

# Conseils de sécurité

## Soliphant M

### FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx : Ex db IIC Ga/Gb  
Ex db IIC Gb  
Ex db eb IIC Ga/Gb  
Ex db eb IIC Gb  
Ex tb IIIC Da/Db






# Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

## 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 .....	9
Conseils de sécurité : Conditions particulières .....	10
Conseils de sécurité : Installation .....	10
Conseils de sécurité : Joints Ex d .....	11
Conseils de sécurité : Zone 0 .....	12
Tableaux des températures .....	12
Valeurs de raccordement .....	23

**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](http://www.endress.com) -> Télécharger -> Manuels et fiches techniques -> Type: Conseils de sécurité (XA) -> Recherche de texte : ...
- Dans Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Outils en ligne -> Accédez aux informations spécifiques des appareils -> Vérifier les caractéristiques de l'appareil

 Si l'est pas encore disponible, le document peut être commandé.

**Documentation correspondante**

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

- KA00229F/00 (FTM50, FTM51)
- KA00230F/00 (FTM52)
- TI00392F/00 (FTM50, FTM51, FTM52)

**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](http://www.endress.com) -> Télécharger -> Brochures et catalogues -> Recherche de texte : CP00021Z
- Pour les appareils avec documentation sur CD : Sur le CD

**Généralités : Agrément combiné**

Ex db IIC		Ex tb IIIC		Ex db IIC		Ex tb IIIC	
Zone 0 ou Zone 1	Zone 1	Zone 20 ou Zone 21	Zone 21	Zone 0 ou Zone 1	Zone 21	Zone 20 ou Zone 21	Zone 1

L'appareil est conçu pour le fonctionnement en atmosphère gazeuse ou poussiéreuse explosive comme indiqué dans le schéma ci-dessus. En cas d'apparition simultanée de mélanges gaz-air et poussière-air

potentiellement explosifs : une évaluation plus poussée de la conformité est nécessaire.



Une alternance séquentielle entre protection contre le gaz et contre la poussière est uniquement possible si :

- Un laps de temps en atmosphère non explosive s'écoule lors de la transition ou si
- Des examens spéciaux non couverts par le certificat sont effectués

## Certificats constructeur

### Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration :  
EG05009

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 :  
KEMA 04 ATEX 2330 X

### Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :  
IECEX DEK 13.0088X

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 60079-7 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2015
- IEC 60079-31 : 2013

## 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**

FTM5x	-	*****	+	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 : Soliphant 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

FTM50, FTM51, FTM52

### Spécifications de base

Position 1 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTM50	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	K	IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	L	IECEX Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
FTM51	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb  ia Ga  IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb  ia  IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb  ia Da  IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db  ia Ga  IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db  ia  IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb  ia Da  IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	K	IECEX Ex db  ia Ga  IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db  ia  IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb  ia Da  IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	L	IECEX Ex db eb  ia Ga  IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb  ia  IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb  ia Da  IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db

Position 1 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTM52	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db

1) En fonction de la spécification de base, position 11

Position 6 (Électronique, sortie)		
Option sélectionnée		Description
FTM5x	1	FEM51 ; 2 fils 19-253VAC
	2	FEM52 ; PNP 3 fils 10-55VDC
	4	FEM54 ; relais DPDT, 19-253VAC/55VDC
	5	FEM55 ; 8/16mA, 11-35VDC

Position 7 (Type de sonde)		
Option sélectionnée		Description
FTM5x	A	Compact
	D, E	Câble > boîtier séparé
	G, H	Câble, armé > boîtier séparé

Position 8 (Boîtier)		
Option sélectionnée		Description
FTM5x	H	T13 aluminium IP66/68, boîtier NEMA type 4X/6P, compartiment de raccordement séparé
	5	F13 aluminium IP66/68, boîtier NEMA type 4X/6P
	6	F27 316L IP67/68, boîtier NEMA type 4X/6P



Position 11 (Option supplémentaire 2)		
Option sélectionnée		Description
FTM50 FTM51	A	Non sélectionné
	C	Matériau EN10204-3.1 (parties en contact avec le produit), certificat de réception
	D, E	Séparateur de température $\leq 150$ °C
	F, H	Haute température $\leq 280$ °C
	J, K	Haute température $\leq 230$ °C
	Y	Version spéciale : haute température $\leq 300$ °C
FTM52	A	Non sélectionné

### Spécifications optionnelles

Aucune option Ex disponible.

### 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.
- En cas d'atmosphères explosibles : Ne pas ouvrir le couvercle du compartiment de raccordement et le couvercle du boîtier de l'électronique sous tension.
- Temps d'attente après coupure de l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment d'électronique : 17 minutes.
- 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)

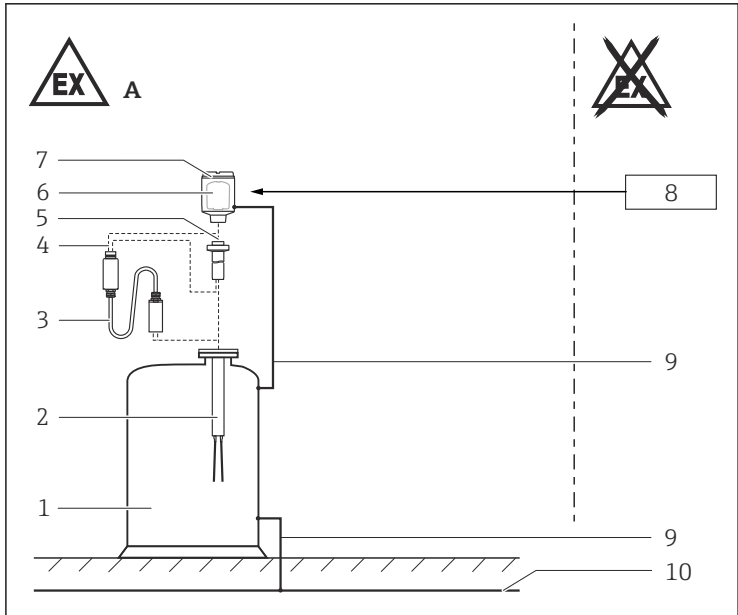
**Conseils de sécurité :**  
**Conditions particulières**

- 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 ( $\leq 0,5$  m) générant de fortes charges électrostatiques.

*Spécification de base, position 8 = H, 5*

Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.

**Conseils de sécurité :**  
**Installation**



A0027398



- A Zone 1, Zone 20, Zone 21  
 1 Cuve ; zone explosible Zone 0, Zone 1, Zone 20  
 2 Version  
 3 Montage séparé (en option)  
 4 Circuit [Ex ia]  
 5 Réducteur thermique (en option à 150 °C)  
 6 Électronique  
 7 Boîtier  
 8 Unité d'alimentation  
 9 Compensation de potentiel  
 10 Compensation de potentiel locale

- Tenir compte des conditions de process maximales en fonction du manuel de mise en service correspondant du fabricant.
- Dans le cas de températures élevées : tenir compte de la résistance à la pression de la bride en fonction de la température.
- 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)".
- Pour maintenir l'indice de protection du boîtier IP66/67 : installer correctement le couvercle du boîtier, les presse-étoupe et les bouchons d'obturation.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés agréés Ex db.
- 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.
- Si une contrainte dynamique est à prévoir : arrimer le tube prolongateur de l'appareil.
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants (par ex. joint des raccords process).
- Utiliser un joint de raccord process qui satisfait aux exigences de température et à la compatibilité avec le produit.
- Les équipements antidéflagrants dotés de trous d'entrée filetés G1/2 ne sont pas destinés aux nouvelles installations mais uniquement au remplacement d'équipements dans des installations existantes. L'application de cet équipement doit être conforme aux exigences locales d'installation.
- Lors du raccordement des câbles, veiller à la présence d'une décharge de traction côté installation.
- Protéger le câble de raccordement du boîtier séparé au capteur contre les contraintes et les frottements (par ex. à cause du chargement électrostatique dû aux courants de produit).

Bornes	Section du câble de raccordement	Couple de serrage de la vis de blocage	Longueur dénudée
2/3	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	≤ 0,4 Nm	6 ... 8 mm
8	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	-	8 ... 9 mm

### Conseils de sécurité :

#### Joins Ex d

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

### Conseils de sécurité : Zone 0

- En cas d'utilisation sous des pressions et des températures non atmosphériques : la partie capteur de l'appareil agréée pour la zone 0 ne présente aucun risque d'inflammation.
- Pour un fonctionnement conforme aux spécifications du fabricant :
  - Températures de produit admissibles : en fonction de la température ambiante
  - Pressions admissibles : -1 ... +25 bar, en fonction du raccord process (voir manuel de mise en service).

### Tableaux des températures

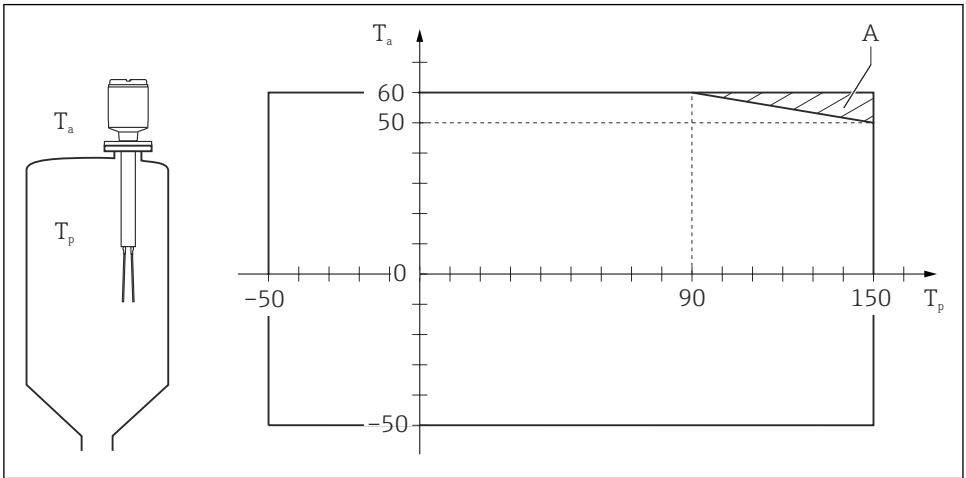
#### Utilisation en présence de gaz

Attribution des températures ambiantes et de process aux classes de température :

Type d'appareil	Spécification de base, position	Classe de température	Température de process $T_p$ (process) : Capteur	Température ambiante $T_a$ (ambiant) : Electronique
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T6	-50 ... +80 °C	-50 ... +60 °C
FTM52		T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T5	-50 ... +95 °C	→ ☒ 2, ☒ 13 → ☒ 4, ☒ 15 → ☒ 6, ☒ 17
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T4	-50 ... +130 °C	
FTM50 FTM51	11 = D, E 11 = J, K, F, H	T3 T3	-50 ... +150 °C -50 ... +195 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T2	-50 ... +230 °C/ +290 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T1	-50 ... +300 °C	

## Version compacte

## Type d'appareil FTM50, FTM51



A0027399

2

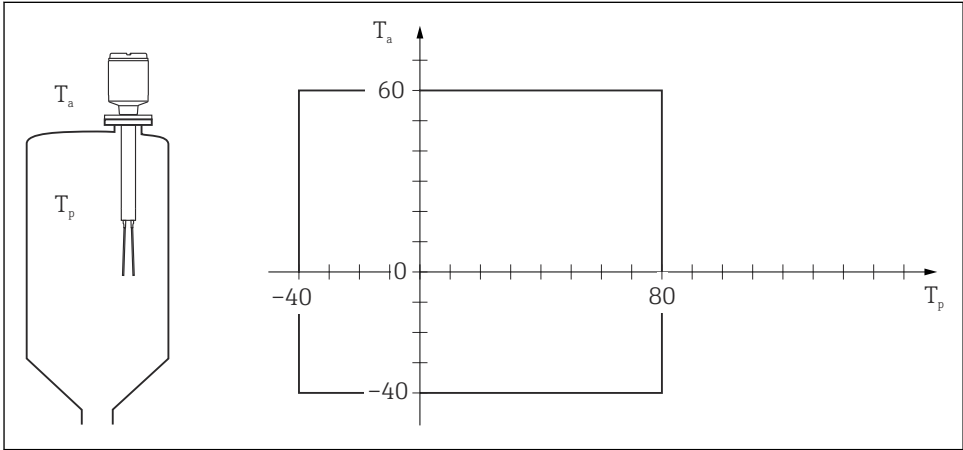
 $T_a$  Température ambiante en °C $T_p$  Température de process en °C

A Gamme de température supplémentaire pour les capteurs avec réducteur thermique

Type d'appareil	Mode de protection	Température ambiante $T_a$ (ambiante) : boîtier <i>Spécification de base, position 6</i>	Température de process $T_p$ (process)
FTM50	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 Gb Ex db eb IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Type d'appareil	Mode de protection	Température ambiante $T_a$ (ambiante) : boîtier <i>Spécification de base, position 6</i>	Température de process $T_p$ (process)
FTM51	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T3 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Type d'appareil FTM52



A0027400

3

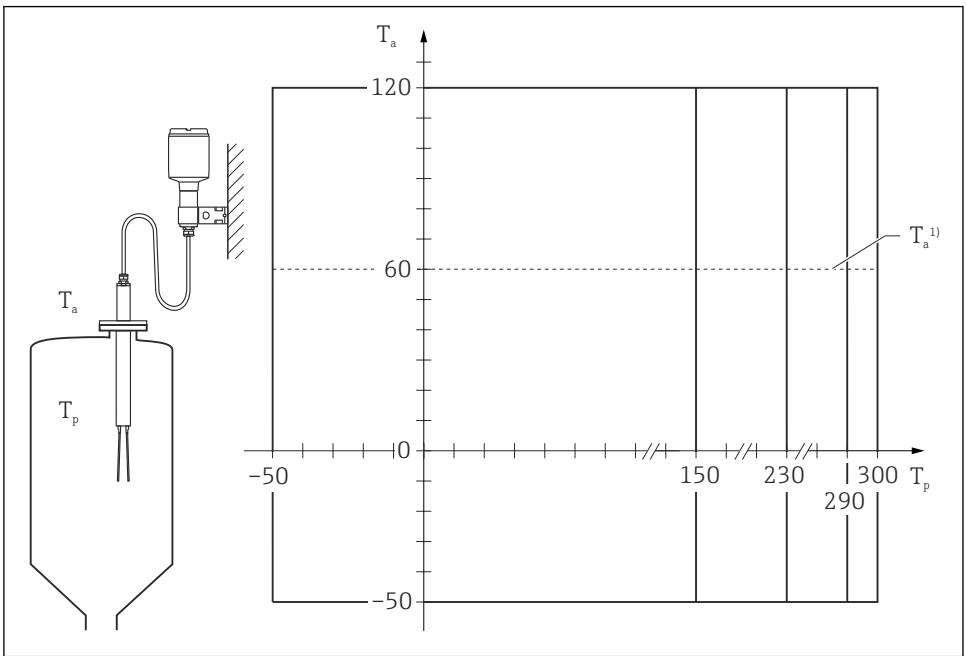
$T_a$  Température ambiante en °C

$T_p$  Température de process en °C

Type d'appareil	Mode de protection	Température ambiante $T_a$ (ambiante) : boîtier <i>Spécification de base, position 6</i>	Température de process $T_p$ (process)
FTM52	Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$

## Version avec boîtier séparé

Type d'appareil FTM50, FTM51



A0027402

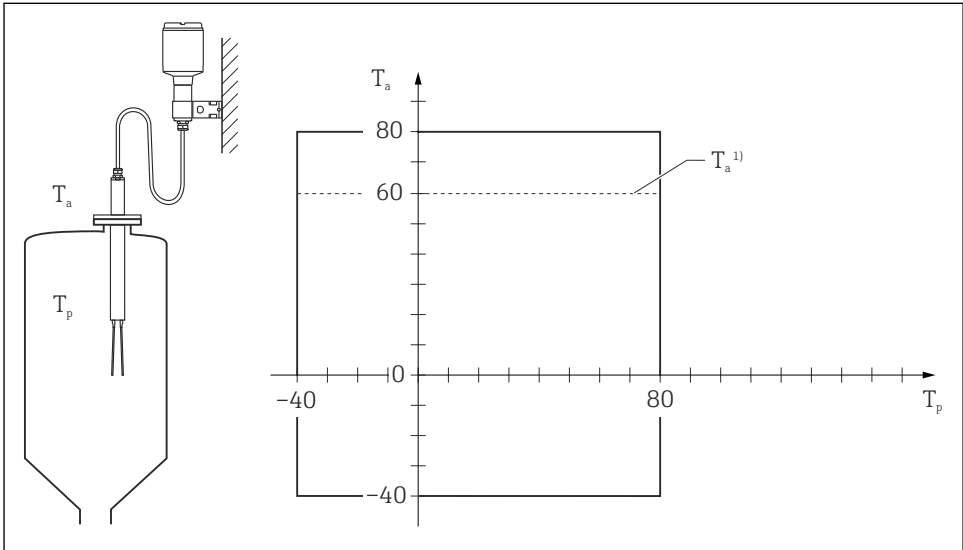
4

 $T_a$  Température ambiante en °C $T_p$  Température de process en °C1  $T_a$  au boîtier : restriction à 60 °C

Type d'appareil		Mode de protection	Température ambiante $T_a$ (ambiante) : boîtier <i>Spécification de base, position 6</i>	Température de process $T_p$ (process)
FTM50	Boîtier	Ex db IIC T6 Gb Ex db eb IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Capteur	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Type d'appareil		Mode de protection	Température ambiante $T_a$ (ambiante) : boîtier <i>Spécification de base, position 6</i>	Température de process $T_p$ (process)
FTM51	Boîtier	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Capteur	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Type d'appareil FTM52



A0027403

5

$T_a$  Température ambiante en °C

$T_p$  Température de process en °C

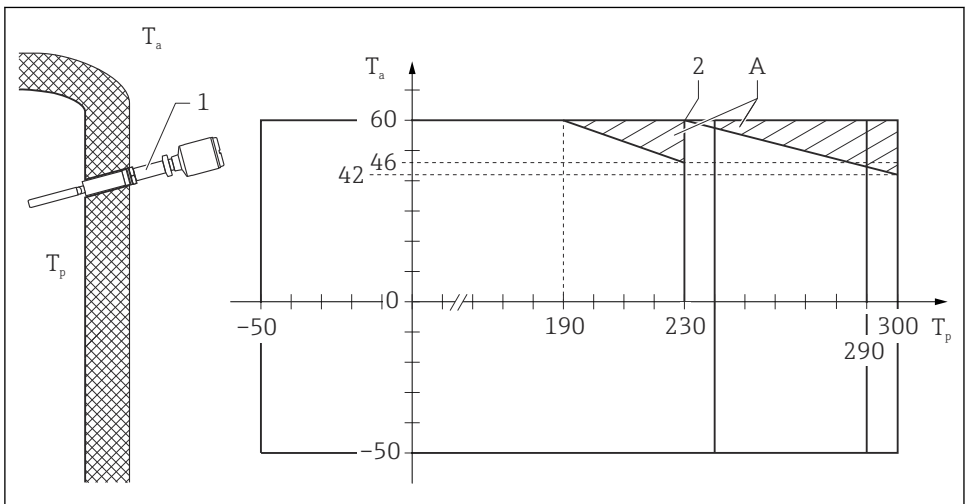
1  $T_a$  au boîtier : restriction à 60 °C



Type d'appareil		Mode de protection	Température ambiante $T_a$ (ambiante) : boîtier <i>Spécification de base, position 6</i>	Température de process $T_p$ (process)
FTM52	Boîtier	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$
	Capteur	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	

### Version haute température

Type d'appareil FTM50, FTM51



A0027401



$T_a$  Température ambiante en °C

$T_p$  Température de process en °C

A Gamme de température supplémentaire utilisable en cas d'utilisation du réducteur thermique à l'extérieur de l'isolation

1 Réducteur thermique à l'extérieur de l'isolation

2 Revêtement antiadhésif possible jusqu'à max. 230 °C

## Utilisation en présence de poussières

Type d'appareil	Spécification de base, position	Température max. de surface	Température de process $T_p$ (process) : Capteur	Gamme de température ambiante
FTM50 FTM51	11 = D, E	160 °C	-50 ... +150 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = J, K	240 °C	-50 ... +230 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = F, H	290 °C	-50 ... +280 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = Y	310 °C	-50 ... +300 °C	-40 ... +60 °C
FTM52		90 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C

### Remarques concernant la présentation

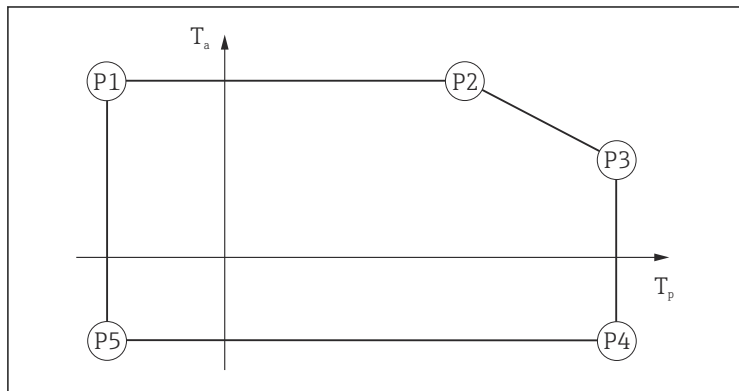
1ère colonne : type d'appareil

2ème colonne : position 7 ou 11

3ème colonne : courant de relais

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



A0033052

*Spécification de base, position 8 = H**avec spécification de base, position 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40

*avec spécification de base, position 6 = 2*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	80	60	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	130	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	145	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	175	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	175	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	80	60	80	60	80	-40	-40	-40

avec spécification de base, position 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	60	40	60	40	60	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	110	40	150	35	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	125	40	230	35	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	280	35	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	300	35	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	45	65	45	80	35	50	-40	-40	-40

avec spécification de base, position 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	75	60	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	110	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	125	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	145	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	145	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	75	60	80	55	80	-40	-40	-40

## Spécification de base, position 8 = 5, 6

avec spécification de base, position 6 = 1

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	25	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	55	50	85	40	85	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	70	60	150	50	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	75	50	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	85	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	80	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	80	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	50	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	55	50	80	40	80	-40	-40	-40

avec spécification de base, position 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	115	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	135	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	155	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	155	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

avec spécification de base, position 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	50	50	50	75	40	75	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	55	45	65	40	65	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	50	40	50	40	50	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	50	60	40	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	90	45	150	40	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	85	40	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	50	65	50	230	40	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	110	45	230	35	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	105	40	230	30	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	50	75	50	280	40	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	280	35	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	280	30	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	50	75	50	300	40	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	300	35	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	300	30	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	50	50	50	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	40	50	40	50	40	50	-40	-40	-40

avec spécification de base, position 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	100	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	115	60	230	50	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	130	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	130	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

**Valeurs de  
raccordement**

<i>Spécification de base, position 6</i>	<b>Alimentation</b>	<b>Sortie</b>
1	19 ... 253 V <sub>AC</sub>	-
2	10 ... 55 V <sub>DC</sub>	-
4	19 ... 253 V <sub>AC</sub>	253 V <sub>AC</sub> / 6 A (version Ex db eb : 4 A) 1500 VA / cos φ = 1 750 VA cos φ > 0,7
	19 ... 55 V <sub>DC</sub>	30 V <sub>DC</sub> / 4 A 125 V <sub>DC</sub> / 0,2 A
5	11 ... 35 V <sub>DC</sub>	-



71589999

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

---