Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) **KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG**

(2) **PTB Nr. Ex-96.D.2117**

(3) Diese Bescheinigung gilt für das elektrische Betriebsmittel

Grenzschalter von Außen NIVOPULS Typ FDU 10C-2...

(4) der Firma Endress+Hauser GmbH+Co.
D-79689 Maulburg

(5) Die Bauart dieses elektrischen Betriebsmittels sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.

(6) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als Prüfstelle nach Artikel 14 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 18. Dezember 1975 (76/117/EWG) die Übereinstimmung dieses elektrischen Betriebsmittels mit den harmonisierten Europäischen Normen

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

EN 50 014:1977 + A1...A5 (VDE 0170/0171 Teil 1/1.87) Allgemeine Bestimmungen
EN 50 020:1977 + A1...A5 (VDE 0170/0171 Teil 7/4.92) Eigensicherheit "i"

nachdem das Betriebsmittel mit Erfolg einer Bauartprüfung unterzogen wurde. Die Ergebnisse dieser Bauartprüfung sind in einem vertraulichen Prüfprotokoll festgelegt.

(7) Das Betriebsmittel ist mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

EEx ia IIC T6

(8) Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß jedes derart gekennzeichnete Betriebsmittel in seiner Bauart mit den in der Anlage zu dieser Bescheinigung aufgeführten Prüfungsunterlagen übereinstimmt und daß die vorgeschriebenen Stückprüfungen erfolgreich durchgeführt wurden.

(9) Das elektrische Betriebsmittel darf mit dem hier abgedruckten gemeinschaftlichen Unterscheidungszeichen gemäß Anhang II der Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1979 (79/196/EWG) gekennzeichnet werden.

Im Auftrag

Braunschweig, 27.08.1996

Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

Prüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Dienstsiegel haben keine Gültigkeit.
Die Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

755 320 34-10.93

Z.14-755 320 18-09.93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

ANLAGE

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

Der Grenzschalter von Außen NIVOPULS Typ FDU 10C-2... wird zur Detektion des Flüssigkeitsstandes in Behältern im explosionsgefährdeten Bereich verwendet und wird außen am Behälter befestigt.

Die Zuordnung zwischen der Temperaturklasse und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur
T6	60 °C
T5	80 °C

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ia IIB
nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte:
U_i = 16,2 V
I_i = 77 mA
P_i = 900 mW

Die wirksame innere Induktivität beträgt 0,15 mH.
Die wirksame innere Kapazität beträgt 39 nF.

Errichtungshinweis

Bei der Zusammenschaltung des Grenzschalters von Außen NIVOPULS Typ FDU 10C-2... mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen der Kategorie "ib" mit der Explosionsgruppe IIC bzw. IIB ändert sich die Zündschutzart wie folgt: **EEx ib IIC T6** bzw. **EEx ib IIB T6**.

Prüfungsunterlagen	unterschrieben am
1. Beschreibung (10 Blatt)	17.07.1996
2. Zeichnung Nr. 960 367-0000A	17.07.1996
960 367-0001A	17.07.1996
960 367-0002A	17.07.1996
960 367-0003A	17.07.1996
960 367-0004A	17.07.1996
960 367-0005A	17.07.1996

Blatt 1/2

Zertifikat
ZE 222F/00/de/02.98a/EHF
017996-0014

Nivopuls FDU 10
Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117
und Bauartzulassungs-Bescheinigung

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

		unterschrieben am
Zeichnung Nr.	960 367-0006A	17.07.1996
	960 367-0007A	17.07.1996
	960 367-0008A	17.07.1996
	960 367-0009A	17.07.1996
	960 367-0010A	17.07.1996
	960 367-0011A	17.07.1996
	960 367-0012A	17.07.1996
	960 367-0013A	17.07.1996
	960 367-0014A	17.07.1996
	960 367-0015A	17.07.1996
	960 367-0016A	17.07.1996
	960 367-0017A	17.07.1996
	960 367-0018A	17.07.1996
	960 367-0019A	17.07.1996
	960 367-0020A	17.07.1996
	960 367-0021A	17.07.1996
	960 367-0030A	17.07.1996

Im Auftrag

Braunschweig, 27.08.1996

Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT

Blatt 2/2

Z.14-755 320 18-09.93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

Nationaler Anhang

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

Für den Einsatz der Grenzschalter von Außen NIVOPULS Typ FDU 10C-2... im Geltungsbereich der "Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen" (ElexV) gilt zusätzlich folgendes:

Beurteilung

Aus sicherheitstechnischer Sicht bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse keine Bedenken, die Grenzschalter von Außen NIVOPULS Typ FDU 10C-2... außerhalb der Zone 0 von Behältern für alle brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrklassen AI, AII und B zu errichten.

Ferner bestehen aus sicherheitstechnischer Sicht keine Bedenken, für die o.a. Grenzschalter als Standgrenzschalter für brennbare Flüssigkeiten der Gefahrklassen AI, AII und B der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) für die in der Konformitätsbescheinigung genannten Temperaturklassen und Explosionsgruppen eine Bauartzulassung nach VbF (i.d.F. v. 27.12.1993) § 12 als Teil einer Überfüllsicherung nach TRbF 510 für ortsfeste Behälter auszusprechen, wenn die nachfolgenden Auflagen eingehalten sind.

Auflagen

1. Die o.a. Grenzschalter dürfen nur außerhalb von Behältern errichtet werden.
2. Neben dieser Konformitätsbescheinigung mit nationalem Anhang muß ein Prüfzeichen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt über die Eignung der o.a. Grenzschalter als Teil einer Überfüllsicherung vorliegen.
3. Jedem Käufer eines Standgrenzschalters ist eine Kopie dieses nationalen Anhanges und die "Technische Beschreibung" der Überfüllsicherung (Anlage zum Prüfzeichen bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt) sowie der Prüfbescheid oder die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt auszuhändigen.
4. Bei Errichtung und Betrieb der Überfüllsicherung sind die "Technische Beschreibung" und die Bestimmung DIN VDE 0165 zugrundezulegen.
5. An den Standgrenzschalter dürfen nicht geprüfte Signalverstärker und Melde- bzw. Steuereinrichtungen nur angeschlossen werden, wenn sie den Anforderungen nach TRbF 510 Nr. 3 - Allgemeine Baugrundsätze und Nr. 4 - Besondere Baugrundsätze - entsprechen. Diese Baugrundsätze sind gleichwertig mit den Zulassungsgrundsätzen (ZG-ÜS) des DIBt für Überfüllsicherungen (Abschnitt 3 und 4).
6. Beim Einbau und Betrieb der Überfüllsicherung sind die Auflagen und Bedingungen des Anhanges 2 zur TRbF 510 einzuhalten. Dieser Anhang 2 ist gleichwertig mit dem Anhang 2 der Zulassungsgrundsätze (ZG-ÜS) des DIBt.
7. Auf dem Typschild muß die Bescheinigungsnummer des Standgrenzschalters zusätzlich mit einem "F" gekennzeichnet sein.

Im Auftrag

Braunschweig, 29.01.1997

Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT

EEx ia IIC T6

Blatt 1/1

Z.14-755 320 18-09.93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

1. N A C H T R A G

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

der Firma Endress + Hauser GmbH + Co.
D-79689 Maulburg

Die Grenzschalter von Außen NIVOPULS Typ FDU 10 C-2... werden um die Typen FDU 10 C-6... und FDU 10 S-2/6... (Elektronikgehäuse mit abgesetztem Sensor) erweitert und dürfen auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden.

Die Kennzeichnung der einzelnen Typen lautet wie folgt:

Typ FDU 10 C-2/6...	EEx ia IIC T6	bzw.	EEx ia IIC T5
	EEx ia IIB T6	bzw.	EEx ia IIB T5
Typ FDU 10 S-2/6...	EEx ia IIB T6	bzw.	EEx ia IIB T5
	EEx ia IIB T4		

Die Zuordnung zwischen der Temperaturklasse und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Typ FDU 10C-2/6...

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur
T6	60 °C
T5	80 °C

Typ FDU 10S-2/6...

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur Sensor	Umgebungstemperatur Elektronik
T4	100 °C	80 °C
T5	90 °C	80 °C
T6	70 °C	60 °C

Die „Elektrischen Daten“ sowie der „Errichtungshinweis“ und alle übrigen Daten gelten auch für die neuen Typen des Grenzschalters von Außen NIVOPULS.

Z.14-755 320 17-09.93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Prüfungsunterlagen vom 02.04.1997

1. Beschreibung (10 Blatt)
2. Zeichnung Nr. 960367-0005 B
   960367-0012 B
   960367-0013 B
   960367-0040 A
   960367-0041 A
   960367-0042 A
   960367-0043 A
   960367-0045 A
   960367-0046 A

Im Auftrag

Braunschweig, 17.10.1997

Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat

Z.14-755 320 17-09.93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zum 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

1. Ergänzung des nationalen Anhanges zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-96.D.2117

Für den Einsatz der Grenzschalter von Außen NIVOPULS Typ FDU 10C-2... im Geltungsbereich der "Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen" (ElexV) ändert sich der nationale Anhang der Konformitätsbescheinigung wie folgt:

1. Die Typbezeichnung des Grenzschalters von Außen NIVPULS Typ FDU 10C-2... ändert sich in Typ FDU 10C-6... .

2. Der Grenzschalter von Außen NIVOPULS wird um den Typ FDU 10S-6... erweitert.

Die Beurteilung und die Auflagen des nationalen Anhanges zu dieser Konformitätsbescheinigung gelten unverändert auch für die in dieser 1. Ergänzung aufgeführten neuen Typen des Grenzschalters von Außen NIVOPULS.

Im Auftrag

Braunschweig, 17.10.1997

Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

Z.14-755 320 17-09.93

STAATLICHES GEWERBEAUFSICHTSAMT STUTTGART

- Zentrale Stelle für die Vollzugsunterstützung (ZSV)-

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Stuttgart
Postfach 10 17 43 • 70015 Stuttgart

Endress+Hauser GmbH + Co.
Abt. FES
Hauptstraße 1
D-79689 Maulburg

Ihr Zeichen/Schreiben vom	Unser Aktenzeichen	Unser Schreiben vom	Durchwahl	Stuttgart, den
FES/ Stefan Muth 18.11.1997	ZSV 5545-7/Ht Bearbeiter/in: Herr Hantke		0711/1869-636	28.01.98

Bauartzulassungs-Bescheinigung

I. Entscheidung

Aufgrund von § 7 der Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche -Explosionsschutzverordnung- (11.GSGV) in Verbindung mit § 12 der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten -VbF- in der am 23.03.1994 geltenden Fassung wird der von Ihnen hergestellte

Elektrische Standgrenzschalter von Außen
mit der
Typbezeichnung:

NIVOPULS
Typ FDU 10C-2/6... und **Typ FDU 10S-2/6...**

zur Messung des Flüssigkeitsstandes in Zone 0 von ortsfesten Behältern für alle brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A I, A II und B, unter folgendem Kennzeichen der Bauart nach zugelassen.

Zulassungskennzeichen:

01/PTB Nr. Ex-96.D.2117

STAATL. GEWERBEAUFSICHTSAMT STUTTGART

II. Antragsunterlagen

Dieser Bauartzulassung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Antrag der Firma Endress + Hauser GmbH + Co. vom 18.11.97
- Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 und 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997
- Technische Unterlagen gemäß der Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 und dem 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997

III.Auflagen

Diese Bauartzulassung wird mit folgenden Auflagen erteilt:

- Der Hersteller hat durch eine Stückprüfung jedes Standgrenzschalters sicherzustellen, daß die in der Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 und in dem 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997 genannten Auflagen, die die Herstellung betreffen, eingehalten werden.
- Bei Einsatz als Überfüllsicherung muß eine entsprechende allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) vorliegen.
- Jedem Standgrenzschalter ist eine Kopie der Bauartzulassung-Bescheinigung, der Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 mit dem 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997, der Montageanweisung und, sofern vorhanden, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des (DIBt) mitzuliefern.
- Mit der dauerhaften Anbringung des Firmenzeichens, der Typenbezeichnung und des Bauartzulassungskennzeichens an gut sichtbarer Stelle an jedem Einbaukörper übernimmt der Hersteller die Gewährleistung für die Einhaltung der vorgenannten Auflagen.
- Die den Betrieb betreffenden Auflagen und Bedingungen der Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 mit dem 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997 sind ebenfalls Bestandteil dieser Bauartzulassung.

IV. Hinweise

1. Entsprechend § 26 Abs. 1 der VbF vom 12.12.1996 dürfen Geräte und Schutzsysteme zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, die gemäß § 7 Abs.1 der Explosionsschutzverordnung rechtmäßig in Verkehr gebracht worden sind, auch in Betrieb genommen werden.
2. Die Bauartzulassung erlischt, wenn der Zulassungsinhaber von der Zulassung drei Jahre keinen Gebrauch macht oder die zugelassenen Einrichtungen mehr als drei Jahren nicht mehr hergestellt und die Frist nicht verlängert worden ist.

3. Vor jeder Änderung der zugelassenen Einrichtungen ist unter Vorlage eines Gutachtens der PTB ein Nachtrag zu beantragen.
4. Der Hersteller hat alle ihm zur Kenntnis gelangten Schäden an den Geräten, die trotz ordnungsgemäßer Verwendung aufgetreten sind, der Zulassungsbehörde und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt mitzuteilen.
5. Diese Bauartzulassung kann widerrufen werden, soweit die Bauart nicht mehr den allgemein anerkannten Regeln der Technik oder den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften entspricht.

V. Begründung

Die Firma Endress + Hauser GmbH + Co, Hauptstr. 1, 79689 Maulburg (Hersteller) beantragte mit Schreiben vom 18.11.97 die Bauartzulassung für den elektrischen Standgrenzschalter von Außen : "NIVOPULS Typ FDU 10C-2/6..." und "NIVOPULS Typ FDU 10S-2/6...".

Nach § 7 Abs.1 der Elften Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche - Explosionsschutzverordnung - 11.GSGV) vom 12.Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914) dürfen Geräte und Schutzsysteme **bis zum 30. Juni 2003** in den Verkehr gebracht werden, wenn sie den am 23. März 1994 im Geltungbereich dieser Verordnung geltenden Bestimmungen entsprechen. Gemäß § 12 Abs. 1 Ziff. 1 VbF in der am 23. März 1994 geltenden Fassung sind elektrische Standgrenzschalter als technische Schutzvorkehrungen bauartzulassungsbedürftig.

Der Antrag ist gem. § 12 Abs. 3 VbF in der am 23. 03. 1994 geltenden Fassung von der PTB geprüft worden. Die PTB kommt in der Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 und in dem 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997 zu dem Ergebnis, daß nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse in sicherheitstechnischer Hinsicht keine Bedenken gegen die beantragte Verwendung an Zone 0 in Behältern für brennbare Flüssigkeiten der Gefahrenklassen A I, A II und B für den in der Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 27.08.1997 und in dem 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vom 17.10.1997 bescheinigten Einsatzbereich bestehen

Die von der PTB in der Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 und in der Anlage zum 1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB-Nr. Ex-96.D.2117 vorgeschlagenen Bedingungen, Beurteilungen und Auflagen sind in dieser Entscheidung aufgenommen worden.

Gemäß § 12 Abs. 4 der VbF in der Fassung vom 23. März 1994 ist die Zulassung zu erteilen, wenn die Bauart den Anforderungen des § 4 Abs. 1 VbF entspricht. Im vorliegenden Fall lagen die Voraussetzungen des § 4 Abs. 1 VbF vor.

Die Zulassung war daher zu erteilen.

VI. Gebühr

Für diese Zulassung wird eine Gebühr festgesetzt. Die Gebührenentscheidung beruht auf den §§ 1, 2, 4 und 8 Landesgebührengesetz i.V. mit Nr. 74.2.9 des Gebührenverzeichnisses der Gebührenverordnung.

Die festgesetzte Höhe der Verwaltungsgebühr, die Zahlungsfrist und die Überweisungsmöglichkeiten sind aus der beiliegenden Gebührenrechnung ersichtlich. Der Betrag wird mit der Bekanntgabe dieses Bescheides fällig.

VII. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe schriftlich Widerspruch beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Stuttgart, Jägerstraße 22, 70174 Stuttgart, erhoben werden.

Die Frist ist auch gewahrt, wenn der Widerspruch schriftlich beim Regierungspräsidium Stuttgart, Postfach 80 07 09, 70507 Stuttgart, oder zur Niederschrift beim Regierungspräsidium Stuttgart, Ruppmannstraße 21, 70565 Stuttgart, eingelegt wird.

Jürgen Hantke

017996-0014