

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-DE.AA87.B.00878

Серия RU № 0606541

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, д. 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 микроволновые Micropilot FMR50/51/52/53/54/56/57 (выпускаются в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя Endress+Hauser SE+Co. KG) с Ex-маркировками согласно приложению (см. бланки №№ 0405571, 0405572, 0405573, 0405574, 0405575, 0405576). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС

9026 10 2900, 9031 80 3400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

взрывоопасных средах.

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола оценки и испытаний № 195.2017-Т от 22.12.2017 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ExTY (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта инспекционной проверки сертифицированной 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 № 0405576.
Условия и срок хранения указаны в технической документации.
Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

09.02.2018

ПО

24.12.2022

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



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. Мозеров
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-DE.AA87.B.00878 Лист 1

Серия RU № 0405571

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры микроволновые Micropilot типов FMR50/51/52/53/54/56/57 (далее - уровнемеры) предназначены для непрерывного измерения уровня различных продуктов: жидкостей, вязких жидких масс, пульп, сыпучих продуктов.

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °С:

- для электронного преобразователя в зависимости от исполнения

- для антенны в зависимости от типа

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

2.4. Входные искробезопасные параметры уровнемеров:

см. п. 2.7

от -40...до +80 или

от -50...до +80

от -196...до +450

IP6x

Код Ex-маркировки, aa	Входной/выходной интерфейс			Вид взрывозащиты	Электрические параметры/максимальное напряжение	
	Код	Выходной сигнал	Модуль передачи. Код TRCF[...]		Питание/выход (клеммы 1 и 2)	Питание/выход (клеммы 3 и 4)
IA, IB, I2, BA, BB, B2, GA, GB, G2	A	4 – 20 мА HART (IO210)	21, 31	Ex ia IIC, Ex ia IIIC	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 30 \text{ В}$, $I_i = 300 \text{ мА}$, $P_i = 1 \text{ Вт}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 12 \text{ нФ}$	Не существует
IG, BG, GG				Ex nA IIC	$U_{\text{ном}} = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^2$, $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} \leq 847 \text{ мВт}$	Не существует
IH, BH, GH				Ex ic IIC	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 35 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = \text{N/A}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 12 \text{ нФ}$	Не существует
IK, BK				Ex ia IIIC	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾	Не существует
I4 ^{b)} , B4 ^{b)} , G4 ^{b)}				A	4 – 20 мА HART (IO211) (для применения / сертификатов которым нужны модули ввода / вывода с гальванической развязкой и использование 4 ... 20 мА HART в одноканальном режиме (клеммы переключения закрыты)	02
ID, IH ⁷⁾ , BD, BH ⁷⁾ , GD, GH ⁷⁾	Ex ia/ic [ia Ga] IIC, Ex ic IIC	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 35 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = \text{N/A}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 5 \text{ нФ}$	Не существует			
IK, BK	Ex ia IIIC	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾	Не существует			



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Kozlov
(подпись)

А.А. Коган

(инициалы, фамилия)

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

Mozerov
(подпись)

В.А. Мозеров

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-DE.AA87.V.00878** Лист 2

Серия RU № **0405572**

IC, I3, I4 ¹⁾ , BC, B3, B4 ¹⁾ , GC, G3, G4 ¹⁾	A	4 – 20 мА HART (IO212)	03	Ex ia/db [ia Ga] IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	Не существует
IE ⁶⁾ , IF, I3, BE ⁶⁾ , BF, B3, GE ⁶⁾ , GF, G3				Ex ta IIC Ex ta/tb IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	Не существует
IG, BG, GG				Ex nA IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	Не существует
IL, BL, GL				Ex ia/nA [ia Ga] IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	Не существует
IE, BE, GE				Ex ta IIC	См. Ex tb ⁸⁾ $I_{\text{FAULT}} = 54 \text{ мА}$	Не существует
IA, IB, I2, I4 ¹⁾ , BA, BB, B2, B4 ¹⁾ , GA, GB, G2, G4 ¹⁾				B	4 – 20 мА HART + switch (IO211)	02
ID, IH, BD, BH, GD, GH	Ex ia/ic [ia Ga] IIC, Ex ie IIC	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 35 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = \text{N/A}$, $L_i = 0 \text{ мГн}$, $C_i = 5 \text{ нФ}$	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 35 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = 0,7 \text{ Вт}$, $L_i = 0,85 \text{ Вт/1Вт}^{3)}$, $L_i = 0 \text{ мГн}$, $C_i = 5,28 \text{ нФ}^{3)}$			
IK, BK	Ex ia IIC	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾			
IC, I3, I4 ¹⁾ , BC, B3, B4 ¹⁾ , GC, G3, G4 ¹⁾	B	4 – 20 мА HART + switch (IO212)	03	Ex ia/db [ia Ga] IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$
IE ⁶⁾ , IF, I3, BE ⁶⁾ , BF, B3, GE ⁶⁾ , GF, G3				Ex ta IIC Ex ta/tb IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$
IG, BG, GG				Ex nA IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$
IL, BL, GL				Ex ia/nA [ia Ga] IIC	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $I_{\text{ном}} = 4 \dots 20 \text{ мА}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ мА}$, $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$,	$U_N = 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_{\text{ном}} = 0,7 \text{ Вт}$
IE, BE, GE				Ex ta IIC	См. Ex tb ⁸⁾ $I_{\text{FAULT}} = 54 \text{ мА}$	См. Ex tb ⁸⁾ $R_{\text{IFault}} = 380,3 \text{ Ом}$



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

[Signature]
(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.V.00878** Лист 3

Серия RU № **0405573**

IA, IB, I2, I4 ¹⁾ , BA, BB, B2, B4 ¹⁾ , GA, GB, G2, G4 ¹⁾	C	4 – 20 mA HART+ 4 – 20 mA (IO214)	04, 24	Ex ia IIC, Ex ia IIIC	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 30 \text{ В}$, $I_i = 300 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ Вт}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 30 \text{ нФ}$	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 30 \text{ В}$, $I_i = 300 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ Вт}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 30 \text{ нФ}$
ID, IH, BD, BH, GD, GH				Ex ia/ic [ia Ga] IIC, Ex ic IIC	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 30 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = \text{N/A}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 30 \text{ нФ}$	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 30 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = \text{N/A}$, $L_i = 0 \text{ мкГн}$, $C_i = 30 \text{ нФ}$
IK				Ex ia IIIC	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾
IC, IE ⁶⁾ , IF, I3, I4 ¹⁾ , BC, BE ⁶⁾ , BF, B3, B4 ¹⁾ , GC, GE ⁶⁾ , GF, G3, G4 ¹⁾	C	4 – 20 mA HART+ 4 – 20 mA (IO215)	05, 25	Ex ia/db [ia Ga] IIC Ex ta IIIC Ex ta/tb IIIC	$U_N = 10,4 \dots 30 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}$ $I_N = 4 \dots 20 \text{ mA}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ mA}$, $P_N = 0,7 \text{ Вт}$	$U_N = 10,4 \dots 30 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}$ $I_N = 4 \dots 20 \text{ mA}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ mA}$, $P_N = 0,7 \text{ Вт}$
IG, BG, GG				Ex nA IIC	$U_N = 10,4 \dots 30 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $I_N = 4 \dots 20 \text{ mA}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ mA}$, $P_N = 0,7 \text{ Вт}$	$U_N = 10,4 \dots 30 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $I_N = 4 \dots 20 \text{ mA}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ mA}$, $P_N = 0,7 \text{ Вт}$
IL, BL, GL				Ex ia/nA [ia Ga] IIC	$U_N = 10,4 \dots 30 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}$ $I_N = 4 \dots 20 \text{ mA}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ mA}$, $P_N = 0,7 \text{ Вт}$	$U_N = 10,4 \dots 30 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}$ $I_N = 4 \dots 20 \text{ mA}$, $I_{\text{max}} = 22 \text{ mA}$, $P_N = 0,7 \text{ Вт}$
IE, BE, GE				Ex ta IIIC	См. Ex tb ⁸⁾ $I_{\text{FAULT}} = 54 \text{ mA}$	См. Ex tb ⁸⁾ $I_{\text{FAULT}} = 54 \text{ mA}$
IA, IB, I2, I4 ¹⁾ , BA, BB, B2, B4 ¹⁾ , GA, GB, G2, G4 ¹⁾				E, G	Fieldbus + switch (IO220)	26, 28
ID, IH, BD, BH, GD, GH	Ex ia/ic [ia Ga] IIC, Ex ic IIC	FISCO или входные искробезопасные параметры: $U_i = 32 \text{ В}$, $I_i = \text{N/A}$, $P_i = \text{N/A}$, $L_i = 10 \text{ мкГн}$, $C_i = 5 \text{ нФ}$	Входные искробезопасные параметры: $U_i = 35 \text{ В}$, $I_i = 300 \text{ mA}$, $P_i = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}$, $L_i = 0 \text{ мГн}$, $C_i = 5,28 \text{ нФ}^{9)}$ $U_0 = 0$, $I_0 = 0$, $P_0 = 0$			
IK, BK	Ex ia IIIC	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾	См. Ex ia IIC, не превышает максимального значения ⁵⁾			
IC, IE ⁶⁾ , IF, I3, I4 ¹⁾ , BC, BE ⁶⁾ , BF, B3, B4 ¹⁾ , GC, GE ⁶⁾ , GF, G3, G4 ¹⁾	E, G	(IO221) Fieldbus + switch	27, 29	Ex ia/db [ia Ga] IIC Ex ta IIIC Ex ta/tb IIIC	$U_N = 9 \dots 32 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N \leq 880 \text{ мВт}$ Fieldbus	$U_N = 10,4 \dots 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^{3)}$
IG, BG, GG				Ex nA IIC	$U_N = 9 \dots 32 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N \leq 880 \text{ мВт}$	$U_N = 10,4 \dots 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N \leq 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^{3)}$
IL, BL, GL				Ex ia/nA [ia Ga] IIC	$U_N = 9 \dots 32 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N \leq 880 \text{ мВт}$ Fieldbus	$U_N = 10,4 \dots 35 \text{ В}_{\text{DC}}^{2)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N = 0,7/0,85/1 \text{ Вт}^{3)}$
IE, BE, GE				Ex ta IIIC	$U_N = 9 \dots 20 \text{ В}_{\text{DC}}^{8)}$ $U_m = 250 \text{ В}_{\text{AC}}$ $P_N = 880 \text{ мВт}$	См. Ex tb ⁸⁾ $R_i = 380,3 \text{ Ом}$



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Korol
(подпись)

А.А. Коган

(инициалы, фамилия)

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

Mozorov
(подпись)

В.А. Мозоров

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-DE.AA87.B.00878** Лист 4

Серия RU № **0405574**

IC, IE ⁶⁾ , IF, IG, IL, I3, BC, BE ⁶⁾ , BF, BG, BL, B3, GC, GE ⁶⁾ , GF, GG, GL, G3	L	4 – проводный DC + 4 – 20 mA HART (IO410)	08	Ex ia/db [ia Ga] IIC Ex ta IIC Ex ta/tb IIC Ex nA IIC Ex ia/nA [ia Ga] IIC	U _N = 10,4...48 В _{DC} ²⁾ U _m = 250 В I _N = 112 mA I _{max} = 300 mA P _N = 1328 мВт	активный: U _N = 22 В _{DC} ²⁾ U _m = 250 В I _{max} = 22 mA
IC, IE ⁶⁾ , IF, IG, IL, I3, BC, BE ⁶⁾ , BF, BG, BL, B3, GC, GE ⁶⁾ , GF, GG, GL, G3	K	4 – проводный AC + 4 – 20 mA HART (IO411)	09	Ex ia/db [ia Ga] IIC Ex ta IIC Ex ta/tb IIC Ex nA IIC Ex ia/nA [ia Ga] IIC	U _N = 90...253 В _{AC} ²⁾ , 50/60 ГГц U _m = 250 В I _N = 25 mA I _{max} = 160 mA P _N = 1540 мВт	активный: U _N = 22 В _{DC} ²⁾ U _m = 250 В I _{max} = 22 mA

- 1) - На заводской табличке указаны несколько Ex-маркировок. Ex-маркировка, выбранная при первой установке, должна быть указана и не может быть изменена.
- 2) - Определяет максимальное значение напряжения, которое включает 10% запаса прочности для типового варианта линии электропередач.
- 3) - Применяются различные значения P_i, приводящие к различным максимальным температурам поверхности, см. температурные данные.
- 4) - Н/П (не существует)
- 5) - Параметры U_i = 30 В; I_i ≤ 250 mA; P_i ≤ 600 мВт при 85 °С для степени защиты от внешних воздействий не менее IP5x.
- 6) - Код IE, BE, GE: При «условии одной неисправности», как того требует ГОСТ Р МЭК 60079-31-2018, указанные параметры для Ex d [ia] IIC применяются для Ex ta.
- 7) - Применяются, когда предпочтительной является гальваническая развязка.
- 8) - Значения соответствующей позиции применяются при условии, что эти значения не превышают указанные значения P_i или P_{nom} + 10% в течение длительного периода. Это можно осуществить путем:
 - использования источника питания с ограничением мощности,
 - снижением максимального напряжения на клеммах устройства, использующего этот модуль (либо с помощью подходящего источника питания, ограничительного резистора или того и другого. Резистор может быть нагрузочный /связи или реле). Резистор, устанавливают вне устройства,
 - контроль тока и отключение питания в случае превышения 22 mA (это относится только к цепям 4 ...20 mA)
- 9) - указанное значение в соответствующих инструкциях по безопасности C_i=6 нФ

2.5. Входные и выходные искробезопасные параметры уровнемеров для подключения сервисного интерфейса CDI:

Вид взрывозащиты	Плата	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
		U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , mA	P _o , мВт	L _o , мГн	C _o , мкФ
Ex ia IIC / IIC	M10/20	7,3	-	-	-	-	7,3	100	160	0	0
	M30	7,3	-	-	-	-	7,3	60	110	0	0

2.6. Входные и выходные искробезопасные параметры уровнемеров для подключения интерфейса дисплея:

Вид взрывозащиты	Плата	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
		U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , mA	P _o , мВт	L _o , мГн	C _o , мкФ
Ex ia IIC / IIC	M10/20	7,3	-	-	0	0	7,3	327	800	-	-
	M30	7,3	-	-	-	0	7,3	90	540	-	-
Ex ic [ia] IIC	M10/20	7,3	-	-	0	0	7,3	327	800	-	-
	M30	7,3	-	-	0	0	7,3	90	540	-	-
Ex ta [ia] IIC или Ex nA [ia] IIC	M10/20	7,3	-	-	0	0	7,3	327	800	-	-
	M30	7,3	-	-	0	0	7,3	90	540	-	-

2.7. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций уровнемеров микроволновых:

Micropilot, код FMR5x-aabceffgghh**+#, где

x = тип датчика (где x = 0/1/2/3/4/6/7)

aa=Ex-маркировка:

- IA, BA, GA - 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
- IB, BB, GB - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X
- IC, BC, GC - Ga/Gb Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 X
- ID, BD, GD - Ga/Gb/Gc Ex ia/ic [ia Ga] IIC T6...T1 X¹⁾
- IE, BE, GE - 2Ex nA IIC T6...T1 Gc X или 2Ex nA[iaGa]IIC T6...T1 Gc X²⁾³⁾
- IF, BF, GF - 2Ex ic IIC T6...T1 Gc X или 2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc X²⁾⁴⁾



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.00878 Лист 6

Серия RU № 0405576

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Уровнемеры состоят из датчика и электронного преобразователя. В качестве датчика используется рупорная, планарная или стержневая антенна. Ее конструкция определяет модель уровнемера, его применение в конкретном технологическом процессе. Корпус электронного преобразователя выполнен из алюминиевого сплава (тип корпуса GT20), нержавеющей стали (тип корпуса GT18) или пластмассы (тип корпуса GT19). В корпусе электронного преобразователя монтируется электронная вставка и как опция модуль защиты от перенапряжения OVP10 или OVP20, имеются внутренний и наружный заземляющие зажимы. Корпус закрыт двумя резьбовыми крышками и имеет отверстия под кабельные вводы. При комплектации электронного преобразователя ЖК дисплеем, в крышке выполнено смотровое окно. Имеется возможность подключения выносного модуля управления и индикации FHX50 и сервисного интерфейса FXA291. Крепление уровнемеров к технологическому оборудованию производится с помощью фланцев и резьбовых соединений.

Взрывозащищенность уровнемеров 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 60079-1-2013. 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 Р МЭК 60079-31-2013. Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t»,
 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на уровнемеры, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ех-маркировку;
- 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. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

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

5.1. При применении модулей защиты от перенапряжения OVP10 или OVP20 в оболочках уровнемеров Micropilot типов FMR5x необходимо учитывать данные из температурных таблиц инструкций по безопасности уровнемеров Micropilot типов FMR5x.

5.2. Все типы корпусов уровнемеров (типы корпусов GT18, GT19, GT20), а также рупорная антенна содержат пластмассовые поверхности, которые могут накапливать электростатический заряд. Во избежание накопления электростатического заряда, пластмассовые поверхности необходимо протирать влажной тканью с добавлением антистатика.

5.3. Корпуса уровнемеров из алюминиевого сплава (тип корпуса GT20) при установке в зоне 0, во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать от механических ударов (см. Руководство по эксплуатации).

5.4. При монтаже уровнемеров необходимо выполнять требования, указанные в инструкции по безопасному монтажу и безопасному применению для соответствующего уровнемера Micropilot типа FMR5x.

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

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

Дисциплинарный контроль – 2019 г., 2021 г.



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. Мозеров

(инициалы, фамилия)