



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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



(3) **TÜV 99 ATEX 1407**

(4) Gerät: Schwimmerschalter Typ LFL1-*K-N-***

(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/PX04590 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:

II 2 G EEx ia IIB T5

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

Hannover, 05.05.1999

Stüvel



Der Leiter

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

(13) **ANLAGE**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1407**

(15) **Beschreibung des Gerätes**

Der Schwimmerschalter Typ LFL1-*K-N-*** dient zur Erfassung von Flüssigkeitspegeln. Er darf innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches eingesetzt werden. Die Meldung erfolgt in binärer Form.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 70°C.

Elektrische Daten

Signal- und Versorgungsstromkreis
(Kabelschwanz)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIB
nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit den Höchstwerten:

$U_i = 10,6 \text{ V}$

$I_i = 19 \text{ mA}$

$P_i = 51 \text{ mW}$

wirksame innere Induktivität $L_i = 1 \text{ mH}$

wirksame innere Kapazität $C_i = 153 \text{ nF}$

(16) **Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 99/PX04590 aufgelistet.**

(17) **Besondere Bedingung**

keine

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

keine zusätzlichen

1. ERGÄNZUNG
ZUR
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1407

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

Der Schwimmerschalter Typ LFL1-*K-N-*** darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen die elektrischen Daten, die höchstzulässigen Umgebungstemperaturen und die Erweiterung der Temperaturklassen.

Elektrische Daten

Signal- und Versorgungsstromkreis (Kabelschwanz) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIB
 nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise

Die Höchstwerte für Spannung, Strom und Leistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und Temperaturklasse sind der Tabelle zu entnehmen:

Umgebungs- temperatur	Temperaturklasse					
	T4			T5		
	U_i	I_i	P_i	U_i	I_i	P_i
40°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	72 mA	242 mW
55°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	52 mA	208 mW
60°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	52 mA	180 mW
70°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	52 mA	180 mW

wirksame innere Induktivität $L_i = 1 \text{ mH}$
 wirksame innere Kapazität $C_i = 153 \text{ nF}$

- (16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 99/PX25390 aufgelistet.
- (17) Besondere Bedingungen
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Hannover, 10.01.2000


 Der Leiter



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 1407

(4) Equipment or Protective System: Liquid level switch type LFL1-*K-N-***

(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 Certification Body N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 23, 1994, 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 confidential report N° 99/PX04590.

(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 certification 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. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

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

 **II 2 G EEx Ia IIB T5**

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

Hannover, 1999-05-05

Head of the
Certification Body



(13)

SCHEDULE

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 99 ATEX 1407**

(15) **Description of equipment or protective system**

The liquid level switch type LFL1-*K-N-*** is intended for the registration of liquid levels. It may be used within the explosion-hazardous area.

The highest permissible ambient temperature is 70°C.

Electrical data

Signal- and supply circuit
(connection cable)

in type of protection "Intrinsic Safety" EEx ia IIB
only for the connection to certified intrinsically safe
circuits with the maximum values of:

$U_i = 10,6 \text{ V}$

$I_i = 19 \text{ mA}$

$P_i = 51 \text{ mW}$

effective internal inductance $L_i = 1 \text{ mH}$

effective internal capacitance $C_i = 153 \text{ nF}$

(16) Test documents are listed in the test report N° 99/PX04590.

(17) **Special condition for safe use**

none

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

no additional ones

Translation

1. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 99 ATEX 1407

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

In the future, the liquid level switch type LFL1-*K-N-*** may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The modifications refer to the electrical data, the permissible ambient temperatures and the extension of the temperature classes.

Electrical Data

Signal- and supply circuit (connection cable) in type of protection "Intrinsic Safety" EEx ia IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits

The maximum values of voltage, current and power in dependence of the ambient temperature and the temperature class have to be taken from the following table:

Ambient-temperature	Temperature Class					
	T4			T5		
	U_i	I_i	P_i	U_i	I_i	P_i
40°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	72 mA	242 mW
55°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	52 mA	208 mW
60°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	52 mA	180 mW
70°C	16 V	72 mA	242 mW	16 V	52 mA	180 mW

effective internal inductance $L_i = 1 \text{ mH}$
effective internal capacitance $C_i = 153 \text{ nF}$

(16) Test documents are listed in the test report N° 99/PX25390.

(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, 10.01.2000



Head of the
Certification Body