

Conseils de sécurité

Soliphant M

FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx : Ex ta/tb IIC Da/Db
Ex ta/tb [ia Da] IIC Da/Db
Ex tb [ia Da] IIC Db



Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Sommaire

Informations relatives au document	4
Documentation correspondante	4
Documentation complémentaire	4
Certificats constructeur	4
Autres normes	5
Référence de commande étendue	5
Conseils de sécurité : Généralités	8
Conseils de sécurité : Conditions particulières	8
Conseils de sécurité : Installation	9
Tableaux des températures	12
Valeurs de raccordement	20

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

 Si n'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)

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 -> Télécharger -> Brochures et catalogues -> Recherche de texte : CP00021Z
- Pour les appareils avec documentation sur CD : Sur le CD

Certificats constructeur

Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration :
EG05010

La Déclaration UE de Conformité est disponible :
Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser :
www.endress.com -> Télécharger -> Déclaration -> Type :
Déclaration UE -> Code produit : ...

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :
KEMA 05ATEX2066 X

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

Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :
IECEX DEK 15.0036X

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 : 2011
- IEC 60079-31 : 2013

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

Type d'appareil

FTM50, FTM51, FTM52

Spécifications de base

Position 1 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTM50	2	ATEX II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T160°C...T310°C Da/Db ¹⁾
FTM51		ATEX II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T83°C Db ²⁾
	G	IECEX Ex ta/tb IIIC T160°C...T310°C Da/Db ¹⁾ IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T83°C Db ²⁾
FTM52	2	ATEX II 1/2 D Ex ta/tb [ia Da] IIIC T83°C Da/Db ATEX II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T83°C Db ²⁾
	G	IECEX Ex ta/tb [ia Da] IIIC T83°C Da/Db IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T83°C Db ²⁾

- 1) En fonction de la position 11
- 2) Uniquement en liaison avec la position 7 = D, E, G, H

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
	3	F17 aluminium IP66/67, boîtier NEMA type 4X
	5	F13 aluminium IP66/68, boîtier NEMA type 4X/6P
	6	F27 316L IP67/68, boîtier NEMA type 4X/6P
	7	F15 316L hygiène IP66/67, boîtier NEMA type 4X

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 ≤ 150 °C
	F, H	Haute température ≤ 280 °C
	J, K	Haute température ≤ 230 °C
	Y	Version spéciale : haute température ≤ 300 °C
FTM52	A	Non sélectionné

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.
- 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
- 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.
- 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)
- La relation entre la température ambiante admissible pour le capteur et/ou le transmetteur en fonction du domaine d'application et de la classe de température est à déduire des tableaux des températures.
- La modification de l'appareil peut altérer la protection contre les risques d'explosion et ne peut, par conséquent, être réalisée que par du personnel Endress+Hauser habilité.

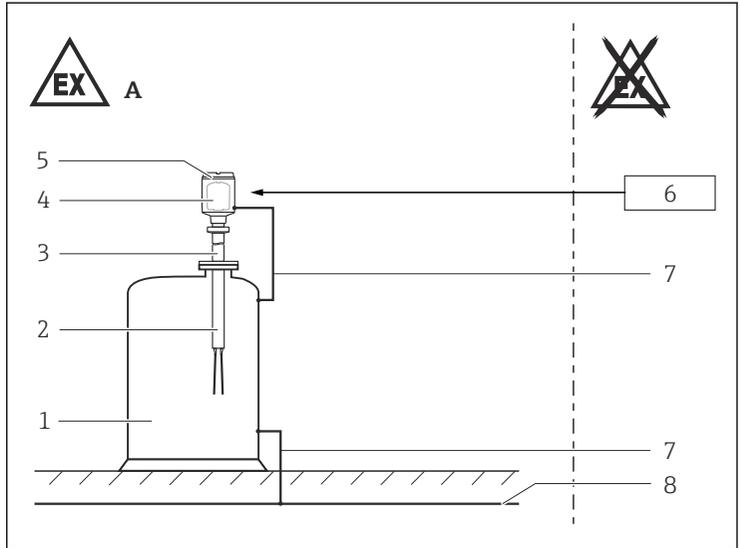
Conseils de sécurité : Conditions particulières

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

Spécification de base, position 6 = 4

En présence d'une atmosphère explosible : Temps d'attente après coupure de l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment d'électronique : 17 minutes.

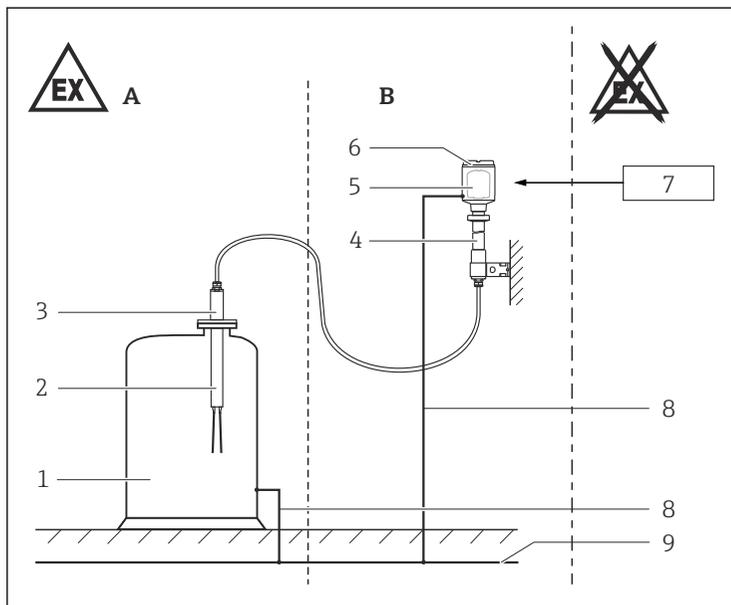
Conseils de sécurité : Installation



A0027391

 1

- A Zone 21
- 1 Cuve ; zone explosible 20
- 2 Version
- 3 Séparateur de température (en option à 150 °C)
- 4 Électronique ; compartiment de l'électronique Ex tb
- 5 Boîtier
- 6 Alimentation électrique
- 7 Ligne de compensation de potentiel
- 8 Compensation de potentiel



A0027392

 2

- A Zone 20, Zone 21
 B Zone 21
 1 Cuve ; zone explosible 20
 2 Version
 3 Boîtier du capteur
 4 Séparateur de température (en option à 150 °C)
 5 Électronique ; compartiment de l'électronique Ex tb
 6 Boîtier électronique
 7 Alimentation électrique
 8 Ligne de compensation de potentiel
 9 Compensation de potentiel

- Après le montage et le raccordement du capteur, l'indice de protection du boîtier doit être d'au moins IP65.
- Pour atteindre la protection IP66/67 ou IP66/68 :
 - Fermer le couvercle.
 - Monter l'entrée de câble de façon appropriée.
- Utiliser un joint de raccord process qui satisfait aux exigences de température et à la compatibilité avec le produit.
- 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).

- 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.
- Réchauffement max. de la surface d'appareil en zone 20 en cas de défaut : ≤ 10 K (mesuré avec enfouissement sous couche d'épaisseur > 200 mm).
- Réchauffement max. de la surface d'appareil en zone 21 ou zone 22 en cas de défaut : ≤ 23 K.
- 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.
- Utiliser exclusivement des entrées de câble certifiées et adaptées à l'application. Respecter les directives et normes nationales.
- Lors de l'utilisation du boîtier de transmetteur à une température ambiante inférieure à -20 °C, utilisez des câbles et entrées de câbles agréés pour cette application.
- 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.
- Température en régime continu du câble de raccordement : -50 °C à $\geq +93$ °C ; toutefois en tenant compte au minimum de la gamme de température de service de l'application ainsi que des conditions de process ($T_{a,min}$), ($T_{a,max} + 23$ K).
- Avant le fonctionnement :
 - Visser le couvercle jusqu'à la butée.
 - Serrer la griffe de sécurité du couvercle.
- En cas d'atmosphères explosibles :
 - Ne pas déconnecter le circuit d'alimentation sous tension.
 - Ne pas ouvrir le couvercle du compartiment de raccordement et le couvercle du boîtier de l'électronique sous tension.

Accessoires manchon coulissant haute pression

Le manchon coulissant haute pression peut être utilisé pour régler progressivement le point de commutation et est adapté pour la séparation de zones s'il est monté correctement (voir voir manuel de mise en service).

Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

Tableaux des températures



Spécification de base, position 8 = 3, 7 : restriction T_a à -40 °C

Version compacte

Spécification de base, position 7 = A

Type d'appareil	Spécification de base, position 11	Température de process autorisée T _p FTM50 FTM51	Température de surface maximale		Température ambiante autorisée T _a Boîtier
			Fourche Zone 20	Boîtier Zone 21	
FTM50 FTM51	D, E	-50 ... +150 °C	T ₂₀₀ 160 °C	T160 °C	-50 ... +60 °C
FTM50 FTM51	F, H	-50 ... +280 °C	T ₂₀₀ 290 °C	T290 °C	-50 ... +60 °C
FTM50 FTM51	J, K	-50 ... +230 °C	T ₂₀₀ 240 °C	T240 °C	-50 ... +60 °C
FTM50 FTM51	Y	-50 ... +300 °C	T ₂₀₀ 310 °C	T310 °C	-50 ... +60 °C
FTM52		-40 ... +80 °C	T ₂₀₀ 90 °C	T83 °C	-40 ... +60 °C

Version avec boîtier séparé

Spécification de base, position 7 = D, E, G, H (capteur)

Type d'appareil	Spécification de base, position 11	Température de process autorisée T _p Fourche	Température de surface maximale		Température ambiante autorisée T _a Boîtier du capteur
			Fourche Zone 20	Boîtier du capteur Zone 20/21	
FTM50 FTM51	D, E	-50 ... +150 °C	T ₂₀₀ 160 °C	T160 °C	-50 ... +80 °C
FTM50 FTM51	F, H	-50 ... +280 °C	T ₂₀₀ 290 °C	T290 °C	-50 ... +80 °C
FTM50 FTM51	J, K	-50 ... +230 °C	T ₂₀₀ 240 °C	T240 °C	-50 ... +80 °C
FTM50 FTM51	Y	-50 ... +300 °C	T ₂₀₀ 310 °C	T310 °C	-50 ... +80 °C
FTM52		-40 ... +80 °C	T ₂₀₀ 90 °C	T90 °C	-40 ... +80 °C

Spécification de base, position 7 = D, E, G, H (boîtier)

Type d'appareil	Température de surface maximale	
	Boîtier électronique Zone 21	Température ambiante autorisée T_a Boîtier électronique
FTM50 FTM51 FTM52	T83 °C	-50 ... +60 °C

Remarques concernant la présentation

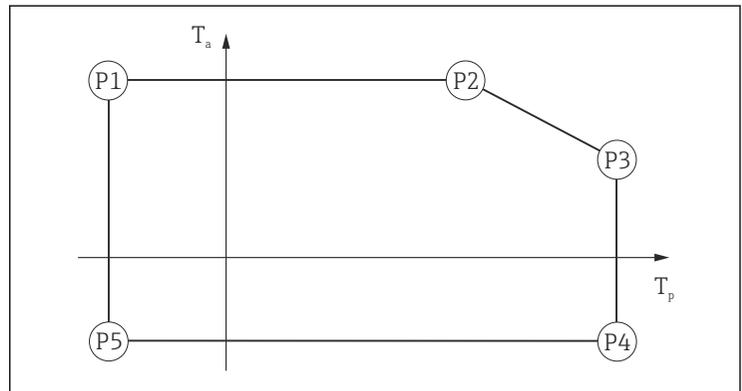
1ère colonne : type d'appareil

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 _p	T _a								
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 _p	T _a								
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 _p	T _a									
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 _p	T _a								
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 = 3, 5, 6

avec spécification de base, position 6 = 1

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a								
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 _p	T _a								
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 _p	T _a								
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 _p	T _a								
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

Spécification de base, position 8 = 7

avec spécification de base, position 6 = 1

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a								
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	75	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 _p	T _a								
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 _p	T _a								
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	45	50	45	100	20	100	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	35	35	70	20	70	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	45	50	45	150	35	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	35	35	150	25	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	45	50	45	230	35	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	40	35	230	20	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	45	50	45	280	35	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	40	35	280	20	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	45	50	45	300	35	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	40	35	300	20	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	35	35	35	70	20	70	-40	-40	-40

avec spécification de base, position 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a								
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

Enfouissement sous couche de 200 mm d'épaisseur

Type d'appareil	Température de surface T200	Température ambiante T_a (ambiant) : Sonde avec spécification de base, position 7 = D, E, G, H
FTM50 FTM51	T 130 °C	max. 80 °C
FTM52		max. 80 °C

Type d'appareil	Spécification de base, position	P1		P2		P3		P4		P5	
		T_p	T_a								
FTM50 FTM51	7 = A	-50	40	40	40	40	40	40	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H, Y	-50	40	40	40	40	40	40	-50	-50	-50
FTM52		-40	40	40	40	40	40	40	-40	-40	-40

Valeurs de raccordement

Spécification de base, position 6	Alimentation	Sortie
1	19 ... 253 V_{AC} , 50/60 Hz, max. 1,0 W $U_m = 253 V_{AC}$	max. 350 mA
2	10 ... 55 V_{DC} , max. 0,86 W $U_m = 253 V_{AC}$	Transistor PNP, max. 350 mA
4	19 ... 55 V_{DC} , max. 1,5 W 19 ... 253 V_{AC} , 50/60 Hz, max. 1,5 W $U_m = 253 V_{AC}$	2 contacts inverseurs sans potentiel, 253 V_{AC} , 4 A; 1500 VA / $\cos \varphi = 1$; 750 VA $\cos \varphi > 0,7$ 30 V_{DC} , 4 A; 125 V_{DC} , 0,2 A
5	11 ... 35 V_{DC} , 8/16 mA, max. 0,6 W $U_m = 253 V_{AC}$	<3,6 mA / 8 mA / 16 mA



71545278

www.addresses.endress.com
