



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 05 ATEX E 185**

(4) **Gerät:** **Kapazitive Füllstandssonden Typ KFS-\*\*-\*\*-\*\*-VA\*\*-StEx**  
**und Typ KFX-5\*\*-\*\*-\*\*-\*\*-StEx**

(5) **Hersteller:** **Rechner Industrie-Elektronik**

(6) **Anschrift:** **68623 Lampertheim**

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

(8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier 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 05.2155 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
EN 60079-0:2004 Allgemeine Bestimmungen  
EN 60079-18:2004 Vergusskapselung 'm'  
EN 50281-1-1:1998 +A1 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 in Verkehr bringen 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 2G Ex mb II T4**  
**II 1/2 D IP 67 T 110 °C**

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 22. Dezember 2005

  
Zertifizierungsstelle

  
Fachbereich

(13)

Anlage zur

(14)

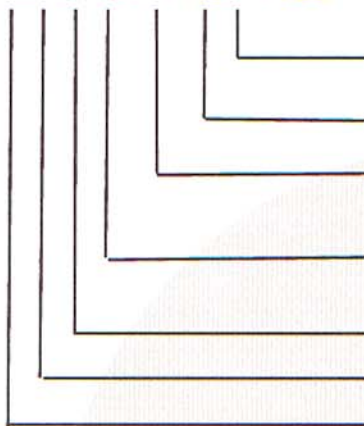
# EG-Baumusterprüfbescheinigung

## BVS 05 ATEX E 185

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Kapazitive Füllstandssonde Typ

KFS - \* - \* - \* - \* - \* - VA - \* - StEx



Prozessanschluss  
1", 3/4"

Anschlusskopf VA

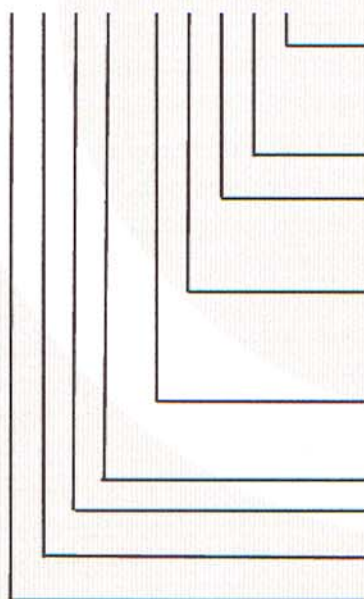
Sondenmaterial  
PTFE: PTFE  
PEEK: PEEK

KFS-1= Messstrecke „M“ [mm]  
KFS-5 = Schaltpunkte

Sondenlänge „L“ [mm]

Nur bei KFS-5: Anzahl der Schaltpunkte  
1: analoge Messung  
5: Grenzwertmessung

KFX- 5 - \* - \* - \*/\* - \* - \* - \* - \* - \* - StEx



Prozessanschluss (Gewinde)  
3/4 = 3/4 Zoll  
1" = 1 Zoll

Anschlusskopf

Sondenmaterial  
PTFE: PTFE  
PEEK: PEEK

S = Ausgangsfunktion Schließer  
Ö = Ausgangsfunktion Öffner  
A = Ausgangsfunktion antivalent

N = NPN  
P = PNP

erster Schaltpunkt/weitere Schaltpunkte

Sondenlänge „L“ [mm]

Anzahl der Schaltpunkte  
5: Grenzwertmessung

## 15.2 Beschreibung

Die kapazitive Füllstandssonde Typ KFS-\*-\*\*-\*-VA-\*-StEx und Typ KFX-5-\*-\*\*-\*-\*\*-\*-StEx dient der Überwachung, Steuerung oder Regelung von Füllständen.

Beim Einsatz in Silos oder Behältern mit staubentwickelndem Füllgut entspricht die aktive Fläche der Kategorie 1D und der Anschlusskopf der Kategorie 2D, beim Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen entspricht die gesamte Füllstandssonde der Kategorie 2G.

Bei Typ KFS-\*-\*\*-\*-VA-\*-StEx handelt es sich um Sensoren ohne interne Elektronik.

## 15.3 Kenngrößen

### 15.3.1 Elektrische Daten

#### 15.3.1.1 Typ KFS-\*-\*\*-\*-VA-\*-StEx

Spannung	DC	5...15 V
Stromstärke begrenzt durch eine Sicherung mit einem Sicherungsnennstrom von		200 mA

#### 15.3.1.2 Typ KFX-5-\*-\*\*-\*-\*\*-\*-StEx

Spannung	DC	18...30 V
Stromstärke begrenzt durch eine Sicherung mit einem Sicherungsnennstrom von		200 mA

### 15.3.2 Thermische Daten

Maximale Oberflächentemperatur T	110 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	-20...+ 100 °C

### 15.3.3 Schutzart gemäß EN 60529

IP 67

## (16) Prüfprotokoll

BVS PP 05.2155 EG, Stand 22.12.2005

## (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) **BVS 05 ATEX E 185**

(4) **Equipment:** **Capacitive level sensors type KFS-\*-\*\*-\*-VA-\*-StEx  
and type KFX-5-\*-\*\*-/\*-\*-\*\*-\*-StEx**

(5) **Manufacturer:** **Rechner Industrie-Elektronik**

(6) **Address:** **68623 Lampertheim, Germany**

(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 EXAM BBG Prüf- und Zertifizier 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 05.2155 EG.

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

EN 60079-0:2004            General requirements  
EN 60079-18:2004        Encapsulation 'm'  
EN 50281-1-1:1998 +A1    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 2G Ex mb II T4  
II 1/2 D IP 67 T 110 °C**

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, dated 22. Dezember 2005

Signed: Dr. Jockers

Certification body

Signed: Dr. Eickhoff

Special services unit

Appendix to

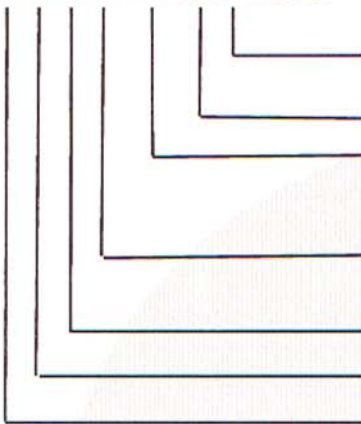
# EC-Type Examination Certificate

## BVS 05 ATEX E 185

### 15.1 Subject and type

Capacitive level sensor type

KFS - \* - \* - \* - \* - \* - VA - \* - StEx



process connection  
1", 3/4"

terminal box VA

probe material  
PTFE: PTFE  
PEEK: PEEK

KFS-1= measuring section „M“ [mm]

KFS-5 = switching points

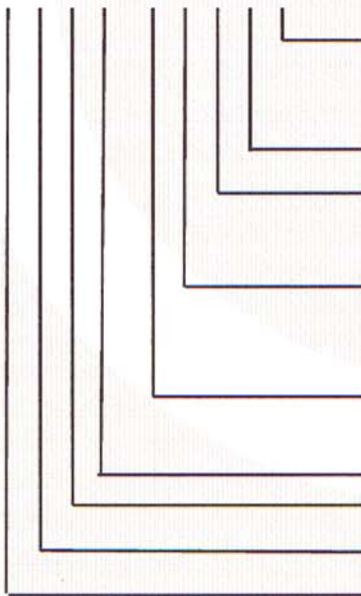
probe length „L“ [mm]

only with KFS-5: number of switching points

1: analog measuring

5: measuring of limit value

KFX- 5 - \* - \* - \*/\* - \* - \* - \* - \* - StEx



process connection (thread)  
3/4 = 3/4 Zoll  
1" = 1 Zoll

terminal box VA

probe material  
PTFE: PTFE  
PEEK: PEEK

S = output function make contact

Ö = output function break contact

A = output function antivalent

N = NPN

P = PNP

first switching points/further switching points

probe length „L“ [mm]

number of switching points

5: measuring of limit value

15.2 Description

The capacitive level sensor type KFS-\*-\*-\*-\*VA-\*StEx and type KFX-5-\*-\*/\*-\*-\*-\*-\*StEx is used for level monitoring, controlling and regulating.

When used in silos with dust generating material the active part meets category 1D and the terminal box category 2D, when used in hazardous gas-/air mixtures the complete capacitive level sensor meets category 2G.

Type KFS-\*-\*-\*-\*VA-\*StEx does not have internal electronics.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data

15.3.1.1 Type KFS-\*-\*-\*-\*VA-\*StEx  
 voltage DC 5...15 V  
 current limited by a fuse with a rated current of 200 mA

15.3.1.2 Type KFX-5-\*-\*/\*-\*-\*-\*-\*StEx  
 voltage DC 18...30 V  
 current limited by a fuse with a rated current of 200 mA

15.3.2 Thermal data  
 maximum surface temperature T 110 °C  
 permitted ambient temperature -20...+ 100 °C

15.3.3 Degrees of protection according to EN 60529 IP 67

(16) Test and assessment report  
 BVS PP 05.2155 EG as of 22.2.2005

(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.

44809 Bochum, 22.12.2005  
 BVS-Hk/Mi A 20050100

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

  
 Certification body

  
 Special services unit