

# Safety Instructions

## Deltabar M

### PMD55

#### 4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb

II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb

KEMA 10 ATEX 0042



**DE** Dokument: XA00505P-B

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

→  5

**EN** Document: XA00505P-B

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas

→  11

**FR** Document: XA00505P-B

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles

→  17

- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.  
**ЕС декларация за съответствие**  
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.
- CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.  
**EU prohlášení o shodě**  
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.
- DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.  
**EU-overensstemmelseserklæring**  
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.
- EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνα για έκρηξη περιβάλλοντα. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.  
**Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ**  
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πορότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.
- ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.  
**Declaración UE de conformidad**  
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.
- ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.  
**ELi vastavusdeklaratsioon**  
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisat vastavusdeklaratsiooni esitamise ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavate Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.
- FI - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännoksen omalla kansallisella kielelläsi.  
**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**  
Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.
- HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijeti opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materinskom jeziku.  
**EU izjava o sukladnosti**  
Dobavljajući Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.
- HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.  
**EU-megfelelőségi nyilatkozat**  
Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfelelőségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfelelőségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.
- IT - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.  
**Dichiarazione di conformità UE**  
Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.
- LT - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.  
**ES atitikties deklaracija**  
Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.
- LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumu Jūsu valsts valodā.  
**ES atbilstības deklarācija**  
Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.
- NL - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.  
**EU-conformiteitsverklaring**  
De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.
- PL - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.  
**Deklaracja zgodności UE**  
Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.
- PT - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.  
**Declaração UE de conformidade**  
Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.
- RO - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periclitate de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.  
**Declarația UE de conformitate**  
Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnului CE că acest produs corespunde directivei europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.
- SK - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť 'prečítať' si tento návod, môžete si u nás objednať 'návod preložený do svojho jazyka'.  
**EÚ vyhlásenie o zhode**  
Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.
- SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.  
**Izjava EU o skladnosti**  
Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upošteevane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.
- SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.  
**EU-försäkran om överensstämmelse**  
Endress+Hauser försäkras med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

**EG/EU-Konformitätserklärung**  
**EC/EU-Declaration of Conformity**  
**Déclaration CE/UE de Conformité**

**Endress+Hauser**   
 People for Process Automation



**Company** **Endress+Hauser GmbH+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg**  
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product  
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

**Product** **Deltabar M**  
 PMD55

**Regulations** den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:  
 conforms to following European Directives:  
 est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :


	gültig bis/valid until/date d'expiration	gültig ab/valid from/valide à partir de
	19.04.2016	20.04.2016
EMC	2004/108/EG	2014/30/EU (L96/79)
ATEX	94/9/EG	2014/34/EU (L96/309)

**Standards** angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:  
 applied harmonized standards or normative documents:  
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61010-1	(2010)	EN 60079-0	(2009)	EN 60079-26	(2007)
EN 61326-1	(2013)	EN 60079-1	(2007)		
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2007)		

**Certification** EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. KEMA 10 ATEX 0042  
 EC-Type Examination Certificate No.  
 Numéro de l'attestation d'examen CE de typ  
 Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA Certification B.V. (0344)  
 Qualitätssicherung TÜV Nord CERT (GmbH) (0044)  
 Quality assurance  
 Système d'assurance qualité

Maulburg, 23.02.2016  
 Endress + Hauser GmbH + Co. KG



i.V. Dr. Arno Götz  
 Abteilungsleiter Produktsicherheit  
 Department Manager Product Safety  
 Responsable de certification



# Deltabar M PMD55

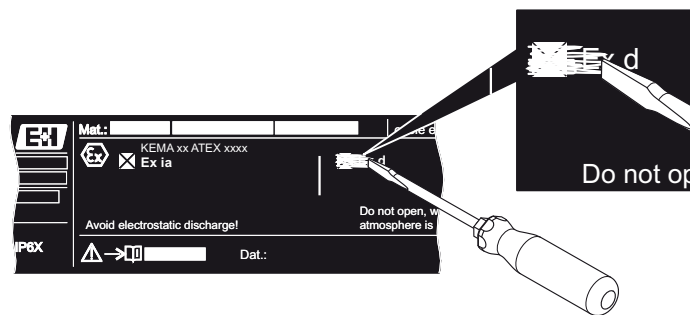
4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

## Kombizulassung, allgemeine Hinweise

Dieses Gerät ist für die Installation in der Zündschutzart "Eigensicherheit Ex i" oder "Druckfeste Kapselung Ex d" geeignet.

- Die verwendete Zündschutzart muss vor der ersten Inbetriebnahme festgelegt werden.
- Eine Änderung der verwendeten Zündschutzart nach der ersten Inbetriebnahme kann den Explosionsschutz gefährden und ist nicht zulässig!

Die **nicht** verwendete Zündschutzart ist auf dem Typenschild unkenntlich zu machen!



**Achtung!**

Abhängig von der verwendeten Zündschutzart sind die folgenden Sicherheitshinweise für die Installation in Zündschutzart "Eigensicherheit" (Teil 1) oder "Druckfeste Kapselung" (Teil 2) zu beachten.

## Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

HART: BA00382P/00

PROFIBUS PA: BA00383P/00

FOUNDATION Fieldbus: BA00384P/00

Es gilt die mitgelieferte, dem Gerätetyp entsprechende Betriebsanleitung.

## Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre:  
CP00021Z/11

## Teil 1: Zündschutzart "Eigensicherheit"

## Kennzeichnung

Erläuterungen der Kennzeichnung und Zündschutzart finden Sie in der Explosionsschutz-Broschüre.

## Kennzeichnung nach Richtlinie:

94/9/EG (gültig bis 19.04.2016)

2014/34/EU (gültig ab 20.04.2016)



II 1/2 G

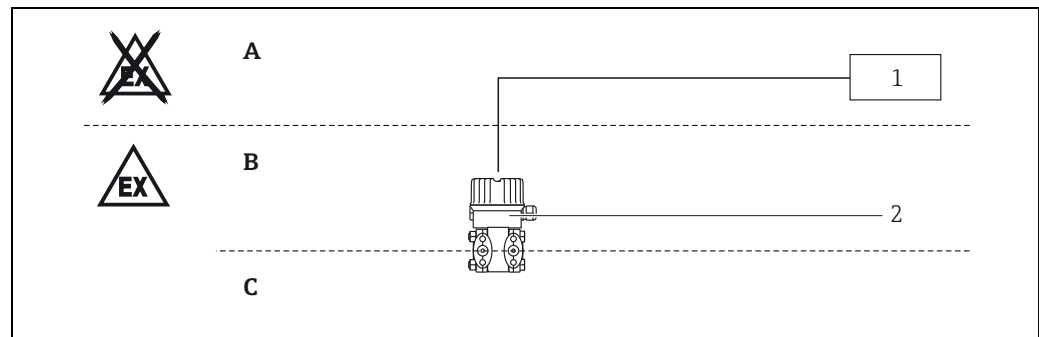
## Kennzeichnung der Zündschutzart

Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Ex ia IIC T4 Ga/Gb

## Angewendete Normen

→ 3, EG/EU-Konformitätserklärung

Sicherheitshinweise:  
Installation

- A** Energieversorgung  
**B** Zone 1, Elektronik  
**C** Zone 0, Prozess  
**1** Bescheinigtes zugehöriges Betriebsmittel  
**2** PMD55

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.
- Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Elektrostatische Aufladung der Kunststoffflächen bei Prozessanschlüssen aus Kunststoff oder bei Kunststoffbeschichtungen vermeiden.
- Beim Zusammenschalten des Geräts mit eigensicherem Ex ib-Stromkreis ändert sich die Zündschutzart in Ex ib. Ex ib-Stromkreise nicht in Zone 0 einsetzen.  
Beim Zusammenschalten des Geräts mit eigensicherem Ex ic-Stromkreis ändert sich die Zündschutzart in Ex ic. Ex ic-Stromkreise nicht in Zone 0 oder Zone 1 einsetzen.
- Der eigensichere Eingangsstromkreis des Gerätes ist erdfrei und mit einer Spannungsfestigkeit von min. 500 V<sub>eff</sub> gegen Erde ausgeführt.
- Eigensichere Betriebsmittel dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nur an bescheinigten eigensicheren Stromkreisen betrieben werden. Ein gegebenenfalls vor der Installation im explosionsgefährdeten Bereich erfolgter Betrieb mit Stromkreisen, welche die in der obenstehenden Tabelle angegebenen Werte von U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub> und P<sub>i</sub> nicht gewährleistet hatten, kann die Eigensicherheit gefährden.
- Reib- und Schlagfunken bei Flanschen und Plattierungen aus Titan oder Zirkonium vermeiden.
- Im Falle einer zusätzlichen oder alternativen Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallenen Oberflächen ist die Gefahr von elektrostatischer Auf- bzw. Entladung zu beachten. Oberflächen nicht trocken reiben.

**Sicherheitshinweise:  
Zone 0**

- Geräte in explosionsfähigen Dampf-Luft-Gemischen nur unter atmosphärischen Bedingungen betreiben:  
 $-20\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$   
 $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$
- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Zugehörige Betriebsmittel mit galvanischer Trennung zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen bevorzugen.

**Temperaturtabellen**

Zündschutzart	Elektronikeinsatz	Temperaturklasse	Prozesstemperatur	Umgebungstemperatur (Gehäuse)
II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb	4-20 mA HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
		T4	$\leq 120\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Die Prozesstemperaturen beziehen sich auf die Temperatur an der Trennmembran (max. Umgebungstemperatur am Gehäuse einhalten).

**Anschlusswerte**

Zündschutzart	Elektronikeinsatz	Elektrische Daten
II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb	4-20 mA HART	$U_i \leq 30\text{ V DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$
	PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	$U_i \leq 17,5\text{ V DC}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5,5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ (FISCO Feldgerät) oder $U_i \leq 24\text{ V DC}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$

## Teil 2: Zündschutzart "Druckfeste Kapselung"

## Kennzeichnung

Erläuterungen der Kennzeichnung und Zündschutzart finden Sie in der Explosionsschutz-Broschüre.

**Kennzeichnung nach Richtlinie:**  
**94/9/EG** (gültig bis 19.04.2016)  
**2014/34/EU** (gültig ab 20.04.2016)

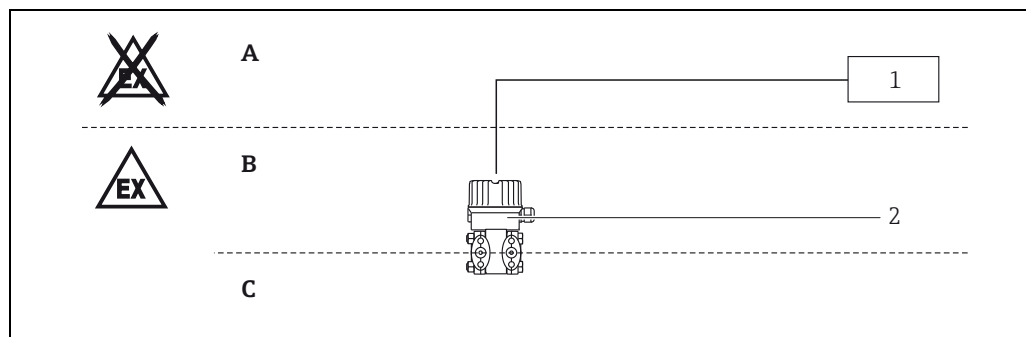


**Kennzeichnung der Zündschutzart**

**Ex d IIC T6 Gb**  
**Ex d IIC T4 Gb**

## Angewendete Normen

→ 3, EG/EU-Konformitätserklärung

Sicherheitshinweise:  
Installation

2

- A** Energieversorgung  
**B** Zone 1, Elektronik  
**C** Zone 1, Prozess  
**1** Energieversorgung U  
**2** PMD55

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.
- Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Den Anschlussraum und Elektronikraum nicht unter Spannung öffnen, wenn explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.
- Beim Betrieb muss der Deckel bis zum Anschlag eingedreht und die Deckelsicherung angebracht sein.
- Der Kunststoff-Verschlussstopfen dient nur als Transportschutz.
- Das Gerät über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. über Rohrleitungssysteme in der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung d" anschließen.
- Beim Anschluss über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
- Bei Umgebungstemperaturen höher als +70 °C geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen verwenden.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit geeigneten Ex d zugelassenen Verschlussstopfen verschließen. (Verschlussstopfen im Lieferumfang enthalten).
- Elektrostatische Aufladung der Kunststoffflächen bei Prozessanschlüssen aus Kunststoff oder bei Kunststoffbeschichtungen vermeiden.
- Reib- und Schlagfunken bei Flanschen und Plattierungen aus Titan oder Zirkonium vermeiden.



## Temperaturtabellen

Zündschutzart	Elektronikeinsatz	Temperatur- klasse	Prozesstemperatur	Umgebungstemperatur (Gehäuse)
II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb	4-20 mA HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	T6	≤ 80 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C
		T4	≤ 120 °C	

Die Prozesstemperaturen beziehen sich auf die Temperatur an der Trennmembran (max. Umgebungstemperatur am Gehäuse einhalten).

## Anschlusswerte

Zündschutzart	Elektronikeinsatz	Elektrische Daten
II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb	4-20 mA HART	U ≤ 45 V DC P ≤ 1,1 W
	PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	U ≤ 32 V DC P ≤ 1,25 W



# Deltabar M PMD55

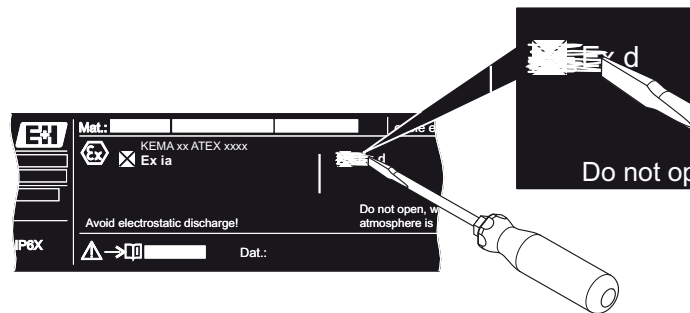
4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

## Combined approval, general notes

This device is suited for installation with explosion protection "intrinsic safety Ex i" or "flameproof enclosure Ex d".

- The type of protection used must be specified before initial commissioning.
- Changing the type of protection used after initial commissioning can jeopardise the explosion protection and is not permitted!

The explosion protection that is **not** used must be voided out on the nameplate!



### Caution!

Depending on the type of protection used, the following safety instructions should be observed for installation with explosion protection "intrinsic safety" (Part 1) or "flameproof enclosure" (Part 2).

## Associated Documentation

This document is an integral part of the following Operating Instructions:

HART: BA00382P/00

PROFIBUS PA: BA00383P/00

FOUNDATION Fieldbus: BA00384P/00

The Operating Instructions which are supplied and correspond to the device type apply.

## Supplementary Documentation

Explosion-protection brochure:  
CP00021Z/11

**Part 1: Explosion protection "Intrinsic safety"**

**Designation**

Explanation of the labelling and type of protection can be found in the explosion protection brochure.

**Designation according to Directive:**  
**94/9/EC** (valid until 19.04.2016)  
**2014/34/EU** (valid from 20.04.2016)

CE 0044 Ex  
**II 1/2 G**

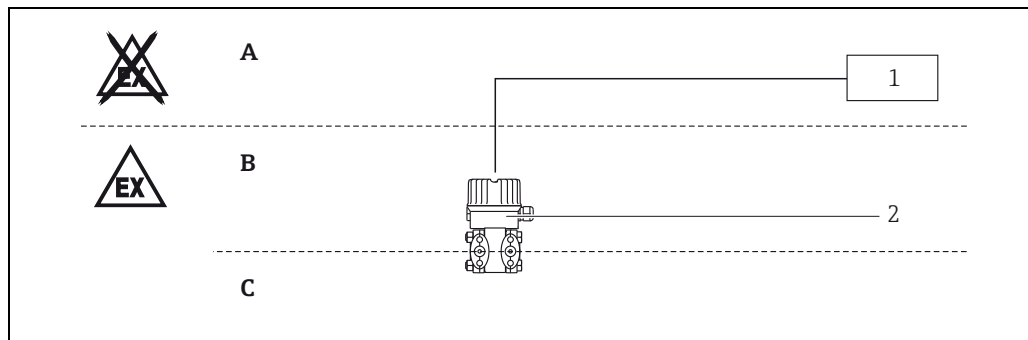
**Designation of type of protection**

**Ex ia IIC T6 Ga/Gb**  
**Ex ia IIC T4 Ga/Gb**

**Applied standards**

→ 3, EC/EU Declaration of Conformity

**Safety instructions:  
 Installation**



1

- A Power supply
- B Zone 1, Electronic
- C Zone 0, Process
- 1 Certified associated apparatus
- 2 PMD55

- Comply with the installation and safety instructions in the Operating Instructions.
- Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
- Only install the devices in media for which the wetted materials have sufficient durability.
- Avoid electrostatic charging of the plastic surfaces, for plastic process connections or plastic coatings.
- When the device is connected to an intrinsically safe circuit Ex ib, the type of protection changes to Ex ib. Do not operate intrinsically safe circuits Ex ib in zone 0. When the device is connected to an intrinsically safe circuit Ex ic, the type of protection changes to Ex ic. Do not operate intrinsically safe circuits Ex ic in zone 0 or zone 1.
- The intrinsically safe input power circuit of the device is isolated from ground potential and has a dielectric strength of at least 500 V<sub>rms</sub> with respect to it.
- In hazardous areas, intrinsically safe equipment may only be operated on certified intrinsically safe circuits. The intrinsic safety can be jeopardised if, prior to the installation in the Ex-area, the device is operated with circuits which did not guarantee the Ui, Ii and Pi values indicated in the table above.
- Avoid impact or friction sparks for light metal flanges or flange faces (e.g. titanium, zirconium).
- In case of additional or alternative special varnishing of the enclosure or other metallic parts the danger of an electrostatic charging must be observed. Do not rub surfaces with dry cloth.

**Safety instructions:**  
**Zone 0**

- Only operate devices in potentially explosive vapour/air mixtures under atmospheric conditions:  
 $-20\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$   
 $0.8\text{ bar} \leq p \leq 1.1\text{ bar}$
- If no potentially explosive mixtures are present, or if additional protective measures have been taken, according to EN 1127-1, the transmitters may be operated under other atmospheric conditions in accordance with the manufacturer's specifications.
- Associated apparatus with galvanic isolation between the intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits are preferred.

**Temperature tables**

Type of protection	Electronic insert	Temperature class	Process temperature	Ambient temperature (Housing)
II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb	4-20 mA HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
		T4	$\leq 120\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

The process temperatures refer to the temperature at the separation membrane (do not exceed the max. ambient temperature at the housing).

**Connection data**

Type of protection	Electronic insert	Electrical data
II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb	4-20 mA HART	$U_i \leq 30\text{ V DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$
	PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	$U_i \leq 17.5\text{ V DC}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5.5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ (FISCO field device) or $U_i \leq 24\text{ V DC}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1.2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$

## Part 2: Explosion protection "Flameproof enclosure"

### Designation

Explanation of the labelling and type of protection can be found in the explosion protection brochure.

#### Designation according to Directive:

94/9/EC (valid until 19.04.2016)

2014/34/EU (valid from 20.04.2016)



II 2 G

#### Designation of type of protection

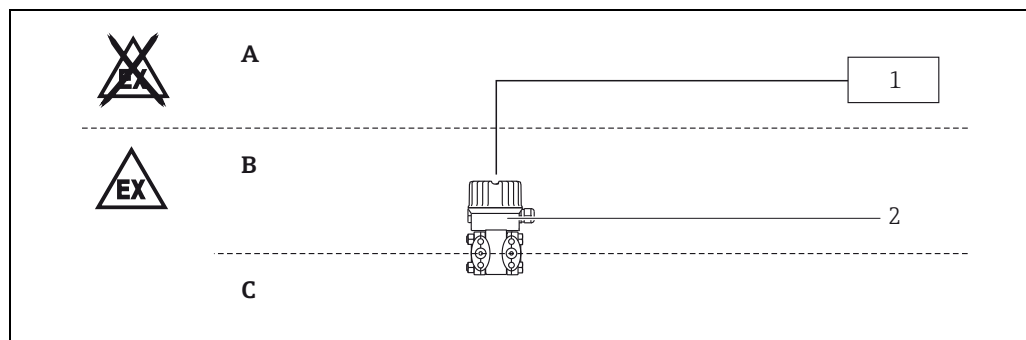
Ex d IIC T6 Gb

Ex d IIC T4 Gb

### Applied standards

→ 3, EC/EU Declaration of Conformity

### Safety instructions: Installation



2

- A Power supply  
 B Zone 1, Electronic  
 C Zone 1, Process  
 1 Power supply U  
 2 PMD55

- Comply with the installation and safety instructions in the Operating Instructions.
- Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
- Only install the devices in media for which the wetted materials have sufficient durability.
- Do not open the connection or electronics compartments under voltage in an explosive atmosphere.
- During operation, the cover must be screwed all the way in and the cover's safety catch must be fastened.
- The plastic sealing plug is used only as transport protection.
- Connect the device using suitable cable and wire entries or using piping systems of protection type "Pressure-tight Enclosure d".
- For connection through a conduit entry approved for this purpose the associated sealing facility shall be mounted directly to the housing.
- For ambient temperatures higher than +70 °C, use suitable heat-resisting cables or wires.
- Close unused entry glands with approved (Ex d) sealing plugs. (Sealing plugs included in delivery).
- Avoid electrostatic charging of the plastic surfaces, for plastic process connections or plastic coatings.
- Avoid impact or friction sparks for light metal flanges or flange faces (e.g. titanium, zirconium).

## Temperature tables

Type of protection	Electronic insert	Temperature class	Process temperature	Ambient temperature (Housing)
II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb	4-20 mA HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	T6	≤ 80 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C
		T4	≤ 120 °C	

The process temperatures refer to the temperature at the separation membrane (do not exceed the max. ambient temperature at the housing).

## Connection data

Type of protection	Electronic insert	Electrical data
II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb	4-20 mA HART	U ≤ 45 V DC P ≤ 1.1 W
	PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	U ≤ 32 V DC P ≤ 1.25 W





# Deltabar M PMD55

français

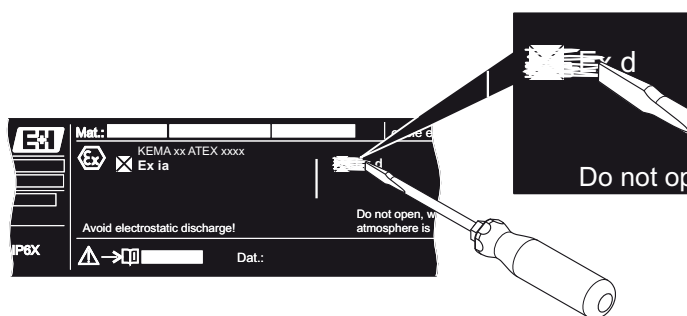
4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

## Agrément combiné, généralités

Le présent appareil est approprié pour une installation en mode de protection "Sécurité intrinsèque Ex i" ou "Enveloppe anti-déflagrante Ex d".

- Le mode de protection utilisé doit être déterminé avant la première mise en service.
- Une modification du mode de protection après la première mise en service peut compromettre la protection contre les risques d'explosion et n'est pas permise!

Le mode de protection **inutilisé** doit être rayé sur la plaque signalétique !



Attention !

En fonction du mode de protection utilisé il convient de tenir compte des conseils de sécurité suivants pour l'installation en mode de protection "Sécurité intrinsèque" (partie 1) ou "Enveloppe anti-déflagrante" (partie 2).

## Documentation correspondante

Le présent document fait partie intégrante du manuel de mise en service suivant :

HART: BA00382P/00

PROFIBUS PA: BA00383P/00

FOUNDATION Fieldbus: BA00384P/00

C'est le manuel de mise en service fourni, correspondant au type d'appareil, qui est valable.

## Documentation complémentaire

Brochure sur la protection contre les explosions :

CP00021Z/11

## Partie 1 : Mode de protection "Sécurité intrinsèque"

### Marquage

Une explication du marquage et du mode de protection figure dans la brochure sur la protection contre les explosions.

#### Marquage selon directive :

94/9/CE (date d'expiration 19.04.2016)

2014/34/UE (valide à partir du 20.04.2016)



II 1/2 G

#### Marquage du mode de protection

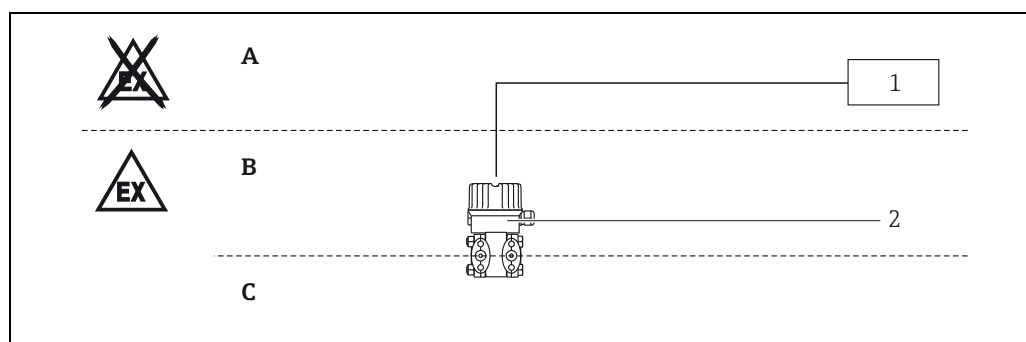
Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Ex ia IIC T4 Ga/Gb

### Normes appliquées

→ 3, Déclaration CE/UE de Conformité

### Conseils de sécurité : Installation



PMD55\_01



- A** Alimentation  
**B** Zone 1, Electronique  
**C** Zone 0, Process  
**1** Matériel électrique associé certifié  
**2** PMD55

- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.
- Eviter le chargement électrostatique des surfaces synthétiques, en cas de raccords process en matière synthétique ou avec revêtements synthétiques.
- Pour un appareil connecté à un circuit de sécurité intrinsèque Ex ib, le mode de protection change en Ex ib. Ne pas utiliser des circuits de sécurité intrinsèque Ex ib en zone 0.  
 Pour un appareil connecté à un circuit de sécurité intrinsèque Ex ic, le mode de protection change en Ex ic. Ne pas utiliser des circuits de sécurité intrinsèque Ex ic en zone 0 ou zone 1.
- Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre et possède une tenue diélectrique de min. 500 V<sub>eff</sub> par rapport à la terre.
- En zones explosibles, les matériels électriques à sécurité intrinsèque ne doivent être raccordés qu'à des circuits de courant à sécurité intrinsèque certifiés. Une utilisation préalable à l'installation en zone explosible effectuée avec des circuits de courant n'ayant pas respecté les valeurs U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub> et P<sub>i</sub> indiquées dans les tableaux ci-dessus peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs dans le cas de brides et placages en titane ou zirconium.
- En cas de vernis spécial supplémentaire ou alternatif du boîtier ou d'autres pièces métalliques, il faut prendre en compte un risque de charge ou de décharge électrostatique. Ne pas frotter les surfaces avec un chiffon sec.

**Conseils de sécurité :**  
**Zone 0**

- N'utiliser les appareils soumis à des mélanges explosifs vapeur - air que sous conditions atmosphériques :  
 $-20\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$   
 $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$
- En l'absence de mélange explosif ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 ont été prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.
- Préférer les matériels électriques associés avec séparation galvanique entre circuits avec et sans sécurité intrinsèque.

**Tableaux des températures**

Mode de protection	Electronique	Classe de temperature	Temperature de process	Temperature ambiante (Boîtier)
II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb	4-20 mA HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
		T4	$\leq 120\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Les températures de process se réfèrent à la température à la membrane de séparation (ne pas dépasser la température ambiante max. au boîtier).

**Valeurs de raccordement**

Mode de protection	Electronique	Données électriques
II 1/2 G Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb	4-20 mA HART	$U_i \leq 30\text{ V DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$
	PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	$U_i \leq 17,5\text{ V DC}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5,5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ (appareil de terrain FISCO) ou $U_i \leq 24\text{ V DC}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$

## Partie 2 : Mode de protection "Enveloppe anti-déflagrante"

### Marquage

Une explication du marquage et du mode de protection figure dans la brochure sur la protection contre les explosions.

#### Marquage selon directive :

94/9/CE (date d'expiration 19.04.2016)

2014/34/UE (valide à partir du 20.04.2016)



II 2 G

#### Marquage du mode de protection

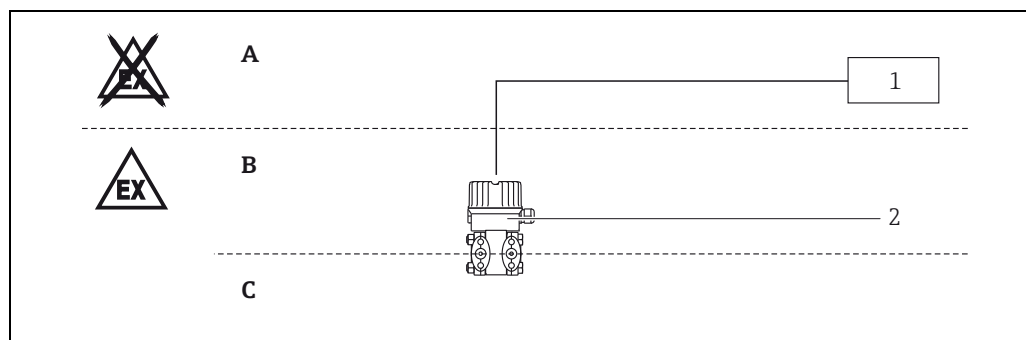
Ex d IIC T6 Gb

Ex d IIC T4 Gb

### Normes appliquées

→ 3, Déclaration CE/UE de Conformité

### Conseils de sécurité : Installation



- A** Alimentation  
**B** Zone 1, Electronique  
**C** Zone 1, Process  
**1** Alimentation U  
**2** PMD55

- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.
- Ne pas ouvrir les compartiments de raccordement et de l'électronique sous tension, en présence d'une atmosphère explosive.
- En cours de fonctionnement le couvercle doit être vissé jusqu'en butée et la sécurité mise en place.
- Le bouchon de fermeture en matière synthétique ne sert que de protection pour le transport.
- Raccorder l'appareil à l'aide d'entrées de câble ou de systèmes de conduites appropriés en mode de protection "antidéflagrant d".
- Lors du raccordement par le biais d'une entrée de conduite prévue à cet effet, il faut que le dispositif d'étanchéité correspondant soit placé directement sur le boîtier.
- Pour des températures ambiantes supérieures à +70 °C, utiliser des câbles ou conduites résistant à la chaleur.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés agréés Ex d. (Les bouchons sont compris dans la livraison).
- Eviter le chargement électrostatique des surfaces synthétiques, en cas de raccords process en matière synthétique ou avec revêtements synthétiques.
- Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs dans le cas de brides et placages en titane ou zirconium.

## Tableaux des températures

Mode de protection	Electronique	Classe de temperature	Temperature de process	Temperature ambiante (Boîtier)
II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb	4-20 mA HART PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	T6	≤ 80 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C
		T4	≤ 120 °C	

Les températures de process se réfèrent à la température à la membrane de séparation (ne pas dépasser la température ambiante max. au boîtier).

## Valeurs de raccordement

Mode de protection	Electronique	Données électriques
II 2 G Ex d IIC T6/T4 Gb	4-20 mA HART	U ≤ 45 V DC P ≤ 1,1 W
	PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus	U ≤ 32 V DC P ≤ 1,25 W







71315725

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---