



Firma TMK sp.j. Września
Szosa Witkowska 105
тел./факс +48 61 437 97 60
www.tmk.com.pl

**Микропроцессорный контроллер
насоса горячего водоснабжения и циркуляционного насоса ЦО**

MTS 2P

Руководство по обслуживанию и установке

Применение

Контроллер предназначен для управления двумя насосами: Циркуляционным насосом ЦО и насосом горячего водоснабжения. Контроллер может реализовать приоритет горячей бытовой воды и дополнительно защищает бойлер и радиаторы отопления от охлаждения из-за низкой температуры котла. MTS 2P работает в режиме ЛЕТО или ЗИМА. Контроллер динамически распределяет мощность котла между обоими контурами, учитывая настройки и предпочтения пользователя. В результате температура бытовой воды и отапливаемых помещений поддерживается на оптимальном уровне.

Технические данные:

- Напряжение питания 230В/50Гц	Заводские настройки
- Максимальная мощность насосов 2 x 100 ВА	
- Диапазон измерения температуры 0-99 °С	
- Температура бойлера 10-90 °С	45 °С
- Температура котла, необходимая для включения насоса ГВС 20-70 °С	30 °С
- Температура котла, необходимая для включения насоса ЦО 20-90 °С	30 °С
- Порог сигнализации температуры котла от «неактивный» до 50 °С	8 °С
- Порог сигнализации высокой температуры котла 60-99 °С	92 °С
- Гистерезис бойлера 1-15 °С	3 °С
- Диапазон регулировки защиты бойлера от охлаждения 0-15 °С	5 °С
- Температура аварийного включения насоса ЦО в режиме ЛЕТО 60-99°С и „-” неактивный	80 °С
- Гистерезис насоса ЦО 1-15 °С	2 °С
Частота переключения отображаемых температур от «неактивный» до 60 с	неакт.
- Функция «анти-стоп» (защита насосов от «застаивания») – включение через каждые 14 дней на 30 с.	
- Снижение риска промерзания оборудования – пуск насоса ЦО при температуре ниже порога сигнализации	

ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМПОЧЕК – при работе контроллера

-  - отображение текущей температуры котла
-  - сигнализация включения насоса ЦО
-  - сигнализация включения насоса ГВС
-  - режим ЗИМА / мигающая контрольная лампочка обозначает сигнализацию низкой температуры
-  - отображение текущей температуры бойлера

УСТАНОВКА



1. Монтаж контроллера

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

2. Монтаж датчика температуры котла

- Датчик установить на неизолированной выходной трубе котла ЦО.
- Закрепить на трубе с помощью двух хомутов таким образом, чтобы он прилегал к трубе (хомуты поставляются в комплекте).
- Рекомендуется обмотать трубу с датчиком термоизоляционным материалом.

3. Монтаж датчика температуры бойлера

Закрепить датчик в месте, предусмотренном производителем бойлера.

Внимание: Датчики и температурный выключатель не предназначены для работы непосредственно в жидкости.

4. Подключение провода питания к насосу

- к клемме защитного нуля насоса (обозначенной соответствующим символом) подключить жилу жёлто-зелёного цвета (защитный ноль) 3-жильного провода питания насоса;
- коричневую и синюю жилы подключить к клеммам **L** и **N** насоса.

Внимание: Установка регулятора должна производиться квалифицированным электриком.

5. 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.

ИЗМЕНЕНИЕ ОТОБРАЖАЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Контроллер обеспечивает наблюдение за температурой котла или бойлера.

При нажатии кнопки **⊕** отображается текущая температура котла –

•  светится контрольная лампочка

При нажатии кнопки **⊖** отображается текущая температура бойлера –

•  светится контрольная лампочка

Возможно включение автоматического переключения отображаемых температур – см функцию *F7*.

РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер даёт возможность установки двух режимов работы: **ЗИМА** и **ЛЕТО** (*P2*). Светящаяся контрольная лампочка  обозначает включенный **режим ЗИМА**, а несветящаяся – **режим ЛЕТО**.

Режим ЛЕТО используется, когда котёл питает только систему горячего водоснабжения.

В режиме **ЛЕТО** насос ЦО остаётся включенным, за исключением аварийных ситуаций (*F3*).

В режиме **ЗИМА** используются обе сети, а пользователь может установить вид **приоритета тёплой бытовой воды** или его выключить (*F5*).

При выключенном приоритете (*F5=0*) оба насоса работают независимо. При включенном приоритете (*F5=1*) насос ЦО выключается на время догрева бойлера. При включенном условном приоритете (*F5=2*) насос ЦО остаётся включенным при догревании бойлера при условии, что температура котла не падает.

Насос ГВС включается, если заданная **температура бойлера** (*P1*) не достигнута, и если температура котла выше температуры бойлера минимум на значение параметра *F2* (защита бойлера от остывания).

МЕНЮ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ

При нажатии и удерживании в течение 1 секунды кнопки **MENU** на экране появится *P1*.

Изменение номера параметра производится с помощью кнопки \oplus или \ominus , а переход к настройке выбранного параметра – с помощью кнопки **MENU**. Доступны следующие параметры:

P1 – температура бойлера (10-80 °C)

P2 – время года: *LO* – режим ЛЕТО, *2A* - режим ЗИМА (заводская настройка)

P3 – температура котла, необходимая для включения насоса ГВС (20-70 °C)

P4 – температура котла, необходимая для включения насоса ЦО (20-90 °C)

P5 – порог сигнализации низкой температуры котла – ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

(от неактивного „-“ до 50 °C) – контрольная лампочка мигает

P6 – порог сигнализации высокой температуры котла (60-99 °C)

-- – выход из **MENU** с сохранением изменений

Изменение значения параметра производится с помощью кнопки \oplus или \ominus .

Нажатие кнопки **MENU** при редактировании какого-либо параметра вызывает возврат к номеру параметра.

Контроллер выходит из меню **MENU** с сохранением изменений, если в течение 60 секунд не была нажата ни одна кнопка.

МЕНЮ СЕРВИСНЫХ ФУНКЦИЙ

Для редактирования 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**.

F1 – гистерезис бойлера (1-15 °C)

F2 – защита бойлера от остывания (0-15 °C)

F3 – температура аварийного включения насоса ЦО в режиме ЛЕТО (60-99°C и „-“ неактивный – ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА ВЫШЕ 90°C ИЛИ „НЕАКТИВНЫЙ“ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ КОТЛА ОТ ЗАКИПАНИЯ !)

F4 – гистерезис насоса ЦО (1-15 °C)

F5 – приоритет бойлера: *0* – приоритет выключен (заводская настройка),

1 - приоритет включен, *2* – условный приоритет

F6 – работа насоса ЦО ниже порога сигнализации низкой температуры: *1*-ДА, *0*-НЕТ (ЗАЩИТА ВЫКЛЮЧЕНА)

F7 – частота автоматического переключения отображаемых температур (от неактивного „-“ до 60 секунд)

F8 – 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 \oplus и, удерживая её, включить контроллер.

