

# 安全指南

## Nivotester FTL325N

[Ex ia Ga] IIC

[Ex ib Gb] IIC



文件: XA00397F-C  
防爆危险区中使用的电气设备的安全指南 → 3



# Nivotester FTL325N

## 目录

相关文档资料 .....	4
补充文档资料 .....	4
制造商证书 .....	4
制造商地址 .....	4
扩展订货号 .....	4
安全指南: 概述 .....	6
安全指南: 安装 .....	7
温度表 .....	9
连接参数 .....	10

**相关文档资料**

本文档是下列《操作手册》的组成部分：  
KA00170F、KA00171F、TI00353F

**补充文档资料**

《防爆手册》： CP00021Z

获取方式：

- 登录 Endress+Hauser 网站上的下载区：  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> 资料下载 -> 下载类型：资料 ->  
资料类型：宣传手册及产品样本 -> 搜索词：CP00021Z
- CD 光盘中，适用于带文档资料光盘的仪表

**制造商证书****NEPSI 一致性声明**

证书号：  
GYJ17.1238

附带证书号的仪表符合下列标准(与仪表型号相关)：

- GB3836.1-2010
- GB3836.4-2010
- GB3836.20-2010

**制造商地址**

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Germany  
生产厂地址：参考铭牌。

**扩展订货号**

铭牌上标识有扩展订货号，仪表上的铭牌位置应清晰可见。铭牌的详细信息请参考相关《操作手册》。

**扩展订货号的结构**

FTL325N - \*\*\*\*\* + A\*B\*C\*D\*E\*F\*G\*..  
(仪表型号) (基本订购选项) (可选订购选项)

\* = 占位符

此位置处的选型代号以数字或字母显示，替代占位符。

**基本订购选项**

基本订购选项包括仪表必须选择的选项(必选项)。位数取决于选项数量。选择的选项可能占多个位数。

## 可选订购选项

可选订购选项为仪表的其他选项(可选项)。位数取决于选项数量。选项代号由两位字符组成，便于标识(例如：JA)。第一位字符(ID)表示订购选项，由数字或字母组成(例如：J=测试、证书)。第二位字符表示订购选项中的选型代号(例如：A = 3.1 材料(接液部件)，检测证书)。

详细信息请参考下表。表格中列举了与危险区相关的每一位标准订货号和扩展订货号的选项(ID)。

## 扩展订货号：Nivotester



以下列举的规格参数选自产品选型表，可以确定：

- 仪表的配套文档(参照铭牌上标识的订货号)。
- 文档中引用的选型代号。

## 仪表型号

FTL325N

## 基本订购选项

订购选项 1 (认证)		
选型代号		说明
FTL325N	M	NEPSI [Ex ia Ga] IIC NEPSI [Ex ib Gb] IIC

订购选项 2 (外壳)		
选型代号		说明
FTL325N	1	盘装，22.5 mm，单通道型
	3	盘装，45 mm，三通道型

订购选项 3 (电源)		
选型代号		说明
FTL325N	A	85...253 V AC
	E	20...30 V AC / 20...60 V DC

订购选项 4 (开关量输出)		
选型代号		说明
FTL325N	1	1 x SPDT (单刀双掷物位开关) + 1 x SPST (单刀单掷报警开关)
	3	3 x SPDT (单刀双掷物位开关) + 1 x SPST (单刀单掷报警开关)

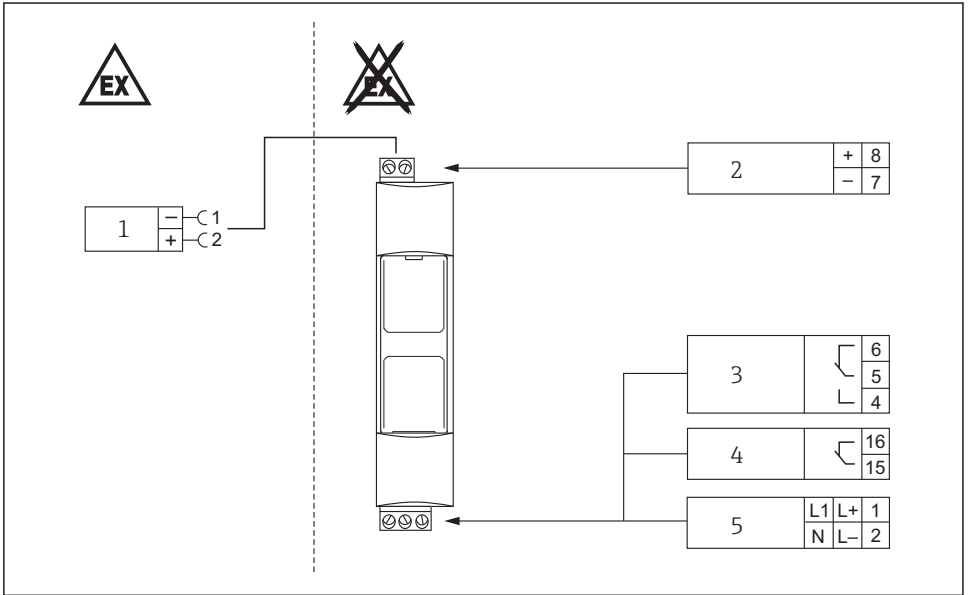
### 可选订购选项

不提供危险区中使用的选项。

### 安全指南：概述

- 进行仪表安装、电气连接、调试和维护的人员必须满足下列要求：
  - 具有承担任务和执行任务的合适资质
  - 经过防爆保护培训
  - 熟悉国家法规
- 安装、使用和维护仪表时，用户必须遵守《操作手册》和标准中列举的要求：
  - GB50257-2014：“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”
  - GB3836.13-2013：“爆炸性环境，第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修”
  - GB3836.15-2000：“爆炸性气体环境用电气设备，第 15 部分：危险场所电气安装(煤矿除外)”
  - GB3836.16-2006：“爆炸性气体环境用电气设备，第 16 部分：电气装置的检查和维修(煤矿除外)”
  - GB3836.18-2010：“爆炸性环境，第 18 部分：本质安全系统”
- 遵守《操作手册》中的安装指南和安全指南。
- 按照制造商说明和国家法规安装仪表。
- 禁止超出规定电气参数、热参数和机械参数范围操作设备。
- 避免静电荷充电。

安全指南：安装 单通道型

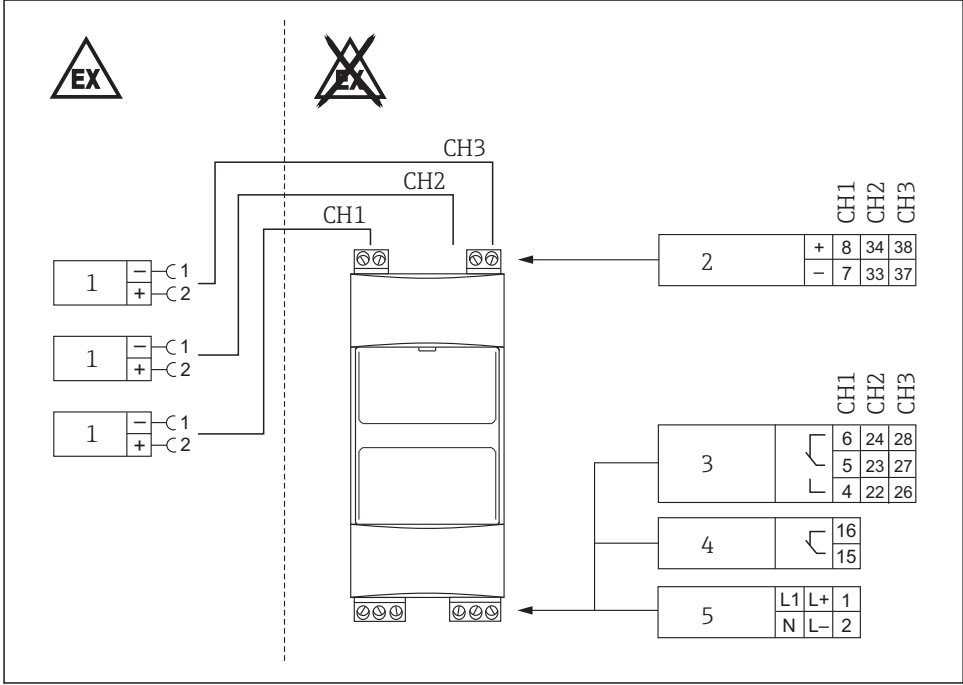


A0034562

1

- 1 限位传感器
- 2 传感器
- 3 物位继电器
- 4 故障信号继电器
- 5 电源

三通道型



A0034563

2

CH1 通道 1

CH2 通道 2

CH3 通道 3

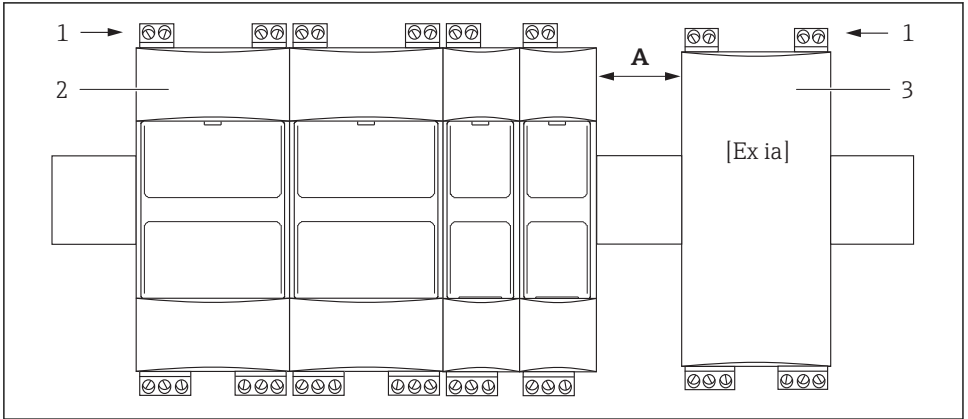
1 限位传感器

2 传感器

3 物位继电器

4 故障信号继电器

5 电源



A0027418

### 3

- A 最小安装间距：6 mm  
 1 本安型开关触点  
 2 Nivotester FTL325N  
 3 其他型号、其他产品

- 保证防护等级不低于 IP55：采取仪表防尘防潮保护措施，例如安装在中控室内或安装在合适的保护外壳内。
- 仪表用作关联设备：只能在防爆危险区外使用。
- 如果需要通过 20 区或 21 区粉尘防爆危险区仪表才能连接至本安回路，应确保与回路连接的仪表满足 1 D 或 2 D 防爆要求，并通过相应认证。
- 本安型和非本安型端子间的安装距离不得小于 50 mm（螺距）。
- 同一个顶帽式导轨上可以安装不同产品型号和不同产品：安装间距符合相关标准和法规的要求。
- 仪表连接至其他制造商生产的产品时：注意外壳的防护等级。

### 本质安全

- 进行本安回路互连时遵守相关指南要求。
- 本安输入回路与标称电压峰值不超过 375 V 的其他回路电气隔离。

### 温度表

环境温度范围	
单台仪表独立安装	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
多台仪表并排安装	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

## 连接参数

供电回路	
接线端子连接: 1、2	交流 (AC) $U = 85 \dots 253 V_{AC}$ , 50/60 Hz $P \leq 1.75 \text{ W}$ (单通道型) $P \leq 2.75 \text{ W}$ (三通道型)
	直流 (DC) $U = 20 \dots 60 V_{DC}$ $U = 20 \dots 30 V_{AC}$ , 50/60 Hz $P \leq 1.20 \text{ W}$ (单通道型) $P \leq 2.25 \text{ W}$ (三通道型)

开关触点回路	
<b>物位继电器</b> 接线端子连接: 通道 1 (CH1) : 4、5、6 通道 2 (CH2) : 22、23、24 <sup>1)</sup> 通道 3 (CH3) : 26、27、28 <sup>1)</sup>	$U \leq 250 V_{AC}$ , $I \leq 2 \text{ A}$ , $P \leq 500 \text{ VA}$ (当 $\cos \varphi \geq 0.7$ 时) $U \leq 40 V_{DC}$ , $I \leq 2 \text{ A}$ , $P \leq 80 \text{ W}$
<b>故障信号继电器</b> 接线端子连接: 15、16	

1) 不适用于单通道型仪表

传感器回路			
接线端子连接: 通道 1 (CH1) : 7、8 通道 2 (CH2) : 33、34 <sup>1)</sup> 通道 3 (CH3) : 37、38 <sup>1)</sup>	连接参数:	$U_o \leq 12 \text{ V}$ $I_o \leq 34 \text{ mA}$ $P_o \leq 154 \text{ mW}$	$R_i \geq 644 \Omega$ $C_i = 0$ $L_i = 0$
		梯形波特征曲线	
		<b>[Ex ia Ga] IIC</b>	
		$L_o$	$C_o$
	最大外接电感对应的最大外部电容值	0.5 mH	500 nF
		1.0 mH	450 nF
	最大外接电容或最大外接电感	30 mH	1.4 $\mu\text{F}$
[Ex ib Gb] IIC 防爆型仪表仅允许在 II (2) G 防爆场合中使用		<b>[Ex ib Gb] IIC</b>	
		$L_o$	$C_o$
	最大外接电容或最大外接电感	30 mH	1.4 $\mu\text{F}$

1) 不适用于单通道型仪表





71469352

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

---