

EU-Baumusterprüfbescheinigung

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 02 ATEX E 213** Ausgabe: **01**

Gerät: **Druckmessgerät Typ PEMEX-LC******

Hersteller: **Kirchgaesser Industrieelektronik GmbH**

Anschrift: **Am Rosenbaum 6, 40882 Ratingen, 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 02.1140 EU niedergelegt. Diese Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung ersetzt die bisherige Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 213 inklusive der Nachträge 1 bis 3.

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“**

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 Produkts gemäß der Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **I M1 Ex ia I Ma**

DEKRA Testing and Certification GmbH
 Bochum, 08.05.2024


 Geschäftsführer

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
DMT 02 ATEX E 213 Ausgabe 01
 15 **Beschreibung des Produktes**
 15.1 **Gegenstand und Typ**

Druckmessgerät Typ PEMEX-LC****

Sternchen 1 für Signalausgang

Spannungsausgang = U
 Frequenzausgang = F

Sternchen 2 für Versorgungsspannung

$U_{i,max.}: 13,5 V_{DC}$ = L
 $U_{i,max.}: 18,5 V_{DC}$ = H

Sternchen 3 für Elektrischer Anschluss

Steckverbinder Binder Serie 723 = B
 Feste Anschlussleitung¹ = F
 Steckverbinder Typ G4A5M = G
 Steckverbinder Typ SKK24 = H
 Klemmen = K
 Steckverbinder Typ ME*, 3-polig = M3
 Steckverbinder Typ ME*, 6-polig = M6
 Steckverbinder Typ BN4160 = P
 Steckverbinder Serie 845 = S

Sternchen 4 für Sensor

Drucksensor mit Keramikmembrane = C
 Dünnschicht-Drucksensor = D

1) maximale Leitungslänge: 1000 m

15.2 **Beschreibung**

Das Druckmessgerät Typ PEMEX-LC****, das zur Übertragung von Druckmesswerten in eigensichere Signalstromkreise dient, besteht aus einem Elektronikgehäuse aus Edelstahl, das Leiterplatten mit elektronischen Bauteilen enthält. Der Drucksensor ist in das Elektronikgehäuse integriert.

Die eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreise sind - je nach Ausführung - auf Steckverbinder oder Klemmen aufgelegt oder mittels fest angeschlossener Leitung aus dem Gehäuse herausgeführt.

Grund für diese Ausgabe

- Aktualisierung des Normenstandes EN IEC 60079-0:2018.
- Die elektronische Schaltung wurde geringfügig modifiziert.
- Die Kenngrößen wurden aktualisiert.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Entfällt

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Versorgungsstromkreis

Druckmessgerät	Typ	PEMEX-LC*L**	PEMEX-LC*H**
Spannung	U _i	DC 13,5 V	DC 18,5 V
innere wirksame Kapazität	C _i	vernachlässigbar (bzw. 0,2 nF/m bei PEMEX-LC**F*)	
innere wirksame Induktivität	L _i	vernachlässigbar (bzw. 0,7 µH/m bei PEMEX-LC**F*)	

15.3.2 Signalstromkreis (Frequenzausgang)

Optokoppler-Stromkreis	Typ	Potentialfrei		Sicherheitstechnisch potentialgebunden	
Druckmessgerät	Typ	PEMEX-LCF*K*, PEMEX-LCF*M6*, PEMEX-LCF*H*		PEMEX-LCF*B*, PEMEX-LCF*G*, PEMEX-LCF*P*, PEMEX-LCF*M3*, PEMEX-LCF*S*, PEMEX-LCF*F*	
Spannung	U _i	DC 13,5 V	DC 30 V	DC 13,5 V	DC 30 V
Leistung	P _i	N / A	50 mW	N / A	50 mW
innere wirksame Kapazität	C _i	vernachlässigbar (bzw. 0,2 nF/m bei PEMEX-LCF*F*)			
innere wirksame Induktivität	L _i	vernachlässigbar (bzw. 0,7 µH/m bei PEMEX-LCF*F*)			

15.3.3 Signalstromkreis (Spannungsausgang)

Druckmessgerät	Typ	PEMEX-LCUL**	PEMEX-LCUH**
Spannung	U _o	DC 13,5 V	DC 18,5 V
innere wirksame Kapazität	C _i	vernachlässigbar (bzw. 0,2 nF/m bei PEMEX-LCU*F*)	
innere wirksame Induktivität	L _i	vernachlässigbar (bzw. 0,7 µH/m bei PEMEX-LCU*F*)	

15.3.4 Umgebungstemperaturbereich: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$

16 Prüfprotokoll

BVS PP 02.1140 EU / N4, Stand 08.05.2024

17 Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb

Keine

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.

Translation

EU-Type Examination Certificate

Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014

EU-Type Examination Certificate Number: **DMT 02 ATEX E 213** Issue: **01**

Equipment: **Pressure measurement type PEMEX-LC******

Manufacturer: **Kirchgaesser Industrieelektronik GmbH**

Address: **Am Rosenbaum 6, 40882 Ratingen, Germany**

This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 02.1140 EU. This issue of the EU-Type Examination Certificate replaces the previous issue of the EU-Type Examination Certificate DMT 02 ATEX E 213 including supplements 1 to 3.

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

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

General requirements
Intrinsic Safety "i"

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the "Specific Conditions of Use" listed under item 17 of this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the technical design of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **I M1 Ex ia I Ma**

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2024-05-08

Signed: Oliver Brumm

Managing Director

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

DMT 02 ATEX E 213 issue 01

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Pressure measurement type PEMEX-LC****

Asterisk 1 for signal output

Voltage output = U

Frequency output = F

Asterisk 2 for supply voltage

$U_{i, max.}: 13.5 V_{DC}$ = L

$U_{i, max.}: 18.5 V_{DC}$ = H

Asterisk 3 for electrical connection

Connector series 723 = B

Permanently connected cable ¹ = F

Connector type G4A5M = G

Connector type SKK24 = H

Terminals = K

Connector type ME*, 3-pin = M3

Connector type ME*, 6-pin = M6

Connector type BN4160 = P

Connector Serie 845 = S

Asterisk 4 for sensor

Pressure sensor, ceramic membrane = C

Thin-film sensor = D

¹⁾ maximum cable length: 1000 m

15.2 **Description**

The pressure meter type PEMEX-LC ****, which serves for transmission purposes of pressure measurements into intrinsically safe signal circuits, comes with a stainless steel enclosure, containing printed circuit boards fitted with electronic components. The pressure sensor is an integral part of the electronic enclosure.

Depending on model variation, the intrinsically safe supply and signal circuits are extracted out of the enclosure via permanently connected cable or accessible via terminals or connectors.

Reason for this issue

- Update of the standard EN IEC 60079-0:2018.
- The electronic circuit was slightly modified.
- The parameters have been updated.

Listing of all components used referring to older standards

Not applicable

15.3 Parameters

15.3.1 Supply circuit

Pressure meter	Type	PEMEX-LC*L**	PEMEX-LC*H**
Voltage	U _i	DC 13.5 V	DC 18.5 V
effective internal capacitance	C _i	negligible (or 0.2 nF/m for PEMEX-LC**F*)	
effective internal inductance	L _i	negligible (or 0.7 μH/m for PEMEX-LC**F*)	

15.3.2 Signal circuit (frequency output)

Opto isolator circuit		providing galvanic separation	not providing galvanic separation			
Pressure meter	Type	PEMEX-LCF*K*, EMEX-LCF*M6**, PEMEX-LCF*H*	PEMEX-LCF*B*, PEMEX-LCF*G*, PEMEX-LCF*P*, PEMEX-LCF*M3*, PEMEX-LCF*S*, PEMEX-LCF*F*			
Voltage	U _i	DC 13.5 V	DC 30 V	DC 13.5 V	DC 30 V	
Power	P _i	N / A	50 mW	N / A	50 mW	
effective internal capacitance	C _i	negligible (or 0.2 nF/m for PEMEX-LCF*F*)				
effective internal inductance	L _i	negligible (or 0.7 μH/m for PEMEX-LCF*F*)				

15.3.3 Signal circuits (voltage output)

Pressure meter	Type	PEMEX-LCUL**	PEMEX-LCUH**
Voltage	U _o	DC 13.5 V	DC 18.5 V
effective internal capacitance	C _i	negligible (or 0.2 nF/m for PEMEX-LCU*F*)	
effective internal inductance	L _i	negligible (or 0.7 μH/m for PEMEX-LCU*F*)	

15.3.4 Ambient temperature range: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$

16 Report Number

BVS PP 02.1140 EU / N4, as of 2024-05-08

17 Specific Conditions of Use

None

18 Essential Health and Safety Requirements

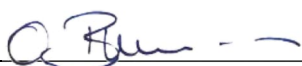
Met by compliance with the requirements mentioned in item 9.

19 **Remarks and additional information**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2024-05-08
BVS-(FFA)/Ben/Mu A 20230403 / 343085500



Managing Director

