

№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01744Серия KZ № 0267392**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 19А, 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, электронная почта: info.kz.int@endress.com, телефон: +7 727 356 0515

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Endress+Hauser SE+Co. KG», юридический адрес: Германия, Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, фактический адрес: Германия, Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg

ПРОДУКЦИЯ

Приборы для контроля и измерения: Уровнемеры микроимпульсные Levelflex FMP50, FMP51, FMP52, FMP53, FMP54, FMP55, FMP56, FMP57 во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложениям № 0136407, 0136413, 0136409, 0136410, 0136414, 0136412; 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 9026102900, 9031803400**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

протоколов испытаний № ИЛ-04/10-4 от 10/04/2024г., выданных аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.T.06.2232); акта анализа состояния производства от 22.03.2024г. (эксперт-аудитор Аумолдаев Р.Б.); 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 03.2024г.; Перечень стандартов, соответствие которым обеспечивает соблюдение требований технического регламента, приведен в приложении № 0136412; Документ об уполномоченном лице от 29/02/2024г.;



24.06.2024

23.06.2029

по

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Исполнитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

КАТАЛЫМОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА
(Ф.И.О.)

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ

№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01744Серия KZ № **0267392**

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 SE+Co. KG", заңды мекен-жайы: Германия, Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg, нақты мекен-жайы: Германия, Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg

ӨНІМ

Бақылау және өлшеу құралдары: жарылыстан қорғалған орындаудағы Levelflex FMP50, FMP51, FMP52, FMP53, FMP54, FMP55, FMP56, FMP57 микроимпульстік деңгей өлшегіштері. Жарылыстан қорғауды таңбалау және сипаттама № 0136407, 0136413, 0136409, 0136410, 0136414, 0136412 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 СӘК ТН КОДЫ 9026102900, 9031803400

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.04/10 № ИЛ-04/10-4 сынақ хаттамалары негізінде (аттестаты № KZ.T.06.2232); 2024ж.03.22 өндіріс жағдайын талдау актісі (сарапшы-аудитор Аумолдаев Р.Б.); түсіндірме жазба; техникалық құжаттама; Сертификаттау тәсімі 1с;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

КОСЫМША 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/03 бастап шығарған өнімге қолданылады, сәйкестігі техникалық регламент талаптарының сақталуын қамтамасыз ететін стандарттар тізбесі № 0136412 қосымшада келтірілген; Уәкілетті тұлға туралы құжат 2024ж/02/29.

ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ

24.06.2024

бастап

23.06.2029

дейін

ҚОСА АЛҒАНДА

Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

(қолы)

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА
(Т.А.Ә.)Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(қолы)

КАТАЛЫМОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА
(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0136407**

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01744

1 парақ

1. Мақсаты және қолдану саласы

Levelflex FMP50, FMP51, FMP52, FMP53, FMP54, FMP55, FMP56, FMP57 микроимпульстік деңгей өлшегіштері (бұдан әрі қарай - деңгей өлшегіштер) әртүрлі өнімдердің деңгейін үздіксіз өлшеуге арналған: сұйықтықтар, тұтқыр сұйық массалар, целлюлозалар, сусымалы өнімдер, сондай-ақ сұйық органның бөлім шекараларының деңгейін үздіксіз өлшеуге арналған.

Қолдану аясы - ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 классификациясы бойынша 0, 1, 2 класты үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қауіпті аймақтары, сондай-ақ ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 классификациясы бойынша 20, 21, 22 кластардағы жанғыш шаңды тұтану үшін қауіпті аймақтар, жарылғыш газ және шаң орталарында электр жабдықтарын пайдалануды реттейтін Ex-таңбалау және ГОСТ IEC 60079-14-2020 сәйкес.

2. Техникалық сипаттамасы

2.1. Ex-таңбалау

2Ex ec IIC T6...T1 Gc X
0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
0/1Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb X
0/1Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb X
2Ex ic IIC T6...T1 Gc X
Ex ta IIIC T200 xx °C Da X
Ex ta/tb IIIC Txx °C Da/Db X
Ex ia IIIC Txx °C Da/Db X

2.2. Қоршаған орта температурасының диапазоны °C

-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C*

Ескерту: *-Температура класының T6...T1 және бетінің максималды температурасының T**°C, T200**°C деңгей өлшегіштердің қоршаған орта температурасына және технологиялық процестің температурасына тәуелділігі пайдалану құжаттамасында келтірілген.

2.3. ГОСТ 14254-2015 бойынша сыртқы әсерлерден қорғау дәрежесі

IP66/IP68

2.4. Деңгейлік өлшегіштердің модификацияларының белгілеулеріндегі кодтарды декодтау,

Levelflex FMP5x коды – abcdefghhh**+#, мұндағы:

x = сенсор түрі (мұндағы x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);

aa = Ex-таңбалау:

Код	Ex-таңбалау
*A	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
*B	0/1 Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb X
*C	0/1 Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb X
*G	2Ex ec IIC T6...T1 Gc X ¹⁾
*H	2Ex ic IIC T6...T1 Gc X ¹⁾
*2	0/1 Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb X Ex ia IIIC Txx°C Da/Db X
*3	0/1 Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb X Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db X ¹⁾
*4	0/1 Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb X 0/1 Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb X ²⁾
*E	Ex ta IIIC T200 xx°C Da X ¹⁾
*F	Ex ta/tb IIIC Txx°C Da/Db X ¹⁾

мұндағы * = латын әліпбиінің кез келген әрпі/рет кодындағы кез келген сан

b = қосылу схемасы, кіріс/шығыс сигналы:

A = 2-сымды; 4-20 mA HART;

B = 2-сымды; 4-20 mA HART + PFS (релелік шығыс);

C = 2-сымды; 4-20 mA HART + 4-20 mA;

E = 2-сымды; Foundation Fieldbus, PFS (релелік шығыс);

G = 2-сымды; Profibus PA PFS (релелік шығыс);

K³⁾ = 4-сымды; 90-253 В айнымалы ток, 4-20 mA HART;

L³⁾ = 4-сымды; 10,4-48 В тұрақты ток, 4-20 mA HART;

Y = арнайы нұсқа (жарылыстан қорғауға әсер етпейді);



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Handwritten signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ө.)

(Handwritten signature)
(қолы)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ө.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136413

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01744

2 лист

c = дисплей, управление:

A = нет дисплея;

C, E = внутренний дисплей;

L, M, N = возможность подключения внешнего дисплея;

Y = специальная версия (на взрывозащиту не влияет);

d = корпус: любая отдельная цифра или буква;

e = кабельный ввод: любая отдельная цифра или буква;

ff = спецификация датчика: любые двойные цифры или буквы;

gg = уплотнение: любые двойные цифры или буквы;

hhh = технологическое соединение: любые три цифры или буквы;

**+# = опции + дополнительные опции, не влияющие на взрывозащиту: любая комбинация цифр и букв, кроме JN и/или NF;

JN = температура окружающей среды для преобразователя - от минус 50°C;

NF = Bluetooth.

Примечание: ¹⁾ маркировка версий уровней с кодом c = L или M или N:

Ех-маркировка для aa =

Код	Ех-маркировка
*E	Ex ta [ia Da] IIС Т ₂₀₀ ** °C Da X
*F	Ex ta/tb [ia Da] IIС Т**°C Da/ Db X
*G	2Ex ec [ia Ga] IIС Т6...Т1 Gc X ^{a)}
*H	2Ex ic [ia Ga] IIС Т6...Т1 Gc X ^{b)}
*3	0/1 Ex ia/db [ia Ga] IIС Т6 Ga/Gb X Ex ta/tb [ia Da] IIС Т**°C Da/Db X

^{a)} только в комбинации с опциями b = B, C, E, G, K или L
^{b)} только в комбинации с опциями b = B, C, E, или G

Примечание: ²⁾ если на уровне имеется несколько Ех-маркировок, то выбранная маркировка должна быть обозначена соответствующим образом и не может быть изменена;

Примечание: ³⁾ опции L и K позиции 3 (I/O -интерфейс) исключены для кода *E;

Примечание: ⁴⁾ свойства, описанные в документации по кодам сертификации IECEx, применимы в той же степени, что и соответствующий код K*.

2.5. Электрические параметры уровней:

2.5.1. Искробезопасные версии уровней:

Код Ех-маркировки (aa)	Схема подключения, входной/выходной сигнал (b)		Уровень взрывозащиты и подгруппа оборудования	Выходные искробезопасные параметры	
	Код	Выходной сигнал		Питание/выход (клеммы 1 и 2)	Питание/выход (клеммы 3 и 4)
*A, *B, *2	A	4-20 мА HART	Ex ia IIС/ IIС	U _i = 30 В I _i = 300 мА P _i = 1 Вт L _i = 0 C _i = 12 нФ	не существует
*H			Ex ic IIС	U _i = 35 В I _i = не регламентируется ¹⁾ P _i = не регламентируется L _i = 0 C _i = 12 нФ	не существует



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0136413**

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01744

2 парак

c = дисплей, басқару:

- A = дисплей жоқ;
- C, E = ішкі дисплей;
- L, M, N = сыртқы дисплейді қосу мүмкіндігі;
- Y = арнайы нұсқа (жарылыстан қорғауға әсер етпейді);

d = корпус: кез келген жалғыз сан немесе әріп;

e = кабельдік кіріс: кез келген жалғыз сан немесе әріп;

ff = сенсордың сипаттамасы: кез келген қос сандар немесе әріптер;

gg = тығыздағыш: кез келген қос сандар немесе әріптер;

hhh = технологиялық байланысы: кез келген үш сан немесе әріп;

**+# = опциялар + жарылудан қорғауға әсер етпейтін қосымша опциялар: JN және/немесе NF қоспағанда, сандар мен әріптердің келген комбинациясы;

JN = түрлендіргіш үшін қоршаған орта температурасы - минус 50 °C;

NF = Bluetooth.

Ескерту: ¹⁾ c = L немесе M немесе N кодымен деңгей өлшеуіш нұсқаларын таңбалау:

aa = үшін Ex-таңбалау

Код	Ex-таңбалау
*E	Ex ta [ia Da] IIIC T ₂₀₀ ** °C Da X
*F	Ex ta/tb [ia Da] IIIC T**°C Da/ Db X
*G	2Ex ec [ia Ga] IIIC T6...T1 Gc X ^{a)}
*H	2Ex ic [ia Ga] IIIC T6...T1 Gc X ^{b)}
*3	0/1 Ex ia/db [ia Ga] IIIC T6 Ga/Gb X Ex ta/tb [ia Da] IIIC T**°C Da/Db X

^{a)} тек b = B, C, E, G, K немесе L опцияларымен бірге
^{b)} тек b = B, C, E, немесе G опцияларымен бірге

Ескерту: ²⁾ егер деңгей өлшегіште бірнеше Ex-таңбалары болса, онда таңдалған таңбаны сәйкесінше белгілеу керек және оны өзгерту мүмкін емес;

Ескерту: ³⁾ *E коды үшін 3-позицияның L және K опциялары (I/O -интерфейсі) алынып тасталады;

Ескерту: ⁴⁾ IECEx сертификаттау кодының құжаттамасында сипатталған сипаттар сәйкес K* кодымен бірдей дәрежеде қолданылады.

2.5. Деңгей өлшегіштердің электрлік параметрлері:

2.5.1. Деңгей өлшегіштердің ұшқынға төзімді нұсқалары:

Код Ex-таңбалау (aa)	Қосылу схемасы, кіріс/шығыс сигналы (b)		Жарылыстан қорғау деңгейі және жабдықтың кіші тобы	Шығыс ұшқынсыз параметрлері	
	Код	Шығыс сигналы		Қуат/шығыс (1 және 2 клеммалар)	Қуат/шығыс (3 және 4 клеммалар)
*A, *B, *2	A	4-20 mA HART	Ex ia IIIC/ IIIC	U _i = 30 В I _i = 300 мА P _i = 1 Вт L _i = 0 C _i = 12 нФ	жоқ
*H			Ex ic IIIC	U _i = 35 В I _i = реттелмеген ¹⁾ P _i = реттелмеген L _i = 0 C _i = 12 нФ	жоқ



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (үзкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0136409**

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01744

3 парақ

Гальваникалық оқшауланған енгізу/шығару модулін пайдалануды қажет ететін қолданбалар/сертификаттар үшін 4...20 МА HART I-арналы режимде (қосқыш клеммалар жабық)

Код Ех-таңбалау (aa)	Қосылу схемасы, кіріс/шығыс сигналы (b)		Жарылыстан қорғау деңгейі және жабдықтың кіші тобы	Шығыс ұшқынсыз параметрлері	
	Код	Шығыс сигналы		Қуат/шығыс (1 және 2 клеммалар)	Қуат/шығыс (3 және 4 клеммалар)
*4	A	4-20 МА HART	Ex ia IIC	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1 \text{ Вт}$ $L_i = 0$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	қолданылмайды
*H			Ex ic IIC	$U_i = 35 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^{1)}$ $P_i = \text{реттелмеген}$ $L_i = 0$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	қолданылмайды
*A, *B *2, *4	B	4-20 МА HART+PFS	Ex ia IIC/IIIC	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1 \text{ Вт}$ $L_i = 0$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^{2)}$ $L_i = 0$ $C_i = 6 \text{ нФ}$
*H			Ex ic IIC	$U_i = 35 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^{1)}$ $P_i = \text{реттелмеген}$ $L_i = 0$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	$U_i = 35 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^{1)}$ $P_i = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^{2)}$ $L_i = 0$ $C_i = 6 \text{ нФ}$
*A, *B *2, *4	C	4-20 МА HART +4-20 МА	Ex ia IIC/IIIC	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1 \text{ Вт}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ нФ}$	$U_i^{1)} = 30 \text{ В}$ $I_i^{1)} = 300 \text{ мА}$ $P_i^{1)} = 1 \text{ Вт}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ нФ}$
*H			Ex ic IIC	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^{1)}$ $P_i = \text{реттелмеген}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ нФ}$	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^{1)}$ $P_i = \text{реттелмеген}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ нФ}$



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Handwritten signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ә.)

(Handwritten signature)
(қолы)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ә.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136410

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ.7500525.01.01.01744

4 лист

Код Ех-маркировки (aa)	Схема подключения, входной/выходной сигнал (b)		Уровень взрывозащиты и подгруппа оборудования	Выходные искробезопасные параметры	
	Код	Выходной сигнал		Питание/выход (клеммы 1 и 2)	Питание/выход (клеммы 3 и 4)
*А, *В *2, *4	G, E	Profibus PA+PFS Foundation Fieldbus+PFS	Ex ia IIC/IIС	FISCO: $U_i = 17,5 \text{ В}$ $I_i = 550 \text{ мА}$ $P_i = 5,5 \text{ Вт}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$ или $U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1,2 \text{ Вт}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1 \text{ Вт}$ $L_i = 0$ $C_i = 6 \text{ нФ}$
*Н			Ex ic IIC	FISCO: $U_i = 17,5 \text{ В}$ $I_i = \text{не регламентируется}^1)$ $P_i = \text{не регламентируется}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$ или $U_i = 32 \text{ В}$ $I_i = \text{не регламентируется}^1)$ $P_i = \text{не регламентируется}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	$U_i = 35 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^2)$ $L_i = 0$ $C_i = 6 \text{ нФ}$

Примечания: ¹⁾ управляемый токовый выход, $I_N \leq 25 \text{ мА}$

²⁾ значение P_i или P_N , которым соответствуют значения температуры поверхности – см. эксплуатационную документацию;

³⁾ указанные значения действительны также для Ex та;

⁴⁾ приведено максимальное значение, которое включает запас 10% для типовых вариантов питания.

2.5.2. Неискробезопасные версии уровней:

Код Ех-маркировки (aa)	Схема подключения, входной/выходной сигнал (b)		Уровень взрывозащиты и подгруппа оборудования	Выходные электрические параметры	
	Код	Выходной сигнал		Питание/выход (клеммы 1 и 2)	Питание/выход (клеммы 3 и 4)
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G	А	4-20 мА HART	db IIC	$U_N = 35 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока	-
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			ta IIС ³⁾		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			tb IIС ³⁾		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			ec IIC		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G	В	4-20 мА HART + PFS	db IIC	$U_N = 35 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока	$U_N = 35 \text{ В}^4)$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			ta IIС ³⁾		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			tb IIС ³⁾		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			ec IIC		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G	С	4-20 мА HART + 4-20 мА	db IIC	$U_N = 10,4...30 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока	$U_N = 10,4...30 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			ta IIС ³⁾		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			tb IIС ³⁾		
*С, *3, *4 *Е *F, *3 *G			ec IIC		



Руководитель
уполномоченное лицо
органа по сертификации

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

О.В.
(подпись)

Е.В.
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна
(Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0136410**

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01744

4 парақ

Код Ех-таңбалау (aa)	Қосылу схемасы, кіріс/шығыс сигналы (b)		Жарылыстан қорғау деңгейі және жабдықтың кіші тобы	Шығыс ұшқынсыз параметрлері	
	Код	Шығыс сигналы		Қуат/шығыс (1 және 2 клеммалар)	Қуат/шығыс (3 және 4 клеммалар)
*A, *B *2, *4	G, E	Profibus PA+PFS Foundation Fieldbus+PFS	Ex ia IIC/IIIC	FISCO: $U_i = 17,5 \text{ В}$ $I_i = 550 \text{ мА}$ $P_i = 5,5 \text{ Вт}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$ или $U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1,2 \text{ Вт}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 1 \text{ Вт}$ $L_i = 0$ $C_i = 6 \text{ нФ}$
*H			Ex ic IIC	FISCO: $U_i = 17,5 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^1)$ $P_i = \text{реттелмеген}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$ немесе $U_i = 32 \text{ В}$ $I_i = \text{реттелмеген}^1)$ $P_i = \text{реттелмеген}$ $L_i = 10 \text{ мкГн}$ $C_i = 5 \text{ нФ}$	$U_i = 35 \text{ В}$ $I_i = 300 \text{ мА}$ $P_i = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^2)$ $L_i = 0$ $C_i = 6 \text{ нФ}$

Ескерту: ¹⁾ бақыланатын ток шығысы, $I_N \leq 25 \text{ мА}$

²⁾ беттік температура мәндеріне сәйкес келетін P_i немесе P_N мәні – пайдалану құжаттамасын қараңыз;

³⁾ көрсетілген мәндер Ex та үшін де қолданылады;

⁴⁾ бұл әдеттегі қуат опциялары үшін 10% маржаны қамтитын максималды мәні.

2.5.2. Деңгейлік өлшегіштердің ұшқынсыз нұсқалары:

Код Ех-таңбалау (aa)	Қосылу схемасы, кіріс/шығыс сигналы (b)		Жарылыстан қорғау деңгейі және жабдықтың кіші тобы	Шығыс электрлік параметрлері	
	Код	Шығыс сигналы		Қуат/шығыс (1 және 2 клеммалар)	Қуат/шығыс (3 және 4 клеммалар)
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G	A	4-20 мА HART	db IIC	$U_N = 35 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ айнымалы ток	-
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			ta III C ³⁾		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			tb III C ³⁾		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			ec IIC		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G	B	4-20 мА HART + PFS	db IIC	$U_N = 35 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ айнымалы ток	$U_N = 35 \text{ В}^4)$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ айнымалы ток
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			ta III C ³⁾		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			tb III C ³⁾		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			ec IIC		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G	C	4-20 мА HART + 4-20 мА	db IIC	$U_N = 10,4...30 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ айнымалы ток	$U_N = 10,4...30 \text{ В}^4)$ $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$ $P_N = 0,7 \text{ Вт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ айнымалы ток
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			ta III C ³⁾		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			tb III C ³⁾		
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G			ec IIC		



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)
Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(Signature)
(қолы)

(Signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ө.)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ө.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136414

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС КZ 7500525.01.01.01744

5 лист

Код Ex-маркировки (aa)	Схема подключения, входной/выходной сигнал (b)		Уровень взрывозащиты и подгруппа оборудования	Выходные электрические параметры	
	Код	Выходной сигнал		Питание/выход (клеммы 1 и 2)	Питание/выход (клеммы 3 и 4)
*C, *3, *4	G, E	Profibus PA+PFS Foundation Fieldbus+PFS	db ПС	$U_N = 9...32 \text{ В}^{4)}$ постоянного тока $P_N = 880 \text{ мВт}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока	$U_N = 10,4...35 \text{ В}^{4)}$ $P_N = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока
*E			ta ППС ³⁾		
*F, *3			tb ППС ³⁾		
*G			ec ПС		
*C, *3	K	4-проводной (переменного тока), 4-20 мА HART	db ПС	$U_N = 90...253 \text{ В}^{4)}$ переменного тока 50/60 Гц $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока $I_{max} = 160 \text{ МА}$ $P_N = 1540 \text{ мВт}$	$U_N = 22 \text{ В}^{4)}$ $I_{max} = 22 \text{ МА}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока
*F, *3			tb ППС ³⁾		
*G			ec ПС		
*C, *3	L	4-проводной (постоянного тока), 4-20 мА HART	db ПС	$U_N = 10,4...48 \text{ В}^{4)}$ постоянного тока $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока $I_{max} = 300 \text{ МА}$ $P_N = 1328 \text{ мВт}$	$U_N = 22 \text{ В}^{4)}$ $I_{max} = 22 \text{ МА}$ $U_m = 250 \text{ В}$ переменного тока
*F, *3			tb ППС ³⁾		
*G			ec ПС		

Примечание:

¹⁾ – управляемый токовый выход, $I_N \leq 25 \text{ мА}$

²⁾ – значение P_i или P_N , которым соответствуют значения температуры поверхности – см. эксплуатационную документацию;

³⁾ – указанные значения действительны также для Ex ta;

⁴⁾ – приведено максимальное значение, которое включает запас 10% для типовых вариантов питания.

Для сервисного разъема (разъем X500/сервисный интерфейс (CDI)):

Тип защиты сервисного разъема, предназначенного для подключения к сервисному интерфейсу Endress+Hauser FXA291 или любому другому интерфейсу, зависит от кода сертификации оборудования. При использовании в качестве интерфейса с видом взрывозащиты Ex ia ПС/ППС:

искробезопасные версии:

$U_o = 7,3 \text{ В}$, $I_o = 100 \text{ мА}$, $P_o = 160 \text{ мВт}$, $U_i = 7,3 \text{ В}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 0 \text{ нФ}$;

неискробезопасные версии:

$U_N = 6,5 \text{ В}$

Разъем внешнего дисплея (разъем X900/X901/интерфейс для дисплея):

Тип защиты разъема внешнего дисплея зависит от кода сертификации оборудования.

Для уровнемеров, подготовленных для подключения внешнего дисплея типа FHX50 или аналогичного подходящего дисплея с видом взрывозащиты Ex ia ПС/ППС применяются следующие максимальные значения:

искробезопасные версии:

$U_o = 7,3 \text{ В}$, $I_o = 157 \text{ мА}$, $P_o = 362 \text{ мВт}$, $L_o = 149 \text{ мкГн}$, $C_o = 388 \text{ нФ}$;

максимально допустимая индуктивность кабеля $L = 149 \text{ мкГн}$;

максимально допустимая емкость кабеля $C = 125 \text{ нФ}$

В остальных случаях:

$U_o = 7,3 \text{ В}$, $I_o = 327 \text{ мА}$, $P_o = 800 \text{ мВт}$, $U_i = 7,3 \text{ В}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 0 \text{ нФ}$;

неискробезопасные версии:

$U_N = 6,5 \text{ В}$



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0136414**

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01744

5 парақ

Ех-таңбалау (aa)	Код	Шығыс сигналы	Жарылыстан қорғау деңгейі және жабдықтың кіші тобыжәне жабдықтың кіші тобы	Қуат/шығыс (1 және 2 клеммалар)	Қуат/шығыс (3 және 4 клеммалар)
*C, *3, *4 *E *F, *3 *G	G, E	Profibus PA+PFS Foundation Fieldbus+PFS	db ПС	$U_N = 9...32$ В тұрақты ток ⁴⁾ $P_N = 880$ мВт $U_m = 250$ В айнымалы ток	$U_N = 10,4...35$ В ⁴⁾ $P_N = 0,7/0,85/1$ Вт ²⁾ $U_m = 250$ В айнымалы ток
			ta ПС ³⁾		
			tb ПС ³⁾		
			ec ПС		
*C, *3 *F, *3 *G	K	4-сымды (айнымалы ток), 4-20 мА HART	db ПС	$U_N = 90...253$ В айнымалы ток ⁴⁾ 50/60 Гц $U_m = 250$ В айнымалы ток $I_{max} = 160$ мА $P_N = 1540$ мВт	$U_N = 22$ В ⁴⁾ $I_{max} = 22$ мА $U_m = 250$ В айнымалы ток
			tb ПС ³⁾		
			ec ПС		
*C, *3 *F, *3 *G	L	4-сымды (тұрақты ток), 4-20 мА HART	db ПС	$U_N = 10,4...48$ В тұрақты ток ⁴⁾ $U_m = 250$ В айнымалы ток $I_{max} = 300$ мА $P_N = 1328$ мВт	$U_N = 22$ В ⁴⁾ $I_{max} = 22$ мА $U_m = 250$ В айнымалы ток
			tb ПС ³⁾		
			ec ПС		

Ескерту:

- 1) – бақыланатын ток шығысы, $I_N \leq 25$ мА
- 2) – беттік температура мәндеріне сәйкес келетін P_i немесе P_N мәні – пайдалану құжаттамасын қараңыз;
- 3) – көрсетілген мәндер Ех та үшін де қолданылады;
- 4) – бұл әдеттегі қуат опциялары үшін 10% маржаны қамтитын максималды мәні.

Қызметтік қосқыш үшін (X500 қосқышы/қызмет интерфейсі (CDI)):

Endress+Hauser FXA291 қызмет көрсету интерфейсіне немесе кез келген басқа интерфейске қосылуға арналған қызмет ұясына арналған қорғаныс түрі жабдықтың сертификаттау кодына байланысты. Ех ia ПС/ПС қорғаныс түрімен интерфейс ретінде пайдаланылған кезде:

ұшқынға төзімді нұсқалары:

$U_o = 7,3$ В, $I_o = 100$ мА, $P_o = 160$ мВт, $U_i = 7,3$ В, $L_i = 0$ мкГн, $C_i = 0$ нФ;

ұшқынға төзімді нұсқалар:

$U_N = 6,5$ В

Сыртқы дисплей қосқышы (X900/X901 қосқышы/дисплей интерфейсі):

Сыртқы дисплей қосқышын қорғау түрі аппараттық құрал сертификаттау кодына байланысты.

FNХ50 типті сыртқы дисплейді немесе Ех ia ПС/ПС қорғаныс түрі бар ұқсас сәйкес дисплейді қосуға дайындалған деңгей таратқыштары үшін келесі максималды мәндер қолданылады:

ұшқынға төзімді нұсқалары:

$U_o = 7,3$ В, $I_o = 157$ мА, $P_o = 362$ мВт, $L_o = 149$ мкГн, $C_o = 388$ нФ;

максималды рұқсат етілген кабель индуктивтілігі $L = 149$ мкГн;

максималды рұқсат етілген кабель сыйымдылығы $C = 125$ нФ

Басқа жағдайларда:

$U_o = 7,3$ В, $I_o = 327$ мА, $P_o = 800$ мВт, $U_i = 7,3$ В, $L_i = 0$ мкГн, $C_i = 0$ нФ;

ұшқынға төзімді нұсқалар:

$U_N = 6,5$ В



Сертификаттау жөніндегі органның башысы (уәкілетті тұлға)

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

(Handwritten signature)
(қолы)

(Handwritten signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Т.А.Ә.)

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Уровнемеры состоят из датчика с волноводом, выполненного в виде стержневого, коаксиального или тросового зонда, и электронного преобразователя. Зонд изготовлен из нержавеющей стали или никелевых, никель-хромовых и танталовых сплавов, а также может иметь покрытие из полимерного материала. Корпус электронного преобразователя выполнен или из алюминиевого сплава, или из пластмассы, или из нержавеющей стали. В корпусе электронного преобразователя размещены печатные платы с элементами электрической схемы. Корпус закрыт двумя резьбовыми крышками и имеет отверстия под кабельные вводы, а также внутренний и наружный заземляющие зажимы. При комплектации электронных преобразователей ЖК дисплеем в крышке предусматривается смотровое окно. Крепление уровнемеров к технологическому оборудованию производится с помощью фланцев, резьбовых соединений или переходников.

Описание конструкции уровнемеров приведено в соответствующих эксплуатационных документах.

Взрывозащищенность уровнемеров, согласно Ex-маркировкам, указанным в п.2.4, обеспечивается, выполнением требований следующих стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

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

- во время установки, технического обслуживания и эксплуатации уровнемеров с корпусами с неметаллическим покрытием или из пластмассы необходимо принимать меры по предотвращению возможного накопления электростатического заряда: перед вводом в эксплуатацию и при техобслуживании корпуса необходимо регулярно обрабатывать антистатиком; монтаж, демонтаж и техобслуживание этих уровнемеров необходимо производить при отсутствии взрывоопасной среды;

- корпуса электронных преобразователей из алюминиевого сплава применять только в зонах классов 1 и 2.

- во время установки, эксплуатации и технического обслуживания уровнемеров необходимо принимать во внимание возможные воздействия технологического процесса. Допустимые диапазоны температуры окружающей среды и температуры технологического процесса для уровнемеров в зависимости от их температурного класса (максимальной температуры поверхности) приведены в эксплуатационной документации.

- т.к. при номинальных условиях температура в месте ввода кабеля может превышать 70 °С, выбор соответствующего кабеля и кабельного ввода необходимо производить с учетом указаний, приведенных на маркировочной табличке изготовителя;

- применяемые Ex-кабельные вводы и Ex-заглушки должны иметь действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и характеристиками, не ухудшающими характеристики взрывозащищенности уровнемеров.

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

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 IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"»;

ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) «Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "e"»;

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»;

ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"».



Руководитель
уполномоченное лицо
органа по сертификации

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)



3. ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Деңгей өлшегіштер өзекше, коаксиалды немесе кабельдік зонд түрінде жасалған толқын өткізгіші бар сенсордан және электронды түрлендіргіштен тұрады. Зонд тат баспайтын болаттан немесе никельден, никель-хром және тантал қорытпаларынан жасалған, сонымен қатар полимерлі материалмен қапталуы мүмкін. Электрондық түрлендіргіштің корпусы алюминий қорытпасынан, пластиктен немесе тат баспайтын болаттан жасалған. Электрондық түрлендіргіш корпусында электр тізбегінің элементтері бар баспа платалары орналастырылған. Корпус екі бұрандалы қақпақпен жабылған және кабельді енгізуге арналған саңылаулары, сондай-ақ ішкі және сыртқы жерге қосу қосқыштары бар. Электрондық түрлендіргіштер СКД дисплеймен жабдықталған кезде, мұқабада қарау терезесі қарастырылған. Деңгей өлшегіштер фланецтерді, бұрандалы қосылымдарды немесе адаптерлер көмегімен технологиялық жабдыққа бекітіледі.

Деңгейлік өлшегіштердің конструкциясының сипаттамасы тиісті пайдалану құжаттарында келтірілген.

2.4 тармағында көрсетілген Ех-таңбалары бойынша деңгей өлшегіштердің жарылыстан қорғанысы келесі стандарттар талаптарын орындау арқылы қамтамасыз етіледі: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

4. Пайдаланудың ерекшелі шарттары

Ех-таңбасынан кейінгі Х белгісі деңгей өлшегіштері жұмыс істеген кезде келесі ерекше шарттарды сақтау керектігін білдіреді:

- металлсыз қапталған немесе пластик корпустары бар деңгей өлшегіштерді орнату, жөндеу және пайдалану кезінде электростатикалық зарядтың ықтимал жиналуын болдырмайтын шараларды қабылдау қажет: іске қосу алдында және техникалық қызмет көрсету кезінде корпусы тұрақты түрде антистатикпен өңдеу керек; бұл деңгей өлшегіштерді орнату, алып тастау және техникалық қызмет көрсету жарылыс қауіпті орта болмаған жағдайда жүзеге асырылуы тиіс;

- алюминий қорытпасынан жасалған электронды түрлендіргіштердің корпустары тек 1 және 2 кластар аймақтарында қолданылуы керек.

- деңгей өлшегіштерді монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде технологиялық процестің мүмкін болатын әсерлерін ескеру қажет. Температура класына (бетінің максималды температурасы) байланысты деңгей өлшегіштер үшін қоршаған орта температурасының және технологиялық температураның рұқсат етілген диапазондары пайдалану құжаттамасында келтірілген.

- өйткені, номиналды жағдайларда кабельдің кіру нүктесіндегі температура 70 °С-тан жоғары болуы мүмкін, сәйкес кабельді және кабельді енгізуді таңдау өндірушінің таңбалау тақтасында берілген нұсқауларды ескере отырып жүргізілуі керек;

- пайдаланылатын Ех-кабельдік саңылаулар мен Ех-тығындар деңгей өлшегіштердің жарылысқа қарсы сипаттамаларын бұзбайтын тиісті көлемі мен сипаттамалары бар КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік жарамды сертификаттары болуы керек.

Х әрпімен көрсетілген пайдаланудың ерекше шарттары әрбір деңгей өлшегішпен бірге міндетті жеткізілуі тиіс ілесне құжаттамада көрсетілуі керек.

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

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;

ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"»;

ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) «Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "e"»;

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»;

ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"».



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

OK
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ә.)

[Signature]
(қолы)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ә.)