

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 07 ATEX E 001 X** Ausgabe: **01**

Gerät: **Elektrisches Thermometer Typ ALEXI-***-***-*** / Typ LEXI-***-***-*****

Hersteller: **Herth elektrische Temperaturgeber GmbH**

Anschrift: **Landwehrstraße 86-88, 59368 Werne, Deutschland**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 07.2065 EU niedergelegt. Diese Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung ersetzt die bisherige Ausgabe der EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 07 ATEX E 001 X inklusive des Nachtrags 1.

Die Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde überprüft durch Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012	Eigensicherheit „I“
EN 60079-26:2015	Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, bedeutet dies, dass das Produkt den unter Punkt 17 dieser Bescheinigung aufgeführten „Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb“ unterliegt.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den technischen Entwurf des angegebenen Produktes gemäß der Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produktes. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

I M1 Ex ia I Ma
I M2 Ex ia I Mb
 II 1G Ex ia IIC T3...T6 Ga
II 1/2G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb
II 1D Ex ia IIC T135 °C Da

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 04.05.2026


Geschäftsführer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 07 ATEX E 001 X Ausgabe 01

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Elektrisches Thermometer Typ ALEXI-**-**-**-**-**

Elektrisches Thermometer Typ LEXI-**-**-**-**-**

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben oder Ziffern eingefügt, die die folgenden unterschiedlichen Ausführungen kennzeichnen:

	Typ ALEXI-	*	*	*	*	*	*	*	*
Typ LEXI-	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Anzahl der Messstellen									
Sensortyp:									
Pt..., Ni..., PTC, NTC Widerstand / Halbleiter									
B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Thermoelement									
Schutzrohrwerkstoff									
A Edelstahl									
B Inconel									
C Metallische Sonderwerkstoffe									
D Keramischer Werkstoff									
Sensor Durchmesser in mm									
Länge des Sensorelements in mm									
Anschlussleitung									
Anzahl der Adern									
Länge der Anschlusslitzen in m									

15.2 **Beschreibung**

Grund für diese Ausgabe

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Prüfung nach aktuellem Normenstand
- Die besonderen Bedingungen für die Verwendung wurden geändert.
- Kenngrößen wurden angepasst

Beschreibung des Produkts

Das elektrische Thermometer Typ ALEXI-**-**-**-**-** besteht aus einer metallischen Schutzarmatur unterschiedlicher Abmessungen, das in wärmebeständiges Isoliermaterial eingebettete temperaturabhängige Widerstände / Halbleiter oder Thermoelemente enthält (mineralisierte Innenleiter).

Das elektrische Thermometer Typ LEXI-**-**-**-**-** besteht aus einer metallischen Schutzarmatur unterschiedlicher Abmessungen, das in wärmebeständiges Isoliermaterial eingebettete temperaturabhängige Widerstände / Halbleiter oder Thermoelemente enthält. Die Anschlussleitung für den eigensicheren Messstromkreis in 2-Leiter, 3-Leiter oder 4-Leiter Anordnung ist mit der metallenen Schutzarmatur unlösbar verbunden.

Die Elektrischen Thermometer Typ ALEXI-**-**-**-**-** / Typ LEXI-**-**-**-**-** enthalten nur Bauteile, die die Eigensicherheit des angeschlossenen Messstromkreises nicht beeinträchtigen können. (Zubehör für eigensichere elektrische Anlagen der Gruppe I bzw. einfache Betriebsmittel der Gruppe II).

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Keine

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Ausführungen zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1G, 1/2G, M1 und M2 Anforderungen mit einem bis drei Widerständen / Halbleiter 2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter Messstromkreis

Maximale Eingangsspannung	U_i	AC/DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		gemäß nachstehender Tabelle	
Umgebungstemperaturbereich	T_a		gemäß nachstehender Tabelle	

Temperatur- klasse	Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Leistung P_i bei Widerstandsthermometern			
	T_a bei 100 mW*)	T_a bei 200 mW*)	T_a bei 400 mW*)	T_a bei 600 mW*)
T6	-20 °C ... +65 °C	-20 °C...+ 60 °C	-20 °C... +45 °C	-
T5	-20 °C... +85 °C	-20 °C...+ 80 °C	-20 °C... +65 °C	-20 °C ... +50 °C
Gruppe I / T3 / T4	-20 °C...+100 °C	-20 °C...+100 °C	-20 °C...+100 °C	-20 °C ...+100 °C

*) Summenwert im Fall von mehreren Widerständen

Maximaler empfohlener Messstrom	I_n	3	mA
Innere wirksame Kapazität	C_i	Kapazität der fest angeschlossenen Leitung	
Innere wirksame Induktivität	L_i	Induktivität der fest angeschlossenen Leitung	
Für die fest angeschlossene Leitung gilt:			
Kapazitätsbelag	C_c	200	pF/m
Induktivitätsbelag	L_c	1	µH/m

15.3.2 Ausführungen zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1G, 1/2G, M1 und M2 Anforderungen mit einem bis drei Thermoelementen

Maximale Eingangsspannung	U_i	AC/DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		600	mW
Umgebungstemperaturbereich	T_a		gemäß nachstehender Tabelle	

Temperatur- klasse	Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse Thermoelementen
T6	-
T5	-20 °C...+50 °C
Gruppe I / T3 / T4	-20 °C...+100 °C

Innere wirksame Kapazität	C_i	Kapazität der fest angeschlossenen Leitung	
Innere wirksame Induktivität	L_i	Induktivität der fest angeschlossenen Leitung	
Für die fest angeschlossene Leitung gilt:			
Kapazitätsbelag	C_c	200	pF/m
Induktivitätsbelag	L_c	1	µH/m

15.3.3 Ausführungen zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1D bzw. Anforderungen mit einem bis drei Widerständen / Halbleiter 2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter Messstromkreis

Maximale Eingangsspannung	U_i	AC/DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		gemäß nachstehender Tabelle	
Umgebungstemperaturbereich	T_a		gemäß nachstehender Tabelle	

	Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Leistung P_i bei Widerstandsthermometern		
	T_a bei 550 mW)*	T_a bei 650 mW)*	T_a bei 750 mW)*
Gruppe III	-20 °C ... 100 °C	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 40 °C

*) Summenwert im Fall von mehreren Widerständen

Maximaler empfohlener Messstrom	I_n	3	mA
Innere wirksame Kapazität	C_i	Kapazität der fest angeschlossenen Leitung	
Innere wirksame Induktivität	L_i	Induktivität der fest angeschlossenen Leitung	
Für die fest angeschlossene Leitung gilt:			
Kapazitätsbelag	C_c	200	pF/m
Induktivitätsbelag	L_c	1	µH/m

15.3.4 Ausführungen zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1D Anforderungen mit einem bzw. zwei bzw. drei Thermoelementen

Maximale Eingangsspannung	U_i	AC/DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		gemäß nachstehender Tabelle	
Umgebungstemperaturbereich	T_a		gemäß nachstehender Tabelle	

T_a bei 550 mW	T_a bei 650 mW	T_a bei 750 mW
-20 °C ... +100 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +40 °C

Innere wirksame Kapazität	C_i	Kapazität der fest angeschlossenen Leitung	
Innere wirksame Induktivität	L_i	Induktivität der fest angeschlossenen Leitung	
Für die fest angeschlossene Leitung gilt:			
Kapazitätsbelag	C_c	200	pF/m
Induktivitätsbelag	L_c	1	µH/m

Hinweis:

In Bereichen, in denen mit dem Vorhandensein explosionsfähiger Atmosphären zu rechnen ist, müssen die Umgebungstemperaturen eingehalten werden.

In Bereichen, in denen keine explosionsfähigen Atmosphären vorliegen, dürfen höhere Umgebungstemperaturen auftreten.

Es ist jedoch eine genügende thermische Entkopplung zu explosionsgefährdeten Bereichen sicherzustellen.

16 Prüfprotokoll

BVS PP 07.2065 EU, Stand 04.05.2026

17 Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb

17.1 Für EPL Ga/Gb:

Der Einbau in die Trennwand zwischen Bereichen mit Kategorie 1G/2G Anforderungen muss so erfolgen, dass alle Metallteile leitend mit der metallischen Behälterwand verbunden sind, bzw. bei Behältern aus Kunststoff, alle isolierten Metallteile in den Potentialausgleich mit einbezogen sind.

Der Einbau der Thermometer in die Trennwand muss mithilfe genormter Anschlüsse erfolgen. An der Einbaustelle muss technische Dichtheit sichergestellt werden.

Die Trennwand (Edelstahl bzw. Keramik-Messrohr) hat eine Wanddicke < 1 mm. Das Thermometer muss so errichtet werden, dass eine Beschädigung durch mechanische Einwirkungen ausgeschlossen ist.

- 17.2 Für Gruppe IIIC
Der eigensichere Stromkreis ist nicht sicher von Erde getrennt.
Entlang des eigensicheren Stromkreises muss Potentialausgleich herrschen.
- 17.3 Für Gruppe II:
Um die Gefahr einer Zündung durch Büschelentladungen zu vermeiden, sollten Geräte nicht in Bereichen mit intensiven elektrostatischen Aufladungen installiert werden.
- 17.4 Für alle Typen
Werden metallische Kabelschirme verwendet, so sind diese dauerhaft mit dem Potentialausgleich zu verbinden, um die Entstehung kapazitiver Aufladungen und damit eine mögliche Zündquelle sicher auszuschließen.
- 17.5 Für alle Typen
Der zulässige Umgebungstemperaturbereich des Gerätes ist abhängig vom eingesetzten Sensortyp, der elektrischen Leistung sowie der jeweiligen Anwendung. Die gültigen Temperaturgrenzen sind der Betriebsanleitung zu entnehmen und einzuhalten.
- 18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**
Erfüllt durch Einhaltung der unter Punkt 9 genannten Anforderungen.
- 19 **Zeichnungen und Unterlagen**
Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.