

Instrucțiuni de siguranță **Liquiphant FTL41**

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Ga/Gb
Ex db 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: Îmbinări Ex d | 10 |
| Instrucțiuni de siguranță: Zona 0 | 11 |
| Instrucțiuni de siguranță: Separarea zonelor Zona 0, Zona 1 | 11 |
| Tabele cu temperaturi | 11 |
| Date de racordare | 13 |

Documentație asociată

Toată documentația este disponibilă pe internet:

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

Certificate și declarații**Declarație de conformitate UE**

Număr declarație:

EC00721

Declarația de conformitate UE este disponibilă pe internet:

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 60079-1: 2014
- 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: Concepțe 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



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.


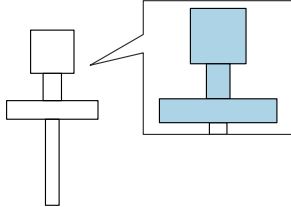
Tip de dispozitiv

FTL41

Specificații de bază

| Poziția 1, 2 (omologare) | | |
|--------------------------|----|--|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | 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 |


| Pozițiile 3, 4 (țeșire) | | |
|-------------------------|----|--|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | A2 | FEL42, 3 cabluri PNP 10-55 VCC |
| | A4 | FEL44, releu DPDT 19-253 VCA/19-55 VCC contact 253 V/6 A |
| | A8 | FEL48, 2 cabluri NAMUR |

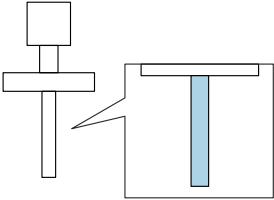
| Poziția 6 (carcasă, material) | | |
|---|---|--|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | B | Compartiment simplu; cu înveliș din aluminiu |
| <p>  Indicat în exemplele din tabelele cu temperaturi după cum urmează: </p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> | | |

| Poziția 7 (conexiune electrică) | | |
|---------------------------------|---|---|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | F | Filet M20, IP66/68 NEMA tip 4X/6P |
| | G | Filet G1/2 ¹⁾ , IP66/68 NEMA tip 4X/6P |
| | I | Filet NPT3/4, IP66/68 NEMA tip 4X/6P |
| | Y | Versiune specială: filet NPT1/2, IP66/68 NEMA tip 4X/6P |

1) Reducere M20x1,5 până la G1/2 inclus

| Poziția 10 (Tip de sondă) | | |
|---------------------------|---|-----------------------|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | 1 | Versiune compactă |
| | 2 | Tub de extensie |
| | 3 | Versiune cu tub scurt |

 Indicat în exemplele din tabelele cu temperaturi după cum urmează:



| Pozițiile 11, 12 (lungime senzor, material) | | |
|---|----|---------------------------------------|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | AJ | Versiune compactă; 316L |
| | BJ | Versiune cu tub scurt; 316L |
| | CJ | mm L, Ra < 3,2 μm/126 μin; 316L |
| | DJ | în L, Ra < 3,2 μm/126 μin; 316L |

Specificații opționale

| ID Px (accesoriu inclus) | | |
|--------------------------|----|--|
| Opțiune selectată | | Descriere |
| FTL41 | PB | Carcasă de protecție împotriva intemperțiilor, plastic |

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 transmisiător, 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:

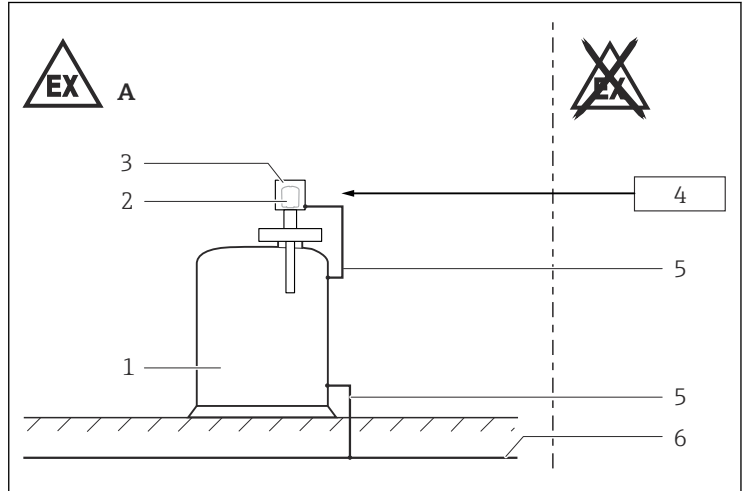
→  11, „Tabele cu temperaturi”.

- 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.
- Evitați scântelele cauzate de impact și de frecare.

Specificație opțională, ID Px = PB

Evitați încărcarea electrostatică a carcasei de protecție împotriva intemperiilor (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
- 5 Linie de egalizare de potențial
- 6 Egalizare locală de potențial

- Înainte de utilizare:
 - Înfiletați capacul până la capăt.
 - Strângeți clema de prindere a capacului.
- În atmosfere potențial explozive:
 - Nu deconectați conexiunea electrică a circuitului de alimentare cu energie atunci când este sub tensiune.
 - Nu deschideți capacul compartimentului de conexiuni și capacul compartimentului blocului electronic.
- Temperatură de funcționare continuă a cablului de conectare / presgarniturii de cablu / intrării cablului:
 - *Specificație de bază, Poziție 3, 4 = A2:* $\geq T_a + 35\text{ K}$
 - *Specificație de bază, Poziție 3, 4 = A4:* $\geq T_a + 40\text{ K}$
 - *Specificație de bază, Poziție 3, 4 = A8:* $\geq T_a + 20\text{ K}$

- Efectuați următoarele pentru a obține gradul de protecție IP66/68:
 - Înfiletați strâns capacul.
 - Montați corect intrarea cablului.
- 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.
- Utilizați numai intrările de cablu certificate adecvate pentru aplicație. Respectați reglementările și standardele naționale. În consecință, borna de conexiune nu include surse de aprindere.
- Etanșați presgarniturile intrărilor neutilizate cu dopurile de etanșare care corespund tipului de protecție. Dopul de etanșare din plastic pentru transport nu sunt în conformitate cu această cerință și, prin urmare, trebuie înlocuit în timpul instalării.
- Dopul de etanșare metalic încorporat este examinat și aprobat pentru a garanta protecția împotriva exploziei de tip Ex d a dispozitivului.
- Când utilizați carcasa transmițătorului la o temperatură ambiantă mai mică de -20°C , utilizați cabluri adecvate și intrări de cablu permise pentru această aplicație.
- La conectarea printr-o intrare de galerie de cablu aprobată în acest scop, montați unitatea de etanșare asociată direct la carcasă.
- Echipamentul antideflagrant cu orificii de intrare cu filet G nu este conceput pentru instalații noi, ci doar pentru înlocuirea echipamentului din instalațiile existente. Aplicarea acestui echipament trebuie să respecte cerințele locale în privința instalațiilor.

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).

Egalizarea de potențial

Integrați dispozitivul în sistemul local de egalizare de potențial.

Instrucțiuni de siguranță: Îmbinări Ex d

- Dacă este necesar sau dacă aveți dubii: solicitați specificații producătorului.
- Îmbinările antideflagrante nu trebuie reparate.

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 ≥ 1 mm.

Tabele cu temperaturi

Observații generale



Specificație opțională, ID $P_X = P_B$

Când utilizați carcasa de protecție împotriva intemperiiilor: 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.

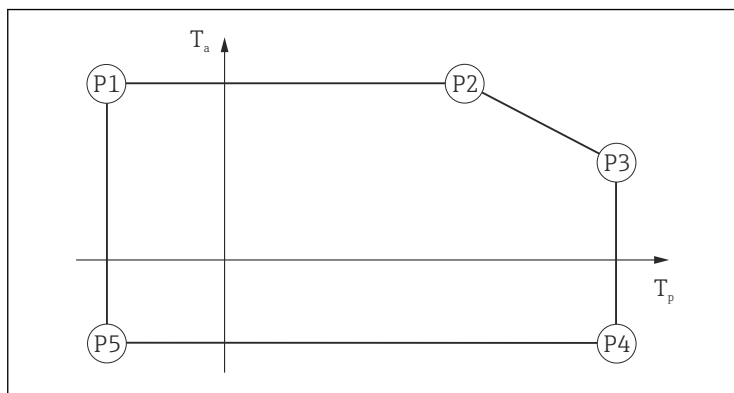
Prima coloană: pozițiile 3, 4 = ..., A4, A8

A 2-a coloană: curent de sarcină maxim

A 3-a coloană: clase de temperatură de la T6 (85 °C) la T1 (450 °C)

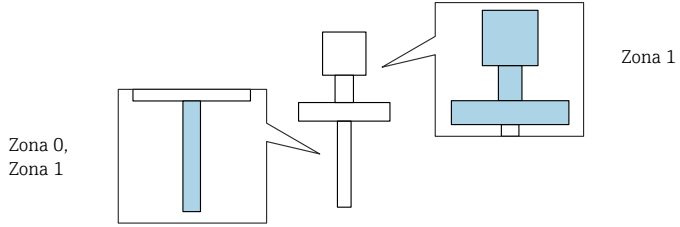
Coloanele P1 - P5: poziția (valoare de temperatură) pe axele de reducere a sarcinii de funcționare

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



A0039052

Zona 0, Zona 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 |

Date de racordare

| <i>Specificație de bază, Poziția 3, 4</i> | Circuit de alimentare | Ieșire |
|---|--|--|
| A2 | U = 10 la 55 V _{DC} ; P _{max} < 0,5 W | I _{max} = 350 mA |
| A4 | U = 19 la 253 V _{AC} , 50/60 Hz sau 19 la 55 V _{DC} ; P _{max} < 25 VA sau < 1,3 W | 2 contacte de comutare fără potențial; 2 A Ex d |
| A8 | U = 4 la 8,2 V _{DC} | NAMUR; I _{max} = 3,8 mA |



71612378

www.addresses.endress.com
