



## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТАЙМЕР-РЕЛЕ EM-126T

### Руководство по эксплуатации Паспорт

Уважаемый покупатель!

Предприятие "Новатек-Электро" благодарит Вас за приобретение нашей продукции. Рекомендуем сохранять Руководство по эксплуатации на протяжении всего срока службы изделия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Многофункциональный таймер-реле EM-126T (далее по тексту изделие, EM-126T) является микропроцессорным устройством, предназначенным для домашней автоматизации – умная розетка.

EM-126T позволяет включать-выключать нагрузку по расписанию или в ручном режиме, одновременно защищая нагрузку от различных аварий по напряжению и перегрузки по мощности.

В состав EM-126T входит датчик температуры (для измерения температуры воздуха), который позволяет изделию управлять нагревательным или охладительным устройством в зависимости от измеренного значения температуры воздуха.

EM-126T оснащен одной кнопкой управления (для входа в режим настройки Wi-Fi или ручного управления нагрузкой) с двухцветным индикатором (для отображения наличия аварий, состояния нагрузки и состояния подключения к сети Wi-Fi).

После регистрации на сервере «my.overvis.com» управление и настройка EM-126T возможны из любой точки мира, где есть интернет-подключение.

EM-126T накапливает статистику энергопотребления в реальном времени и отправляет накопленные данные на сервер «my.overvis.com», в результате чего можно просматривать сохраненные отчеты за неделю, месяц или год.

Вы можете экономить электроэнергию используя изделие для управления климатическими и водонагревательными приборами по заранее запланированному расписанию.

На основе статистики энергопотребления сервер «my.overvis.com» может предложить наиболее оптимальные настройки расписания.

Основные возможности:

- Измерение температуры воздуха;
- Измерение напряжения и частоты сети;
- Измерение тока, потребляемой нагрузкой;
- Измерение мощности, потребляемой нагрузкой;
- Учет электроэнергии, потребленной нагрузкой;
- Защита нагрузки от аварийных напряжений в сети;
- Защита нагрузки по превышению тока потребления;

- Защита нагрузки по превышению мощности потребления;
- Часы реального времени с резервом хода до 5 суток (при отсутствии питания);
- Автоматическая синхронизация времени с сервером точного времени (SNTP);
- Автоматическое управление нагрузкой по расписанию, заданному пользователем;
- Планирование отпуска (с блокировкой выполнения программы);
- Ограничение времени работы нагрузки;
- Ручное управление нагрузкой с лицевой панели;
- Блокировка ручного управления через заданный промежуток времени (защита от детей).

В зависимости от длины провода и расположения датчика в нижней или верхней части корпуса, EM-126T имеет несколько исполнений.

| Исполнение | Расположение датчика | Длина провода датчика |
|------------|----------------------|-----------------------|
| EM-126T-1  | Снизу корпуса        | 10 см                 |
| EM-126T-2  |                      | 1,6 м                 |

#### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

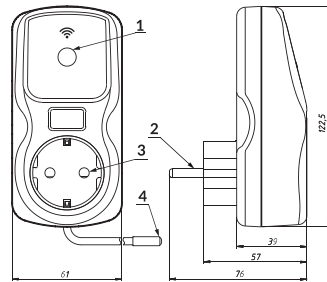


Рисунок 1

##### Индикация кнопки «ВВОД»:

- синий (мигает с периодом 0,5 с) – выполняется подключение к точке доступа Wi-Fi;
- синий (включен) – нагрузка включена;
- синий (вспыхивает каждые 5 секунд) – есть питание, нагрузка отключена;
- красный (мигает с периодом 0,5 с) – идет счет времени АПВ;
- красный (включен) – наличие аварии или изделие заблокировано из-за аварии;
- сине-красный (мигает с периодом 0,35 с) – включен режим настройки подключения Wi-Fi;
- сине-красный (мигает с периодом 0,1 с) – выполняется сброс настроек на заводские установки;
- пурпурный (мигает с периодом 0,1 с) – обновление встроенного программного обеспечения.

#### ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**Wi-Fi** – семейство стандартов передачи цифровых потоков данных по радиоканалам;  
**RMS** – действующее (квадратичное) значение;  
**АПВ** – автоматическое повторное включение нагрузки;  
**По умолчанию** – предустановленные значения параметров, которые изделие использует в своей работе,

-1-

пока пользователь не изменил эти значения явным образом;

**Web-интерфейс** – система взаимодействия пользователя с изделием через браузер компьютера;

**Пурпурный** – цвет индикатора, полученный путем смешивания синего и красного свечения.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Номинальное напряжение питания   | 220 – 240 В                  |
| Частота питающей сети  | 45 – 62 Гц                   |
| Напряжение, при котором сохраняется работоспособность  | 100 – 400 В                  |
| Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке   | 16 А                         |
| Мощность подключаемой нагрузки, не более   | 3,6 кВт                      |
| Время готовности при подаче напряжения питания, не более   | 0,4 с                        |
| Точность измерения напряжения сети   | ±3 В                         |
| Точность измерения тока нагрузки   | ±0,3 А                       |
| Точность измерения температуры   | ±2 °С                        |
| Диапазон регулирования температуры   | от -10 до +90°С              |
| Тип датчика температуры <sup>1</sup>   | NTC10КВ                      |
| Точность хода часов реального времени <sup>2</sup>   | ±1 с/сутки                   |
| Резерв хода часов реального времени <sup>3</sup>   | до 5 суток                   |
| Частота Wi-Fi  | 2,412-2,484 ГГц              |
| Поддерживаемые стандарты Wi-Fi   | IEEE 802.11 b/g/n            |
| Протокол шифрования Wi-Fi  | WPA2/PSK                     |
| Протокол синхронизации времени с SNTP сервером   | есть                         |
| Протокол обмена данными с «my.overvis.com» сервером  | есть                         |
| Максимальное число событий (расписание)  | 512                          |
| Максимальная длина журнала   | 10 000 записей               |
| Тип записи журнала   | по кольцу                    |
| Период записи журнала  | 5 мин                        |
| Назначение изделия   | Ап-ра управ-ия распределения |
| Номинальный режим работы   | Продолжит.                   |
| Климатическое исполнение   | УХЛ 4                        |
| Степень защиты изделия   | IP 30                        |
| Коммутационный ресурс выходных контактов при cos φ = 1: - под нагрузкой 16 А, не менее - под нагрузкой 5 А, не менее | 100 тыс. раз<br>1 млн. раз   |
| Потребляемая мощность (под нагрузкой), не более  | 2,5 Вт                       |
| Допустимая степень загрязнения   | II                           |
| Категория перенапряжения   | II                           |
| Класс защиты от поражения электрическим током  | I                            |
| Номинальное напряжение изоляции  | 450 В                        |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  | 2,5 кВ                       |
| Масса, не более  | 0,16 кг                      |
| Габаритные размеры, HxBxL  | см. рис. 1                   |
| Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве  |                              |
| Материал корпуса - самозатухающий пластик  |                              |
| Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют                            |                              |

<sup>1</sup> - тип датчика может меняться производителем, не влияя на технические характеристики изделия;  
<sup>2</sup> - при условии, что включена синхронизация с сервером SNTP;  
<sup>3</sup> - при условии, что изделие проработало от сети не менее 30 минут.

#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 5 до +40°С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25°С) 30...80%.

**Внимание!** Изделие не предназначено для эксплуатации в условиях:

- значительной вибрации и ударов;
- высокой влажности;
- агрессивной среды с содержанием в воздухе кислот, щелочей и т.п., а также сильных загрязнений (жир, масло, пыль и пр.).

#### РЕЖИМЫ РАБОТЫ EM-126T

Изделие может работать в трех режимах:

- Режим нормальной работы;
- Режим ручного управления;
- Режим настройки подключения Wi-Fi.

**Режим нормальной работы.** EM-126T выполняет подключение к заданной пользователем точке доступа, осуществляет измерение и контроль параметров сети (напряжение и ток) для защиты нагрузки, а также поддержание температуры по заданному пользователем расписанию.

При возникновении аварии (превышение тока или напряжения выше заданного уровня, снижение напряжения ниже заданного уровня, неисправность датчика температуры) изделие выполняет аварийное отключение нагрузки.

**Режим ручного управления.** Если пользователь вручную изменил состояние нагрузки (однократно нажал кнопку на лицевой панели или удаленно через сервер (my.overvis.com), EM-126T блокирует выполнение текущего запланированного события и переходит в режим ручного управления.

При наступлении следующего запланированного события EM-126T возвращается к нормальному режиму работы.

Состояние ручного управления запоминается при отключении EM-126T от сети.

**В режиме настройки подключения Wi-Fi,** EM-126T создает собственную точку доступа с именем «EM-126T\_xxxxxxxx», где xxxxxxxx – уникальный код изделия.

Пользователь, подключившись к данной точке доступа, и в Web-браузере (Opera, Google Chrome, Fire Fox и прочие) перейдет по адресу «http://em.com» или «http://192.168.4.1», получает доступ к настройкам Wi-Fi подключения изделия.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

При включенном в сеть EM-126T на контактах розетки и внутренних элементах изделия присутствует опасное для жизни напряжение.

Изделие не предназначено для коммутации нагрузки при коротких замыканиях. Поэтому изделие должно эксплуатироваться в электрической сети, защищенной автоматическим выключателем с током отключения не более 16 А.

Запрещается подключать к изделию нагрузку мощностью более 3,6 кВт.

- ⚠ Ток нагрузки не должен превышать максимального тока розетки, в которую включено изделие.
- ⚠ Датчик температуры не имеет гальванической развязки и предназначен только для измерения температуры воздуха.
- ⚠ Категорически запрещается погружать датчик температуры в жидкость.

- Подключите нагрузку к розетке EM-126T;
- Включите EM-126T с нагрузкой в сетевую розетку.

## НАСТРОЙКА ИЗДЕЛИЯ

### Настройка Wi-Fi подключения

Для входа в режим настройки на лицевой панели изделия нажмите и удерживайте кнопку «ВВОД» (рис. 1 поз.1) в течение 5-6 секунд. При этом кнопка «ВВОД» начнет мигать синекрасным цветом и изделие создаст точку доступа с именем «EM-126T\_xxxxxxxx», где xxxxxx – уникальный код изделия (см. рис. 2).

С помощью электронного устройства (ПК с Wi-Fi, телефон, планшет, ноутбук и т.п.) выполните подключение к точке доступа, используя следующие параметры:

- Имя точки доступа «EM-126T\_xxxxxxxx»;
- Безопасность «Нет».

На электронном устройстве запустите Web-браузер (Google Chrome, Opera, Fire Fox, прочее).

В адресной строке браузера введите «http://em.com» или «http://192.168.4.1» и выполните переход по введенной ссылке.

На экране электронного устройства откроется Web-интерфейс EM-126T.

Следуя инструкциям на экране выполните настройку Wi-Fi подключения EM-126T и пройдите авторизацию на сервере «my.overvis.com».

**Примечание** - для принудительного выхода из режима настройки Wi-Fi подключения - нажмите и удерживайте на лицевой панели EM-126T кнопку «ВВОД» в течение 5-6 секунд, при этом кнопка «ВВОД» перестанет мигать синекрасным цветом, а изделие перейдет в режим нормальной работы.

### Описание WEB-интерфейса EM-126T

#### Авторизация пользователя

После открытия WEB-интерфейса EM-126T в браузере ПК (или любом другом устройстве с установленным браузером) отобразится страница авторизации пользователя.

Для доступа к EM-126T необходимо ввести пароль (по умолчанию «admin»).



Рисунок 2



### Состояние

После успешной авторизации отобразится страница состояния, где отображается текущая информация о состоянии изделия.

Верху экрана отображается название устройства «overvis EM-126T», текущая температура «23,2°C» и кнопка «☰» открытия основного меню.

В середине экрана расположена кнопка ручного управления и показания измеряемых параметров сети (ток и мощность нагрузки, напряжение и частота сети). Внизу экрана расположены счетчики потребленной электроэнергии и количества потраченных средств.



электроэнергии и количества потраченных средств.

### Главное меню

При нажатии кнопки «☰» отобразится главное меню изделия.

Для закрытия меню необходимо повторно нажать кнопку «☰».



### Расписание

Открывается после перехода по пункту меню «РАСПИСАНИЕ».

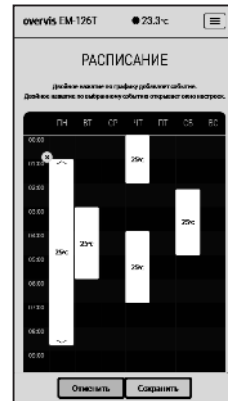
Двойное нажатие по графику добавляет событие.

Двойное нажатие по событию открывает окно настроек события.

Изменение времени действия события осуществляется с помощью перетаскивания всего блока или с помощью элементов «☰» и «✖».

Для удаления события необходимо нажать «✖» в левом верхнем углу события.

Для сохранения текущего расписания в EM-126T - нажать кнопку «Сохранить». Для отмены выполненных изменений - нажать кнопку «Отмена».



### Защита

Открывается после перехода по пункту меню «ЗАЩИТА».

В данном пункте меню расположены настройки защитных функций EM-126T:

- **Защита по напряжению;**
- **Защита по току;**
- **Защита по мощности.**

#### Защита по напряжению:

- **Верхний порог** – максимальное значение напряжения, при достижении которого нагрузка будет отключена;
- **Задержка отключения** – время срабатывания защиты при достижении порога;
- **Нижний порог** – минимальное значение напряжения, при достижении которого нагрузка будет отключена;
- **Гистерезис** – значение гистерезиса по напряжению;
- **Задержка повторного включения** – задержка перед повторным включением нагрузки при аварии;
- **Повторные включения** – количество разрешенных повторных включений при аварии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Защита по току:

- **Порог тока** – значение тока, при достижении которого нагрузка будет отключена;
- **Задержка отключения** – время срабатывания защиты при достижении порога;
- **Задержка повторного включения** – задержка перед повторным включением нагрузки при аварии;
- **Повторные включения** – количество разрешенных повторных включений при аварии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Защита по мощности:

- **Защита** – режим работы защиты (отключена, по активной или по полной мощности);
- **Порог мощности** – значение мощности, при достижении которой нагрузка будет отключена;
- **Задержка отключения** – время срабатывания защиты при достижении порога;
- **Задержка повторного включения** – задержка перед повторным включением нагрузки при аварии;
- **Повторные включения** – количество разрешенных повторных включений при аварии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

### Настройки

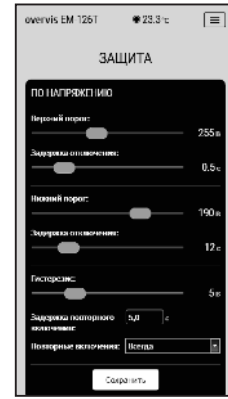
Открывается после перехода по пункту меню «НАСТРОЙКИ».

В данном пункте меню расположены основные настройки EM-126T:

- **Доступ к устройству;**
- **Дата и время;**
- **Стоимость электричества;**
- **Облако Overvis;**
- **Wi-Fi;**
- **Отпуск;**
- **Дополнительно.**

#### Доступ к устройству:

- **Название устройства** – название устройства;



- **Пароль** – задает пароль доступа к EM-126T через Web-интерфейс;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Температура:

- **Тип нагрузки** – задает тип нагрузки нагреватель/охладитель;
- **Коррекция температуры** – позволяет скорректировать показания температуры;
- **Гистерезис по температуре** – значение гистерезиса по температуре;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Стоимость электричества:

- **Стоимость 1 кВт/ч** – задает стоимость электроэнергии за 1 кВт/ч;
- **Валюта** – задает валюту, в которой выполняется подсчет стоимости потребленной электроэнергии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Wi-Fi:

- **Имя сети (SSID)** – имя сети, к которой подключен EM-126T;
- **Пароль сети** – пароль сети, к которой подключен EM-126T;
- **Настройка TCP/IP** – режим настройки TCP/IP (ручной или автоматический DHCP);
- **IP адрес** – IP адрес EM-126T в сети Wi-Fi;
- **Маска подсети** – маска подсети, к которой подключен EM-126T;
- **Основной шлюз** – адрес основного шлюза в сети Wi-Fi;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

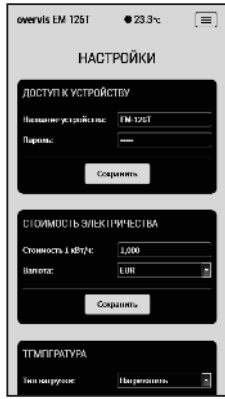
#### Отпуск:

- **Включить запланированный отпуск** – режим работы планировщика отпуска (отключен или включен);
- **Дата начала** – дата начала работы планировщика отпуска;
- **Дата окончания** – дата окончания работы планировщика отпуска;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

**Примечание** – во время работы планировщика отпуска происходит блокирование включения нагрузки.

#### Дата и время:

- **Время на устройстве** – текущие дата и время на устройстве;
- **Часовой пояс** – текущий часовой пояс на устройстве;
- **Включить автоматический переход на летнее время** – параметр, позволяющий разрешить или запретить изделие автоматически переходить на летнее время и обратно;
- **Коррекция времени** – коррекция хода часов на EM-126T, задается в секундах за сутки;
- **Включить синхронизацию времени** – параметр, позволяющий разрешить или запретить EM-126T синхронизировать время с сервером точного времени NTP;





- **Адрес сервера NTP** – адрес сервера точного времени NTP;
- **Порт** – порт подключения к серверу точного времени;
- **Коррекция времени** – коррекция хода часов на изделии, задается в секундах за сутки;
- **Включить синхронизацию времени** – параметр, позволяющий разрешить или запретить EM-126T синхронизировать время с сервером точного времени NTP;
- **Адрес сервера NTP** – адрес сервера точного времени NTP;
- **Порт** – порт подключения к серверу точного времени;
- **Период синхронизации** – период, с которым EM-126T будет выполнять синхронизацию с сервером точного времени;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T;
- **Синхронизировать с сервером** – принудительный запуск синхронизации времени между сервером точного времени и EM-126T;
- **Синхронизировать с ПК** – запуск синхронизации времени между ПК и EM-126T.

#### Облако Overvis:

- **Включить удаленный доступ через облако** – разрешено или запрещено подключение EM-126T к облаку Overvis;
- **Адрес сервера** – задает адрес облака Overvis;
- **Порт** – порт подключения;
- **Состояние** – служебная информация о состоянии подключения к облаку Overvis;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Дополнительно:

- **Блокировка лицевой панели через** – время, через которое произойдет блокировка лицевой панели после подачи питания на EM-126T (защита от детей);
- **Блокировка прибора через** – время, по истечении которого включение нагрузки будет заблокировано для всех режимов работы;
- **Время сброса счетчиков повторных включений** – время, по истечении которого будут сброшены счетчики разрешенных повторных включений с момента исчезновения аварии;
- **Яркость индикации** – задает яркость свечения кнопки управления EM-126T;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### Настраиваемые параметры EM-126T

| Наименование                             | Диапазон                | Значение после сброса |
|--|-------------------------|-----------------------|
| <b>Wi-Fi</b>                             |                         |                       |
| Имя сети (SSID)                          | 32 символа ASCII        | «NT_CHECK_P1»         |
| Пароль сети                              | 64 символа ASCII        | «12345678»            |
| Настройки TCP/IP                         | Вручную / Автоматически | автоматически         |
| IP адрес                                 | 0.0.0.0 255.255.255.255 | 192.168.0.2           |
| Маска подсети                            | 0.0.0.0 255.255.255.255 | 255.255.255.0         |
| Основной шлюз                            | 0.0.0.0 255.255.255.255 | 192.168.0.1           |
| <b>Защита по напряжению</b>              |                         |                       |
| Верхний порог, В                         | 230 290                 | 255                   |
| Задержка отключения по верхнему порог, с | 0,2 2,0                 | 0,5                   |
| Нижний порог, В                          | 100 220                 | 190                   |
| Задержка отключения по нижнему порог, с  | 0,2 60,0                | 12,0                  |

| Наименование                                     | Диапазон   | Значение после сброса |
|--|--|-----------------------|
| Гистерезис, В                                    | 0 20   | 5                     |
| Задержка повторного включения, с                 | 0,5 600,0  | 5,0                   |
| Количество повторных включений                   | Нет, 1, 2, 3, 5, 7, 10, Всегда   | Всегда                |
| <b>Защита по току</b>                            |  |                       |
| Порог тока, А                                    | 1,0 16,0   | 10,0                  |
| Задержка отключения, с                           | 0,2 10,0   | 5,0                   |
| Задержка повторного включения, с                 | 0,5 600,0  | 60,0                  |
| Количество повторных включений                   | Нет, 1, 2, 3, 5, 7, 10, Всегда   | 3                     |
| <b>Защита по мощности</b>                        |  |                       |
| Разрешение работы защиты                         | Отключена / По активной/ По полной   | По активной           |
| Порог мощности, Вт                               | 100 3680   | 2300                  |
| Задержка отключения, с                           | 0,2 10,0   | 5,0                   |
| Задержка повторного включения, с                 | 0,5 600,0  | 60,0                  |
| Количество повторных включений                   | Нет, 1, 2, 3, 5, 7, 10, Всегда   | 3                     |
| <b>Отпуск</b>                                    |  |                       |
| Разрешение работы                                | Отключен / Включен   | Отключен              |
| Дата начала                                      | дд.мм.гггг   | 17.08.2018            |
| Дата окончания                                   | дд.мм.гггг   | 17.08.2018            |
| <b>Доступ к устройству</b>                       |  |                       |
| Название устройства                              | 32 символа ASCII   | «EM-126T»             |
| Пароль доступа Web                               | 32 символа ASCII   | «admin»               |
| <b>Стоимость электричества</b>                   |  |                       |
| Стоимость электроэнергии                         | 0,001 999,999  | 1,000                 |
| Валюта   | BYR, BGN, CZK, CHF, EUR, GBP, INR, KZT, LVL, LTL, MDL, PLN, PRB, RUB, RON, SEK, UAH, USD | EUR                   |
| <b>Дата и время</b>                              |  |                       |
| Часовой пояс по Гринвичу (GMT)                   | GMT-12:00 GMT+13:00  | GMT+0:00              |
| Коррекция времени, с                             | -9,9 +9,9  | +0,0                  |
| Автоматический переход на летнее время и обратно | Нет / Да   | Нет                   |
| Синхронизация времени                            | Отключена / Включена   | Включена              |
| Адрес сервера NTP                                | 32 символа ASCII   | «time.windows.com»    |
| Порт подключения                                 | 1 65535  | 123                   |
| Период синхронизации, с                          | 3600 86400   | 7200                  |
| <b>Температура</b>                               |  |                       |
| Тип нагрузки                                     | Нагреватель / Охладитель   | Нагреватель           |
| Корректировка температуры, °С                    | -9,9 +9,9  | 0,0                   |

-3-

| Наименование                                  | Диапазон             | Значение после сброса |
|---|----------------------|-----------------------|
| Гистерезис по температуре, °С                 | 0,1 30,0             | 3,0                   |
| <b>Облако my.overvis.com</b>                  |                      |                       |
| Разрешение работы                             | Отключено / Включено | Включено              |
| Адрес сервера                                 | 32 символа ASCII     | «my.overvis.com»      |
| Порт подключения                              | 1 65535              | 20502                 |
| <b>Дополнительно</b>                          |                      |                       |
| Блокировка изделия через, с                   | Нет 60 - 43200       | Нет                   |
| Блокировка кнопки управления                  | Нет 60 - 600         | Нет                   |
| Время сброса счетчиков повторных включений, с | 60 3600              | 60                    |
| Яркость индикации                             | 1 15                 | 12                    |

#### Удаленная настройка и управление через сервер «my.overvis.com»

Настройка и управление через сервер «my.overvis.com» возможна только после предварительной настройки Wi-Fi подключения и прохождения авторизации на сервере «my.overvis.com» (см. «Настройка Wi-Fi подключения»).

На электронном устройстве (ПК, ноутбук, мобильный телефон, планшет, прочее) в адресной строке Web-браузера (Google Chrome, Opera, Fire Fox, прочее) ввести ссылку «https://my.overvis.com» и выполнить переход по ней.

На экране устройства, с которого выполнялся переход, отобразятся варианты подключения к EM-126T. Необходимо выбрать наиболее подходящий вариант и следовать дальнейшим инструкциям, отображаемым на экране.

После подключения к EM-126T выполнить настройку необходимых параметров.

Для отключения от EM-126T – просто закройте страницу «my.overvis.com».

#### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

При описании работы изделия используются настройки, выставленные заводом производителем.

**Примечание** – все описываемые пороги и временные задержки могут быть изменены пользователем через сервер «my.overvis.com» (описано выше).

#### Нормальная работа изделия

Логика работы (включение/отключение) нагрузки зависит от заданного типа нагрузки (параметр «Тип нагрузки»).

Если «Тип нагрузки» задан как «Нагреватель», включение нагрузки будет происходить при достижении значения температуры равного «Уставка температуры» минус 3 °С «Гистерезис по температуре», а отключение нагрузки при достижении значения температуры равного «Уставка температуры».

Если «Тип нагрузки» задан как «Охладитель», включение нагрузки будет происходить при достижении значения температуры равного «Уставка температуры» плюс 3 °С «Гистерезис по температуре», а отключение

нагрузки при достижении значения температуры равного «Уставка температуры».

После включения нагрузки EM-126T постоянно контролирует величину сетевого напряжения, тока и мощности, потребляемой нагрузкой. В случае выхода одной из них за установленные пределы, EM-126T выполняет аварийное отключение нагрузки.

Также после подключения EM-126T к сетевой розетке выполняется подключение к пользовательской Wi-Fi сети (для синхронизации времени и доступа к серверу «my.overvis.com»).

Каждые 5 минут EM-126T выполняет сохранение статистики (значение напряжения, тока, мощности и др.) в энергонезависимую память, для дальнейшей передачи ее на сервер «my.overvis.com».

При поступлении команды ручного управления (с лицевой панели или сервера «my.overvis.com»), выполнение текущего запланированного расписания блокируется, нагрузка отключается (или включается в зависимости от команды) и EM-126T переходит в режим ручного управления.

При наступлении следующего запланированного расписания происходит отключение ручного управления и EM-126T возвращается к нормальному режиму работы.

Каждые 1-2 часа (зависит от загруженности сервера «my.overvis.com») выполняется отправка накопленной статистики на сервер «my.overvis.com».

#### Защита нагрузки по напряжению сети

Во время работы EM-126T постоянно измеряет величину сетевого напряжения.

При резком повышении напряжения свыше 300±10 В, отключение нагрузки произойдет с минимальной выдержкой времени 0,02 с (фиксированное время).

При плавном повышении напряжения выше порога 255 В (Верхний порог отключения), нагрузка отключится через время 0,5 с (Задержка отключения по верхнему порог).

После отключения нагрузки, если напряжение сети снизилось ниже 250 В («Верхний порог отключения» минус «Гистерезис»), произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ.

При снижении напряжения ниже порога 190 В (Нижний порог отключения), нагрузка отключится через время 12,0 с (Задержка отключения по нижнему порог).

После отключения нагрузки, если напряжение сети повысится выше 195 В («Нижний порог отключения» плюс «Гистерезис»), произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ.

Работа изделия в режиме аварии описана в пункте «Отключение нагрузки из-за аварии».

#### Защита нагрузки по току потребления

Во время работы EM-126T постоянно измеряет величину тока, потребляемого нагрузкой.

При повышении тока нагрузки выше порога 10 А (Порог отключения), нагрузка отключится через время 5,0 с (Задержка отключения).

После отключения нагрузки произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ.

Работа изделия в режиме аварии описана в пункте «Отключение нагрузки из-за аварии».

## Защита нагрузки по мощности потребления

Во время работы EM-126T постоянно измеряет величину мощности, потребляемой нагрузкой.

При повышении мощности нагрузки выше порога 2300 Вт (Порог отключения), нагрузка отключится через время 5,0 с (Задержка отключения).

После отключения нагрузки произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ.

Работа изделия в режиме аварии описана в пункте «Отключение нагрузки из-за аварии».

## Отключение нагрузки из-за аварии

При возникновении аварийной ситуации (превышение напряжения, превышение тока, превышение мощности, неисправность датчика температуры и т.д.), нагрузка отключается, начинается счет времени АПВ и кнопка «ВВОД» начинает светиться красным цветом.

При пропадании аварийной ситуации кнопка «ВВОД» начинает мигать красным цветом с частотой 0,5 с, указывая, что выполняется счет времени АПВ, по окончании которого нагрузка будет автоматически включена.

Если счет времени АПВ закончился до пропадания аварийной ситуации, то нагрузка будет включена без задержки после пропадания аварийной ситуации.

Если было превышено число попыток автоматических повторных включений (для защиты по току и по мощности «З», для защиты по напряжению «всегда»), изделие блокирует включение нагрузки и кнопка «ВВОД» будет постоянно светиться красным цветом.

Для восстановления работы EM-126T необходимо отключить его от сетевой розетки, подождать 5 с и снова включить.

## Управление нагрузкой с лицевой панели

Однократное нажатие на кнопку «ВВОД» длительною менее 1 с, переводит изделие в режим ручного управления нагрузкой, при этом каждое нажатие на кнопку включает (если была отключена) или отключает (если была включена) нагрузку.

**Примечание** – в качестве защиты от детей управление с лицевой панели может быть заблокировано в настройках EM-126T.

## Сброс на заводские установки

Для сброса на за заводские установки необходимо:

- Извлечь изделие из сетевой розетки.
- Отключить нагрузку от розетки изделия.
- На лицевой панели изделия нажать и удерживать кнопку «ВВОД».
- Установить изделие в сетевую розетку и продолжать удерживать кнопку в течение 3 с. При этом кнопка «ВВОД» начнет быстро мигать сине-красным цветом, отпустить кнопку «ВВОД».

По завершении сброса на заводские установки кнопка «ВВОД» перестанет мигать, а изделие выполнит автоматическую перезагрузку.

Изделие сброшено на заводские установки и готово к использованию.

## Протокол обмена данными между EM-126T и сервером «my.oversis.com»

Протокол обмена данными между EM-126T и сервером «my.oversis.com» является закрытым протоколом и в целях безопасности не разглашается.

Все данные принимаются и отправляются в зашифрованном виде с использованием 256 битного шифрования.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Не пытайтесь самостоятельно открывать и ремонтировать изделие.

Не используйте изделие с механическими повреждениями корпуса.

Не допускайте попадание воды на внутренние элементы изделия, розетку и вилку.

Для повышения эксплуатационных характеристик используйте изделие при токах нагрузки, не превышающих 10 А.

При эксплуатации и техническом обслуживании соблюдайте требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Охраны труда при эксплуатации электроустановок».

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Внимание! При техническом обслуживании отключите изделие и подключенные к нему устройства от сетевой розетки.**

Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – каждые шесть месяцев.

*Порядок технического обслуживания:*

- 1) визуально проверьте отсутствие нагара на вилке изделия, в случае обнаружения удалите нагар;
- 2) визуально проверьте целостность корпуса, в случае обнаружения трещин и сколов снимите изделие с эксплуатации и отправьте на ремонт;
- 3) при необходимости протрите ветошью корпус изделия.

*Для чистки не используйте абразивные материалы и растворители.*

**При обнаружении неисправности изделия отключите его от сети и обратитесь к производителю.**

## СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ

Срок службы изделия 10 лет. По истечении срока службы обратитесь к производителю. Срок хранения – 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 3 года со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации (в случае отказа изделия) производитель выполняет бесплатно ремонт изделия.

**Внимание! Если изделие эксплуатировалось с нарушением требований данного Руководства по эксплуатации, Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание.**

-4-

Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия. После гарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

**Убедительная просьба:** в случае возврата изделия и передаче его на гарантийное (послегарантийное) обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно укажите причину возврата.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Изделие в упаковке производителя допускается транспортировать и хранить при температуре от минус 45 до плюс 60 °С и относительной влажности не более 80%.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

EM-126T изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 3425-001-71386598-2005, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

Начальник отдела качества \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_

## СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Предприятие признательно Вам за информацию о качестве изделия и предложения по его работе.

По всем вопросам обращаться к производителю:

ООО «НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО»,  
195197, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., 21,  
тел/факс (812) 740-77-38, 740-77-52, 740-74-55  
www.novatek-electro.ru

Дата продажи \_\_\_\_\_

N210218