



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-IT.AЖ58.B.02761/22

Серия **RU** № **0392796****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр «ПрофЭкс».

Место нахождения: 119501, Россия, город Москва, улица Веерная, дом 2, этаж II, помещение №1, комната №4. Адрес места осуществления деятельности: 142111, РОССИЯ, Московская область, город Подольск, улица Окружная, дом 2В, комнаты 1,5. Телефон: +7 (495) 506-78-36, адрес электронной почты: info@profeks.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 117105, Россия, город Москва, шоссе Варшавское, дом 35, строение 1, этаж 5, комната 42

Основной государственный регистрационный номер 1037718026598.

Телефон: 74957405400 Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Endress+Hauser Sicestherm S.r.L.»

Место нахождения (адрес юридического лица): Италия, Via Martin Luther King, 7, 20060 Pessano con Bornago

Филиал изготовителя: Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co.KG.; Адрес места осуществления деятельности филиала изготовителя: Германия, Obere Wank 1, 87484 Nesselwang

ПРОДУКЦИЯ Датчики температуры многозонные TMS31

Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки № 0887978 - 0887982). Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/34/EU.

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025192000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 5872ИЛПМВ

от 18.04.2022 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ

ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05)

акта анализа состояния производства от 16.02.2022 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр «ПрофЭкс»

Руководства по эксплуатации, конструкторская документация

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы 25 лет. Срок хранения 5 лет. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0887978 - 0887982.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

27.04.2022

ПО

26.04.2027

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.АЖ58.В.02761/22

Серия **RU** № **0887979**

Подробное описание конструкции датчика температуры TMS31 приведено в руководстве по эксплуатации.

Маркировка взрывозащиты датчиков температуры многозонных приведена в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование изделия	Код опции	Маркировка взрывозащиты
датчик температуры многозонный TMS31	-GF	Ex ta/tb IIC 85 °C...450 °C Da/Db X
датчик температуры многозонный TMS31	-GB	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X, Ex ia IIC 85°C...450°C Da/Db X
датчик температуры многозонный TMS31	-GC	Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIC 85 °C...450 °C Da/Db X
датчик температуры многозонный TMS31	-GD	Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIC 85 °C...450 °C Da/Db X
датчик температуры многозонный TMS31	-GE	Ga/Gb Ex ia/d IIC T6...T1 X, Ex ia/tb IIC 85 °C...450 °C Da/Db X
датчик температуры многозонный TMS31	-GG	Ga/Gb Ex e IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIC 85 °C...450 °C Da/Db X

Типы применяемых сенсоров для датчика температуры многозонного TMS31 приведены в таблице 2.2

Таблица 2.2

Тип сенсора	Диапазон измеряемых температур, °C
TC type K, диаметр 3 мм, материал 316L.	от минус 270 до +800
TC type J, диаметр 3 мм, материал 316L.	от минус 210 до +520
TC type B, диаметр 3 мм.	от плюс 600 до +1700
TC type K, диаметр 6 мм, материал 316L.	от минус 270 до +800
TC type J, диаметр 6 мм, материал 316L.	от минус 210 до +520
TC type B, диаметр 6 мм.	от плюс 600 до +1700
Pt100 TF, диаметр 3 мм, материал 316L.	от минус 50 до +400
Pt100 WW, диаметр 3 мм, материал 316L.	от минус 200 до +600
Pt100 StrongSens, диаметр 6 мм, материал 316L.	от минус 50 до +500
Pt100 TF, диаметр 6 мм; материал 316L.	от минус 50 до +400
Pt100 WW, диаметр 6 мм, материал 316L.	от минус 200 до +600

Основные технические данные приведены в таблице 2.3

Таблица 2.3

Наименование параметра	Значение параметра
Напряжение электропитания, В (постоянного тока) TMS31_010= -GF, -GD, -GG	≤ 42
Напряжение электропитания, В (постоянного тока) TMS31_010= -GB, -GC, -GE	См. таблицу 2.8
Диапазон температур окружающей среды, °C:	от минус 55 °C до + 110 °C
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015:	IP66

Каждый термоэлемент TMS31 подключается к сертифицированной искробезопасной цепи.

Параметры искробезопасных входных цепей сертифицированных измерительных вставок приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Измерительная ставка	U _{пот} , В	I _{пот} , МА	P _{пот} (RTD), мВт	P _{пот} (TC), мВт
Эталон (типовые значения)	≤ 9,8	≤ 30	≤ 50	≤ 60
TS111	≤ 9,8	≤ 30	≤ 50	≤ 60
TPx100	≤ 9,8	≤ 30	≤ 50	≤ 60
TSx310	≤ 9,8	≤ 30	≤ 50	≤ 60

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Лау
(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.АЖ58.В.02761/22

Серия **RU** № **0887980**

Значения искробезопасных параметров ёмкости и индуктивности, рассчитанных на общую длину 75 м для одиночных и 37,5 м для двойных типов термоэлементов приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Измерительная ставка	тип	$C_{i \text{ пот, п, нФ}}$	$L_{i \text{ пот, п, мкГн}}$
TS111	одинарный	15,1	75,3
	двойной		
TPx100	одинарный	15,0	75,1
	двойной		
TSx310	одинарный	15,0	75,1
	двойной		

Параметры искробезопасной сертифицированной входной цепи для термоэлементов, не имеющих действующего сертификата приведены в таблице 2.6

Таблица 2.6

Измерительная вставка	$U_{i \text{ пот, В}}$	$I_{i \text{ пот, мА}}$	$P_{i \text{ пот(RTD), мВт}}$	$P_{i \text{ пот(ТC), мВт}}$
Значения параметров для каждой входной цепи.	$\leq 9,8$	≤ 30	≤ 50	≤ 60

Значения внутренней ёмкости C_{inot} и индуктивности L_{inot} для термоэлемента приведены в таблице 2.7

Таблица 2.7

Тип сенсора	Удлинитель		Сенсор	
	пФ/м	мкГн/м	пФ/м	мкГн/м
Одинарный	200	1	200	1
Двойной	400	2	400	2
Тройной	600	3	600	3

Искробезопасные параметры применяемых преобразователей измерительных приведены в таблицах 2.8, 2.9

Таблица 2,8

Наименование преобразователя измерительного	Цепь электропитания			Цепь подключаемого сенсора		
	$U_i, В$	$I_i, мА$	$P_i, мВт$	$U_o, В$	$I_o, мА$	$P_o, мВт$
TMT182	30	100	750	5	5,4	6,6
TMT71 ⁽¹⁾	30	100	800/700	4,3	4,8	5,2
TMT72 ⁽¹⁾	30	100	800/700	4,3	4,8	5,2
TMT82 ⁽¹⁾	30	130	800/700	7,6/9	13	24,7/29,3
TMT84 ⁽²⁾	17,5/24	380/250	2187	7,2	25,9	46,7
TMT85 ⁽²⁾	17,5/24	380/250	2187	7,2	25,9	46,7
TMT142 ^{(3) (*)}	30	300	1000	7,6/8,6	29,3/26,9	55,6/57,6
TMT142В	30	300	1000	7,6	13	24,7
TMT162 ^{(3) (4) (*)}	17,5/24	500/250	5320/1200	7,6/8,6	29,3/26,9	55,6/57,6
TMT181	30	100	750	9,6	4,5	11
TMT187	30	100	750	9,6	4,5	11

(1) значение слева: версия для головки измерительного преобразователя / значение справа: версия для монтажа на DIN-рейку

(2) значение слева: 17.5 В / значение справа: 24 В

(3) для цепи сенсора: значение слева: преобразователь измерительный 4-20 мА / значение справа: преобразователь измерительный с подключением Fieldbus

(4) электропитание: значение слева: для FISCO / значение справа: для искробезопасной цепи

(*) не применяется для термопреобразователей сопротивления

Таблица 2.9

Наименование преобразователя измерительного	Для подгруппы IIC		Для подгруппы IIB	
	$C_o, мкФ$	$L_o, мГн$	$C_o, мкФ$	$L_o, мГн$

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Лаз
(подпись)

Роз
(подпись)



Хаметова Аделя Равильевна
(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС RU C-IT.АЖ58.B.02761/22

Серия **RU** № **0887981**

TMT182	2	100	9,9	100
TMT71	3	50	18	100
TMT72	3	50	18	100
TMT82 ⁽¹⁾	1/0,93	10/5	4,5/3,8	50/20
TMT84	0,97	20	4,6	50
TMT85	0,97	20	4,6	50
TMT142 ⁽²⁾	10,4/6,2	40/48	160/55	150/180
TMT142B	10,4	40	160	150
TMT162 ⁽²⁾	10,4/6,2	40/48	160/55	150/180
TMT181	0,974	4,5	1,9	8,5
TMT187	0,974	4,5	1,9	8,5

(1) значение слева: версия для головки измерительного преобразователя / значение справа: версия для монтажа на DIN-рейку
(2) значение слева: преобразователь измерительный 4-20 mA / значение справа: преобразователь измерительный с подключением Fieldbus

Взрывозащищенность датчиков температуры многозонных TMS31 обеспечивается выполнением его конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2011, видом взрывозащиты «защита оболочкой «t» по ГОСТ Р МЭК 60079-31:2013 (IEC 60079-31:2013), видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и видом защиты «повышенная защита вида «e» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывобезопасность и соответствие датчиков температуры многозонных TMS31 требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО Центр «ПрофЭкс».

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности датчиков температуры многозонных TMS31.

3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)

ГОСТ IEC 60079-1-2011

ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012

ГОСТ Р МЭК 60079-31:2013

(IEC 60079-31:2013)

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)

ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;

Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;

Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»;

Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «e»;

Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t».

Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».

Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga.

4. Маркировка

Маркировка, наносимая на электрооборудование, должна включать следующие данные:

4.1 наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;

4.2 обозначение типа оборудования;

4.3 порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;

4.4 маркировку взрывозащиты см. п. 2 «Основные технические данные»;

4.5 наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;

4.6 предупредительные надписи;

4.7 единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;

4.8 специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;

другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией (диапазон температур окружающей среды, степень защиты оболочки и т.д.).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Хамстова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.АЖ58.В.02761/22

Серия RU № 0887982

5. Специальные условия применения

Знак Х, стоящий в маркировке взрывозащиты, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие особые условия.

Для датчика температуры TMS31:

- TMS31 должен быть установлен так, чтобы исключить источник возгорания из-за удара или трения между корпусом и чугуном/сталью.

- При установке и вводе в эксплуатацию TMS31 убедитесь, что нет электрического заряда у соединительного кабеля. - Длина каждой измерительной вставки, установленной в TMS31, должна быть ограничена $L \leq 75$ м для одиночной термопары, $L \leq 37,5$ м для двойной и тройной $L \leq 25$ м.

- При установке TMS31 все используемые аксессуары (например, кабельные вводы) должны быть сертифицированы в соответствии с ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0), ГОСТ IEC 60079-1 (IEC 60079-1), ГОСТ IEC 60079-31 (IEC 60079-31) и дополнительно в некоторых случаях по ГОСТ Р МЭК 60079-7 (IEC 60079-7), обеспечивая степень защиты не ниже, чем у распределительной коробки. Чтобы правильно выбрать систему кабельного ввода, см. ГОСТ IEC 60079-14 (IEC 60079-14) (последняя редакция) и / или национальные правила и законы.

- Предпочтительно сопутствующее оборудование с гальванической развязкой между искробезопасными и не искробезопасными цепями.

- Разделительные зоны 0/20 и зоны 1/21 должны соответствовать требованиям ГОСТ 31610.26 (IEC 60079-26).

- TMS31 должен быть подключен к тому же локальному выравниванию потенциалов, по крайней мере, в одной точке (альтернативно через распределительную коробку или технологическое соединение). Пользователь должен проверить функциональность.

- При использовании корпусов во взрывоопасной среде из-за наличия горючей пыли необходимо соблюдать следующие меры предосторожности: во избежание накопления пыли на поверхностях пользователь должен регулярно очищать корпус, слой пыли всегда должен быть меньше 5 мм.

- Ширина взрывозащищенных соединений превышает указанные в таблицах стандарта ГОСТ IEC 60079-1 (IEC 60079-1).

- Использование батарей в составе TMS31 не допускается.

- Температура окружающей среды T_a не должна превышать значений, указанных в таблицах инструкций по технике безопасности.

- Диапазон температуры окружающей среды устройства TMS31 может варьироваться в зависимости от количества и типа датчиков, установленных внутри распределительной коробки. Для безопасного использования продуктов необходимо точно соблюдать инструкцию по технике безопасности.

- В оборудовании должны использоваться только датчики размером более 6 мм. TMS31_010 = -GG. Могут использоваться датчики меньшего размера при условии, что они имеют механическую защиту.

- Кронштейн и рым-болт. Для максимальной температуры TMS31, температурный класс/максимальная температура поверхности TMS31 и максимальная температура процесса должны быть ограничены:

Изготовитель	Модель	Температура окружающей среды	Температурный класс	Максимальная температура поверхности	Температура процесса
Nuova ASP	EYS, EZS	-60 °C++130 °C	T6...T4	T85 °C ...T135 °C	130 °C
FEAM	EYS, EZS	-60 °C++130 °C	T6...T4	T85 °C ...T135 °C	130 °C
CORTEM	EYS, EZS	-20 °C++130 °C	T6...T5	T85 °C ...T100 °C	100 °C

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделя Равильевна
(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)