

# Instrucțiuni de siguranță **Nivotester FTC325**

ATEX, IECEx: [Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC



---

# Nivotester FTC325

## Cuprins

Despre acest document ..... 4

Documentație asociată ..... 4

Documentație suplimentară ..... 4

Certificate și declarații ..... 4

Adresa producătorului ..... 5

Alte standarde ..... 5

Cod de comandă extins ..... 5

Instrucțiuni de siguranță: Generale ..... 7

Instrucțiuni de siguranță: condiții de utilizare specifice ..... 7

Instrucțiuni de siguranță: Instalarea ..... 8

Tabele cu temperaturi ..... 10

Date de racordare ..... 10

**Despre acest document**

Numărul de document al acestor instrucțiuni de siguranță (XA) trebuie să corespundă informațiilor de pe plăcuța de identificare.

**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:

TI00380F, KA00221F

**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:

EU\_01254

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:

DMT 02 ATEX E 232

Listă de standarde aplicate: Consultați Declarația de conformitate UE.

**Declarație de conformitate IEC**

Număr certificat:

IECEx BVS 20.0037

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2023

**Adresa  
producătorului**

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**

|                            |   |                               |   |                                 |
|----------------------------|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| FTC325                     | – | *****                         | + | 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: Nivotester**

 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*

FTC325

*Specificații de bază*

| Poziția 1 (omologare) |   |                                                                         |
|-----------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|
| Opțiune selectată     |   | Descriere                                                               |
| FTC325                | C | ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC, WHG<br>ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIC, WHG |
|                       | H | IECEX [Ex ia Ga] IIC<br>IECEX [Ex ia Da] IIIC                           |

| Poziția 2 (intrare; carcasă) |   |                                   |
|------------------------------|---|-----------------------------------|
| Opțiune selectată            |   | Descriere                         |
| FTC325                       | 1 | PFM cu 2 cabluri; 45 mm, șină DIN |

| Poziția 3 (alimentare cu energie electrică) |   |                                                     |
|---------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|
| Opțiune selectată                           |   | Descriere                                           |
| FTC325                                      | A | 85 la 253 V <sub>AC</sub>                           |
|                                             | B | 20 la 30 V <sub>AC</sub> / 20 la 60 V <sub>DC</sub> |

| Poziția 4 (Ieșire de comutare) |   |                                                    |
|--------------------------------|---|----------------------------------------------------|
| Opțiune selectată              |   | Descriere                                          |
| FTC325                         | 1 | 1 nivel SPDT + 1 alarmă SPST N.Î. (normal închis)  |
|                                | 2 | 1 nivel SPDT + 1 alarmă SPST N.D. (normal deschis) |

*Specificații opționale*

Nu sunt disponibile opțiuni specifice locațiilor periculoase.

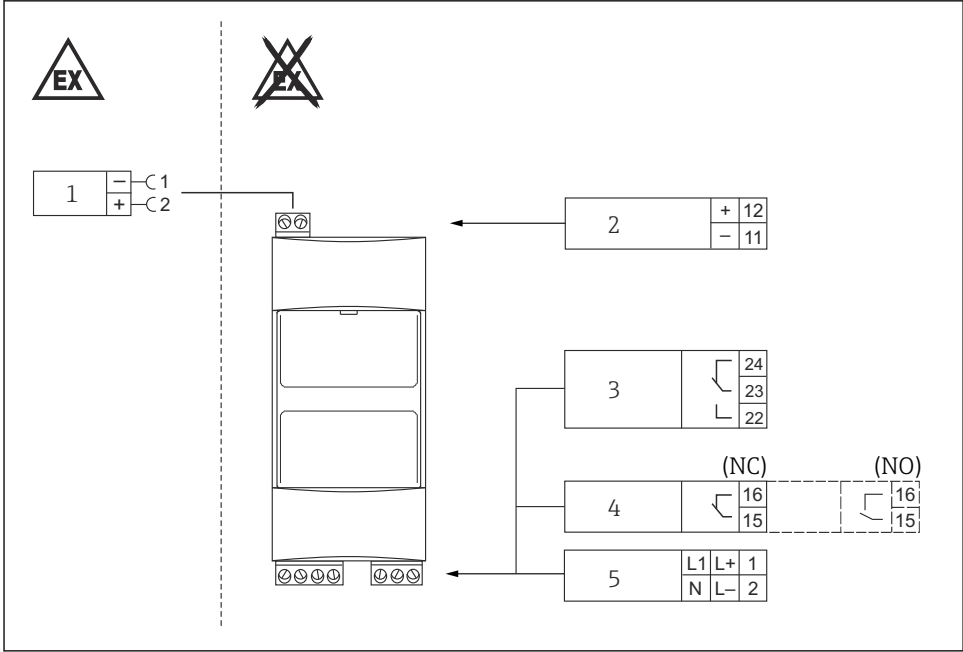
**Instrucțiuni de  
siguranță:  
Generale**

- 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
- Respectați instrucțiunile de siguranță și instalare din instrucțiunile de operare.
- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și reglementărilor naționale.
- Să nu utilizeze dispozitivul în afara parametrilor electrici, termici și mecanici specificați.
- Evitați încărcarea electrostatică.
- 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 de  
utilizare specifice**

Pentru a evita încărcarea electrostatică: nu frecați suprafețele utilizând o lavetă uscată.

**Instrucțiuni de  
siguranță:  
Instalarea**

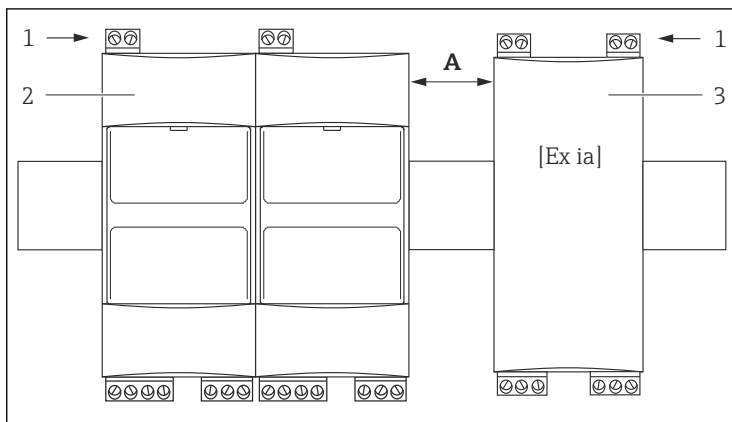


A0034677

 1

- 1 Senzor PFM, nivel limită Ex ia IIC/IIB
- 2 Senzor PFM
- 3 Releu de nivel
- 4 Releu semnal de eroare/releu de nivel
- 5 Alimentare electrică





A0034678

2

A Min. 6 mm

1 Contacte cu siguranță intrinsecă

2 Nivotester FTC325

3 Alt tip, alt produs

- Pentru a obține o protecție de cel puțin IP55 împotriva factorilor externi: Protejați dispozitivul împotriva prafului și de umidității, de exemplu, în camere de comandă sau amplasat într-o carcasă de protecție adecvată.
- Dispozitivul este un aparat asociat: Utilizați dispozitivul numai în afara zonelor cu pericol de explozie.
- Dacă un circuit cu siguranță intrinsecă care este conectat la dispozitiv trece prin zonele cu pericol de explozie la praf din Zona 20 sau Zona 21, asigurați-vă că dispozitivele conectate la acest circuit îndeplinesc cerințele categoriilor 1 D sau 2 D și sunt certificate corespunzător.
- Trebuie să existe o distanță (măsura filetului) de cel puțin 50 mm între bornele cu siguranță intrinsecă și cele fără siguranță intrinsecă.
- În cazul combinării dispozitivului cu alte tipuri și produse pe aceeași șină superioară: Mențineți distanțele în conformitate cu standardele și reglementările corespunzătoare.
- În cazul combinării cu dispozitive de la alți producători: Țineți cont de protecția împotriva factorilor externi a carcasei.

### Siguranța intrinsecă

- Respectați instrucțiunile pertinente când interconectați circuite cu siguranță intrinsecă.
- Circuitele de intrare cu protecție intrinsecă sunt izolate galvanic de alte circuite până la o valoare de vârf a tensiunii nominale de 375 V.

Tabele cu temperaturi

| Interval de temperatură ambiantă |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Instalare individuală            | -20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C |
| Instalare în serie               | -20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +50 °C |

Date de racordare

| Circuit de alimentare         |                 |                                                                                      |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Conexiunile bornelor:<br>1, 2 | Tensiune c.a.   | U = 85 la 253 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz<br>P ≤ 6,0 VA                               |
|                               | Tensiune c.c.   | U = 20 la 60 V <sub>DC</sub><br>U = 20 la 30 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz<br>P ≤ 2,0 W |
|                               | Tensiune maximă | U <sub>m</sub> = 253 V <sub>AC</sub>                                                 |

| Circuit de contact                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Releu de nivel<br>Conexiunile bornelor:<br>22, 23, 24     | U ≤ 250 V <sub>AC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 500 VA la cos φ ≥ 0,7<br>U ≤ 40 V <sub>DC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 80 W                                                                                                                                                                                                   |
| Releu semnal de eroare<br>Conexiunile bornelor:<br>15, 16 | U ≤ 250 V <sub>AC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 500 VA la cos φ ≥ 0,7<br>U ≤ 40 V <sub>DC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 80 W<br>opțional NÎ sau ND, →  1,  8 |

| Circuit senzor                                                                                                                                                                     |                                                      |                                                                              |                                                                               |                                   |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Conexiunile bornelor:<br>11, 12                                                                                                                                                    | Date de conectare:                                   | U <sub>o</sub> ≤ 13,9 V<br>I <sub>o</sub> ≤ 99 mA<br>P <sub>o</sub> ≤ 874 mW | R <sub>i</sub> ≥ 391 Ω<br>C <sub>i</sub> = 138 nF<br>L <sub>i</sub> = 0,13 mH | Formă de trapez caracteristică    |                |
|                                                                                                                                                                                    |                                                      | [Ex ia Ga] IIC                                                               |                                                                               | [Ex ia Ga] IIB<br>[Ex ia Da] IIIC |                |
|                                                                                                                                                                                    |                                                      | L <sub>o</sub>                                                               | C <sub>o</sub>                                                                | L <sub>o</sub>                    | C <sub>o</sub> |
|                                                                                                                                                                                    | Capacitanță externă max. la inductanță externă max.  | 0,85 mH                                                                      | 0,18 μF                                                                       | 0,85 mH                           | 2,06 μF        |
|                                                                                                                                                                                    |                                                      | 0,35 mH                                                                      | 0,26 μF                                                                       | 4,85 mH                           | 1,06 μF        |
|                                                                                                                                                                                    | Capacitanță externă max. sau inductanță externă max. | 3,50 mH                                                                      | 0,60 μF                                                                       | 14,3 mH                           | 4,56 μF        |
| Dacă se utilizează grupa de protecție împotriva exploziei [Ex ib Gb] IIC/IIB, aplicarea este limitată la <b>II (2) G</b> sau nivelul de protecție a echipamentului (EPL) <b>Gb</b> |                                                      | [Ex ib Gb] IIC                                                               |                                                                               | [Ex ib Gb] IIB                    |                |
|                                                                                                                                                                                    |                                                      | L <sub>o</sub>                                                               | C <sub>o</sub>                                                                | L <sub>o</sub>                    | C <sub>o</sub> |
|                                                                                                                                                                                    | Capacitanță externă max. sau inductanță externă max. | 3,50 mH                                                                      | 0,60 μF                                                                       | 14,3 mH                           | 4,56 μF        |

---



71725589

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

---