

Conseils de sécurité

Liquiphant FTL41

ATEX, IECEx : Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb



Liquiphant FTL41

Sommaire

Documentation correspondante	4
Documentation complémentaire	4
Certificats et déclarations	4
Titulaire du certificat	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
Conseils de sécurité : Zone 0	10
Conseils de sécurité : Séparation de zones Zone 0, Zone 1	10
Tableaux des températures	10
Valeurs de raccordement	12

**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 :

BA01893F

**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 :
EC00721

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

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :
KIWA 19ATEX0017X

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

Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :
IECEx KIWA 19.0010X

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 60079-26 : 2021

**Titulaire du
certificat**

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

FTL41	-	*****	+	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 : Liquiphant



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

FTL41

Spécifications de base

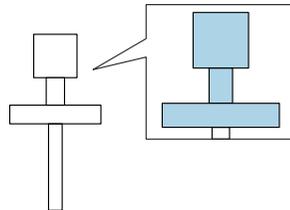
Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	BB	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Gb

Position 3, 4 (Sortie)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	A8	FEL48, 2 fils NAMUR

Position 6 (Boîtier, matériau)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	A	Compartment unique ; plastique
	B	Compartment unique ; aluminium, revêtu



Représenté dans les tableaux de température à titre d'exemple de la façon suivante :

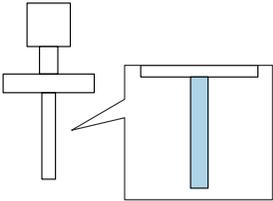


Position 7 (Raccordement électrique)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	A	Presse-étoupe M20, plastique, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	B ¹⁾	Presse-étoupe M20, laiton nickelé, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	F	Filetage M20, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	G	Filetage G1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	H ²⁾	Filetage NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	I ¹⁾	Filetage NPT3/4, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	M ¹⁾	Connecteur M12, IP66/67 NEMA type 4X
	Y	Version spéciale : filetage NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P

- 1) Uniquement en liaison avec la position 6 = B
 2) Uniquement en liaison avec la position 6 = A

Position 10 (Type de sonde)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	1	Version compacte
	2	Tube prolongateur
	3	Version à tube court

 Représenté dans les tableaux de température à titre d'exemple de la façon suivante :



Spécifications optionnelles

Identifiant Px (Accessoire livré)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	PB ¹⁾	Capot de protection climatique, plastique

- 1) Uniquement en liaison avec la position 6 = B

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.
- Les appareils adaptés à la séparation de zones (marquage Ga/Gb ou Da/Db) conviennent toujours au montage dans la zone la moins critique (Gb ou Db). Par manque de place, le marquage correspondant peut ne pas figurer sur la plaque signalétique.
- 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)
- 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.
- 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

Gamme de température ambiante admissible au niveau du boîtier de l'électronique :

→  10, "Tableaux des températures".

- 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 = A

Éviter toute charge électrostatique du boîtier (p. ex. frottement, nettoyage, maintenance, fort débit de produit).

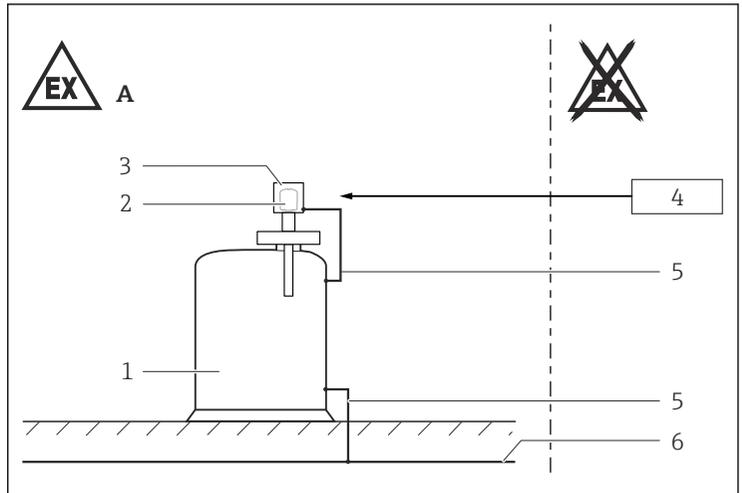
Spécification de base, position 6 = B

Éviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.

Spécification optionnelle, ID Px = PB

Éviter le chargement électrostatique du capot de protection contre les intempéries (par ex. friction, nettoyage, maintenance, forts courants de produit).

Conseils de sécurité : Installation



A0025536

 1

- A Zone 1
- 1 Cuve ; Zone 0, Zone 1
- 2 Électronique
- 3 Boîtier
- 4 Alimentations à sécurité intrinsèque associées
- 5 Câble de compensation de potentiel
- 6 Compensation de potentiel locale

- En cas de connexion de l'appareil à des circuits à sécurité intrinsèque de la catégorie Ex ib avec le groupe d'explosion IIC ou IIB : Le mode de protection se modifie comme suit : Ex ib IIC ou Ex ib IIB.
- 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.
- Dans le cas de températures élevées : tenir compte de la résistance à la pression de la bride en fonction de la température.
- 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.

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).

Sécurité intrinsèque

- L'appareil doit impérativement être raccordé à une installation certifiée du mode de protection Ex ia / Ex ib.
- Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre. Sa tenue diélectrique est de min. 500 V_{eff} par rapport à la terre.

Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

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.

Conseils de sécurité : Séparation de zones Zone 0, Zone 1

La paroi de séparation des zones de l'appareil est en inox ou en alliage à haute résistance à la corrosion d'une épaisseur ≥ 1 mm.

Tableaux des températures

Généralités



Spécification optionnelle, ID Px = PB

En cas d'utilisation d'un capot de protection contre les intempéries : réduire les valeurs T_a de P1, P2, P3 de 16 K.

Remarques concernant la présentation

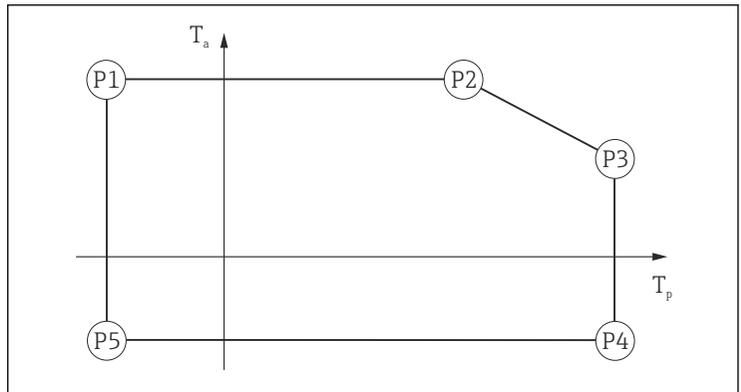
 Sauf indication contraire, les positions se réfèrent toujours aux spécifications de base.

1ère colonne : Position 3, 4 = ..., A4, A8

2e colonne : Classes de température T6 (85 °C) à T1 (450 °C)

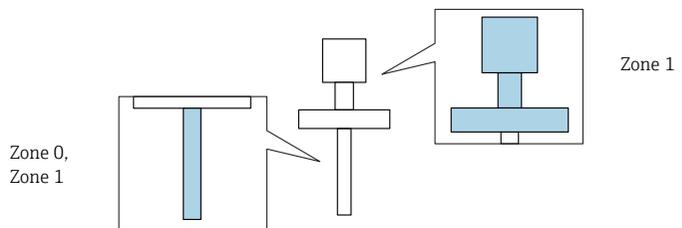
Colonnes P1 à P5 : Position (valeur de température) sur l'axe du décalassement

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



A0033052

Zone 0, Zone 1



A8		P1		P2		P3		P4		P5	
		T _p	T _a								
	T6	-50	70	74	70	80	66	80	-40	-50	-40
	T5	-50	70	70	70	95	70	95	-40	-50	-40
	T4	-50	70	70	70	130	62	130	-40	-50	-40
	T3...T1	-50	70	70	70	150	53	150	-40	-50	-40

Valeurs de raccordement

Alimentations à sécurité intrinsèque associées avec valeurs de
raccordement max. inférieures aux valeurs nominales des électroniques

<i>Spécification de base, Position 3, 4</i>	Circuit d'alimentation
A8	$U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 52 \text{ mA}$ $P_i = 170 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ nF}$



71612349

www.addresses.endress.com
