

# Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa **Nivotester FTL325P**

ATEX: II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc

IECEX: Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc





# 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 dotyczące bezpieczeństwa: Warunki specjalne .....	7
Wskazówki bezpieczeństwa: Montaż .....	8
Tabele temperatur .....	10
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

Broszura dot. zabezpieczenia przeciwwybuchowego: CP00021Z/11

Broszura 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: Broszury 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 60079-7 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-15 : 2017

**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 = Świadectwo 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	G	ATEX II 3 (1) G Ex ec nC  ia  IIC T4, WHG, SIL, IECEx Strefa 2

Pozycja 2 (Obudowa)		
Wybrana opcja		Opis
FTL325P	1	do montażu na szynie, 22,5 mm, 1-kanałowy
	3	do montażu na szynie, 45 mm, 3-kanałowy

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

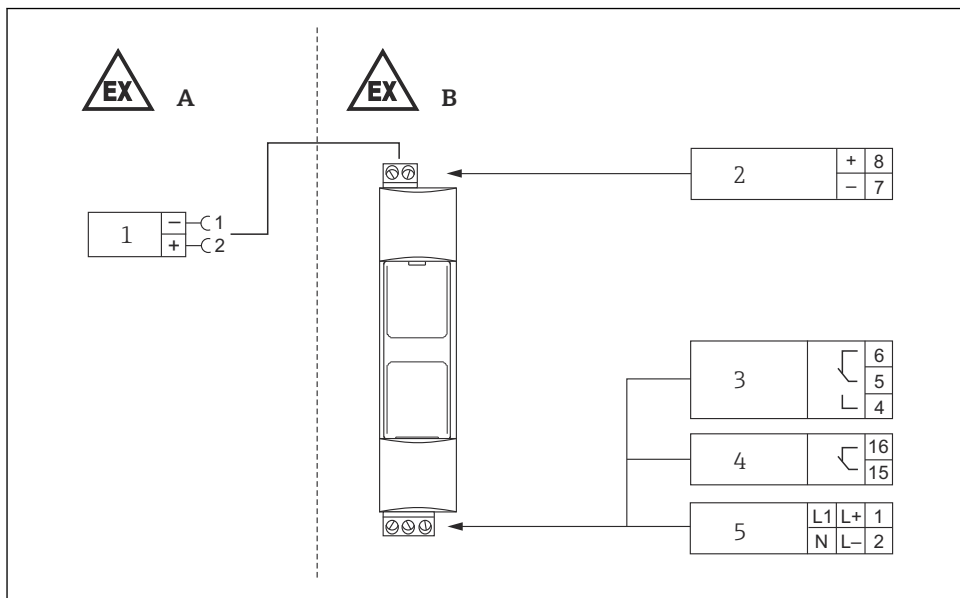
- Personel wykonujący montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie i konserwację urządzenia musi spełniać następujące wymagania:
  - Posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania konkretnych zadań i pełnionych funkcji
  - Być przeszkolony w zakresie ochrony przeciwybuchowej
  - Posiadać znajomość obowiązujących przepisów
- 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 dotyczące bezpieczeństwa: Warunki specjalne

- Ten przyrząd może być używane wyłącznie w środowisku, które zapewnia stopień zanieczyszczenia 2 lub lepszy.
- Obwody podłączone do urządzenia powinny być zgodne z kategorią przepięciową II.
- Przyrząd powinien być zamontowany w obudowie zapewniającej stopień ochrony co najmniej IP54, zgodnie z PN-EN 60079-0.
- W atmosferach potencjalnie wybuchowych: Przy włączonym zasilaniu nie odłączać podłączeń elektrycznych.
- Przyrząd musi być zewnętrznie zabezpieczony przed przepięciami przejściowymi do 140% napięcia maksymalnego.

**Wskazówki  
bezpieczeństwa:  
Montaż**

Wersja jednokanałowa



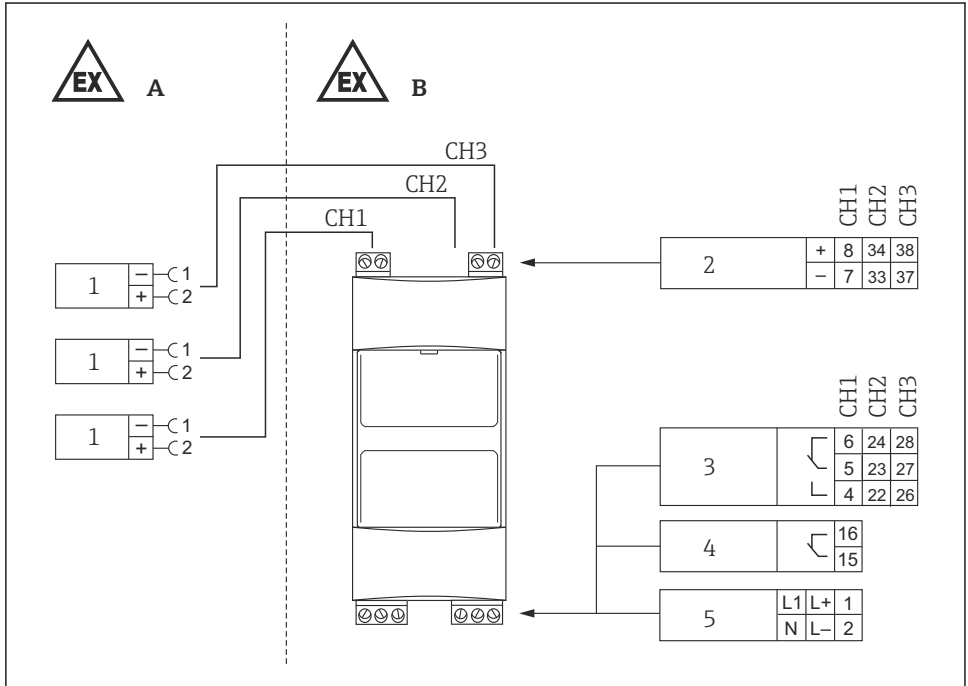
A0027416

1

- A Strefa 0, Strefa 1
- B Strefa 2
- 1 Sygnalizator poziomu granicznego z wyjściem PFM
- 2 Sygnalizator z wyjściem PFM
- 3 Przełącznik sygnalizacji poziomu
- 4 Przełącznik sygnalizacji błędu
- 5 Zasilanie



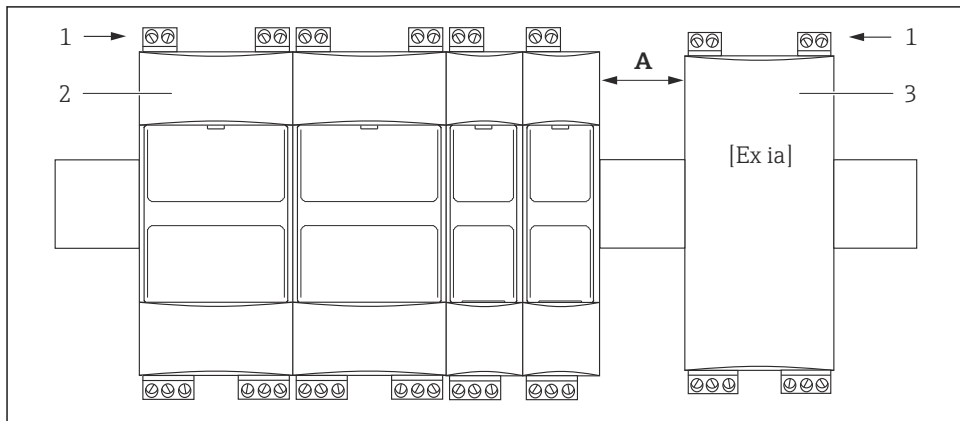
## Wersja trzykanałowa



A0027417



- A Strefa 0, Strefa 1  
 B Strefa 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 sygnalizacji błędu  
 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.
- 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.

### 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 ≤ 250 V <sub>AC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 500 VA przy cos φ ≥ 0,7 U ≤ 40 V <sub>DC</sub> , I ≤ 2 A, P ≤ 80 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 <sub>0</sub> ≤ 14,6 V I <sub>0</sub> ≤ 97 mA P <sub>0</sub> ≤ 633 mW	R <sub>i</sub> ≥ 273 Ω C <sub>i</sub> ≤ 19 nF L <sub>i</sub> = 0	Charakterystyka trapezowa	
		[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB	
		L <sub>0</sub>	C <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	C <sub>0</sub>
	Maks. pojemność zewnętrzna przy maks. indukcyjności zewnętrznej	0,5 mH 1,0 mH	300 nF 200 nF	1,0 mH 5,0 mH	1,0 μF 500 nF
	Maks. pojemność zewnętrzna lub maks. indukcyjność zewnętrzna	3,0 mH	640 nF	15 mH	3,9 μF
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 <sub>0</sub>	C <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	C <sub>0</sub>
	Maks. pojemność zewnętrzna lub maks. indukcyjność zewnętrzna	3,0 mH	640 nF	15 mH	3,9 μF

1) nie występują w wersji jednokanałowej



71550275

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

---