



防爆合格证

证 号: GYJ25.1124X

制 造 商 Endress+Hauser SE+Co. KG

(地址: Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg Germany)

产 品 名 称 限位信号转换器

型 号 规 格 Nivotester FTC325 系列

防 爆 标 志 [Ex ia Ga] II C

产 品 标 准 /

图 样 编 号 960006310-C

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合下列标准:

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

特颁发此证。

本证书有效期: 2025 年 06 月 10 日 至 2030 年 06 月 09 日

备 注

1. 安全使用注意事项见本证书附件。
2. 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件, 内容见本证书附件。
3. 型号规格说明见本证书附件。
4. 电气安全参数见本证书附件。

批 准

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁 发 日 期 二 〇 二 五 年 六 月 十 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。



SitiAs
Worldwide Access

EXPLOSION PROTECTION

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ25.1124X

Manufacturer	Endress+Hauser SE+Co. KG (Address:Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg Germany)
Product	Point Level switch
Model	Nivotester FTC325 series
Ex marking	[Ex ia Ga] IIC
Product standard	/
Drawing number	960006310-C

The product was found to comply with the following standard(s):

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

Valid until: 2030.06.09

Remarks

- 1.Conditions for safe use are specified in the attachment(s) to this certificate.
- 2.Symbol "X" placed after the certification number denotes specific conditions of use, which are specified in the attachment(s) to this certificate.
- 3.Model designation is specified in the attachment(s) to this certificate.
- 4.Safe parameters specified in the attachment(s) to this certificate.

Approval

**Shanghai Inspection and Testing Institute of
Instruments and Automation Systems Co., Ltd.**

**National Supervision and Inspection Center for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation**

Date of issue 2025.06.10

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.



(GYJ25.1124X)

(Attachment I)

GYJ25.1124X 防爆合格证附件 I

由 Endress+Hauser SE+Co. KG 生产的 Nivotester FTC325 系列限位信号转换器，经检验，符合下列标准：

GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求

GB/T 3836.4-2021 爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设备
产品防爆标志为 [Ex ia Ga] IIC，防爆合格证号 GYJ25.1124X。

本证书认可的产品型号规格如下：

Nivotester FTC325-N1 **a** **b** 1+**c**

其中，**a** 表示电源，可为 A(85~253VAC)、

B(20~30VAC/20~60VDC)；

b 表示开关输出，可为 1(1×SPDT+1×SPST Alarm N.C.)、

2(1×SPDT+1×SPST Alarm N.O.)；

c 表示标识（可选项），可为 1（Tagging，与防爆无关）或者空白。

一、产品安全使用特殊条件

产品防爆合格证号后缀“X”表示产品有安全使用特殊要求，具体内容如下：

1、产品使用环境温度：

-20℃~+60℃（独立安装）；

-20℃~+50℃（并列安装）。

二、产品使用注意事项

1、产品只能安装在安全场所。

2、产品电气参数：

1) 电源电路（端子 1(L1/L+)、2(N/L-)）

FTC325-N1 A **b** 1+**c** 85~253VAC

FTC325-N1 B **b** 1+**c** 20~30VAC

20~60VDC

Um=253VAC

2) 继电器电路（端子 22, 23, 24 和 15-16）

开关电压 250VAC 40VDC

开关电流 2A 2A

功率（ $\cos \phi \leq 0.7$ ） $\leq 500\text{VA}$ $\leq 80\text{W}$

3) 本安输出电路（端子 11(-) - 12(+))

U_o=13.9V I_o=99mA P_o=874mW R_i=391Ω C_i=138nF L_i=0.13mH

Ex ia IIC	$C_o=600\text{nF}$ 、 $L_o=3.5\text{mH}$ 电容与电感都有时, $C_o=260\text{nF}$ 、 $L_o=0.35\text{mH}$ 或 $C_o=180\text{nF}$ 、 $L_o=0.85\text{mH}$
Ex ib IIC	$C_o=600\text{nF}$ 、 $L_o=3.5\text{mH}$
Ex ia IIB	$C_o=4.56\text{ }\mu\text{F}$ 、 $L_o=14.3\text{mH}$ 电容与电感都有时, $C_o=2.06\text{ }\mu\text{F}$ 、 $L_o=0.85\text{mH}$ 或 $C_o=1.06\text{ }\mu\text{F}$ 、 $L_o=4.85\text{mH}$
Ex ib IIB	$C_o=4.56\text{ }\mu\text{F}$ 、 $L_o=14.3\text{mH}$

3、用户不得自行随意更换该产品的电气零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以免影响防爆性能和损坏现象的发生。

4、产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书及以下相关标准、规范的要求:

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 3836.16-2022 爆炸性环境 第16部分: 电气装置的检查与维护

GB 50257-2014 电气设备安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

三、制造厂责任

1、产品制造厂必须将上述使用注意事项纳入产品使用说明书或相关技术文件中;

2、制造厂必须严格按照 NEPSI 认可的文件资料生产;

3、产品铭牌中应至少包括下列内容:

- a) NEPSI 认可标志 (见防爆合格证书)
- b) 产品防爆标志
- c) 防爆合格证号
- d) 使用环境温度
- e) 电气安全参数

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇二五年六月十日



(GYJ25.1124X)

(Attachment I)

Attachment I to GYJ25.1124X

1. Description

Point Level switch typed Nivotester FTC325, manufactured by Endress+Hauser SE+Co.KG, has been certified and accords with following standards:

GB/T 3836.1-2021 Explosive atmospheres-Part 1: Equipment-General requirements

GB/T 3836.4-2021 Explosive atmospheres-Part 4: Equipment protection by intrinsic safety "i"

The Ex marking is [Ex ia Ga] IIC, its certificate number is GYJ25.1124X.

Type approved in this certificate is shown as below,

Nivotester FTC325-N1 **a b 1+c**

note: **a** indicates power supply, including A (85~253VAC) or B (20~30VAC/20~60VDC);

b indicates switch output, including 1 (1×SPDT+1×SPST Alarm N.C.) or 2 (1×SPDT+1×SPST Alarm N.O.);

c indicates marking (optional), including 1 (Tagging, Not relevant for explosion prevention) or blank.

2. Special Conditions for Safe Use

The suffix "X" placed after the certificate number indicates that this product is subject to special conditions for safe use specified as follows:

2.1 The ambient temperature range:

-20°C ~ +60°C (Stand alone mounting)

-20°C ~ +50°C (Row mounting)

3. Conditions for Safe Use

3.1 This product can only be installed at the safe area.

3.2 Electrical data:

3.2.1 Power supply circuit, terminals 1 (L1/L+) and 2 (N/L-)

FTC325-N1 A **b 1+c** 85~253VAC

FTC325-N1 B **b 1+c** 20~30VAC

20~60VDC

$U_m = 253VAC$

3.2.2 Relay circuits, terminals 22, 23, 24 and 15 – 16

Switched voltage	250VAC	40VDC
------------------	--------	-------

Switched current	2A	2A
------------------	----	----

Switched power at $\cos\varphi \leq 0.7$	$\leq 500VA$	$\leq 80W$
--	--------------	------------

3.2.3 Intrinsically safe output circuit, terminals 11 (-) and 12 (+)

$U_o=13.9V$ $I_o=99mA$ $P_o=874mW$ $R_i=391\Omega$ $C_i=138nF$ $L_i=0.13mH$

Ex ia IIC	$C_o=600nF$, $L_o=3.5mH$ If inductances and capacitances are concentrated, $C_o=260nF$, $L_o=0.35mH$ or $C_o=180nF$, $L_o=0.85mH$
Ex ib IIC	$C_o=600nF$, $L_o=3.5mH$
Ex ia IIB	$C_o=4.56\mu F$, $L_o=14.3mH$ If inductances and capacitances are concentrated, $C_o=2.06\mu F$, $L_o=0.85mH$ or $C_o=1.06\mu F$, $L_o=4.85mH$
Ex ib IIB	$C_o=4.56\mu F$, $L_o=14.3mH$

3.3 The user shall not change the configuration in order to maintain/ensure the explosion protection performance of the equipment. Any change may impair safety.

3.4 For installation, use and maintenance of this product, the end user shall observe the instruction manual and the following standards:

GB/T 3836.13-2021 "Explosive atmospheres- Part 13: Equipment repair, overhaul, reclamation and modification".

GB/T 3836.15-2017 "Explosive atmospheres- Part 15: Electrical installations design, selection and erection".

GB/T 3836.16-2022 "Explosive atmospheres- Part 16: Electrical installations inspection and maintenance".

GB 50257-2014 "Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering".

4. Manufacturer's Responsibility

4.1 Conditions for safe use, as specified above, should be included in the documentation the user is provided with.

4.2 Manufacturing should be done according to the documentation approved by NEPSI.

4.3 Nameplate should include these contents listed below:

- 1) NEPSI logo 
- 2) Ex marking
- 3) Certificate number
- 4) Ambient temperature range
- 5) Electrical data

Shanghai Inspection and Testing
Institute of Instruments and Automation Systems Co. Ltd.
National Supervision and Inspection Center
for Explosion Protection and Safety of Instrumentation

2025.06.10