



SITIiAS
Worldwide Access

防爆合格证

证 号：GYJ24.1194X

制 造 商 Endress+Hauser SE+Co. KG
(地址：Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany)

产 品 名 称 电导式限位开关

型 号 规 格 FTW31 系列、FTW32 系列

防 爆 标 志 Ex ia II C T5 Gb, Ex ia [ia Ga] II C T6 Gb

产 品 标 准 /

图 样 编 号 960536-1000A

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：2024年07月30日至2029年07月29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 四 年 七 月 三 十 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址：上海市漕宝路103号
邮编：200233

网址：www.nepsi.org.cn
Email: info@nepsi.org.cn

电话：+86 21 64368180
传真：+86 21 64844580



Sitiias
Worldwide Access

EXPLOSION PROTECTION CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ24.1194X

Manufacturer	Endress+Hauser SE+Co. KG (Address:Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany)
Product	Level limit switch
Model	FTW31 series、 FTW32 series
Ex marking	Ex ia IIC T5 Gb, Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb
Product standard	/
Drawing number	960536-1000A

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

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

Valid until: 2029.07.29

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 2024.07.30

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



(GYJ24.1194X)

(Attachment I)

GYJ24.1194X 防爆合格证附件 I

由 Endress+Hauser SE+Co. KG 生产的 FTW31 系列、FTW32 系列电导式限位开关，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”保护的的设备

产品防爆标志为 Ex ia IIC T5 Gb, Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb, 防爆合格证号 GYJ24.1194X。

本证书认可的型号规格如下：

Liquipoint T

FTW31-**a b cc d e f g + h**

a 表示 NEPSI 认证代码，可为 2 (Ex ia IIC T5 Gb、Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb)；

b 表示过程连接，可为 1 (Thread G 1 ½)、2 (Thread NPT 1 ½)；

cc 表示限位感应点，可为 A2 (2x rod, 316L)、A3 (3x rod, 316L)、A5 (5x rod, 316L)、C2 (2x rod, 碳纤维)、C3 (3x rod, 碳纤维)；

d 表示探头长度，可为 A (...mm, 316L)、B (...inch, 316L)、C (1000mm, 316L)、D (2000mm, 316L)、E (72inch, 316L)、F (...*mm, 碳纤维)、G (...*inch, 碳纤维)；

e 表示电缆口规格，可为 A (M20×1.5)、B (NPT ½)、C (G ½)、Y (基于上述的微调，与防爆性能无关)；

f 表示电子插件，可为 0 (分体式仪表)、8 (FEW58, NAMUR)；

g 表示附加信息，与防爆性能无关；

h 表示标识 (可选项)，可为 Z1 (tagging (TAG))，或者空白。

Liquipoint T

FTW32-**a b cc d e f g + h**

a 表示 NEPSI 认证代码，可为 2 (Ex ia IIC T5 Gb、Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb)；

b 表示过程连接，可为 1 (Thread G 1 ½)、2 (Thread NPT 1 ½)；

cc 表示限位感应点，可为 D2 (2x rope, 316L)、D3 (3x rope, 316L)、D5 (5x rope, 316L)；

d 表示探头长度，可为 A (...mm)、B (...inch)、E (180inch)；

e 表示电缆口规格，可为 A (M20×1.5)、B (NPT ½)、C (G ½)、Y (基于上述的微调，与防爆性能无关)；

f 表示电子插件，可为 0（分体式仪表）、8（FEW58, NAMUR）；

g 表示附加信息，与防爆性能无关；

h 表示标识（可选项），可为 Z1（tagging (TAG)），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、产品型号规格、温度组别及使用环境温度范围的关系如下：

型号规格代码 f	温度组别	使用环境温度范围
0	T5	-40℃~+95℃
8	T6	-40℃~+60℃

2、产品在安装和使用时，须避免因运行、维护和清洁产生的静电。

二、产品使用注意事项

1、产品外壳设有接地端子，用户在安装使用时应可靠接地。

2、产品电气参数如下：

1)

电子插件 $f=0$	电气参数
输入电路（端子 1-3）， 保护类型 Ex ia IIC	U_i : 16 V DC I_i : 52 mA P_i : 242 mW L_i : 可忽略不计 C_i : 可忽略不计

2)

电子插件 $f=8$	电气参数
输入电路（端子 1-3）， 保护类型 Ex ia IIC	U_i : 16 V DC I_i : 52 mA P_i : 242 mW L_i : 可忽略不计 C_i : 可忽略不计
传感器电路， 保护类型 Ex ia IIC	U_o : 7.2 V DC I_o : 1.6 mA P_o : 3 mW L_o : 1 H C_o : 11.8 μ F

3、产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品和所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。产品与关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆，其屏蔽层应接地。

4、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。

5、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/T 3836.18-2017 “爆炸性环境 第18部分：本质安全电气系统”

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

二〇二四年七月三十日



Attachment I to GYJ24.1194X

1. Description

FTW31 series and FTW32 series Level limit switch, 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 II C T5 Gb, Ex ia [ia Ga] II C T6 Gb, its certificate number is GYJ24.1194X.

Type approved in this certificate is shown as below:

Liquipoint T

FTW31-**a b cc d e f g + h**

a indicates approval, which can be 2 (Ex ia II C T5 Gb, Ex ia [ia Ga] II C T6 Gb);

b indicates process connection, including 1 (Thread G 1 ½), 2 (Thread NPT 1 ½);

cc indicates sensing point, including A2 (2x rod, 316L), A3 (3x rod, 316L), A5 (5x rod, 316L), C2 (2x rod, carbon fiber), C3 (3x rod, carbon fiber);

d indicates probe length, including A (...mm, 316L), B (...inch, 316L), C (1000mm, 316L), D (2000mm, 316L), E (72inch, 316L), F (...*mm, carbon fiber), G (...*inch, carbon fiber);

e indicates cable entry, including A (M20×1.5), B (NPT ½), C (G ½), Y (Modification of the above options, Changes not explosion protection relevant);

f indicates output, including 0 (separate instrumentation), 8 (FEW58, NAMUR);

g indicates additional option, without relevance for explosion protection;

h indicates marking (optional), including Z1 (tagging (TAG)), or blank.

Liquipoint T

FTW32-**a b cc d e f g + h**

a indicates approval, which can be 2 (Ex ia II C T5 Gb, Ex ia [ia Ga] II C T6 Gb);

b indicates process connection, including 1 (Thread G 1 ½), 2 (Thread NPT 1 ½);

cc indicates sensing point, including D2 (2x rope, 316L), D3 (3x rope, 316L), D5 (5x rope, 316L);

d indicates probe length, including A (...mm), B (...inch), E (180inch);

e indicates cable entry, including A (M20×1.5), B (NPT ½), C (G ½), Y (Modification of the above options, Changes not explosion protection relevant);

f indicates output, including 0 (separate instrumentation), 8 (FEW58, NAMUR);

g indicates additional option, without relevance for explosion protection;

h indicates marking (optional), including Z1 (tagging (TAG)), 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 relationship between product type, temperature class and ambient temperature range is shown as below:

Product type <i>f</i>	Temperature class	Ambient temperature range
0	T5	-40°C ~ +95°C
8	T6	-40°C ~ +60°C

2.2 The product has to be installed and used in such a way, that electrostatic charging from operation, maintenance and cleaning is excluded.

3. Conditions for Safe Use

3.1 The external earth connection facility shall be connected reliably.

3.2 Electrical data:

1)

Electronics output <i>f</i> =0	Electrical data
Power supply(Terminals 1 to 3) In type of protection intrinsic safety Ex ia II C	Ui: 16 V DC Ii: 52 mA Pi: 242 mW Li: negligible Ci: negligible

2)

Electronics output <i>f</i> =8	Electrical data
Power supply(Terminals 1 to 3) In type of protection intrinsic safety Ex ia II C	Ui: 16 V DC Ii: 52 mA Pi: 242 mW Li: negligible Ci: negligible
Sensor circuit In type of protection intrinsic safety Ex ia II C	Uo: 7.2 V DC Io: 1.6 mA Po: 3 mW Lo: 1 H Co: 11.8 μF

3.3 This product should be used in explosive gas atmospheres together with approved associated apparatus, follow the instruction manual of this product and associated apparatus when connecting the wiring. Connect the wiring terminals correctly. Connecting cable between this product and associated apparatus should be insulated screen cable; connect the cable screen functionally to earth ground.

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

3.5 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/T 3836.18-2017 "Explosive atmospheres-Part 18: Intrinsically safe electrical systems".


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

2024.07.30