

# 1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

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

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 14 ATEX E 020 X** Ausgabe: **01**

4 Gerät: **Überspannungsschutzsystem Typ PT-IQ EX**

5 Hersteller: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**

6 Anschrift: **Flachmarktstr. 8, 32825 Blomberg, Deutschland**

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

8 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 14.2036 EU niedergelegt.

Diese Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung ersetzt die bisherige Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 020 X inklusive des Nachtrags 1.

9 Die Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde überprüft durch die Einhaltung mit:

**EN IEC 60079-0:2018**

**EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018**

**EN 60079-11:2012**

**EN IEC 60079-15:2019**

**Allgemeine Anforderungen**

**Erhöhte Sicherheit „e“**

**Eigensicherheit „i“**

**Geräteschutz durch Zündschutzart „n“**

Wenn zusätzliche Kriterien verwendet wurden, die über die hier genannten hinausgehen, sind sie in Punkt 18 des Anhangs aufgeführt.

10 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.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den technischen Entwurf des angegebenen Produkts gemäß der Richtlinie 2014/34/EU.

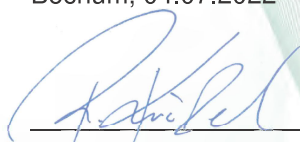
Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 3 (1)G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc**

**II (1)G [Ex ia Ga] IIC**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Bochum, 04.07.2022

  
\_\_\_\_\_  
Geschäftsführer

13 **Anlage zur**  
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**  
**BVS 14 ATEX E 020 X Ausgabe 01**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Überspannungsschutzsystem Typ PT-IQ EX

15.2 **Beschreibung**

**Grund dieser Ausgabe:**

Das Überspannungsschutzsystem wurde nach den auf Seite 1 aufgeführten Normen geprüft.  
 Die Kennzeichnung wurde modifiziert.

**Beschreibung des Gerätes:**

Das Überspannungsschutzsystem Typ PT-IQ EX dient zur Begrenzung transienter Überspannungen, die in die zu schützenden eigensicheren Stromkreise eingekoppelt werden könnten. Dazu wird ein zugehöriges Überspannungsschutzmodul in den zu schützenden eigensicheren Stromkreis eingeschaltet.

Der eigensichere Stromkreis wird durch die Einschaltung des Überspannungsschutzmoduls in seinen Eigenschaften nicht beeinflusst.

Das Überspannungsschutzsystem Typ PT-IQ EX beinhaltet eine Statusanzeigen- und Überwachungsfunktion, die über das zugehörige Überwachungs- und Fernmeldemodul realisiert wird.

Das Überspannungsschutzsystem Typ PT-IQ EX wird entweder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse eingebaut, das den Anforderungen der EN 60079-15 entspricht. Die Komponenten des Überspannungsschutzsystems Typ PT-IQ EX sind in Gehäusen (IP20) aufgebaut, die zur Befestigung auf 35 mm Tragschienen vorgesehen sind.

Das Überspannungsschutzsystem **Typ PT-IQ EX** besteht aus folgenden Komponenten:

1 Überwachungs- und Fernmeldemodul **Typ PT-IQ-PTB-UT** bestehend aus

einem Basiselement **Typ PT-IQ-PTB-BE-UT** und  
 einem Steckmodul **Typ PT-IQ-PTB-P**

bis zu 10 Überspannungsschutzmodule (1-kanalig) **Typ PT-IQ-1x2-EX-24DC-UT** bestehend aus

einem Basiselement **Typ PT-IQ-3-EX-BE-UT** und  
 einem Steckmodul **Typ PT-IQ-1x2-EX-24DC-P**

bis zu 10 Überspannungsschutzmodule (2-kanalig) **Typ PT-IQ-2x2-EX-24DC-UT** bestehend aus

einem Basiselement **Typ PT-IQ-5-EX-BE-UT** und  
 einem Steckmodul **Typ PT-IQ-2x2-EX-24DC-P**

An ein Überwachungs- und Fernmeldemodul dürfen in Summe maximal 10 Überspannungsschutzmodule angeschlossen werden. Der Anschluss bzw. die Verbindung zwischen den Modulen erfolgt über den jeweils integrierten TT-Bus (5-polig) in der Zündschutzart Ex ic IIC. Für die Kontaktierung wird ausschließlich der 5-polige Systemsteckverbinder **Typ PT-IQ 17,5 TBUS** verwendet.

## 15.3 Kenngrößen

### 15.3.1 Überwachungs- und Fernmeldemodul Typ PT-IQ-PTB-UT

15.3.1.1 Nichteigensicherer Versorgungsstromkreis,  
Anschluss über Klemmen 1 und / oder 2 (+), 5 und / oder 6 (-), 3 und / oder 4 (GND, Erde)

Nennspannung	$U_n$	DC	24	V (20-30 V)
Maximale Fehlerspannung	$U_m$		35	V

15.3.1.2 Nichteigensicherer FM-Stromkreis (Relais Kontakte),  
Anschluss über Klemmen 8, 10 und 12

Nennspannung	$U_n$		30	$V_{DC} / 21 V_{AC}$
Maximaler Strom	$I$		200	mA
Maximale Fehlerspannung	$U_m$		60	V

15.3.2 Überspannungsschutzmodul Typ PT-IQ-1x2-EX-24DC-UT (1-kanalig),  
eigensicherer Stromkreis (Ex ia IIC),  
Anschluss (eingeschliffen) über Klemmen 7/11 und 8/12,  
3, 4, 9, und 10 (Erde)

Überspannungsschutzmodul Typ PT-IQ-2x2-EX-24DC-UT (2-kanalig),  
eigensichere Stromkreise (Ex ia IIC),  
Kanal 1 - Anschluss (eingeschliffen) über Klemmen 1/5 und 2/6,  
Kanal 2 - Anschluss (eingeschliffen) über Klemmen 7/11 und 8/12,  
3, 4, 9, und 10 (Erde)

Maximale Ein- / Ausgangsspannung	$U_i/U_o$		30	V
Maximaler Ein- / Ausgangsstrom	$I_i/I_o$		350	mA
Maximale Ein- / Ausgangsleistung	$P_i/P_o$		1,2	W
Maximale innere Kapazität	$C_i$			vernachlässigbar
Maximale innere Induktivität	$L_i$			vernachlässigbar

Der eigensichere Stromkreis wird durch die Einschaltung des Überspannungsschutzmoduls in seinen Eigenschaften nicht beeinflusst.

15.3.3 5-poliger TT-Bus Anschluss, Zündschutzart Ex ic IIC

An ein Überwachungs- und Fernmeldemodul dürfen in Summe maximal 10 Überspannungsschutzmodule angeschlossen werden. Für die Kontaktierung wird ausschließlich der 5-polige Systemsteckverbinder Typ PT-IQ 17,5 TB verwendet.

15.3.4 Thermische Kenngrößen

Umgebungstemperaturbereich bei Errichtung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches:  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Umgebungstemperaturbereich bei Errichtung in Kategorie 3 / EPL Gc Bereichen:  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$  für Temperaturklasse T4  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$  für Temperaturklasse T6

## 16 Prüfprotokoll

BVS PP 14.2036 EU, Stand 04.07.2022

## 17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- 17.1 Zwischen den Anschlussteilen eigensicher und nicht eigensicherer Stromkreise müssen die Luft- und Kriechstrecken mindestens 50 mm betragen. Zwischen dem Überwachungs-, Fernmelde- und den Überspannungsschutzmodulen kann dies durch die Verwendung von Trennplatten Typ **PT-IQ-EX-L-PP** oder Typ **PT-IQ-EX-H-PP** oder durch die Verwendung mehrerer Systemsteckverbinder Typ **PT-IQ 17,5 TBUS** realisiert werden.
- 17.2 Bei der Errichtung des Überspannungsschutzsystems in Bereichen, die Kategorie 3 (EPL Gc) Betriebsmittel erfordern, muss dieses in ein Gehäuse, das die Anforderungen mit einem Mindestschutzgrad von IP54 nach EN 60079-0 entspricht, eingebaut werden.
- 17.3 Umgebungstemperaturbereich bei Errichtung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches:  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
- 17.4 Umgebungstemperaturbereich bei Errichtung in Kategorie 3 / EPL Gc Bereichen:  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$  für Temperaturklasse T4  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$  für Temperaturklasse T6

## 18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Erfüllt durch Einhaltung der unter Punkt 9 genannten Anforderungen.

Für die relevanten Teile des Produkts (Relais) ist die Norm EN IEC 60079-15:2019 sicherheitstechnisch gleichwertig zur harmonisierten Norm EN 60079-15:2010.

## 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: **BVS 14 ATEX E 020 X** Issue: **01**

Equipment: **Surge protection system type PT-IQ EX**

Manufacturer: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**

Address: **Flachsmarktstr. 8, 32825 Blomberg, 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 14.2036 EU.

This issue of the EU-Type Examination Certificate replaces the previous issue of the EU-Type Examination Certificate BVS 14 ATEX E 020 X including supplement 1.

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

<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>General requirements</b>
<b>EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018</b>	<b>Increased Safety "e"</b>
<b>EN 60079-11:2012</b>	<b>Intrinsic Safety "i"</b>
<b>EN IEC 60079-15:2019</b>	<b>Equipment protection by type of protection „n“</b>

Where additional criteria beyond those given here have been used, they are listed at item 18 in the Schedule.

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 to 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:

 **II 3 (1)G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc**  
**II (1)G [Ex ia Ga] IIC**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
 Bochum, 2022-07-04

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director

13 **Appendix**  
 14 **EU-Type Examination Certificate**  
**BVS 14 ATEX E 020 X issue 01**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Surge protection system type PT-IQ EX

15.2 **Description**

**Reason for the supplement:**

The Surge protection system was tested in accordance to the standards listed on page 1.  
 The marking was modified.

**Description of Product:**

The surge protection system type PT-IQ Ex is used to limit transient overvoltages which could be coupled into protected intrinsically safe circuits. Thereto, a surge protection module is connected into the intrinsically safe circuit which has to be protected.

The intrinsically safe circuit is not affected by the connection of the surge protection module in its properties.

The surge protection system type PT-IQ Ex contained a status information and control function which has to be realized by the associated control- and communication module.

The surge protection system type PT-IQ Ex has to be installed outside of the hazardous area or in an enclosure which is in accordance with IEC 60079-15. The components of the surge protection system type PT-IQ Ex are constructed in housings, which can be mounted on 35 mm Din rails. The protection category for the housings is IP20.

The surge protection system **type PT-IQ Ex** consists of the following components:

1 control- and communication module **type PT-IQ-PTB-UT** consists of

one basic unit **type PT-IQ-PTB-BE-UT** and  
 one plug-in module **type PT-IQ-PTB-P**

up to 10 surge protection modules (1-channel) **type PT-IQ-1x2-EX-24DC-UT** consists of

one basic unit **type PT-IQ-3-EX-BE-UT** and  
 one plug-in module **type PT-IQ-1x2-EX-24DC-P**

up to 10 surge protection modules (2-channel) **type PT-IQ-2x2-EX-24DC-UT** consists of

one basic unit **type PT-IQ-5-EX-BE-UT** and  
 one plug-in module **type PT-IQ-2x2-EX-24DC-P**

In summation, maximum up to 10 surge protection modules can be connected to one control- and communication module. The connection or rather the contact between the modules is realised by the in each case integrated TT-bus (5-pole), type of protection Ex ic IIC. For the connection, only the 5-pole system plug-in connector **type PT-IQ 17,5 TBUS** can be used.

## 15.3 Parameters

### 15.3.1 Control- and communication module **type PT-IQ-PTB-UT**

15.3.1.1 Non intrinsically safe supply circuit,  
connection via terminals 1 and / or 2 (+), 5 and / or 6 (-), 3 and / or 4 (GND, earth)

Nominal voltage	$U_n$	DC	24 V (20 - 30 V)
Maximum voltage by fault	$U_m$		35 V

15.3.1.2 Non intrinsically safe FM-circuit (relays contacts),  
connection via terminals 8, 10 and 12

Nominal voltage	$U_n$		30 V <sub>DC</sub> / 21 V <sub>AC</sub>
Maximum current	I		200 mA
Maximum voltage by fault	$U_m$		60 V

15.3.2 Surge protection module **type PT-IQ-1x2-EX-24DC-UT** (1-channel),  
intrinsically safe circuit (Ex ia IIC),  
connection (loop-in) via terminals 7/11 and 8/12,  
3, 4, 9, and 10 (earth)

Surge protection module **type PT-IQ-2x2-EX-24DC-UT** (2-channel),  
intrinsically safe circuits (Ex ia IIC),  
channel 1 - connection (loop-in) via terminals 1/5 and 2/6,  
channel 2 - connection (loop-in) via terminals 7/11 and 8/12,  
3, 4, 9, and 10 (earth)

Maximum input / output voltage	$U_i/U_o$		30 V
Maximum input / output current	$I_i/I_o$		350 mA
Maximum input / output power	$P_i/P_o$		1.2 W
Maximum internal capacitance	$C_i$		negligible
Maximum internal inductance	$L_i$		negligible

The intrinsically safe circuit is not affected by the connection of the surge protection module in its properties.

15.3.3 5-pole TT-bus connector, type of protection Ex ic IIC

In summation, maximum up to 10 surge protection modules can be connected to one control- and communication module. For the connection, only the 5-pole system plug-in connector **type PT-IQ 17,5 TBUS** can be used.

15.3.4 Thermal ratings

Ambient temperature range for installation outside of the hazardous area:  
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Ambient temperature range for installation in category 3 / EPL Gc areas:

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$  for temperature class T4

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$  for temperature class T6

## 16 Report Number

BVS PP 14.2036 EU, as of 2022-07-04

17 **Special Conditions for Use**

- 17.1 Between the terminals of the intrinsically safe circuits and the non-intrinsically safe circuits, the value of clearances in air and the creepage distances has to be minimum 50 mm. Between the control- and communication module and the surge protection module this can be realised by use of the partition plates type **PT-IQ-EX-L-PP** or type **PT-IQ-EX-H-PP** or by several system connectors type **PT-IQ 17,5 TBUS**.
- 17.2 For installation of the surge protection system type PT-IQ Ex in category 3 / EPL Gc areas, it has to be installed in an enclosure with a minimum degree of protection of IP54 according to EN 60079-0.
- 17.3 Ambient temperature range for installation outside of the hazardous area:  
-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C
- 17.4 Ambient temperature range for installation in category 3 / EPL Gc areas:  
-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C for temperature class T4  
-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C for temperature class T6

18 **Essential Health and Safety Requirements**

Met by compliance with the requirements mentioned in item 9.

For the relevant parts of this product (relays) the standard EN IEC 60079-15:2019 is equivalent to the harmonized standard EN 60079-15:2010 in terms of safety.

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, 2022-07-04  
BVS-Rip/Mu A 20211111 / 342491700



Managing Director