



A N L A G E

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.0657 X

(1) KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

- (2) KEMA Nr. Ex-96.D.0657 X
 (3) Diese Bescheinigung gilt für das elektrische Betriebsmittel:
 Meßumformer Typ DELTABAR S PMD 235 FMD 630
 und FMD 633

(4) Hersteller:
 Endress + Hauser GmbH + Co.
 Hauptstraße 1
 79689 Maulburg
 Deutschland

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

(6) KEMA 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, Allgemeine Bestimmungen
 EN 50.020 : 1977 + A1 ... A5, 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 dem folgenden Kennzeichen zu versehen:

EEEx ia IIC T6 bzw. EEEx ia IIC T4

(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 gemeinschaftlichen Unterscheidungszeichen gemäß Anhang II der Richtlinie der Kommission vom 16. Januar 1984 (84/47/EWG) gekennzeichnet werden.

Arnhem, den 15. Februar 1996
 Im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

J. Bosch

C.M. Boschloo
 Certification Manager

Die Bescheinigung und die Anlage dazu bilden eine unverbrüchliche Einheit; Wiedergabe in gekürzter oder geänderter Form nicht gestattet

N.V. KEMA
 Urechtsweg 310, 6812 AR Arnhem, Postfach 9035, 6800 ET Arnhem, Niederlande
 Telefon (+31) 26 356 28 50, Telex (+31) 26 351 49 22, Telex 45016 kema nl, 45715 kadronl.

ccclui
 95-10-11

Beschreibung

Der Meßumformer Typ DELTABAR S PMD 235 FMD 630 und FMD 633 dient zum Messen von Füllstand, Differenzdruck, Über- und Unterdruck bei brennbaren und nicht brennbaren Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Das Drucksignal an einer Siliziumzelle wird in ein elektrisches Signal umgesetzt. Optional ist das Betriebsmittel mit einem digitalen Anzeiger ausgestattet.

Umgebungstemperatur im Bereich des Elektronikgehäuses -40 °C ... +70 °C.

Der Zusammenhang zwischen Umgebungstemperatur im Bereich des Elektronikgehäuses und Temperaturklasse ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur Elektronikgehäuse
T6	≤ 40 °C
T4	≤ 70 °C

Elektrische Daten

Versorgungs- und Ausgangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEEx ia IIC bzw. EEEx ia IIB,

nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis, mit folgenden Höchstwerten:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 300 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,0 \text{ W}$$

Wirksame innere Kapazität $C_i \leq 11,2 \text{ nF}$
 Wirksame inner Induktivität $L_i \leq 0,2 \text{ mH}$

Die Zuordnung der Gasgruppe wird von der Zuordnung des zugehörigen eigensicheren Betriebsmittel bestimmt.

Prüfungsunterlagen

unterschriften am

1. Beschreibung (10 Seiten))
)
 2. Zeichnung Nr. 960359-5000 A)
 960359-5001 A)
 960359-5002 A)
 960359-5003 A)
 960359-5004 A)
 960359-5005 A)
 960358-5003 A)
- 01.12.1995

Prüfungsunterlagen (Fortsetzung)

Zeichnung Nr.	960358-5004 A)
	960358-5005 A)
	960358-5006 A)
	960358-5007 A)
	960358-5011 A)
	960358-5012 A)
	960358-5013 A)
	960358-5014 A)
	960338-5006 A)
	960338-5007 A)
	960338-5011 A)
	960338-5012 A)
	960338-5013 A)
	960338-5014 A)
	960338-5018 A)
	960338-5019 A)
	960338-5020 A)
	960338-5024 A)

unterschieden am

01.12.1995

3. Prüfmuster

Arnhem, den 15. Februar 1996
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

Beschreibung

Der Meißumformer Typ DELTABAR S PMD 235 - , FMD 630 - und FMD 633 - darf künftig auch unter Berücksichtigung der untenaufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren elektrischen Aufbau.

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Prüfungsunterlagen

unterschieden am

1. Beschreibung (1 Seite)))
2. Zeichnung Nr.	960358-5003 B)
	960358-5004 B)
	960358-5005 B)
	960358-5006 B)
	960358-5007 B)
	960358-5017 A)
	960358-5018 A)
	960358-5019 A)
	20.11.1996)

Arnhem, den 16. Dezember 1996
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

Kennzeichen: EEx ia IIC T6 bzw. EEx ia IIC T4

[96.4082]

Wiedergabe in gekürzter oder geänderter Form nicht gestattet

Blatt 1/1

Blatt 2/2



2. NACHTRAG

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.0657 X

Hersteller:

Endress + Hauser GmbH + Co
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Deutschland

Beschreibung

Der Meßumformer DELTABAR S Typ PMD 235 - Typ FMD 630 - und Typ FMD 633 - darf künftig auch unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren elektrischen und den mechanischen Aufbau, sowie den Anschluß des Versorgungs- und Ausgangstromkreises, der wahlweise auch über einem externen Steckverbinder erfolgen kann.

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Prüfungsunterlagen

	unterschieden am
1. Beschreibung (1 Seite))
2. Zeichnung Nr. 960358-0021 A)
960358-0022 A)
960358-0023 A)
960358-5007 C)
960359-5002 B)
960364-0040 A)
960364-0072 A)
960364-0073 A)
960364-0074 A)
960364-0077 A)
960364-0078 A)
960364-0079 A)

24.11.1999

Arnhem, den 1. Februar 2000
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

L.M.J. Vries
Certification Manager

Kennzeichen: EEx ia IIC T6 bzw. EEx ia IIC T4

[99.7624]

• Dieser Nachtrag darf nur ungekürzt und unverändert weiterverbreitet werden

Blatt 1/1



A N N E X

to Certificate of Conformity KEMA No. Ex-96.D.0657 X

Description

Transmitter Type DELTABAR S PMD 235 FMD 630 and FMD 633 is used for measuring level, differential pressure and positive and negative pressure of flammable and non-flammable gases, vapours and liquids. The pressure signal at a silicon sensor is converted into an electrical signal. Optionally, the equipment is provided with a digital display.

Ambient temperature range for the electronics housing -40 °C ... + 70 °C.

The relation between ambient temperature at the electronics housing and temperature class is shown in following table:

Temperature class	Ambient temperature electronics housing
T6	≤ 40 °C
T4	≤ 70 °C

Electrical data

Supply and output circuit in type of explosion protection intrinsic safety EEx ia IIC or EEx ia IIB,

only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 300 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,0 \text{ W}$$

effective internal capacity $C_i \leq 11,2 \text{ nF}$
effective internal inductance $L_i \leq 0,2 \text{ mH}$

The classification of the gas group is determined by the classification of the intrinsically safe associated apparatus.

Test documentation

- | | | |
|---------------------------|---|------------|
| 1. Description (10 pages) |) | signed |
| 2. Drawing No. |) | |
| 960359-5000 A |) | |
| 960359-5001 A |) | 01.12.1995 |
| 960359-5002 A |) | |
| 960359-5003 A |) | |
| 960359-5004 A |) | |



original language: German

CERTIFICATE OF CONFORMITY

- (1) Translation
- (2) KEMA No. Ex-96.D.0657 X
- (3) This certificate is issued for the electrical apparatus:
Transmitter Type DELTABAR S PMD 235 FMD 630 and FMD 633
- (4) Manufacturer:
Endress + Hauser GmbH + Co.
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Germany
- (5) This electrical apparatus and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.
- (6) KEMA, being an Approved Certification Body in accordance with Article 14 of the Council Directive of the European Communities of 18 December 1975 (76/117/EEC), confirms that the apparatus has been found to comply with the harmonised European standards:
Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres
EN 50 014 : 1977 + A1 ... A5. General requirements
EN 50 020 : 1977 + A1 ... A5. Intrinsic safety "i"
- (7) The apparatus marking shall include the code:
EEx ia IIC T6 or EEx ia IIC T4
and has successfully met the examination and test requirements which are recorded in a confidential test report.
- (8) The apparatus marking shall include the code:
EEx ia IIC T6 or EEx ia IIC T4
The manufacturer of the electrical apparatus referred to in this certificate, has the responsibility to ensure that the apparatus conforms to the specification laid down in the Annex to this certificate and has satisfied routine verifications and tests specified therein.
- (9) This apparatus may be marked with the Distinctive Community Mark specified in Annex II to the Commission Directive of 16 January 1984 (84/47/EEC).

Anthem, 15 February 1996
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

* This Certificate including the Annex forms an inseparable whole; reproduction in abridged or modified form is not permitted

Test documentation (continued)


Drawing No.	960359-5005 A)
	960358-5003 A)
	960358-5004 A)
	960358-5005 A)
	960358-5006 A)
	960358-5007 A)
	960358-5011 A)
	960358-5012 A)
	960358-5013 A)
	960358-5014 A)
	960338-5006 A)
	960338-5007 A)
	960338-5011 A)
	960338-5012 A)
	960338-5013 A)
	960338-5014 A)
	960338-5018 A)
	960338-5019 A)
	960338-5020 A)
	960338-5024 A)

signed

01.12.1995

3. Samples

Arnhem, 15 February 1996
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA


C.M. Boschloo
Certification Manager

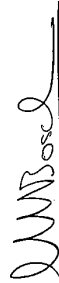
Test documentation

signed

1. Description (1 sheet))
)
2. Drawing No.	960358-5003 B
	960358-5004 B
	960358-5005 B
	960358-5006 B
	960358-5007 B
	960358-5017 A
	960358-5018 A
	960358-5019 A
)
)

20.11.1996

Arnhem, 16 December 1996
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA


C.M. Boschloo
Certification Manager



original language: German

AMENDMENT 2

translation

to Certificate of Conformity KEMA No. Ex-96.D.0657 X

Manufacturer:

Endress + Hauser GmbH + Co
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Germany

Description

In future, the Differential Pressure Transmitter DELTABAR S type PMD 235-....., type FMD 630-..... and type FMD 633-..... may also be manufactured in accordance with the below mentioned documentation.

The changes concern the internal electrical and the mechanical construction and the connection of the supply and output circuit, which optionally also may be done with an external connector.

All other data remain unchanged.

Test documentation

signed

- | | | |
|-------------------------|---------------|---|
| 1. Description (1 page) |) |) |
| 2. Drawing No. | 960358-0021 A |) |
| | 960358-0022 A |) |
| | 960358-0023 A |) |
| | 960358-5007 C |) |
| | 960359-5002 B |) |
| | 960364-0040 A |) |
| | 960364-0072 A |) |
| | 960364-0073 A |) |
| | 960364-0074 A |) |
| | 960364-0077 A |) |
| | 960364-0078 A |) |
| | 960364-0079 A |) |
- 24.11.1999

Amhem, 1 February 2000
By order of the Board of Directors of N.V. KEMA

L.M.J. Vries
Certification Manager

Code: EEx ia IIC T6 respectively EEx ia IIC T4

[99.7624]

• This Amendment may only be reproduced in its entirety and without any change

Page 1/1



A N N E X E

au Certificat de Conformité KEMA No. Ex-96.D.0657 X

Description

Le transmetteur type DELTABAR S PMD 235 FMD 630 et FMD 633 est utilisé pour la mesure de niveau, de pression différentielle, de surpression ou de dépression sur des fluides (gaz, liquides, vapeurs) inflammables ou non. La mesure de pression à la cellule silicium est convertie en un signal électrique. En option, le transmetteur peut être équipé d'un afficheur digital.

La température ambiante à la portée de l'enveloppe de l'électronique -40 °C ... +70 °C.

La relation entre la température ambiante à la portée de l'enveloppe de l'électronique et la classe de température est indiquée dans le tableau ci-dessous:

Classe de température	Température ambiante (enveloppe de l'électronique)
T6	≤ 40 °C
T4	≤ 70 °C

Paramètres électriques

Circuit de puissance et de sortie dans le mode de protection sécurité intrinsèque (bornes 1 et 2) EEx ia IIC ou EEx ia IIB,

uniquement pour raccord au circuit certifié de sécurité intrinsèque.

Les valeurs maxi sont:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 300 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,0 \text{ W}$$

La capacité effective interne $C_i \leq 11,2 \text{ nF}$
L'inductivité effective interne $L_i \leq 0,2 \text{ mH}$

La division en groupes des gaz est déterminée par la division en groupes des gaz du matériel électrique associé en sécurité intrinsèque.

Documents descriptifs

signés le

- Description (10 pages))
- Plan No. 960359-5000 A)
960359-5001 A)
960359-5002 A)
960359-5003 A)
960359-5004 A)
960359-5005 A)
960358-5003 A)

01.12.1995



traduction texte original: allemand

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

- KEMA No. Ex-96.D.0657 X
- Le présent certificat est délivré pour le matériel électrique:
Transmetteur type DELTABAR S PMD 235 FMD 630 et FMD 633
- Construit par:
Eress + Hauser GmbH + Co.
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Allemagne
- Ce matériel électrique et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de ce certificat et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.
- KEMA, organisme agréé conformément à l'article 14 de la Directive du Conseil des Communautés Européennes 76/117/CEE du 18 Décembre 1975, certifie que ce matériel électrique est conforme aux Normes Européennes Harmonisées:

Matériel électrique pour atmosphères explosibles
EN 50 014 : 1977 + A1 ... A5. Règles générales
EN 50 020 : 1977 + A1 ... A5. Sécurité intrinsèque "i"

et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves de type prescrites par ces normes. Ces vérifications et épreuves sont établies dans un procès-verbal confidentiel.

Le marquage du matériel électrique doit comporter le code suivant:

EEx ia IIC T6 ou EEx ia IIC T4

Par le marquage du matériel électrique livré, le fournisseur atteste, sous sa propre responsabilité, que ce matériel est conforme aux documents descriptifs cités dans l'annexe et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves individuelles prescrites par les Normes Européennes Harmonisées mentionnées en (6) et rappelées dans l'annexe.

Ce matériel électrique est autorisé à porter la marque distinctive communautaire définie dans l'annexe II de la Directive 84/47/CEE du 16 Janvier 1984.

Arnhem, le 15 Février 1995
Pour la direction de N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Responsable Certification

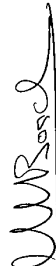
o Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité

Documents descriptifs (suite)

Plan No.	960358-5004 A)
	960358-5005 A)
	960358-5006 A)
	960358-5007 A)
	960358-5011 A)
	960358-5012 A)
	960358-5013 A)
	960358-5014 A)
	960338-5006 A)
	960338-5007 A)
	960338-5011 A)
	960338-5012 A)
	960338-5013 A)
	960338-5014 A)
	960338-5018 A)
	960338-5019 A)
	960338-5020 A)
	960338-5024 A)

3. Échantillons

Arnhem, le 15 Février 1996
Pour la direction de N.V. KEMA,


C.M. Boschloo
Responsable Certification

Constructeur:

Endress + Hauser GmbH + Co
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Allemagne

Description

A l'avenir, le Transmetteur Type DELTABAR S PMD 235 - FMD 630 -
et FMD 633 - peut également être construit selon le descriptif ci-dessous.

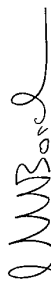
Les modifications concernent la structure électrique interne.

Tous les autres paramètres demeurent inchangés.

Documents descriptifs

	signé le
1. Description (1 page))
2. Plan No.)
	960358-5003 B
	960358-5004 B
	960358-5005 B
	960358-5006 B
	960358-5007 B
	960358-5017 A
	960358-5018 A
	960358-5019 A
)
)
)
)
)
	20.11.1996

Arnhem, le 16 décembre 1996
pour la direction de N.V. KEMA


C.M. Boschloo
Responsable Certification



langue originale: allemand

traduction

AVENANT 2

au Certificat de Conformité KEMA No. Ex-96.D.0657 X

Constructeur:

Endress + Hauser GmbH + Co.
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Allemagne

Description

A l'avenir, le Transmetteur de pression différentielle DELTABAR S type PMD 235-....., type FMD 630-....., et type FMD 633-....., peut également être construit selon le descriptif ci-dessous.

Les modifications concernent la structure électrique interne et mécanique et la connexion du circuit d'alimentation et de sortie qui, optionnellement, peut également être réalisée par un connecteur externe.

Tous les autres paramètres demeurent inchangés.

Documents descriptifs

signé le

1. Description (1 page))
2. Plan No.)
960358-0021 A)
960358-0022 A)
960358-0023 A)
960358-5007 C)
960359-5002 B)
960364-0040 A)
960364-0072 A)
960364-0073 A)
960364-0074 A)
960364-0077 A)
960364-0078 A)
960364-0079 A)

24.11.1999

Arnhem, le 1 février 2000
pour la direction de N.V. KEMA

L.M.J. Vries
Responsable Certification

Code: EEx ia IIC T4 ou EEx ia IIC T6

[99.7624]

• Cet avenant ne peut être reproduit que dans son intégralité et sans modifications

Page 1/1



017996-0104