



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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

PTB 02 ATEX 2064

Ausgabe: 1

- (4) Produkt: SMART-Trennwandler Typ KFD0-SCS-Ex1.55
- (5) Hersteller: Pepperl+Fuchs GmbH
- (6) Anschrift: Lilienthalsraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland
vormals
Königsberger Allee 87, 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 18-28077 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 60079-0:2012 + A11:2013 **EN 60079-11:2012**
- (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) G [Ex ib Gb] IIC**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. August 2018


Dr.-Ing. T. Horn
Oberregierungsrat





(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2064, Ausgabe: 1**

(15) Beschreibung des Produkts

Der SMART-Trennwandler Typ KFD0-SCS-Ex1.55 dient vorzugsweise als passiver Speisetrener für Zweileiter-Messumformer oder als Trennwandler für 4 ... 20 mA- Signalstromkreise. Der Einsatz erfolgt außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der zulässige Temperaturbereich beträgt -20 °C bis 60 °C.

Elektrische Daten

Eingangsstromkreis (KL 8-, 9+)	Betriebswerte: U = 30 V, I = 22 mA U _m = 253 V
Ausgangsstromkreis (KL 1+, 2,3-)	in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC Höchstwerte: U _o = 23,1 V I _o = 28 mA P _o = 647 mW Kennlinie rechteckförmig C _i vernachlässigbar klein L _i vernachlässigbar klein

Der Zusammenhang zwischen der Explosionsgruppe und den zulässigen äußeren Reaktanzen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Ex ib IIC				Ex ib IIB		
C _o	76 nF	97 nF	130 nF	140 nF	460 nF	520 nF	940 nF
L _o	1 mH	0,5 mH	0,2 mH	0,1 mH	10 mH	1 mH	0,1 mH

Die Werte wurden mit dem ISPARK-Programm, Version 6.2 berechnet und gelten für das gleichzeitige Auftreten beider Reaktanzarten.

Der Eingangsstromkreis ist von dem Ausgangstromkreis bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2064, Ausgabe: 1

Änderungen in Bezug auf vorherige Ausgaben

- Anpassung an den aktuellen Normenstand
- Anpassung der Kennzeichnung auf dem Typenschild und der in den elektrischen Daten aufgeführten Stromkreise
- Überarbeitung des Typenschildes
- Überarbeitung der elektronischen Schaltung
- Neu-Berechnung der Wertepaare der zulässigen äußeren Reaktanzen
- Überarbeitung der Dokumentation einschl. Betriebsanleitung
- Einführung einer partiellen Schutzlackierung im Bereich der Bauteile für die elektronische Strombegrenzung
- Einführung einer optionalen Vergussmasse (nicht sicherheitsrelevant)
- Änderung der Herstelleradresse

(16) Prüfbericht PTB Ex 18-28077

(17) Besondere Bedingungen

Keine

(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, 28. August 2018



Dr.-Ing. T. Horn
Oberregierungsrat





(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 02 ATEX 2064

Issue: 1

(4) Product: SMART-isolating transformer, type KFD0-SCS-Ex1.55

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: LilienthalsraÙe 200, 68307 Mannheim, Germany
formerly
Königsberger Allee 87, 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 18-28077.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 **EN 60079-11:2012**

(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) G [Ex ib Gb] IIC**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, August 28, 2018

On behalf of PTB:




Dr.-Ing. T. Horn
Oberregierungsrat

sheet 1/3

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.



(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number PTB 02 ATEX 2064, Issue: 1**

(15) Description of Product

The SMART-isolating transformer, type KFD0-SCS-Ex1.55 is preferably used as passive supply and isolating unit for 2-wire measuring transducers or as isolating transformer for 4 ... 20 mA signal circuits.

It is installed outside of hazardous areas.

The permissible temperature range is $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ up to $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Electrical data

Input circuit (terminals 8-, 9+)	Operating values: $U = 30\text{ V}$, $I = 22\text{ mA}$ $U_m = 253\text{ V}$
Output circuit (terminals 1+, 2,3-)	type of protection Intrinsic Safety Ex ib IIC/IIB Maximum values: $U_o = 23.1\text{ V}$ $I_o = 28\text{ mA}$ $P_o = 647\text{ mW}$ rectangular characteristic C_i negligibly low L_i negligibly low

The assignment of explosion group and external capacitances and inductances is shown in the following table:

	Ex ib IIC				Ex ib IIB		
C_o	76 nF	97 nF	130 nF	140 nF	460 nF	520 nF	940 nF
L_o	1 mH	0.5 mH	0.2 mH	0.1 mH	10 mH	1 mH	0.1 mH

The values have been calculated using the ISPAK-Program, version 6.2 and apply to the simultaneous occurrence of both types of reactances.

The input circuit is safely electrically isolated from the output circuit up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

sheet 2/3

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 02 ATEX 2064, Issue: 1

Modifications with respect to previous editions

- Adaption to the current state of the standards
- Adaption of the marking on the type label and of the circuits specified in the electrical data
- Revision of the type label
- Revision of the electronic circuitry
- Re-calculation of the pairs of values for the permissible external reactances
- Revision of the documentation incl. operating instructions manual
- Introduction of a partial protective coating in the area of the components for the electronic current limitation
- Introduction of an optional casting compound (not safety-relevant)
- Change of the manufacturer address

(16) Test Report PTB Ex18-28077

(17) Specific conditions of use

None

(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, August 28, 2018


Dr.-Ing. T. Horn
Oberregierungsrat



sheet 3/3