XA01162F-C/28/ZH/03.22-00
71561209
2023-01-31



# 安全指南
# Nivotester FTW325

[Ex ia Ga] IIC

Endress+Hauser
People for Process Automation

# Nivotester FTW325

## 目录

文档信息 ..... 4
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 ..... 8
连接参数 ..... 9

**文档信息**

提供多语言译本。英文版具有法律效应。

**相关文档资料**

本文档是下列《操作手册》的组成部分:

KA00199F、TI00373F

**补充文档资料**

《防爆手册》: CP00021Z

防爆手册的获取方式:

- 进入 Endress+Hauser 官网的下载区:
  www.endress.com -> 资料下载 -> 宣传手册和产品目录 -> 输入关键词: CP00021Z
- 查询设备随箱 CD 光盘 (部分型号适用)

**制造商证书**

**NEPSI 一致性声明**

证书号:
GYJ20.1615

附带证书号的仪表符合下列标准(与仪表型号相关):

- GB/T 3836.1-2021
- GB/T 3836.4-2021

**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**

| FTW325 | – | ********** | + | 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

FTW325

### 基本订购选项

| 订购选项 1（认证） | | |
|---|---|---|
| 选型代号 | | 说明 |
| FTW325 | 1 | NEPSI [Ex ia Ga] IIC |

| 订购选项 2（外壳） | | |
|---|---|---|
| 选型代号 | | 说明 |
| FTW325 | 2 | 导轨盘装，22.5 mm，双通道 |

| 订购选项 3（电源） | | |
|---|---|---|
| 选型代号 | | 说明 |
| FTW325 | A | 85...253 VAC |
| | B | 20...30 VAC / 20...60 VDC |

| 订购选项 4（开关量输出） | | |
|---|---|---|
| 选型代号 | | 说明 |
| FTW325 | 1 | 1 x SPDT 物位+ 1 x SPST 报警 |

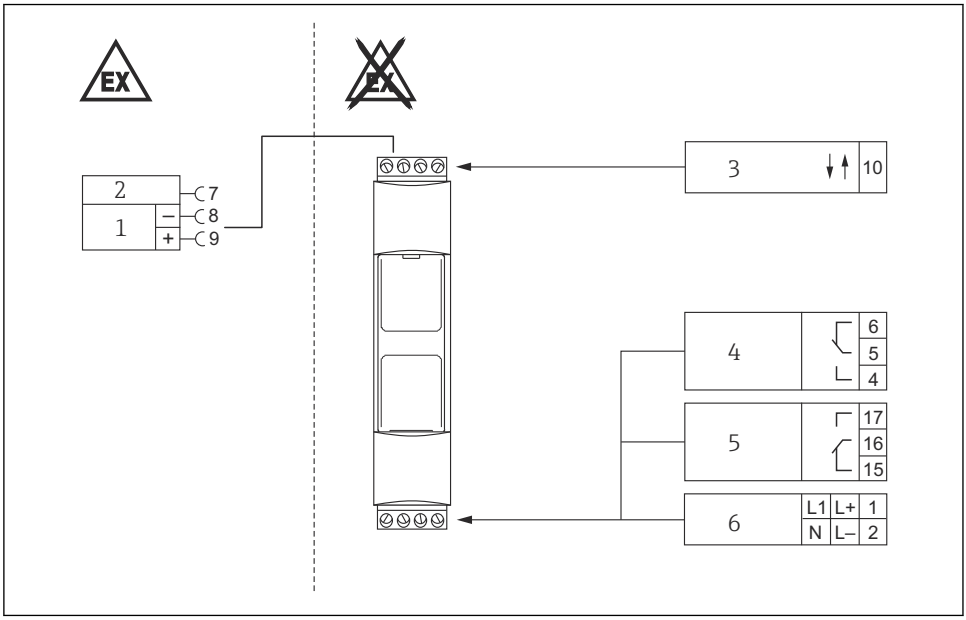
**可选订购选项**

不提供危险区中使用的选项。

**安全指南：概述**

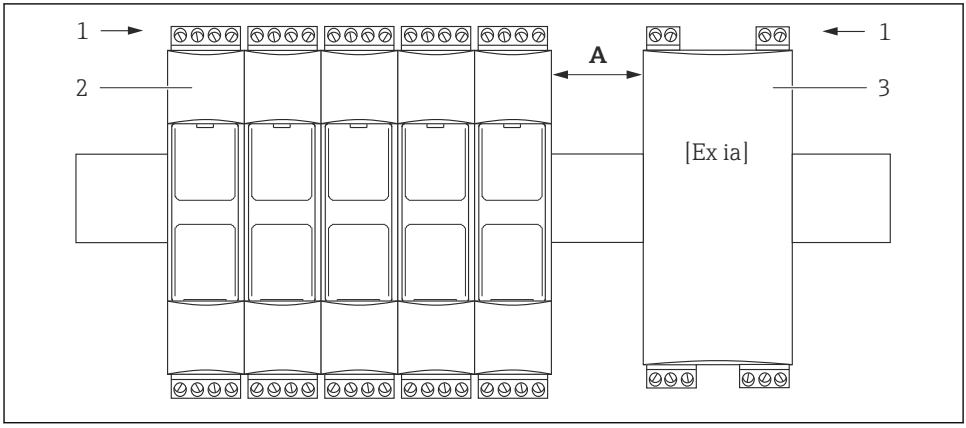
- 进行仪表安装、电气连接、调试和维护的人员必须满足下列要求：
  - 具有承担任务和执行任务的合适资质
  - 经过防爆保护培训
  - 熟悉国家法规
- 安装、使用和维护设备时，用户必须遵守《操作手册》和标准中列举的要求：
  - GB 50257-2014：“电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”
  - GB/T 3836.13-2021：“爆炸性环境，第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”
  - GB/T 3836.15-2017：“爆炸性环境，第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”
  - GB/T 3836.16-2017：“爆炸性环境，第 16 部分：电气装置的检查与维护”
- 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




1

1 传感器；在 Ex ia IIC/IIB 防爆区执行限位检测
2 接地
3 主/从设备
4 限位继电器 1
5 限位继电器 2 / 报警继电器
6 电源




2

A 最小安装间距：6 mm
1 本安触点
2 Nivotester FTW325
3 其他型号、其他产品

- 确保防护等级不低于 IP55：将设备存放在干燥、无尘环境中，例如中控室或安装在合适的保护外壳中。
- 仪表用作关联设备：只能在防爆危险区外使用。
- 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。
- 与其他制造商的设备搭配使用时：注意外壳防护等级。

### 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。
- 本安回路的所有连接设备均必须接入等电势系统中。

## 温度表

| 环境温度范围 | |
|---|---|
| 单台仪表独立安装 | $-20\,^{\circ}C \le T_a \le +60\,^{\circ}C$ |
| 多台仪表并排安装 | $-20\,^{\circ}C \le T_a \le +50\,^{\circ}C$ |

## 连接参数

| 供电回路 | | |
|---|---|---|
| 接线端子连接:<br>1, 2 | 交流（AC） | U = 85 ... 253 $V_{AC}$，50/60 Hz<br>P ≤ 5.2 VA |
| | 直流（DC） | U = 20 ... 60 $V_{DC}$<br>U = 20 ... 30 $V_{AC}$，50/60 Hz<br>P ≤ 1.2 W<br>P ≤ 2.0 VA |

| 开关触点回路 | |
|---|---|
| **限位继电器**<br>接线端子连接:<br>通道 1（CH1）：4, 5, 6<br>通道 2（CH2）：15, 16, 17 [1)]<br><br>**报警继电器**<br>接线端子连接:<br>15, 16, 17 [1)] | U ≤ 250 $V_{AC}$，I ≤ 2 A，P ≤ 500 VA（cos φ ≥ 0.7 时）<br>U ≤ 40 $V_{DC}$，I ≤ 2 A，P ≤ 80 W |

1) 与仪表实际设置相关

| 传感器回路 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 接线端子连接:<br>通道 1（CH1）：9<br>通道 2（CH2）：8 [1)]<br>接地：7 | 连接参数: | $U_o$ ≤ 13.8 V<br>$I_o$ ≤ 15.5 mA<br>$P_o$ ≤ 116 mW<br><br>梯形波特征曲线 | | | |
| | | **[Ex ia Ga] IIC** | | **[Ex ia Ga] IIB** | |
| | | **$L_o$** | **$C_o$** | **$L_o$** | **$C_o$** |
| | 最大外接电感对应的最大外部电容值 | 0.5 mH | 730 nF | 2.0 mH | 2.8 µF |
| | | 1.0 mH | 610 nF | 5.0 mH | 2.1 µF |
| | 最大外接电容或最大外接电感 | 100 mH | 760 nF | 100 mH | 4.9 µF |
| [Ex ib Gb] IIC/IIB 防爆型仪表仅允许在 **II (2) G** 防爆场合中使用 | | **[Ex ib Gb] IIC** | | **[Ex ib Gb] IIB** | |
| | | **$L_o$** | **$C_o$** | **$L_o$** | **$C_o$** |
| | 最大外接电容或最大外接电感 | 100 mH | 760 nF | 100 mH | 4.9 µF |

1) 与仪表实际设置相关

设备组 IIB 的最大允许外接电容值和电感值需要满足粉尘防爆要求。

71561209

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation