XA02087F-A/14/FR/
01.20
71497682
2020-09-28

Conseils de sécurité
Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

Dessin de contrôle IS / Div. 2

Document: XA02087F-A
Conseils de sécurité pour appareils électriques pour zone explosible → 3

Endress+Hauser
People for Process Automation

Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

Sommaire

Documentation correspondante 4
Certificats constructeur 4
Adresse du fabricant 4
Référence de commande étendue 4
Conseils de sécurité : Généralités 6
Conseils de sécurité : Conditions particulières 6
Conseils de sécurité : Installation 7
Sécurité intrinsèque 8
Classe I, Div. 2, Groupes A-D 9
Tableaux des températures 9
Valeurs de raccordement 10

Documentation correspondante

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

BA01966F/00

Certificats constructeur

Certificat CSA C/US

Numéro de certificat :
CSA20CA80047505

Adresse du fabricant

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

Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

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

FMG50	–	**********	+	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 : Gammapilot

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

FMG50

Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		**Description**
FMG50	CB	CSA C/US IS Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G ; Cl. I, Zn. 1, AEx/Ex db ia IIC T6 Gb ; Cl. I, Div. 2, Gp. A, B, C, D

Position 8 (Application)		
Option sélectionnée		**Description**
FMG50	A	Température ambiante -40...60°C/ -40...140°F (PVT)
	B	Température ambiante -20...80°C/ -4...176°F (PVT HT) [1]
	C	Température ambiante -40...80°C/ -40...176°F (NaI) [1]

1) Pour applications IS et Div. 2 : Limitée à 70 °C

Position 9 (Longueur de capteur, matériau)		
Option sélectionnée		**Description**
FMG50	A, B, C	..... mm ; cristal NaI
	G, H, I, J, K, L, M, N	..... mm ; PVT

Spécifications optionnelles

Identifiant Nx (Accessoire monté)	
Option sélectionnée	**Description**
FMG50 NA	Parafoudre

Conseils de sécurité : Généralités

- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- 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
- Installer l'appareil d'après les instructions du fabricant et les directives nationales en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.
- Eviter le chargement électrostatique :
  - De surfaces synthétiques (par ex. boîtier, élément sensible, vernis spécial, plaques additionnelles attachées...)
  - De capacités isolées (par ex. plaques métalliques isolées)

Conseils de sécurité : Conditions particulières

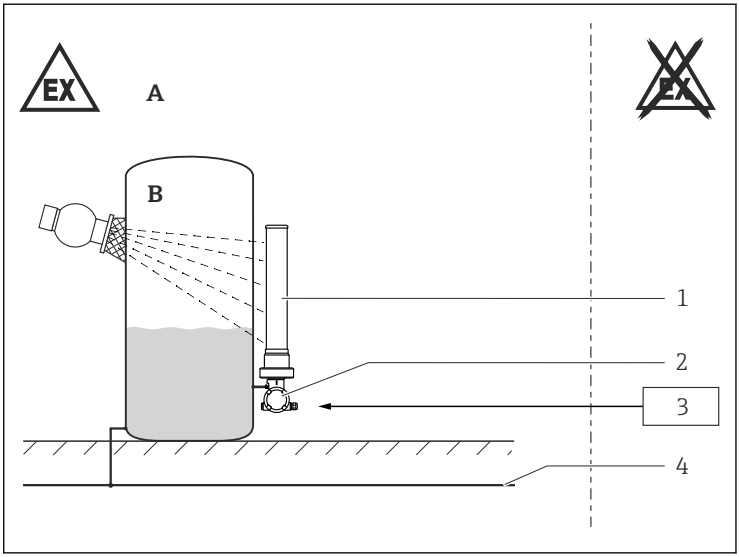
- Pour éviter toute chargement électrostatique : Ne pas frotter les surfaces avec un chiffon sec.
- En cas de vernis spécial supplémentaire ou alternatif du boîtier ou d'autres surfaces métalliques ou en cas de plaques adhésives :
  - Prendre en compte un risque de charge ou de décharge électrostatique.
  - Ne pas installer à proximité de process (≤0,5 m) générant de fortes charges électrostatiques.

Désignation AEx/Ex db ia IIC Gb

- Le mode de protection Ex ia se réfère à la méthode de protection des connexions de câblage sur le terrain et de l'électronique du boîtier du transmetteur.
- Le mode de protection Ex db se réfère à la méthode de protection du boîtier de capteur.

Tube du détecteur (Ex d)
Les joins antidéflagrants ne peuvent pas être réparés.

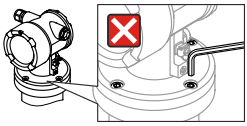
Conseils de sécurité : Installation



A0041167

A Zone 1 ; Classe I, II, III, Div. 1, Groupes A-G ou Classe I, Div. 2, Groupes A-D
B Zone 0 ou 1 ou 2 ; Classe I, Div. 1 ou Div. 2
1 Tube du détecteur (XP / Ex d)
2 Boîtier
3 Appareil associé certifié
4 Compensation de potentiel locale

- Après l'orientation du boîtier (rotation) : Serrer fortement les vis de verrouillage.
- Les vis de sécurité au tube du détecteur ne doivent pas être desserrées :



A0041226

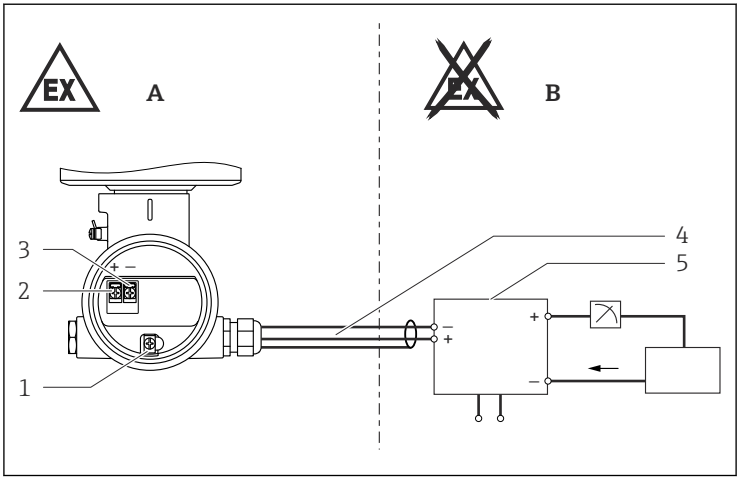
Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

Parafoudre

Spécification optionnelle, identifiant Nx (Accessoire monté) = NA
Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre. Sa tenue diélectrique est de min. 290 V_{eff} par rapport à la terre.

Sécurité intrinsèque



A0042711

A Zone explosible : Cl. I, II, III, Div. 1, Gp A-G ; Cl. I, Zn 1, IIC Gb
B Zone non explosible (non classée)
1 Borne de terre interne (pour blindage de câble)
2 Borne plus
3 Borne moins
4 Câblage intrinsèquement sûr
5 Barrière / équipement associé

Installation de l'entité

- Installer selon le National Electrical Code (NFPA 70) ou le Canadian Electrical Code, Part I (C22.1), le cas échéant.
- Utiliser une barrière de sécurité intrinsèque ou un autre équipement associé, qui est approuvé pour le pays d'utilisation et satisfait aux conditions suivantes : U_o (V_{oc}) ≤ U_i (V_{max}), I_o (I_{sc}) ≤ I_i (I_{max}), C_o (C_a) ≥ C_i + $C_{câble}$, L_o (L_a) ≥ L_i + $L_{câble}$ et P_o ≤ P_i.
- Pour les paramètres du transmetteur : voir la section "Données de raccordement".
- Préférer les appareils associés avec séparation galvanique entre les circuits avec et sans sécurité intrinsèque.
- En cas de connexion de l'appareil à des circuits à sécurité intrinsèque de la catégorie Ex ib avec le groupe d'explosion IIC ou IIB : Le mode de protection se modifie comme suit : Ex ib IIC ou Ex ib IIB.
- L'équipement de la salle de commande ne doit pas utiliser ou générer une tension supérieure à 250 V_{rms}.

- Toujours suivre les instructions de montage fournies par le fabricant de la barrière de sécurité intrinsèque lors du montage de cet équipement.
- AVERTISSEMENTS : La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- 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.

Classe I, Div. 2, Groupes A-D

- Installer selon le National Electrical Code (NFPA 70) ou le Canadian Electrical Code, Part I (C22.1), le cas échéant.
- Utiliser des méthodes de câblage et d'étanchéité appropriées à l'emplacement.
- Appareil associé non requis.
- Pour la tension d'alimentation maximale : voir la section "Données de raccordement".
- AVERTISSEMENTS : La substitution de composants peut compromettre l'adaptabilité aux emplacements dangereux. Débrancher l'appareil uniquement après avoir coupé l'alimentation électrique ou avoir vérifié qu'il ne soit pas installé en zone dangereuse.

Tableaux des températures

Spécification de base, position 8 (Application) = A

Classe de température	Température ambiante T_a (ambient)	
	Sécurité intrinsèque	Division 2
T6	−40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

Spécification de base, position 8 (Application) = B

Classe de température	Température ambiante T_a (ambient)	
	Sécurité intrinsèque	Division 2
T6	−20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	−20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C
T4	−20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	–

Spécification de base, position 8 (Application) = C

Classe de température	Température ambiante T_a (ambient)	
	Sécurité intrinsèque	Division 2
T6	−40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C
T4	−40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	–

Valeurs de raccordement

Circuit d'alimentation	
Sécurité intrinsèque	**Division 2**
U_i (ou V_{max}) = 30 V I_i (ou I_{max}) = 300 mA P_i = 1 W C_i ≤ 10 nF L_i = 0	U_n (V_{in}) ≤ 35 V_{DC} [1)] P ≤ 1 W

1) Alimenté par une source d'énergie de Classe 2 ou limitée selon CSA/UL 61010-1-12

71497682

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation