

Conseils de sécurité

Liquiphant FTL41

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



Liquiphant FTL41

Sommaire

Documentation correspondante 4

Documentation complémentaire 4

Certificats et déclarations 4

Adresse du fabricant 4

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 9

Conseils de sécurité : Joints Ex d 11

Conseils de sécurité : Zone 0 11

Conseils de sécurité : Séparation de zones Zone 0, Zone 1 11

Tableaux des températures 11

Valeurs de raccordement 13

**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 :
EU_01193

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

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :
DEKRA 24ATEX0011X

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

Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :
IECEX DEK 24.0010X

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 60079-1 : 2014
- IEC 60079-26 : 2021

**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

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).

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 : 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.

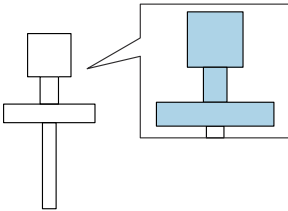
Type d'appareil

FTL41

Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	BC	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
		ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb
		IECEx Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
		IECEx Ex db IIC T6...T1 Gb

Position 3, 4 (Sortie)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	A2	FEL42, 3 fils PNP 10-55VDC
	A4	FEL44, relais DPDT 19-253VAC/19-55VDC contact 253V/6A
	A8	FEL48, 2 fils NAMUR

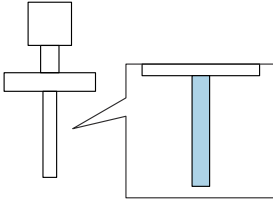
Position 6 (Boîtier, matériau)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	B	Compartiment unique ; alu, revêtu
 Représenté dans les tableaux de température à titre d'exemple de la façon suivante : 		

Position 7 (Raccordement électrique)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	F	Filetage M20, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	G	Filetage G1/2 ¹⁾ , IP66/68 type NEMA 4X/6P
	I	Filetage NPT3/4, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	Y	Version spéciale : filetage NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P

1) Réduction M20x1,5 vers G1/2 fournie

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

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



Position 11, 12 (Longueur de capteur, matériau)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	AJ	Version compacte ; 316L
	BJ	Version tube court ; 316L
	CJ	 mm L, Ra<3,2µm/126µin ; 316L
	DJ	 in L, Ra<3,2µm/126µin ; 316L

Spécifications optionnelles

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

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 d'utilisation spécifiques

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

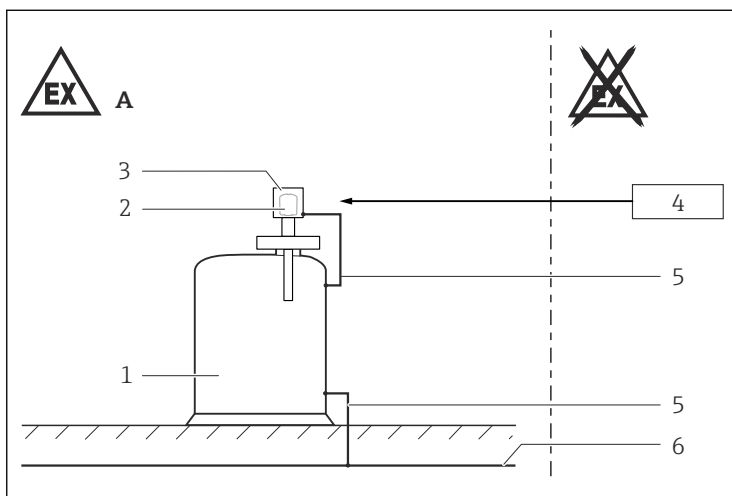
→  11, "Tableaux des températures".

- 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.
- Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.

Spécification optionnelle, ID Px = PB

Eviter 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 Alimentation
- 5 Câble de compensation de potentiel
- 6 Compensation de potentiel locale

- 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.
- Température en régime continu du câble de raccordement / du presse-étoupe / de l'entrée de câble :
 - *Spécification de base, position 3, 4 = A2 : $\geq T_a + 35\text{ K}$*
 - *Spécification de base, position 3, 4 = A4 : $\geq T_a + 40\text{ K}$*
 - *Spécification de base, position 3, 4 = A8 : $\geq T_a + 20\text{ K}$*
- Pour atteindre la protection IP66/68 :
 - Fermer le couvercle.
 - Monter l'entrée de câble de façon appropriée.
- 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.
- Utiliser exclusivement des entrées de câble certifiées et adaptées à l'application. Respecter les directives et normes nationales. Dans ce cas, la règle suivante s'applique : Il n'y a pas de source d'inflammation dans le compartiment de raccordement.
- 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.
- Le bouchon d'étanchéité métallique intégré a été testé et homologué avec l'appareil pour le mode de protection Ex d.
- 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.
- Lors du raccordement par le biais d'une entrée de conduit agréée à cette fin : monter le dispositif d'étanchéité associé directement sur le boîtier.
- Les enveloppes anti-déflagrante avec trous taraudés G ne sont pas destinés aux nouvelles installations mais uniquement au remplacement des appareils dans des installations existantes. L'utilisation de cet appareil doit respecter les exigences d'installation locales.

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.

Conseils de sécurité : Joints Ex d

- Si requis ou en cas de doute : consulter le fabricant pour plus de spécifications.
- Les joints 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.

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.

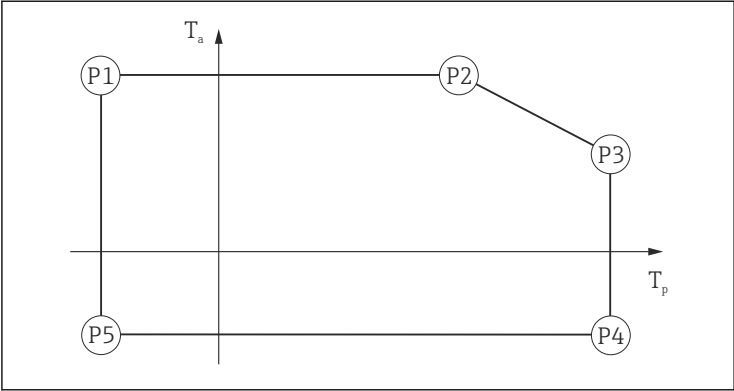
1ère colonne : Position 3, 4 = .., A4, A8

2e colonne : Courant de charge maximum

3e colonne : Classes de température T6 (85 °C) à T1 (450 °C)

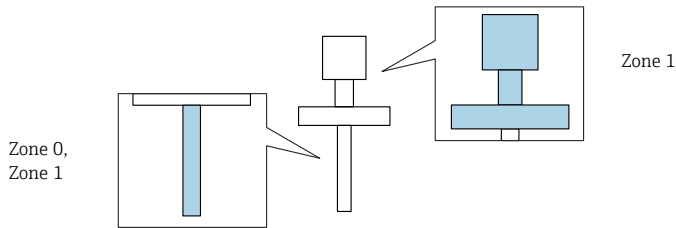
Colonnes P1 à P5 : Position (valeur de température) sur l'axe du déclassement

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



A0033052

Zone 0, Zone 1



A2	350 mA		P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	55	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	45	150	-40	-40	-40

A4	2 A		P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-40	70	70	70	75	40	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	55	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	47	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	38	150	-40	-40	-40

A8			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	70	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	70	150	-40	-40	-40

Valeurs de
raccordement

Spécification de base, Position 3, 4	Circuit d'alimentation	Sortie
A2	U = 10 ... 55 V _{DC} ; P _{max} < 0,5 W	I _{max} = 350 mA
A4	U = 19 ... 253 V _{AC} , 50/60 Hz ou 19 ... 55 V _{DC} ; P _{max} < 25 VA ou < 1,3 W	2 contacts inverseurs sans potentiel ; 2 A Ex d
A8	U = 8,2 V _{DC} ±20 %	NAMUR ; I _{max} = 3,8 mA



71672414

www.addresses.endress.com
