

# Instrucțiuni de siguranță **Liquiphant FTL41**

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





# Liquiphant FTL41

## Cuprins

Documentație asociată .....	4
Documentație suplimentară .....	4
Certificate și declarații .....	4
Deținătorul certificatului .....	4
Alte standarde .....	5
Cod de comandă extins .....	5
Instrucțiuni de siguranță: Generale .....	8
Instrucțiuni de siguranță: Condiții speciale .....	8
Instrucțiuni de siguranță: Instalarea .....	9
Instrucțiuni de siguranță: Zona 0 .....	10
Instrucțiuni de siguranță: Separarea zonelor Zona 0, Zona 1 .....	10
Tabele cu temperaturi .....	10
Date de racordare .....	12

**Documentație asociată**

Toată documentația este disponibilă pe internet:

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

(introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare).



Dacă nu este încă disponibilă, poate fi solicitată o traducere în limbile Uniunii Europene.

Pentru a pune în funcțiune dispozitivul, respectați instrucțiunile de operare aferente dispozitivului:

BA01893F

**Documentație suplimentară**

Broșură privind protecția împotriva exploziei: CP00021Z

Broșura privind protecția împotriva exploziei este disponibilă pe internet: [www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificate și declarații****Declarație de conformitate UE**

Număr declarație:

EC00721

Declarația de conformitate UE este disponibilă pe internet:

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

**Certificat de examinare de tip UE**

Număr certificat:

KIWA 19ATEX0017X

Listă de standarde aplicate: Consultați Declarația de conformitate UE.

**Declarație de conformitate IEC**

Număr certificat:

IECEX KIWA 19.0010X

Prin aplicarea numărului certificatului se certifică conformitatea cu următoarele standarde (în funcție de versiunea dispozitivului):

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2021

**Deținătorul certificatului**

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germania

Adresa fabricii: Consultați plăcuța de identificare.

### Alte standarde

Pentru instalarea corespunzătoare trebuie respectate, printre altele, următoarele standarde în versiunea lor actuală:

- IEC/EN 60079-14: „Atmosfere explozive - Partea 14: Proiectarea, selectarea și montarea instalațiilor electrice”
- EN 1127-1: „Atmosfere explozive - Prevenirea și protecția împotriva exploziilor - Partea 1: Concepte de bază și metodologie”

### Cod de comandă extins

Codul de comandă extins este indicat pe plăcuța de identificare, care este aplicată pe dispozitiv astfel încât să fie perfect vizibilă. În instrucțiunile de operare asociate sunt furnizate informații suplimentare despre plăcuța de identificare.

#### Structura codului de comandă extins

FTL41	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tip de dispozitiv)</i>		<i>(Specificații de bază)</i>		<i>(Specificații opționale)</i>

\* = Substituent

În această poziție, o opțiune (număr sau literă) selectată din specificații este afișată în locul substituenților.

#### *Specificații de bază*

Caracteristicile care sunt absolut esențiale pentru dispozitiv (caracteristicile obligatorii) sunt specificate în specificațiile de bază. Numărul de poziții depinde de numărul de caracteristici disponibile. Opțiunea selectată a unei caracteristici poate cuprinde diverse poziții.

#### *Specificații opționale*

Specificațiile opționale descriu caracteristicile suplimentare pentru dispozitiv (caracteristici opționale). Numărul de poziții depinde de numărul de caracteristici disponibile. Caracteristicile au o structură de 2 cifre pentru a facilita identificarea (de exemplu, JA). Prima cifră (ID) reprezintă grupul de caracteristici și constă dintr-un număr sau o literă (de exemplu, J = Test, Certificat). A doua cifră constituie valoarea care reprezintă caracteristica din cadrul grupului (de exemplu, A = 3.1 material (părți umede), certificat de inspecție).

Informații mai detaliate despre dispozitiv sunt furnizate în următoarele tabele. Aceste tabele descriu pozițiile și ID-urile individuale din codul de comandă extins, care sunt relevante pentru locațiile periculoase.

## Cod de comandă extins: Liquiphant

**i** Următoarele specificații reproduc un fragment din structura produsului și sunt utilizate pentru a atribui:

- Această documentație dispozitivului (utilizând codul de comandă extins de pe plăcuța de identificare).
- Opțiunile dispozitivului specificate în document.

*Tip de dispozitiv*

FTL41

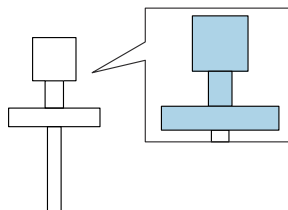
*Specificații de bază*

Poziția 1, 2 (omologare)		
Opțiune selectată		Descriere
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

Pozițiile 3, 4 (țeșire)		
Opțiune selectată		Descriere
FTL41	A8	FEL48, 2 cabluri NAMUR


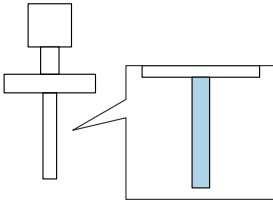
Poziția 6 (carcasă, material)		
Opțiune selectată		Descriere
FTL41	A	Compartiment simplu; din plastic
	B	Compartiment simplu; cu înveliș din aluminiu

**i** Indicat în exemplele din tabelele cu temperaturi după cum urmează:



Poziția 7 (conexiune electrică)		
Opțiune selectată		Descriere
FTL41	A	Presgarnitură M20, plastic, IP66/68 NEMA tip 4X/6P
	B <sup>1)</sup>	Presgarnitură M20, alamă placată cu nichel, IP66/68 NEMA tip 4X/6P
	F	Filet M20, IP66/68 NEMA tip 4X/6P
	G	Filet G1/2, IP66/68 NEMA tip 4X/6P
	H <sup>2)</sup>	Filet NPT1/2, IP66/68 NEMA tip 4X/6P
	I <sup>1)</sup>	Filet NPT3/4, IP66/68 NEMA tip 4X/6P
	M <sup>1)</sup>	Racord M12, IP66/67 NEMA tip 4X
	Y	Versiune specială: Filet NPT1/2, IP66/68 NEMA tip 4X/6P

- 1) Numai în conexiune cu poziția 6 = B  
 2) Numai în conexiune cu poziția 6 = A

Poziția 10 (Tip de sondă)		
Opțiune selectată		Descriere
FTL41	1	Versiune compactă
	2	Tub de extensie
	3	Versiune cu tub scurt
<p> Indicat în exemplele din tabelele cu temperaturi după cum urmează:</p> 		

### Specificații opționale

ID Px (accesoriu inclus)		
Opțiune selectată		Descriere
FTL41	PB <sup>1)</sup>	Carcasă de protecție împotriva intemperiei, din plastic

- 1) Numai în conexiune cu poziția 6 = B

## Instrucțiuni de siguranță: Generale

- Dispozitivul este destinat utilizării în atmosfere explozive așa cum este definit în cadrul IEC 60079-0 sau în standardele naționale echivalente. Dacă nu sunt prezente atmosfere potențial explozive sau dacă s-au luat măsuri de protecție suplimentare: dispozitivul poate fi acționat în conformitate cu specificațiile producătorului.
- Dispozitivele adecvate pentru separarea zonelor (marcate cu Ga/Gb sau Da/Db) sunt întotdeauna adecvate pentru instalarea în zona mai puțin critică (Gb sau Db). Din cauza limitărilor în privința spațiului, este posibil ca marcajul corespunzător să nu fie indicat pe plăcuța de identificare.
- Personalul trebuie să îndeplinească următoarele condiții pentru montarea, realizarea instalației electrice, punerea în funcțiune și întreținerea dispozitivului:
  - Să fie calificat corespunzător pentru rolul și sarcinile pe care le îndeplinește
  - Să fie instruit în ceea ce privește protecția împotriva exploziei
  - Să fie familiarizat cu reglementările naționale
- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și reglementărilor naționale.
- Să nu utilizeze dispozitivul în afara parametrilor electrici, termici și mecanici specificați.
- Utilizați acest dispozitiv numai în fluide pentru care materialele umezite sunt suficient de rezistente.
- Evitați încărcarea electrostatică:
  - A suprafețelor din plastic (de exemplu, carcasi, elementului senzorului, stratului special de lac, plăcilor suplimentare atașate, ..)
  - A elementelor izolate (de exemplu, plăcilor metalice izolate)
- Consultați tabelele cu temperaturi pentru legătura dintre temperatura ambiantă permisă pentru senzor și/sau transmiițător, în funcție de domeniul de aplicare și clasa de temperatură.
- Modificările aduse dispozitivului pot afecta protecția împotriva exploziei și trebuie să fie efectuate de personal autorizat să presteze astfel de lucrări de către Endress+Hauser.

## Instrucțiuni de siguranță: Condiții speciale

Interval de temperatură ambiantă permis la incinta componentelor electronice:

→  10, „Tabele cu temperaturi”.

- Pentru a evita încărcarea electrostatică: nu frecați suprafețele utilizând o lavetă uscată.
- În cazul lăcuirii speciale suplimentare sau alternative a carcasi sau a altor piese metalice sau pentru plăci adezive:
  - Țineți cont de pericolul de încărcare și descărcare electrostatică.
  - Nu instalați în apropierea proceselor ( $\leq 0,5$  m) care generează sarcini electrostatice puternice.



*Specificație de bază, poziția 6 = A*

Evitați încărcarea electrostatică a carcasei (de exemplu, prin frecare, curățare, întreținere, debit puternic de fluid).

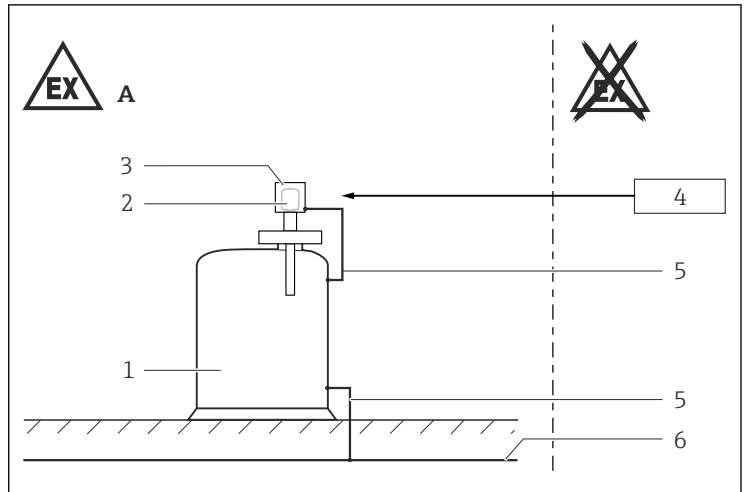
*Specificație de bază, poziția 6 = B*

Evitați scânteele cauzate de impact și de frecare.

*Specificație opțională, ID Px = PB*

Evitați încărcarea electrostatică a carcasei de protecție împotriva intemperțiilor (de ex. prin frecare, curățare, întreținere, debit puternic de fluid).

## Instrucțiuni de siguranță: Instalarea



A0025536

### 1

A Zona 1

1 Rezervor; Zona 0, Zona 1

2 Inserție electronică

3 Carcasă

4 Unitate de alimentare cu energie electrică cu siguranță intrinsecă asociată

5 Linie de egalizare de potențial

6 Egalizare locală de potențial

- Când dispozitivul este conectat la circuite cu siguranță intrinsecă certificate din categoria Ex ib pentru grupurile de echipamente IIC și IIB, tipul de protecție se modifică în Ex ib IIC și Ex ib IIB.
- Temperatura de funcționare continuă a cablului de conectare:  $\geq T_a + 20$  K.
- Respectați instrucțiunile pertinente când interconectați circuite cu siguranță intrinsecă.

- Respectați condițiile maxime de proces în conformitate cu instrucțiunile de operare ale producătorului.
- La temperaturi medii spre ridicate, țineți cont de capacitatea de încărcare cu presiune a flanșei ca factor al temperaturii.
- Instalați dispozitivul pentru a exclude orice deteriorare mecanică sau frecare în timpul aplicării. Acordați o deosebită atenție condițiilor de debit și fitingurilor rezervorului.
- Susțineți tubul prelungitor al dispozitivului dacă se preconizează o sarcină dinamică.

### Accesoriu manșon culisant de presiune înaltă

Manșonul culisant de presiune înaltă poate fi utilizat pentru setarea continuă a punctului de comutare și este adecvat pentru separarea zonei dacă este montat corect (consultați Instrucțiunile de operare).

### Siguranța intrinsecă

- Dispozitivul este adecvat numai pentru conectarea la echipament certificat, cu siguranță intrinsecă și protecție împotriva exploziei Ex ia / Ex ib.
- Circuitul de putere de intrare cu siguranță intrinsecă al dispozitivului este izolat de împământare. Rezistența dielectrică este de cel puțin  $500 V_{\text{rms}}$ .

### Egalizarea de potențial

Integrați dispozitivul în sistemul local de egalizare de potențial.

### Instrucțiuni de siguranță: Zona 0

Când utilizați la presiuni neatmosferice și la temperaturi neatmosferice: senzorul dispozitivului aprobat pentru zona 0 nu cauzează pericole de aprindere.

### Instrucțiuni de siguranță: Separarea zonelor Zona 0, Zona 1

Peretele pentru separarea zonei de la dispozitiv este fabricat din oțel inoxidabil sau din aliaj extrem de rezistent la coroziune cu grosimea  $\geq 1$  mm.

### Tabele cu temperaturi


### Observații generale



*Specificație opțională, ID Px = PB*

Când utilizați carcasa de protecție împotriva intemperțiilor: reduceți valorile  $T_a$  pentru P1, P2, P3 cu 16 K.

### Observații descriere

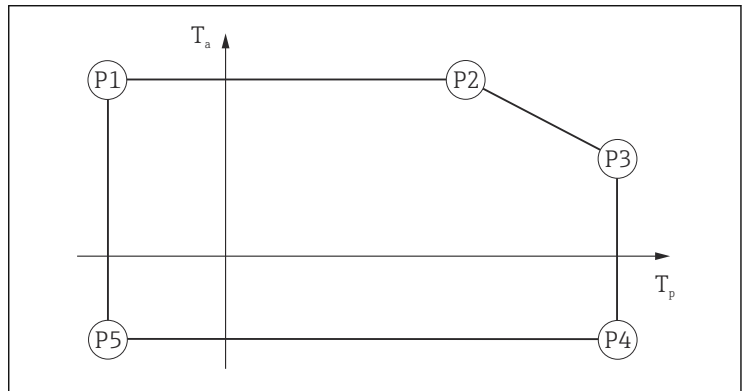
 Cu excepția cazului în care se indică opusul, pozițiile reprezintă întotdeauna specificația de bază.

Prima coloană: pozițiile 3, 4 = ..., A4, A8

A 2-a coloană: clase de temperatură de la T6 (85 °C) la T1 (450 °C)

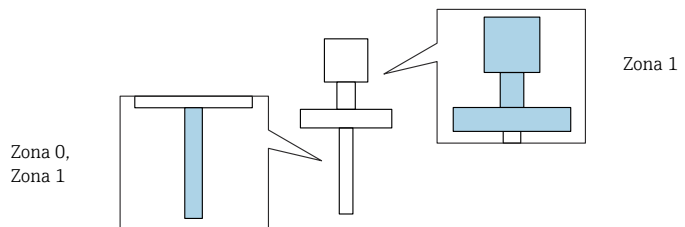
Coloanele P1 - P5: poziția (valoare de temperatură) pe axele de reducere a sarcinii de funcționare

- $T_a$ : temperatură ambiantă în °C
- $T_p$ : temperatură de proces în °C



A0033052

### Zona 0, Zona 1



A8		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>
	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

**Date de racordare** Unitate de alimentare cu siguranță intrinsecă asociată cu specificații electrice max. sub valorile caracteristice ale inserțiilor electronice

Specificație de bază, poziția 3, 4	Circuit de alimentare
A8	$U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 52 \text{ mA}$ $P_i = 170 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ nF}$









71612358

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

---