

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-DE.AA87.B.00875Серия RU № 0606536

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: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», корпус КВС. Телефон: +7 (495) 558-81-41, +7 (495) 558-83-53. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер», Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1. ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info@ru.endress.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

ПРОДУКЦИЯ

Уровнемеры ультразвуковые Prosonic T FMU30, Prosonic M FMU4*, первичные преобразователи Prosonic S FDU9* и электронные преобразователи Prosonic S FMU90/95 (выпускаются в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя Endress+Hauser GmbH+Co. KG) с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0405559, 0405560, 0405561, 0405562, 0405563, 0405564).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9031 80 3400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

взрывоопасных средах».

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола оценки конструкции и испытаний № 135/1.2017-Т от 16.08.2017 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ExTY (аттестат № РОСС RU.0001.21MШ19 выдан 16.10.2015); Акта инспекционной проверки сертифицированной продукции № 56-И/16 от 03.11.2016 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 № 0405563.
Условия и срок хранения указаны в технической документации.
Назначенный срок службы - 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 08.02.2018 ПО 13.09.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Kozan
(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

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

Mozorov
(подпись)

В.А. Мозеров
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-DE.AA87.B.00875** Лист 1

Серия RU № **0405559**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры ультразвуковые Prosonic T FMU30, Prosonic M FMU4*, первичные преобразователи Prosonic S FDU9* и электронные преобразователи Prosonic S FMU90/95 предназначены для непрерывного бесконтактного измерения уровня жидкостей или сыпучих материалов, измерения расхода жидкостей и определения предельного уровня.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2011, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных газовых или пылевых средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

см. п. 2.17.

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C:

- уровнемеры ультразвуковые Prosonic T FMU30

от -20 до +60

- уровнемеры ультразвуковые Prosonic M FMU4*

см. п. 2.10, 2.11, 2.12.

- первичные преобразователи Prosonic S FDU9*

см. п. 2.14, 2.15.

- электронные преобразователи Prosonic S FMU90/95

от -10 до +60

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

IP65, IP66, IP68

2.4. Входные и выходные искробезопасные параметры уровнемеров ультразвуковых Prosonic T FMU30:

Клеммы	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
	U _i *, В	I _i *, мА	P _i *, мВт	L _i , мГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , мА	P _o , мВт	L _o , мГн	C _o , мкФ
+ и -	30	300	1000	0	13	-	-	-	-	-
X301	3,8	47	66	0	0	3,8	30,53	29	1	100

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

2.5. Выходной сигнал уровнемеров ультразвуковых Prosonic T FMU30

4-20мА

2.6. Входные искробезопасные параметры уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU4*:

Схема подключения, выходной сигнал, исполнение	Клеммы	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
		U _i *, В	I _i *, мА	P _i *, Вт	L _i , мГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , мА	P _o , мВт	L _o , мГн	C _o , мкФ
2-проводная, 4-20 мА HART, FMU4*-a*c*e* (где a=C/I/L, c=B/J/P, e=A/Y)	1 и 2	30	300	1	0	13	-	-	-	-	-
2-проводная, FISCO Fieldbus, FMU4*-a*c*e* (где a=C/I/L, c=D,F,K,L,Q,R, e=A/Y)	1 и 2	17,5	500	5,5	10	5	-	-	-	-	-
		24	250	1,2	10	5	-	-	-	-	-
2-проводная, Fieldbus, FMU4*-a*c*d** (где a=C/I/L, c=D,F,K,L,Q,R)	1 и 2	17,5	273	1,2	10	5	-	-	-	-	-
		24	250	1,2	10	5	-	-	-	-	-
Выносной дисплей, FMU4*-a**d*** (где a=C/I/L, d=3)	-	-	-	-	-	-	4,2	34	36	5	4

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

2.7. Электрические параметры уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU4*:

Исполнение	Ex-маркировка	Клеммы	Напряжение, В	Схема подключения, выходной сигнал
FMU4*-a*c*e* (где a=D,M,4, c=B,D,F,J,K,L,P,Q/R, e=C)	Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6...T4 X	1 и 2	30	2-проводная, 4-20 мА HART/ PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus
FMU4*-C(L)*B*	Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6...T4 X	1 и 2	32	2-проводная, 4-20 мА HART
Все остальные модели	Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6...T4 X	1 и 2	253	-
FMU4*-a*c*e* (где a=D,M,4, c=B,D,F,J,K,L,P,Q/R, e=C)	Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6...T4 X	1 и 2	250	2-проводная, 4-20 мА HART/ PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus
FMU4*-a*c*e* (где a=F,H,X,Z,2,5, c=D,F,K,L,Q/R, e=A/C)	Ex ta/tb IIIC T84...115°C Da/Db X Ex ta/tc IIIC T84...104°C Da/Dc X	1 и 2	32	2-проводная, PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus
FMU4*-a*c*e* (где a=F,H,X,Z,2,5, c=B,J/P, e=A/C)	Ex ta/tb IIIC T84...115°C Da/Db X Ex ta/tc IIIC T84...104°C Da/Dc X	1 и 2	30	2-проводная, HART
FMU4*-**c**** (где c=G,M/S)	Ex ta/tb IIIC T84...115°C Da/Db X	-	90-253	4-проводная, HART (высоковольтная версия)
FMU4*-**c**** (где c=H,N/T)	Ex ta/tb IIIC T84...115°C Da/Db X	-	10,5-32	4-проводная, HART (низковольтная версия)



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(Handwritten signature)
(подпись)

А.А. Коган

(инициалы, фамилия)

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

(Handwritten signature)
(подпись)

В.А. Мозер

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-DE.AA87.B.00875** Лист 2

Серия RU № **0405560**

2.8. Для уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU40* с уровнем взрывозащиты Gc или Dc и видом взрывозащиты Ex tc или Ex nA (2-проводная схема подключения) применяются следующие параметры:

Тип корпуса	Ex-маркировка	Выходной сигнал		
		4-20 мА, HART, (с=B,J/P)	Profibus PA (с=D,K/Q)	Foundation Fieldbus (с=F,L/R)
F12, T12, T12-OVP модель FMU4*-abcdefg (где с=A,C/D)	2Ex nA IIC T6 Gc X модель FMU4*-abcdefg (где а=B/G/P)	U=30 В DC I ≤ 22 мА P _i ≤ 726 мВт U _c ≤ 21 В	U=32 В DC I ≤ 13 мА P _i ≤ 458 мВт U _c ≤ 14,1 В	U=32 В DC I ≤ 15 мА P _i ≤ 528 мВт U _c ≤ 14,1 В
F12, T12 модель FMU4*-abcdefg (где с=A/C)	Ex tc IIC Txx°C Dc X модель FMU4*-abcdefg (где а=6/W)	U=30 В DC I ≤ 22 мА P _i ≤ 726 мВт U _c ≤ 21 В P ≤ 899 мВт	U=32 В DC I ≤ 13 мА P _i ≤ 458 мВт U _c ≤ 14,1 В P ≤ 690 мВт	U=32 В DC I ≤ 15 мА P _i ≤ 528 мВт U _c ≤ 14,1 В P ≤ 690 мВт

2.9. Для уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU40* с уровнем взрывозащиты Gc или Dc и видом взрывозащиты Ex tc или Ex nA (4-проводная схема подключения) применяются следующие параметры:

Тип корпуса	Ex-маркировка	Выходной сигнал	
		4-проводная, HART (высоковольтная версия), модель FMU4*-abcdefg (где с=G,M/S)	4-проводная, HART (низковольтная версия), модель FMU4*-abcdefg (где с=H,N/T)
F12, T12, T12-OVP модель FMU4*-abcdefg (где с=A,C/D)	2Ex nA IIC T6 Gc X модель FMU4*-abcdefg (где а=B/G/P)	U _{пит} = 90...253 В AC P ≤ 4 ВА	U _{пит} = 10.5...32 В DC P ≤ 1000 мВт
F12, T12 модель FMU4*-abcdefg (где с=A/C)	Ex tc IIC Txx°C Dc X модель FMU4x*-abcdefg (где а=6/W)	U _{пит} = 90...253 В AC P ≤ 4 ВА	U _{пит} = 10.5...32 В DC P ≤ 1000 мВт
		U _{сигн} ≤ 21.4 В (активный), 600 Ом	
		U _c ≤ 20.4 В, P ≤ 784 мВт	

2.10. Зависимость диапазона температур окружающей среды от Ex-маркировки и температурного класса уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU40/41/42/43/44:

Ex-маркировка	Модели FMU40/41/42/43/44	
	Диапазон температур окружающей среды, °C	
	Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4 X	Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6...T4 X
Температурный класс	T6	-40°C ... +60°C
	T5	-40°C ... +75°C (80°C для HART)
	T4	-40°C ... +80°C

2.11. Зависимость максимальной температуры нагрева поверхности уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU40/41/42/43/44 от максимальной температуры окружающей среды и выходного сигнала:

	Модели FMU40/41/42/44			
	Выходной сигнал			
	2-проводная, 4-20 мА HART/ PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus		4-проводная, HART	
Максимальная температура окружающей среды, °C	40°C	80°C	40°C	80°C
Максимальная температура поверхности, °C	ta/tb	64°C	104°C	80°C
	ta/tc	64°C	104°C	64°C
	tc	55°C	95°C	60°C

2.12. Зависимость максимальной температуры нагрева поверхности уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU43 от максимальной температуры окружающей среды и выходного сигнала:

	Модели FMU43			
	Выходной сигнал			
	2-проводная, PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus		4-проводная, HART	
Максимальная температура окружающей среды, °C	40°C	80°C	40°C	80°C
Максимальная температура поверхности, °C	ta/tb	44°C	84°C	80°C
	ta/tc	44°C	84°C	44°C
	tc	44°C	84°C	44°C



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Kozl
(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

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

[Signature]
(подпись)

В.А. Мозеров
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-DE.AA87.B.00875 Лист 3

Серия RU № 0405561

2.13. Электрические параметры первичных преобразователей Prosonic S FDU9*:

Модель изделия	Напряжение, В	Частота, кГц	Мощность, Вт	Цепи подключения обогрева	
				Напряжение, В	Ток, мА
FDU90-*	55	90	0,9	24	220
FDU91-*	55	43	0,4	24	220
FDU91F-*	55	42	0,9	-	-
FDU92-*	55	30,5	0,9	-	-
FDU93-*	55	27,3	0,7	-	-
FDU95-*1	55	17,1	0,7	-	-
FDU95-*2	55	18,1	0,7	-	-

2.14. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для первичных преобразователей Prosonic S FDU9*:

Тип первичного преобразователя Prosonic S	Температурный класс			
	T6	T5	T4	T3
	Диапазон температур окружающей среды			
FDU90-D**A*, FDU90-C(L)**A* (без обогрева)	-	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU90-D**A*, FDU90-C(L)**A* (с обогревом)	-	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU91-D**A*, FDU91-C(L)**A* (без обогрева)	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU91-D**A*, FDU91-C(L)**A* (с обогревом)	-40°C ...+40°C	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU91F-D*, FDU91F-C(L)*	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU92-D*, FDU92-C(L)*	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU93-D*	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C
FDU95-D*	-40°C ...+60°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C	-40°C ...+80°C

2.15. Максимальная температура поверхности первичных преобразователей Prosonic S FDU9*:

Тип первичного преобразователя Prosonic S	Диапазон температур окружающей среды	Максимальная температура поверхности сенсора для зоны 20	Максимальная температура поверхности сенсора для зоны 21
FDU90-C(L)**A* (без обогрева)	-40°C ...+60°C	100°C	100°C
FDU90-C(L)**B* (с обогревом)	-40°C ...+60°C	110°C	100°C
FDU91-C(L)**A* (без обогрева)	-40°C ...+80°C	100°C	100°C
FDU91-C(L)**B* (с обогревом)	-40°C ...+80°C	110°C	100°C
FDU91F-C(L)*	-40°C ...+80°C	100°C	100°C
FDU92-C(L)*	-40°C ...+80°C	100°C	100°C
FDU93-D*, FDU93-C(L)*	-40°C ...+80°C	100°C	100°C
FDU95-D1*, FDU95-C(L)1*	-40°C ...+80°C	100°C	100°C
FDU95-C(L)2*	-40°C ...+130°C	165°C	165°C
FDU95-C(L)*	-40°C ...+140°C	168°C	168°C

2.16. Электрические параметры электронных преобразователей Prosonic S FMU90/95:

Напряжение переменного / постоянного тока, В	Напряжение постоянного тока, В	Потребляемая мощность переменного тока, ВА	Потребляемая мощность постоянного тока, Вт
90...253	10,5...32	< 23	< 14

2.17. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций уровней ультразвуковых:

2.17.1. Prosonic T код FMU30-abcdddee+##*##, где

aa = Ex-маркировка:

BB, EB, IB = Ga/Gb Ex ia IIC T5 X;

b = дисплей, управление;

c = электрическое подключение (кабельные вводы);

dd = размер датчика, максимальный диапазон, блокирующая дистанция;

eee = присоединение к процессу;

*#, + = символы.

2.17.2. Prosonic M коды:

FMU40-abcdef (датчик 1½")

FMU41-abcdef (датчик 2")

FMU42-abcdefg (датчик 3")

FMU43-abcdef (датчик 4")

FMU44-abcdefg, где

a = Ex-маркировка:

1, C, L = Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4 X;¹⁾

4, D, M = Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6...T4 X;¹⁾

B, G, P = 2Ex nA IIC T6...T4 Gc X¹⁾;



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(Handwritten signature)
(подпись)

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

(Handwritten signature)
(подпись)

А.А. Коган

(инициалы, фамилия)

В.А. Мозеров

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.AA87.B.00875 Лист 4

Серия RU № 0405562

5, X, H = Ex ta/tc IIIC T84...104°C Da/Dc X;
 2, Z, F = Ex ta/tb IIIC T84...115°C Da/Db X, для алюминиевого корпуса;
 6, W = Ex tc IIIC T95...115°C Dc X;

b = присоединение к процессу;

c = схема подключения, выходной сигнал:

B = 2-проводная, 4-20 mA HART;

D = 2-проводная, PROFIBUS PA;

F = 2-проводная, FOUNDATION Fieldbus;

G = 4-проводная, 90-250V AC, 4-20 mA HART;

H = 4-проводная, 10.5-32V DC, 4-20 mA HART;

J = 2-проводная, 4-20 mA HART, 5-точечный линейный протокол;

K = 2-проводная, PROFIBUS PA, 5-точечный линейный протокол;

L = 2-проводная, FOUNDATION Fieldbus, 5-точечный линейный протокол;

M = 4-проводная, 90-250V AC, 4-20 mA HART, 5-точечный линейный протокол;

N = 4-проводная, 10.5-32V DC, 4-20 mA HART, 5-точечный линейный протокол;

P = 2-проводная, 4-20 mA HART, 3-точечный линейный протокол;

Q = 2-проводная, PROFIBUS PA, 3-точечный линейный протокол;

R = 2-проводная, FOUNDATION Fieldbus, 3-точечный линейный протокол;

S = 4-проводная, 90-250V AC, 4-20 mA HART, 3-точечный линейный протокол;

T = 4-проводная, 10.5-32V DC, 4-20 mA HART, 3-точечный линейный протокол;

d = дисплей, управление:

1 = без дисплея, внешнее управление;

2 = 4-строчный дисплей VU331, вывод огибающей кривой;

3 = подготовлен для выносного дисплея FHX40;

e = тип и материал корпуса:

A = F12, алюминий с покрытием IP68 NEMA6P;

C = T12, алюминий с покрытием IP68 NEMA6P, отдельный клеммный блок;

D = T12, алюминий с покрытием IP68 NEMA6P с защитой от перенапряжения, отдельный клеммный блок;

Y = F23, нержавеющая сталь SS308 IP68, 4X/6P;

f = кабельный ввод:

2 = сальник под резьбу M20x1.5;

3 = Резьба G1/2;

4 = Резьба NPT1/2;

5 = Заглушка M12;

6 = Заглушка 7/8";

Y = специальное исполнение кабельного ввода, предназначенного для двух кабелей одновременно;

g = материал уплотнения присоединения к процессу, фланца:

2 = FKM/Viton;

3 = EPDM;

9 = специальное исполнение.

¹⁾ - кроме FMU43.

2.17.3. Первичные преобразователи Prosonic S, коды:

FDU90-abcde

FDU91-abcde, где:

a = Ex-маркировка:

C, E, F = Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db или Ex tb IIIC T**°C Db; 1Ex ma IIIC T6, T5 Gb;

D, J, K = 1Ex ma IIIC T6, T5 Gb;

G, M = 2Ex nA IIIC T6...T3 Gc;

H, N = Ex tc IIIC T55...95°C Dc;

b = присоединение к процессу;

c = длина кабеля;

d = обогрев:

A = без обогрева;

B = с обогревом (24V DC);

e = дополнительная опция:

FDU91F-abcd

FDU92-abcd где:

a = Ex-маркировка:

C, E, F = Ex ta/tb IIIC T**°C Da/Db или Ex tb IIIC T**°C Db; 1Ex ma IIIC T6, T5 Gb;

D, J, K = 1Ex ma IIIC T6, T5 Gb;

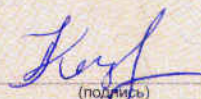
G, M = 2Ex nA IIIC T6...T3 Gc;

H, N = Ex tc IIIC T55...95°C Dc;

b = присоединение к процессу;

c = длина кабеля;

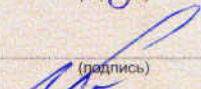
d = дополнительная опция;

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

А.А. Коган

(инициалы, фамилия)

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


(подпись)

В.А. Мозоров

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

RU C-DE.AA87.B.00875 Лист 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC

Серия RU № 0405563

FDU93-abcd, где:

a = Ex-маркировка:

C, E, F = Ex ta/tb III C T**°C Da/Db или Ex tb III C T**°C Db;
 D, J, K = Ex ta/tb III C T**°C Da/Db или Ex tb III C T**°C Db; IEx ma II C T6, T5 Gb;
 H, N = Ex tc III C T55...95°C Dc;

b = присоединение к процессу;

c = длина кабеля;

d = дополнительная опция;

FDU95-abcde, где:

a = Ex-маркировка:

C, E, F = Ex ta/tb III C T**°C Da/Db или Ex tb III C T**°C Db;
 D, J, K = Ex ta/tb III C T**°C Da/Db или Ex tb III C T**°C Db; IEx ma II C T6, T5 Gb;
 H, N = Ex tc III C T55...95°C Dc;

b = диапазон температур рабочей среды, блокирующая дистанция, материал:

1 = -40°C...+80°C;

2 = -40°C...+130°C;

c = присоединение к процессу;

d = длина кабеля;

e = дополнительная опция;

2.17.4. Электронные преобразователи Prosonic FMU90/95, коды:

FMU90-abcdefghijkl, где:

a = Ex-маркировка: J, K = Ex tc III C T90°C Dc X;

b = область применения;

c = тип корпуса, материал;

d = дисплей, управление;

e = электропитание;

f = входной сигнал от первичного преобразователя;

g = выходной переключающий сигнал;

h = выходной сигнал;

i = дополнительный сигнал;

j = функции регистрации данных;

k = язык;

l = дополнительная опция;

FMU95-abcdefghi, где:

a = Ex-маркировка: J, K = Ex tc III C T90°C Dc X;

b = область применения;

c = тип корпуса, материал;

d = дисплей, управление;

e = электропитание;

f = входной сигнал от первичного преобразователя;

g = выходной сигнал;

h = язык;

i = дополнительная опция.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Уровнемеры ультразвуковые Prosonic T FMU30, Prosonic M моделей FMU4* состоят из блока электронного и первичного преобразователя. Электронный блок может быть выполнен в корпусах F12, F23, T12-OVP или T12, внутри которых размещены печатные платы и клеммные колодки.

Первичные преобразователи Prosonic S модели FDU 9* выполнены в цилиндрических корпусах с постоянно присоединенным кабелем. Внутри корпуса размещен пьезокристалл и печатная плата, залитые компаундом. Также внутри корпуса может быть установлен температурный сенсор NTC.

Корпуса электронных преобразователей Prosonic S FMU90/95 изготовлены из поликарбоната, имеют встроенный модуль индикации и управления, а также отдельный отсек для подключения кабелей и монтируются на DIN – рейку.

Взрывозащищенность уровнемеров ультразвуковых Prosonic T FMU30 обеспечивается выполнением требований: 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 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

Взрывозащищенность уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU4* обеспечивается выполнением требований: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ IEC 60079-1-2011. Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"», ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 «Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "n"», ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 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.

Взрывозащищенность первичных преобразователей Prosonic S FDU9* обеспечивается выполнением требований: ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012. Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «т»», ГОСТ IEC 60079-31-2010. Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «т», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

Взрывозащищенность электронных преобразователей Prosonic S FMU90/95 обеспечивается выполнением требований: ГОСТ IEC 60079-31-2010. Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «т», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Козь
(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

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

Мозер
(подпись)

В.А. Мозеров
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE.AA87.B.00875 Лист 6

Серия RU № 0405564

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на корпуса изделий, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ех-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- входные и выходные искробезопасные параметры;
- предупредительную надпись;
- 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. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации уровнемеров ультразвуковых Prosonic T FMU30, уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU4*, первичных преобразователей Prosonic S моделей FDU 9... необходимо соблюдать следующие специальные условия:

5.1. Эксплуатация уровнемеров ультразвуковых Prosonic T FMU30 разрешается только в местах, где нет условий для образования статического заряда на корпусе уровнемеров.

5.2. При эксплуатации уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU4* необходимо соблюдать условия применения для обеспечения безопасности, указанные в инструкции по монтажу и эксплуатации.

5.3. Поверхность корпуса уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU44 способна накапливать электростатический заряд, поэтому при техническом обслуживании уровнемеров пользоваться только влажной тканью с добавлением антистатика или аэрозольными антистатиками.

5.4. Корпус T12 уровнемеров ультразвуковых Prosonic M FMU4* имеет низкую опасность механических повреждений. Это необходимо учитывать при монтаже. Сммотри инструкции по монтажу и эксплуатации.

5.5. Корпус электронных преобразователей Prosonic S FMU90/95 имеет низкую опасность механических повреждений. Это необходимо учитывать при монтаже. Сммотри инструкции по монтажу и эксплуатации.

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

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

Инспекционный контроль – 2019 г., 2021 г.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Корог
(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

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

Мозеров
(подпись)

В.А. Мозеров
(инициалы, фамилия)