



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00126/19

Серия **RU** № **0124773**



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, д. 35, стр. 1. ОГРН: 1074221002943. Телефон: +7 (3843) 734800. Адрес электронной почты: gabbasov@marco-rf.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Endress+Hauser Flowtec AG
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach/BL1, Швейцария
Адрес места осуществления деятельности: 35, Rue de l'Europe, 68700 Cernay, Франция

ПРОДУКЦИЯ Расходомеры массовые Promass 100 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0621018, 0621019, 0621020, 0621021). Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0621016). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 52.2019-Т от 25.03.2019 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 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 11.01-И/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») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0621016). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0621016). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.03.2019

ПО 24.03.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

[Подпись]
(подпись)

[Подпись]
(подпись)



Коган Алексей Александрович
(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00126/19 Лист 1

Серия **RU** № **0621016**

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 31610.26-2012 (МЭК 60079-26:2006)	Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga
ГОСТ 31610.15-2012/МЭК 60079-15:2005	Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 15. Конструкция, испытания и маркировка электрооборудования с видом защиты «п»
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

Указания по технике безопасности: Расходомеры массовые Promass 100, ХА01836D (12.01.2019); Расходомеры массовые Promass, 100ХА01837D (12.01.2019)

Краткие руководства по эксплуатации: Расходомеры массовые Promass 100, КА01261D (01.04.2017), КА01334D (01.10.2017).

Чертежи №№ FES0201D (27.07.2017), 322928-0000ZCD (20.07.2017), 322927-0000ZCD (20.07.2017), 322738-0000ZBB (10.07.2013), 322541-0000ZCC (02.04.2014).

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи №№ FES0201D (27.07.2017), 322928-0000ZCD (20.07.2017), 322927-0000ZCD (20.07.2017), 322738-0000ZBB (10.07.2013), 322541-0000ZCC (02.04.2014).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Коган Алексей Александрович
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Жуковин Юрий Дмитриевич
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС **RU C-CH.AA87.V.00126/19** Лист 2

Серия **RU** № **0621018**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые Promass 100 (далее – расходомеры) предназначены для измерений массового и объемного расхода, массы, объема, плотности и температуры жидкостей, газов, растворов, масел, пульпы и т.п.

Барьер искрозащиты Promass 100 (далее – барьер) предназначен для обеспечения искробезопасного питания и передачи данных от расходомеров Promass 100.

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- | | |
|---|----------------------|
| 2.1. Ех-маркировка: | см. п. 2.7. |
| 2.2. Диапазон температур окружающей среды, °С: | |
| - расходомеров | от минус 50...до +60 |
| - барьера | от минус 50...до +85 |
| 2.3. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013): | |
| - расходомеров | IP66, IP67 |
| - барьера | IP54 |
| 2.4. Входные и выходные искробезопасные параметры: | |

Изделия	Клеммы	Входные параметры искробезопасные					Выходные искробезопасные параметры						
		U _i *, В	I _i *, А	P _i *, Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , мА	P _o , Вт	Подгруппа эл. оборуд	L _o /R _o , мкГн/Ом	L _o , мкГн	C _o , мкФ
Барьер	10, 20	-	-	-	-	-	16,24	0,623	2,45	IIС	14,6	92,8	0,433
	62, 72	-	-	-	-	-	-	-	-		IIВ	58,3	372
Расходомеры	10, 20	16,24	0,623	2,45	0	6	-	-	-	IIС	-	-	-
	62, 72	-	-	-	0	0	7,5	100	0,16		-	-	-
	Цепь сервисного интерфейса	-	-	-	0	0	7,5	100	0,16	IIС	-	-	-

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

2.5. Электрические параметры расходомеров с Ех-маркировкой 2Ех nА IIС Т6...Т1 Gc:

Входной/выходной сигналы (h)	Клеммы	Напряжение номинальное, В	Выходной сигнал	Номинальная потребляемая мощность, Вт
В = 4 – 20 мА HART + частотный выход (PFS)	1, 2	20... 30	-	3,5
	26, 27	30	4 – 20 мА HART	-
	24, 25		PFS	-
L = PROFIBUS DP	1, 2	20... 30		3,3
	26, 27	30	PROFIBUS DP	-
M = MODbus RS485	1, 2	20... 30		2,5
	26, 27	5	MODbus RS485	-
N = EtherNet/IP	1, 2	20... 30		3,3
	RJ45	5	EtherNet/IP	-

2.6. Электрические параметры барьера:

- | | |
|---|-----|
| - максимальное напряжение переменного тока, В | 250 |
| - номинальное напряжение постоянного тока, В | 30 |
| - максимальная потребляемая мощность, Вт | 4,8 |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.AA87.V.00126/19 Лист 3

Серия **RU** № **0621019**

2.7. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров массовых Promass 100:

код Promass 100:

8b1dec-ffghijknnpppr+###,
O8b1dec-ffghijknnppprt+###,
8b1dec-ffghijknnppprss+###,
O8b1dec-ffghijknnppprsst+###,

где:

b = тип датчика:

A = датчик Promass A
E = датчик Promass E
F = датчик Promass F
G = датчик Promass G
H = датчик Promass H
I = датчик Promass I
O = датчик Promass O
P = датчик Promass P
S = датчик Promass S
X = датчик Promass X

d = индекс поколения;

ee = номинальный диаметр;

ff = Ex-маркировка1):

BM, GM, 85 = 1Ex ia IIC/IIB T6...T1 Gb или Ga/Gb Ex ia IIC/IIB T6...T1

Ex tb IIC T**C Db;

BN, GN, 84 = 1Ex ia IIC T6...T1 Gb или Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1,

Ex tb IIC T**C Db;

BO, GO = Ga/Gb Ex ia IIC/IIB T6...T1,

Ex tb IIC T**C Db;

BP, GP = Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1,

Ex tb IIC T**C Db;

BQ, GQ = Ga/Gb Ex ia IIC/IIB T6...T1;

BR, GR = Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1;

BU, GU = 1Ex ia IIC/IIB T6...T1 Gb или Ga/Gb Ex ia IIC/IIB T6...T1;

BV, GV = 1Ex ia IIC T6...T1 Gb или Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1;

BS, GS, 15, 16 = 2Ex nA IIC T6...T1 Gc или 2Ex nA IIC T5...T1 Gc;

g = напряжение питания:

D = 24 Vdc;

h = входной/выходной сигнал:

V = 4 – 20 mA HART + частотный выход (PFS);

L = PROFIBUS DP;

M = MOD bus RS485;

N = EtherNet/IP;

R = PROFINET;

i = дисплей/управление;

j = материал корпуса:

A = компактный, алюминий, G300,

B = компактный, нержавеющая сталь, G301,

C = компактный, нержавеющая сталь, G302;

k = кабельные вводы;

nn = материал измерительных трубок;

ppr = присоединение к процессу;

г = калибровка;

ss = модель устройства:

A1 = версия 1;

t = заказная версия;

**= дополнительные опции (версия прошивки ПО, язык меню, обозначение (TAG) на табличке, доп. сертификаты);

#, + = символы

Примечание:

¹⁾ – связанный барьер искрозащиты Promass 100 имеет Ex-маркировку 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Жуковин
(подпись)



Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)

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

Жуковин
(подпись)

М.П. Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00126/19 Лист 4

Серия **RU** № **0621020**

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Расходомеры состоят из датчика Promass A, E, F, G, H, I, O, P, S, или X и электронного преобразователя. Корпус датчика изготовлен из нержавеющей стали, а корпус электронного преобразователя - из алюминиевого сплава с содержанием магния и титана менее 7,5% (тип корпуса G300) или нержавеющей стали (тип корпуса G301 или G302). В корпусе электронного преобразователя находятся электронные платы, внутренний и наружный заземляющие зажимы. Корпус закрыт резьбовой крышкой и имеет отверстия под кабельные вводы. Крепление расходомеров к технологическому оборудованию производится с помощью фланцев и резьбовых соединений или переходников.

Барьеры выполнены в пластмассовом корпусе. С противоположных сторон корпуса размещены клеммные зажимы для подключения искробезопасных и искроопасных электрических цепей соответственно. На корпусе барьера имеется табличка с маркировкой. Внутри корпуса установлена печатная плата с элементами электронной схемы и разделительным трансформатором, залитым компаундом.

Взрывозащищенность расходомеров и барьера обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «и», ГОСТ 31610.15-2012/МЭК 60079-15:2005. Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 15. Конструкция, испытания и маркировка электрооборудования с видом защиты «п», ГОСТ 31610.26-2012 IEC 60079-26:2006 Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования, ГОСТ IEC 60079-31-2013 Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t» согласно Ex-маркировкам.

4. МАРКИРОВКА

Ex-маркировка, наносимая на расходомеры и барьер, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ex-маркировку взрывозащиты;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- входные и выходные искробезопасные параметры;
- предупредительные надписи;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;

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

5. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

При эксплуатации расходомеров необходимо соблюдать следующие условия применения:

5.1. Питание расходомеров с маркировкой взрывозащиты IEx ia IIC/IIВ Т6...Т1 Gb, Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ Т6...Т1 должно осуществляться через барьер искрозащиты Promass 100.

5.2. Электрические параметры, указанные на барьере искрозащиты Promass 100, с учетом параметров соединительного кабеля, должны соответствовать входным искробезопасным параметрам расходомеров Promass 100 (см. п. 2.4.).

5.3. Зависимость температурного класса от диапазона температур окружающей среды и температуры контролируемой среды для расходомеров в корпусах G300, G301 с Ex-маркировкой IEx ia IIC/IIВ Т6...Т1 Gb, Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ Т6...Т1, Ex tb IIIC Т** °С Db приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Температурный класс (максимальная температура поверхности T ²)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 -T1 (200°C)
Максимальная температура окружающей среды, °С	35	50	60	60
Максимальная температура контролируемой среды, °С	50	85	120	150 ³)

5.4. Зависимость температурного класса от диапазона температур окружающей среды и температуры контролируемой среды для расходомеров в корпусах G302 с Ex-маркировкой IEx ia IIC/IIВ Т6...Т1 Gb, Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ Т6...Т1, Ex tb IIIC Т** °С Db приведена в таблице 2.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)



Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00126/19 Лист 5

Серия **RU** № **0621021**

Таблица 2.

Температурный класс (максимальная температура поверхности T ²⁾)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 –T1(200°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	35	45	50	50
Максимальная температура контролируемой среды, °C	50	85	120	150 ³⁾

Примечание:

²⁾ -T** для группы ШС

³⁾ - максимальная температура контролируемой среды +140°C для расходомеров Promass E 100.

5.5. Зависимость температурного класса от диапазона температур окружающей среды и температуры контролируемой среды для расходомеров в корпусах G300, G301 с Ex-маркировкой 1Ex ia IIC/IIb T6...T1 Gb, Ga/Gb Ex ia IIC/IIb T6...T1, Ex tb ШС T** °C Db (расширенная температурная версия) приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Температурный класс (максимальная температура поверхности T ⁴⁾)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 –T1 (300°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	35	50	60	60	60
Максимальная температура контролируемой среды, °C	50	85	120	170	205 ⁵⁾

5.6. Зависимость температурного класса от диапазона температур окружающей среды и температуры контролируемой среды для расходомеров в корпусах G302 с Ex-маркировкой 1Ex ia IIC/IIb T6...T1 Gb, Ga/Gb Ex ia IIC/IIb T6...T1, Ex tb ШС T** °C Db (расширенная температурная версия) приведена в таблице 4.

Таблица 4.

Температурный класс (максимальная температура поверхности T ⁴⁾)	T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 –T1 (300°C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	35	45	50	50	50
Максимальная температура контролируемой среды, °C	50	85	120	170	205 ⁵⁾

⁴⁾ -T** для группы ШС

⁵⁾ Максимальная температура контролируемой среды = 240°C для версии Promass F с макс. Tmed = 240°C. Для средней температуры выше 205°C электронный преобразователь не должен устанавливаться над датчиком.

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

М.П. Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)

