)3731 3805-0  
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Im Auftrag



Dipl.-Ing. (FH) Henker



- Siegel -  
(notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

Freiberg, 18.05.2020

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU15ATEX1019 X | Ausgabe 1**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Heizungen für Gase, Flüssigkeiten und im Festkörper Typ DHG..., DHF... und DHK... sowie EHG..., EHF... und EHK... dienen zur direkten oder indirekten Erwärmung von betriebsmäßig nicht explosionsfähigen Flüssigkeiten oder Gasen. Sie sind für den Einbau in Behältern (Tank, Strömungsrohr, Maschine, Metallkörper usw.) vorgesehen.

Die Heizungen Typ DHG..., DHF... und DHK... bestehen aus einem druckfesten Gehäuse und einem Anschlussgehäuse in erhöhter Sicherheit. Die druckfesten Gehäuse sind aus Grauguss oder Messing bzw. bestehen aus einer Schweißkonstruktion aus Stahl oder Edelstahl. Bei den geschweißten Gehäusen kann ggf. das Anschlussgehäuse in erhöhter Sicherheit entfallen. In diesem Fall dient das druckfeste Gehäuse zugleich als elektrisches Anschlussgehäuse mit direkter Kabel- und Leitungseinführung. Es kann mit Temperaturbegrenzungs- und Temperaturregeleinrichtungen sowie mit Schalt- und Steuergeräten oder Messfühlern bestückt sein.

Die Heizungen Typ EHG..., EHF... und EHK... bestehen aus einem Anschlussgehäuse in erhöhter Sicherheit mit angebauten Rohrheizkörpern.

Die Heizungen können mit geeigneten und bescheinigten Ex e bzw. Ex i Anschlussgehäusen ergänzt werden, die fest mit einer Haltevorrichtung, z. B. Rohr oder Haltebügel, mit dem Heizungsgehäuse verbunden sind.

Technische Daten:

Heizungsstromkreis	AC / DC
- Bemessungsspannung:	max. 690 V bzw. 800 V
- Nennspannung:	max. 690 V
- Bemessungsstrom:	20 bis 630 A (entsprechend Gehäusegröße)
- Anschlussquerschnitt:	2,5 bis 400 mm <sup>2</sup> (entsprechend Gehäusegröße)
Steuerstromkreis	AC / DC
- Bemessungsspannung:	max. 500 V AC / 250 V DC
- Bemessungsstrom:	max. 16 A AC / max. 0,25 A DC
- Anschlussquerschnitt:	max. 6 mm <sup>2</sup>
- IP-Schutzart nach EN 60529:	max. IP66
- Festigkeitsklasse der Befestigungsschrauben (Typ DH....):	8.8 bzw. A*-70
- Umgebungstemperaturbereich:	-20 °C bis +40 °C (Standard) -40 °C bis +60 °C (Sonderausführung Grauguss) -50 °C bis +60 °C (Sonderausführung Stahl) -60 °C bis +60 °C (Sonderausführung Edelstahl, Messing)
- Max. Betriebstemperatur im Gehäuse:	+80 °C

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

Die jeweiligen Betriebsdaten für die Ausführung der Heizung sind dem Typenschild und der ergänzenden Dokumentation zu entnehmen.

*Änderungen gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:*

- Ergänzung der Gehäuse EH\* \*\*\*\*\*\_\*, DH..M0..., DH..C1... und DH..L0...
- Ergänzung Antikondensationsheizung
- Anpassung des Typenschlüssels
- Normenaktualisierung

**[16] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-18-3-0022 vom 18.05.2020 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*

Die Heizungen für Gase, Flüssigkeiten und im Festkörper Typ DHG..., DHF... und DHK... erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ bzw. druckfeste Kapselung „db“ in Verbindung mit erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“.

Die Heizungen für Gase, Flüssigkeiten und im Festkörper Typ DH..L0... erfüllen darüber hinaus die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe I, Kategorie M2 in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“.

Die Heizungen für Gase, Flüssigkeiten und im Festkörper Typ EHG..., EHF... und EHK... erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart erhöhte Sicherheit „eb“ bzw. erhöhte Sicherheit „eb“ in Verbindung mit druckfeste Kapselung „db“ und Eigensicherheit „ib“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“.

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

- Die Heizung ist nur in der vorgegebenen Gebrauchslage und in dem vorgegebenen Umgebungstemperaturbereich zu betreiben. Beim Betrieb der Heizung ist eine ungehinderte und gleichmäßige Wärmeabgabe sicherzustellen.
- Die Heizung darf nur unter Anwendung eines Schutzsystems betrieben werden. Als Sicherheitseinrichtungen für Temperatur, Strömung, Niveau usw. sind auf die Funktion bzw. Zuverlässigkeit zertifizierte Geräte entsprechend den einschlägigen Bestimmungen und nach RL 2014/34/EU harmonisierten Normen, z.B. EN 50495 zu verwenden.
- Wenn kein Schutz-Temperatur-Begrenzer vom Hersteller der Heizung verwendet wird, ist die potenzialfreie Abschaltung der Heizung bei Überschreitung der in der Spezifikation angegebenen maximalen Temperatur in der Verantwortung des Betreibers.
- Die Anordnung der für den Explosionsschutz notwendigen Fühler der Temperaturbegrenzer muss die durch einen Phasenausfall bei Drehstromnetzen geänderten Betriebsbedingungen mit einschließen.
- Die Beheizung von Flüssigkeiten ist nur mit genügender Überdeckung zulässig. Das kann durch eine Niveauüberwachungseinrichtung oder vergleichbare Schutzmaßnahmen erfüllt werden.
- Für strömende Medien kann zusätzlich eine Überwachung durch einen Strömungs-wächter erforderlich sein, die einen Mindestdurchsatz sicherstellt.
- Bei Einsatz im Staub-Ex-Bereich sind Staubablagerungen auf dem beheizten Teil der Heizungen durch geeignete Maßnahmen und beim beschichteten Gehäuse hochaufladende Prozesse zu vermeiden.
- Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend konstruktiver Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabellen 2 und 3 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.
- Die Heizung wird standardmäßig vom Hersteller mit Kabel- und Leitungseinführung bestückt. Die Kabel- und Leitungseinführung darf nur für feste Installation verwendet werden, der Betreiber hat eine entsprechende Zugentlastung des Kabels zu gewährleisten.
- Bei der Ausführung mit direkter druckfester Kabel- und Leitungseinführung (ohne Ex e Anschlussraum) sind die vom Hersteller in der Betriebsanleitung festgelegten Kabel zu verwenden. Bei eigener Auswahl der Kabel- und Leitungseinführung sowie des Anschlusskabels sind die entsprechenden Anforderungen der EN 60079-14, Abschnitt 10.6.2 zu beachten. Die direkten Kabel- und Leitungseinführungen in das Gehäuse DH..A01... und DH..A02... müssen bei Verwendung in Explosionsgruppe IIC und unter -20 °C mit mindestens 45 bar geprüft worden sein.

- Nichtbenötigte Öffnungen für die Einführung von Kabeln und Leitungen müssen mit geeigneten, bezüglich des Explosionsschutzes in der entsprechenden Zündschutzart bestätigten Verschlusschrauben entsprechend EN 60079-14 dauerhaft verschlossen sein.
- Bei Geräten für Kategorie M2 sind entsprechende Kabel- und Leitungseinführungen und Anschlusskabel zu verwenden, die EN 50628 ist zu beachten.
- Die maximale Betriebstemperatur an ex-relevanten Komponenten (Dichtungen, Leitungsdurchführungen, Anschlussklemmen) darf +80 °C nicht überschreiten. Bei Verwendung im verringerten Temperaturbereich von unter -20 °C bis zu -60 °C müssen die Kabel- und Leitungseinführung und die Anschlussleitung für die entsprechende Einsatztemperatur geeignet sein.
- Bei Verwendung von zertifizierten Komponenten bzw. Geräten in Zündschutzart Ex i sind die in dem entsprechenden Zertifikat genannten besonderen Bedingungen einzuhalten.
- Die Einbindung in den äußeren Potenzialausgleich erfolgt über die Ex e Potenzialausgleichsklemme. Wenn diese nicht vorhanden ist, erfolgt der Potenzialausgleich über den Einbaustutzen, den Flansch oder die Passhülse.
- Die Verwendung mit einer Antikondensationsheizung im Gehäuse ist möglich. Diese darf nur im Stillstand der (Haupt) Heizung betrieben werden.
- Für den Verschluss der druckfesten Gehäuse dürfen nur die vom Hersteller festgelegten Schrauben mit einer Festigkeitsklasse von 8.8 bzw. A\*-70 verwendet werden.
- Die Heizungen können anstelle oder zusätzlich zur Temperaturklasse auch mit der maximalen Oberflächentemperatur in °C gekennzeichnet werden.

**[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:

- nicht zutreffend -

**[19] Zeichnungen und Unterlagen**

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

Im Auftrag



Dipl.-Ing. (FH) Henker

Freiberg, 18.05.2020