

Sicherheitshinweise **Nivotester FTC325**

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



Nivotester FTC325

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument 4

Zugehörige Dokumentation 4

Ergänzende Dokumentation 4

Zertifikate und Erklärungen 4

Herstelleradresse 5

Weitere Normen 5

Erweiterter Bestellcode 5

Sicherheitshinweise: Allgemein 7

Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen 7

Sicherheitshinweise: Installation 8

Temperaturtabellen 10

Anschlusswerte 10

Hinweise zum Dokument

Die Dokumentnummer dieser Sicherheitshinweise (XA) muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.

Zugehörige Dokumentation

Alle Dokumentationen stehen im Internet zur Verfügung:

www.endress.com/Deviceviewer

(Seriennummer vom Typenschild eingeben).



Falls noch nicht vorhanden, kann eine Übersetzung in die EU-Sprachen bestellt werden.

Zur Inbetriebnahme des Geräts zugehörige Betriebsanleitung beachten:

TI00380F, KA00221F

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z

Die Explosionsschutz-Broschüre steht im Internet zur Verfügung:

www.endress.com/Downloads

Zertifikate und Erklärungen**EU-Konformitätserklärung**

Nummer der Erklärung:

EU_01254

Die EU-Konformitätserklärung steht im Internet zur Verfügung:

www.endress.com/Downloads

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:

DMT 02 ATEX E 232

Liste der angewendeten Normen: Siehe EU-Konformitätserklärung.

IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer:

IECEx BVS 20.0037

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung):

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

Herstelleradresse Endress+Hauser SE+Co. KG
 Hauptstraße 1
 79689 Maulburg, Deutschland
 Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

Weitere Normen Für die fachgerechte Installation sind unter anderem die folgende Normen in ihrer aktuellen Version zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

Erweiterter Bestellcode Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes

FTC325	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Gerätetyp)</i>		<i>(Grundspezifikationen)</i>		<i>(Optionale Spezifikationen)</i>

* = Platzhalter

An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Grundspezifikationen


In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Erweiterter Bestellcode: Nivotester

-  Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:
- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
 - Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp
FTC325

Grundspezifikationen

Position 1 (Zulassung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTC325	C	ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC, WHG ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIC, WHG
	H	IECEX [Ex ia Ga] IIC IECEX [Ex ia Da] IIIC

Position 2 (Eingang; Gehäuse)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTC325	1	2-Leiter PFM; 45 mm, Hutschiene

Position 3 (Hilfsenergie)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTC325	A	85 ... 253 V _{AC}
	B	20 ... 30 V _{AC} / 20 ... 60 V _{DC}

Position 4 (Schaltausgang)		
Gewählte Option		Beschreibung
FTC325	1	1x SPDT Füllstand + 1x SPST Alarm N.C. (Normal geschlossen)
	2	1x SPDT Füllstand + 1x SPST Alarm N.O. (Normal offen)

Optionale Spezifikationen
Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

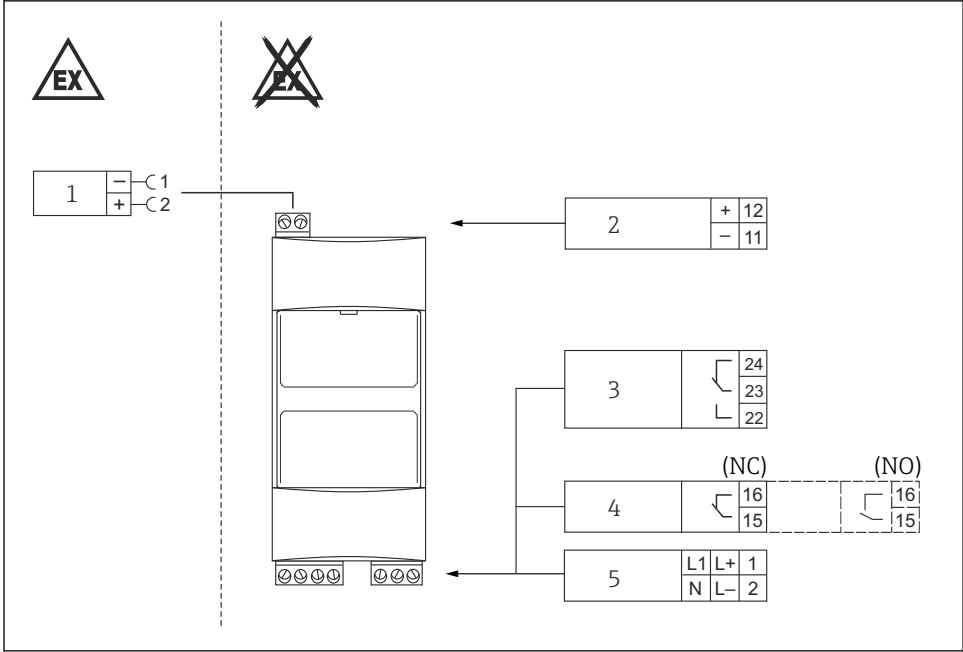
Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
 - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
 - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
 - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden.
- Änderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen

Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung: Oberflächen nicht trocken reiben.

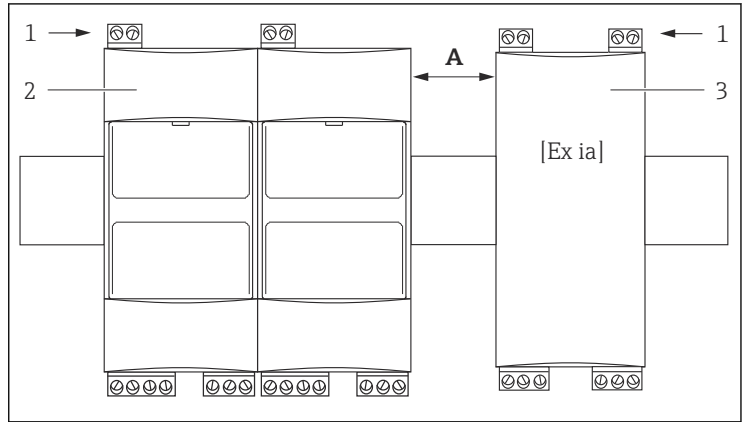
**Sicherheitshin-
weise:
Installation**



A0034677

1

- 1 PFM-Sensor, Grenzstand Ex ia IIC/IIB
- 2 PFM-Sensor
- 3 Füllstandrelais
- 4 Störmelderelais/Füllstandrelais
- 5 Versorgung



A0034678

 2

- A *Min. 6 mm*
 1 *Eigensichere Kontakte*
 2 *Nivotester FTC325*
 3 *Anderer Typ, anderes Fabrikat*

- Um mindestens Schutzart IP55 zu erreichen: Gerät vor Staub und Feuchtigkeit schützen, z.B. in Messwarten oder in einem geeigneten Schutzgehäuse.
- Das Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel: Gerät nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs verwenden.
- Wenn ein eigensicherer Stromkreis an das Gerät angeschlossen und in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 oder Zone 21 geführt wird: Sicherstellen, dass die angeschlossenen Geräte die Anforderungen für Kategorie 1 D oder 2 D erfüllen und entsprechend zertifiziert sind.
- Mindestabstand (Fadenmaß) von 50 mm zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Anschlussklemmen einhalten.
- Bei Kombination des Geräts auf derselben Hutschiene mit anderen Typen und Fabrikaten: Einhaltung der Abstände nach gültigen Normen und Regeln beachten.
- Bei Kombination mit Fremdfabrikaten: Einhaltung der Gehäuseschutzart beachten.

Eigensicherheit



- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten.
- Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von den übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Temperaturta-
bellen

Umgebungstemperaturbereich	
Einzelmontage	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
Reihenmontage	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Anschlusswerte

Versorgungsstromkreis		
Klemmenanschlüsse: 1, 2	Wechselstrom	$U = 85 \dots 253\text{ V}_{AC}$, 50/60 Hz $P \leq 6,0\text{ VA}$
	Gleichstrom	$U = 20 \dots 60\text{ V}_{DC}$ $U = 20 \dots 30\text{ V}_{AC}$, 50/60 Hz $P \leq 2,0\text{ W}$
	Maximale Spannung	$U_m = 253\text{ V}_{AC}$

Kontaktstromkreis	
Füllstandrelais Klemmenanschlüsse: 22, 23, 24	$U \leq 250\text{ V}_{AC}$, $I \leq 2\text{ A}$, $P \leq 500\text{ VA}$ bei $\cos \varphi \geq 0,7$ $U \leq 40\text{ V}_{DC}$, $I \leq 2\text{ A}$, $P \leq 80\text{ W}$
Störmelderelais Klemmenanschlüsse: 15, 16	$U \leq 250\text{ V}_{AC}$, $I \leq 2\text{ A}$, $P \leq 500\text{ VA}$ bei $\cos \varphi \geq 0,7$ $U \leq 40\text{ V}_{DC}$, $I \leq 2\text{ A}$, $P \leq 80\text{ W}$ wahlweise NC oder NO, →  1,  8

Sensorstromkreis					
Klemmenanschlüsse: 11, 12	Anschlusswerte: $U_o \leq 13,9\text{ V}$ $I_o \leq 99\text{ mA}$ $P_o \leq 874\text{ mW}$ $R_i \geq 391\text{ }\Omega$ $C_i = 138\text{ nF}$ $L_i = 0,13\text{ mH}$ Kennlinie trapezförmig				
		[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB [Ex ia Da] IIIC	
		L_o	C_o	L_o	C_o
	Max. externe Kapazität bei max. externer Indukti- vität	0,85 mH	0,18 μF	0,85 mH	2,06 μF
		0,35 mH	0,26 μF	4,85 mH	1,06 μF
	Max. externe Kapazität oder max. externe Induk- tivität	3,50 mH	0,60 μF	14,3 mH	4,56 μF
Bei Anwendung der Explosionsgruppe [Ex ib Gb] IIC/IIB ist der Einsatzbereich auf II (2) G oder Geräteschutzniveau (EPL) Gb beschränkt		[Ex ib Gb] IIC		[Ex ib Gb] IIB	
		L_o	C_o	L_o	C_o
	Max. externe Kapazität oder max. externe Induk- tivität	3,50 mH	0,60 μF	14,3 mH	4,56 μF



71724030

www.addresses.endress.com
