

Conseils de sécurité

Liquiphant FTL41

Schéma de contrôle IS

Classe I, Div. 1, Groupes A-D

Classe I, Zone 0, AEx/Ex ia IIC Ga



Liquiphant FTL41

Sommaire

Informations relatives au document 4

Documentation correspondante 4

Certificats et déclarations 4

Adresse du fabricant 4

Référence de commande étendue 4

Conseils de sécurité : Généralités 7

Conseils de sécurité : Conditions d'utilisation spécifiques 8

Conseils de sécurité : Installation 9

Sécurité intrinsèque 10

Joints de process 10

Tableaux des températures 10

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.

**Documentation
correspondante**

Toute la documentation est disponible sur Internet :
www.endress.com/Deviceviewer
(entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique).
Pour la mise en service de l'appareil, respecter le manuel de mise en service relatif à l'appareil :
BA01893F

**Certificats et
déclarations**

Certificat CSA C/US

Numéro de certificat :
CSA19CA80022351

**Adresse du
fabricant**

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Allemagne
Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

**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*..
(Type d'appareil)		(Spécifications de base)		(Spécifications optionnelles)

* = 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.

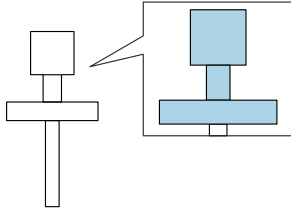
Type d'appareil

FTL41

Spécifications de base

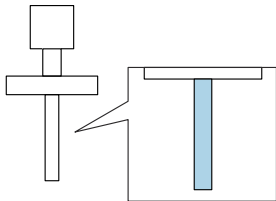
Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
FTL41	CH	CSA C/US IS Cl. I, Div. 1, Gr. A-D ; Cl. I, Zone 0, AEx/Ex ia IIC T6 Ga

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

Position 6 (Boîtier, matériau)		
Option sélectionnée	Description	
FTL41	A	Compartment unique ; plastique
	B	Compartment unique ; alu, revêtu
	D	Compartment unique ; 316L, app. hygiénique
 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
	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

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

Spécifications optionnelles

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

1) Uniquement en liaison avec la position 6 = B

Conseils de sécurité : Généralités

- 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**

- Des limitations de la température ambiante maximale au niveau du boîtier électronique peuvent être nécessaires en fonction de la configuration de l'appareil, des températures du process et de la classification des températures.
- Détails des limites de température : →  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).

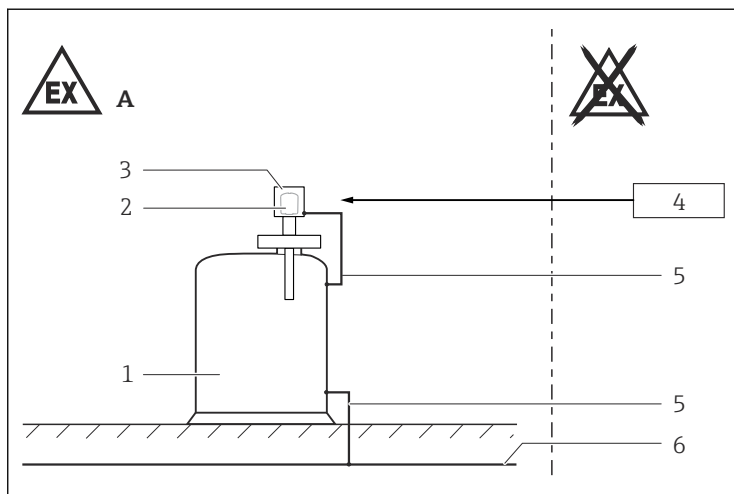
Spécification de base, position 6 = B

Éviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.

Spécification optionnelle, ID Px, Rx = 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



- A Zone 0 ou Zone 1 ; Classe I, Div. 1, Groupes A-D
 1 Cuve ; Zone 0 ou Zone 1 ; Classe I, Div. 1, Groupes A-D
 2 Électronique
 3 Boîtier
 4 Alimentations à sécurité intrinsèque associées
 5 Câble de compensation de potentiel
 6 Compensation de potentiel locale

- Température en régime continu du câble de raccordement :
 $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Pour atteindre la protection IP66/68 :
 - Fermer le couvercle.
 - Monter l'entrée de câble de façon appropriée.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés et agréés.
- 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.

Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

Sécurité intrinsèque

Sécurité intrinsèque, Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D;
Classe I, Zone 0, AEx/Ex ia IIC Ga

Installation de l'entité

- Utiliser une barrière de sécurité intrinsèque ou un autre équipement associé, agréé par le pays d'utilisation, et qui répond aux conditions suivantes : $U_o \leq U_i$, $I_o \leq I_i$, $C_o \geq C_i + C_{\text{câble}}$, $L_o \geq L_i + L_{\text{câble}}$ et $P_o \leq P_i$.
- Pour les paramètres du transmetteur : Voir la section "Données de raccordement".
- 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.
- L'équipement de la salle de commande ne doit pas utiliser ou générer une tension supérieure à $250 V_{\text{rms}}$.
- Installer selon le National Electrical Code (NFPA 70) ou le Canadian Electrical Code, Part I (C22.1), le cas échéant.
- Toujours suivre les instructions de montage fournies par le fabricant de la barrière de sécurité intrinsèque lors du montage de cet équipement.
- AVERTISSEMENTS : La substitution de composants peut compromettre la 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.

Joints de process

L'appareil est classé comme appareil à joint unique (Single Seal) et ne nécessite pas l'utilisation d'un deuxième joint de process externe.

Tableaux des températures

Généralités



Spécification optionnelle, ID Px, Rx = 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

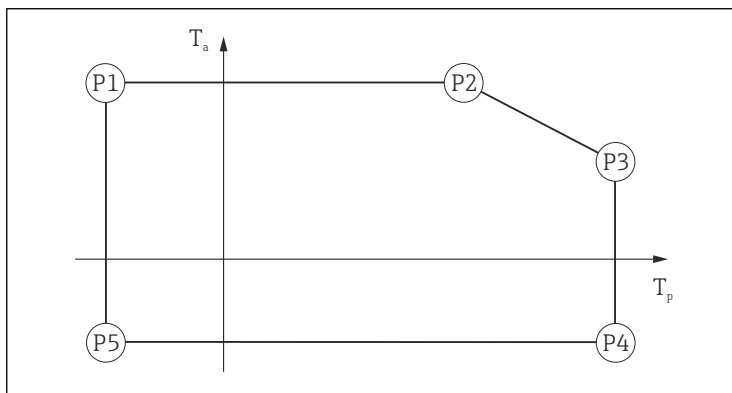
Sauf indication contraire, les positions se réfèrent toujours aux spécifications de base.

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

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

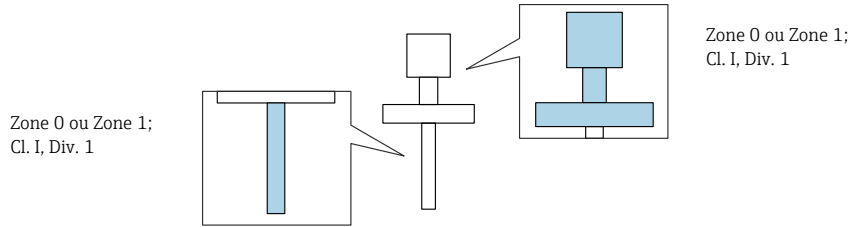
Colonnes P1 à P5 : Position (valeur de température) sur l'axe du déclassement

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



A0033052

Classe I, Div. 1 / Zone 0, Zone 1



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 69 ¹⁾	70	80 69 ¹⁾	70	80 69 ¹⁾	0 ²⁾ -40	-40	0 ²⁾ -40
	T5	-40	70	70	70	95 94 ¹⁾	70	95 94 ¹⁾	0 ²⁾ -40	-40	0 ²⁾ -40
	T4	-40	70	70	70	130 125 ¹⁾	62	130 125 ¹⁾	0 ²⁾ -40	-40	0 ²⁾ -40
	T3	-40	70	70	70	150 142 ¹⁾	54	150 142 ¹⁾	0 ²⁾ -40	-40	0 ²⁾ -40

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

Valeurs de
raccordement

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

Spécification de base, position 3, 4	Circuit d'alimentation
A8	U _i = 16 V I _i = 52 mA P _i = 170 mW L _i = 0 C _i = 30 nF



71716005

www.addresses.endress.com
