

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

PTB Nr. Ex-97.D.2099

- (1)
- (2)
- (3) Diese Bescheinigung gilt für das elektrische Betriebsmittel Druckmeßgerät Cerabar S Typen PMC 631, PMC 635, PMC 731, PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektronikinsatz für den Profibus PA
- (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
Gruber
Techn. Regierungsoberamtsrat
Braunschweig, 10.06.1997



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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

A N L A G E

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

Die Druckmeßgeräte Cerabar S Typen PMC 631, PMC 635, PMC 731, PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektronikinsatz für den Profibus PA dienen zur Umformung von Über- und Unterdrücken bei Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten in ein elektrisches Signal.

Die Temperaturklasse ist folgendermaßen abhängig vom Umgebungstemperaturbereich

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
T6	-40 °C bis +40 °C
T4	-40 °C bis +70 °C

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis (Klemmen 1 u. 2) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

- $U_i = 17,5 \text{ V}$
 - $I_i = 280 \text{ mA}$
 - $P_i = 4,9 \text{ W}$
- oder
- $U_i = 24 \text{ V}$
 - $I_i = 250 \text{ mA}$
 - $P_i = 1,2 \text{ W}$

wirksame innere Induktivität $L_i \leq 10 \mu\text{H}$
wirksame innere Kapazität $C_i \leq 5 \text{ nF}$
geeignet zum Anschluß an ein Feldbus-System nach dem FISCO-Modell (z.B. Profibus PA)

Prüfungsunterlagen

- 1. Beschreibung (12 Blatt) unterschrieben am 11.04.1997
- 2. Zeichnung Nr. 960 376-0000A 11.04.1997
- 960 376-0018A 11.04.1997
- 960 338-1003B 11.04.1997
- 960 340-2003B 11.04.1997
- 960 338-1027B 11.04.1997
- 960 376-0001A 11.04.1997
- 960 376-0019A 11.04.1997
- 960 376-0002A 11.04.1997
- 960 376-0003A 11.04.1997
- 960 376-0004A 11.04.1997
- 960 376-0006A 11.04.1997
- 960 376-0007A 11.04.1997
- 960 376-0020A 11.04.1997
- 960 338-1007A 11.04.1997
- 960 338-1016A 11.04.1997
- 960 340-1004A 11.04.1997

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

960 376-0005A
960 338-1013A
960 340-1005A
960 376-0008A
960 376-0009A
960 376-0010A
960 338-1012A
960 340-1006A
960 338-1014A
960 338-1017A
960 376-0011A
960 376-0012A
960 376-0013A
960 376-0014A
960 376-0015A
3000 142 10081
3000 142 10092

Im Auftrag

Braunschweig, 10.06.1997


Gruber
Techn. Regierungsberatung



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

Nationaler Anhang zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

Für den Einsatz der Betriebsmittel im Geltungsbereich der „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“ (ElexV) gilt zusätzlich folgendes:

Beurteilung

Aufgrund der eingereichten Prüfungsunterlagen bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse in sicherheitstechnischer Hinsicht keine Bedenken, die Druckmeßgeräte Cerabar S Typen PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektroneinsatz für den Profibus PA an Zone 0 von Behältern oder Rohrleitungen für brennbare Flüssigkeiten und Gase der Gefährklassen A1, All und B bzw. den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC zu verwenden, sofern die Betriebsmittel an Behältern oder Rohrleitungen errichtet werden, in denen explosionsfähige Dampf/Luft- oder Gas/Luft-Gemische bei Drücken von 0,8 bis 1,1 bar und bei Gemischttemperaturen von -20 °C bis +60 °C (explosionsfähige Atmosphäre) auftreten.

Die Druckmeßgeräte Cerabar S Typen PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektroneinsatz für den Profibus PA dürfen auch an Behältern oder Rohrleitungen mit brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen errichtet werden, deren Drücke und Temperaturen außerhalb der o.g. Bereiche liegen, wenn keine explosionsfähigen Gemische vorliegen (s.a. Explosionsschutz-Richtlinie des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, ZH 1/10, Abschnitt B1). Dabei sind die Grenzen des Einsatzbereiches der Druckmeßgeräte zu beachten, die durch die in dieser Konformitätsbescheinigung angegebenen Temperaturklassen sowie durch die Angaben des Herstellers vorgegeben sind.

Auflagen

1. Die Druckmeßgeräte sind in die wiederkehrende Druckprüfung der Behälter einzubeziehen.
2. Der Explosionsschutz hängt insbesondere von der Dichtheit der Membran (nichtrostender Stahl, Membrandicke $\geq 0,025$ mm) ab. Die Druckmeßgeräte dürfen deshalb nur für solche brennbaren Flüssigkeiten oder Gase verwendet werden, für die die Membran hinreichend chemisch oder gegen Korrosion beständig ist.

Im Auftrag


Gruber
Techn. Regierungsberatung



Braunschweig, 10.06.1997

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

1. NACHTRAG zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

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

Die Druckmeßgeräte Cerabar S Typen PMC 631, PMC 635, PMC 731, PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektronikersatz für den Profibus PA dürfen auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau sowie den Errichtungshinweis.

Errichtungshinweis

Bei der Zusammenschaltung der Druckmeßgeräte Cerabar S 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.

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

<u>Prüfungsunterlagen</u>	unterschieden am
1. Beschreibung (2 Blatt)	15.04.1998
2. Zeichnung Nr. 960 376-0003 B	15.04.1998
960 376-0006 B	15.04.1998
960 376-0009 B	15.04.1998
960 376-0016 B	15.04.1998

Im Auftrag



Dr.-Ing. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 28.05.1998

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

1. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

1. Ergänzung zum Nationalen Anhang zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

Für den Einsatz der Betriebsmittel im Geltungsbereich der „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“ (ElExV) gilt zusätzlich folgendes:


Aufgrund der eingereichten Prüfungsunterlagen, aufgeführt im 1. Nachtrag dieser Konformitätsbescheinigung, bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse sicherheitstechnisch keine Bedenken, die Druckmeßgeräte Cerabar S Typen PMC 631, PMC 635, PMC 731, PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektronikersatz für den Profibus PA an Zone 0 von Behältern oder Rohrleitungen zu verwenden.

Die Beurteilung und die Auflagen für den Einsatz der Betriebsmittel für den Gefahrenbereich Zone 0 und für die Verwendung als Teil einer Überfüllsicherung gelten unverändert auch für diese 1. Ergänzung des „Nationalen Anhanges“.

zusätzliche Prüfgrundlage: prEN 50284:1997

Im Auftrag




Dr.-Ing. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 28.05.1998

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

2. N A C H T R A G

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

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

Die Druckmeßgeräte Cerabar S Typ PMC 631-..., PMC 635-..., PMC 731-..., PMP 635-... u. PMP 731-... mit dem Elektronikersatz für den Profibus PA werden um einen Elektronikersatz für den Foundation Fieldbus erweitert und dürfen auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau sowie die „Elektrischen Daten“.

Elektrische Daten

Versorgungs- und
Signalstromkreis
(Klemmen 1 u. 2)

Elektronikersatz für den Profibus PA
in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ia IIB

nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

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

oder

$$U_i = 24 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,2 \text{ W}$$

wirksame innere Induktivität $L_i \leq 10 \mu\text{H}$

wirksame innere Kapazität $C_i \leq 5 \text{ nF}$

geeignet zum Anschluß an ein Feldbus-System nach dem FISCO-

Modell (z.B. Profibus PA)

Elektronikersatz für den Foundation Fieldbus

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC

bzw. EEx ib IIC

nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

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

oder

$$U_i = 24 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,2 \text{ W}$$

wirksame innere Induktivität $L_i \leq 10 \mu\text{H}$

wirksame innere Kapazität $C_i \leq 5 \text{ nF}$

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

EEx ia IIC T6

Blatt 1/2

Z 14-755 320 17-09 93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

2. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

Prüfungsunterlagen

unterschieden am

1. Beschreibung (3 Blatt)

960 358-0021 A

960 358-0022 A

960 358-0023 A

960 376-0007 B

960 364-0040 A

960 364-0042 A

960 364-0044 A

960 364-0045 A

960 364-0046 A

960 364-0047 A

960 364-0048 A

960 364-0049 A

960 364-0050 A

960 364-0051 A

960 364-0052 A

960 364-0053 A

960 364-0054 A

960 364-0055 A

960 364-0056 A

960 364-0057 A

960 364-0083 A

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

1999-12-22

Im Auftrag



Dr.-Ing. Johannmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, 16. Juni 2000

Blatt 2/2

Z 14-755 320 17-09 93

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

2. Nachtrag zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

2. Ergänzung zum Nationalen Anhang zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-97.D.2099

Für den Einsatz der Betriebsmittel im Geltungsbereich der „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“ (ElexV) gilt zusätzlich folgendes:

Aufgrund der eingereichten Prüfungsunterlagen, aufgeführt im 2. Nachtrag dieser Konformitätsbescheinigung, bestehen nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse sicherheitstechnisch keine Bedenken, die Druckmeßgeräte Cerabar S Typen PMC 631, PMC 635, PMC 731, PMP 635 und PMP 731 mit dem Elektronikeinsatz für den Profibus PA bzw. dem Elektronikeinsatz für den Foundation Fieldbus an Zone 0 von Behältern oder Rohrleitungen zu verwenden.

Die Beurteilung und die Auflagen für den Einsatz der Betriebsmittel für den Gefahrbereich Zone 0 und für die Verwendung als Teil einer Überfüllsicherung gelten unverändert auch für diese 2. Ergänzung des „Nationalen Anhanges“.

zusätzliche Prüfgrundlage: EN 50284:1999

Im Auftrag




Dr.-Ing. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 16. Juni 2000



017997-0003