

# FIMX8 | ДАТЧИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Инструкции по монтажу и эксплуатации



# Содержание

<b>БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>КОДЫ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТЫ</b>	<b>4</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГРАММА РАБОТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ</b>	<b>5</b>
<b>ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ</b>	<b>7</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>8</b>
<b>ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ</b>	<b>9</b>
<b>ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<b>9</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>9</b>

## БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с устройством прочитайте всю информацию, техническое описание, карту Modbus, инструкции по монтажу и эксплуатации и изучите схему подключения и проводки. Для личной безопасности и безопасной эксплуатации оборудования, а также для его оптимальной производительности, убедитесь, что вы полностью понимаете содержимое инструкции перед установкой, использованием или обслуживанием этого оборудования.



По соображениям безопасности и лицензирования (CE) несанкционированное преобразование и / или модификации продукта недопустимы.



Устройство не должно подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Это устройство может быть установлено только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание правил эксплуатации оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключенными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонта оборудования всегда отключите источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильный тип питания, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местным/национальным законодательством и нормами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, на которые нет ответа в данной инструкции, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

FIMX8 - это датчики загрязнения воздушных фильтров в системах ОВиК в режиме реального времени. Их назначение — обеспечить онлайн наблюдение за состоянием фильтра: забит ли он, и если да, то в какой степени? Они могут быть оснащены одинарными или двойными датчиками дифференциального давления для измерения перепада давления с обеих сторон фильтра. Разница значений измеряемого давления показывает, насколько забит фильтр. Подключение к Интернету основано на встроенном интернет-шлюзе Sentera (SIG-M-2 или SIGWM). Через SenteraWeb можно отслеживать измерения и сбрасывать регистры Modbus.

## КОДЫ ПРОДУКТА

Код продукта	Контроль	Wi-Fi	Подключение к локальной сети Ethernet
<b>FIM18-1K0-WF</b>	1 фильтр	да	нет
<b>FIM28-1K0-WF</b>	2 фильтра		нет
<b>FIM18-1K0-EW</b>	1 фильтр		да
<b>FIM28-1K0-EW</b>	2 фильтра		да

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль загрязненности воздушных фильтров в системах ОВиК в режиме реального времени с помощью SenteraWeb.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

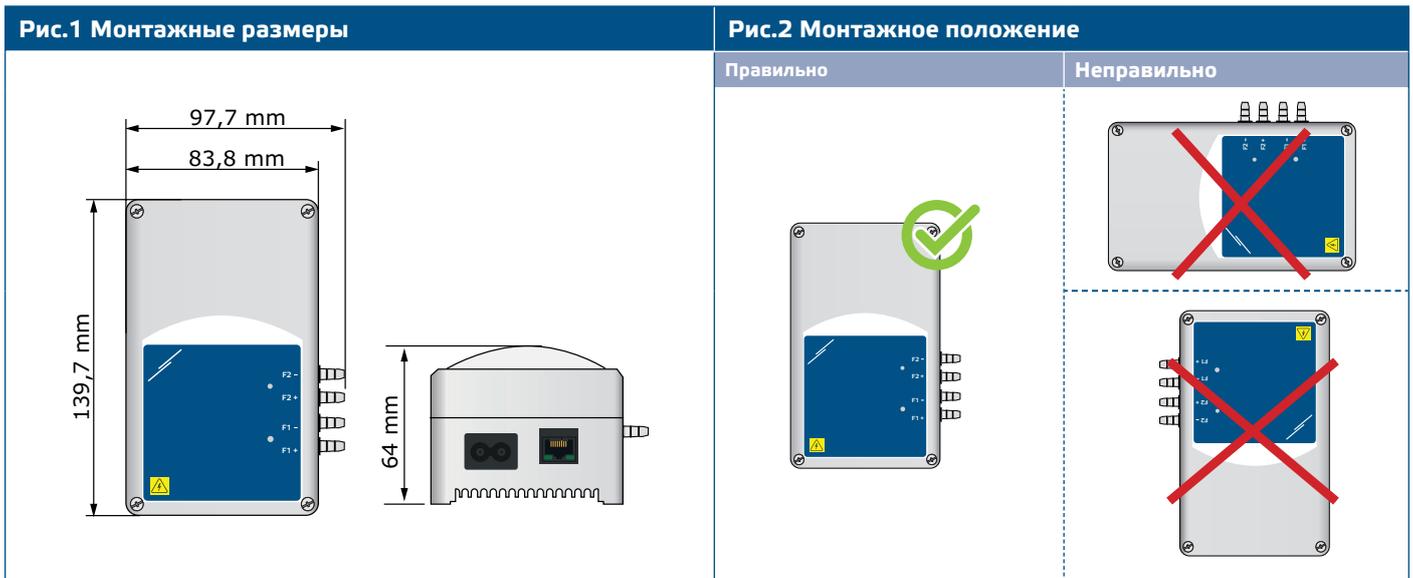
- Питание: 85—264 VAC / 50—60 Гц
- Максимальный потребляемый ток: 25 мА
- 1 или 2 канала дифференциального давления со встроенным цифровым датчиком перепада давления высокого разрешения
- Передача данных через Интернет по стандарту Ethernet или Wi-Fi
- Обновление прошивки через Интернет (SenteraWeb) или Wi-Fi
- Светодиодная индикация
- Встроенный протокол MQTT
- Настраиваемое предупреждение о фильтре и аварийное давление фильтра
- Уведомления о засорении фильтров отправляются SenteraWeb по SMS или электронной почте
- Условия эксплуатации:
  - Температура: -5—65 °C
  - Относительная влажность: < 95 % гН (без конденсата)
- Температура хранения: -20—70 °C

## СТАНДАРТЫ

- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/ЕС:
  - EN 61000-6-2:2005 Электромагнитная совместимость (ЭМС) — Часть 6-2: Общие стандарты — Устойчивость к промышленной среде. Поправка AC:2005 к EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред. Поправки A1:2011 и AC:2012 к EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной







- Установите на место переднюю крышку и закрепите ее винтами.
- Соедините форсунки с воздуховодом (см. **Рис. 3**). В зависимости от области применения необходимо использовать специальный набор соединений, такой как PSET-PVC-200 или PSET-QF-200 от Sentera, как показано на **Рис. 3** ниже.



- Вставьте шнур питания в розетку.
- Включите питание.
- Подключите интернет-шлюз к Интернету через Wi-Fi или через кабель локальной сети. Если вы хотите подключить FIMX8 к интернет-роутеру с помощью кабеля, вы можете сделать это через соединение Ethernet, используя стандартный сетевой кабель — **Рис. 4**.

**Рис.4 Соединения**

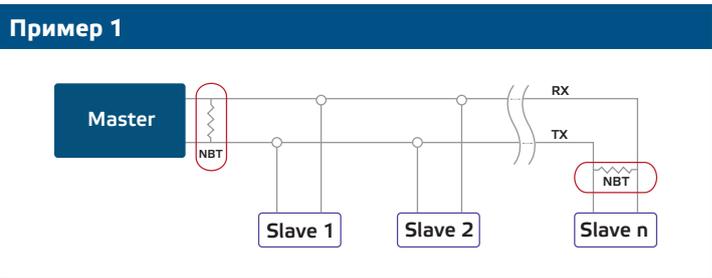
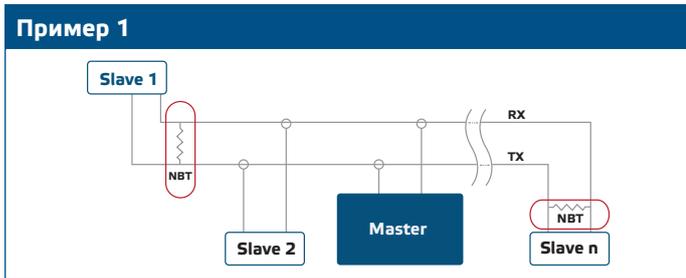


**ПРИМЕЧАНИЕ**

О калибровке датчика и процедуре сброса регистров Modbus см. в разделе «Инструкция по эксплуатации».

**Дополнительные настройки**

Для обеспечения правильной связи, NBT необходимо активировать только в двух устройствах в сети Modbus RTU. При необходимости, включите резистор NBT через 3SModbus или Sensistant(Holding регистр 9).



**ПРИМЕЧАНИЕ**

В сети Modbus RTU необходимо активировать два терминатора шины (NBT).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Полные данные регистра Modbus см. в карте регистров Modbus, которая представляет собой отдельный документ, прилагаемый к коду продукта на веб-сайте и содержащий список регистров. Продукты с более ранними версиями встроенного ПО могут быть несовместимы с этим списком.

**ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ**

После подачи питания на устройство и когда устройство измеряет состояние фильтра, светодиоды на корпусе должны мигнуть три раза, даже если яркость светодиода установлена на «0» с помощью holding регистра 31.

Зеленый светодиод LED1 внутри корпуса загорается, указывая на успешное подключение к Интернету. Если подключение к Интернету не удастся, загорается красный светодиод LED3 на печатной плате. Шлюз SIG-M-2 или SIGWM встроен в устройство, поэтому, если вам нужна дополнительная информация, обратитесь к документации SIG-M-2 или SIGWM на нашем веб-сайте. Для получения дополнительной информации о светодиодных индикаторах см. **Рис. 5** и **Рис. 6** ниже.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для получения дополнительной информации обратитесь к техническому описанию продукта - Настройки и индикация.

**Рис. 5 Светодиодная индикация подключения к Интернету**



**Рис. 6 Светодиодные индикаторы**

FIM18-1K0-XX	FIM18-1K0-XX
<b>Зеленый</b>	Уровень давления ниже указанного уровня предупреждения.
<b>Желтый</b>	Уровень давления выше указанного уровня предупреждения, но ниже уровня аварийной сигнализации фильтра.
<b>Красный</b>	Уровень давления выше, чем уровень тревоги фильтра.
<b>Розовый</b>	Нет связи с датчиком давления.
Режим обновление прошивки: Светодиод F1 попеременно мигает синим и зеленым цветом. Во время программирования он мигает красным.	

**ВНИМАНИЕ**

Состояние светодиодов можно проверить только тогда, когда устройство находится под напряжением. Соблюдайте все необходимые меры безопасности!

**ВНИМАНИЕ**

Интенсивность светодиодов можно регулировать в диапазоне от 0 до 100 % с шагом 10 % в соответствии со значением, установленным в Holding регистре 31.

**ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Процедура калибровки:**

1. Отсоедините форсунки и убедитесь, что они не забиты.
2. Напишите «1» в holding регистре 20, чтобы откалибровать датчик 1. Если ваша версия продукта имеет два датчика, для калибровки второго запишите «1» в Holding регистре 30.

**ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что форсунки отсоединены и свободны.

### Кнопка сброса подключения к Интернету

Обе версии продуктов EW и WF оснащены подключением к Wi-Fi. Версия EW также имеет подключение к локальной сети. Нажав кнопку на **Рис. 7** ниже, вы сбросите модуль Ethernet LAN в версиях FIM18-1K0-EW и FIM28-1K0-EW. Та же кнопка в версиях продуктов FIM18-1K0-WF и FIM28-1K0-WF перезагрузит модуль Wi-Fi.

**Рис. 7** Кнопка сброса подключения к Интернету



### Тактовый переключатель сброса Wi-Fi (для версий EW и WF)

В случае проблем с подключением или для прекращения соединения WiFi: нажмите кнопку сброса такта, показанную на **Рис. 8** ниже, и удерживайте ее, пока не загорится синий светодиод на модуле Wi-Fi. При необходимости вы можете повторно подключиться к любой сети через страницу конфигурации SenteraWeb: <http://192.168.1.123>.

**Рис. 8** Тактовый переключатель сброса Wi-Fi



## ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ

Избегайте ударов и экстремальных условий. Храните в оригинальной упаковке.

## ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несет ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения следует прочистить неагрессивными моющими средствами. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухим к сети питания.