



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20

Серия RU № 0124982

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

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, комната № 42. ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co.KG Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Германия.

ПРОДУКЦИЯ Преобразователи измерительные серии iTEMP TMT82, TMT84, TMT85, TMT111, TMT112, TMT121, TMT122, TMT127, TMT128, TMT142, TMT162, TMT181, TMT182, TMT187, TMT188 с Ex-маркировками согласно приложению (см. бланки №№ 0692485, 0692486, 0692487, 0692488, 0692489).
Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0692484.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 03.2020-Т от 13.01.2020 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 11.01-A/18 от 07.11.2018 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692484).
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692484). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет. Выдан взамен № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00309/20 от 22.01.2020 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.02.2020 ПО 19.01.2025
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Преловский Николай Николаевич

(Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20 Лист 1

Серия **RU** № **0692484**

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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ 31610.26-2012 / IEC 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: Преобразователь измерительный iTEMP TMT128 № 71457665 (10.08.2016); Преобразователь измерительный iTEMP TMT121 № 71458418 (01.07.2019); Преобразователь измерительный iTEMP TMT82 № T101010T/53/RU (28.02.2013); Преобразователь измерительный iTEMP TMT84 № 71075567 (06.02.2017); Преобразователь измерительный iTEMP TMT85 № 71061600 (13.04.2017); Преобразователь измерительный iTEMP TMT111 № 71084968 (19.12.2018); Преобразователь измерительный iTEMP TMT112 № 71423601 (08.11.2018); Преобразователь измерительный iTEMP TMT142 № 51009698 (15.06.2014); Преобразователь измерительный iTEMP TMT122 № 51003953 (30.01.2019); Преобразователь измерительный iTEMP TMT127 № 51004790 (01.12.2015); Преобразователь измерительный iTEMP TMT162 № 71381056 (20.12.2018); Преобразователь измерительный iTEMP TMT181 № T1070R/09/ru (17.08.2018); Преобразователь измерительный iTEMP TMT182 № 51002073 (24.01.2019); Преобразователь измерительный iTEMP TMT187 № 51001791 (22.11.2013); Преобразователь измерительный iTEMP TMT188 № 71459285 (12.02.2013).

Указания по технике безопасности: Преобразователь температуры измерительный iTEMP TMT142, TMT162 № 71344269 (31.05.2016); Преобразователь температуры измерительный iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188 № 71310553 (05.04.2016); Преобразователь температуры измерительный iTEMP TMT82, TMT84, TMT85 (05.04.2016)

Чертежи: комплект чертежей для TMT82, TMT84, TMT85 от 28.02.2011; комплект чертежей для TMT162 от 15.12.2005; комплект чертежей для TMT111 от 26.02.2002; комплект чертежей для TMT181, TMT187, TMT188 от 19.03.2002; комплект чертежей для TMT121, TMT127, TMT128 от 02.07.2001; комплект чертежей для TMT122 от 15.07.2001; комплект чертежей для TMT112, TMT118 от 09.04.2002; комплект чертежей для TMT182, TMT142 от 07.08.2012.

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи: комплект чертежей для TMT82, TMT84, TMT85 от 28.02.2011; комплект чертежей для TMT162 от 15.12.2005; комплект чертежей для TMT111 от 26.02.2002; комплект чертежей для TMT181, TMT187, TMT188 от 19.03.2002; комплект чертежей для TMT121, TMT127, TMT128 от 02.07.2001; комплект чертежей для TMT122 от 15.07.2001; комплект чертежей для TMT112, TMT118 от 09.04.2002; комплект чертежей для TMT182, TMT142 от 07.08.2012

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Преловский Николай Николаевич

(Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20 Лист 2

Серия RU № 0692485

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные серии iTEMP TMT82, TMT84, TMT85, TMT111, TMT112, TMT121, TMT122, TMT127, TMT128, TMT142, TMT162, TMT181, TMT182, TMT187, TMT188 (далее – преобразователи) предназначены для преобразования измерительной информации непосредственно с датчиков температуры (сенсоров).

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

- для преобразователей TMT181, TMT182, TMT187, TMT188, TMT82, TMT84, TMT85 с дисплеем TID 10
- для преобразователей TMT82, TMT84, TMT85 с дисплеем TID 10
- для преобразователей TMT142, TMT162

0Ex ia IIC T6...T4 Ga X
 1Ex d IIC T6...T4 Ga X
 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X
 Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X
 1Ex d IIC T6...T4 Gb X
 Ex tb IIIC T85°C...T105°C X

-для TMT82 (версия для монтажа на DIN-рейку), TMT111, TMT112, TMT121, TMT122, TMT127, TMT128

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C

см. п. 5.5.

2.3. Степень защиты от внешних воздействий:

- для преобразователей TMT82 (версия для монтажа на DIN-рейку), TMT111, TMT112, TMT121, TMT122, TMT127, TMT128, TMT181, TMT182, TMT187, TMT188, TMT82, TMT84, TMT85 с дисплеем TID 10
- для преобразователей типов TMT142, TMT162

IP20

IP66/IP67

IP66/IP67

2.4. Электрические параметры преобразователей типа TMT82 с Ex-маркировкой 1Ex d IIC T6...T4 X:

- максимальное напряжение постоянного тока, В
- максимальный потребляемый ток, mA

42

23

2.5. Электрические параметры преобразователей типов TMT84, TMT85 с Ex-маркировкой 1Ex d IIC T6...T4 X:

- максимальное напряжение постоянного тока, В
- максимальный потребляемый ток, mA

35

12

2.6. Входные искробезопасные параметры цепи питания преобразователей TMT84, TMT85 (протокол FISCO):

Варианты

	I	II
- максимальное входное напряжение U_i , В	24	17,5
- максимальный входной ток I_i , mA	250	380
- максимальная входная мощность P_i , Вт	-	-
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	2,75	2,75
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	5	5

2.7. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT84, TMT85:

- максимальное выходное напряжение U_o , В	7,2		
- максимальный выходной ток I_o , mA	25,9		
- максимальная выходная мощность P_o , мВт	46,7		
- для групп	IC	IV	IA
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	20	50	100
- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,97	4,6	6

2.8. Входные искробезопасные параметры цепи питания преобразователей TMT82:

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , mA	130
- максимальная входная мощность P_i , мВт	800 (770 для монтажа на DIN-рейку)
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала

2.9. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT82:

	Версия для монтажа на DIN-рейку					
-максимальное выходное напряжение U_o , В	7,6	9				
-максимальный выходной ток I_o , mA	13	13				
-максимальная выходная мощность P_o , мВт	24,7	29,3				
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала					
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала					
-для групп	IC	IV	IA	IC	IV	IA
-максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	10	50	50	5	20	50
-максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	1	4,5	6,7	0,93	3,8	4,8

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
 (подпись)



Преловский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20 Лист 3

Серия **RU** № **0692486**

2.10. Входные искробезопасные параметры преобразователей TMT111:

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт	750
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала

2.11. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT111:

Варианты	I			II		
	- максимальное выходное напряжение U_0 , В	4,4			4,4	
- максимальный выходной ток I_0 , мА	9,6			21,3		
- максимальная выходная мощность P_0 , мВт	10,6			23,3		
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала					
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала					
- для групп	ПС	ПВ	ПА	ПС	ПВ	ПА
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	100	100	100	100	100	100
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	2,4	12	12	1,4	11	11

2.12. Входные искробезопасные параметры цепи питания преобразователей TMT112:

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт	750
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	пренебрежимо мала

2.13. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT112:

- максимальное выходное напряжение U_0 , В	5		
- максимальный выходной ток I_0 , мА	5,9		
- максимальная выходная мощность P_0 , мВт	7,2		
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала		
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	пренебрежимо мала		
- для групп	ПС	ПВ	ПА
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	100	100	100
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	2	10	10

2.14. Входные искробезопасные параметры цепи питания преобразователей TMT121, TMT127, TMT128:

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт	750
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала

2.15. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT121, TMT127, TMT128:

Варианты	I			II		
	- максимальное выходное напряжение U_0 , В	4,4			4,4	
- максимальный выходной ток I_0 , мА	9,6			21,3		
- максимальная выходная мощность P_0 , мВт	10,6			23,3		
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала					
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	пренебрежимо мала					
- для групп	ПС	ПВ	ПА	ПС	ПВ	ПА
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	100	100	100	100	100	100
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	2,4	12	18	1,4	11	16

2.16. Входные искробезопасные параметры преобразователей TMT122:

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт	750
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	пренебрежимо мала

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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


подпись


подпись



Преловский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20 Лист 4

Серия **RU** № **0692487**

2.17. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT122:

- максимальное входное напряжение U_0 , В	5,0		
- максимальный входной ток I_0 , мА	5,9		
- максимальная входная мощность P_0 , мВт	7,2		
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	пренебрежимо мала		
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	пренебрежимо мала		
- для групп	ПС	ПВ	ПА
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	100	100	100
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	2	10	10

2.18. Входные искробезопасные параметры сигнальных и питающих цепей (клеммы + и -) преобразователей TMT142, TMT162:

Версия датчиков	Токовый выход 4-20 мА	Выход на полевую шину PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus	
		I(FISCO)	II
- 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

2.19. Электрические параметры датчиков сигнальных и питающих цепей (клеммы + и -) преобразователей TMT142, TMT162:

Версия датчиков температуры	Токовый выход 4-20 мА	Выход на полевую шину PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus
- напряжение питания постоянным током, В, не более	40	35
- мощность, Вт, не более	3	3

2.20. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора для преобразователей TMT142, TMT162 (клеммы: 1...4 или 1...6):

Варианты	Токовый выход 4-20 мА			II		
	ПС	ПВ	ПА	ПС	ПВ	ПА
- максимальное выходное напряжение U_0 , В	7,6			8,6		
- максимальный выходной ток I_0 , мА	29,3			26,9		
- максимальная выходная мощность P_0 , мВт	55,6			57,6		
- для групп	ПС	ПВ	ПА	ПС	ПВ	ПА
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	40	150	300	48	180	380
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	10,4	160	1000	6,2	55	1000

2.21. Входные искробезопасные параметры цепи питания преобразователей TMT181, TMT187, TMT188 (клеммы: 1-2):

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт	760
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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


(подпись)


(подпись)



Прелодковский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20 Лист 5

Серия RU № 0692488

2.22. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT181, TMT187, TMT188 (клеммы: 3, 4, 5 и 6):

Варианты	II	
-максимальное выходное напряжение U_0 , В	8,2	
-максимальный выходной ток I_0 , mA	4,6	
-максимальная выходная мощность P_0 , мВт	9,35	
-для групп	ПС	ПВ
-максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	4,5	8,5
-максимальная внешняя емкость C_0 , нФ	974	1900

2.23. Входные искробезопасные параметры преобразователей TMT182:

-максимальное входное напряжение U_i , В	30
-максимальный входной ток I_i , mA	100
-максимальная входная мощность P_i , мВт	750
-максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
-максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала

2.24. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей TMT182:

-максимальное выходное напряжение U_0 , В	5		
-максимальный выходной ток I_0 , mA	5,4		
-максимальная выходная мощность P_0 , мВт	6,6		
-максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	пренебрежимо мала		
-максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	пренебрежимо мала		
-для групп	ПС	ПВ	ПА
-максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	100	100	100
-максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	2	9,9	9,9

2.25. Входные искробезопасные параметры для дисплея типа TID 10:

-максимальное входное напряжение U_i , В	7,2
-максимальный входной ток I_i , mA	80
-максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мала
-максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежимо мала

Примечание: максимальные входные искробезопасные значения напряжения и тока не должны воздействовать на вход одновременно. Их максимальные значения ограничены максимальным значением мощности.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Преобразователи конструктивно состоят из электронного блока (трансммиттера), к которому могут подключаться температурные датчики (сенсоры). Электронный блок (трансммиттер) монтируют на DIN-рейку для TMT82 (версия для монтажа на DIN-рейку), TMT111, TMT112, TMT121, TMT122), в присоединительной головке формы В (корпус TA30*) (для TMT82, TMT84, TMT85, TMT181, TMT182, TMT187, TMT188). Корпуса выполнены из нержавеющей стали, или полиамида, или алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5% и имеют отверстия для кабельных вводов. Преобразователи TMT82, TMT84, TMT85 могут комплектоваться жидкокристаллическим дисплеем TID10, который монтируется в общем корпусе и закрывается крышкой со смотровым окном. Преобразователи (для TMT82, TMT84, TMT85, TMT142, TMT162) конструктивно состоят из электронного преобразователя (трансммиттера), встроенного в металлический полевой корпус из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5 % или нержавеющей стали, к которому могут подключаться датчики температуры (сенсоры). Корпус электронного преобразователя закрыт резьбовой крышкой. На крышке может быть выполнено смотровое окно для дисплея (опция). На корпусе имеются отверстия под кабельные вводы.

Взрывозащищенность измерителей температуры обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ 31610.26-2012 /IEC 60079-26:2006) согласно Ex-маркировке, указанной в п. 2.1.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на преобразователи, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ex-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- предупредительную надпись на корпусе преобразователей с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X, IEx d IIC T6...T4 Gb X:

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Преловский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20 Лист 6

Серия **RU** № **0692489**

«Открывать, отключив от сети!»;

- входные и выходные искробезопасные параметры на корпусе преобразователей с Ех-маркировкой 0Ех ia IIC Т6...Т4 Ga X, IЕх ia [ia Ga] IIC Т6...Т4 Gb X;
- наименование или знак центра по сертификации и номер сертификата соответствия,

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

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации преобразователей необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- 5.1. Монтаж преобразователей проводить только при отключенном электропитании.
- 5.2. Прокладка кабеля во взрывоопасной зоне должна проводиться с соблюдением требований ГОСТ IEC 60079-14-2013).
- 5.3. Входные соединительные устройства преобразователей с Ех-маркировкой 0Ех ia IIC Т6...Т4 Ga X, IЕх ia [ia Ga] IIC Т6...Т4 Gb X допускается подключать только к сертифицированным барьерам искрозащиты с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ia", имеющих сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 для взрывоопасной газовой смеси категории IIC.
- 5.4. Индуктивность и емкость искробезопасных цепей, в том числе присоединительных кабелей, не должны превышать максимальных значений, указанных на барьере искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны.
- 5.5. Зависимость температурного класса преобразователей от вида взрывозащиты и диапазона температур окружающей среды, приведена в табл. 1

Таблица 1.

Ех-маркировка	Модели преобразователей	Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды, °C	
			взрывоопасная зона класса 0	взрывоопасная зона класса I и 2
IЕх d IIC Т4...Т6 Gb X	ТМТ82, ТМТ84, ТМТ85 с дисплеем/без дисплея	T6	-	-40...+65
		T5	-	-40...+80
		T4	-	-40...+85
	ТМТ142, ТМТ162	T6	-	-40...+55
		T5	-	-40...+70
		T4	-	-40...+80
0Ех ia IIC Т4...Т6 Ga X	ТМТ84, ТМТ85 с дисплеем/без дисплея	T6	-40...+40	-40...+55
		T5	-40...+50	-40...+70
		T4	-40...+60	-40...+85
	ТМТ82 с дисплеем	T6	-	-40...+55
		T5	-	-40...+70
		T4	-	-40...+85
	ТМТ82 без дисплея	T6	-52...+46	-52...+58
		T5	-52...+60	-52...+75
		T4	-52...+60	-52...+85
	ТМТ182, ТМТ181, ТМТ187, ТМТ188	T6	-20...+40	-40...+55
		T5	-20...+50	-40...+70
		T4	-20...+60	-40...+85
	ТМТ142, ТМТ162 без дисплея	T6	-40...+55	-
		T5	-40...+70	-
		T4	-40...+85	-
	ТМТ142, ТМТ162 с дисплеем	T6	-40...+55	-
		T5	-40...+70	-
		T4	-40...+70	-
IЕх ib [ia Ga] IIC Т6...Т4 Gb X	ТМТ82 версия монтажа на DIN-рейку	T6	-	-40...+46
		T5	-	-40...+61
		T4	-	-40...+85
	ТМТ111, ТМТ121, ТМТ127, ТМТ128	T6	-	-40...+50
		T5	-	-40...+65
		T4	-	-40...+85
	ТМТ112, ТМТ122	T6	-	-40...+55
		T5	-	-40...+70
		T4	-	-40...+85

5.6. Подсоединение внешних электрических цепей к преобразователям с Ех-маркировкой IЕх d IIC Т4...Т6 X должно осуществляться через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 на электрооборудование с видом взрывозащиты "d" для взрывоопасной газовой смеси категории IIC.

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

Внесение изменений в конструкцию преобразователей возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Преловский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Придатко Андрей Владимирович (Ф.И.О.)

ООО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»
(ООО «НАНИО ЦСВЭ»)
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
(ОС ЦСВЭ)

Аттестат аккредитации № RA.RU.11AA87

**Решение о подтверждении действия сертификата соответствия
№ ТС RU C-DE.AA87.B.00330/20
с учетом внесенных изменений**

Составлено на основании п.7, статьи 6 ТР ТС 012/2011 и
раздела XVIII Решения Совета Евразийской комиссии
№ 44 от 18 апреля 2018 года

№ AA87.B.00330/20 – 1 от 31.05.2021 г.

Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ)

Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1, этаж 5, ком.№42 ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com обратилось в ОС ЦСВЭ (письмо исх. У26032021-1 от 26.03.2021 г.) с уведомлением о внесении изменений в конструкторскую документацию - преобразователей измерительных серии iTEMP TMT82 с Ех-маркировкой 0Ех ia IIC Т6...Т4 Ga X, 1Ех d IIC Т6...Т4 Gb X, 1Ех ib [ia Ga] IIC Т6...Т4 Gb X код ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8, выпускаемых серийно, имеющих сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 ТС RU C-DE.AA87.B.00330/20 от 17.02.2020 г. (действителен до 19.01.2025 г.).

В результате рассмотрения уведомления исх. У26032021-1 от 26.03.2021 г. ООО «Эндресс+Хаузер», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1, этаж 5, ком.№42 . ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com ОС ЦСВЭ установлено, что в конструкторскую документацию преобразователей измерительных серии iTEMP TMT82 с Ех-маркировкой 0Ех ia IIC Т6...Т4 Ga X, 1Ех d IIC Т6...Т4 Ga X, 1Ех ib [ia Ga] IIC Т6...Т4 Gb X (ТР ТС 012/2011 ТС RU C-DE.AA87.B.00330/20) внесены следующие изменения, а именно: добавлены Ех-маркировки по пыли Ех tb IIC Т85⁰С...Т105⁰С Db X и Ех ia IIC Т85⁰С...Т120⁰С Dc X преобразователей измерительных серии iTEMP TMT82 со следующими техническими параметрами:

1. Диапазон температур окружающей среды, °С:

- для преобразователей типа TMT82 с Ех-маркировкой
Ех tb IIC Т85⁰С...Т105⁰С Db X в корпусе ТА30Н (Т85⁰С/ Т100⁰С/
Т¹105⁰С) -40...+65/80/85

- для преобразователей типа TMT82 с Ех-маркировкой
Ех ia IIC Т85⁰С...Т120⁰С Dc X (Т85⁰С/ Т100⁰С/ Т¹120⁰С) -40...+58/75/85

2. Степень защиты от внешних воздействий:

- для преобразователей типа TMT82 с Ех-маркировкой
Ех tb IIC Т85⁰С...Т105⁰С Db X в корпусе ТА30Н IP66/IP67

- для преобразователей типа TMT82 с Ех-маркировкой
Ех ia IIC Т85⁰С...Т120⁰С Dc X IP20

3. Электрические параметры преобразователей типа TMT82 с Ех-маркировкой
Ех tb IIC Т85⁰С...Т105⁰С Db X:

- напряжение питания постоянного тока, В 32...11

- максимальный потребляемый ток, мА 23

4. Входные искробезопасные параметры преобразователей ТМТ82 с Ex-маркировкой Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dс Х

- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , мА	130
- максимальная входная мощность P_i , мВт	800
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежительно мала
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	пренебрежительно мала

5. Выходные искробезопасные параметры цепи внешнего сенсора преобразователей ТМТ82 с Ex-маркировкой Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dс Х:

-максимальное выходное напряжение U_0 , В	7,6		
-максимальный выходной ток I_0 , мА	13		
-максимальная выходная мощность P_0 , мВт	24,7		
-для групп	IIIС	IIВ	IIА
-максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	50	50	50
-максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	4,5	4,5	4,5

6. Знак Х, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации преобразователей необходимо соблюдать следующие специальные условия:

6.1. Преобразователи с Ex-маркировкой Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dс Х допускается подключать только к сертифицированным барьерам искрозащиты с видом взрывозащиты “искробезопасная электрическая цепь” уровня “ia”, имеющих сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 для подгруппы IIIС.

6.2. Индуктивность и емкость искробезопасных цепей, в том числе присоединительных кабелей, не должны превышать максимальных значений, указанных на барьере искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны.

6.3. Преобразователи с Ex-маркировкой Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dс необходимо устанавливать в дополнительный корпус с минимальной степенью защиты по пыли IP6X.

6.4. Подсоединение внешних электрических цепей к преобразователям с Ex-маркировкой Ex tb IIIС Т85⁰С...Т105⁰С Db Х должно осуществляться через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 с минимальной степенью защиты по пыли IP6X.

6.5. Подсоединение внешних электрических цепей к преобразователям с Ex-маркировкой Ex tb IIIС Т85⁰С...Т105⁰С Db Х должно осуществляться через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 на электрооборудование с видом взрывозащиты “d” для подгруппы IIIС.

Представленный комплект документации: Комплект чертежей для преобразователей измерительных iTEMP ТМТ82 №ТМТ82-2021 от 15.04.2021 года, Руководство по эксплуатации: Преобразователь измерительный iTEMP ТМТ82 № TI01010T/53/RU от 28.02.2013 года, достаточен для проведения работ по подтверждению действия сертификата соответствия № ТС RU C-DE.AA87.B.00330/20 от 17.02.2020 и соответствует требованиям п.7, статьи 6 ТР ТС 012/2011 и раздела XVIII Решения Совета Евразийской комиссии № 44 от 18 апреля 2018 года, Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования ОС ЦСВЭ принимает следующие решения:

1). О необходимости проведения дополнительных исследований (испытаний) и измерений образцов - преобразователей измерительных серии iTEMP ТМТ82 с Ex-маркировкой Ex tb IIIС Т85⁰С...Т105⁰С Db Х и Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dс Х, код ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8, выпускаемые серийно, имеющие сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 ТС RU C-DE.AA87.B.00330/20 от 17.02.2020 г. (действителен до 19.01.2025 г.), с изменениями, внесенными в конструкторскую документацию, согласно уведомления письмо исх. У26032021-1 от 26.03.2021 г.), а также об отсутствии необходимости проведения анализа состояния

производства на предприятии Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co.KG. Адрес: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Германия, так как, в результате проведенного анализа представленных документов, а также с учетом результатов экспертизы технической документации, оценки конструкции и испытаний, на основании которых был выдан сертификат № TC RU C-DE.AA87.B.00330/20, установлено, что вносимые изменения для преобразователей измерительных серии iTEMP TMT82 допустимы с новыми дополнительными Ex-маркировками по пыли Ex tb IIIС Т85⁰С...Т105⁰С Db X и Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dc X.

На основании результатов испытаний (Протокол Испытаний № 121.2021-Т от 31.05.2021 Испытательной лаборатория технических устройств (ИЛ Ex ТУ) Аттестат аккредитации Рег. № РОСС RU.0001.21МШ19) установлено соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 преобразователей измерительных серии iTEMP TMT82 с новыми дополнительными Ex-маркировками по пыли Ex tb IIIС Т85⁰С...Т105⁰С Db X и Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dc X.

2). О возможности выпуска в обращение изделий - преобразователей измерительных серии iTEMP TMT82 с дополнительными Ex-маркировками по пыли Ex tb IIIС Т85⁰С...Т105⁰С Db X и Ex ia IIIС Т85⁰С...Т120⁰С Dc X код ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8, с изменениями, внесенными в конструкторскую документацию согласно уведомления письмо исх. У26032021-1 от 26.03.2021 г. Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1, этаж 5, ком.№42. ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com, на основании действующего сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 № TC RU C-DE.AA87.B.00330/20, о чем Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования ОС ЦСВЭ уведомляет Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1, этаж 5, ком.№42. ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com.

1. Один экземпляр данного Решения № TC RU C-DE.AA87.B.00330/20 от 17.02.2020 г. направить ООО «Эндресс+Хаузер», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1, этаж 5, ком.№42.
2. Основание для выдачи решения:
Протокол испытаний № 121.2021-Т от 21.05.2021 г. ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015).

Комплект конструкторской документации: Комплект чертежей для преобразователей измерительных iTEMP TMT82 №TMT82-2021 от 15.04.2021 года, Руководство по эксплуатации: Преобразователь измерительный iTEMP TMT82 № П101010Т/53/RU от 28.02.2013 года.

**Данное решение является неотъемлемой частью сертификата
№ TC RU C-DE.AA87.B.00330/20 от 17.02.2020 г.**

Руководитель ОС ЦСВЭ

А.С. Залогин

Эксперт



Ю.Д. Жуковин