XA00504P-C/14/FR/16.22-00
71567852
2022-04-04

Conseils de sécurité
Cerabar M PMP51, PMP55

4-20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

II 1/2 G Ex ia IIC Ga/Gb
II 2 G Ex db IIC Gb

Endress+Hauser
People for Process Automation

Cerabar M PMP51, PMP55

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Sommaire

Informations relatives au document 4
Documentation correspondante 4
Documentation complémentaire 4
Généralités : Agrément combiné 4
Certificats constructeur 5
Adresse du fabricant 5
Autres normes 6
Référence de commande étendue 6
Conseils de sécurité : Généralités 8
Conseils de sécurité : Conditions particulières 8
Sécurité intrinsèque 9
Conseils de sécurité : Installation 9
Tableaux des températures 10
Valeurs de raccordement 10
Boîtier antidéflagrant 11
Conseils de sécurité : Installation 11
Conseils de sécurité : Joints Ex d 12
Tableaux des températures 12
Valeurs de raccordement 12

Informations relatives au document

Ce document a été traduit en plusieurs langues. Seul le texte source en anglais est défini légalement.

Le document traduit dans les langues de l'UE est disponible :
- Dans l'espace téléchargement du site Web Endress+Hauser : www.endress.com -> Télécharger -> Manuels et fiches techniques -> Type: Conseils de sécurité (XA) -> Recherche de texte : ...
- Dans Device Viewer: www.endress.com -> Outils en ligne -> Accédez aux informations spécifiques des appareils -> Vérifier les caractéristiques de l'appareil

S'il n'est pas encore disponible, le document peut être commandé.

Documentation correspondante

Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :

HART
BA00382P/00

PROFIBUS PA
BA00383P/00

FOUNDATION Fieldbus
BA00384P/00

Documentation complémentaire

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z/11

La brochure sur la protection contre les explosions est disponible :
- Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser : www.endress.com -> Télécharger -> Brochures et catalogues -> Recherche de texte : CP00021Z
- Pour les appareils avec documentation sur CD : Sur le CD

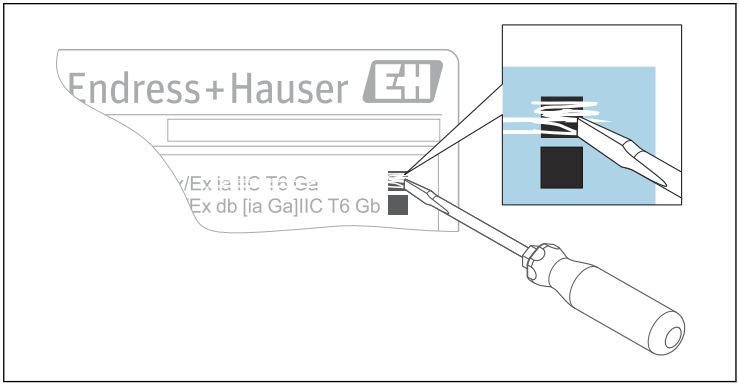
Généralités : Agrément combiné

L'appareil est adapté à une installation en mode de protection "Sécurité intrinsèque Ex ia" ou "Enveloppe anti-déflagrante Ex db".

- Avant la première mise en service : Déterminer le mode de protection utilisé.
- 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.

Pour les boîtiers en aluminium :
Invalider la protection antidéflagrante qui n'est pas utilisée sur la plaque signalétique.

Pour les boîtiers en inox :
À l'aide d'un outil de frappe, marquer la protection antidéflagrante utilisée ou invalider la protection antidéflagrante qui n'est pas utilisée.



A0033253

1

En fonction du mode de protection utilisé : Tenir compte des conseils de sécurité pour l'installation en mode de protection "Sécurité intrinsèque Ex ia" ou "Enveloppe anti-déflagrante Ex db".

Certificats constructeur

Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration :
EG10006

La Déclaration UE de Conformité est disponible :
Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser :
www.endress.com -> Télécharger -> Déclaration -> Type : Déclaration UE -> Code produit : ...

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :
KEMA 10 ATEX 0042 X

Liste des normes appliquées : Voir la Déclaration UE de conformité.

Adresse du fabricant

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Allemagne

Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

Autres normes

Pour une installation conforme, il convient, entre autres, de respecter les normes suivantes dans leur version actuelle :
- IEC/EN 60079-14 : "Atmosphères explosives - Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques"
- EN 1127-1 : "Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion - Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie"

Référence de commande étendue

La référence de commande étendue (Extended order code) est indiquée sur la plaque signalétique qui est apposée de façon bien visible sur l'appareil. Pour plus d'informations sur la plaque signalétique : Voir manuel de mise en service correspondant.

Structure de la référence de commande étendue

PMP5x	–	**********	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Type d'appareil)		*(Spécifications de base)*		*(Spécifications optionnelles)*

* = Caractère de remplacement
Position pour une option sélectionnée dans la spécification (chiffre ou lettre).

Spécifications de base

Les caractéristiques indispensables pour l'appareil sont définies dans les spécifications de base. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles, l'option choisie pour une caractéristique pouvant être composée de plusieurs positions.

Spécifications optionnelles

Les caractéristiques additionnelles de l'appareil sont décrites dans les spécifications optionnelles. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles. Afin d'identifier les caractéristiques, elles sont composées de deux caractères (par ex. JA). La première position (identifiant), qui correspond à un groupe de caractéristiques (par ex. J = Test, certificat) se compose d'un chiffre ou d'une lettre. La deuxième position représente la valeur qui correspond à la caractéristique au sein du groupe (par ex. A = Matériau 3.1 (en contact avec le produit), certificat de réception).

Pour plus d'informations sur l'appareil, voir les tableaux suivants. Chaque caractère Ex ou chaque identifiant de la référence de commande étendue est décrit ici.

Référence de commande étendue : Cerabar M

Les indications suivantes représentent un extrait de la structure du produit et permettent l'affectation :
- De cette documentation à l'appareil (à l'aide de la référence de commande étendue sur la plaque signalétique).
- Des options d'appareil indiquées dans le document.

Type d'appareil

PMP51, PMP55

Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		**Description**
PMP5x	B2	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6 Gb
	8A	ATEX Ex ia / Ex db + FM/CSA IS + XP ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 + ATEX II 2 G Ex db IIC T6 + FM/CSA IS + XP Cl. I, II, Div. 1, Gr. A-G/B-G FM/CSA : Zone 1, 2

Position 3 (Sortie)		
Option sélectionnée		**Description**
PMP5x	2	4-20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

Spécifications optionnelles

Aucune option Ex disponible.

Conseils de sécurité : Généralités

- L'appareil est conçu pour l'utilisation dans des atmosphères explosives telles que définies dans le champ d'application de EN IEC 60079-0 ou des normes nationales équivalentes. En l'absence d'atmosphères potentiellement explosives ou si des mesures de protection supplémentaires ont été prises : l'appareil peut être utilisé conformément aux spécifications du fabricant.
- Le personnel réalisant le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance de l'appareil doit remplir les conditions suivantes :
  - Disposer de la qualification correspondant à ses fonctions et à ses activités
  - Etre formé sur la protection contre les explosions
  - Etre informé sur les directives nationales en vigueur
- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Installer l'appareil d'après les instructions du fabricant et les directives nationales en vigueur.
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants.
- Éviter les charges électrostatiques :
  - De surfaces en plastique (p. ex. boîtier, élément sensible, vernis spécial, plaques fixées supplémentaires, ...)
  - De capacités isolées (p. ex. plaques métalliques isolées)
- La modification de l'appareil peut altérer la protection contre les risques d'explosion et ne peut, par conséquent, être réalisée que par du personnel Endress+Hauser habilité.

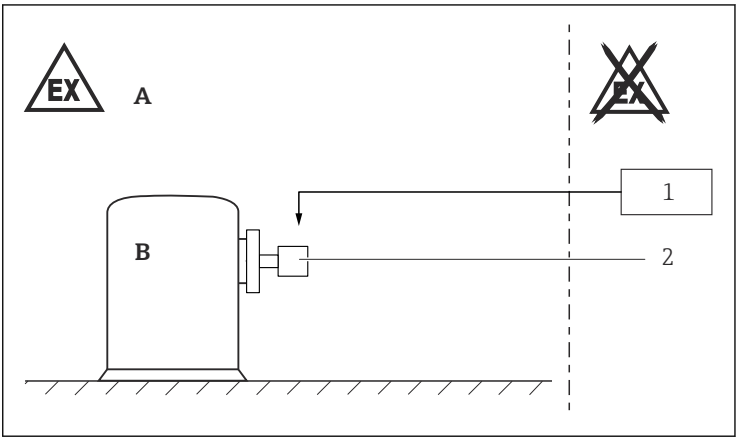
Conseils de sécurité : Conditions particulières

- En cas de raccords process en matière synthétique ou avec revêtements synthétiques : Eviter le chargement électrostatique des surfaces synthétiques.
- Dans le cas de brides et placages en titane ou zirconium : Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.
- Pour éviter toute chargement électrostatique : Ne pas frotter les surfaces avec un chiffon sec.
- En présence d'une couche de vernis spécial supplémentaire ou alternative sur le boîtier ou d'autres pièces métalliques ou pour les plaques adhésives :
  - Tenir compte des risques liés aux charges et aux décharges électrostatiques.
  - Ne pas installer à proximité de process (≤ 0,5 m) générant de fortes charges électrostatiques.

Sécurité intrinsèque

Protection antidéflagrante "Sécurité intrinsèque Ex ia"

Conseils de sécurité : Installation



A0041997

A Zone 1, Électronique
B Zone 0, Process
1 Appareil associé certifié
2 PMP51, PMP55

Après avoir orienté (en tournant) le boîtier, resserrer la vis de fixation.

Sécurité intrinsèque

- En cas de connexion de l'appareil à un circuit de sécurité intrinsèque Ex ib : Le mode de protection se modifie comme suit : Ex ib. Ne pas utiliser des circuits de sécurité intrinsèque Ex ib en zone 0.
- En cas de connexion de l'appareil à un circuit de sécurité intrinsèque Ex ic : Le mode de protection se modifie comme suit : 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. Sa tenue diélectrique est de min. 500 V_{eff} par rapport à la terre.

Raccord service

Spécification de base, position 3 = 2
- A des fins de maintenance : Raccorder la Commubox FXA195 (d'Endress+Hauser) au port de l'afficheur.
- Respecter les consignes de sécurité de la Commubox.

Tableaux des températures

Classe de température	Température de process T_p (process)	Gamme de témperature ambiante
T6	≤ 80 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +40 °C
T4	≤ 125 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

- Les gammes des températures ambiantes et de process indiquées se réfèrent exclusivement à la protection contre les explosions et ne doivent pas être dépassées. Les gammes de température ambiante admissibles pour le process peuvent être limitées selon la version : Voir manuel de mise en service.
- Ne pas dépasser la température ambiante max. au boîtier.

Type d'appareil PMP51
Les températures de process se réfèrent à la température à la membrane de séparation.

Type d'appareil PMP55
Températures supérieures sont permises en fonction du type de séparateur.

Valeurs de raccordement

Spécification de base, position 3 = 2

Alimentation
U_i ≤ 30 V_{DC} I_i ≤ 300 mA P_i ≤ 1 W C_i ≤ 10 nF L_i = 0

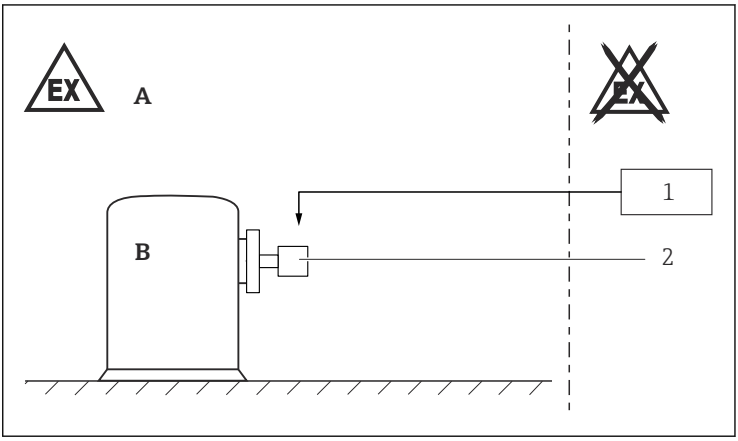
Spécification de base, position 3 = 3, 4

Alimentation	
FISCO U_i ≤ 17,5 V_{DC} I_i ≤ 500 mA P_i ≤ 5,5 W C_i ≤ 5 nF L_i ≤ 10 µH	Entité U_i ≤ 24 V_{DC} I_i ≤ 250 mA P_i ≤ 1,2 W C_i ≤ 5 nF L_i ≤ 10 µH

Boîtier antidéflagrant

Mode de protection "Enveloppe anti-déflagrante Ex db"

Conseils de sécurité : Installation



A0041997

A Zone 1, Électronique
B Zone 1, Process
1 Alimentation électrique
2 PMP51, PMP55

- Après avoir orienté (en tournant) le boîtier, resserrer la vis de fixation.
- En cas d'atmosphères explosibles : Ne pas ouvrir le couvercle du compartiment de raccordement et le couvercle du boîtier de l'électronique sous tension.
- Avant le fonctionnement :
  - Visser le couvercle jusqu'à la butée.
  - Serrer la griffe de sécurité du couvercle.
- Raccorder l'appareil :
  - A l'aide d'entrées de câble appropriées en mode de protection "Enveloppe anti-déflagrante (Ex db)".
  - A l'aide de systèmes de conduites en mode de protection "Enveloppe anti-déflagrante (Ex db)".
- Lors du raccordement par le biais d'une entrée de conduit agrée à cette fin : monter le dispositif d'étanchéité associé directement sur le boîtier.

- Pour des températures ambiantes supérieures à +70 °C : Utiliser des câbles ou conduites résistant à la chaleur.
- Fermer les entrées de câble inutilisées avec les bouchons aveugles métalliques fournis. En alternative, utiliser exclusivement des bouchons d'étanchéité agréés Ex db adaptés.
- Le bouchon de fermeture en matière synthétique ne sert que de protection pour le transport.

Conseils de sécurité : Joints Ex d

- Si requis ou en cas de doute : consulter le fabricant pour plus de spécifications.
- Les joins antidéflagrants ne peuvent pas être réparés.

Tableaux des températures

Classe de température	Température de process T_p (process)	Température ambiante T_a (ambiante) : boîtier
T6	≤ 80 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C
T4	≤ 120 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C

Ne pas dépasser la température ambiante max. au boîtier.

Type d'appareil PMP51
Les températures de process se réfèrent à la température à la membrane de séparation.

Type d'appareil PMP55
Températures supérieures sont permises en fonction du type de séparateur.

Valeurs de raccordement

Spécification de base, position 3 = 2

Alimentation
U ≤ 45 V_{DC} P ≤ 1,1 W

Spécification de base, position 3 = 3, 4

Alimentation
U ≤ 32 V_{DC} P ≤ 1,25 W

71567852

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation