



Firma TMK sp.j. Września
ul. Szosa Witkowska 105
тел./факс +48 61 4379760
www.tmk.com.pl

**Микропроцессорный контроллер вентилятора и циркуляционного насоса ЦО
исполнение С ВНЕШНИМ УПРАВЛЕНИЕМ**

MTS 8z

Руководство по обслуживанию и установке






Применение

Микропроцессорный контроллер MTS 8z предназначен для управления вентилятором при котлах центрального отопления и циркуляционным насосом. Устройство в исполнении с внешним управлением применяется для поддержания заданной температуры в жилых помещениях, улучшая тепловой комфорт и снижая потребление энергии. Вместо заводского комнатного датчика к контроллеру можно подключить комнатный термостат (проводной или беспроводной). Контроллер оснащён также функцией «анти-стоп» и динамично управляет вентилятором.

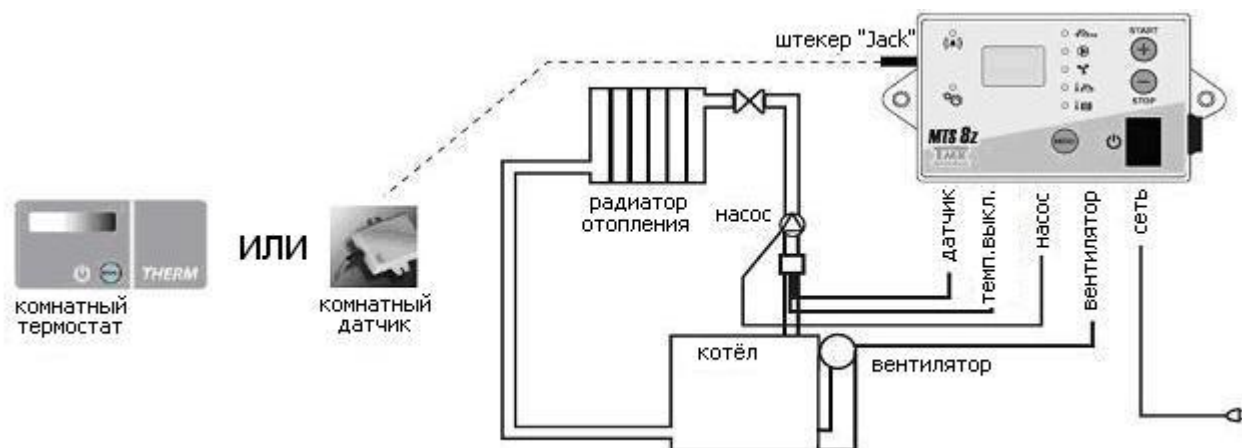
Технические данные:

- Напряжение питания 230В/50Гц	
- Нагрузочная способность выходов 2x100ВА	
- Диапазон измерения температуры 0-99 °С	
- Срабатывание сигнализации при температуре ниже 9 °С и выше 92 °С	
- Диапазон регулировки температуры котла 20-90 °С	50 °С
- Продолжительность продувки 0-30 с	6 с
- Интервал между продувками от 10 с до 30 мин.	5 мин.
- Максимальная мощность вентилятора от 100% до минимальной (градация 10%).	100%
- Минимальная мощность вентилятора 20%, 30%, 40%, 50% или 100%	40%
- Температура включения насоса ЦО 20-80 °С	30 °С
- Температура гашения котла 20-50 °С	35 °С
- Гистерезис вентилятора 0,5-5 °С	0,5 °С
- Гистерезис насоса 1-15 °С	2 °С
- Диапазон регулировки комнатного датчика 10-35 °С	21 °С
- Время розжига 0,5-4 ч	2 ч
- Время гашения 0-4 ч	1 ч
- Защита насоса от «застаивания» функция «анти-стоп» - включение через каждые 14 дней на 30 с	
- Снижение риска промерзания оборудования - пуск насоса при температуре ниже 9 °С	

Описание контрольных лампочек (при работе контроллера):

-  - комнатная температура достигнута
-  - насос включен
-  - вентилятор включен
-  - текущая комнатная температура
-  - текущая температура котла

УСТАНОВКА



1. Монтаж контроллера.

Закрепить контроллер на стене с помощью распорных дюбелей 6 мм (поставляются в комплекте).

2. Монтаж датчика котла и температурного выключателя.

Датчик и температурный выключатель установить на изолированной выходной трубе котла ЦО.

Датчик и температурный выключатель закрепить с помощью двух хомутов так, чтобы они цеплялись к трубу (хомуты поставляются в комплекте).

Рекомендуется обмотать трубу с датчиком и температурным выключателем термоизоляционным материалом.

Внимание: Датчик и темп. выключатель не предназначены для работы непосредственно в жидкости.

3. Установка комнатного датчика (опция).

Комнатный датчик установить на внутренней стене в месте, не подверженном воздействию прямых солнечных лучей, в помещении, в котором проводится большая часть времени. Следует выбрать место со свободной циркуляцией воздуха, вдали от источников тепла (обогреватель, газовая плита, холодильник, телевизор, и т.п.), на высоте 1-1,5 м от пола.

Контроллер MTS 8z соединить с комнатным датчиком с помощью штекера „Jack”, находящегося на конце провода датчика. Гнездо „Jack” расположено на левой стенке контроллера (см. схему выше).

4. Установка комнатного термостата (опция).

Комнатный термостат установить в соответствии с его руководством по обслуживанию.

Контроллер MTS 8z соединить с комнатным термостатом с помощью штекера „Jack” (поставляется в комплекте) и двухжильного провода. Гнездо „Jack” расположено на левой стенке контроллера (см. схему выше).

В комнатном термостате подключить двухжильный провод к клеммам COM и NC, замкнутых при неактивном указателе нагрева на термостате.

Возможно применение беспроводного термостата.

5. Подключение провода питания к вентилятору и насосу.

- к клемме защитного нуля двигателя (обозначенной соответствующим символом) подключить жилу жёлто-зелёного цвета (защитный ноль) 3-жильного провода питания.
- коричневую и синюю жилы подключить к клеммам L и N двигателя.
- в исполнении с соединением IEC подключить соединения контроллера и управляемого устройства.

Внимание: Установка регулятора должна производиться квалифицированным электриком.

6. Подключение контроллера.

Провод питания следует подключить к сетевому гнезду 230В 50Гц с заземляющим контактом.


Температура воздуха в месте установки контроллера не должна превышать 40 °С.

Внимание: Заменять соединительный провод регулятора может только изготовитель.

Внимание: Контроллер MTS может работать только при наличии теплоносителя в системе. При опорожнении системы контроллер следует выключить из сети. В противном случае может произойти повреждение насоса.


РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

Включить питание контроллера сетевым выключателем .

Нажать кнопку  **START** – требуется при выключенном автоматическом розжиге котла при включении питания (F8).




Начинается **РОЗЖИГ**- зелёная контрольная лампочка  мигает. Вентилятор постепенно набирает обороты до заданной максимальной мощности.

Если во **время РОЗЖИГА** (F2) температура котла упадёт ниже **температуры ТУШЕНИЯ** (F1), контроллер не выключит вентилятор – будет по-прежнему пробовать разжечь.


По истечении **времени РОЗЖИГА** (F2) контроллер переходит в режим **РАБОТА** – зелёная контрольная лампочка  светится непрерывно.

Как в режиме **РОЗЖИГ**, так и в режиме **РАБОТА**, по мере приближения к требуемой температуре вентилятор снижает обороты и наоборот, поскольку сжигание более экономично при непрерывной работе вентилятора на малых оборотах.



При превышении заданной температуры вентилятор выключается, но периодически включается на непродолжительное время, заданное пользователем - **ПРОДУВКИ**.

В случае необходимости выключения вентилятора (например, для добавления угля в топку) следует нажать кнопку  **STOP** (контрольная лампочка  гаснет). При повторном нажатии кнопки  **START** работа вентилятора возобновляется.

Если в режиме **РАБОТА** температура котла упадёт ниже **температуры ТУШЕНИЯ** (F1), контроллер переходит в режим **ТУШЕНИЕ** – выключает непрерывную работу вентилятора, оставляя только **ПРОДУВКИ**.

По истечении **времени ТУШЕНИЯ** (F3) контроллер автоматически изменит режим работы на **STOP** (контрольная лампочка  гаснет).

ТУШЕНИЕ не происходит до истечения **времени РОЗЖИГА** (F2).


Контроллер включает и выключает насос ЦО согласно заданным параметрам. Кнопки  **START** и  **STOP** не влияют на работу насоса.

РАБОТА С КОМНАТНЫМ ДАТЧИКОМ

Когда температура в комнате достигнет заданного значения (P2), загорается контрольная лампочка .


Контроллер прерывает работу вентилятора и насоса, обеспечивая одновременно сжигание накапливающихся газов – **ПРОДУВКИ**. Насос включается аварийно при заданной температуре (P6).

Для обеспечения теплового комфорта в помещении контроллер циклически дозирует порцию горячей воды в радиаторы отопления согласно параметрам, заданным пользователем (F6, F7).

При снижении температуры в помещении контроллер возобновляет работу вентилятора и насоса, контрольная лампочка  гаснет.


При отключенном проводе комнатного датчика контроллер работает, как в стандартном исполнении – поддерживает заданную температуру котла.

РАБОТА С КОМНАТНЫМ ТЕРМОСТАТОМ – ПРОВОДНЫМ И БЕСПРОВОДНЫМ

Когда температура в помещении поднимется до установленного на комнатном термостате значения, на контроллере загорается контрольная лампочка .

Термостат сигнализирует достижение температуры погашением указателя нагрева. Контроллер прерывает работу вентилятора и насоса, обеспечивая одновременно сжигание накапливающихся газов – **ПРОДУВКИ**. Насос включается аварийно при заданной температуре (P6).

Для обеспечения теплового комфорта в помещении контроллер циклически дозирует порцию горячей воды в радиаторы отопления согласно параметрам, заданным пользователем (F6, F7).

При снижении температуры в помещении контроллер возобновляет работу вентилятора и насоса, контрольная лампочка  гаснет.

При отключенном комнатном термостате контроллер работает, как в стандартном исполнении – поддерживает заданную температуру котла.

ИЗМЕНЕНИЕ ОТОБРАЖАЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ РАБОТЕ С КОМНАТНЫМ ДАТЧИКОМ

Контроллер обеспечивает отображение температур, измеряемых обоими датчиками.

Переключение между отображением температуры котла и комнатной температуры производится нажатием кнопки **MENU**.

Контрольные лампочки  и  информируют, которая из температур отображается в данный момент.

МЕНЮ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ

При нажатии и удерживании в течение 1 секунд кнопки **MENU** на экране появится *P1*.
Изменение номера параметра производится с помощью кнопки ⊕ или ⊖, а утверждение выбора – с помощью кнопки **MENU**.

Доступны следующие параметры:

- P1* – температура котла (20-90 °C)⁽¹⁾
- P2* – комнатная температура (10-35 °C)
- P3* – максимальная мощность вентилятора (от 100% до минимальной, градация 10%)^(5,6)
- P4* – минимальная мощность вентилятора (20%, 30%, 40%, 50% или 100%)^(5,6) – контрольная лампочка мигает
- P5* – температура включения насоса ЦО (20-80 °C)
- P6* – температура аварийного включения насоса при достигнутой комнатной температуре (60-90 °C)
- P7*- продолжительность продувки (0-30 с)⁽²⁾
- P8* – частота продувки (от 10 с до 30 мин – в минутах)^(3,4)
- - выход из **MENU** с сохранением изменений

Изменение значения параметра производится с помощью кнопки ⊕ или ⊖.

При очередном нажатии кнопки **MENU** происходит возвращение к номеру параметра. Контроллер выходит из меню **MENU** с сохранением изменений, если в течение 60 секунд не была нажата ни одна кнопка.

Примечания к МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ И ФУНКЦИЙ⁽¹⁻⁶⁾:

1. Температура котла всегда на 5 °C выше температуры ТУШЕНИЯ.
2. Значение „0” обозначает выключение продувок (**не рекомендуется из соображений безопасности**).
3. Данное значение времени включает продолжительность продувки.
4. Для значений времени менее 1 мин. время указывается в десятках секунд (например, „0.1” = 10 с).
5. Вентилятор включается, чтобы можно было оценить его фактические обороты.
6. Значение „99” обозначает 100% мощности.

МЕНЮ СЕРВИСНЫХ ФУНКЦИЙ

Для настройки СЕРВИСНЫХ ФУНКЦИЙ следует при выключенном из сети ⏻ контроллере нажать кнопку **MENU** и, удерживая её, включить контроллер.

На экране появится *F1*.

Обслуживание аналогично **МЕНЮ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ**.

Доступны следующие функции:

- F1* – температура тушения (20-50 °C)⁽¹⁾
- F2* – время розжига (0,5-4 ч с интервалом 0,5 ч)
- F3* - время тушения (0-4 ч с интервалом 0,5 ч)
- F4* – гистерезис вентилятора (0,5-5 °C)
- F5* - гистерезис насоса (1-15 °C)
- F6* – дозирование порции горячей воды на радиаторы при достигнутой комнатной температуре (0-2,5 мин)
- F7* – частота дозирования порции горячей воды при достигнутой комнатной температуре (5 - 60 мин)
- F8* – автоматический розжиг котла при включении питания (1- ДА, 0 - НЕТ)
- F9* – номер версии программного обеспечения контроллера (только для просмотра)
- - выход из **MENU** с сохранением изменений

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

Для восстановления заводских настроек следует при выключенном из сети ⏻ контроллере нажать кнопку ⊕ и, удерживая её, включить контроллер.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- * контроллер
- * шплинтовой хомут – 2 шт.
- * распорные дюбели 6 мм – 2 шт.
- * штекер „Jack”
- * комнатный датчик 10 м (опция)

ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Контроллер, двигатели вентилятора и насоса защищены предохранителем 1,25А, перегорающим в аварийных ситуациях (например, короткое замыкание в двигателе или контроллере). Дополнительным защитным устройством, которым оснащён контроллер, является температурный выключатель, выключающий вентилятор независимо от контроллера, если температура котла превысит 90 °С (последующее включение температурного выключателя происходит после снижения температуры на около 30 °С).

Такая ситуация может иметь место в случае:

- неисправности насоса,
- неисправности контроллера.

ВНИМАНИЕ

Поддерживание контроллером заданной температуры может потребовать герметизации котла. В противном случае может она неконтролируемо расти, особенно при ветреной погоде.

ГАРАНТИЯ

Компания ТМК предоставляет гарантию на контроллер МТS 8z сроком на 3 года со дня его приобретения пользователем, но не более 4 лет со дня изготовления.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Условием гарантии является соблюдение положений настоящей инструкции, а также общих правил эксплуатации электронного оборудования. Компания ТМК гарантирует надлежащее исполнение, качество и надёжную работу контроллера. В случае сбоев в работе контроллера или неисправностей по вине изготовителя компания ТМК обязуется произвести ремонт или замену контроллера на свободный от дефектов в течение 14 дней со дня его доставки (лично или по почте). Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие по вине пользователя, в частности, вызванные механическими повреждениями, ненадлежащим монтажом, контактом с влагой или эксплуатацией, не соответствующей общим правилам эксплуатации электронного оборудования.

Гарантия действительна с документом, подтверждающим покупку.

ДАТА ПРОДАЖИ:
день, месяц, год

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

ТМК sp.j.
62-300 Września
Szosa Witkowska 105
тел./факс +48 61 437 97 60
www.tmk.com.pl

.....
печать и подпись продавца

.....
ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ