



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00962/22

Серия **RU** № **0368978**

**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: 8 800 222 7222. Адрес электронной почты: info.ru.sc@endress.com

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Endress+Hauser SE+Co. KG. Адрес места нахождения юридического лица: Hauptstrasse 1, DE-79689, Maulburg, Германия. Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Hauptstrasse 1, DE-79689, Maulburg, Германия; Endress+Hauser (Suzhou) Automation Instrumentation Co. Ltd., 491 Su-Hong-Zhong-Lu, China - Singapore Industrial Park, Suzhou, Jiangsu Province, Китай; Endress+Hauser (India) Automation Instrumentation Pvt. Ltd., M-192, Waluj MIDC, Aurangabad Maharashtra 431 136, Индия.

**ПРОДУКЦИЯ** Вибрационные датчики предельного уровня Liquiphant M FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51C, FTL51H, Liquiphant S FTL70, FTL71 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0893882, 0893883, 0893884, 0893885, 0893886, 0893887).  
Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – см. приложение бланк № 0893881.  
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 2900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 70.2022-Т от 22.02.2022 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 № 06-ДА/21 от 16.02.2021 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 № 0893881).  
Схема сертификации – 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0893881). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 25 лет. Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки. Выдан взамен № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00912/22 от 05.03.2022 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 16.05.2022 ПО 23.02.2027  
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Задюгин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)







## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00962/22 Лист 4

Серия **RU** № **0893884**

d – схема подключения, выходной сигнал:

- A – FEL50A, PROFIBUS PA/Foundation Fieldbus FF;
- D – FEL50 D, измерение плотности/концентрации;
- 1 – FEL51, 2-проводный выходной сигнал, 19-253 В переменного тока;
- 2 – FEL52, 3-проводный выходной сигнал PNP, 10-55 В постоянного тока;
- 4 – FEL54, релейный выходной сигнал DPDT, 19-253 В переменного тока/19-55 В постоянного тока;
- 5 – FEL55, 8-16 мА, 11-36 В постоянного тока;
- 6 – FEL56, NAMUR (L-H сигнал);
- 7 – FEL57, PFM;
- 8 – FEL58, NAMUR (H-L сигнал);
- 9 – заказная модификация электронной вставки;

ee – тип корпуса, кабельный ввод:

- \*1 – F27, нержавеющая сталь 316L;
- \*3 – компактный корпус/гигиеническое исполнение, нержавеющая сталь 316L (только для FEL58);
- \*4 – F16, полиэстер (не для a-J);
- \*5 – F13/F17, алюминий;
- \*6 – F15, нержавеющая сталь 316L, гигиеническое исполнение;
- \*7 – T13, алюминий, отдельный клеммный блок;
- \*8 – F13, алюминий;
- \*9 – модификация одного из корпусов \*1-\*7 для Ex i;
- C\* – кабель (только для \*3 и FEL58);
- D\* – заглушка PG11 (только для \*3 и FEL58);
- E\* – NPT1/2" или NPT3/4";
- F\*<sup>4)</sup> – резьба G1/2";
- G\* – резьба M20x1,5;
- N\* – заглушка M12;
- Y9 – исполнение одного из \*1 или \*7 корпусов для Ex db – 1: замена резьбы кабельного ввода с M20x1,5 на NPT1/2", 2 – корпус со смотровым окном;

f – дополнительная опция 1:

- A – базовое исполнение (без дополнительных опций);
- B, C, D, K, L, N, P, R, S – очистка от следов силикона, загрязнений, сертификат на материалы по EN10204-3, калибровка по плотности, европейский сертификат морского регистра;

g – дополнительная опция 2:

- A – не выбрана;
- B, C – температурный разделитель, газонепроницаемое уплотнение;

hh – опция:

\*, #, + – символы.

<sup>1)</sup> – только для опций cc – \*N, \*S;

<sup>2)</sup> – только для опций cc – \*K, \*L, \*M;

<sup>3)</sup> – для Ex db и Ex db eb (см. соответствующие руководства по эксплуатации, указанные в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия);

<sup>4)</sup> – F7 – T13 алюминий, резьба G1/2" (только для Ex db eb).

2.3. Условное обозначение вибрационных датчиков предельного уровня Liquiphant S FTL70, FTL71:

коды:

FTL70-abbccdeefg+hh#\*\*\*, FTL71-abbccdeefg+hh#\*\*\*, где:

a – Ex-маркировка:

- F – 0/1 Ex db ia IIC T6...T2 Ga/Gb X;
- F+(g=L) – Ex ia IIIC T<sub>L</sub>80°C T<sub>200</sub>245°C Da/Db X;
- F+(g=N) – Ex ia IIIC T<sub>L</sub>80°C T<sub>200</sub>295°C Da/Db X;
- F+(g=Y) – Ex ia IIIC T<sub>L</sub>80°C T<sub>200</sub>315°C Da/Db X;
- E – 0/1 Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb X;
- L – 0/1 Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb X;

Примечание. Максимальная температура поверхности T<sub>L</sub> зависит от максимальной температуры окружающей среды и накопления пыли. При нахождении датчика в зоне 20 максимальная температура поверхности T<sub>200</sub> основана на применимой максимальной температуре окружающей среды, с погружением датчика в пыль на 200 мм и T<sub>L</sub> с накоплением пыли на корпусе преобразователя. Соответствующие значения температуры приведены в таблицах Указаний по технике безопасности (см. п. II настоящего приложения к сертификату соответствия).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич  
(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00962/22 Лист 6

Серия **RU** № **0893886**

3.4. Электрические параметры датчиков в зависимости от типа их электронной вставки:

Электронная вставка	Напряжение, В		Максимальная потребляемая мощность, Вт (ВА)	Максимальный ток выходного сигнала, мА
	постоянного тока	переменного тока		
FEL51	-	19...253	0,96 ВА	350
FEL52	10...55	-	0,83 Вт	350
FEL54	19...55	19...253	1,3 Вт	-
FEL55	11...36	-	0,6 Вт	22
FEL56	4...12,5	-	0,23 Вт	3,5
FEL58	4...12,5	-	0,23 Вт	3,5
FEL57	16,7	-	0,15 Вт	12
FEL50A	PROFIBUS-PA или Foundation Fieldbus (FF)			
FEL50D	для преобразователя			

3.5. Входные искробезопасные параметры датчиков в зависимости от типа их электронной вставки:

Электронная вставка		$U_i$ , * В	$I_i$ , * мА	$P_i$ , * мВт	$C_i$ , нФ	$L_i$ , мкГн
FEL55		36	100	1000	пренебрежимо мала	пренебрежимо мала
FEL56		16	52	170	30	пренебрежимо мала
FEL57		16,7	150	1000	пренебрежимо мала	пренебрежимо мала
FEL58		16	52	170	30	пренебрежимо мала
FEL50A	искробезопасная система полевой шины FISCO	17,5	500	5500	2,7	10
	искробезопасная цепь	24	250	1200	2,7	10
FEL50D		27,6	93	640	2	133

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

### 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

#### 4.1. Описание конструкции

Датчики состоят из чувствительного элемента и преобразователя, выполненных в едином корпусе или соединяемых через удлинительную трубку. Чувствительный элемент выполнен в виде стержня с вибрационной вилкой на конце. Преобразователь может быть выполнен в корпусе или из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5% по массе, или нержавеющей стали, или полиэстера. Внутри корпуса размещена электронная вставка; на корпусе имеются отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы. Корпус закрывается одной или двумя резьбовыми крышками; при наличии дисплея крышка снабжается смотровым окном. Крепление датчиков к технологическому оборудованию производится с помощью фланцев, резьбовых соединений или переходников.

Описание конструкции датчиков приведено в соответствующих эксплуатационных документах, указанных в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

#### 4.2. Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность датчиков обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011); ГОСТ IEC 60079-1-2013; ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015); ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011); ГОСТ 31610.26-2016/IEC 60079-26:2014 согласно указанной в п.п. 2.1-2.3 настоящего приложения к сертификату соответствия Ex-маркировке.

### 5. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на датчики, включает следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- заводской номер и дату выпуска;
- Ex-маркировку;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- диапазон температур окружающей среды;
- входные искробезопасные параметры согласно п.п. 3.5 настоящего приложения к сертификату соответствия;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата;

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

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)



**ПРИЛОЖЕНИЕ**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00962/22 Лист 7

Серия **RU** № **0893887****6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Знак X, стоящий после Ex-маркировки датчиков, означает, что при их эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия применения:

– во избежание накопления электростатических зарядов на пластмассовых корпусах и корпусах с лакокрасочным покрытием датчиков перед вводом в эксплуатацию и при техобслуживании их необходимо регулярно обрабатывать антистатиком. Монтаж, демонтаж и техобслуживание этих датчиков необходимо производить при отсутствии взрывоопасной среды;

– корпуса датчиков, выполненные из алюминиевого сплава, при установке в зоне 0, во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать от механических воздействий;

– взрывонепроницаемые соединения датчиков с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d» ремонту не подлежат;

– датчики не должны подвергаться воздействию абразивной или агрессивной среды, которая может отрицательно повлиять на перегородку для разделения зон;

– применяемые Ex-кабельные вводы и Ex-переходники должны иметь действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и видами взрывозащиты, а также характеристики, не ухудшающие характеристики безопасности датчиков. Ex-кабельные вводы и Ex-переходники при установке в датчики должны предохраняться от самоотвинчивания.

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

Внесение изменений в конструкцию датчиков 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)



**Залогин Александр Сергеевич**  
(Ф.И.О.)

**Советова Елена Ивановна**  
(Ф.И.О.)