



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00990/22

Серия **RU** № **0369009**

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, город Люберцы, поселок ВУГИ, дом АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, дом АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, оф. 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, дом 35 строение 1, этаж 5, комната 42.
ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 800 222 7222.
Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Endress+Hauser SE+Co. KG
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Hauptstrasse 1, DE-79689, Maulburg, Германия

ПРОДУКЦИЯ Полевые преобразователи Tank Side Monitor NRF81 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0894008, 0894009).
Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – см. приложение, бланк № 0894007.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9031 80 3800

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 228.2022-Т от 13.07.2022 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 № 07-ДА/22 от 15.02.2022 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0894007). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0894007). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 25 лет. Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.07.2022 ПО 13.07.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)

Коган Алексей Александрович
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Советова Елена Ивановна
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00990/22 Лист 1

Серия **RU** № **0894007**

**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 IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»

**II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА
СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011**

Инструкция по эксплуатации «Полевой преобразователь Tank Side Monitor NRF81» № BA01465G/53/RU/05.20 от 30.09.2020 г.;
Указания по технике безопасности «Полевой преобразователь Tank Side Monitor NRF81» № XA01701G-B/53/RU/02.18 от 09.07.2018 г.;
Комплект конструкторской документации «Полевой преобразователь Tank Side Monitor NRF81» № TSM NRF 2021 от 15.01.2021 г.;
Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Комплект конструкторской документации «Полевой преобразователь Tank Side Monitor NRF81» № TSM NRF 2021 от 15.01.2021 г.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

[Подпись]
(подпись)

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

[Подпись]
(подпись)



Коган Алексей Александрович
(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.V.00990/22 Лист 2

Серия **RU** № **0894008**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полевые преобразователи Tank Side Monitor NRF81 (далее по тексту – преобразователи) предназначены для использования с уровнемерами микроволновыми производства Endress+Hauser серий Micropilot, Micropilot M и Micropilot S, а также с другими приборами, совместимыми с протоколом HART, для измерения уровня в резервуарах.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ех-маркировка	1Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb X
2.2. Диапазон температуры окружающей среды*, °С	от минус 40 до +50 от минус 40 до +55 от минус 40 до +60 IP66/IP68
2.3. Степень защиты от внешних воздействий	
2.4. Электрические параметры преобразователей:	
2.4.1. Максимальное напряжение переменного тока, В	264
2.4.2. Максимальное напряжение постоянного тока, В	62
2.4.3. Выходные искробезопасные параметры преобразователей указаны в таблице 1.	

Таблица 1 Искробезопасные параметры преобразователей.

Плата	Выходной сигнал	Клеммы	U ₀ , В	I ₀ , мА	P ₀ , мВт	L ₀ , мГн	C ₀ , нФ
TRC[10] (основная плата)	4...20мА HART	-	29	110	700	2,9	65
	Выносной дисплей	-	3,9	500	230	0,14	99000
TRC[20] (аналоговый модуль)	24V & RTD	4-5 (24V)	29	108	776	3,0	63
		5-8 (RTD)	29	36	263	2,6	64
	4...20мА HART	2-3 (Active)	29	106	760	3,1	63
		1-2 (Passive)	29	106	760	0	11

Примечание: * – зависимость максимальных допустимых температур окружающей среды и технологического процесса от исполнения преобразователей и их температурного класса (максимальной температуры поверхности) приведена в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

2.5. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций преобразователей:

2.5.1. Код NRF81-aabcddeeffghiii+##*#, где

aa = Ех-маркировка;

IA, GA = 1Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb X;

b = тип клеммного соединения:

1 = пружинные клеммы;

2 = винтовые клеммы;

9 = специальное исполнение клеммного соединения;

c = напряжение питания, дисплей:

B = 85-264VAC, дисплей+управление;

D = 52-75VAC, дисплей+управление;

E = 19-64VDC, дисплей+управление;

dd = выходной сигнал 1:

A1 = Modbus RS 485;

B1 = V1;

C1 = WM550;

E1 = 4-20 мА HART Ex d;

G1 = беспроводный;

H1 = 4-20 мА HART Ex i;

Y9 = специальное исполнение, не влияет на взрывозащиту;

ee = входной/выходной сигнал 2, аналоговый:

A1 = Ex d/XP – 1 x 4-20 мА HART, 1 x RTD вход;

A2 = Ex d/XP – 2 x 4-20 мА HART, 2 x RTD вход;

B1 = Ex i/AIS – 1 x 4-20 мА HART, 1 x RTD вход;

B2 = Ex i/AIS – 2 x 4-20 мА HART, 2 x RTD вход;

C2 = Ex i/AIS – 1 x 4-20 мА HART, 2 x RTD вход + 1 Ex d – 2 x 4-20 мА HART;

X0 = без аналогового модуля ввода/вывода, RTD вход;

Y9 = специальное исполнение, не влияет на взрывозащиту;

ff = цифровой Ex d входной/выходной сигнал 2:

A1 = 2 x реле + 2 x дискретных модуля;

A2 = 4 x реле + 4 x дискретных модуля;

A3 = 6 x реле + 6 x дискретных модулей;

B1 = Modbus RS 485;

B2 = Modbus RS 485 + 2 x реле + 2 x дискретных модуля;

B3 = Modbus RS 485 + 4 x реле + 4 x дискретных модуля;

E1 = W550;

E2 = W550 + 2 x реле + 2 x дискретных модуля;

E3 = W550 + 4 x реле + 4 x дискретных модуля;

X0 = без цифрового Ex d модуля ввода/вывода;

Y9 = специальное исполнение, не влияет на взрывозащиту;

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Коган Алексей Александрович
(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00990/22 Лист 3

Серия **RU** № **0894009**

gg = корпус, материал корпуса:

AA = преобразователь – алюминевый сплав с покрытием;

BA = преобразователь+контактирующая с процессом часть – нержавеющей сталь 316/316L;

h = отверстия для кабельных вводов:

A = резьба M20, IP66/IP68;

B = резьба M25, IP66/IP68;

E = резьба NPT1/2", IP66/IP68;

F = резьба NPT3/4", IP66/IP68;

iii = метрологический сертификат;

** = опции, не влияющие на взрывозащиту;

#,+ = символы.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Преобразователи выполнены в цилиндрическом корпусе из алюминиевого сплава с содержанием в сумме магния, титана и циркония менее 7,5% по массе с покрытием или из нержавеющей стали 316/316L. С одной стороны корпуса имеется резьбовая крышка со смотровым окном для ЖК-дисплея, с противоположной стороны - монтажная пластина для монтажа на стене или трубопроводе. Корпус имеет одно отделение электронного блока, в котором размещены печатные платы с элементами электрической схемы и клеммы для подключения внешних цепей. На корпусе преобразователя имеются отверстия для сертифицированных кабельных вводов (заглушек), заземляющие зажимы.

Описание конструкции преобразователей приведено в инструкции по эксплуатации «Полевой преобразователь Tank Side Monitor NRF81» № BA01465G/53/RU/05.20 от 30.09.2020 г.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на преобразователи, включает следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа электрооборудования;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя и дату выпуска;
- диапазон температуры окружающей среды;
- Ех-маркировку;
- выходные искробезопасные параметры U₀, I₀, C₀, L₀, P₀;
- специальный знак взрывобезопасности;
- предупредительные надписи;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата,

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

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки преобразователей, означает, что при их эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- необходимо строго следовать требованиям эксплуатационной документации, указанной в п.II настоящего приложения к сертификату соответствия, чтобы гарантировать безопасную эксплуатацию преобразователей в течение всего их срока службы;
- преобразователи с корпусами из алюминиевого сплава запрещено применять в зонах класса 0;
- взрывонепроницаемые соединения оболочек преобразователей ремонту не подлежат;
- т.к. при номинальных условиях эксплуатации температура в месте ввода кабелей может превышать 70 °С, то при температуре окружающей среды от +50 °С и выше необходимо применять кабели и кабельные вводы с рабочей температурой не менее +85 °С;
- во время установки, технического обслуживания и эксплуатации преобразователей с корпусами с неметаллическим покрытием и с металлическими изолированными частями необходимо принимать меры по предотвращению возможного накопления потенциального электростатического заряда: перед вводом в эксплуатацию и при техобслуживании корпуса необходимо регулярно обрабатывать антистатиком;
- монтаж, демонтаж и техобслуживание этих преобразователей необходимо производить при отсутствии взрывоопасной среды;
- применяемые Ех-кабельные вводы должны иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и характеристики, не ухудшающие характеристики взрывозащищенности преобразователей. Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты Ех-заглушками, имеющими действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и характеристики, не ухудшающие характеристики взрывозащищенности преобразователей;
- с целью обеспечения степени защиты от внешних воздействий преобразователей IP66/IP68 для уплотнения резьбовых соединений Ех-кабельных вводов (Ех-заглушек) необходимо использовать тефлоновую ленту или пасту;
- к искробезопасным выходам преобразователей должны подключаться только устройства, имеющие соответствующую маркировку взрывозащиты с уровнем искробезопасной электрической цепи «ia». Параметры суммарной индуктивности и емкости соединительной линии и подключаемых устройств не должны превышать допустимые параметры индуктивности и емкости внешних искробезопасных цепей в соответствии с рекомендациями производителя этих устройств.

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

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Коган Алексей Александрович

(ф.и.о.)

Советова Елена Ивановна

(ф.и.о.)

