



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer



TÜV 02 ATEX 1795 X

- (4) Gerät: Ex-Magnettauchsonde Typ T-20_(/)(F)___A_____
T-20_(F)___A_____
V und TK-30___A_____
- (5) Hersteller: E.L.B. – Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH & Co.
- (6) Anschrift: An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

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

- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, 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. 02 YEX 133272a festgelegt.

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

EN 50014:1997

EN 50020:1994

EN 50284:1999

- (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 Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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



II 1 G EEx ia IIC T6 bzw. EEx ia IIB T6
II 1/2 G EEx ia IIC T6 bzw. EEx ia IIB T6

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover



Hannover, 26.06.2002

Blum

TÜV NORD CERT

Der Leiter

A N L A G E

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1795 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Magnettauchsonden der Typen T-20_(/)(F)....A..... und T-20_(F)....A.....V dienen zur Erfassung von Füllstandsgrenzwerten. Der Typ TK-30....A..... dient zur kontinuierlichen Füllstandsmessung.

Der elektrische Anschluss erfolgt mittels einer Anschlussdose bzw. bei T-204/0... und T-205/0... mittels Kabelschwanz mit einer Länge bis 10 m.

Die Typen T-204/0... und T-205/0... sind für den Einsatz innerhalb von Bereichen bestimmt, die Kategorie 1-Betriebsmittel benötigen.

Die Kennzeichnungen lauten für T-204/0.IIC... und T-205/0.IIC... II 1 G EEx ia IIC T6 und für T-204/0.IIB... und T-205/0.IIB... II 1 G EEx ia IIB T6

Bei allen anderen Typen erfolgt der eigensichere Anschluss im Bereich der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert. Der Schwimmer und die Schwimmerführung dürfen in Bereichen errichtet werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern.

Die Kennzeichnung lautet für T-20_(F).IIC... und TK-30_(/).IIC... II 1/2 G EEx ia IIC T6 und für T-20_(F).IIB... und TK-30_(/).IIB... II 1/2 G EEx ia IIB T6

Die max. höchstzulässige Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse und der max. Eingangsleistung P_i ist den entsprechenden Tabellen zu entnehmen.

Elektrische Daten

Tauchsonde mit punktförmiger Erfassung, Typ T-20_(/).A..... und T-20....A.....V

Signal- und Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB (Anschlussklemmen bzw. Kabelschwanz) nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$$U_i = 50 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

$$P_i = 2,5 \text{ W}$$

Die innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern.

Temperaturklasse	höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur
T6...T1	60°C

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern.

Temperaturklasse	höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur	
T6	80°C	
T5	95°C	
T4	Medien-temperatur	höchstzulässige Umgebungstemperatur
		130°C
		100°C
T3...T1	135°C	100°C

Tauchsonde mit optionaler Überfüllfunktion, T-20_(/_)F...A... und T-20_(F...A...)_V („F-Kontakt“)

Signal- und Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$U_i = 24 \text{ V}$

$I_i = 100 \text{ mA}$

P_i siehe Tabellen unten

Die innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Tauchsonde mit kontinuierlicher Erfassung, Typ TK-30...A...

Signal- und Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$U_i = 24 \text{ V}$

$I_i = 100 \text{ mA}$

P_i siehe Tabellen unten

Die innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern.

Nur zum Anschluss an Stromkreise der Kategorie „ia“ bei Kategorie 1-Anwendungen.

Temperaturklasse	höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur		P _i
T6		40°C	165 mW
		50°C	97 mW
		60°C	28 mW
T5		40°C	551 mW
		50°C	483 mW
		60°C	414 mW
T4...T1		40°C	750 mW
		50°C	724 mW
		60°C	655 mW

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern.

Temperaturklasse	höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur	P _i
T6	40°C	276 mW
	50°C	207 mW
	60°C	138 mW
	74°C	41 mW
T5	40°C	724 mW
	50°C	655 mW
	60°C	586 mW
	70°C	517 mW
	80°C	448 mW
	90°C	379 mW
T4	100°C	310 mW
	40°C	750 mW
	50°C	724 mW
	60°C	655 mW
	70°C	586 mW
	80°C	517 mW
	90°C	448 mW
	100°C	379 mW
	höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur	
	110°C	310 mW
T3..T1	120°C	241 mW
	130°C	172 mW
	135°C	137 mW

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 02 YEX 133272a aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung


Der Füllstandsensor ist nicht mit der zulässigen Medien- und Umgebungstemperatur gekennzeichnet. Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, der zulässigen Medien- und Umgebungstemperatur (T_a) und der maximalen Eingangsleistung P_i ist den obigen Tabellen bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen



Translation

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

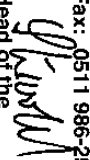
- (1)
- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC-Type Examination Certificate Number 

TÜV 02 ATEX 1795 X

- (4) Equipment: Ex immersible magnetic probes type Typ T-20_(/)(F)_.A_____T-20_(F)_.A_____V and TK-30_.A_____
- (5) Manufacturer: E.L.B. – Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH & Co.
- (6) Address: An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim
- (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 NORD CERT GmbH & Co. KG, 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° 02 YEX 133272a.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
- EN 50014:1997** **EN 50020:1994** **EN 50284:1999**
- (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, examination and tests of the specified equipment in accordance to the 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 or protective system must include the following:

 II 1 G **EEx ia IIC T6 resp. EEx ia IIB T6**
 II 1/2 G **EEx ia IIC T6 resp. EEx ia IIB T6**

Hanover, 2002-09-03

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Head of the
Certification Body



TÜV NORD CERT

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
legal successor of the notified body of
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
German original certificate
issued on 2002-06-26

SCHEDULE

(13)

(14) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 02 ATEX 1795 X

(15) Description of equipment

The Ex immersible magnetic probes type T-20_(/_) (F) _ _ _ _ _ A _ _ _ _ _ and T-20_(F) _ _ _ _ _ A _ _ _ _ _ V are used to capture limits of filling levels.

The type TK-30 _ _ _ _ _ A _ _ _ _ _ is intended for continuous filling level measurement.

The electrical connection is realized with a connection box or for T-204/0.. and T-205/0... via prefabricated cable with a length up to 10 m.

The types T-204/0... and T-205/0... are intended for the use in areas that require category 1 apparatus.

The marking is for
and for

T-204/0.IIC... and T-205/0.IIC... II 1 G EEx ia IIC T6
T-204/0.IIB... and T-205/0.IIB... II 1 G EEx ia IIB T6

The intrinsically safe connection of all other types is realized in the area that requires apparatus of category 2. The floater and the guidance of the floater may be erected in areas that require apparatus of category 1.

The markings are for
and for

T-20_(F).IIC... und TK-30_(/_) .IIC... II 1/2 G EEx ia IIC T6
T-20_(F).IIB... und TK-30_(/_) .IIB... II 1/2 G EEx ia IIB T6

The maximum permissible ambient temperature in dependence on the temperature class and the input power P_i has to be taken from the correspondent tables.

Electrical data

Immersible probe with punctual detection, types T-20_(/_) _ _ _ _ _ A _ _ _ _ _ and T-20 _ _ _ _ _ A _ _ _ _ _ V

Signal- and supply circuit
(terminals resp. prefabricated cable)

in type of protection „Intrinsic Safety“ EEx ia IIC/IIB
only for the connection to certified intrinsically safe
circuits with the following maximum values:

U_i = 50 V
 I_i = 100 mA
 P_i = 2.5 W

The internal capacitance and inductance are negligibly small.

Hazardous explosive areas that require apparatus of category 1

Temperature class	Maximum permissible ambient and media temperature
T6..T1	60°C

Hazardous explosive areas that require apparatus of category 2

Temperature class	Maximum permissible ambient and media temperature	
T6	80°C	
T5	95°C	
	maximum permissible media-temperature	permissible ambient-temperature
T4	130°C	100°C
T3...T1	135°C	100°C

Immersible probe with optional overfill function, Type T-20_(/_)F...A..... and T-20_F...A.....V („F contact“)

Signal and supply circuit - in type of protection „Intrinsic Safety“ EEx ia IIC/IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits with the following maximum values:

$U_i = 24\text{ V}$

$I_i = 100\text{ mA}$

P_i see tables below

The internal capacitance and inductance are negligibly small.

Immersible probe with continuous detection, type TK-30...A.....

Signal- and supply circuit- in type of protection „Intrinsic Safety“ EEx ia IIC/IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits with the following maximum values:

$U_i = 24\text{ V}$

$I_i = 100\text{ mA}$

P_i see tables below

The internal capacitance and inductance are negligibly small.

Hazardous explosive areas that require apparatus of category 1

Only for the connection to circuits of the category „ia“ in the case of category 1 applications.

Temperature class	Maximum permissible ambient and media temperature	P _i
T6	40°C	165 mW
	50°C	97 mW
	60°C	28 mW
T5	40°C	551 mW
	50°C	483 mW
	60°C	414 mW
T4...T1	40°C	750 mW
	50°C	724 mW
	60°C	655 mW

Schedule EC-Type Examination Certificate N° TÜV 02 ATEX 1795 X

Hazardous explosive areas that require apparatus category 2

Temperature class	Maximum permissible ambient and media temperature		P _i
T6	40°C		276 mW
	50°C		207 mW
	60°C		138 mW
	74°C		41 mW
T5	40°C		724 mW
	50°C		655 mW
	60°C		586 mW
	70°C		517 mW
	80°C		448 mW
	90°C		379 mW
T4	100°C		310 mW
	40°C		750 mW
	50°C		724 mW
	60°C		655 mW
	70°C		586 mW
	80°C		517 mW
	90°C		448 mW
	100°C		379 mW
	Maximum permissible media-temperature		
T3..T1	110°C	100°C	310 mW
	120°C	100°C	241 mW
	130°C	100°C	172 mW
	135°C	100°C	137 mW

(16) Test documents are listed in the test report No.: 02 YEX 133272a.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

1. E R G Ä N Z U N G

zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1795 X

Gerät: Ex-Magnettauchsonde Typ T-20_(/)(F)_.A_.
 T-20_(F)_.A_.V und TK-30_.A_.
 Hersteller: E.L.B.-Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH + Co.
 Anschrift: An der Hartbrücke 6
 D-64625 Bensheim

Änderungen:

Die Magnettauchsonden der Typen

T-20_(/)(F)_.A_.

T-20_(F)_.A_.V und

TK-30_.A_.

werden um einen weiteren Typen zur kontinuierlichen Erfassung von Füllständen in Behältern für flüssige Medien ergänzt. Die Version TK307/0... ist zum seitlichen Anbau, z.B. als Bypass-Anzeige, gedacht und findet ihre Anwendung im Bereich der Kategorie 1. Die Betätigung der Reedkontakte erfolgt über ein Magnetsystem (Schwimmer), das sich im Bereich des flüssigen Mediums befindet.

Im Rahmen dieser Ergänzung wird außerdem für alle Typen der bestehende Typschlüssel geändert. Die geänderten Bezeichnungen lauten wie folgt:

- T-20_(/)(F)... für T-20_(/)(F)_.A_. und T-20_(F)_.A_.V
- TK-30_(/)... für TK-30_.A_.

Der elektrische Anschluss erfolgt mittels einer Anschlussdose bzw. bei T-204/0... und T205/0... mittels Kabelschwanz mit einer Länge bis 10 m. Die Version TK-307/0... kann mit Kabelschwanz oder mittels einer Anschlussdose angeschlossen werden.

Die Typen T-204/0..., T-205/0... und TK-307/0... sind für den Einsatz innerhalb von Bereichen bestimmt, die Betriebsmittel der Kategorie 1 benötigen. Die entsprechenden Kennzeichnungen lauten

Ex II 1 G EEx ia IIC T6 bzw. **Ex II 1 G EEx ia IIB T6**
 für Gasgruppe IIC für Gasgruppe IIB

Bei allen anderen Typen erfolgt der eigensichere Anschluss im Bereich der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert. Der Schwimmer und die Schwimmerführung dürfen in Bereichen errichtet werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 benötigen. Die entsprechenden Kennzeichnungen lauten

Ex II 1/2 G EEx ia IIC T6 bzw. **Ex II 1/2 G EEx ia IIB T6**
 für Gasgruppe IIC für Gasgruppe IIB

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1795 X

Die max. höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse und der max. Eingangsleistung P_i ist den entsprechenden Tabellen zu entnehmen.

Technische Daten

Tauchsonde mit punktförmiger Erfassung, Typ T-20_(/_)...

Signal- und Versorgungsstromkreis
(Anschlussklemmen bzw.
Kabelschwanz)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ia IIB

nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Höchstwerte:

$U_i = 50 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$
 $P_i = 2,5 \text{ W}$

Die innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur	P_i
T6 ... T1	60 °C	s.o.

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur		P_i
T6	80 °C		s.o.
T5	95 °C		
	Höchstzulässige		
	Medien-temperatur	Umgebungs-temperatur	
T4	130 °C	100 °C	
T3 ... T1	135 °C	100 °C	

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1795 X

Tauchsonde mit optionaler Überfüllfunktion, Typ T-20_(/_.)F... („F-Kontakt“)

Signal- und Versorgungsstromkreis
(Anschlussklemmen)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ia IIB

nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Höchstwerte: $U_i = 24 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$

Die max. Eingangsleistung P_i ist den folgenden Tabellen (s.u.) zu entnehmen.

Die innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Tauchsonde mit kontinuierlicher Erfassung, Typ TK-30_(/_.)...

Signal- und Versorgungsstromkreis
(Anschlussklemmen bzw.
Kabelschwanz)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ia IIB

nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Höchstwerte: $U_i = 24 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$

Die max. Eingangsleistung P_i ist den folgenden Tabellen (s.u.) zu entnehmen.

Die innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern.

Nur zum Anschluss an Stromkreise der Kategorie „ia“ bei Kategorie 1 - Anwendungen.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur	P_i
T6	40 °C	165 mW
	50 °C	97 mW
	60 °C	28 mW
T5	40 °C	551 mW
	50 °C	483 mW
	60 °C	414 mW

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1795 X

T4 ... T1	40 °C	750 mW
	50 °C	724 mW
	60 °C	655 mW

Explosionsgefährdete Bereiche, die elektrische Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur		P_i
T6	40 °C		276 mW
	50 °C		207 mW
	60 °C		138 mW
	74 °C		41 mW
T5	40 °C		724 mW
	50 °C		655 mW
	60 °C		586 mW
	70 °C		517 mW
	80 °C		448 mW
	90 °C		379 mW
	100 °C		310 mW
T4	40 °C		750 mW
	50 °C		724 mW
	60 °C		655 mW
	70 °C		586 mW
	80 °C		517 mW
	90 °C		448 mW
	100 °C		379 mW
	Höchstzulässige		
	Medien-temperatur	Umgebungs-temperatur	
	110 °C	100 °C	310 mW
	120 °C	100 °C	241 mW
	130 °C	100 °C	172 mW
T3 ... T1	135 °C	100 °C	137 mW

Alle weiteren Angaben gelten unverändert.

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1795 X

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

EN 1127-1:1997

EN 50 014:1997+A1+A2

EN 50 020:2002

EN 50 284:1999

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 05 YEX 552476 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Alle Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Alle Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: +49 (0) 511 986-1455
Fax: +49 (0) 511 986-1590

Hannover, 27.10.2005



Der Leiter