

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-DE.AA87.B.01064Серия RU № 0606747

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»,
Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1. ОГРН: 1037718026598.
Телефон: +7 (495) 783-2850. Адрес электронной почты: info@ru.endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Endress+Hauser SE+Co.KG, Hauptstrasse 1, DE-79689 Maulburg, Германия

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователи давления Deltabar S PMD75, FMD77/78, Cerabar S PMP71/75, PMC71 с Ex-маркировками согласно приложению (выпускаются в соответствии с технической документацией завода-изготовителя Endress+Hauser SE+CO. KG на преобразователи давления Deltabar S PMD75, FMD77/78, Cerabar S PMP71/75, PMC71) (см. бланки №№ 0496549 – 0496556).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС

9026 20 2000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола оценки и испытаний № 86.2018-Т от 28.05.2018
Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации
«Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования
для взрывоопасных сред» ИЛ ExTY (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015);
Акта об инспекционной проверке сертифицируемой продукции № 152-И/17 от 27.10.2017 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).
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов – см. приложение, бланк № 0496555.
Условия и срок хранения указаны в технической документации.
Назначенный срок службы – 20 лет в соответствии с эксплуатационной документацией.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

03.07.2018

ПО

30.05.2023

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Kogin
(подпись)

Mozorov
(подпись)

Коган Алексей Александрович

(инициалы, фамилия)

Мозоров Валентин Алексеевич

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 1

Серия RU № 0496549

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления Deltabar S PMD75, FMD77/78, Cerabar S PMP71/75 и PMC71 (далее – преобразователи) предназначены для измерения абсолютного, избыточного и дифференциального давления газов, пара и жидкостей.

Область применения – согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных газовых и пылевых средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

2.4. Входные искробезопасные параметры преобразователей с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex ia IIC T6...T2:

см. п. 2.6.
см. табл. 2
IP66, IP67

Входной сигнал	Выход 4-20 мА/HART, (клеммы + и -)		Выход на полевую шину, (клеммы 1 и 2)	
	Выход для опций A, B, C	Выход для опций D, E, F	Foundation Fieldbus, PROFIBUS-PA (в соответствии с FISCO)	Foundation Fieldbus, PROFIBUS-PA
- максимальное входное напряжение U_i , * В	30	30	17,5	24
- максимальный входной ток I_i , * мА	300	300	500	250
- максимальная входная мощность P_i , * Вт	1	1	5,5	1,2
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	225	0	10	10
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	11,8	11,8	5	5

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

2.5. Электрические параметры преобразователей с Ex-маркировкой Ex ta IIIC T85°C Da, Ex tb IIIC T85°C Db, Ex tc IIIC T85°C Dc:

Напряжение питания, выходной сигнал	4-20 мА HART или 4-20 мА HART (версия SIL)	PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus
- максимальное напряжение U, В	45	32

2.6. Электрические параметры преобразователей с Ex-маркировкой IEx db ia IIC T6...T4 Gb, 1Ex db ia IIC T6...T3 Gb, 1Ex db IIC T6...T1 Gb, 1Ex db IIC T6...T4 Gb:

Напряжение питания, выходной сигнал	HART	PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus
- максимальное напряжение постоянного тока U, В	45	32
- максимальная мощность, Вт	3	3
- максимальное напряжение переменного тока $U_{пв}$, В (для преобразователей Cerabar S PMC71)	250	250

2.6. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций преобразователей давления:

2.6.1. Cerabar S, код PMC71-abcdeffghi+kkllmmnoopssst, где

a = Ex-маркировка:

5 - IEx db ia IIC T6...T4 Gb или 1Ex db ia IIC T6...T3 Gb¹⁾

1 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3

3 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3

Ex ia IIIC T85°C Da/Db

2 - Ex ia IIIC T85°C Da/Db;

b = выходной сигнал, управление:

A = 4-20мА HART, с дисплеем, внешние кнопки управления

B = 4-20мА HART, с дисплеем, внутренние кнопки управления

C = 4-20мА HART, внутренние кнопки управления

D = 4-20мА HART, с дисплеем, $L_i=0$, внешние кнопки управления

E = 4-20мА HART, с дисплеем, $L_i=0$, внутренние кнопки управления

F = 4-20мА HART, $L_i=0$, внутренние кнопки управления

M = Profibus PA, с дисплеем, внешние кнопки управления

N = Profibus PA, с дисплеем, внутренние кнопки управления

O = Profibus PA, внутренние кнопки управления

P = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внешние кнопки управления

Q = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внутренние кнопки управления

R = Foundation Fieldbus, внутренние кнопки управления;

c = материал корпуса, кабельный ввод:

A = T14 алюминий, сальник под резьбу M20

B = T14 алюминий, резьба G1/2"³⁾

C = T14 алюминий, резьба NPT1/2"

D = T14 алюминий, заглушка M14

E = T14 алюминий, заглушка 7/8"

F = T14 алюминий, заглушка HAN7D

G = A16 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Handwritten signature
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 2

Серия RU № 0496550

K = T15 нержавеющая сталь, резьба G1/2"³⁾

L = T15 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"

R = T17 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20

S = T17 нержавеющая сталь, резьба G1/2"

T = T17 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"

U = T17 нержавеющая сталь, заглушка M12

V = T17 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"

1 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20

2 = T14 нержавеющая сталь, резьба G1/2"³⁾

3 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"

4 = T14 нержавеющая сталь, заглушка M12

5 = T14 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"

6 = T14 нержавеющая сталь, заглушка HAN7D

7 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20, уплотнение FVMQ²⁾8 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2", уплотнение FVMQ²⁾;

dd = диапазон измерений;

e = диапазон калибровки, единицы измерения;

ff = тип присоединения к процессу, материал;

g = материал уплотнения;

h - i = опции исполнений (высокотемпературное исполнение, заказ дополнительных тестов и др.);

k - t = дополнительные опции (версия ПО, дополнительный монтажный кронштейн и др.).

Примечания:

1) - только в случае h или i = T

2) - уплотнение FVMQ не относится и не испытывалось для данного сертификата

3) - взрывонепроницаемые оболочки с типом резьбы G не предназначены для новых точек установки, а только для замены оборудования в уже существующих точках.

2.6.2. Cerabar S, код PMP71- abcddefghik+lmmnnooppsttuu, где

a = Ex-маркировка:

5 - IEx db IIC T6...T4 Gb

1 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3

3 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4

Ex ia IIC T85°C Da/Db

4 - Ex ta IIC T85°C Da / Ex tc IIC T85°C Dc;

b = выходной сигнал, управление:

A = 4-20 mA HART, с дисплеем, внешние кнопки управления

B = 4-20 mA HART, с дисплеем, внутренние кнопки управления

C = 4-20 mA HART, внутренние кнопки управления

D = 4-20 mA HART, с дисплеем, L_r = 0, внешние кнопки управленияE = 4-20 mA HART, с дисплеем, L_r = 0, внутренние кнопки управленияF = 4-20 mA HART, L_r = 0, внутренние кнопки управления

M = Profibus PA, с дисплеем, внешние кнопки управления

N = Profibus PA, с дисплеем, внутренние кнопки управления

O = Profibus PA, внутренние кнопки управления

P = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внешние кнопки управления

Q = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внутренние кнопки управления

R = Foundation Fieldbus, внутренние кнопки управления;

c = материал корпуса, кабельный ввод:

A = T14 алюминий, сальник под резьбу M20

B = T14 алюминий, резьба G1/2"²⁾

C = T14 алюминий, резьба NPT1/2"

D = T14 алюминий, заглушка M14

E = T14 алюминий, заглушка 7/8"

F = T14 алюминий, заглушка HAN7D

J = T15 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20

K = T15 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾

L = T15 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"

R = T17 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20

S = T17 нержавеющая сталь, резьба G1/2"

T = T17 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"

U = T17 нержавеющая сталь, заглушка M12

V = T17 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"

1 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20

2 = T14 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾

3 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

[Handwritten signature]
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

[Handwritten signature]
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 3

Серия RU № 0496551

- 4 = T14 нержавеющая сталь, заглушка M12
 5 = T14 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
 6 = T14 нержавеющая сталь, заглушка HAN7D
 7 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20, уплотнение FVMQ¹⁾
 8 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2", уплотнение FVMQ¹⁾;

dd = диапазон измерений;

e = диапазон калибровки, единицы измерения;

f = материал мембраны;

gg = тип присоединения к процессу, материал;

h = дополнительная жидкость мембран;

i - mm = опции исполнений (версия ПО, заказ дополнительных тестов и др.);

nn = исполнение для низких температур окружающей среды:

JN = минимальная температура окружающей среды -50°C

JT = минимальная температура окружающей среды -60°C

oo - uu = дополнительные опции (дополнительный монтажный кронштейн, вентиляционный блок и др.).

Примечания:

¹⁾ – уплотнение FVMQ не относится и не испытывалось для данного сертификата²⁾ – взрывонепроницаемые оболочки с типом резьбы G не предназначены для новых точек установки, а только для замены оборудования в уже существующих точках.

2.6.3. Cerabar S, код PMP75-abcdefgghik+Iimmnnoopssttuuvv, где

a = Ex-маркировка:

- 5 - IEx db IIC T6...T1 Gb
 1 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3
 3 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3
 Ex ia IIIC T85°C Da/Db
 4 - Ex ta IIIC T85°C Da / Ex tc IIIC T85°C Dc;

b = выходной сигнал, управление:

- A = 4-20 mA HART, с дисплеем, внешние кнопки управления
 B = 4-20 mA HART, с дисплеем, внутренние кнопки управления
 C = 4-20 mA HART, внутренние кнопки управления
 D = 4-20 mA HART, с дисплеем, L_r= 0, внешние кнопки управления
 E = 4-20 mA HART, с дисплеем, L_r= 0, внутренние кнопки управления
 F = 4-20 mA HART, L_r= 0, внутренние кнопки управления
 M = Profibus PA, с дисплеем, внешние кнопки управления
 N = Profibus PA, с дисплеем, внутренние кнопки управления
 O = Profibus PA, внутренние кнопки управления
 P = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внешние кнопки управления
 Q = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внутренние кнопки управления
 R = Foundation Fieldbus, внутренние кнопки управления;

c = материал корпуса, кабельный ввод:

- A = T14 алюминий, сальник под резьбу M20
 B = T14 алюминий, резьба G1/2"²⁾
 C = T14 алюминий, резьба NPT1/2"
 D = T14 алюминий, заглушка M14
 E = T14 алюминий, заглушка 7/8"
 F = T14 алюминий, заглушка HAN7D
 J = T15 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
 K = T15 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
 L = T15 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
 R = T17 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
 S = T17 нержавеющая сталь, резьба G1/2"
 T = T17 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
 U = T17 нержавеющая сталь, заглушка M12
 V = T17 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
 1 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
 2 = T14 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
 3 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
 4 = T14 нержавеющая сталь, заглушка M12
 5 = T14 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
 6 = T14 нержавеющая сталь, заглушка HAN7D
 7 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20, уплотнение FVMQ¹⁾
 8 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2", уплотнение FVMQ¹⁾;



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

[Handwritten signature]
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

[Handwritten signature]
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 4

Серия RU № 0496552

dd = диапазон измерений;
 e = диапазон калибровки, единицы измерения;
 f = материал мембраны;
 gg = тип присоединения к процессу, материал;
 h = тип установки преобразователя, заполняющая жидкость;
 i - mm = опции исполнений (версия ПО, заказ дополнительных тестов и др.);
 nn = исполнение для низких температур окружающей среды:
 JN = минимальная температура окружающей среды -50°C
 JT = минимальная температура окружающей среды -60°C
 oo - vv = дополнительные опции (дополнительный монтажный кронштейн, вентильный блок и др.).

Примечания:

- 1) – уплотнение FVMQ не относится и не испытывалось для данного сертификата
 2) – взрывонепроницаемые оболочки с типом резьбы G не предназначены для новых точек установки, а только для замены оборудования в уже существующих точках.

2.6.4. Deltabar S, код PMD75-abcdefghik+llmmnooppsttuu, где

a = Ex-маркировка:

- 5 - IEx db IIC T6... T4 Gb
 1 - Ga/Gb Ex ia IIC T6... T4
 3 - Ga/Gb Ex ia IIC T6... T4
 Ex ia IIIC T85°C Da/Db
 4 - Ex ta IIIC T85°C Da / Ex tc IIIC T85°C Dc;

b = выходной сигнал, управление:

- A = 4-20 mA HART, с дисплеем, внешние кнопки управления
 B = 4-20 mA HART, с дисплеем, внутренние кнопки управления
 C = 4-20 mA HART, внутренние кнопки управления
 D = 4-20 mA HART, с дисплеем, L_i= 0, внешние кнопки управления
 E = 4-20mA HART, с дисплеем, L_i= 0, внутренние кнопки управления
 F = 4-20mA HART, L_i= 0, внутренние кнопки управления
 M = Profibus PA, с дисплеем, внешние кнопки управления
 N = Profibus PA, с дисплеем, внутренние кнопки управления
 O = Profibus PA, внутренние кнопки управления
 P = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внешние кнопки управления
 Q = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внутренние кнопки управления
 R = Foundation Fieldbus, внутренние кнопки управления;

c = материал корпуса, кабельный ввод:

- A = T14 алюминий, сальник под резьбу M20
 B = T14 алюминий, резьба G1/2"²⁾
 C = T14 алюминий, резьба NPT1/2"
 D = T14 алюминий, заглушка M14
 E = T14 алюминий, заглушка 7/8"
 F = T14 алюминий, заглушка HAN7D
 J = T15 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
 K = T15 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
 L = T15 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
 R = T17 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
 S = T17 нержавеющая сталь, резьба G1/2"
 T = T17 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
 U = T17 нержавеющая сталь, заглушка M12
 V = T17 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
 1 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
 2 = T14 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
 3 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
 4 = T14 нержавеющая сталь, заглушка M12
 5 = T14 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
 6 = T14 нержавеющая сталь, заглушка HAN7D
 7 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20, уплотнение FVMQ¹⁾
 8 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2", уплотнение FVMQ¹⁾;

dd = диапазон измерений;
 e = диапазон калибровки, единицы измерения;
 f = материал мембраны;
 g = тип присоединения к процессу, материал;
 h = материал уплотнения;
 i - mm = опции исполнений (версия ПО, заказ дополнительных тестов и др.);



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

[Signature]
 подпись
[Signature]
 подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 5

Серия RU № 0496553

pp = исполнение для низких температур окружающей среды:

JN = минимальная температура окружающей среды -50°C

JT = минимальная температура окружающей среды -60°C

oo - ш = дополнительные опции (дополнительный монтажный кронштейн, вентиляционный блок и др.).

Примечания:

- 1) – уплотнение FVMQ не относится и не испытывалось для данного сертификата
- 2) – взрывонепроницаемые оболочки с типом резьбы G не предназначены для новых точек установки, а только для замены оборудования в уже существующих точках.

2.6.5. DeltabarS, код FMD77-abcdefghikl+mmnnooprrsstuuuvvwwyy, где

a = Ex-маркировка:

- 5 - IEx db IIC T6...T1 Gb
- 1 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4
- 3 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4
Ex ia IIC T85°C Da/Db
- 4 - Ex ta IIC T85°C Da / Ex tc IIC T85°C Dc;

b = выходной сигнал, управление:

- A = 4-20 мА HART, с дисплеем, внешние кнопки управления
- B = 4-20 мА HART, с дисплеем, внутренние кнопки управления
- C = 4-20 мА HART, внутренние кнопки управления
- D = 4-20 мА HART, с дисплеем, L_r=0, внешние кнопки управления
- E = 4-20 мА HART, с дисплеем, L_r=0, внутренние кнопки управления
- F = 4-20 мА HART, L_r=0, внутренние кнопки управления
- M = Profibus PA, с дисплеем, внешние кнопки управления
- N = Profibus PA, с дисплеем, внутренние кнопки управления
- O = Profibus PA, внутренние кнопки управления
- P = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внешние кнопки управления
- Q = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внутренние кнопки управления
- R = Foundation Fieldbus, внутренние кнопки управления;

c = материал корпуса, кабельный ввод:

- A = T14 алюминий, сальник под резьбу M20
- B = T14 алюминий, резьба G1/2"²⁾
- C = T14 алюминий, резьба NPT1/2"
- D = T14 алюминий, заглушка M14
- E = T14 алюминий, заглушка 7/8"
- F = T14 алюминий, заглушка HAN7D
- J = T15 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
- K = T15 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
- L = T15 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
- R = T17 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
- S = T17 нержавеющая сталь, резьба G1/2"
- T = T17 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
- U = T17 нержавеющая сталь, заглушка M12
- V = T17 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
- 1 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
- 2 = T14 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
- 3 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
- 4 = T14 нержавеющая сталь, заглушка M12
- 5 = T14 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
- 6 = T14 нержавеющая сталь, заглушка HAN7D
- 7 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20, уплотнение FVMQ¹⁾
- 8 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2", уплотнение FVMQ¹⁾;

dd = номинальная шкала, материал диафрагмы, PN;

e = диапазон калибровки, единицы измерения;

f = материал мембраны;

g = тип присоединения к процессу, сторона НД, материал уплотнения;

h = тип присоединения к процессу, ВД/ВД+НД;

l = дополнительная жидкость мембран;

k - pp = опции исполнений (версия ПО, заказ дополнительных тестов и др.);

oo = исполнение для низких температур окружающей среды:

JN = минимальная температура окружающей среды -50°C

JT = минимальная температура окружающей среды -60°C

pp - yy = дополнительные опции (дополнительный монтажный кронштейн, вентиляционный блок и др.).

Примечания:

- 1) – уплотнение FVMQ не относится и не испытывалось для данного сертификата
- 2) – взрывонепроницаемые оболочки с типом резьбы G не предназначены для новых точек установки, а только для замены оборудования в уже существующих точках.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 6

Серия RU № 0496554

2.6.6. Deltabar S, код FMD78-abcdefgghik+Hmnnnooppssstuuvw, где

a = Ex-маркировка:

- 5 - IEx db IIC T6...T1 Gb
- 1 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4
- 3 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4
Ex ia IIIC T85°C Da/Db
- 4 - Ex ta IIC T85°C Da / Ex tc IIC T85°C Dc;

b = выходной сигнал, управление:

- A = 4-20 мА HART, с дисплеем, внешние кнопки управления
- B = 4-20 мА HART, с дисплеем, внутренние кнопки управления
- C = 4-20 мА HART, внутренние кнопки управления
- D = 4-20 мА HART, с дисплеем, L_i= 0, внешние кнопки управления
- E = 4-20 мА HART, с дисплеем, L_i= 0, внутренние кнопки управления
- F = 4-20 мА HART, L_i= 0, внутренние кнопки управления
- M = Profibus PA, с дисплеем, внешние кнопки управления
- N = Profibus PA, с дисплеем, внутренние кнопки управления
- O = Profibus PA, внутренние кнопки управления
- P = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внешние кнопки управления
- Q = Foundation Fieldbus, с дисплеем, внутренние кнопки управления
- R = Foundation Fieldbus, внутренние кнопки управления;

c = материал корпуса, кабельный ввод:

- A = T14 алюминий, сальник под резьбу M20
- B = T14 алюминий, резьба G1/2"²⁾
- C = T14 алюминий, резьба NPT1/2"
- D = T14 алюминий, заглушка M14
- E = T14 алюминий, заглушка 7/8"
- F = T14 алюминий, заглушка HAN7D
- J = T15 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
- K = T15 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
- L = T15 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
- R = T17 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
- S = T17 нержавеющая сталь, резьба G1/2"
- T = T17 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
- U = T17 нержавеющая сталь, заглушка M12
- V = T17 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
- 1 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20
- 2 = T14 нержавеющая сталь, резьба G1/2"²⁾
- 3 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2"
- 4 = T14 нержавеющая сталь, заглушка M12
- 5 = T14 нержавеющая сталь, заглушка 7/8"
- 6 = T14 нержавеющая сталь, заглушка HAN7D
- 7 = T14 нержавеющая сталь, сальник под резьбу M20, уплотнение FVMQ¹⁾
- 8 = T14 нержавеющая сталь, резьба NPT1/2", уплотнение FVMQ¹⁾;

dd = номинальная шкала, материал диафрагмы, PN;

e = диапазон калибровки, единицы измерения;

f = материал мембраны;

gg = тип присоединения к процессу;

h = наполнительная жидкость мембран, длина капилляров;

i - mm = опции исполнений (версия ПО, заказ дополнительных тестов и др.);

nn = исполнение для низких температур окружающей среды:

JN = минимальная температура окружающей среды -50°C

JT = минимальная температура окружающей среды -60°C

oo - ww = дополнительные опции (дополнительный монтажный кронштейн, вентильный блок и др.).

Примечания:

1) – уплотнение FVMQ не относится и не испытывалось для данного сертификата

2) – взрывонепроницаемые оболочки с типом резьбы G не предназначены для новых точек установки, а только для замены оборудования в уже существующих точках.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

[Signature]
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

[Signature]
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 7

Серия RU № 0496555

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Преобразователи состоят из сенсора давления, который содержит тензорезистивную или емкостную измерительную ячейку с разделительной металлической мембраной и электронного преобразователя. Сенсор и электронный преобразователь встраиваются в цилиндрический корпус, выполненный из нержавеющей стали или из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5%. На корпусе преобразователя имеются резьбовые отверстия для кабельных вводов, внутренний и наружный заземляющие зажимы, и резьбовая крышка. При исполнении преобразователей с ЖК дисплеем, крышка имеет смотровое окно. Внутри корпуса размещены клеммники и электронный блок. Крепление преобразователей к технологическому оборудованию производится с помощью фланцев, резьбовых соединений или переходников.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается выполнением требований стандартов:

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i»,

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

ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013. Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «b»,

ГОСТ 31610.26-2012 IEC 60079-26:2006). Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на корпуса преобразователей, 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;
- входные искробезопасные параметры;
- предупредительные надписи;
- наименование или знак центра 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 преобразователей необходимо соблюдать следующие условия применения:

5.1. Питание преобразователей с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex ia IIC T6...T2 должно осуществляться через барьеры искрозащиты с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь уровня "ia", имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011.

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

5.3. Зависимость температурного класса преобразователей от диапазона температур окружающей среды и температуры контролируемого процесса приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды, °C	Температура контролируемого процесса, °C
T6	≤40	≤80
T4	≤70	≤120
T3	≤70	≤180
T2	≤70	≤280

Максимальная температура поверхности корпуса T85°C основана на максимальной температуре окружающей среды + 70 °C с пылевым слоем до 5 мм.

5.4. Зависимость между температурным классом, температурным диапазоном контролируемого процесса и диапазоном температуры окружающей среды для типа преобразователя с Ex-маркировкой IEx db ia IIC T6...T4 Gb, IEx db ia IIC T6...T3 Gb, IEx db IIC T6...T1 Gb, IEx db IIC T6...T4 Gb приведены в таблице 2.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Коган
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Мозеров
подпись

Мозеров Валентин Алексеевич

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.AA87.B.01064 Лист 8

Серия RU № 0496556

Таблица 2

Тип	Тип крышки	Температурный класс	Температура контролируемого процесса, °C	Диапазон температур окружающей среды, °C
PMP71 PMD75 FMD78	Крышка	T6	от -60 до +75	от -60 до +75
		T4	от -60 до +100	
	Крышка с окном	T6	от -50 до +75	от -50 до +75
		T4	от -50 до +100	
PMP71 ²⁾ PMP75 FMD77	Крышка	T6	от -60 до +75	от -60 до +75
		T4	от -60 до +125	
	Крышка с окном	T6	от -50 до +75	от -50 до +75
		T4	от -50 до +125	
PMP75 FMD77 FMD78	Крышка	T3	от -60 до +185 ¹⁾	от -60 до +75
		T2	от -60 до +285 ¹⁾	
		T1	от -60 до +400 ¹⁾	
	Крышка с окном	T3	от -50 до +185 ¹⁾	
		T2	от -50 до +285 ¹⁾	
		T1	от -50 до +400 ¹⁾	
PMC71	Крышка с окном	T6	от -50 до +75	от -50 до +40
		T4	от -50 до +100	от -50 до +70
		T4	от -50 до +125	от -50 до +65
		T4	от -50 до +125 ¹⁾	от -50 до +70
		T3	от -50 до +150 ¹⁾	от -50 до +65

Примечание: ¹⁾ - Высокотемпературная версия выносных разделительных диафрагм преобразователей давления
²⁾ - PMP71 присоединение к процессу с внутренней мембраной

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

Инспекционный контроль – 2020, 2022 г.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

[Handwritten signature]
 подпись

Коган Алексей Александрович
 инициалы, фамилия

[Handwritten signature]
 подпись

Мозеров Валентин Алексеевич
 инициалы, фамилия