

# Conseils de sécurité **GammapiLOT FMG50**

ATEX, IECEx : Ex db IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T85°C Db





# Gammapilot FMG50

## Sommaire

Documentation correspondante .....	4
Documentation complémentaire .....	4
Généralités : Agrément combiné .....	4
Certificats et déclarations .....	5
Adresse du fabricant .....	6
Autres normes .....	6
Référence de commande étendue .....	6
Conseils de sécurité : Généralités .....	9
Conseils de sécurité : Conditions particulières .....	9
Ex db IIC T6...T1 Gb .....	10
Conseils de sécurité : Installation .....	10
Conseils de sécurité : Joints Ex d .....	11
Tableaux des températures .....	12
Valeurs de raccordement .....	12
Ex tb IIIC T85°C Db .....	14
Conseils de sécurité : Installation .....	14
Tableaux des températures .....	15
Valeurs de raccordement .....	16

**Documentation  
correspondante**

Toute la documentation est disponible sur Internet :  
[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)  
(entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique).



Si elle n'est pas encore disponible, une traduction dans les langues de l'UE peut être commandée.

Pour la mise en service de l'appareil, respecter le manuel de mise en service relatif à l'appareil :

BA01966F

**Documentation  
complémentaire**

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z

La brochure Protection antidéflagrante est disponible sur Internet :  
[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Généralités :  
Agrément combiné**

L'appareil convient au montage avec protection contre les explosions de type "Boîtier antidéflagrant Ex db" ou "Protection de l'équipement contre l'inflammation de poussières au moyen du boîtier Ex t".

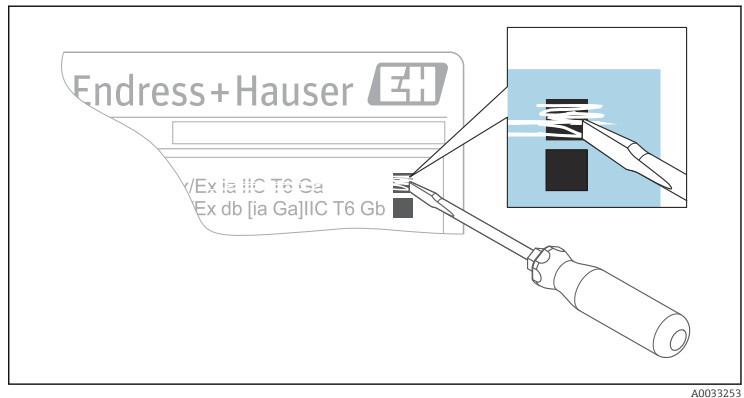
- Avant la première mise en service : Déterminer le mode de protection utilisé.
- Une modification du mode de protection après la première mise en service peut compromettre la protection contre les risques d'explosion et n'est pas permise.

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.



 1

 Selon le type de protection utilisé : respecter les conseils de sécurité fournis pour le montage avec protection contre les explosions de type "Boîtier antidéflagrant Ex db" ou "Protection de l'équipement contre l'inflammation de poussières au moyen du boîtier Ex t".

L'appareil est conçu pour un fonctionnement en atmosphère explosible gaz ou poussières. En cas d'apparition simultanée de mélanges gaz-air et poussière-air potentiellement explosifs : une évaluation plus poussée de la conformité est nécessaire.

## Certificats et déclarations

### Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration :  
EC\_00821

La Déclaration UE de Conformité est disponible :

Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser :  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Télécharger -> Déclaration -> Type :  
Déclaration UE -> Code produit : ...

### Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :  
EPS 18 ATEX 1 194 X

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

## Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :  
IECEx EPS 18.0098X

En apposant le numéro de certificat, on certifie la conformité aux normes suivantes (en fonction de l'exécution de l'appareil) :

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-31 : 2022

### 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

FMG50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Type d'appareil)</i>		<i>(Spécifications de base)</i>		<i>(Spécifications optionnelles)</i>

\* = 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	B3	ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T85°C Db

Position 3, 4 (Sortie)		
Option sélectionnée	Description	
FMG50	BA	2 fils, 4-20 mA HART
	DA	2 fils, PROFIBUS PA
	FA	2 fils, PROFINET, 10Mbit/s (APL)

Position 5 (Affichage, configuration)		
Option sélectionnée	Description	
FMG50	A	Sans ; via communication
	C	Afficheur à segments sans boutons
	D	Afficheur à segments sans boutons + Bluetooth
	E	Afficheur graphique
	F	Afficheur graphique + Bluetooth
	N	Préparé pour l'afficheur FHX50B + raccord fileté NPT1/2
	O	Préparé pour l'afficheur FHX50B + raccord fileté M20

Position 7 (Raccordement électrique)		
Option sélectionnée	Description	
FMG50	F	Filetage M20
	H	Filetage NPT1/2

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)
	C	Température ambiante -40...80 °C/ -40...176 °F (Nal)

### Spécifications optionnelles

Aucune option Ex disponible.



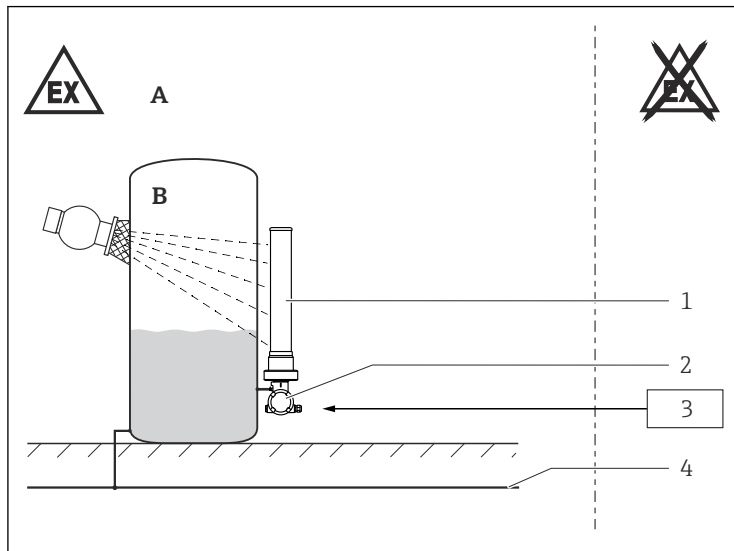
**Conseils de sécurité : Généralités**

- L'appareil est conçu pour l'utilisation dans des atmosphères explosives telles que définies dans le champ d'application de 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.
- 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
  - Être formé sur la protection contre les explosions
  - Être informé sur les directives nationales en vigueur
- Monter l'appareil conformément aux instructions du fabricant et aux réglementations nationales en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.
- 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)
- Les modifications de l'appareil peuvent altérer la protection antidéflagrante et ne peuvent, par conséquent, être réalisées que par du personnel Endress+Hauser habilité.

**Conseils de sécurité : Conditions particulières**

- 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 générant de fortes charges électrostatiques.

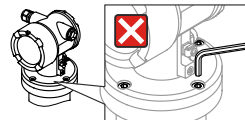
## Ex db IIC T6...T1 Gb

Conseils de  
sécurité :  
Installation

A0041167

- A Zone 1, Zone 2  
 B Zone 0, Zone 1, Zone 2  
 1 Tube du détecteur  
 2 Boîtier  
 3 Alimentation électrique  
 4 Compensation de potentiel locale

- Après avoir orienté (en tournant) le boîtier, resserrer la vis de fixation.
- Les vis de sécurité au tube du détecteur ne doivent pas être desserrées :



A0041226

- 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 agréée à cette fin : monter le dispositif d'étanchéité associé directement sur le boîtier.
- Température en régime continu du câble de raccordement :  
 $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés et agréés. Le bouchon de transport en matière synthétique ne remplit pas cette exigence et doit, par conséquent, être remplacé lors de l'installation.
- N'utiliser que des entrées de câble et des bouchons d'étanchéité agréés. Les bouchons métalliques fournis remplissent cette exigence.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Endress+Hauser spécifiques à l'appareil.

#### *Spécification de base, position 5 = N*

Respecter les exigences selon IEC/EN 60079-14 pour les systèmes de conduites ainsi que les instructions de raccordement et de montage contenues dans les "Conseils de sécurité" (XA). En outre, respecter les réglementations et normes nationales relatives aux systèmes de conduites.

### **Compensation de potentiel**

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

### **Conseils de sécurité : Joints Ex d**

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

## Tableaux des températures

### Spécification de base, position 3, 4 = BA

avec spécification de base, position 8	Classe de température	Température ambiante $T_a$ (ambient)
= A	T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
= B	T6	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T5...T1	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
= C	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

### Spécification de base, position 3, 4 = DA

avec spécification de base, position 8	Classe de température	Température ambiante $T_a$ (ambient)
= A	T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
= B	T6	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T5...T1	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
= C	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

### Spécification de base, position 3, 4 = FA

avec spécification de base, position 8	Classe de température	Température ambiante $T_a$ (ambient)
= A	T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
= B	T6	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T5...T1	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
= C	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

## Valeurs de raccordement

### Spécification de base, position 3, 4 = BA

Alimentation
$U \leq 35\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1\text{ W}$

*Spécification de base, position 3, 4 = DA***Alimentation**

$U \leq 32 V_{DC}$   
 $P \leq 0,7 W$

*Spécification de base, position 3, 4 = FA***Alimentation**

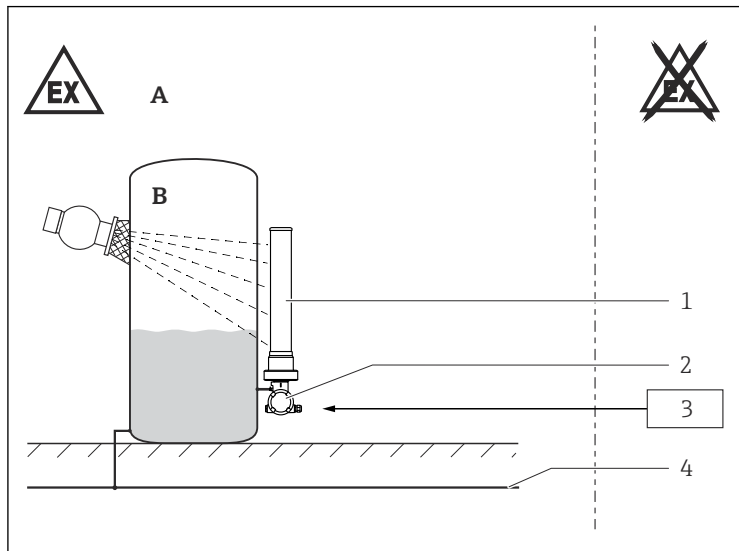
$U \leq 15 V_{DC}$   
 $P \leq 0,7 W$

En liaison avec : *Spécification de base, position 5 = N, O*  
Montage conformément aux spécifications de FHX50B.



Raccorder uniquement le type de protection adapté à l'appareil !

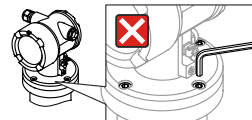
## Ex tb IIIC T85°C Db

Conseils de  
sécurité :  
Installation

A0041167

- A Zone 21, Zone 22  
 B Zone 20, Zone 21, Zone 22  
 1 Tube du détecteur  
 2 Boîtier  
 3 Alimentation électrique  
 4 Compensation de potentiel locale

- Après avoir orienté (en tournant) le boîtier, resserrer la vis de fixation.
- Les vis de sécurité au tube du détecteur ne doivent pas être desserrées :



A0041226

- Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère contenant des poussières explosives.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés et agréés. Le bouchon de transport en matière synthétique ne remplit pas cette exigence et doit, par conséquent, être remplacé lors de l'installation.
- Fermer l'entrée de câble ou la conduite de manière étanche (voir degré de protection du boîtier dans le chapitre "Tableaux des températures").
- Raccorder l'appareil à l'aide d'entrées de câble appropriées en mode de protection "Protection contre l'inflammation de poussières par enveloppe (Ex t) relative au matériel" (indice de protection d'au moins IP65). Poser le câble de raccordement de manière fixe.
- Avant le fonctionnement :
  - Visser le couvercle jusqu'à la butée.
  - Serrer la griffe de sécurité du couvercle.
- Température en régime continu du câble de raccordement :  $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .

#### Spécification de base, position 5 = N

Respecter les exigences selon IEC/EN 60079-14 pour les systèmes de conduites ainsi que les instructions de raccordement et de montage contenues dans les "Conseils de sécurité" (XA). En outre, respecter les réglementations et normes nationales relatives aux systèmes de conduites.

### Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

### Tableaux des températures

Ex tb IIIC  $T_L 85 \text{ °C Db}$

avec spécification de base, position 8	Température de surface max. avec accumulation de poussière	Température ambiante $T_a$ (ambiant)
= A	$T_{85} \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
= B	$T_{85} \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$
= C	$T_{85} \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Conditions d'utilisation spécifiques :

La température de surface pour le niveau de protection du matériel (EPL) Db est de  $T_L 85 \text{ °C}$  (avec accumulation de poussière  $T_L$ )



Marquage  $T_L$  :

La température de surface affectée sans couche de poussière est la même.

**Valeurs de  
raccordement***Spécification de base, position 3, 4 = BA***Alimentation**
 $U \leq 35 V_{DC}$   
 $P \leq 1 W$ 
*Spécification de base, position 3, 4 = DA***Alimentation**
 $U \leq 32 V_{DC}$   
 $P \leq 0,7 W$ 
*Spécification de base, position 3, 4 = FA***Alimentation**
 $U \leq 15 V_{DC}$   
 $P \leq 0,7 W$ 

En liaison avec : *Spécification de base, position 5 = N, O*  
 Montage conformément aux spécifications de FHX50B.



Raccorder uniquement le type de protection adapté à l'appareil !











71615107

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

---