

EXPLOSION PROTECTION

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert NO.GYJ19.1080X

This is to certify that the product

Temperature Transmitter

manufactured by **Endress + Hauser Wetzer GmbH + Co. KG**

(Address:Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany)

which model is **TMT71/72**

Ex marking

**Ex iaIIC T4~T6 Ga, Ex iaIIC T4~T6 Gb,
Ex ia [ia Ga]IIC T4~T6 Gb, Ex ib [ia Ga]IIC T4~T6 Gb**

product standard /

drawing number **10000010119, 10000010855**

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms
to **GB 3836.1-2010,GB 3836.4-2010,GB 3836.20-2010**

This Approval shall remain in force until **2024.03.28**

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.Intrinsic safety parameters specified in the attachment(s) to this certificate.
- 4.This certificate is also applicable for the product with the same type manufactured by Endress+Hauser Wetzer (Suzhou) Co., Ltd. (address: No.31 JiangTianLiLu,Suzhou Industrial Park)
- 5.[VariationI]: Modify the product name, Ex marking and drawing number. Signed on 2020.05.13.
- 6.[VariationII]: Update the Ex marking and thermal parameters. Signed on 2021.03.01.

Director

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

Issued Date **2019.03.29**

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

103 Cao Bao Road
Shanghai 200233, China

<http://www.nepsi.org.cn>
Email: info@nepsi.org.cn

Tel: +86 21 64368180
Fax: +86 21 64844580

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ19.1080X)

(Attachment III)

Attachment III to GYJ19.1080X

1. Description

Temperature transmitter typed TMT71/72, manufactured by Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co.KG, has been certified by National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation (NEPSI). The product accords with following standards:

GB 3836.1-2010 Explosive atmospheres-Part 1: Equipment-General requirements

GB 3836.4-2010 Explosive atmospheres-Part 4: Equipment protection by intrinsic safety"

GB 3836.20-2010 Explosive atmospheres-Part 20: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga

The Ex marking is Ex ia II C T4~T6 Ga (head) Ex ia II C T4~T6 Gb (head) Ex ia [ia Ga] II C T4~T6 Gb(Field)

Ex ib [ia Ga] II C T4~T6 Gb(DIN rail), its certificate number is GYJ19.1080X.

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:

2.1 In hazardous areas it is not permitted to use the CDI interface of TMT7x for configuration.

2.2 The head transmitter and DIN rail transmitter must be protected against electrostatic charge/ discharge.

3. Conditions for Safe Use

3.1 The relationship between product type, ambient temperature range and the temperature class is shown as follows:

Type	temperature class	ambient temperature range	
		used in zone 1/ Gb	used in zone 0/ Ga
Headtransmitter without display	T6	-50°C ~ +55°C	-50°C ~ +40°C
	T5	-50°C ~ +70°C	-50°C ~ +60°C
	T4	-50°C ~ +85°C	-50°C ~ +60°C
Headtransmitter with display TID10	T6	-40°C ~ +55°C	/
	T5	-40°C ~ +70°C	/
	T4	-40°C ~ +85°C	/
Field housing without display	T6	-50°C ~ +55°C	/
	T5	-50°C ~ +70°C	/

	T4	-50°C ~ +85°C	/
Field housing with display	T6	-40°C ~ +55°C	/
	T5	-40°C ~ +70°C	/
	T4	-40°C ~ +85°C	/
DIN rail transmitter	T6	-50°C ~ +43°C	/
	T5	-50°C ~ +58°C	/
	T4	-50°C ~ +85°C	/

3.2 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.

3.3 Electrical data

3.3.1 Headtransmitter/ Field housing

3.3.1.1 power supply (terminal +, -):

Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Ci (nF)	Li (mH)
30	100	800	0	0

3.3.1.2 sensor circuits (terminal 3~6):

U _o =4.3V	I _o =4.8mA	P _o =5.2mW
II C	II B	II A
C _o 3μF	18μF	48μF
L _o 50mH	100mH	100mH

3.3.2 DIN rail

3.3.2.1 power supply (terminal +, -):

Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Ci (nF)	Li (mH)
30	100	700	0	0

3.3.2.2 sensor circuits (terminal 3~6):

U _o =4.3V	I _o =4.8mA	P _o =5.2mW
II C	II B	II A
C _o 3μF	18μF	48μF
L _o 50mH	100mH	100mH

3.3.2.3 Display interface (CDI connection):

	$U_o=4.3V$	$I_o=100mA$	$C_i=0$	$L_i=0$
	II C	II B	II A	
C_o	1.7 μF	10 μF	33 μF	
L_o	5.6mH	28mH	48mH	

3.4 Connecting cable between intrinsically safe product and associated apparatus should be insulated screen cable; connect the cable screen functionally to earth ground.

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

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

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

GB 3836.13-2013 "Explosive atmospheres- Part 13:Equipment repair, overhaul and reclamation".

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

GB/T 3836.16-2017 "Explosive atmospheres- Part 16:Electrical installations inspection and maintenance".


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

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
- 5) intrinsically safe parameters

National Supervision and Inspection Center
for Explosion Protection and Safety of Instrumentation
2021.03.01

Note: This attachment is the amendment to the attachment II issued on 2020.05.13.



防爆合格证

证号: GYJ19.1080X

由 恩德斯+豪斯公司

(地址: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany)

制造的产品:

名称 温度变送器

型号规格 TMT71/72

防爆标志 Ex ia II C T4~T6 Ga, Ex ia II C T4~T6 Gb,
Ex ia Iia Ga I II C T4~T6 Gb. Ex ib Iia Ga I II C T4~T6 Gb

产品标准 /

图样编号 10000010119, 10000010855

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 GB 3836.1-2010、GB 3836.4-2010、GB 3836.20-2010 标准, 特颁发此证。

本证书有效期: 2019年3月29日至2024年3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. 本安电气参数见本证书附件。
 4. 本证书同时适用于恩德斯豪斯温度仪表(苏州)有限公司(地址: 苏州工业园区江田里路31号)生产的同型号产品。
 5. [更改 I]: 产品名称、防爆标志、图样编号变更。2020年5月13日签发。
 6. [更改 II]: 产品防爆标志和温度参数更新。2021年3月1日签发。

站长

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期二〇一九年三月二十九日

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

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ19.1080X)

(Attachment III)

GYJ19.1080X防爆合格证附件III

由恩德斯+豪斯公司生产的TMT71/72型温度变送器，经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合下列标准：

GB 3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB 3836.4-2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备

GB 3836.20-2010 爆炸性环境 第20部分：设备保护级别（EPL）为Ga级的设备

产品防爆标志Ex ia II C T4~T6 Ga（模块式）、Ex ia II C T4~T6 Gb（模块式）、Ex ia [ia Ga] II C T4~T6 Gb（现场式）、Ex ib [ia Ga] II C T4~T6 Gb（导轨式），防爆合格证号GYJ19.1080X。

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，即：

- 1、危险场所不得使用CDI接口进行配置设定。
- 2、模块式和导轨式变送器在现场使用时应采取措​​施以防产品表面产生静电火花危险。

二、产品使用注意事项

1、产品类型、使用环境温度和温度组别的关系：

类型	温度组别	使用环境温度	
		用于1区/Gb	用于0区/Ga
模块式 (不带显示)	T6	-50℃~+55℃	-50℃~+40℃
	T5	-50℃~+70℃	-50℃~+60℃
	T4	-50℃~+85℃	-50℃~+60℃
模块式 (带显示TID10)	T6	-40℃~+55℃	/
	T5	-40℃~+70℃	/
	T4	-40℃~+85℃	/
现场式 (不带显示)	T6	-50℃~+55℃	/
	T5	-50℃~+70℃	/
	T4	-50℃~+85℃	/

续上表:

现场式 (带显示)	T6	-40℃~+55℃	/
	T5	-40℃~+70℃	/
	T4	-40℃~+85℃	/
导轨式	T6	-50℃~+43℃	/
	T5	-50℃~+58℃	/
	T4	-50℃~+85℃	/

2、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用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。

3、本安电气参数:

3.1 模块式/现场式

3.1.1 电源电路(端子+、-)的本安输入参数如下:

最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (mW)	最大内部参数	
			C_i (nF)	L_i (mH)
30	100	800	0	0

3.1.2 传感器电路(端子3~6)的本安输出参数如下:

$$U_o=4.3V \quad I_o=4.8mA \quad P_o=5.2mW$$

外部允许参数	Ex ia II C	Ex ia II B	Ex ia II A
C_o	3 μ F	18 μ F	48 μ F
L_o	50mH	100mH	100mH

3.2 导轨式

3.2.1 电源电路(端子+、-)的本安输入参数如下:

最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (mW)	最大内部参数	
			C_i (nF)	L_i (mH)
30	100	700	0	0

3.2.2 传感器电路(端子3~6)的本安输出参数如下:

$$U_o=4.3V \quad I_o=4.8mA \quad P_o=5.2mW$$

外部允许参数	Ex ia II C	Ex ia II B	Ex ia II A
C_o	3 μ F	18 μ F	48 μ F
L_o	50mH	100mH	100mH

3.2.3 显示接口（CDI接口）的本安输出参数如下：

$U_o=4.3V$ $I_o=100mA$ $C_i=0$ $L_i=0$

外部允许参数	Ex ia II C	Ex ia II B	Ex ia II A
Co	1.7 μ F	10 μ F	33 μ F
Lo	5.6mH	28mH	48mH

4、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。

5、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。

6、产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB 3836.13-2013“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”、GB/T 3836.18-2017“爆炸性环境 第18部分：本质安全电气系统”及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”的有关规定。

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；
- 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) 本安电气参数

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇二一年三月一日

注：本附件是对2020年5月13日签发的附件II的更新。