



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 03 ATEX 2140 **Ausgabe:** 00

(4) für das Produkt: Temperaturumformer KF\*\*-GUT-Ex1.\*

(5) des Herstellers: **Pepperl+Fuchs SE**

(6) Anschrift: Lilienthalstrasse 200  
68307 Mannheim  
Deutschland

Auftragsnummer: 8003030755

Ausstellungsdatum: 28.09.2021

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

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau dieses Produktes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen ATEX Prüfungsbericht Nr. 21 203 293372 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

**EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02**

**EN 60079-11:2012**

ausgenommen die unter Abschnitt 18 der Anlage gelisteten Anforderungen.

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf die Besonderen Bedingungen für die Verwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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



**I (M1) [Ex ia Ma] I oder  
II (1) G [Ex ia Ga] IIC oder  
II (1) D [Ex ia Da] IIC**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notifiziert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der stellvertretende Leiter der notifizierten Stelle



Meyer

Digital unterschrieben von  
Meyer Andreas  
Datum: 2021.09.28  
13:49:22 +02'00'

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

**Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH**

(13) **A N L A G E**

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2140** **Ausgabe 00**

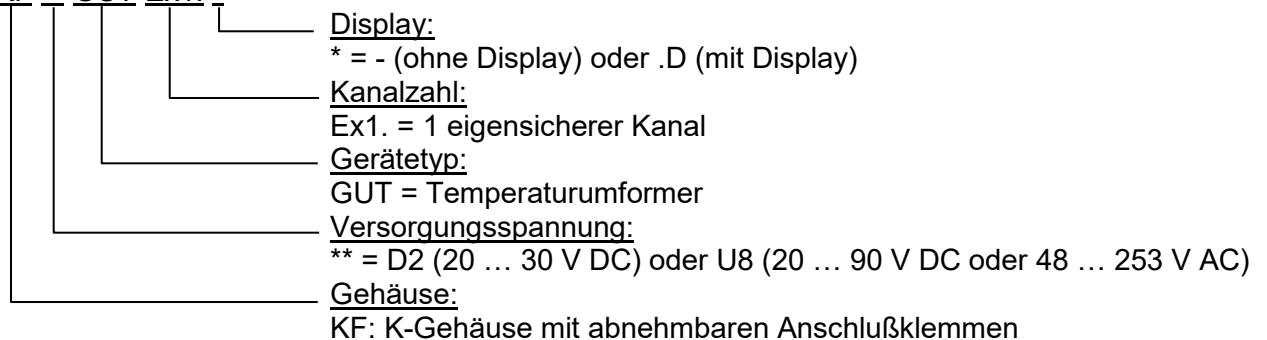
(15) **Beschreibung des Produktes:**

Der Temperaturumformer KF\*\*-GUT-Ex1.\* dient zur Auswertung angeschlossener Sensoren, die sich innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches befinden dürfen.

Der Temperaturumformer hat Relaisausgänge, einen Analogausgang sowie in der DC-Version einen Transistorfehlermeldeausgang und muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet werden.

**Typenschlüssel:**

KF \*\*-GUT-Ex1.\*



**Elektrische Daten:**

Versorgungsstromkreis  
(Klemmen 23, 24)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

KFU8-GUT-Ex1.\*:

U = 20 V ... 90 V DC bzw. U = 48 V ... 253 V AC

U<sub>m</sub> = 125 V DC bzw. U<sub>m</sub> = 253 V AC

KFD2-GUT-Ex1.\*:

U = 20 V ... 30 V DC bzw. U<sub>m</sub> = 40 V

oder

Über Power Rail  
(Klemmen PR: 1, 2)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

Nur KFD2-GUT-Ex1.\*:

U = 20 V ... 30 V DC bzw. U<sub>m</sub> = 40 V

Analogausgang  
(Klemmen 7, 8)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

I = 0/4 ... 20 mA und U<sub>m</sub> = 40 V

R<sub>max</sub> = 650 Ω

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2140**

**Ausgabe 00**

Relaisausgänge  
(Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

Wechselspannung:	Gleichspannung:
U = 253 V	U = 40 V
I = 2 A	I = 2 A
cos φ = 0,7	U <sub>m</sub> = 253 V
U <sub>m</sub> = 253 V	

Schnittstelle RS232  
(Klinkenbuchse)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit maximaler Bemessungsspannung:

U<sub>m</sub> = 40 V

Sensoreingang  
(Klemmen 1, 2, 3, 4, 6)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I/IIC/IIB(IIIC)/IIA  
Zum Anschluss an passive Sensoren.  
Mit folgenden Höchstwerten:

U<sub>o</sub> = 13,1 V

I<sub>o</sub> = 21 mA

P<sub>o</sub> = 67 mW

Kennlinie: Linear

Wirksame innere Kapazität C<sub>i</sub>

Vernachlässigbar klein

Wirksame innere Induktivität L<sub>i</sub>

Vernachlässigbar klein

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität L<sub>o</sub> und die äußere Kapazität C<sub>o</sub> sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ex ia I	Ex ia IIC	Ex ia IIB (IIIC)	Ex ia IIA
25 µF	0,97 µF	6 µF	21,7 µF
1000 mH	82 mH	300 mH	650 mH

Die oben angegebenen Parameter für L<sub>o</sub> und C<sub>o</sub> gelten, wenn eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das gesamte L<sub>i</sub> des externen Stromkreises (ohne Kabel) ist < 1% des L<sub>o</sub> Wertes oder
- Das gesamte C<sub>i</sub> des externen Stromkreises (ohne Kabel) ist < 1% des C<sub>o</sub> Wertes.

Die oben angegebenen Parameter für L<sub>o</sub> und C<sub>o</sub> werden auf 50 % reduziert, wenn beide der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Das gesamte L<sub>i</sub> des externen Stromkreises (ohne Kabel) ist > 1% des L<sub>o</sub> Wertes und
- Das gesamte C<sub>i</sub> des externen Stromkreises (ohne Kabel) ist > 1% des C<sub>o</sub> Wertes.

Die reduzierte Kapazität des äußeren Stromkreises (einschließlich Kabel) darf 1 µF für die Gruppen I, IIA, IIB und IIIC und 600 nF für die Gruppe IIC nicht überschreiten.

oder

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2140**

**Ausgabe 00**

Sensor Eingang  
(Klemmen 2, 6)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I/IIC/IIB(IIIC)/IIA  
Nur zum Anschluss an aktive bescheinigte  
eigensichere Stromkreise.  
Höchstwerte:

$U_i = 29 \text{ V}$   
 $I_i = 11 \text{ mA}$   
 $P_i = 200 \text{ mW}$

$U_o = 13,1 \text{ V}$   
 $I_o = 8 \text{ mA}$   
 $P_o = 67 \text{ mW}$

Kennlinie: Linear

Wirksame innere Kapazität  $C_i$

Vernachlässigbar klein

Wirksame innere Induktivität  $L_i$

Vernachlässigbar klein

Die Eingangsstromkreise sind von allen übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

**Thermische Daten:**

Zulässiger Bereich der Umgebungstemperatur:  $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

- (16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 21 203 293372 aufgelistet.
- (17) **Besondere Bedingungen für die Verwendung:**  
Keine.
- (18) **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen:**  
Keine zusätzlichen.

- Ende der EU-Baumusterprüfbescheinigung -



## Translation

### (1) **EU-Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, **Directive 2014/34/EU**

(3) **Certificate Number** TÜV 03 ATEX 2140 **Issue:** 00

(4) for the product: Temperature converter KF\*\*-GUT-Ex1.\*

(5) of the manufacturer: **Pepperl+Fuchs SE**

(6) Address: Lilienthalstrasse 200  
68307 Mannheim  
Germany

Order number: 8003030755

Date of issue: 2021-09-28

(7) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 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 ATEX Assessment Report No. 21 203 293372.

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

**EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02**


**EN 60079-11:2012**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for 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. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

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

 **I (M1) [Ex ia Ma] I or**  
**II (1) G [Ex ia Ga] IIC or**  
**II (1) D [Ex ia Da] IIIC**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The deputy of the head of the notified body



Digital unterschrieben  
von Meyer Andreas  
Datum: 2021.09.28  
13:50:23 +02'00'

Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate No. TÜV 03 ATEX 2140**

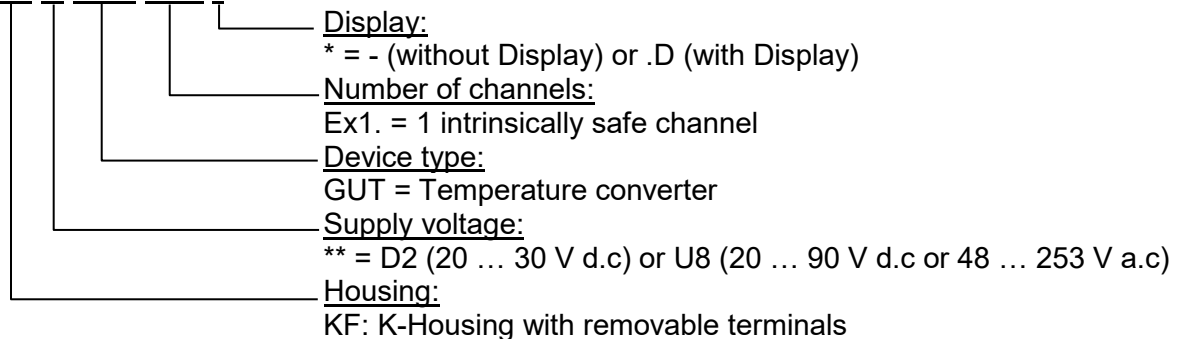
**Issue 00**

(15) **Description of product:**

The temperature converter KF\*\*-GUT-Ex1.\* is intended for the evaluation of connected sensors that may be installed in the explosive hazardous area. The temperature converter realized relay outputs, an analogue output and for the d.c.- version a transistor fault signal indication and has to be installed outside the hazardous area.

**Type code:**

KF \*\*-GUT-Ex1. \*



**Electrical data:**

Supply circuit  
(Terminals 23, 24)

For connection to non-intrinsically safe circuits with the following maximum values:

KFU8-GUT-Ex1.\*:  
U = 20 V ... 90 V d.c resp. U = 48 V ... 253 V a.c  
U<sub>m</sub> = 125 V d.c resp. U<sub>m</sub> = 253 V a.c  
KFD2-GUT-Ex1.\*:  
U = 20 V ... 30 V d.c resp. U<sub>m</sub> = 40 V

or

Via Power Rail  
(Terminals PR: 1, 2)

For connection to non-intrinsically safe circuits with the following maximum values:

Only KFD2-GUT-Ex1.\*:  
U = 20 V ... 30 V d.c resp. U<sub>m</sub> = 40 V

Analogue output  
(Terminals 7, 8)

For connection to non-intrinsically safe circuits with the following maximum values:

I = 0/4 ... 20 mA and U<sub>m</sub> = 40 V  
R<sub>max</sub> = 650 Ω

**Schedule to EU-Type Examination Certificate No. TÜV 03 ATEX 2140 Issue 00**

Relais outputs  
(Terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)

For connection to non-intrinsically safe circuits with the following maximum values:

Alternating voltage:	Direct voltage:
U = 253 V	U = 40 V
I = 2 A	I = 2 A
cos φ = 0.7	U <sub>m</sub> = 253 V
U <sub>m</sub> = 253 V	

RS232 interface  
(Plug)

For connection to non-intrinsically safe circuits with maximum rated voltage:

U<sub>m</sub> = 40 V

Sensor input  
(Terminals 1, 2, 3, 4, 6)

In type of protection intrinsic safety Ex ia I/IIC/IIB(IIIC)/IIA.  
For connection to passive sensors.  
With the following maximum values:

U<sub>o</sub> = 13.1 V  
I<sub>o</sub> = 21 mA  
P<sub>o</sub> = 67 mW  
Characteristic line: Linear

Effective internal capacitance C<sub>i</sub> Negligibly small  
Effective internal inductance L<sub>i</sub> Negligibly small

The maximum permissible values for the external inductance L<sub>o</sub> and the external capacitance C<sub>o</sub> can be taken from the following table:

Ex ia I	Ex ia IIC	Ex ia IIB (IIIC)	Ex ia IIA
25 µF	0.97 µF	6 µF	21.7 µF
1000 mH	82 mH	300 mH	650 mH

The above L<sub>o</sub> and C<sub>o</sub> parameters apply when one of the two conditions below is given:

- The total L<sub>i</sub> of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the L<sub>o</sub> value or
- The total C<sub>i</sub> of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the C<sub>o</sub> value.

The above L<sub>o</sub> and C<sub>o</sub> parameters are reduced to 50 % when both of the two conditions below are given:

- The total L<sub>i</sub> of the external circuit (excluding the cable) is ≥ 1% of the L<sub>o</sub> value and  
The total C<sub>i</sub> of the external circuit (excluding the cable) is ≥ 1% of the C<sub>o</sub> value.

The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not exceed 1 µF for the groups I, IIA, IIB and IIIC and 600 nF for the group IIC.

Or

**Schedule to EU-Type Examination Certificate No. TÜV 03 ATEX 2140**

**Issue 00**

Sensor input  
(Terminals 2, 6)

In type of protection intrinsic safety Ex ia I/IIC/IIB(IIIC)/IIA.  
Only for connection to active certified intrinsically safe circuits.

Maximum values:

$U_i = 29 \text{ V}$   
 $I_i = 11 \text{ mA}$   
 $P_i = 200 \text{ mW}$

$U_o = 13.1 \text{ V}$   
 $I_o = 8 \text{ mA}$   
 $P_o = 67 \text{ mW}$   
Characteristic line: Linear

Effective internal capacitance  $C_i$   
Effective internal inductance  $L_i$

Negligibly small  
Negligibly small

The input circuits are safely galvanically separated from all other circuits up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

**Thermal data:**

Permissible ambient temperature range:  $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

- (16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 21 203 293372
- (17) **Specific Conditions for Use:**  
None.
- (18) **Essential Health and Safety Requirements:**  
No additional ones.

- End of EU-Type Examination Certificate -