Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
Nationales Metrologieinstitut

(1) # EU-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 97 ATEX 1075 X **Ausgabe: 02**

(4) Produkt: FB Remote I/O Feldstation Typ FB9***-***-*-***-**-* und FB9***-***-*-***-**-*-*#####(#)

(5) Hersteller: Pepperl+Fuchs GmbH

(6) Anschrift: Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen 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 Prüfbericht PTB Ex 18-17145 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **IEC 60079-0:2017, EN 60079-1:2014, EN 60079-5:2015, EN 60079-7:2015, EN 60079-11:2012, EN 60079-18:2015, EN 60079-28:2015, EN 60079-31:2014**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2 (1) G Ex db eb mb op is op pr q ia ib [ia Ga/ib] IIA/IIB/IIC T4 Gb

II 2 (1) D Ex tb op is op pr [ia Da/ib] IIIA/IIIB/IIIC 135°C Db

ZSEx10100d c

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz — Braunschweig, 30. Juli 2018

Im Auftrag

Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

(13) # Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 97 ATEX 1075 X, Ausgabe: 02**

(15) Beschreibung des Produkts

Die FB Remote I/O Feldstation Typ FB9***-***-*-***-**-* und FB9***-***-*-***-**-*-*#####(#) besteht aus separat zugelassenen Gehäusen der Zündschutzarten erhöhte Sicherheit und/oder Schutz durch Gehäuse. Die Gehäuse sind mit getrennt zugelassenen Komponenten bestückt. Der Hersteller der FB Remote I/O Feldstation trägt die Verantwortung, dass die verwendeten - getrennt bescheinigten - Gehäuse und Komponenten dem hier angegebenen Normenstand technisch entsprechen. Die Feldstation ist zugelassen für gas-explosionsgefährdete oder staub-explosionsgefährdete Bereiche der Gerätegruppe II, Zone 1 und/oder 21.

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich:

$-50°C < T_a < +70°C$

Der Umgebungstemperaturbereich kann sich durch die verbauten Komponenten reduzieren.

Die Schutzart kann von IP54 bis zu IP69 betragen.

Die Bemessungswerte hängen von den angeschlossenen Geräten ab.

Die Zusammensetzung der Zündschutzartkennzeichnung erfolgt entsprechend den Zündschutzarten der verwendeten Komponenten. Nicht vorhandene Zündschutzarten erscheinen daher nicht.

Hauptstromkreis:		
Bemessungsspannung	max.	253 V
Bemessungsstrom	max.	16 A
Leiterquerschnitt	max.	16 mm^2
Hilfsstromkreis:		
Bemessungsspannung	max.	100 V
Bemessungsstrom	max.	15 A
Leiterquerschnitt	max.	16 mm^2
Gewöhnliche Lösungen:		
Bemessungsspannung	max.	24 V DC
Bemessungsstrom	max.	4 A
Leiterquerschnitt	max.	10 mm^2

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Weitere Hinweise

Die Einhaltung der maximal zulässigen Temperatur für die jeweilige Temperaturklasse unter Berücksichtigung der maximalen Umgebungstemperatur ist für jedes Gerät zu bewerten und ggf. durch Messung zu bestätigen. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur für die Einbauelemente darf nicht überschritten werden.

Für den Ein- und Anbau von Komponenten (Anschlussräume, Durchführungen, Ex-Kabel- und Leitungseinführungen, Anschlussteile) sind nur solche zugelassen, die mindestens dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt. Die in den entsprechenden Bescheinigungen der Komponenten aufgeführten Einsatzbedingungen sind dabei unbedingt zu beachten und in Form der Bedienungsanleitung ist der Betreiber entsprechend in Kenntnis zu setzten. Die Bewertung der Eignung der verwendeten Komponente muss nachvollziehbar gemäß QM-System dokumentiert sein.

Bei der Reparatur von gesondert bescheinigten Komponenten ist die EU-Baumusterprüfbescheinigung der Komponenten zu beachten.

Der Einbau der Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit "i" muss so erfolgen, dass die nach EN 60079-14 geforderten Abstände sowie die Luft- und Kriechstrecken zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen eingehalten sind.

Bei Verwendung von mehr als einem eigensicheren Stromkreis sind die Regeln der Zusammenschaltung zu beachten.

Die IP-Schutzart wird nur bei sachgerechtem Einbau von Dichtung und Kabel- und Leitungseinführungen erreicht. Die Hinweise des Herstellers sind zu beachten.

Beim Einbau der Komponenten ist darauf zu achten, dass die Temperaturen an der Einbaustelle innerhalb des Einsatztemperaturbereiches liegen.

Bei der Verwendung von pneumatischen Steckverschraubungen ist das IP Schutzlevel durch eine Prüfung nachzuweisen. Weiterhin muss der Endverbraucher darüber informiert werden, dass die Steckverschraubungen nur über einen verringerten oder keinen Schlagschutz verfügen. Aus diesem Grund müssen die Steckschraubverbindungen mit Hilfe einer Abdeckung geschützt verbaut werden. Diese Information ist Teil der Bedienungsanleitung. Zusätzlich muss ein Warnhinweis direkt neben den Steckverschraubungen angebracht werden.

Falls die Feldstation nicht mit der max. möglichen Verlustleistung ausgeliefert wird ist es dem Endverbraucher freigestellt, in Absprache mit dem Hersteller, weitere Module des FB Remote I/O Systems zu tauschen und / oder hinzuzufügen bis zur max. möglichen Verlustleitung.

Änderungen

- Ex Kennzeichnung wurde dem Normenstand angepasst
- Überarbeitung des Designkonzeptes der Hauptkomponenten
- Herstellungsorte wurden hinzugefügt
- Aufnahme eines Pneumatiksystems in das Zertifikat

(16) Prüfbericht PTB Ex 18-17145

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 97 ATEX 1075 X, Ausgabe: 02

(17) Besondere Bedingungen

Die Feldstation setzt sich aus gesondert bescheinigten Komponenten und Geräten zusammen. Es können daher auch Komponenten zum Einsatz kommen, die über eigene Besondere Bedingungen verfügen. Diese sind den jeweiligen Einzelzertifikaten der Komponenten zu entnehmen. In diesen Fällen ist es erforderlich den Endanwender über diese besonderen Bedingungen der Einzelkomponenten oder -geräte im Rahmen der Betriebsanleitung/ Warnhinweis am Gehäuse zu informieren.

Gehäuse mit einer Lackierung dürfen nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- und Trennprozesse und das Sprühen von Elektronen (z.B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) stattfinden oder pneumatisch geförderter Staub austritt.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 25. Juli 2018

Dr.-Ing. D. Merkus
Direktor und Professor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 80

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
Nationales Metrologieinstitut

(1) # EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
(Translation)

(2) Equipment or Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

PTB 97 ATEX 1075 X **Issue: 02**

(4) Product: FB Remote I/O Feldstation Typ FB9***-***-*-***-**-* and FB9***-***-*-***-**-*-*#####(#)

(5) Manufacturer: Pepperl+Fuchs GmbH

(6) Address: Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany

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

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the 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 Test Report PTB Ex 18-17145.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
IEC 60079-0:2017, EN 60079-1:2014, EN 60079-5:2015, EN 60079-7:2015, EN 60079-11:2012, EN 60079-18:2015, EN 60079-28:2015, EN 60079-31:2014

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction 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.

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

II 2 (1) G Ex db eb mb op is op pr q ia ib [ia Ga/ib] IIA/IIB/IIC T4 Gb
II 2 (1) D Ex tb op is op pr [ia Da/ib] IIIA/IIIB/IIIC 135°C Db

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz Braunschweig, July 30, 2018
On behalf of PTB

Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor

ZSEx001e c

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

(13) # SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number PTB 97 ATEX 1075 X, Issue: 02**

(15) Description of Product

The FB Remote I/O Field Unit type FB9***-***-*-***-**-* and FB9***-***-*-***-**-*-*#####(#) consists of separately certified enclosures of type of protection "increased safety" and/or "protection by enclosure". The enclosure can be optionally equipped with separately certified components. The manufacturer of the FB Remote I/O Field Unit bears responsibility that the used -separately certified- enclosures and components technically correspond to the Standard Edition described herein. The Field Unit can be used for its intended purpose in hazardous areas in equipment group II, Zones 1 and/or 21.

Technical data

Ambient temperature range:

$-50°C < T_a < +70°C$

The temperature range can be limited by the maximum permitted temperature range of the used equipment.

Ingress protection is IP54 up to IP69.

The electrical ratings depend on the connected devices.

The composition of the explosion protection marking is carried out acc. to the types of protection of the used components. Therefore, types of protection, which are not used, do not appear.

Main circuits:		
Rated voltage	max.	253 V
Rated current	max.	16 A
Rated cross-section	max.	16 mm^2
Auxiliary circuits:		
Rated voltage	max.	100 V
Rated current	max.	15 A
Rated cross-section	max.	16 mm^2
Casual solutions:		
Rated voltage	max.	24 V DC
Rated current	max.	4 A
Rated cross-section	max.	10 mm^2

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 97 ATEX 1075 X, Issue: 02

Additional information

Each device needs to be evaluated concerning the max. allowed temperature limit according to the relevant temperature class and concerning the limiting temperature of the materials. This evaluation needs to be done within the engineering process and must be complemented by an additional temperature measurement in any case of doubt. The admissible ambient temperature ranges of the build-in components may not be exceeded at the place of installation.

Components attached or installed (terminal compartments, bushings, Ex-type cable glands, connectors) shall be of a technical standard that at least complies with the specifications on the cover sheet, and they shall have a separate examination certificate. The operating conditions specified in the component certificates must definitely be complied with and the operating instructions must include a note to inform the operating company of this equipment. The method used for assessing the suitability of the used component must be documented in a verifiable manner in compliance with the QM system.

For repair of separately certified components, the IECEx Examination for these components must be observed.

Equipment of the type of protection intrinsic safety "i" according to IEC 60079-11 is to be installed in such a way that the distances, creepage distances und clearances between intrinsically safe circuits and non-intrinsically safe circuits required according to EN 60079-14 are complied with.

When more than one intrinsically safe circuit is used, the rules for interconnection are to be observed.

Degree of protection will be safeguarded only when sealing and cable entry fittings are properly fitted. The manufacturer's instructions must be followed.

Installation of the components in the electrical apparatus shall be made such that the local temperatures will be within the operating temperature range.

For the use of the push in fittings for pneumatic connection, it is required to perform the necessary tests to ensure the Ingress Protection (IP) Level. As well as the customer have to be informed, that the push in fittings have no or a reduced shock and impact protection. For this reason, the push in fittings have to be installed with a protection cover. This information has to be a part of the manual. Additionally, a warning label is placed direct to the fitting.

If the FB Remote I/O Field Unit is not equipped with the max. calculated possible power dissipation, the end user is allowed to add or change modules of the FB Remote I/O System up to the calculated max. power dissipation in accordance to the instruction of the manufacturer.

Modifications

- The Ex-marking has updated to the current regulation of the standards
- Revision of the design concept of the main components
- Additional manufacturer locations are added
- A Pneumatic Piping System is included to the system

(16) Test Report PTB Ex 18-17145

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 97 ATEX 1075 X, Issue: 02

(17) Specific conditions of use

The Field Unit consists of separately certified components and equipment. Therefore, components or equipment can be used which have special conditions of use. These are specified in the respective individual certificates of components. In individual cases it may be necessary to inform the end user about certain special conditions of the components as part of the instructions manual or as warning on the enclosure.

The empty enclosure with a coating must not be used in areas affected by charge-producing processes, mechanical friction and separation processes, electron emission (e.g. in the vicinity of electrostatic coating equipment), and pneumatically conveyed dust.

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the aforementioned standards.

According to Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-type examination certificates which have been issued according to Directive 94/9/EC prior to the date of coming into force of Directive 2014/34/EU (April 20, 2016) may be considered as if they were issued already in compliance with Directive 2014/34/EU. By permission of the European Commission supplements to such EC-type examination certificates and new issues of such certificates may continue to hold the original certificate number issued before April 20, 2016.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, 25. Juli 2018

Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 80

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY