

Conseils de sécurité

Micropilot FMR43

ATEX, IECEx : Ex ia IIC T4 Ga
Ex ic IIC T4 Gc



Micropilot FMR43

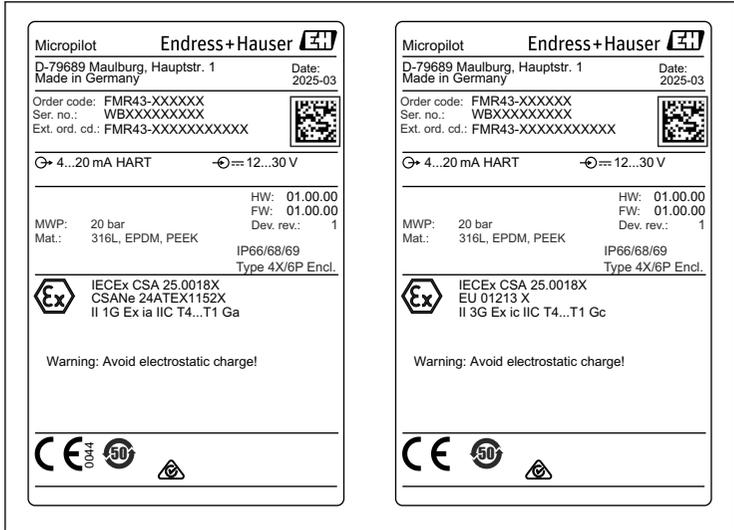
Sommaire

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	8
Conseils de sécurité : Conditions d'utilisation spécifiques	8
Conseils de sécurité : Installation	10
Tableaux des températures	11
Valeurs de raccordement	12

Informations relatives au document



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



A0058167

Documentation correspondante

Toute la documentation est disponible sur Internet :

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 :

BA02310F

Documentation complémentaire

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z

La brochure Protection antidéflagrante est disponible sur Internet :

www.endress.com/Downloads

Certificats et déclarations

Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration :

- Ex ia: EU_01214
- Ex ic: EU_01213

La déclaration UE de conformité est disponible sur Internet :
www.endress.com/Downloads

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :

- Ex ia: CSANe 24ATEX1152X
- Ex ic: EU 01213 X

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

Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :

IECEX CSA 25.0018X

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

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

FMR43	-	*****	+	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

FMR43

Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée	Description	
FMR43	BA	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4...T1 Ga IECEX Ex ia IIC T4...T1 Ga
	BU	ATEX II 3 G Ex ic IIC T4...T1 Gc IECEX Ex ic IIC T4...T1 Gc

Position 3, 4 (Sortie)		
Option sélectionnée	Description	
FMR43	BA	2 fils, 4-20 mA HART

Position 10-12 (Raccord process)		
Option sélectionnée	Description	
FMR43	VGJ	MNPT1/2, 316L, montage affleurant
	VHJ	MNPT3/4, 316L, montage affleurant
	VLJ	MNPT1-1/2, 316L, montage affleurant
	WJJ	G1/2, 316L, montage affleurant
	WKJ	G3/4, 316L, montage affleurant
	WLJ	G1, 316L, montage affleurant
	WNJ	G1-1/2, 316L, montage affleurant
	X2J	M24, 316L, installer > accessoire, adaptateur process
	3CK	Tri-Clamp ISO2852 DN38 (1-1/2"), PTFE>316L, compatible NA-CONNECT
	3EK	Tri-Clamp ISO2852 DN51 (2"), PTFE>316L, compatible NA-CONNECT
	5DK	NEUMO BioControl D50 PN16, PEEK>316L
	9YY (VJJ)	MNPT1, 316L, montage affleurant
	(3FK)	Tri-Clamp ISO2852 DN76.1 (3"), PTFE>316L, compatible NA-CONNECT
	(3HK)	Tri-Clamp ISO2852 DN101.6 (4"), PTFE>316L, compatible NA-CONNECT
	(5AK)	NEUMO BioControl D25 PN16, PEEK>316L
	(5FK)	NEUMO BioControl D80 PN16, PEEK>316L

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 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 ($\leq 0,5$ 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.
- Voir les tableaux des températures pour différentes gammes de température ambiante et de process.

Électricité statique

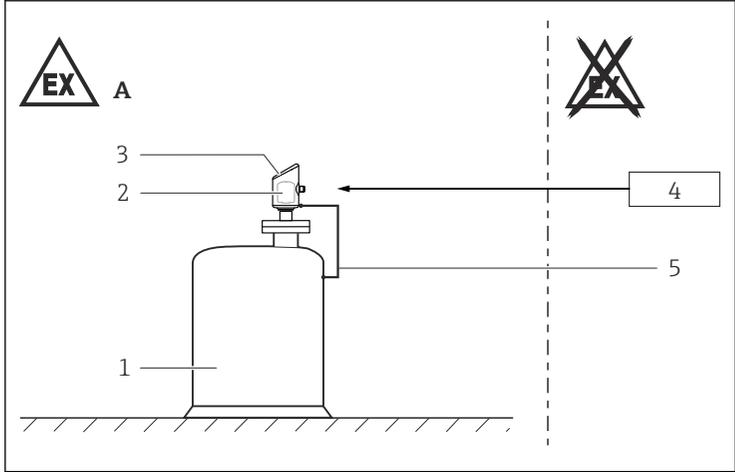
Spécification de base, position 10-12 = 3CK, 5AK

- Lorsqu'il est utilisé dans les applications sur gaz, le capteur doit être utilisé en combinaison avec un cadre métallique fourni par l'utilisateur. Il peut s'agir d'une paroi de cuve métallique, d'un piquage métallique ou d'une conduite.
- Si il n'y a pas de risque de charge électrostatique dangereuse sur les surfaces en plastique, le capteur peut être utilisé sans restriction.

Spécification de base, position 10-12 = 3EK, 3FK, 3HK, 5DK, 5FK

- Le capteur ne doit pas être utilisé dans des applications avec des gaz explosifs.
- Si il n'y a pas de risque de charge électrostatique dangereuse sur les surfaces en plastique, le capteur peut être utilisé sans restriction.

Conseils de sécurité : Installation



A0058127

- A Spécification de base, position 1, 2 = BA : Zone 0
Spécification de base, position 1, 2 = BU : Zone 2
- 1 Cuve ;
Spécification de base, position 1, 2 = BA : Zone 0
Spécification de base, position 1, 2 = BU : Zone 2
- 2 Électronique
- 3 Boîtier
- 4 Alimentations à sécurité intrinsèque associées
- 5 Mise à la terre locale

- Température en régime continu du câble de raccordement :
 $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- 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.
- Pour obtenir le degré de protection IP66/68, 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.

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.

Compensation de potentiel

- Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.
- Si la mise à la terre n'est pas assurée directement par le raccord process, prévoir une mise à la terre séparée.

Tableaux des températures

- i 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.

Remarques concernant la présentation

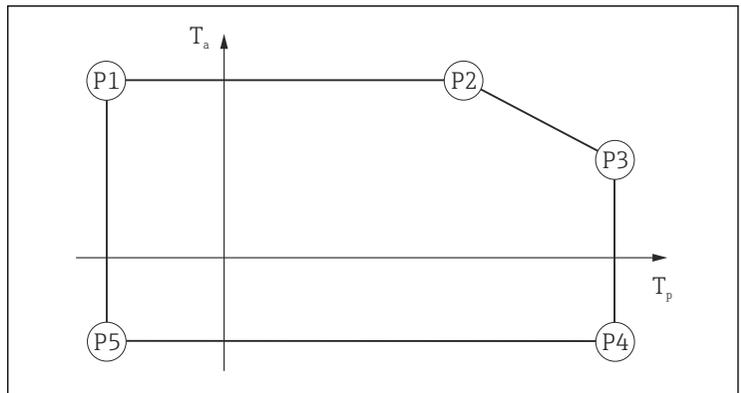
- i Sauf indication contraire, les positions se réfèrent toujours aux spécifications de base.

1ère colonne : Classes de température T4 (135 °C) à T1 (450 °C)

Colonnes P1 à P5 : Position (valeur de température) sur l'axe du déclassement

- T_a : Température ambiante en °C
- T_p : Température de process en °C

Exemple de diagrammes de déclassements possibles



A0033052

Spécification de base, position 10-12 = VGJ, WJJ, X2J, 3xK, 5DK, 5FK

	P1		P2		P3		P4		P5	
	T _p	T _a								
T4	-40	70	70	70	135	47	135	-40	-40	-40
T3...T1	-40	70	70	70	150	40	150	-40	-40	-40

Spécification de base, position 10-12 = VHJ, VJJ, VLJ, WKJ, WLJ, WNJ, 5AK

	P1		P2		P3		P4		P5	
	T _p	T _a								
T4...T1	-40	70	70	70	130	40	130	-40	-40	-40

Valeurs de raccordement

Paramètre d'entité
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 700 \text{ mW}$ $C_i = 15 \text{ nF}$ $L_i = 0,69 \text{ mH}$



71708252

www.addresses.endress.com
