

# Conseils de sécurité

## **Micropilot FMR30B**

ATEX, IECEx : Ex ia IIC T4 Ga  
Ex ia IIIB T135 °C Da





# Micropilot FMR30B

## Sommaire

Informations relatives au document .....	4
Documentation correspondante .....	4
Documentation complémentaire .....	4
Certificats et déclarations .....	4
Adresse du fabricant .....	5
Autres normes .....	5
Référence de commande étendue .....	5
Conseils de sécurité : Généralités .....	7
Conseils de sécurité : Conditions d'utilisation spécifiques .....	7
Conseils de sécurité : Installation .....	8
Tableaux des températures .....	9
Valeurs de raccordement .....	10

## Informations relatives au document



Le numéro de document de ces Conseils de sécurité (XA) doit correspondre à l'information figurant sur la plaque signalétique.

## 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 :

BA02373F

## 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)

## Certificats et déclarations

### Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration :  
EU\_01230

La déclaration UE de conformité est disponible sur Internet : [www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

### Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :  
FM 25 ATEX0018 X

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

### Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :  
IECEx FMG 25.0025 X

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 60079-11 : 2023

<b>Adresse du fabricant</b>	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Allemagne Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.
<b>Autres normes</b>	Pour une installation conforme, il convient, entre autres, de respecter les normes suivantes dans leur version actuelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IEC/EN 60079-14 : "Atmosphères explosives - Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques"</li> <li>■ EN 1127-1 : "Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion - Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie"</li> </ul>
<b>Référence de commande étendue</b>	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

FMR30B	-	*****	+	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).

Les tableaux suivants contiennent des informations détaillées sur l'appareil. Les tableaux décrivent les différentes positions et marquages Ex au sein de la référence de commande étendue.

### Référence de commande étendue : Micropilot



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

FMR30B

#### Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FMR30B	BA	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4...T1 Ga IECEX Ex ia IIC T4...T1 Ga
	BK	ATEX II 1 D Ex ia IIIB T135 °C Da IECEX Ex ia IIIB T135 °C Da

Position 3, 4 (Sortie)		
Option sélectionnée		Description
FMR30B	BA	2 fils, 4-20 mA HART

#### Spécifications optionnelles

Aucune option Ex disponible.

**Conseils de sécurité : Généralités**

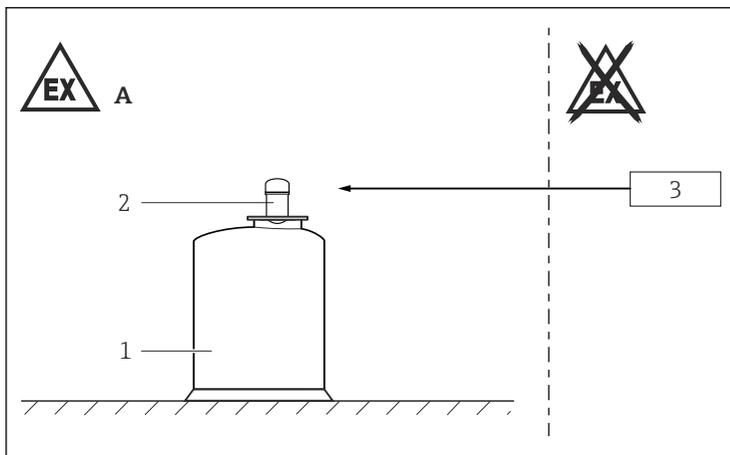
- L'appareil est conçu pour l'utilisation dans des atmosphères explosives telles que définies dans le champ d'application de IEC 60079-0 ou des normes nationales équivalentes. En l'absence d'atmosphères potentiellement explosives ou si des mesures de protection supplémentaires ont été prises : l'appareil 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.
- 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)
- 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 d'utilisation spécifiques**

- Pour éviter toute chargement électrostatique : Ne pas froter 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 ( $\leq 0,5$  m) générant de fortes charges électrostatiques.
- Éviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.
- En cas de raccords process en matière synthétique ou avec revêtements synthétiques : Éviter le chargement électrostatique des surfaces synthétiques.

- Le raccord process de l'appareil doit être monté de manière à garantir un joint suffisamment étanche (IP66/67).
- L'appareil doit impérativement utiliser une alimentation électrique galvaniquement séparée de la terre.
- En cas d'utilisation d'une barrière de sécurité intrinsèque, celle-ci doit être reliée à la même terre que l'appareil.

### Conseils de sécurité : Installation



A0057606

#### 1

- A Zone 0, Zone 20  
 1 Cuve ; Zone 0, Zone 20  
 2 Micropilot FMR30B  
 3 Alimentations à sécurité intrinsèque associées

- Respecter les règles en matière d'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque.
- Tenir compte des conditions de process maximales en fonction du manuel de mise en service correspondant du fabricant.
- Monter l'appareil de manière à ce que les dommages mécaniques ou frottements soient exclus au cours de l'application. Tenir notamment compte des conditions d'écoulement et des éléments internes au réservoir.
- Les connecteurs doivent être conformes à l'indice de protection IP66/67.
- Pour obtenir l'indice de protection IP66/67, procéder comme suit :
  - Sélectionner un câble/un connecteur approprié.
  - Monter correctement le câble/connecteur.
- Les câbles/connecteurs fournis sont conformes aux exigences du type de protection indiqué sur la plaque signalétique.

**Utilisation en présence de gaz**

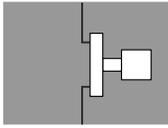
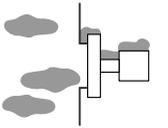
Température en régime continu du câble de raccordement :  
 $\geq T_a + 10 \text{ K}$

**Utilisation en présence de poussières**

Température en régime continu du câble de raccordement :  
 $\geq T_a + 25 \text{ K}$

*Conditions ambiantes autorisées*

**Ex ia IIIB T135 °C Da**

Process Zone 20		Boîtier Zone 20
Immersion continue dans la poussière		Immersion continue dans la poussière
Atmosphère et dépôts de poussière explosifs continus		Atmosphère et dépôts de poussière explosifs continus

**Sécurité intrinsèque**

Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre. Sa tenue diélectrique est de min.  $500 V_{\text{eff}}$  par rapport à la terre.

**Tableaux des températures****Ex ia IIC T4...T1 Ga**

-  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.

**Gamme de température ambiante et de process**

$-40 \text{ °C} \leq T_p \leq +70 \text{ °C}$

**Ex ia IIIB T135 °C Da**

- La température de surface indiquée tient compte de toutes les influences thermiques directes dues à la chaleur du process et à l'auto-échauffement au niveau du boîtier.
- 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.

Pour plus de détails, voir Information technique.



Degré de protection du boîtier : IP66/67

Température de surface maximale
135 °C

Paramètres d'entrée			Température ambiante ou de process maximale autorisée
650 mW	28,9 V	22,5 mA	-40 ... 48 °C
594 mW	26,4 V	22,5 mA	-40 ... 52 °C
540 mW	24,0 V	22,5 mA	-40 ... 55 °C

**Valeurs de raccordement****Ex ia IIC**

Alimentation
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 700 \text{ mW}$ $C_i = 18 \text{ nF}$ $L_i = 0$  Capacité du câble $C_c = 200 \text{ pF}$ Inductance du câble $L_c = 1 \text{ } \mu\text{H/m}$

**Ex ia IIB****Alimentation**

$$U_1 \leq 30 V_{DC}$$

$$I_1 \leq 100 \text{ mA}$$

$$P_1 \leq 650 \text{ mW}$$

$$C_1 = 18 \text{ nF}$$

$$L_1 = 0$$

Capacité du câble  $C_c = 200 \text{ pF}$

Inductance du câble  $L_c = 1 \text{ } \mu\text{H/m}$



71715867

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

---