DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) **TÜV 99 ATEX 1408**

(4) Gerät: Impulsauswertgerät Typ KFA*-DWB-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. 99/PX04690 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. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie sind für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte zu erfüllen.

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

Ex II (1) G [EEx ia] IIC

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

Hannover, 05.05.1999

Der Leiter

AP/CERTNORD 10.98

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(13) **ANLAGE**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1408**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Impulsauswertgerät Typ KFA*-DWB-Ex1.* dient zur Auswertung angeschlossener Geber, die sich innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches befinden dürfen. Das Impulsaus wertgerät muß außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet werden.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24)	U = 115 V oder 230 V AC U_m = 253 V	
Kontaktstromkreise (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	Wechselspannung U = 253 V I = 2 A	Gleichspannung U = 40 V I = 2 A
Anlaufüberbrückung (Klemmen 13, 14)	passiv U_m = 40 V	
Eingangsstromkreis (Klemmen 1, 3)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB Höchstwerte: U_o = 10,1 V I_o = 13 mA P_o = 34 mW Kennlinie: linear	

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	1000 mH	730 mH	195 mH
C_o	93 µF	19,4 µF	2,87 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	1,5 µF	0,5 µF

BA 02 11.98 1.000.000

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 99/PX04690 aufgelistet.

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1408

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

BA 02 11.97 600.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

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 99 ATEX 1408

(4) Equipment: Impulse evaluation device type KFA*-DWB-Ex1.*

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

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

(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° 99/PX04690.

(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:

Ex II (1) G [EEx ia] IIC

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

Hanover,1999-05-05

Head of the Certification Body

10 014d TÜV Nord e. DAR 5.97

**This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.**

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(13) **SCHEDULE**

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 99 ATEX 1408**

(15) Description of equipment

The impulse evaluation device type KFA*-DWB-Ex1.* is used for the evaluating of connected transmitter, which may be installed inside of hazardous explosive areas. The impulse evaluation device has to be erected outside of the hazardous explosive area.

The highest permissible ambient temperature is 60°C.

Electrical Data

Supply circuit (terminals 23, 24)	U = 115 V or 230 V a.c. U_m = 253 V	
Contact circuits (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	alternating voltage U = 253 V I = 2 A	direct voltage U = 40 V I = 2 A
Start up bridging (terminal 13, 14)	passive U_m = 40 V	
Input circuit (terminals 1, 3)	in type of protection "Intrinsic Safety" EEx ia IIC/IIB Maximum values: U_o = 10,1 V I_o = 13 mA P_o = 34 mW characteristic line: linear	

	EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
L_o	1000 mH	730 mH	195 mH
C_o	93 µF	19,4 µF	2,87 µF

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	1,5 µF	0,5 µF

(16) Test documents are listed in the test report No.: 99/PX04690.

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

1. E R G Ä N Z U N G
zur
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1408

der Firma: Pepperl + Fuchs GmbH
Königsberger Allee 87
D-68307 Mannheim

Das Impulsauswertgerät Typ KFA*-DWB-Ex1.* darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen die Erweiterung des Typenspektrums, die elektrischen Daten und die Kennzeichnung. Typenbezeichnung und Kennzeichnung lauten künftig:

KF-D**-Ex*.* II (1) G D [EEx ia] IIC**

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24)	U = 115 V AC (KFA5-)	U_m = 253 V
	U = 230 V AC (KFA6-)	U_m = 253 V
	U = 20 V .. 90 V DC oder 48 V .. 230 V AC (KFU8-)	U_m = 125 V DC bzw. 253 AC V
oder über Power Rail	U = 20 .. 30 V DC (KFD2-)	U_m = 40 V

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

Transistorausgänge (Klemmen 19, 20, 21) U_m = 40 V

Anlaufüberbrückung bzw. Rücksetzen (Klemmen 13, 14, 15) U_m = 40 V

Schnittstelle RS232 (Klinkenbuchse) U_m = 40 V

Eingangsstromkreise (Klemmen 1, 3 und 4, 6) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC

Höchstwerte

je Eingang	zwei Eingänge parallel
U_o = 10,1 V	U_o = 10,1 V
I_o = 13 mA	I_o = 26 mA
P_o = 34 mW	P_o = 68 mW
lineare Kennlinie	lineare Kennlinie

höchstzulässige äußere Reaktanzen

Schaltung		EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
ein Eingang	L_o	1000 mH	730 mH	195 mH
	C_o	93 µF	19,4 µF	2,87 µF
zwei Eingänge parallel	L_o	600 mH	170 mH	46 mH
	C_o	93 µF	19,4 µF	2,87 µF

BA 02 11.98 1.000.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1408

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:

Schaltung		EEx ia IIB	EEx ia IIC
ein Eingang	L_o C_o	10 mH 1,5 µF	5 mH 0,4 µF
zwei Eingänge parallel	L_o C_o	10 mH 1,4 µF	5 mH 0,3 µF

Alle anderen Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 00PX06200 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Hannover, 06.04.2000

Der Leiter

BA 02 11.98 1.000.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

Translation

1. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 99 ATEX 1408

of the company: Pepperl + Fuchs GmbH
Königsberger Allee 87
D-68307 Mannheim

In the future, the impulse evaluating device type KFA*-DWB-Ex1.* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The modifications refer to extension of the type spectrum, the electrical data and the marking.
The type designation and marking are from now on:

KF-D**-Ex*.*** **II (1) G D [EEx ia] IIC**

Electrical Data

Supply circuit (terminals 23, 24)	U = 115 V a.c. (KFA5-)	U_m = 253 V
	U = 230 V a.c. (KFA6-)	U_m = 253 V
	U = 20 V .. 90 V d.c. or 48 V .. 230 V a.c. (KFU8-)	U_m = 125 V d.c. or U_m = 253 V a.c.
or via Power Rail	U = 20 V .. 30 V d.c.	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

Transistor outputs (terminals 19, 20, 21): U_m = 40 V

Start up bridging resp. reset (terminals 13, 14, 15): U_m = 40 V

Interface RS232 (jacked): U_m = 40 V

Input circuit (terminals 1, 3 resp. 4, 6) in type of protection "Intrinsic Safety" EEx ia IIC

Maximum values:

one input	two inputs in parallel
U_o = 10,1 V	U_o = 10,1 V
I_o = 13 mA	I_o = 26 mA
P_o = 34 mW	P_o = 68 mW
characteristic line: linear	characteristic line: linear

Maximum permissible reactances:

circuit		EEx ia IIA	EEx ia IIB	EEx ia IIC
one input	L_o	1000 mH	730 mH	195 mH
	C_o	93 µF	19,4 µF	2,87 µF
two inputs in parallel	L_o	600 mH	170 mH	46 mH
	C_o	93 µF	19,4 µF	2,87 µF

BA 02 11.98 1.000.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

Translation

1. SUPPLEMENT to EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 99 ATEX 1408

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:

circuit		EEx ia IIB	EEx ia IIC
one input	L_o	10 mH	5 mH
	C_o	1,5 µF	0,4 µF
two inputs in parallel	L_o	10 mH	5 mH
	C_o	1,4 µF	0,3 µF

All others details apply unchanged for this supplement.

(16) Test documents are listed in the test report N° 00PX06200.

(17) Special condition for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

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

Hannover, 2000-04-06

Head of the
Certification Body

BA 02 11.98 1.000.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

TÜV NORD

2. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer:	**TÜV 99 ATEX 1408**
Gerät:	Impulsauswertegerät Typ KF**-D**-Ex*.*
Hersteller:	**Pepperl + Fuchs GmbH**
Anschrift:	Königsberger Allee 87 68307 Mannheim
Auftragsnummer:	8000553052
Ausstellungsdatum:	27.10.2006

Änderungen:

Das Impulsauswertegerät Typ KF**-D**-Ex*.* darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen den Einsatz einer zusätzlichen Leiterplatte für die Stromversorgung sowie die Änderung der bereits verwendeten Leiterplatten.

Das Gerät darf künftig auch in Bereichen verwendet werden, die den Einsatz von Geräten der Gruppe I erfordern. Die entsprechende Kennzeichnung wurde ergänzt.

Die elektrischen Daten wurden angepasst.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20 °C bis +60 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24)	U	=	20 .. 30 V DC , U_m =	40 V	(KFD2)
	U or	=	20 .. 90 V DC , U_m = 48 .. 253 V AC	253 V	(KFU8)
	U	=	115 V AC , U_m =	253 V	(KFA5)
	U	=	230 V AC , U_m =	253 V	(KFA6)
oder über Power Rail (Klemmen PR: 1, 2)	U	=	20 .. 30 V DC , U_m =	40 V	(nur KFD2)

	Wechselspannung		Gleichspannung	
Kontaktstromkreise (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	U =	253 V AC	U =	40 V
	I =	2 A	I =	2 A
	U_m =	253 V	U_m =	253 V

Transistorausgänge (Klemmen 19, 20)	U_m	=	40 V
Kontrolleingang (Klemmen 13, 14)	U_m	=	40 V
Schnittstelle RS485 (Klemmen PR: 3, 5)	U_m	=	40 V

BA 02 07.06 1,000,000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

Summenfehler
(Klemme PR: 4)

U_m = 40 V

Eingangsstromkreise
(Klemmen 1, 3)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ia I
Höchstwerte:
U_o = 10,1 V
I_o = 13,5 mA
P_o = 34 mW
Kennlinie: linear

Wirksame innere Induktivität: L_i = vernachlässigbar klein
Wirksame innere Kapazität: C_i = vernachlässigbar klein

	EEx ia IIC	EEx ia IIB	EEx ia IIA	EEx ia I
L_o	195 mH	730 mH	1000 mH	2120 mH
C_o	2,87 µF	19,4 µF	93 µF	79 µF

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

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

	EEx ia IIC	EEx ia IIB	EEx ia IIA	EEx ia I
L_o	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
C_o	0,4 µF	1,5 µF	3,0 µF	3,0 µF

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von allen anderen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss in Zukunft folgende Angaben enthalten:

⟨Ex⟩ **II (1) G D [EEx ia] IIC**
I (M1) [EEx ia] I

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

EN 50 014:1997+A1+A2 **EN 50 020:2002**

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06 YEX 553052 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine zusätzlichen

(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

BA 02 07.06 1.000.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

TÜV NORD

Translation

2. S U P P L E M E N T

to Certificate No.	**TÜV 99 ATEX 1408**
Equipment:	Impulse Evaluating Device type KF**-D**-Ex*.*
Manufacturer:	**Pepperl + Fuchs GmbH**
Address:	Königsberger Allee 87 68307 Mannheim, Germany
Order number:	8000553052
Date of issue:	2006-10-27

Amendments:

In the future, the impulse evaluating device type KF**-D**-Ex*.* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The amendments concern the application of an additional printed circuit board for the power supply as well as the change of the already used printed circuit boards.

In the future, the device may also be used in areas which require the application of devices of group I. The suitable marking was complemented.

The electrical data were adapted.

The permissible temperature range is -20 °C to + 60 °C.

Electrical data

Supply circuit (terminals 23, 24)	U	=	20 .. 30 V d.c., U_m =	40 V	(KFD2)
	U or	=	20 .. 90 V d.c., U_m = 48 .. 253 V a.c.	253 V	(KFU8)
	U	=	115 V a.c., U_m =	253 V	(KFA5)
	U	=	230 V a.c., U_m =	253 V	(KFA6)
or via Power Rail (terminals PR: 1, 2)	U	=	20 .. 30 V d.c., U_m =	40 V	(only KFD2)

	alternating voltage		direct voltage	
Contact circuits (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	U =	253 V a.c.	U =	40 V
	I =	2 A	I =	2 A
	U_m =	253 V	U_m =	253 V

Transistor outputs (terminals 19, 20)	U_m	=	40 V
Control input (terminals 13, 14)	U_m	=	40 V
Interface RS485 (terminals PR: 3, 5)	U_m	=	40 V

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

Sum error
(terminal PR: 4)

U_m = 40 V

Input ciruits
(terminals 1, 3 resp. 4, 6)

in type of protection „Intrinsic Safety" EEx ia IIC
resp. EEx ia I
Maximum values:
U_o= 10.1 V
I_o = 13.5 mA
P_o= 34 mW
Characteristic line: linear

Effective inner inductance: L_i = negligibly small
Effective inner capacitance: C_i = negligibly small

	EEx ia IIC	EEx ia IIB	EEx ia IIA	EEx ia I
L_o	195 mH	730 mH	1000 mH	2120 mH
C_o	2.87 µF	19.4 µF	93 µF	79 µF

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

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

	EEx ia IIC	EEx ia IIB	EEx ia IIA	EEx ia I
L_o	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
C_o	0.4 µF	1.5 µF	3.0 µF	3.0 µF

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

All other data apply unchanged for this supplement.

In the future, the marking of the equipment shall include the following:

II (1) G D [EEx ia] IIC
I (M1) [EEx ia] I

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

EN 50 014:1997+A1+A2 **EN 50 020:2002**

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(16) The test documents are listed in the test report No. 06 YEX 553052.

(17) Special conditions for safe use

no additional ones

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

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

Schwedt

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

BA 02 07.06 1.000.000

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

3. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 99 ATEX 1408**

Gerät: Impulsauswertegerät Typ KF**-D**-Ex*.*

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

Auftragsnummer: 8000555329
Ausstellungsdatum: 23.09.2009

Änderungen:

Das Gerät darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen den Einsatz eines zusätzlichen Transformators als sichere galvanische Trennung sowie die Änderung eines Bauteils. Weiterhin wurden die zur Beurteilung herangezogenen Normenstände aktualisiert.

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

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007** **EN 60079-26:2007**
EN 61241-0:2006 **EN 61241-11:2006**

Die Kennzeichnung lautet in Zukunft wie folgt:

⟨Ex⟩ **II (1) G [Ex ia] IIC bzw.**
II (1) D [Ex iaD] bzw.
I (M1) [Ex ia] I

Die technischen Daten wurden geändert, alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Technische Daten

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20 °C bis +60 °C.

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24)	U	= 20 .. 30	V DC , U_m =	40 V	(KFD2)
	U or	= 20 .. 90 48 .. 253	V DC , U_m = V AC	253 V	(KFU8)
	U	=	115 V AC , U_m =	253 V	(KFA5)
	U	=	230 V AC , U_m =	253 V	(KFA6)

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

oder über Power Rail (Klemmen PR: 1, 2)	U = 20 .. 30 V DC , U_m = 40 V		(nur KFD2)
	Wechselspannung	Gleichspannung	
Kontaktstromkreise (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	U = 253 V AC I = 2 A U_m = 253 V	U = 40 V I = 2 A U_m = 253 V	
Transistorausgänge (Klemmen 19, 20)	U_m = 40 V		
Kontrolleingang (Klemmen 13, 14)	U_m = 40 V		
Schnittstelle RS485 (Klemmen PR: 3, 5)	U_m = 40 V		
Summenfehler (Klemme PR: 4)	U_m = 40 V		
Eingangsstromkreise (Klemmen 1, 3)	in Zündschutzart Eigensicherheit bzw. Höchstwerte: U_o = 10,1 V I_o = 13,5 mA P_o = 34 mW Kennlinie: linear	Ex ia IIC Ex ia I	

Wirksame innere Induktivität: L_i = vernachlässigbar klein
Wirksame innere Kapazität: C_i = vernachlässigbar klein

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	195 mH	730 mH	1000 mH	1000 mH
C_o	2,87 µF	19,4 µF	93 µF	79 µF

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

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

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
C_o	0,4 µF	1,5 µF	3,0 µF	3,0 µF

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von allen anderen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert von 375 V sicher galvanisch getrennt.

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 09 203 555329 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

i.V.

Schwedt

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

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

Translation

3. S U P P L E M E N T

to Certificate No.	**TÜV 99 ATEX 1408**
Equipment:	Impulse Evaluating Device type KF**-D**-Ex*.*
Manufacturer:	Pepperl + Fuchs GmbH
Address:	Lilienthalstrasse 200 68307 Mannheim Germany
Order number:	8000555329
Date of issue:	2009-09-23

Amendments:

In the future the device may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The changes concern the use of an additional transformer used as a galvanically save separation and the modification of a component. The standards used for assessment had also been updated.

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

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007** **EN 60079-26:2007**
EN 61241-0:2006 **EN 61241-11:2006**

In the future the marking must include the following:

⟨Ex⟩ **II (1) G [Ex ia] IIC resp.**
II (1) D [Ex iaD] resp.
I (M1) [Ex ia] I

The electrical data had been changed, all other information apply unchanged for this supplement.

Technical data

The permissible temperature range is -20 °C to + 60 °C.

Supply circuit (terminals 23, 24)	U	= 20 .. 30	V d.c., U_m =	40 V	(KFD2)
	U or	= 20 .. 90 48 .. 253	V d.c., U_m = V a.c.	253 V	(KFU8)
	U	= 115	V a.c., U_m =	253 V	(KFA5)

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

	U = 230 V a.c., U_m = 253 V		(KFA6)
or via Power Rail (terminals PR: 1, 2)	U = 20 .. 30 V d.c., U_m = 40 V		(only KFD2)

	alternating voltage	direct voltage
Contact circuits (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	U = 253 V a.c. I = 2 A U_m = 253 V	U = 40 V I = 2 A U_m = 253 V

Transistor outputs (terminals 19, 20)	U_m = 40 V	
Control input (terminals 13, 14)	U_m = 40 V	
Interface RS485 (terminals PR: 3, 5)	U_m = 40 V	
Sum error (terminal PR: 4)	U_m = 40 V	

Input ciruits (terminals 1, 3 resp. 4, 6)

in type of protection „Intrinsic Safety" Ex ia IIC
resp. Ex ia I
Maximum values:
U_o= 10.1 V
I_o = 13.5 mA
P_o= 34 mW
Characteristic line: linear

Effective inner inductance: L_i = negligibly small
Effective inner capacitance: C_i = negligibly small

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	195 mH	730 mH	1000 mH	1000 mH
C_o	2.87 µF	19.4 µF	93 µF	79 µF

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

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

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
C_o	0.4 µF	1.5 µF	3.0 µF	3.0 µF

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

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

(16) The test documents are listed in the test report No. 09 203 555329.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

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

i.V. Schwedt

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

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

4. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 99 ATEX 1408**

Gerät: Impulsauswertegerät Typ KF**-D**-Ex*.*

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

Auftragsnummer: 8000414255
Ausstellungsdatum: 06.01.2015

Änderungen:

Das Gerät darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt und betrieben werden. Die Änderungen betreffen den Austausch einiger Bauteile des Gerätes. Weiterhin wurden die zur Beurteilung herangezogenen Normen aktualisiert.

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

Technische Daten

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C.

Versorgungsstromkreis (Klemmen 23, 24)	U	= 20 .. 30	V DC , U_m =	40 V	(KFD2)
	U oder	= 20 .. 90 48 .. 253	V DC , U_m = V AC	253 V	(KFU8)
	U	= 115	V AC , U_m =	126,5 V	(KFA5)
	U	= 230	V AC , U_m =	253 V	(KFA6)
oder über Power Rail (Klemmen PR: 1, 2)	U	= 20 .. 30	V DC , U_m =	40 V	(nur KFD2)

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

	Wechselspannung	Gleichspannung
Kontaktstromkreise (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	U = 253 V AC I = 2 A U_m = 253 V	U = 40 V I = 2 A U_m = 253 V
Transistorausgänge (Klemmen 19, 20)	U_m = 40 V	
Steuereingang (Klemmen 13, 14)	U_m = 40 V	
Schnittstelle RS485 (Klemmen PR: 3, 5)	U_m = 40 V	
Summenfehler (Klemme PR: 4)	U_m = 40 V	

Eingangsstromkreise (Klemmen 1, 3)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, Ex ia IIIC oder Ex ia I Ex ia I
Höchstwerte:
U_o = 10,1 V
I_o = 13,5 mA
P_o = 34 mW
Kennlinie: linear

Wirksame innere Induktivität: L_i = vernachlässigbar klein
Wirksame innere Kapazität: C_i = vernachlässigbar klein

	Ex ia IIC	Ex ia IIB bzw. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	195 mH	730 mH	1000 mH	1000 mH
C_o	2,87 µF	19,4 µF	93 µF	79 µF

Die vorgenannten Höchstwerte der äußeren Reaktanzen gelten nur, wenn das gleichzeitige Auftreten von äußerer Induktivität und Kapazität nicht betrachtet werden muss.

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

	Ex ia IIC	Ex ia IIB bzw. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
C_o	0,4 µF	1,5 µF	3,0 µF	3,0 µF

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von allen anderen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert von 375 V sicher galvanisch getrennt.

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 15 203 110833 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

Andreas Meyer

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

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

TÜV NORD

Translation

4. SUPPLEMENT

to Certificate No.	**TÜV 99 ATEX 1408**
Equipment:	Impulse Evaluating Device type KF**-D**-Ex*.*
Manufacturer: Address:	Pepperl + Fuchs GmbH Lilienthalstrasse 200 68307 Mannheim Germany
Order number: Date of issue:	8000414255 2015-01-06

Amendments:

In the future the device may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report. The changes concern the exchange of some components of the device. Furthermore the standards used for assessment had been updated.

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:

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

Technical data

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

Supply circuit (terminals 23, 24)	U	= 20 .. 30 V d.c.,	U_m =	40 V	(KFD2)
	U or	= 20 .. 90 V d.c., 48 .. 253 V a.c.	U_m =	253 V	(KFU8)
	U	= 115 V a.c.,	U_m =	126.5 V	(KFA5)
	U	= 230 V a.c.,	U_m =	253 V	(KFA6)
or via Power Rail (terminals PR: 1, 2)	U	= 20 .. 30 V d.c.,	U_m =	40 V	(only KFD2)

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

	alternating voltage	direct voltage
Contact circuits (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	U = 253 V a.c. I = 2 A U_m = 253 V	U = 40 V I = 2 A U_m = 253 V
Transistor outputs (terminals 19, 20)	U_m = 40 V	
Control input (terminals 13, 14)	U_m = 40 V	
Interface RS485 (terminals PR: 3, 5)	U_m = 40 V	
Sum error (terminal PR: 4)	U_m = 40 V	
Input ciruits (terminals 1, 3)	in type of protection „Intrinsic Safety" Ex ia IIC, Ex ia IIIC or Ex ia I Maximum values: U_o = 10.1 V I_o = 13.5 mA P_o = 34 mW Characteristic line: linear Effective internal inductance: L_i = negligibly small Effective internal capacitance: C_i = negligibly small	

	Ex ia IIC	Ex ia IIB resp. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	195 mH	730 mH	1000 mH	1000 mH
C_o	2.87 µF	19.4 µF	93 µF	79 µF

The above mentioned values of the outer reactance apply only on condition that simultaneous appearance of the outer inductance and capacitance does not need to be considered.

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

	Ex ia IIC	Ex ia IIB resp. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
C_o	0.4 µF	1.5 µF	3.0 µF	3.0 µF

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

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 110833.

(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

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

SCATTERGOOD & JOHNSON LTD
ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS
Est.1899

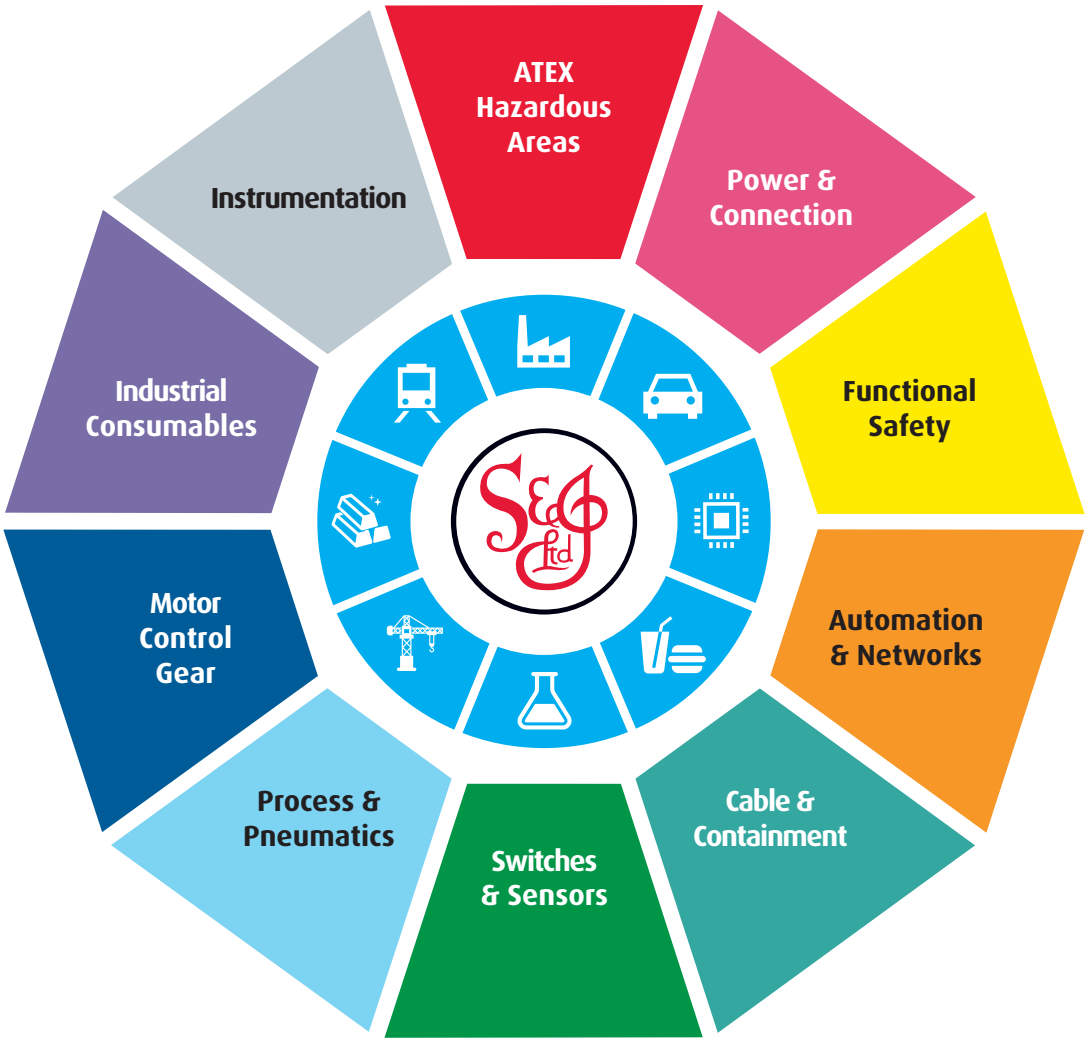
At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

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