



SITIiAs
Worldwide Access

防爆合格证

证 号：GYJ24.1026X

制 造 商 Endress+Hauser SE+Co. KG

(地址：Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany)

产 品 名 称 信号转换器

型 号 规 格 SWA70

防 爆 标 志 Ex ia II C T4/T3 Gb , Ex tb [ia] III C T70°C Db

产 品 标 准 /

图 样 编 号 960009588, 960015800, 960009776, 960017275

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, GB/T 3836.31-2021

特颁发此证。

本证书有效期：2024年01月29日至2029年01月28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

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一月二十九日

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



(GYJ24.1026X)

(Attachment I)

GYJ24.1026X 防爆合格证附件 I

由 Endress+Hauser SE+Co. KG 生产的 SWA70 型信号转换器，经检验符合下列国家防爆标准的要求：

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

GB/T 3836.31 - 2021 爆炸性环境 第 31 部分：由防粉尘点燃外壳“t”保护的 设备
产品防爆标志为 Ex ia IIC T4/T3 Gb , Ex tb [ia] IIIC T70°C Db。防爆合格证号为 GYJ24.1026X。

产品型号：

Wireless HART-Adapter SWA70-**aa** **b** **c** **d** **e** **f+** **gg** **hh**

aa 表示 NEPSI 认可代码，可为

NE (Ex ia IIC T4/T3 Gb)、N1 (Ex ia IIC T4/T3 Gb , Ex tb [ia] IIIC T70° C Db)；

b 表示输出，可为 2 (4-20mA HART)；

c 表示外壳，可为 A (F32, Polyester)、B (F33, AL)、C (F39, 316L)、Y (F32, Polyester 带其他按键，或基于上述的微调，与防爆无关)；

d 表示供电，可为 1(内置锂电池 BU191)、5(设计用于电池，用户安装锂电池 BU191)；

e 表示版本，可为 A (设计用于安装在仪表上)、B (设计用于与仪表分离安装+壁式/柱式安装支架，M20 缆塞)、C (设计用于安装在路由器上+ 壁式/ 柱式安装支架)、Y (基于上述的微调，与防爆无关)；

f 表示连接适配接头 ，可为 1 (M20×1.5螺纹)、2 (G1/2螺纹)、3 (NPT 1/2螺纹)、4 (NPT 3/4螺纹)、8 (无)、

gg 表示服务 (可选项)，可为 IK (用户自定义设置)、I9 (基于上述的微调，与防爆无关)、或空白

hh 表示挂牌 (可选项)，可为 Z1 (Tagging (TAG))、或空白。

一、产品安全使用特殊条件

防爆合格证号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件，具体内容如下：

1. 使用环境温度范围：T4: -40°C ~ +50°C，T3 和粉尘防爆：-40°C ~ +60°C。
2. 当需要连接外部电路时，应选用通过防爆认证，且防爆标志、防爆等级适用的接

头，可选用 M20×1.5 螺纹、G1/2 螺纹、NPT 1/2 螺纹、NPT 3/4 螺纹。

3. 当外壳上引入装置处预留孔不使用时，应使用相应规格的封堵件进行封堵。

二、产品使用注意事项

1. 产品设有外接地端子，用户在安装使用时应可靠接地。

2. 产品电气参数：

1 电池供电（带原电池的电池组 BU191），

额定电压 DC 7.2V

2 有源本安适配器（端子 1-2）

最大输出电压 U_o : DC 28V

最大输出电流 I_o : 99mA

最大输出功率 P_o : 692mW

最大外部电容 C_o : 70nF

最大外部电感 L_o : 3.45mH

3 无源本安适配器（端子 2-3/4-6/7-8）

最大输入电压 U_i : DC 30V

最大输入电流 I_i : 100mA

最大输入功率 P_i : 751mW

有效内部电容 C_i : 24nF

有效内部电感 L_i : 426 μ H

4 有源本安适配器（端子 LPL）

最大输出电压 U_o : DC 7.8V

最大输出电流 I_o : 1A

最大输出功率 P_o : 1.2W

最大外部电容 C_o : 9.18 μ F

最大外部电感 L_o : 21.51 μ H

HF 输出天线

传输频率 2.4GHz

输出功率（额定） 10mW

输出功率（Ex ia 防爆等级的两个故障） 1.05W。

3. 电缆引入装置或封堵件安装后，外壳防护等级：IP 6X。
4. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
5. 用户应当保持产品外壳表面清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书及下列相关标准、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 15577 - 2018 粉尘防爆安全规程

三、制造厂责任

1. 制造厂必须将上述产品安全使用特殊条件及产品使用注意事项纳入该产品使用说明书。
2. 制造厂必须严格按照 NEPSI 认可的文件资料生产。

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

二〇二四年一月二十九日



EXPLOSION PROTECTION CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ24.1026X

Manufacturer Endress+Hauser SE+Co. KG
(Address:Hauptstrasse 1 , 79689 Maulburg Germany)

Product Wireless HART-Adapter

Model SWA70

Ex marking Ex ia IIC T4/T3 Gb , Ex tb [ia] IIC T70°C Db

Product standard /

Drawing number 960009588, 960015800, 960009776, 960017275

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

GB/T 3836.1-2021,GB/T 3836.4-2021,GB/T 3836.31-2021

Valid until: 2029.01.28

Remarks

- 1.Conditions for safe use are specified in the attachment to this certificate.
- 2.Symbol "X" placed after the certification number denotes specific conditions of use , which are specified in the attachment to this certificate.
- 3.Model designation is specified in the attachment 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 2024.01.29

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



(GYJ24.1026X)

(Attachment II)

Attachment II to GYJ24.1026X

1. Description

SWA70 Wireless HART-Adapter, 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”

GB/T 3836.31-2021 Explosive atmospheres—Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”

The Ex marking is Ex ia II C T4/T3 Gb , Ex tb [ia] IIIC T70°C Db, its certificate number is

GYJ24.1026X.

Type approved in this certificate is shown as following:

Wireless HART-Adapter SWA70-*aa b c d e f + gg hh*

aa indicates NEPSI approval code,

NE (Ex ia II C T4/T3 Gb) 、 N1 (Ex ia II C T4/T3 Gb , Ex tb [ia] IIIC T70°C Db) ;

b indicates output, 2 (4-20mA HART) ;

c indicates housing, A (F32, Polyester) 、 B (F33, AL) 、 C (F39, 316L) 、 Y (F32, Polyester with additional push button) ;

d indicates Power supply, 1 (Battery BU191, Lithium Metal, build in) 、 5 (Prepared for battery BU191) ;

e indicates Version (Not Ex relevant, for information purposes only), A (Prepared for installation at instrument) 、 B (Prepared for installation separated from instrument) 、 C (Prepared for installation as router) 、 Y (Based on the above fine-tuning, not Ex relevant) ;

f indicates Cable entry at field device , 1 (M20×1.5) 、 2 (G1/2) 、 3 (NPT 1/2) 、 4 (NPT 3/4) 、 8(without (entry closed with blind plug));

gg indicates Service (Not Ex relevant, for information purposes only), IK (Use custom settings) 、 I9 (Based on the above fine-tuning, not Ex relevant) or blank ;

hh indicates Listing (optional), 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, that is:

1. The ambient temperature range :

For the temperature classification T4: -40°C ~ +50°C; For the temperature classification T3 and dust applications, -40°C ~ +60°C.

2. When connecting external circuits, gland with Ex certification and are suitable for Ex markings and levels should be selected, and M20 × 1.5, G1/2, NPT 1/2, NPT 3/4 can be used.
3. When the reserved holes on the housing are not in use, corresponding specifications of sealing components should be used for sealing.

3. Conditions for Safe Use

3.1 The external earth connection facility shall be connected reliably.

3.2 Electrical data:

1 Power supply battery (battery pack BU191 with primary cells),

Nominal voltage DC 7.2V

2 Adapter active intrinsically safe (terminal 1-2)

Maximum output voltage U_o : DC 28V

Maximum output current I_o : 99mA

Maximum output power P_o : 692mW

Max. external capacitance C_o : 70nF

Max. external inductance L_o : 3.45mH

3 Adapter passive intrinsically safe (terminal 2-3 / 4-6 / 7-8)

Maximum input voltage U_i : DC 30V

Maximum input current I_i : 100mA

Maximum input power P_i : 751mW

Effective internal capacitance C_i : 24nF

Effective internal inductance L_i : 426 μ H

4 Adapter active intrinsically safe (terminal LPI)

Maximum output voltage U_o : DC 7.8V

Maximum output current I_o : 1A

Maximum output power P_o : 1.2W

Max. external capacitance C_o : 9.18 μ F

Max. external inductance L_o : 21.51 μ H

HF-output antenna

Transmissions frequency 2.4GHz

Output power (nominal) 10mW

Output power (with 2 faults – Ex ia) 1.05W。

3.3 After the installation of cable glands or sealing components, the degree of protection is IP 6X.

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 Users should keep the surface of the product clean to prevent dust accumulation, but it is strictly prohibited to use compressed air for blowing.

3.6 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”.

GB 15577–2018 “Safety regulations for dust explosion prevention and protection”.

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.

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

2024.01.29