

# SIG-M-2

ИНТЕРНЕТ-ШЛЮЗ  
SENTERA

Инструкция 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>ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ</b>	<b>6</b>
<b>ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ</b>	<b>9</b>
<b>ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ</b>	<b>10</b>
<b>ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<b>10</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>10</b>

## БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом перечитайте всю информацию, техническое описание, инструкции по монтажу и схему проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и наилучшей производительности оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использование и обслуживание продукта.



Для обеспечения безопасности и по причинам лицензирования (CE), несанкционированное обращение и модификация продукта запрещается.



Продукт не должен 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. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



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



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, 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 местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Интернет-шлюз DIG-M-2 соединяет одно устройство Sentera или сеть устройств с Интернетом, чтобы настроить или контролировать их с помощью SenteraWeb. SIG-M-2 устанавливает беспроводное или проводное соединение с интернет-роутером. Устройство имеет два канала Modbus RTU - главный канал для связи с подключенными подчиненными устройствами и подчиненный канал, чтобы сделать устройство доступным для главного контроллера или BMS.

## КОДЫ ПРОДУКТА

Код	Напряжение питания	I <sub>max</sub>
SIG-M-2	24 VDC (PoM)	330 мА

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Подключите свою установку ОвиК к интернет-шлюзу SenteraWeb
- Вставьте специальное обновление программного обеспечения и / или стандартное обновление программного обеспечения через SenteraWeb в подключенные устройства
- Обновление настроек, параметров и т. д. на подключенных подчиненных устройствах Sentera
- Мониторинг данных и регистрация данных через базу данных веб-службы Sentera
- Получение предупреждений и уведомлений (например, уведомление о засоренном фильтре, предупреждение о неисправности двигателя и т. д.)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 24 VDC напряжение питания, PoM (питание через Modbus (PoM))
- Устройства Sentera могут быть подключены через RJ45 (канал Modbus RTU Master)
- Передача данных в Интернет и из Интернета через стандартный Ethernet или Wi-Fi.
- Внутренняя резервная память для регистрации данных и обновления прошивки
- Резервная батарея для часов реального времени на случай отключения питания
- Получайте обновление прошивки через Интернет
- Светодиодная индикация Подключение, Ошибка, RXD / TXD
- Корпус: пластик ABS, UL94-V0, серый RAL 7035
- Степень защиты: IP54
- Условия окружающей среды:
  - ▶ Температура: -10—50 °C
  - ▶ Отн. влажность: 5—85 %RH (без конденсата)

## СТАНДАРТЫ

---

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU: CE
  - ▶ EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
  - ▶ Электромагнитная совместимость – Радиопомехи от оборудования информационных технологий – Нормы и методы измерений. Поправка A1: 2010 к EN 55011
  - ▶ Электромагнитная совместимость – Радиопомехи от оборудования информационных технологий – Нормы и методы измерений
  - ▶ EN 50561-1: 2013 Аппаратура связи по линиям электропередачи, используемая в низковольтных установках. Характеристики радиопомех. Пределы и методы измерения. Часть 1. Аппарат для бытового использования
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования LVD Directive 2014/35/EU:
  - ▶ EN 60950-1: 2006 Оборудование информационных технологий - Безопасность - Часть 1: Общие требования Поправки AC: 2011, A11: 2009, A12: 2011, A1: 2010 и A2: 2013 к EN 60950-1
  - ▶ EN 62311: 2008 Оценка электронного и электрического оборудования, связанного с ограничениями воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)
- Директива по радиооборудованию 2014/53 / EC:
  - ▶ EN 300328 V2.1.1 Системы широкополосной передачи; Оборудование передачи данных, работающее в диапазоне ISM 2,4 ГГц и использующее методы широкополосной модуляции; Гармонизированный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.2 Директивы 2014/53 / EC
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Стандарт электромагнитной совместимости (EMC) дл радиооборудования и услуг; Часть 1: Общие технические требования; Гармонизированный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.1(b) Директивы 2014/53/EU и основные требования статьи 6 Директивы 2014/30/EU
- ETSI EN 301489-17 V3.1.1 (2017-02) Стандарт электромагнитной совместимости (ЭМС) для радиооборудования и услуг; Часть 17: Особые условия для системы широкополосной передачи данных; Гармонизированный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.1(b) Директивы 2014/53/EU
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании
  - ▶ EN IEC 63000:2020 Техническая документация для оценивания электрических и электронных изделий по ограничению использования опасных веществ

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

Разъем RJ45 (питание по Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	Питание
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление, питание
Контакт 8		

Подключение клеммного блока		
24 VDC		Напряжение питания, 24 VDC
GND		Напряжение питания, заземление
A		Modbus RTU, сигнал A
/B		Modbus RTU (RS485), сигнал /B

### ПРИМЕЧАНИЕ

Питание устройства через разъем RJ45 или через входную клеммную колодку. Не допускайте подключение питания устройства через разъем RJ45 и клеммный блок одновременно!

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Перед тем, как начать монтаж устройства, внимательно прочитайте **«Безопасность и меры предосторожности»** и выполните следующие действия:

1. Отвинтите переднюю крышку и откройте корпус.
2. Откройте крышку и прикрепите регулятор к стене или панели с помощью прилагаемых винтов и дюбелей. Обратите внимание на правильное положение и монтажные размеры, показанные на **Рис. 1 Монтажные размеры** и **Рис. 2 Монтажное положение**.

Фиг. 1 Монтажные размеры	Фиг. 2 Монтажное положение	
	Правильно	Неправильно

3. Подключите подчиненные устройства Sentera через на правый разъем RJ45 (см “Проводка и подключение”).
4. Если возможно, BMS или внешний ведущий Modbus RTU можно подключить через левый разъем RJ45.
5. Блоку необходим PoM (24 VDC). Таким образом, подчиненный и главный канал должен питаться 24 VDC.

## ВНИМАНИЕ

*НЕ подключайте обе схемы к источнику питания PoM 24 VDC одновременно!*

**Рис.3 Подключение и соединения**



6. Если вы выбираете проводное соединение, вставьте стандартный кабель Ethernet в порт Ethernet и подключите его к маршрутизатору.
7. Обратитесь к Руководству пользователя, доступному на веб-сайте Sentera, чтобы подключить устройство к сети Wi-Fi и к SenteraWeb.

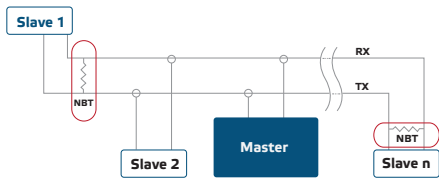
## ВНИМАНИЕ

*НЕ подключайте кабель PoM к разъему Ethernet. Это может повредить устройство! Порт Ethernet следует подключать только к интернет-роутеру.*

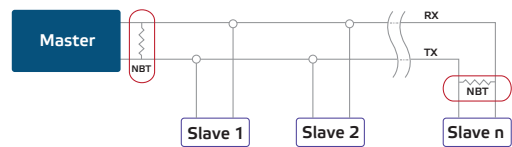
### Дополнительные настройки

Если устройство запускает или останавливает работу сети (см. **Пример 1** и **Пример 2**), включите резистор NBT через 3SModbus. Если ваше устройство не является конечным устройством, оставьте NBT отключенным (настройка Modbus по умолчанию).

## Пример 1



## Пример 2



### ПРИМЕЧАНИЕ

Подключите NBT только в двух самых отдалённых устройствах сети!

#### Обновление прошивки

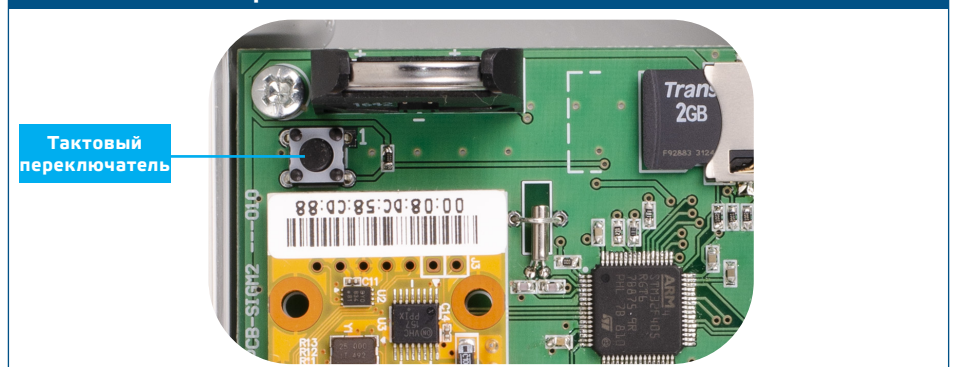
Новые функции и исправления ошибок доступны через обновление прошивки. Если на вашем устройстве не установлена последняя версия прошивки, ее можно обновить. SenteraWeb - это самый простой способ обновить прошивку устройства. Если нет интернет подключения, новую прошивку можно также установить через разъем RJ45. Чтобы начать эту процедуру, установите перемычку на контакты 3 и 4 разъема P1 PROG и перезапустите источник питания. Теперь устройство готово к приему обновления прошивки с компьютера с помощью приложения 3SM Boot (часть программного пакета 3SM Center, доступного на веб-сайте Sentera).

#### Тактовый переключатель

Нажмите и удерживайте тактовый переключатель не менее 5 секунд, чтобы сбросить устройство до значений по умолчанию.

- Режим подключения по умолчанию: Ethernet
- Режим подключения по умолчанию: DHCP
- параметры связи Modbus по умолчанию: 19200 Bps, 8 bits, even parity, 1 stop bit (8,E,1)
- шлюз по умолчанию страница хоста: 192.168.1.123

Рис. 4 Тактовый переключатель



#### Кнопки сброса

##### 1. Левая кнопка - для сброса Wi-Fi

В случае проблем с подключением или для очистки памяти модуля Wi-Fi нажмите и удерживайте в течение 4 секунд, пока не загорится синий светодиод (см. Рис. 5). После этого пароль внутри памяти (для подключения к точке доступа Wi-Fi) будет удален и восстановлен IP-адрес по умолчанию 192.168.1.123. Теперь вы можете перезапустить процедуру установки, как описано в Руководстве пользователя, которое можно загрузить с веб-сайта Sentera.

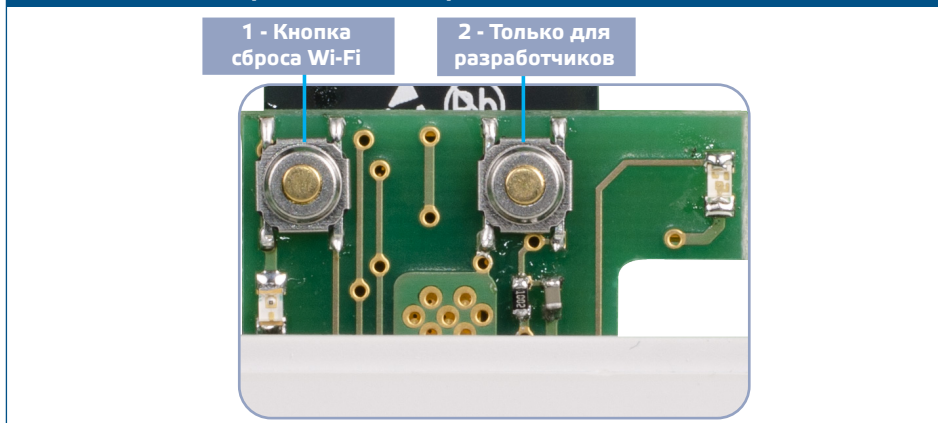
##### 2. Правая кнопка - только для разработчиков!

Кнопка «Сброс» (См. Рис. 5) необходима только для перезапуска



микроконтроллера устройства в целях разработки или отладки, например, для входа в режим загрузчика для перепрограммирования модуля. Ни в коем другом случае НЕ нажимайте эту кнопку!

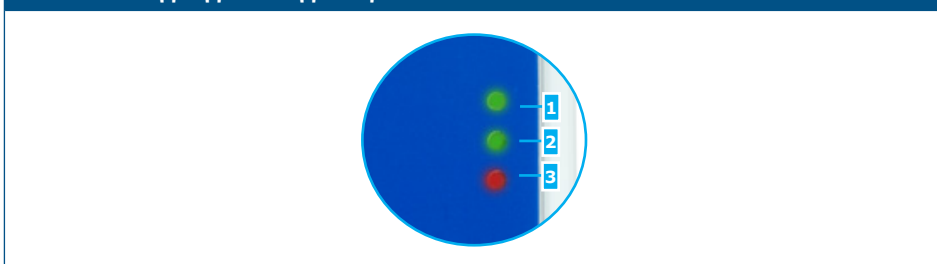
Рис. 5 Тактовый переключатель сброса Wi-Fi



## ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

- Зеленый светодиод 1 указывает на то, что устройство питается и связь Modbus RTU с подчиненными устройствами активна.
- Зеленый светодиод 2 указывает на связь с Интернетом, то есть устройство успешно подключено к SenteraWeb, отправляя параметры в облако.
- Медленно мигающий красный светодиод 3 указывает на системную ошибку (потеряна связь с облаком).
- Быстро мигающий светодиод 3 указывает на то, что введен режим загрузчика (см. Рис. 6).
- Мигающие светодиоды на разъемах RJ45 указывают на то, что пакеты передаются через Modbus RTU.
- Если это не так, проверьте снова соединения проводов.

Рис. 6 Светодиодная индикация



**ВНИМАНИЕ**

*Статус светодиодов может быть проверен, только когда устройство находится под напряжением. Соблюдайте все необходимые меры безопасности!*

## ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ

---

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 несёт ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения чистите неагрессивными жидкостями. 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.