



18.12.1996

vom

96.Y.8011

BVS

(9) Baumusterprüfbescheinigung BVS 96.Y.8011

(10) Durch die Kennzeichnung des gelieferten Betriebsmittels bestätigt der Hersteller in eigener Verantwortung, daß dieses elektrische Betriebsmittel mit den im Anhang zu dieser Bescheinigung erwähnten darstellenden Unterlagen übereinstimmt und mit Erfolg die vorgeschriebenen Stückprüfungen bestanden hat.

(11) Steht das Zeichen B hinter der Nummer der Baumusterprüfbescheinigung, so bedeutet dies, daß dieses elektrische Betriebsmittel den besonderen im Anhang zu dieser Bescheinigung aufgeführten Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung unterliegt.

44329 Dortmund, den 18.12.1996
BVS-Hk/Hid A 9600232

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke



Dr. Wenzel



DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke

BVS

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

(1) **Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **BVS 96.Y.8011**

(3) Diese Bescheinigung wird ausgestellt für:
Füllstandmeßgeräte Soliphant II Typ FTM 30 D- und Typ FTM 31 D-

(4) Hergestellt und zur Bescheinigung vorgelegt von:
Endress + Hauser GmbH + Co.
D - 79689 Maulburg

(5) Die Bauart dieses elektrischen Betriebsmittels sowie gegebenenfalls die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind im Anhang zu dieser Bescheinigung und in den dort genannten darstellenden Unterlagen festgelegt.

(6) Die Bergbau-Versuchsstrecke, Prüfstelle nach § 8 Absatz 1 Nr. 1 der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (ElexV) vom 27. Februar 1980

- bescheinigt, daß das elektrische Betriebsmittel mit folgender Norm übereinstimmt:

DIN VDE 0170/0171 Teil 13/11.86 Anforderungen für Betriebsmittel der Zone 10

und mit Erfolg einer Bauartprüfung unterzogen wurde.

- bescheinigt, daß ein vertraulicher Prüfbericht über diese Prüfungen erstellt wurde.

(7) Das Kennzeichen des elektrischen Betriebsmittels ist:

St Ex Zone 10

(8) Diese Bescheinigung darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

(A 1) Füllstandmeßgeräte Soliphant II
Typ FTM 30 D- und Typ FTM 31 D-

(A 2) Beschreibung

Das Füllstandmeßgerät Soliphant II Typ FTM 30 D- bzw. Typ FTM 31 D- ist zum Einsatz in durch brennbare Stäube explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 10 (§ 2 ExExV) bestimmt und dient der Überwachung, Steuerung oder Regelung des Füllstandes in Behältern für staubförmige oder staubentwickelnde brennbare Schüttgüter.

Es besteht aus einem Schwingensensor aus rostfreiem Stahl und einem Elektronikgehäuse aus Aluminium mit darin befindlichen Elektronikinsätzen FEM 31,32,34,41 oder 44- Produkte der Firma Endress + Hauser - und kann in Zone 10, Zone 11 oder in einem nicht staubexplosionsgefährdeten Bereich errichtet werden.

Der gabelförmige Schwingensensor wird piezoelektrisch zu Schwingungen im Bereich der Resonanzfrequenz angeregt. Ist die Gabel mit Füllgut bedeckt, so ändert sich die Frequenz.

(A 3) Darstellende Unterlagen

3.1 Beschreibung (8 Blatt) vom 08.03.96, unterschrieben am 09.08.96

Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
960362-0902 A	30.07.96	09.08.96
960362-0494 A	08.03.96	09.08.96
960362-0495 A	08.03.96	09.08.96
960362-0210 A	21.02.96	09.08.96
960362-0022 A	07.02.96	09.08.96
960362-0024 A	07.02.96	09.08.96
960362-0025 A	07.02.96	09.08.96
960362-0068 A	27.03.96	09.08.96
960362-0070 A	27.03.96	09.08.96
960362-0021 A	05.02.96	09.08.96
960362-0069 A	07.02.96	09.08.96
960362-0067 A	27.03.96	09.08.96
960362-0046 A	27.03.96	09.08.96
960362-0047 A	06.02.96	09.08.96
960362-0080 A	24.01.96	09.08.96
960362-0081 A	06.03.96	09.08.96
960362-0082 A	24.01.96	09.08.96
960362-0083 A	24.01.96	09.08.96

(A 4) Kenngößen

4.1 Elektrische Daten

4.1.1 mit eingebautem Elektronikinsatz Typ FEM 31, FEM 41
Versorgungsspannung AC 19...230 V (nominal), 50/60 Hz
max.
Leistungsaufnahme 2,1 W

4.1.2 mit eingebautem Elektronikinsatz Typ FEM 32
Versorgungsspannung DC 10...55 V
max.
Leistungsaufnahme 1,5 W

4.1.3 mit eingebautem Elektronikinsatz Typ FEM 34, FEM 44
Versorgungsspannung AC 19...230 V (nominal), 50/69 Hz
oder DC 19...200 V
max.
Leistungsaufnahme 1,8 W

Relaisstromkreis bis AC 230 V / 6 A
bis 1500 VA/cos phi = 1
bis 750 VA/cos phi > 0,7
oder DC 30 V / 6 A
oder DC 125 V / 0,2 A

4.1.4 Piezokreis
Spannung max. DC 45 V
Leistung max. 200 mW

4.2 Thermische Daten

4.2.1 Maximale Temperatur der Oberfläche in Zone 10
bei 40°C Umgebungstemperatur und Gehäuse
in Zone 11 43 °C

Maximale Temperatur der Oberfläche in Zone 11
bei 40 °C Umgebungstemperatur 46 °C

Maximale Temperatur der Oberfläche in Zone 10
bei 40°C Umgebungstemperatur und Gehäuse
in Zone 10 46 °C

4.2.2 Zulässige Umgebungstemperatur am Gehäuse in Zone 10
und in Zone 11 - 20 °C...+ 70 °C



Anhang zur Baumusterprüfbescheinigung
BVS 96.Y.8011

4.2.3 Zulässige Umgebungstemperatur am Meßfühler in Zone 10 bei Gehäuse in Zone 11
FTM 30 D- - 40 °C...+ 150 °C
FTM 31 D- - 40 °C...+ 120 °C

4.3 Schutzart nach VDE 0470 Teil 1/11.92 IP 65

(A 5) Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muß gut sichtbar, lesbar und dauerhaft sein; sie muß die folgenden Angaben umfassen:

5.1 Namen des Herstellers oder sein Warenzeichen
Soliphant II Typ FTM 30 D- oder Typ FTM 31 D-
StEx Zone 10
Oberflächentemperatur bei 40 °C Umgebungstemp.: 46 °C
Fertigungsnummer
BVS 96.Y.8011

5.2 Die Kennzeichnung, die normalerweise für das betreffende elektrische Betriebsmittel in den Konstruktionsnormen vorgesehen ist.

(A 6) Stückprüfungen

Der Hersteller ist verpflichtet, jedes Füllstandmeßgerät Soliphant II Typ FTM 30 D- und Typ FTM 31 D- einer Stückprüfung zu unterziehen.

Die bestandene Stückprüfung ist durch die vorgeschriebene Kennzeichnung zu bestätigen.

(A 7) Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt

44329 Dortmund, den 18.12.1996
BVS-Hk/Hid A 9600232

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke



Die Sachverständige
Hauke
Hauke
Seite 5/5

Wenzel
Dr. Wenzel

Bergbau-Versuchsstrecke

BVS

1. Nachtrag
zur Baumusterprüfbescheinigung

BVS 96.Y.8011

Endress + Hauser GmbH + Co., D-79689 Maulburg

Füllstandmeßgeräte SOLIPHANT II Typ FTM 30 D- und FTM 31 D-

Kennzeichen: St Ex Zone 10

Grund für diesen Nachtrag:

Die Füllstandmeßgeräte SOLIPHANT II Typ FTM 30 D- und FTM 31 D- werden um die Seilversion SOLIPHANT II Typ FTM 32 D- erweitert.

Die Seilversion besteht aus einem am Ende eines Polyurethane Seiles befestigten Schwingensensor aus rostfreiem Stahl und einem Elektronikgehäuse aus Aluminium mit darin befindlichen Elektronikensätzen FEM 41 oder FEM 44 (Produkte der Firma Endress + Hauser) und kann in Zone 10, Zone 11 oder in einem nicht staubexplosionsgefährdeten Bereich errichtet werden. Die Länge des gesamten Betriebsmittels beträgt inklusive Seil max. 20 m.

Bei der Seilversion FTM 32 D- beträgt die zulässige Umgebungstemperatur am Meßfühler in Zone 10 - 40 °C...+ 80 °C bei Errichtung des Gehäuses in Zone 11

Prüfungsunterlagen

1 Beschreibung (7 Blatt) vom 21.02.97, unterschrieben am 21.02.97

2 Zeichnung Nr.: vom: unterschrieben am:
960 362-0116 A 13.02.97 21.02.97
960 362-0118 A 14.02.97 21.02.97
960 362-0123 A 24.01.97 21.02.97
960 362-0124 A 24.01.97 21.02.97
960 362-0068 A 27.03.96 21.02.97
960 362-0070 A 27.03.96 21.02.97
960 362-0067 A 27.03.96 21.02.97
960 362-0046 A 27.03.96 21.02.97
960 362-0047 A 06.02.97 21.02.97

44329 Dortmund, den 10.04.1997
BVS-Hk/Yc A 9700111

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke



Dill
Dr. Dill

Die Sachverständige

Hauke
Hauke
Seite 1/1

BVS

Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung

(1) 2. Nachtrag zu BVS 96.Y.8011

(2) Betriebsmittel: Füllstandmeßgeräte SOLIPHANT II Typ FTM 30 D- und FTM 31 D-

(3) Hersteller: Endress + Hauser GmbH + Co.
D 79689 Maulburg

(4) Kennzeichen: **St Ex Zone 10**

(5) Die Füllstandmeßgeräte SOLIPHANT II Typ FTM 30 D- und FTM 31 D- können wahlweise auch mit geänderter Schiebemuffe ausgeführt werden.

Elektrische und thermische Kenngrößen bleiben unverändert.

(6) Darstellende Unterlagen

6.2 Zeichnung Nr.
960362-0421 A

vom
04.06.98

unterschrieben am
20.07.98

44329 Dortmund, den 26.10.98

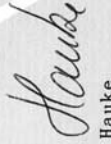
BVS-HK/Loh A 9800393

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke



Dr. Wenzel

Die Sachverständige



Hauke

