

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01911

Серия KZ № 0269563



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, Бостандыкский район, город Алматы, Проспект Аль-Фараби, 191, ПФЦ "Нурлы Тау", блок 3Б, 2 этаж, индекс: 050059, электронная почта: office@tst.kz, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, аттестат: KZ.O.02.0525 от 09/08/2019г.

ЗАЯВИТЕЛЬ БИН 200240037483, Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР (КАЗАХСТАН)", юридический адрес: Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Шашкина, 24, индекс: 050040, телефон: +7 727 356 0515, электронная почта: info.kz.int@endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co. KG», юридический адрес: Германия, Obere Wank 1, 87484, Nesselwang, фактический адрес: Германия, Obere Wank 1, 87484, Nesselwang, фактический адрес: Италия, «Endress+Hauser Sicestherm S.r.L.», Via Martin Luther King 7, 20042 Pessano con Bornago (MI) I-20060

ПРОДУКЦИЯ Приборы для контроля и измерения: Термопреобразователи сопротивления платиновые TST310, TPR100; преобразователи термоэлектрические TSC310, TPC100 во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложению № 0141077-0141079; Продукция изготовлена в соответствии с директивой 2014/34/ЕС Европейского парламента и Совета от 26 февраля 2014 г. «О защитном оборудовании и системах, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах»; серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025198009, 9025192000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825;

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № ИЛ-08/07-2 от 07/08/2024г., выданного аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.T.06.2232); акта анализа состояния производства от 10.05.2024г. (эксперт-аудитор Жигалина Г.М.), выданного Органом по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.O.02.0525); пояснительной записки; технической документации; Схема сертификации 1с;

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Периодическую оценку сертифицируемой продукции проводит Орган по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт". Назначенный срок службы 20 лет.; Условия и срок хранения продукции указаны в эксплуатационной документации. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 05.2024г.; Перечень стандартов, соответствие которым обеспечивает соблюдение требований технического регламента, приведен в приложении № 0141079; Документ об уполномоченном лице от 19/04/2024г.;



10.09.2024

09.09.2029

СРОК ДЕЙСТВИЯ с

по

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

ОВ
(подпись)

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА

(Ф.И.О.)

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

А.А.
(подпись)

АУМОЛДАЕВ РЕНАТ БАКЫТЖАНОВИЧ

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141077

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01911

1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые TST310, TPR100, преобразователи термоэлектрические TSC310, TPC100, (далее термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, в том числе агрессивных.

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Ex-маркировка Термопреобразователи сопротивления платиновые TST310, TPR100, преобразователи термоэлектрические TSC310, TPC100	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Ex ia IIIC 85°C...450°C Da X Ex ia IIIC 85°C...450°C Da/Db X
2.2 Диапазон температур окружающей среды, °С:	см.п. 4.1

2.3 Входные искробезопасные параметры термопреобразователей:

U _i *, В	I _i *, мА	P _i *, мВт	L _i , мкГн	C _i , нФ
30	140	1	см. табл. 1 и 2	см. Таблицы 1 и 2

Таблица 1. TPR100:

Тип сенсора	Длина вставки IL		Свободные концы проводов		Сенсоры с клеммным блоком	
	L _i , Гн/м	C _i , Ф/м	L _i , Гн	C _i , Ф	L _i , Гн	C _i , Ф
Одиночный	1,00 · 10 ⁻⁰⁶	2,00 · 10 ⁻¹⁰	9,80 · 10 ⁻⁰⁸	1,96 · 10 ⁻¹¹	2,30 · 10 ⁻⁰⁸	4,60 · 10 ⁻¹²
Двойной	2,00 · 10 ⁻⁰⁶	4,00 · 10 ⁻¹⁰	1,96 · 10 ⁻⁰⁷	3,92 · 10 ⁻¹¹	4,60 · 10 ⁻⁰⁸	9,20 · 10 ⁻¹²

Формула расчета только для опций со свободными концами проводов и клеммным блоком:

$$C_i = C_i \text{ длина вставки, IL} \times IL + C_i \text{ свободные концы}$$

$$L_i = L_i \text{ длина вставки, IL} \times IL + L_i \text{ свободные концы}$$

$$C_i = C_i \text{ длина вставки, IL} \times IL + C_i \text{ клеммный блок}$$

$$L_i = L_i \text{ длина вставки, IL} \times IL + L_i \text{ клеммный блок}$$

Таблица 2. TSx310:

Тип сенсора	Длина вставки NL		Соединение		Удлинение по длине L	
	L _i , Гн/м	C _i , Ф/м	L _i , Гн	C _i , Ф	L _i , Гн/м	C _i , Ф/м
Одиночный	1,00 · 10 ⁻⁰⁶	2,00 · 10 ⁻¹⁰	1,25 · 10 ⁻⁰⁷	2,50 · 10 ⁻¹¹	1,00 · 10 ⁻⁰⁶	2,00 · 10 ⁻¹⁰
Двойной	2,00 · 10 ⁻⁰⁶	4,00 · 10 ⁻¹⁰	2,50 · 10 ⁻⁰⁷	5,00 · 10 ⁻¹¹	2,00 · 10 ⁻⁰⁶	4,00 · 10 ⁻¹⁰

Формула расчета для кабельного термометра:

$$C_i = C_i \text{ Длина датчика NL} \times NL + C_i \text{ Соединение} + C_i \text{ Кабель L} \times L$$

$$L_i = L_i \text{ Длина датчика NL} \times NL + L_i \text{ Соединение} + L_i \text{ Кабель L} \times L$$



Руководитель
уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(Handwritten signature)
_____ (подпись)

Овчинникова Вера Александровна
_____ (Ф.И.О.)

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

(Handwritten signature)
_____ (подпись)

Аумолдаев Ренат Бақытжанович
_____ (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141078

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01911

2 лист

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Вставка для термометров сопротивления TPR100-..., вставка для термометров термопар TPC100-..., кабельный термометр TST310-... и TSC310-... используются для преобразования температуры технологической среды в электрический сигнал.

Датчик представляет собой одиночный или двойной Pt100 или опционально одиночный элемент сопротивления Pt1000 (проволочная намотка или тонкая пленка) или элемент термопары, установленный в стержне диаметром 3 мм или 6 мм и длиной в зависимости от применения.

Датчик может использоваться в 3 или 4-проводной системе измерения или в двойной 2-проводной или 3-проводной системе измерения, если установлен двойной элемент датчика температуры.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается выполнением на соответствие стандартам: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), согласно Ex- маркировке см. п.2.1.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

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

4.1 Зависимость температурного класса, максимальной температуры поверхности и максимальной рабочей температуры от входной мощности для измерительной вставки RTD и TC, а также диаметра шупа приведена в таблице 3.

Таблица 3

Диаметр шупа измерительной вставки RTD	Максимальная температура поверхности, °C	Температурный класс	P _i ≤ 50 мВт	P _i ≤ 100 мВт	P _i ≤ 200 мВт	P _i ≤ 500 мВт
3 мм, 3мм (двойной) или 6 мм (двойной)	450	T1	426	415	396	343
	300	T2	276	265	246	193
	200	T3	181	170	151	98
	135	T4	116	105	86	33
	100	T5	81	70	51	-2
	85	T6	66	55	36	-17
6 мм	450	T1	433	428	420	398
	300	T2	283	278	270	248
	200	T3	188	183	175	153
	135	T4	123	118	110	88
	100	T5	88	83	75	53
	85	T6	73	68	60	38
Диаметр шупа измерительной вставки TC	Максимальная температура поверхности, °C	Температурный класс	P _i ≤ 650 мВт	P _i ≤ 750 мВт	P _i ≤ 800 мВт	P _i ≤ 1000 мВт
3 мм, 3мм (двойной) или 6 мм (двойной)	450	T1	333	320	312	280
	300	T2	183	170	162	130
	200	T3	88	75	62	30
	135	T4	23	10	2	-30
	100	T5	-12	-25	-33	-
	85	T6	-27	-40	-	-
6 мм	450	T1	388	381	377	361
	300	T2	238	231	227	211
	200	T3	143	136	127	111
	135	T4	78	71	67	51
	100	T5	43	36	32	16
	85	T6	28	21	17	1



Руководитель
(полномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141079

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01911

3 лист

4.2 Для измерительных вставок температурный класс T6...T1 и максимальная температура поверхности T85 °C...T450 °C равна температуре процесса.

4.3 Корпуса термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia ПС T6...T1 Ga X могут быть изготовлены из алюминиевого сплава поэтому, при установке их в зоне 0, во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать корпуса термопреобразователей от механических ударов.

4.4 Для получения более подробной информации о температурной классификации, соответственно, о максимальной температуре поверхности и максимальной температуре процесса и окружающей среды, допустимой для различных версий, а также о максимальной потребляемой мощности P_i, обратитесь к руководству по эксплуатации.

4.5 TST310, TSC310: если они предназначены для использования во взрывоопасных газовых средах, где требуется использование устройств уровня защиты оборудования Ga, следует избегать попадания электростатических зарядов на кабель.

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

5. СТАНДАРТЫ, ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТР ТС 012/2011:

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «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 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga».



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Ф.И.О.)

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ



№ ЕАЭС EAЭС KZ 7500525.01.01.01911

Серия KZ № 0269563



СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРГАН БСН 990940001103, "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 19/1, "Нұрлы Тау" КФО, 3Б блогы, 2 қабат, индекс: 050059, электрондық поштасы: office@tst.kz, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, 2019ж./08/09 KZ.O.02.0525 аттестаты

ӨТІНІМ БЕРУШІ БСН 200240037483, "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР (КАЗАХСТАН)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қ-сы, Бостандық ауданы, Шашкин көшесі, 24, индексі: 050040, телефон: +7 727 356 0515, электрондық поштасы: info.kz.int@endress.com

ДАЙЫНДАУШЫ «Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co. KG», заңды мекенжайы: Германия, Obere Wank 1, 87484, Nesselwang, нақты мекенжайы: Германия, Obere Wank 1, 87484, Nesselwang, нақты мекенжайы: Италия, «Endress+Hauser Sigestherm S.r.L.», Via Martin Luther King 7, 20042 Pessano con Bornago (MI) I-20060

ӨНІМ Бақылау және өлшеу құралдары: Жарылыстан қорғалған орындаудағы TST310, TPR100 платиналық кедергі термотүрлендіргіштері, TSC310, TRC100 термoeлектрлік түрлендіргіштер. Жарылыстан қорғауды таңбалау және сипаттама № 0141077-0141079 қосымшаға сәйкес; Өнімдер Еуропалық Парламент пен Кеңестің 2014 жылғы 26 ақпандағы 2014/34/ЕО Директивасына «Ықтимал жарылғыш ортада пайдалануға арналған қорғаныс жабдықтары мен жүйелері туралы» сәйкес жасалған; сериялық шығарылым

ЕАЭО СЭЖ ТН КОДЫ 9025198009, 9025192000

КО ТР 012/2011 "Жарылыс қаупі бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы" Кедендік одағы комиссиясының 2011 жылғы 18 қазандағы № 825 шешімімен бекітілген;

ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің "Атырау" филиалының аккредиттелген сынақ зертханасы берген 2024ж.08/07 № ИЛ-08/07-2 сынақ хаттамасы негізінде (аттестаты № KZ.T.06.2232); "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берген 2024 ж.05.10 өндіріс жағдайын талдау актісі (сарапшы-аудитор Жигалина Г.М.); түсіндірме жазба; техникалық құжаттама; Сертификаттау тәсімі Іс;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

ҚОСЫМША АҚПАРАТ Сертификатталатын өнімнің мерзімді бағалауын "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі Органы жүргізеді. Белгіленген қызмет мерзімі 20 жыл. Өнімді сақтау шарттары мен мерзімі пайдалану құжаттамасында көрсетілген. Сертификаттың күші 2024ж/05 бастап шығарған өнімге қолданылады. Сәйкестігі техникалық регламент талаптарының сақталуын қамтамасыз ететін стандарттар тізбесі № 0141079 қосымшада келтірілген; Уәкілетті тұлға туралы құжат 2024ж/04/19

ҚОЗДАНЫЛУ МЕРЗІМІ 10.09.2024 бастап 09.09.2029 дейін

ҚОСА АЛҒАНДА

Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА (Т.А.Ө.)

АУМОЛДАЕВ РЕНАТ БАҚЫТЖАНОВИЧ (Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141077

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01911

1 парак

1. МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

TST310, TPR100 платиналық кедергі термотүрлендіргіштер, TSC310, TPC100 термоэлектрлік түрлендіргіштер (әрі қарай термотүрлендіргіштер) сұйық және газ тәрізді, сонымен қатар агрессивті ортаның температурасын өлшеуге арналған.

Қолдану саласы – электр жабдығының жарылыстан қорғау таңбасына, МСТ ИЕС 60079-14-2013 жарылу қаупі бар ортада электр жабдықтарын пайдалануды реттейтін нормативтік құжаттарға сәйкес.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

2.1 Ex- жарылыстан қорғау таңбалауы TST310, TPR100 платиналық кедергі термотүрлендіргіштер, TSC310, TPC100 термоэлектрлік түрлендіргіштер	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Ex ia IIC 85°C...450°C Da X Ex ia IIC 85°C...450°C Da/Db X
2.2 Қоршаған орта температурасының диапазоны, °С:	4.1 т. қараңыз

2.3 Термотүрлендіргіштердің кіріс ұшқыннан қауіпсіз параметрлері:

U _i *, В	I _i *, мА	P _i *, мВт	L _i , мкГн	C _i , нФ
30	140	1	1 және 2-кестені қараңыз	1 және 2-кестені қараңыз

1-кесте. TPx100:

Сенсор түрі	Кірістіру ұзындығы PL		Сымдардың бос ұштары		Клеммалы блогы бар сенсорлар	
	L _i , Гн/м	C _i , Ф/м	L _i , Гн	C _i , Ф	L _i , Гн	C _i , Ф
Жалғыз	1,00 · 10 ⁻⁰⁶	2,00 · 10 ⁻¹⁰	9,80 · 10 ⁻⁰⁸	1,96 · 10 ⁻¹¹	2,30 · 10 ⁻⁰⁸	4,60 · 10 ⁻¹²
Қосарланған	2,00 · 10 ⁻⁰⁶	4,00 · 10 ⁻¹⁰	1,96 · 10 ⁻⁰⁷	3,92 · 10 ⁻¹¹	4,60 · 10 ⁻⁰⁸	9,20 · 10 ⁻¹²

Тек кана бос ұштары бар сымдар мен клеммалы блоктар опциясына арналған есептеу формуласы:

$$C_i = C_i \text{ кірістіру ұзындығы, PL} \times \text{PL} + C_i \text{ бос ұштары}$$

$$L_i = L_i \text{ кірістіру ұзындығы, PL} \times \text{PL} + L_i \text{ бос ұштары}$$

$$C_i = C_i \text{ кірістіру ұзындығы, PL} \times \text{PL} + C_i \text{ клеммалы блок}$$

$$L_i = L_i \text{ кірістіру ұзындығы, PL} \times \text{PL} + L_i \text{ клеммалы блок}$$

2-кесте. TSx310:

Сенсор түрі	Кірістіру ұзындығы PL		Байланыс		Ұзындығы бойынша ұзарту L	
	L _i , Гн/м	C _i , Ф/м	L _i , Гн	C _i , Ф	L _i , Гн/м	C _i , Ф/м
Жалғыз	1,00 · 10 ⁻⁰⁶	2,00 · 10 ⁻¹⁰	1,25 · 10 ⁻⁰⁷	2,50 · 10 ⁻¹¹	1,00 · 10 ⁻⁰⁶	2,00 · 10 ⁻¹⁰
Қосарланған	2,00 · 10 ⁻⁰⁶	4,00 · 10 ⁻¹⁰	2,50 · 10 ⁻⁰⁷	5,00 · 10 ⁻¹¹	2,00 · 10 ⁻⁰⁶	4,00 · 10 ⁻¹⁰

Тек кана бос ұштары бар сымдар мен клеммалы блоктар опциясына арналған есептеу формуласы:

$$C_i = C_i \text{ кірістіру ұзындығы NL} \times \text{NL} + C_i \text{ Байланыс} + C_i \text{ Кабель L} \times \text{L}$$

$$L_i = L_i \text{ кірістіру ұзындығы NL} \times \text{NL} + L_i \text{ Байланыс} + L_i \text{ Кабель L} \times \text{L}$$



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (үзкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(Handwritten signature)
(колы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

(Handwritten signature)
(колы)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Т.А.Ә.)



3. ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

TPR100-... термокедергісіне арналған кірістіру, TPC100-... термобу термометрлеріне арналған кірістіру, TST310-... және TSC310-... кабельдік термометр технологиялық органың температурасын электр сигналына айналдыру үшін қолданылады.

Датчик - бұл жалғыз немесе қосарланған Pt100 немесе қосымша бір Pt1000 кедергі элементі (сым орамасы немесе жұқа қабыршақ) немесе қолданылуына байланысты диаметрі 3 мм немесе 6 мм өзекке және ұзындыққа орнатылған термобу элементі болып табылады.

Егер температура датчигінің екі элементі орнатылған болса, датчик 3 немесе 4 сымды өлшеу жүйесінде немесе екі сымды 2 немесе 3 сымды өлшеу жүйесінде пайдаланылуы мүмкін.

Түрлендіргіштің жарылысқа қарсы қорғанысы 2.1 т. Ех- жарылыстан қорғау таңбалауға сәйкес келесі стандарттар талаптарын орындау арқылы қамтамасыз етіледі: МСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), МСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)

4. АРНАЙЫ ҚОЛДАНУ ШАРТТАРЫ

Ех-жарылыстан қорғау таңбасының соңындағы "X" белгісі термотүрлендіргішті пайдалану кезінде мынадай арнайы шарттарды сақтау қажет екенін білдіреді:

4.1 Температуралық кластың, беттің максималды температурасы және максималды жұмыс температурасының RTD және TC өлшеу кірістірілуінің кіріс қуатына тәуелділігі, сонымен қатар сүңгі диаметрі 3-кестеде көрсетілген.

3-кесте

RTD өлшеу кірістірілуінің сүңгі диаметрі	Беттің максималды температурасы, °C	Температуралық класс	P _i ≤ 50 мВт	P _i ≤ 100 мВт	P _i ≤ 200 мВт	P _i ≤ 500 мВт
Процестің максималды температурасы, °C						
3 мм, 3 мм (қосарланған) немесе 6 мм (қосарланған)	450	T1	426	415	396	343
	300	T2	276	265	246	193
	200	T3	181	170	151	98
	135	T4	116	105	86	33
	100	T5	81	70	51	-2
	85	T6	66	55	36	-17
6 мм	450	T1	433	428	420	398
	300	T2	283	278	270	248
	200	T3	188	183	175	153
	135	T4	123	118	110	88
	100	T5	88	83	75	53
85	T6	73	68	60	38	
TC өлшеу кірістірілуінің сүңгі диаметрі	Беттің максималды температурасы, °C	Температуралық класс	P _i ≤ 650 мВт	P _i ≤ 750 мВт	P _i ≤ 800 мВт	P _i ≤ 1000 мВт
Процестің максималды температурасы, °C						
3 мм, 3мм (двойной) или 6 мм (двойной)	450	T1	333	320	312	280
	300	T2	183	170	162	130
	200	T3	88	75	62	30
	135	T4	23	10	2	-30
	100	T5	-12	-25	-33	-
	85	T6	-27	-40	-	-
6 мм	450	T1	388	381	377	361
	300	T2	238	231	227	211
	200	T3	143	136	127	111
	135	T4	78	71	67	51
	100	T5	43	36	32	16
	85	T6	28	21	17	1



Сертификаттау жөніндегі органың басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(Handwritten signature)
(колы)

(Handwritten signature)
(колы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141079

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01911

3 парак

4.2 Өлшеу кірістірілуінің T6...T1 температуралық класы және беттің максималды температурасы T85 °C...T450 °C процесс температурасына тең.

4.3 Ex-жарылыстан қорғау таңбалауы 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X болатын термотүрлендіргіштедің корпусы алюминий қорытпасынан жасалуы мүмкін, сондықтан оларды 0-аймаққа орнатқан кезде бөлшектердің үйкелісі немесе соғылуы кезінде пайда болатын үйкеліс ұшқындарынан өрт қаупін болдырмау үшін термотүрлендіргіштердің корпустарын механикалық соққылардан қорғау қажет.

4.4 Температураның жіктелуі туралы, сәйкесінше, беттің максималды температурасы және әр түрлі нұсқаларға рұқсат етілген процесс пен қоршаған ортаның максималды температурасы, сондай-ақ P₁ максималды қуат тұтынуы туралы толығырақ ақпарат алу үшін нұсқаулықты қараңыз.

4.5 TST310, TSC310: егер олар Ga аппараттық қорғаныс деңгейіндегі құрылғыларды пайдалануды қажет ететін жарылғыш газ орталарында қолдануға арналған болса, кабельді электростатикалық зарядтардан алшақ ұстау керек.

X әрпімен белгіленген пайдаланудың арнайы шарттары әрбір термотүрлендіргішпен бірге жеткізілуі тиіс ілеспе құжаттамада көрсетілуі керек.

5. ТАЛАПТАРДЫҢ ОРЫНДАЛУЫ КО ТР 012/2011 ТЕХНИКАЛЫҚ РЕГЛАМЕНТІНІҢ САҚТАЛУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН СТАНДАРТТАР:

МСТ 31610.0–2019 (IEC 60079–0:2017) «Жарылу қаупі бар орта. 0 бөлім. Жабдық. Жалпы талаптар»;

МСТ IEC 60079-1-2013 «Жарылғыш 1 бөлім. Жарылыстан қорғау түріндегі жабдық "d" жарылысқа төзімді қабықшалар»;

МСТ 31610.11–2014 (IEC 60079-11:2011) «Жарылу қаупі бар орта. 11 Бөлім. Жарылыстан қорғау түріндегі жабдық

"ұшқыннан қауіпсіз электр тізбегі "i"»;

МСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014) «Жарылу қаупі бар орта. 26 Бөлім. Ga жабдығының жарылыстан қорғау деңгейі бар жабдық"»;



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (үәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(Handwritten signature)
(қолы)

(Handwritten signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Т.А.Ә.)