

# Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa **Nivotester FTL325P**

ATEX: II (1) G [Ex ia Ga] IIC  
II (1) D [Ex ia Da] IIIC  
IECEX: [Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC





# Nivotester FTL325P

## Spis treści

Informacje o niniejszym dokumencie .....	4
Dokumentacja uzupełniająca .....	4
Dokumentacja uzupełniająca .....	4
Certyfikaty producenta .....	4
Adres producenta .....	5
Inne normy .....	5
Rozszerzony kod zamówieniowy .....	5
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa: Informacje ogólne .....	7
Wskazówki bezpieczeństwa: Montaż .....	8
Tabele temperatur .....	11
Parametry podłączenia elektrycznego .....	11

## Informacje o niniejszym dokumencie



Ten dokument został przetłumaczony na kilka języków. Prawnie obowiązuje wyłącznie tekst źródłowy w języku angielskim.

Przetłumaczony na języki unijne dokument jest dostępny:

- do pobrania ze strony internetowej Endress+Hauser pod adresem: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Do pobrania -> Karty katalogowe i instrukcje obsługi -> Typ: Instrukcje dot. bezpieczeństwa Ex (XA) -> Wyszukiwanie tekstowe: ...
- Za pomocą narzędzia Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Narzędzia -> Dostęp do wszystkich danych dotyczących urządzeń -> Sprawdzić cechy urządzenia

## Dokumentacja uzupełniająca

Niniejsza dokumentacja stanowi integralną część następujących instrukcji obsługi:

BA01970F/00, BA01971F/00

## Dokumentacja uzupełniająca

Broшуra dot. zabezpieczenia przeciwwybuchowego: CP00021Z/11

Broшуra dot. zabezpieczenia przeciwwybuchowego jest dostępna:

- Na stronie internetowej Endress+Hauser pod adresem: [www.pl.endress.com](http://www.pl.endress.com) -> Do pobrania -> Typ publikacji: Dokumentacje -> Dokumentacja techniczna: Broшуry i katalogi -> Wyszukiwanie tekstowe: CP00021Z
- Na płycie CD w przypadku przyrządów, dla których dokumentacja jest dostarczona na płycie CD

## Certyfikaty producenta

### Deklaracja zgodności UE

Nr deklaracji zgodności:

EC\_00528

Deklaracja zgodności UE jest dostępna:

Na stronie internetowej Endress+Hauser pod adresem:

[www.pl.endress.com](http://www.pl.endress.com) -> Co pobrania -> Deklaracja ->

Typ: Deklaracja EU -> Kod przyrządu: ...

### Certyfikat badania typu UE

Numer certyfikatu:

DMT 01 ATEX E 052 X

Lista zastosowanych norm: patrz Deklaracja zgodności UE.

## Deklaracja zgodności IEC

Numer certyfikatu:  
IECEX BVS 15.0085 X

Umieszczenie numeru certyfikatu potwierdza zgodność z następującymi normami (zależnie od wersji urządzenia):

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

**Adres producenta** Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Niemcy  
Adres zakładu producenta: patrz tabliczka znamionowa.

**Inne normy** Dla zapewnienia poprawności montażu należy przestrzegać m.in. wymagań następujących norm (w ich aktualnej wersji):

- PN-EN 60079-14: "Atmosfery wybuchowe - Część 14: Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych"
- PN-EN 1127-1: "Atmosfery wybuchowe - Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem - Część 1: Pojęcia podstawowe i metodyka"

**Rozszerzony kod zamówieniowy** Rozszerzony kod zamówieniowy jest podany na tabliczce znamionowej, przymocowanej do urządzenia w taki sposób, aby była wyraźnie widoczna. Dodatkowe informacje dotyczące tabliczki znamionowej podano w instrukcji obsługi dołączonej do urządzenia.

### Struktura rozszerzonego kodu zamówieniowego

FTL325P	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Typ urządzenia)</i>		<i>(Specyfikacja podstawowa)</i>		<i>(Specyfikacja opcjonalna)</i>

\* = Znak zastępczy  
W tym miejscu zamiast tego znaku wyświetlana jest opcja (liczba lub litera) wybrana ze specyfikacji przyrządu.

#### *Specyfikacja podstawowa*

Specyfikacja podstawowa zawiera absolutnie niezbędne cechy przyrządu (pozycje wymagane). Liczba tych pozycji zależy od liczby dostępnych cech. Wybrana opcja cechy może składać się z kilku pozycji.

### Specyfikacja opcjonalna

Specyfikacja opcjonalna opisuje dodatkowe cechy przyrządu (cechy opcjonalne). Liczba tych pozycji zależy od liczby dostępnych cech. Dla ułatwienia identyfikacji cechy mają strukturę 2-znakową (np. JA). Pierwszy znak (ID) jest liczbą lub literą i określa skrót grupy cech (np. J = Testy, Certyfikaty). Drugi znak to wartość określająca cechę w danej grupie (np. A = Świadcstwo odbioru 3.1 dla materiału (części zwilżane)).

W tabelach poniżej podano szczegółowe informacje o przyrządzie. W tabelach podano identyfikatory (ID) oraz poszczególne pozycje rozszerzonego kodu zamówieniowego dla wersji przeznaczonych do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.

### Rozszerzony kod zamówieniowy: Nivotester



Poniższe specyfikacje odnoszą się do struktury kodu zamówieniowego i służą do przypisania:

- niniejszej dokumentacji do danego urządzenia (za pomocą rozszerzonego kodu zamówieniowego na tabliczce znamionowej),
- opcji zamówieniowych urządzenia wymienionych w niniejszym dokumencie.

### Typ urządzenia

FTL325P

### Specyfikacja podstawowa

Poz. 1 (Dopuszczenia)		
Wybrana opcja		Opis
FTL325P	F	ATEX II (1) GD [Ex ia] IIC, WHG IECEX [Ex ia] IIC
	H	ATEX II (1) GD [Ex ia] IIC, WHG, SIL IECEX [Ex ia] IIC

Pozycja 2 (Obudowa)		
Wybrana opcja		Opis
FTL325P	1	do montażu na szynie, 22.5 mm, 1-kanalowy
	3	do montażu na szynie, 45 mm, 3-kanalowy

Pozycja 3 (Zasilanie)		
Wybrana opcja		Opis
FTL325P	A	85-253 V AC
	E	20-30 V AC / 20-60 V DC

Poz. 4 (Wyjście sygnałowe)		
Wybrana opcja		Opis
FTL325P	1	1x zestyk standardowy SPDT + 1x zestyk alarmu SPST
	3	3x zestyk standardowy SPDT + 1x zestyk alarmu SPST

### Specyfikacja opcjonalna

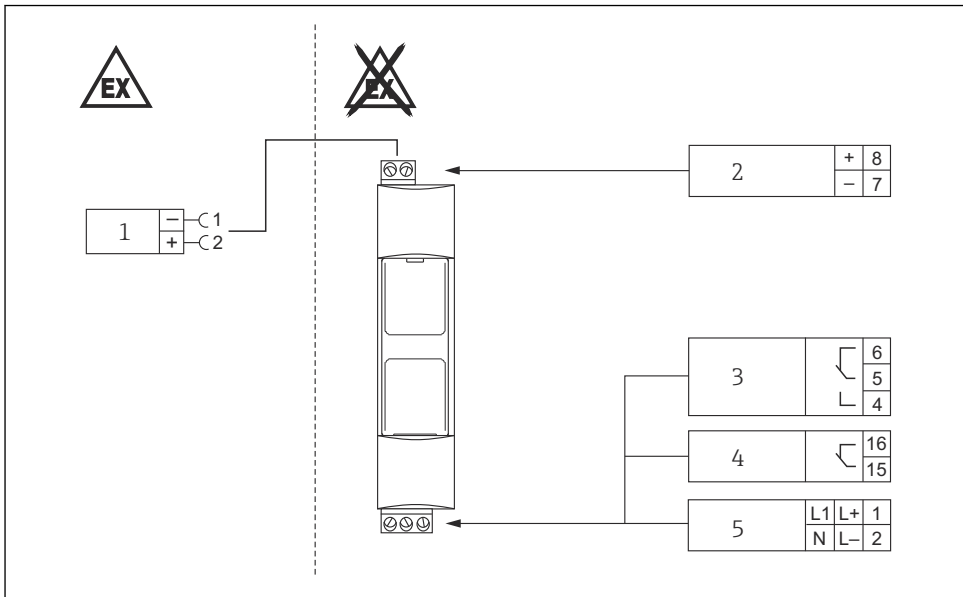
Brak dostępnych opcji przeznaczonych do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa: Informacje ogólne

- Personel wykonujący montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie i konserwację urządzenia musi spełniać następujące wymagania:
  - Posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania konkretnych zadań i pełnionych funkcji
  - Być przeszkolony w zakresie ochrony przeciwwybuchowej
  - Posiadać znajomość obowiązujących przepisów
- Należy przestrzegać instrukcji dotyczących montażu i bezpieczeństwa, podanych w instrukcji obsługi.
- Instalować urządzenie zgodnie ze wskazówkami producenta i obowiązującymi przepisami.
- Nie dopuścić do przekroczenia podanych parametrów elektrycznych, termicznych i mechanicznych.
- Zabezpieczyć urządzenie przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych.

**Wskazówki  
bezpieczeństwa:  
Montaż**

Wersja jednokanałowa



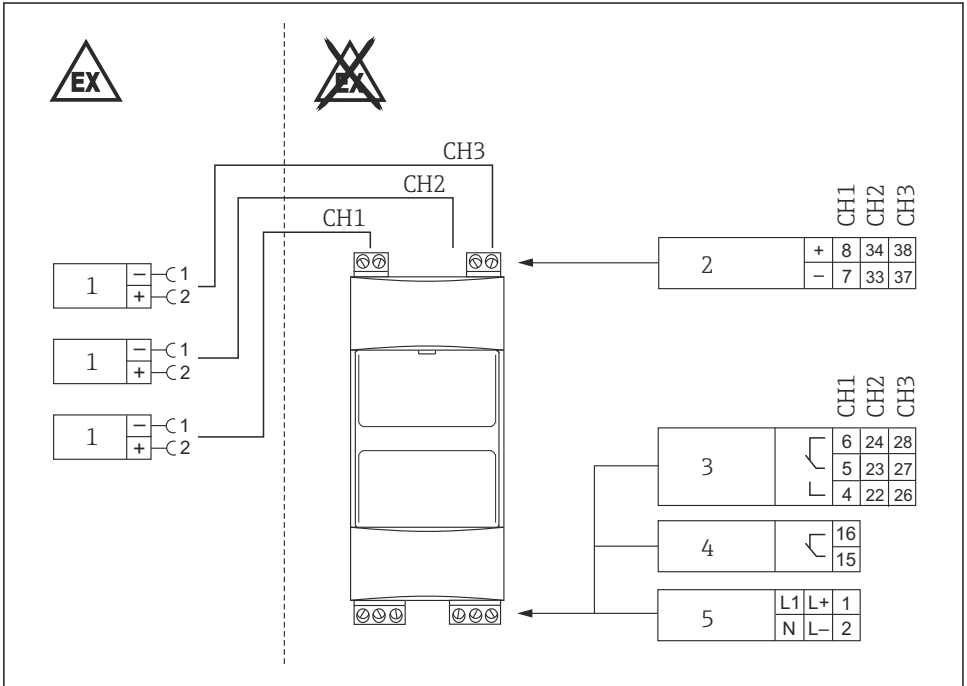
A0034562

 1

- 1 Sygnalizator poziomu granicznego z wyjściem PFM
- 2 Sygnalizator z wyjściem PFM
- 3 Przekaznik sygnalizacji poziomu
- 4 Przekaznik alarmowy
- 5 Zasilanie



Wersja trzykanałowa



A0034563

2

CH1 Kanał 1

CH2 Kanał 2

CH3 Kanał 3

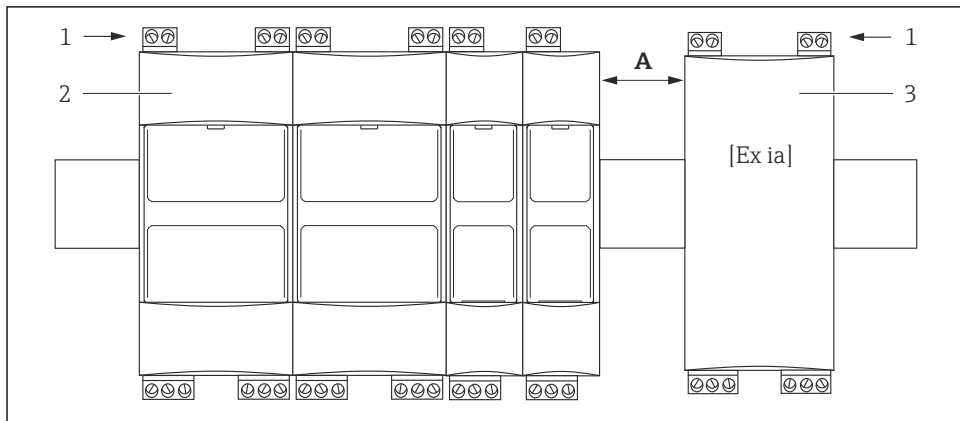
1 Sygnalizator poziomu granicznego z wyjściem PFM

2 Sygnalizator z wyjściem PFM

3 Przełącznik sygnalizacji poziomu

4 Przełącznik alarmowy

5 Zasilanie



A0027418



- A *Min. 6 mm*  
 1 *Styki iskrobezpieczne*  
 2 *Nivotester FTL325P*  
 3 *Inny typ, inny produkt*

- W celu zapewnienia stopnia ochrony wynoszącego co najmniej IP55 zabezpieczyć urządzenie przed pyłem i wilgocią, np. zainstalować w sterowniach lub w odpowiedniej obudowie ochronnej.
- Urządzenie klasyfikowane jest jako wyposażenie towarzyszące: stosować wyłącznie poza obszarami zagrożonymi wybuchem.
- Jeśli obwód iskrobezpieczny podłączony do urządzenia przechodzi przez Strefę 20 lub Strefę 21 zagrożoną wybuchem pyłów, urządzenia podłączone do tego obwodu powinny spełniać wymagania dla kategorii 1 D lub 2 D i posiadały odpowiednie certyfikaty.
- Zapewnić minimalny odstęp izolacyjny między zaciskami iskrobezpiecznymi a nieiskrobezpiecznymi równy 50 mm.
- Montując urządzenie z urządzeniami innych typów i innymi produktami na jednej szynie DIN, należy zachować odstępy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami.
- Montując urządzenie wraz z urządzeniami innych producentów należy zachowywać stopień ochrony obudowy.

### Iskrobezpieczeństwo

- Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących łączenia obwodów iskrobezpiecznych.
- Iskrobezpieczne obwody wejściowe są separowane galwanicznie od innych obwodów do maks. wartości napięcia znamionowego 375 V.

## Tabele temperatur

Temperatura otoczenia	
Pojedyncze urządzenie	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
Urządzenia zamontowane szeregowo	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

## Parametry podłączenia elektrycznego

Obwód zasilania		
Zaciski: 1, 2	Napięcie AC	U = 85 ... 253 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz P ≤ 2,0 W (wersja jednokanałowa) P ≤ 4,2 W (wersja trzykanałowa)
	Napięcie DC	U = 20 ... 60 V <sub>DC</sub> U = 20 ... 30 V <sub>AC</sub> , 50/60 Hz P ≤ 1,7 W (wersja jednokanałowa) P ≤ 4,0 W (wersja trzykanałowa)

Obwód sygnałowy	
<b>Przełącznik sygnalizacji poziomu</b> Zaciski: Kanał 1 (CH1): 4, 5, 6 Kanał 2 (CH2): 22, 23, 24 <sup>1)</sup> Kanał 3 (CH3): 26, 27, 28 <sup>1)</sup>	$U \leq 250\text{ V}_{AC}$ , $I \leq 2\text{ A}$ , $P \leq 500\text{ VA}$ przy $\cos \varphi \geq 0,7$ $U \leq 40\text{ V}_{DC}$ , $I \leq 2\text{ A}$ , $P \leq 80\text{ W}$
<b>Przełącznik alarmowy</b> Zaciski: 15, 16	

1) nie występują w wersji jednokanałowej

Obwód czujnika						
Zaciski: Kanał 1 (CH1): 7, 8 Kanał 2 (CH2): 33, 34 <sup>1)</sup> Kanał 3 (CH3): 37, 38 <sup>1)</sup>	Parametry podłączenia elektrycznego:	$U_o \leq 14,6 \text{ V}$ $I_o \leq 97 \text{ mA}$ $P_o \leq 633 \text{ mW}$	$R_i \geq 273 \Omega$ $C_i \leq 19 \text{ nF}$ $L_i = 0$	Charakterystyka trapezowa		
		[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB		
		[Ex ia Da] IIC		[Ex ia Da] IIB		
	Maks. pojemność zewnętrzna przy maks. indukcyjności zewnętrznej	$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$	
		0,5 mH	300 nF	1,0 mH	1,0 $\mu\text{F}$	
Maks. pojemność zewnętrzna lub maks. indukcyjność zewnętrzna	1,0 mH	200 nF	5,0 mH	500 nF		
	3,0 mH	640 nF	15 mH	3,9 $\mu\text{F}$		
W przypadku stosowania grupy ochrony przeciwwybuchowej [Ex ib Gb] IIC/IIB zastosowanie jest ograniczone do II (2) G		[Ex ib Gb] IIC		[Ex ib Gb] IIB		
		$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$	
	Maks. pojemność zewnętrzna lub maks. indukcyjność zewnętrzna	3,0 mH	640 nF	15 mH	3,9 $\mu\text{F}$	

1) nie występują w wersji jednokanałowej









71550240

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

---