



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**



- (3) **TÜV 01 ATEX 1701**

- (4) Gerät: Transmitterspeisegerät Typ KF**-CRG*-Ex1.*
 (5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
 (6) Anschrift: D-68307 Mannheim
 Königsberger Allee 87

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

- (8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 01 PX 08710 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50 014:1997

EN 50 020:1994

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

- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

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



II (1) G D [EEEx ia] IIC

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
 TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
 Am TÜV 1
 D-30519 Hannover

Hannover, 30.04.2001

Gruszel

Der Leiter





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

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 01 ATEX 1701**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Transmitterspeisegerät Typ KF**-CRG*-Ex1.* ist ein zugehöriges Betriebsmittel zur Auswertung angeschlossener Transmitter. Die Eingangsstromkreise sind eigensicher. Als Ausgänge stehen Relaisausgänge, Transistorausgänge, RS232-Schnittstelle und ein Stromausgang zur Verfügung. Bei der Variante KF**-CRG*-Ex1.D dient ein Bedienmodul der Messwertanzeige und der Einstellung.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24) oder über Power Rail	bzw.	U = 20 V .. 90 V DC	U _m = 125 VDC
		U = 48 V .. 253 V AC	U _m = 253 VAC
		U = 20 V .. 30 V DC (KFD2-),	U _m = 40 V

Kontaktstromkreise (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	Wechselspannung	Gleichspannung
	U = 253 V I = 2 A cos φ = 0,7	U = 40 V I = 2 A

Transistorausgang (Klemmen 19,20)	I _{max} = 50 mA	U _m = 40 V
---------------------------------------	--------------------------	-----------------------

Stromausgang (Klemmen 7, 8)	I = 0/4 .. 20 mA, R _{max} = 650 Ω,	U _m = 40 V
--------------------------------	---	-----------------------

Schnittstelle RS232 (Klinkenbuchse)		U _m = 40 V
--	--	-----------------------

Eingangsstromkreise	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB/IIA
---------------------	---

Sensor Eingang (Klemmen 1, 2, 3)	zum Anschluss an passiven 3-Leiter Sensor Höchstwerte U _o = 25,8 V I _o = 112 mA P _o = 720 mW L _i = 0 C _i = 0 Kennlinie: linear R _i = 230 Ω
-------------------------------------	--

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L _o	20 mH	10 mH	2,5 mH
C _o	2,67 μF	0,78 μF	101 nF



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 01 ATEX 1701

Die vorgenannten Höchstwerte der äußeren Reaktanzen gelten nur, sowie das gleichzeitige Auftreten der äußeren Induktivität und Kapazität nicht betrachtet werden muss (z.B. bei Leitungen).

Beim gleichzeitigen Auftreten von Kapazität und Induktivität in konzentrierter Form sind die höchstzulässigen Werte der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	5 mH	1,6 mH
C_o	0,2 μ F	37 nF

Sensor Eingang
(Klemmen 1, 3)

zum Anschluss an passiven 2-Leiter Sensor
Höchstwerte

$U_o = 25,8$ V
 $I_o = 93$ mA
 $P_o = 603$ mW
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$
 Kennlinie: linear
 $R_i = 275$ Ω

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	30 mH	15 mH	4 mH
C_o	2,67 μ F	0,78 μ F	101 nF

Die vorgenannten Höchstwerte der äußeren Reaktanzen gelten nur, sowie das gleichzeitige Auftreten der äußeren Induktivität und Kapazität nicht betrachtet werden muss (z.B. bei Leitungen).

Beim gleichzeitigen Auftreten von Kapazität und Induktivität in konzentrierter Form sind die höchstzulässigen Werte der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	10 mH	2 mH
C_o	0,25 μ F	40 nF

Sensor Eingang
(Klemmen 2, 3)

nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$U_i \leq 30$ V
 $I_i \leq 115$ mA

Höchstwerte des Stromkreises:

$U_o = 5$ V
 $I_o = 0,3$ mA
 $P_o = 0,3$ mW
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$
 Kennlinie: linear
 $R_i = 22$ k Ω



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 01 ATEX 1701

Namur Eingang
(Klemmen 4, 6)

Höchstwerte
 $U_o = 14,2 \text{ V}$
 $I_o = 11 \text{ mA}$
 $P_o = 39 \text{ mW}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$
 Kennlinie: linear
 $R_i = 1291 \Omega$

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	1000 mH	1000 mH	280 mH
C_o	16,4 μF	4,39 μF	0,7 μF

Die vorgenannten Höchstwerte der äußeren Reaktanzen gelten nur, sowie das gleichzeitige Auftreten der äußeren Induktivität und Kapazität nicht betrachtet werden muss (z.B. bei Leitungen).

Beim gleichzeitigen Auftreten von Kapazität und Induktivität in konzentrierter Form sind die höchstzulässigen Werte der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	10 mH	5 mH
C_o	0,8 μF	0,2 μF

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

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 01 PX 08710 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



Translation

(1) EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 01 ATEX 1701

(4) Equipment: Transmitter supply isolator type KF**-CRG*-Ex1.*

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: Königsberger Allee 87
D – 68307 Mannheim

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

(8) The TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems 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 N° 00 PX 08710.

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

EN 50 014: 1997

EN 50 020: 1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system according to Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and placing on the market of this equipment or protective system.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

II (1) G D [EEx Ia] IIC

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Hanover, 2001-04-30

TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Head of the
Certification Body





(13)

SCHEDULE

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 01 ATEX 1701**

(15) Description of equipment

The transmitter supply isolator type KF**-CRG*-Ex1.* is an associated apparatus for the evaluation of connected transmitters. The input circuits are intrinsically safe. Available are relay outputs, transistor outputs, RS232 interface and an impressed current output. For variant KF**-CRG*-Ex1.D an operating module is provided for the display of measured values and for the adjustment.

The maximum permissible ambient temperature is 60°C.

Electrical data

Supply circuit (terminal 23, 24) or via Power Rail	resp.	U = 20 V .. 90 V DC U = 48 V .. 253 V AC	U _m = 125 V DC U _m = 253 V AC
		U = 20 V .. 30 V DC (KFD2-)	U _m = 40 V

Contact circuits (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	Alternating voltage	Direct voltage
	U = 253 V	U = 40 V
	I = 2 A	I = 2 A
	cos φ = 0,7	

Transistor output (terminals 19, 20)	I _{max} = 50 mA	U _m = 40 V
---	--------------------------	-----------------------

Current output (terminals 7, 8)	I = 0/4 .. 20 mA, R _{max} = 650 Ω,	U _m = 40 V
------------------------------------	---	-----------------------

Interface RS232 (jacked)		U _m = 40 V
-----------------------------	--	-----------------------

Input circuits	in type of protection "Intrinsic Safety" EEx ia IIC/IIB/IIA
----------------	---

Sensor input (terminals 1, 2, 3)	for the connection to a passive 3-wire transmitter Maximum values: U _o = 25,8 V I _o = 112 mA P _o = 720 mW L _i = 0 C _i = 0 characteristic line: linear R _i = 230 Ω
-------------------------------------	---

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L _o	20 mH	10 mH	2,5 mH
C _o	2,67 μF	0,78 μF	101 nF



Schedule EC-Type Examination Certificate N° TÜV 01 ATEX 1701

The above mentioned values of the outer reactances apply only, on condition that the simultaneous appearance of the outer inductance and capacitance does not need to be considered (e.g. in case of lines).

In the case of simultaneous appearance capacitance and inductance in concentrated form the permissible maximum values have to be taken from the following table:

	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	5 mH	1,6 mH
C_o	0,2 μ F	37 nF

Sensor input
(terminals 1, 3)

for the connection to a passive 2-wire transmitter
maximum values:

$$\begin{aligned} U_o &= 25,8 \text{ V} \\ I_o &= 93 \text{ mA} \\ P_o &= 603 \text{ mW} \\ L_i &= 0 \\ C_i &= 0 \\ \text{characteristic line: linear} \\ R_i &= 275 \text{ } \Omega \end{aligned}$$

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	30 mH	15 mH	4 mH
C_o	2,67 μ F	0,78 μ F	101 nF

The above mentioned values of the outer reactances apply only, on condition that the simultaneous appearance of the outer inductance and capacitance does not need to be considered (e.g. in case of lines).

In the case of simultaneous appearance capacitance and inductance in concentrated form the permissible maximum values have to be taken from the following table:

	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	10 mH	2 mH
C_o	0,25 μ F	40 nF

Sensor input
(terminals 2, 3)

only for the connection to certified intrinsically safe
circuits with the following maximum values:

$$\begin{aligned} U_i &\leq 30 \text{ V} \\ I_i &\leq 115 \text{ mA} \\ \text{Maximum values of the circuit:} \\ U_o &= 5 \text{ V} \\ I_o &= 0,3 \text{ mA} \\ P_o &= 0,3 \text{ mW} \\ L_i &= 0 \\ C_i &= 0 \\ \text{characteristic line: linear} \\ R_i &= 22 \text{ k}\Omega \end{aligned}$$



Schedule EC-Type Examination Certificate N° TÜV 01 ATEX 1701

Namur input
(terminals 4, 6)

Maximum values:

$$U_o = 14,2 \text{ V}$$

$$I_o = 11 \text{ mA}$$

$$P_o = 39 \text{ mW}$$

$$L_i = 0$$

$$C_i = 0$$

characteristic line: linear

$$R_i = 1291 \text{ } \Omega$$

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	1000 mH	1000 mH	280 mH
C_o	16,4 μ F	4,39 μ F	0,7 μ F

The above mentioned values of the outer reactances apply only, on condition that the simultaneous appearance of the outer inductance and capacitance does not need to be considered (e.g. in case of lines).

In the case of simultaneous appearance capacitance and inductance in concentrated form the permissible maximum values have to be taken from the following table:

	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	10 mH	5 mH
C_o	0,8 μ F	0,2 μ F

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

(16) Test documents are listed in the test report N° 01 PX 08710.

(17) Special condition for safe use
none

(18) Essential Health and Safety Requirements
no additional ones

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 01 ATEX 1701**
 Gerät: Transmitterspeisegerät Typ KF**-CRG*-Ex1.*
 Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
 Königsberger Allee 87
 Anschrift: 68307 Mannheim
 Deutschland
 Auftragsnummer: 8000554562
 Ausstellungsdatum: 16.05.2008
 Änderungen:

Das Transmitterspeisegerät Typ KF**-CRG*-Ex1.* darf künftig auch entsprechend der im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt und betrieben werden. Die Änderungen betreffen zusätzlich einsetzbare Stromversorgungen sowie Anpassungen an der Transmitterschaltung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006
 EN 61241-11:2006

EN 60079-11:2007
 EN 60079-26:2007

EN 61241-0:2006

Die Kennzeichnung des Gerätes lautet wie folgt:

 II (1) G [Ex ia] IIC bzw. II (1) D [Ex iaD]

Typenschlüssel

KF**-CRG*-Ex1.**

Gehäuse und Versorgungsspannung:

KF**

KF = K-Gehäuse mit abnehmbaren Anschlußklemmen

** = D2 oder U8

D2 = 20 bis 30 V DC

U8 = 20 bis 90 V DC oder 48 bis 253 V AC

Gerätetyp:

CRG*

CRG = Transmitterspeisegerät

* = N oder 2

N = CRG mit Namureingang

2 = CRG der 2. Generation

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 01 ATEX 1701

Kanalzahl und Display:

Ex1*

Ex1. = 1 eigensicherer Kanal

* = - oder .D

- = ohne Display

.D = mit Display

Weitere Optionen:

*

Weitere Optionen, die keinen Einfluß auf die Eigensicherheit haben

Zulässiger Bereich der Umgebungstemperatur: - 20 °C bis +60 °C

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24)	U = 20 V .. 90 V DC	U _m = 125 V DC (KFU8)
	bzw.	bzw.
	U = 48 V .. 253 V AC	U _m = 253 V AC (KFU8)
Oder über Power Rail (Klemmen PR: 1, 2)	U = 20 V .. 30 V DC	U _m = 40 V (KFD2)
	U = 20 V .. 30 V DC	U _m = 40 V (nur KFD2)
Stromausgang (Klemme 7, 8)	I = 0/4 .. 20 mA, R _{max} = 650 Ω	U _m = 40 V
Relaisausgänge (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	Wechselspannung:	Gleichspannung:
	U = 253 V	U = 40 V
	I = 2 A	I = 2 A
	S = 500 VA	P = 80 W
	cos φ = 0,7	
Transistorausgänge (Klemmen 19, 20)	U _m = 40 V	

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 01 ATEX 1701

Schnittstelle RS232
(3,5mm Klinkenbuchse)

$U_m = 40 \text{ V}$

Eingangsstromkreise

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIB / IIA
bzw. Ex iaD

Eingang (Klemmen 1, 2, 3)

zum Anschluss an passiven 3-Leiter Sensor

Höchstwerte:

$U_o = 25,8 \text{ V}$

$I_o = 112 \text{ mA}$

$P_o = 720 \text{ mW}$

lineare Kennlinie ($R_i = 230 \Omega$)

$L_i =$ vernachlässigbar klein

$C_i =$ vernachlässigbar klein

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
L_o	2,5 mH	10 mH	20 mH
C_o	101 nF	0,78 μF	2,67 μF

Eingang (Klemmen 1, 3)

zum Anschluss an passiven 2-Leiter Sensor

Höchstwerte:

$U_o = 25,8 \text{ V}$

$I_o = 93 \text{ mA}$

$P_o = 603 \text{ mW}$

lineare Kennlinie ($R_i = 275 \Omega$)

$L_i =$ vernachlässigbar klein

$C_i =$ vernachlässigbar klein

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
L_o	4 mH	15 mH	30 mH
C_o	101 nF	0,78 μF	2,67 μF

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 01 ATEX 1701

Sensor Eingang (Klemmen 2, 3)	zum Anschluss bescheinigte eigensichere Stromkreise
	Höchstwerte:
	$U_i \leq 30 \text{ V}$
	$I_i \leq 115 \text{ mA}$
	$U_o = 5 \text{ V}$
	$I_o = 0,3 \text{ mA}$
	$P_o = 0,3 \text{ mW}$
	lineare Kennlinie ($R_i = 22 \text{ k}\Omega$)
	$L_i =$ vernachlässigbar klein
	$C_i =$ vernachlässigbar klein

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

Entsprechend dem Anhang A der EN 60079-11 gelten die oben genannten Werte (C_o und L_o) nur für einfache Stromkreise. Im Fall von komplexen Stromkreisen sind die zusätzlichen Anforderungen für die Zündschutzart "i" aus der EN 60079-14 zu beachten.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 08 203 554562 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590



Translation

1. SUPPLEMENT

to Certificate No.

TÜV 00 ATEX 1701

Equipment:

Transmitter supply isolator type KF**-CRG*-Ex1.*

Manufacturer:

Pepperl + Fuchs GmbH

Address:

Königsberger Allee 87
68307 Mannheim
Germany

Order number:

8000554562

Date of issue:

2008-05-16

Amendments:

In the future, the Transmitter supply isolator type KF**-CRG*-Ex1.* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The changes concern the application of additional power supplies as well as the adjustments of the already existing circuits of the Transmitter supply isolator.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2006
EN 61241-11:2006

EN 60079-11:2007
EN 60079-26:2007

EN 61241-0:2006

The marking of the equipment must include the following:

 **II (1) G [Ex ia] IIC bzw. II (1) D [Ex iaD]**

Type Key

KF**-CRG*-Ex1.**

Housing and supply voltage:

KF**

KF = K-Housing with removable Terminals

** = D2 or U8

D2 = 20 to 30 V d.c.

U8 = 20 to 90 V d.c. or 48 to 253 V a.c.

1. Supplement to Certificate No. TÜV 01 ATEX 554562

Type of amplifier:

CRG*

CRG = Transmitter supply isolator

* = N or 2

N = CRG with Namur Input

2 = 2nd generation of CRG

Number of channels and display:

Ex1*

Ex1. = 1 intrinsically safe channel

* = - or .D

- = no display

.D = with display

Further options:

*

Further options which does not affect intrinsic safety

Permitted range of the ambient temperature: - 20 °C to +60 °C

Technical dataSupply circuit
(terminals 23, 24)

U = 20 V .. 90 V d.c.

U_m = 125 V d.c. (KFU8)

resp.

resp.

U = 48 V .. 253 V a.c.

U_m = 253 V a.c. (KFU8)

U = 20 V .. 30 V d.c.

U_m = 40 V (KFD2)Or via Power Rail
(terminals PR: 1, 2)

U = 20 V .. 30 V d.c.

U_m = 40 V (only KFD2)Current output
(terminals 7, 8)

I = 0/4 .. 20 mA,

U_m = 40 VR_{max} = 650 Ω

1. Supplement to Certificate No. TÜV 01 ATEX 554562

Relay output (terminals 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	alternating voltage: $U = 253 \text{ V}$ $I = 2 \text{ A}$ $S = 500 \text{ VA}$ $\cos \varphi = 0.7$	direct voltage: $U = 40 \text{ V}$ $I = 2 \text{ A}$ $P = 80 \text{ W}$
--	--	--

Transistor output (terminals 19,20)	$U_m = 40 \text{ V}$
---	----------------------

RS232 interface (3.5mm plug)	$U_m = 40 \text{ V}$
---------------------------------	----------------------

Input circuits	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC / IIB / IIA resp. Ex iaD
----------------	--

Sensor input (terminals 1, 2, 3)	For the connection to a passive 3-wire sensor Maximum values: $U_o = 25.8 \text{ V}$ $I_o = 112 \text{ mA}$ $P_o = 720 \text{ mW}$ Linear characteristic ($R_i = 230 \Omega$) $L_i =$ negligibly small $C_i =$ negligibly small
-------------------------------------	--

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
L_o	2.5 mH	10 mH	20 mH
C_o	101 nF	0.78 μF	2.67 μF

1. Supplement to Certificate No. TÜV 01 ATEX 554562

Sensor input
(terminals 1, 3)

For the connection to a passive 2-wire sensor

Maximum values:

$$U_o = 25.8 \text{ V}$$

$$I_o = 93 \text{ mA}$$

$$P_o = 603 \text{ mW}$$

Linear characteristic ($R_i = 275 \Omega$)

$L_i =$ negligibly small

$C_i =$ negligibly small

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
L_o	4 mH	15 mH	30 mH
C_o	101 nF	0.78 μ F	2.67 μ F

Sensor input
(terminals 2, 3)

For the connection to certified intrinsically safe circuit

Maximum values:

$$U_i \leq 30 \text{ V}$$

$$I_i \leq 115 \text{ mA}$$

$$U_o = 5 \text{ V}$$

$$I_o = 0.3 \text{ mA}$$

$$P_o = 0.3 \text{ mW}$$

Linear characteristic ($R_i = 22 \text{ k}\Omega$)

$L_i =$ negligibly small

$C_i =$ negligibly small

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

According to Annex A of EN 60079-11 the below mentioned values (C_o und L_o) are only applicable for simple circuits. For complex circuits the installation requirements for level of protections "I" from EN 60079-14 have to be considered.

(16) The test documents are listed in the test report No. 08 203 554562

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones



1. Supplement to Certificate No. TÜV 01 ATEX 554562

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited 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 head of the certification body

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Schwedt", written over the printed name.

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

2. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 01 ATEX 1701**

Gerät: Transmitterspeisegerät Typ KF**-CRG*-Ex1.*

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
 Anschrift: Lilienthalstrasse 200
 68307 Mannheim
 Deutschland

Auftragsnummer: 8000414242
 Ausstellungsdatum: 01.11.2013

Änderungen:

Das Gerät darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen ein Bauteil sowie kleinere Layout-Anpassungen, weiterhin wurden die, zur Beurteilung herangezogenen, Normen aktualisiert.

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert und werden für die maximale äußere Induktivität und Kapazität wie folgt ergänzt.

Sensor Eingang
 (Klemmen 1, 2, 3) zum Anschluss an passiven 3-Leiter Sensor
 Höchstwerte:
 $U_o = 25,8 \text{ V}$
 $I_o = 112 \text{ mA}$
 $P_o = 720 \text{ mW}$
 Lineare Kennlinie ($R_i = 230 \Omega$)
 $L_i =$ vernachlässigbar klein
 $C_i =$ vernachlässigbar klein

	Ex ia IIC	Ex ia IIB / IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
Lo	2,5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
Co	101 nF	0,78 μF	2,67 μF	2,67 μF

Sensor Eingang
 (Klemmen 1, 3) zum Anschluss an passiven 2-Leiter Sensor
 Höchstwerte:
 $U_o = 25,8 \text{ V}$
 $I_o = 93 \text{ mA}$
 $P_o = 603 \text{ mW}$
 Lineare Kennlinie ($R_i = 275 \Omega$)
 $L_i =$ vernachlässigbar klein
 $C_i =$ vernachlässigbar klein

	Ex ia IIC	Ex ia IIB / IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
Lo	4 mH	15 mH	30 mH	30 mH
Co	101 nF	0,78 μF	2,67 μF	2,67 μF

2. Ergänzung zur Bescheinigung Nummer TÜV 01 ATEX 1701

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

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

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 13 203 110936 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der benannten Stelle

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andreas Meyer". The signature is written in a cursive, somewhat stylized script.

Andreas Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation

2. SUPPLEMENT

to Certificate No.

TÜV 01 ATEX 1701

Equipment:

Transmitter supply isolator type KF**-CRG*-Ex1.*

Manufacturer:

Pepperl + Fuchs GmbH

Address:

Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Germany

Order number:

8000414242

Date of issue:

2013-11-01

Amendments:

In the future the device may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The changes concern a component as well as some minor adjustments to the layout of the PCB. The standards used for assessment had been updated.

The electrical data and all other information apply unchanged and will be supplemented for the maximum external inductance and capacitance as follows.

Sensor input
(terminals 1, 2, 3)

For the connection to a passive 3-wire sensor

Maximum values:

 $U_o = 25.8 \text{ V}$ $I_o = 112 \text{ mA}$ $P_o = 720 \text{ mW}$ Linear characteristic ($R_i = 230 \Omega$) $L_i =$ negligibly small $C_i =$ negligibly small

	Ex ia IIC	Ex ia IIB / IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
Lo	2.5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
Co	101 nF	0.78 μF	2.67 μF	2.67 μF

Sensor input
(terminals 1, 3)

For the connection to a passive 2-wire sensor

Maximum values:

 $U_o = 25.8 \text{ V}$ $I_o = 93 \text{ mA}$ $P_o = 603 \text{ mW}$ Linear characteristic ($R_i = 275 \Omega$) $L_i =$ negligibly small $C_i =$ negligibly small

	Ex ia IIC	Ex ia IIB / IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
Lo	4 mH	15 mH	30 mH	30 mH
Co	101 nF	0.78 μF	2.67 μF	2.67 μF

2. Supplement to Certificate No. TÜV 01 ATEX 1701

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

The marking is as follows:

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

(16) The test documents are listed in the test report No. 13 203 110936.

(17) Special conditions for safe use

None

(18) Essential Health and Safety Requirements

No additional ones

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 head of the notified body



Andreas Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590



SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

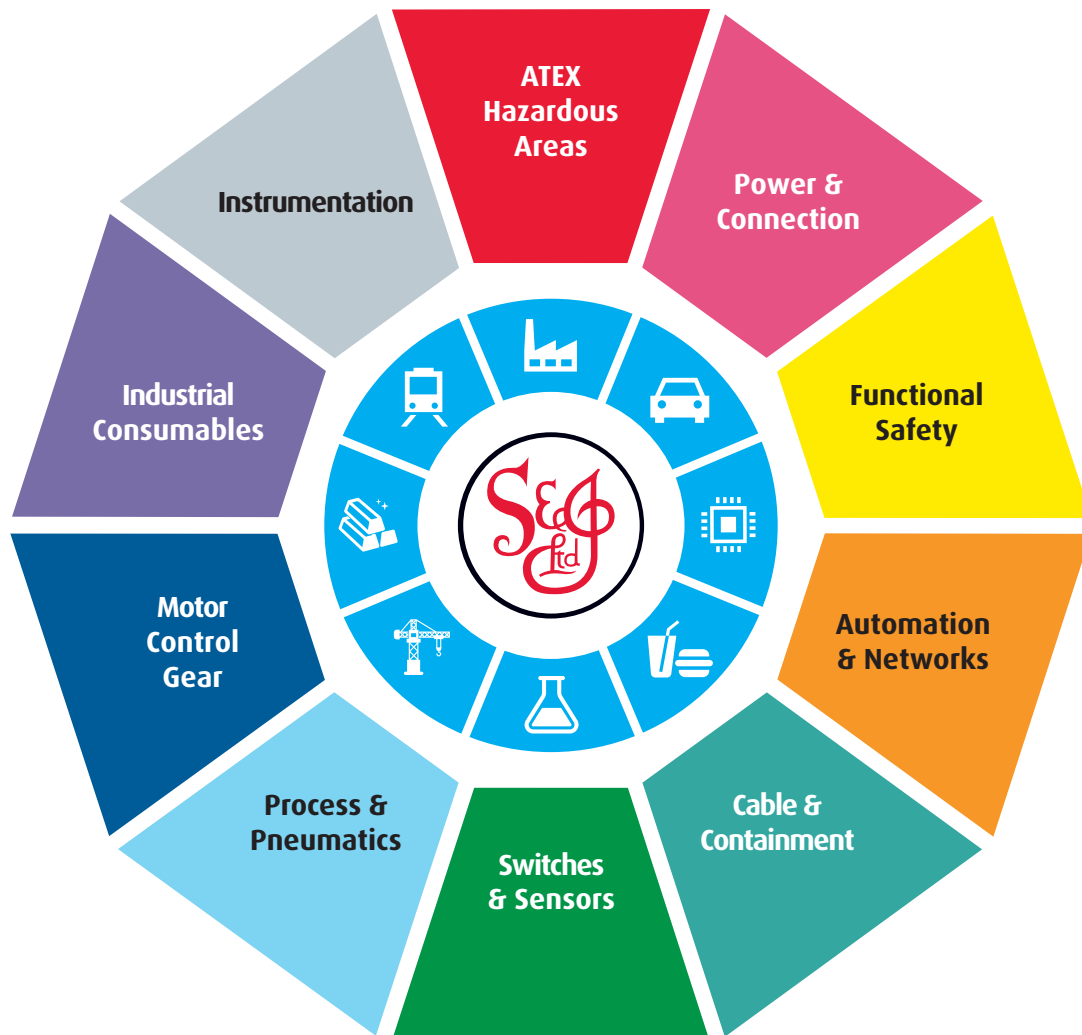
At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product suppliers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

www.scatts.co.uk