



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-IT.EX01.B.00054/19

Серия **RU** № **0171381**



### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации Ех НИИ Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт взрывоопасных сред». Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, г. Люберцы, пос. ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», корпус КВС. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, г. Люберцы, пос. ВУГИ, ОАО «Завод «ЭКОМАШ», помещения: 31/10, 33/9, 35/10, 36/11. Телефон: +7 (495) 558-81-41, +7 (495) 558-83-53. Адрес электронной почты: exnii@exnii.ru. Аттестат № RA.RU.11EX01 выдан 27.01.2017 г.

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Эндресс+Хаузер",  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности:  
Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35 строение 1, этаж 5. ОГРН: 1037718026598.  
Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info@ru.endress.com

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Endress+Hauser Sigestherm S.r.l.,  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Martin Luther King 7, IT-20060 Pessano con Bornago (MI), Италия

### ПРОДУКЦИЯ

Датчики температуры TMT142R, TMT142C и TMT162R, TMT162C с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0677644, 0677645).  
Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0677643.  
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 19 2000

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 126.2019-Т от 26.06.2019 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ех ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 101-А/19 от 18.05.2019 Органа по сертификации Ех НИИ Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт взрывоопасных сред» (аттестат № RA.RU.11EX01 выдан 27.01.2017); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0677643). Схема сертификации – 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0677643). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.06.2019

ПО 27.06.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Коган Алексей Александрович  
(Ф.И.О.)

Серова Валентина Николаевна  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.EH01.B.00054/19 Лист 1

Серия **RU** № **0677643**

### I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»
ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 60079-26:2006)	Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»

### II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Руководства по эксплуатации: Датчик температуры ТМТ142R, ТП128R (09.02.2006), Датчик температуры ТМТ142С, ТП00129R (09.02.2006), Датчик температуры ТМТ162R, ТП00266Т (01.04.2009), Датчик температуры ТМТ162С, ТП00267Т (01.04.2009).

Чертежи №№ 10000003268 (16.03.2012), 10000004757 (16.03.2012), 10000004347 (04.08.2011), 10000004348 (04.08.2011), 10000004352 (04.08.2011).

Перечень стандартов см. п. I.

### III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи №№ 10000003268 (16.03.2012), 10000004757 (16.03.2012), 10000004347 (04.08.2011), 10000004348 (04.08.2011), 10000004352 (04.08.2011).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*[Подпись]*  
(подпись)

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

*[Подпись]*  
(подпись)



Коган Алексей Александрович  
(Ф.И.О.)

Серова Валентина Николаевна  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.EX01.B.00054/19 Лист 2

Серия **RU** № **0677644**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики температуры TMT142R, TMT142C, TMT162R, TMT162C (далее – датчики температуры) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, а также зоны, опасные по воспламенению горючей пыли, согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующий применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

0Ex ia IIC T6...T1 Ga X  
Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X  
Ex ia IIIC T85°C...T450°C Da/Db X  
IEx d IIC T6...T1 Gb X  
Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X  
Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db X  
Ex tb IIIC T85°C...T450°C Db X  
см. п. 2.5, 2.6.  
IP66/ IP67

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

2.4. Входные искробезопасные параметры датчиков температуры с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIIC T85°C...T450°C Da/Db X сигнальных и питающих цепей (клеммы + и -):

Сигнальные и питающие цепи	Токовый выход 4-20 мА	Выход на полевую шину PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus	
		FISCO	Искробезопасная цепь
- максимальное входное напряжение $U_i$ , * В	30	17,5	24
- максимальный входной ток $I_i$ , * мА	300	500	250
- максимальная входная мощность $P_i$ , * Вт	1	5,32	1,2
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн	0	10	10
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ	5	5	5

\*- конкретные значения  $U_i$ , \*  $I_i$ , \* определяются из максимально допустимой входной мощности  $P_i$ , \* и не могут воздействовать на вход датчиков температуры одновременно.

2.5. Электрические параметры датчиков температуры с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db X, Ex tb IIIC T85°C...T450°C Db X сигнальных и питающих цепей (клеммы + и -):

Сигнальные и питающие цепи	Токовый выход 4-20 мА	Выход на полевую шину PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus
- максимальное напряжение питания постоянным током, В	40	35
- максимальная мощность, Вт	3	3

2.6. Зависимость датчиков температуры от вида взрывозащиты, температурного класса, максимальной температуры поверхности и диапазона температур окружающей среды, приведена в табл. 1

Таблица 1

Датчики температуры с Ex-маркировкой	Температурный класс	Максимальная температура поверхности, °C	Диапазон температур окружающей среды, °C
Датчики температуры с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db X, Ex tb IIIC T85°C...T450°C Db X	T6	T85	-50...+55
	T5	T100	-50...+70
	T4	T110	-50...+80
Датчики температуры с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIIC T85°C...T450°C Da/Db X	T6	T85	-40...+55
	T5	T100	-40...+70
	T4	T110	-40...+85

2.7. Зависимость датчиков температуры от диаметра измерительной вставки, температурного класса, максимальной температуры поверхности максимальной рабочей температуры и диаметра измерительной вставки приведена в табл. 2

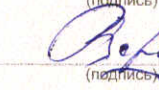
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Коган Алексей Александрович (Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

Серова Валентина Николаевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.EX01.B.00054/19 Лист 3

Серия RU № 0677645

Таблица 2.

Диаметр измерительной вставки	Температурный класс	Максимальная температура поверхности, °C	Максимальная рабочая температура, °C
3 мм с одинарным или 6 мм со двоянным измерительным элементом	T6	85	-50...+55
	T5	100	-50...+70
	T4	135	-50...+105
	T3	200	-50...+170
	T2	300	-50...+265
	T1	450	-50...+415
6 мм с одинарным измерительным элементом	T6	85	-50...+68
	T5	100	-50...+83
	T4	135	-50...+118
	T3	200	-50...+183
	T2	300	-50...+278
	T1	450	-50...+428

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Датчики температуры состоят из электронного преобразователя, встроенного в металлический корпус, и измерительного элемента. Измерительный элемент представляют собой термосопротивление или термопару, установленную внутри металлической измерительной вставки. Корпус электронного преобразователя закрыт резьбовой крышкой. На крышке может быть выполнено смотровое окно дисплея. Корпус и крышка могут быть выполнены из алюминиевого сплава с содержанием магния менее 7,5 % или нержавеющей стали.

Взрывозащищенность датчиков температуры обеспечивается выполнением требований: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), согласно Ex-маркировкам, указанным в п.2.1.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на датчики температуры, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ex-маркировки;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды; предупредительную надпись на корпусе датчиков температуры с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X,

Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIC T85°C...T450°C Da/Db X, Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X: «Открывать, отключив от сети!»;

- входные искробезопасные параметры на корпусе датчиков температуры с Ex- маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIC T85°C...T450°C Da/Db X;

- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия,

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации датчиков температуры необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- датчики температуры с корпусами из алюминиевого сплава при установке в зоне 0 во избежание опасности воспламенения от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать от механических воздействий.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке, в комплекте с каждым датчиком температуры.

Внесение изменений в конструкцию датчиков температуры возможно только по согласованию с Ex НИИ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

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

  
(подпись)



Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)

Серова Валентина Николаевна

(Ф.И.О.)