

(1) 2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6

(3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 01 ATEX E 020**

(4) Gerät: **Kapazitiver Näherungsschalter Typ K*-2015-N *****

(5) Hersteller: **Ifm electronic gmbh**

(6) Anschrift: **45128 Essen**
Ehemals **45127 Essen**

- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag festgelegt.

- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass diese Geräte die 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 erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 01 2012 EG niedergelegt.

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

IEC 60079-0:2011 Allgemeine Anforderungen

IEC 60079-11:2011 Eigensicherheit 1

EN 60079-26:2007 Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

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

- (11) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

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



II 1G Ex Ia IIB T6 Ga

II 1D Ex Ia IIIC T90°C Da

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 19. April 2012

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) 2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
DMT 01 ATEX E 020
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Kapazitiver Näherungsschalter Typ K*-2015-N ***

15.2 Beschreibung

Der Näherungsschalter kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und die Übereinstimmung des Näherungsschalters mit den Normen IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 und EN 60079-26:2007 wurde geprüft.

15.3 Kenngrößen

Unverändert

- (16) Prüfprotokoll
- BVS PP 01.2012 EG, Stand 19.04.2012
- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
- Entfällt

Translation

(1) 2. Supplement to the EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
Supplement accordant with Annex III number 6
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **DMT 01 ATEX E 020**
- (4) Equipment: **Capacitive proximity type K*-2015-N *****
- (5) Manufacturer: **ifm electronic gmbh**
- (6) Address: **45128 Essen, Germany**
former 45127 Essen, Germany
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this supplement.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158, in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment 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 test and assessment report BVS PP 01 2012 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
IEC 60079-0:2011 General requirements
IEC 60079-11:2011 Intrinsic safety 'i'
EN 60079-26:2007 Equipment with equipment protection level (EPL) Ga
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This supplement to the EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
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 equipment shall include the following:



II 1G Ex ia IIB T6 Ga
II 1D Ex ia IIIC T90°C Da

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 19. April 2012

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Signed: Dr. Wittler

Special services unit

- (13) Appendix to
- (14) 2. Supplement to the EC-Type Examination Certificate
DMT 01 ATEX E 20
- (15) 15.1 Subject and type

Capacitive proximity switch type K*-2015-N ***

15.2 Description

The proximity switch can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report and the conformity of the switches with the standards IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 and EN 60079-26:2007 has been assessed.

15.3 Parameters

Not changed

- (16) Test and assessment report

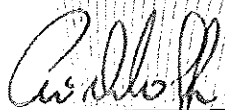
BVS PP 01.2012 EG as of 19.04.2012

- (17) Special conditions for safe use

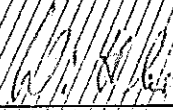
None

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum, 19. April 2012
BVS-Schu/Sp A 20120319



Certification body



Special services unit



1. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 020

Gerät: Kapazitiver Näherungsschalter Typ K*-2015-N ***

Hersteller: ifm electronic gmbh

Anschrift: 45127 Essen

Beschreibung

Die Näherungsschalter können auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Näherungsschalter wurden auf der Basis der Normen EN 60079-* und EN 61241-* geprüft; der Näherungsschalter Typ KI-2015-N*** erfüllt auch die Bedingungen des Schutzniveaus Ex iaD 20 der Norm EN 61241-11.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'
EN 60079-26:2004 Gerätegruppe II Kategorie 1G
EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 61241-1:2004 Schutz durch Gehäuse 'tD'
EN 61241-11:2006 Schutz durch Eigensicherheit 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 1G Ex ia IIB T6
II 1D Ex tD A20 IP65 T90 °C für Typ KX-2015-N ***
 II 1G Ex ia IIB T6
II 1D Ex iaD 20 T90 °C für Typ KI-2015-N ***

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

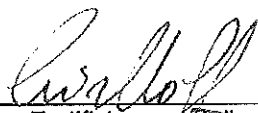
Entfällt



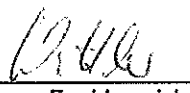
Prüfprotokoll

BVS PP 01.2012 EG, Stand 17.09.2007

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 17. September 2007



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



Translation

1st Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

to the EC-Type Examination Certificate

DMT 01 ATEX E 020

Equipment: Capacitive proximity switch type K*-2015-N ***
Manufacturer: ifm electronic gmbh
Address: 45127 Essen, Germany

Description

The proximity switches can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report. The proximity switches have been tested in accordance with EN 60079-* and EN 61241-*; the proximity switch type KI-2015-N*** fulfils also the requirements of the level of protection Ex iaD 20 of the standard EN 61241-11.

The Essential Health and Safety Requirements of the modified equipment are assured by compliance with:

EN 60079-0:2006 General requirements
EN 60079-11:2007 Intrinsic safety 'I'
EN 60079-26:2004 Equipment Group II Category 1G
EN 61241-0:2006 General requirements
EN 61241-1:2004 Protection by enclosure 'tD'
EN 61241-11:2006 Protection by Intrinsic safety 'iD'

The marking of the equipment shall include the following:

 II 1G Ex ia IIB T6
II 1D Ex tD A20 IP65 T90 °C for types KX-2015-N ***
 II 1G Ex ia IIB T6
II 1D Ex iaD 20 T90 °C for types KI-2015-N ***

Special conditions for safe use

None.



Test and assessment report
BVS PP 01.2012 EG as of 17.09.2007

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 17. September 2007

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

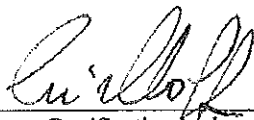
Signed: Dr. Wittler

Special services unit

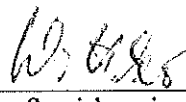
We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 17.09.2007
BVS-Schu/Mi A 20070424

DEKRA EXAM GmbH



Certification body



Special services unit



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

DMT 01 ATEX E 020

- (4) Gerät: Kapazitiver Näherungsschalter Typ K*-2015-N ***
- (5) Hersteller: ifm electronic gmbh
- (6) Anschrift: D 45127 Essen
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die 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 erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 01.2012 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | |
|----------------------|------------------------------|
| EN 50014:1997 +A1-A2 | Allgemeine Bestimmungen |
| EN 50020:1994 | Eigensicherheit 'I' |
| EN 50284:1999 | Gerätegruppe II-Kategorie 1G |
| EN 50281-1-1:1998 | Staubexplosionsschutz |
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 1G bzw. II 1D, Details siehe 15.1

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 17. Juli 2001

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter

Seite 1 von 3 zu DMT 01 ATEX E 020

Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telefon (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716

(13)

Anlage zur

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung

DMT 01 ATEX E 020

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Kapazitiver Näherungsschalter Typ KX-2015-N ***

wahlweise:

/NI = erhöhte Störfestigkeit oder

/x m = Leitungslänge

II 1D IP 65 T 90°C
II 1G EEx ia IIB T6
-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Kapazitiver Näherungsschalter Typ KI-2015-N ***

wahlweise:

/NI = erhöhte Störfestigkeit oder

/x m = Leitungslänge

II 1G EEx ia IIB T6
-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

15.2 Beschreibung

Der Kapazitive Näherungsschalter Typ KX-2015-N *** besteht aus einem metallischen Gewinderohr, einer Hülse aus Teflon, die den aktiven Teil des Sensors umschließt, sowie einem metallischen Abschlussstopfen mit Kabel- und Leitungseinführung. Das Gehäuse des kapazitiven Näherungsschalters wird über die in der Anschlussleitung mitgeführte Ader in den Potentialausgleich einbezogen. Die Elektronik des Kapazitiven Näherungsschalter, Typ KI-2015-N *** ist in einem Kunststoffgehäuse eingebaut.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten:

U_i = 15 V
I_i = 50 mA
P_i = 120 mW
L_i = 1 µH¹⁾
C_i = 375 nF¹⁾

¹⁾ Die Werte gelten für die fest angeschlossene Leitung von 2 m Länge und sind je weiteren Meter um die Werte 0,5 µH (L_i) und 160 pF (C_i) zu erhöhen.

15.3.2 Kapazitiver Näherungsschalter Typ KX-2015-N. ***

Thermische Daten Kategorie 1 D

Maximale Oberflächentemperatur T des Sensors 90 °C

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

Schutzart gemäß EN 60529

IP 65

- (16) Prüfprotokoll
BVS PP 01.2012 EG, Stand 17.07.2001

- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt



Translation

(1) **EC-Type Examination Certificate**

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

(3) **DMT 01 ATEX E 020**

(4) **Equipment:** Capacitive proximity switch type K*-2015-N ***

(5) **Manufacturer:** ifm electronic gmbh

(6) **Address:** D 45127 Essen

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this type examination certificate.

(8) The certification body of Deutsche Montan Technologie GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment 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 test and assessment report BVS PP 01.2012 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 50014:1997 +A1-A2	General Requirements
EN 50020:1994	Intrinsic safety 'i'
EN 50284: 1999	Equipment group II category 1G
EN 50281-1-1:1998	Dust explosion protection

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment 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, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
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 equipment shall include the following:

 **II 1G or II 1D, details see 15.1**

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, dated 17. July 2001

Signed: Dill

DMT-Certification body

Signed: Wenzel

Head of special services unit



(13)

Appendix to

(14)

EC-Type Examination Certificate

DMT 01 ATEX E 020

(15) 15.1 Subject and type

Capacitive proximity switch type KX-2015-N ***

_____ as option:

/NI = increased noise immunity or

/ x m = cable length

⊕ II 1D IP 65 T 90°C
II 1G EEx ia IIB T6
- 20 °C ≤ Ta ≤ + 60 °C

Capacitive proximity switch type KI-2015-N ***

_____ as option:

/NI = increased noise immunity or

/ x m = cable length

⊕ II 1G EEx ia IIB T6
- 20 °C ≤ Ta ≤ + 60 °C

15.2 Description

The capacitive proximity switch type KX-2015-N *** consists of a metal threaded tube, a PTFE sleeve encasing the active part of the sensor as well as a metal end cap with cable entry. The housing of the capacitive proximity switch is equipotentially bonded via the respective wire in the supply cable. The electronics of the capacitive proximity switch type KI-2015-N *** is integrated in a plastic housing.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data:

Ui = 15 V;
Ii = 50 mA
Pi = 120 mW
Li = 1 μH*)
Ci = 375 nF*)

*) The values refer to the potted cable of a length of 2m and are to be increased by the values 0.5μH (Li) and 160 pF (Ci) for each further meter.



15.3.2 Capacitive proximity switch type KX-2015-N ***

Thermal data category 1 D

Maximum surface temperature T of the sensor 90 °C

Permissible ambient temperature range -20°C...+ 60 °C

Degrees of protection according to EN 60529 IP 65

(16) Test and assessment report
BVS PP 01.2012 EG, as of 17.07.2001

(17) Special conditions for safe use

Not applicable

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

45307 Essen, 17.07.2001
BVS-Tha/Mi A 20000622

Deutsche Montan Technologie GmbH

DMT-Certification body

Head of special services unit