

GALAN

W A R M W O R L D



ГАЛАН

М И Р Т Е П Л А

РУКОВОДСТВО

по применению и эксплуатации

Универсальный многоканальный электронный
регулирующий индикатор температуры

«**НАВИГАТОР**»



ME 69

Содержание

Назначение	3
Описание и принцип работы	3
Комплектность	6
Указание мер безопасности	6
Монтаж, подготовка к работе	7
Включение, настройка режимов работы Навигатора	9
Техническое обслуживание	10
Правила хранения	10
Свидетельство о приемке и продаже	11
Перечень возможных неисправностей и методы их устранения	11
Гарантийные обязательства	14
Сведения о сертификации	15

1. Назначение

- 1.1. Универсальный многоканальный электронный регулятор температуры «Навигатор» (в дальнейшем – терморегулятор) предназначен для выработки командных сигналов поддержания заданного теплового режима работы электрических нагревателей (электрических водонагревателей электродного типа, ТЭНовых котлов, тепловых «пушек», тепловых завес, конвекторов и др.) и управления циркуляционным насосом системы отопления.
- 1.2. Основное регулирование температуры осуществляется по двум каналам: подающей и обратной трубы. Дополнительно осуществляется регулирование по температуре воздуха в помещении контроллером «Комфорт» или сотовой системой контроля отопительного оборудования «Комфорт GSM».
- 1.3. Применение терморегулятора позволяет снизить расход электрической энергии и получить наиболее благоприятный температурный режим в отапливаемом помещении.
- 1.4. Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию и электрические схемы терморегулятора не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

2. Описание и принцип работы

Цифровой регулятор температуры «Навигатор» состоит из корпуса (9), электронного блока с ручкой управления (7) и светодиодами сигнализации работы каналов (4,5) и ступеней (1,2,3), индикатора (6), входной и выходной клеммных колодок, 2-х гнезд 4P4C для подключения датчиков температуры (под крышкой) и 2-х гнезд 6P4C для подключения внешних регуляторов комнатной температуры (10).

Регулирование температуры осуществляется по двум каналам от датчика подающей (красный) и датчика обратной трубы (синий). Датчик обратки является основным регулирующим датчиком. Датчик подачи является



Рис. 1. Органы управления и индикации регулятора температуры «Навигатор»

аварийным для предотвращения закипания и резервным в случае отказа датчика обратки. Диапазон регулировок:

Обратка- 07-80°C.

Подача 07-85°C.

Гистерезис 1-9°C

Рекомендуемые значения:

Обратка- 35-40°C.

Подача 70-75°C.

Гистерезис 3-5°C

Под гистерезисом в данном Руководстве принимаем разницу температуры между отключением и последующим включением котла.

При включении блока на табло 6 появляется индикация текущей температуры обратки, светится синий светодиод 5. Свечение точки в левом верхнем углу индикатора означает подачу сигнала на включение циркуляционного насоса.

Для уменьшения пиковой нагрузки на сеть ступени нагрева включаются последовательно. Через 30 секунд после включения насоса подключается первая ступень нагрева, через 10 секунд после включения первой ступени – вторая, затем еще через 10 секунд третья ступень нагрева. По мере прогрева системы отопления для повышения экономичности работы системы ступени обогрева поочередно отключаются. При температуре заданная минус гистерезис отключится третья ступень, заданная минус половина гистерезиса отключится вторая ступень. И при достижении заданной температуры обогрев отключится полностью. Для охлаждения котла циркуляционный насос после отключения нагрева работает еще 30 секунд и отключается. В период охлаждения системы для выравнивания поля температур циркуляционный насос включается на 30 секунд каждые 5 минут. После охлаждения системы отопления до температуры заданная минус гистерезис цикл нагрева повторяется.

При достижении максимально заданной температуры подачи обогрева полностью отключается пока температура теплоносителя не упадет на 9°C.

Навигатор Универсал комплектуется двумя термодатчиками. Датчик синего цвета предназначен для измерения температуры обратки, красного - подачи. Термодатчики устанавливаются на металлические части системы отопления на расстоянии 30-50 см от котла.

Терморегулятор имеет два гнезда для подключения внешних устройств регулирования температуры воздуха в помещении. При достижении заданной температуры воздуха обогрева полностью отключается, загорается сигнальная точка в средней верхней части индикатора.

В качестве выходной нагрузки ступеней блока Навигатор используется коммутационное оборудование (реле, контакторы) с напряжением обмотки 220 В и током не более 250мА. При подключении одноступенчатого котла используется вывод С1, при подключении двухступенчатого котла выходы С1 и С3, трехступенчатого выходы С1, С2, С3. При подключении котлов с большей градацией ступеней нагрузка распределяется равномерно между ступенями.

Максимально допустимая электрическая мощность по выходу «насос» не более 200W. При необходимости использования циркуляционного насоса большей мощности подключение производить через коммутационное оборудование.

Навигатор Универсал может комплектоваться шлейфом для присоединения внешних исполнительных устройств коммутации.

3. Комплектность

1. Многоканальный электронный регулирующей индикатор температуры «Навигатор» - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
3. Упаковка - 1 шт.
4. Цифровые интегральные датчики температуры - 2 шт.

4. Указание мер безопасности

4.1. По способу защиты от поражения электрическим током терморегулятор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.075.

4.2. В терморегуляторе используется опасное для жизни напряжение. При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работ необходимо отключить терморегулятор и подключенные к нему устройства от сети.

4.3. Терморегулятор предназначен для эксплуатации во взрывобезопасных помещениях.

4.4. Не допускается попадание влаги на выходные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы терморегулятора. Запрещается использование терморегулятора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

4.5. Эксплуатация терморегулятора разрешается в помещении при температуре не ниже +5°C и не выше +40°C и относительной влажности не выше 85%.)

4.6. Монтаж и техническое обслуживание терморегулятора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

4.7. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок и потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5. Монтаж, подготовка к работе

5.1. Прикрепить блок вертикально к стене в сухом, проветриваемом помещении при помощи саморезов.

Снять крышку клеммных колодок, проложить подводящие кабели согласно схем подключения.

5.2. Проложить соединительные провода от датчиков температуры, управления внешними устройствами.

5.3. При монтаже внешних соединений необходимо обеспечить их надежный контакт с клеммами терморегулятора.

Для монтажа кабелей управления используйте медный провод с сечением жилы 0,5-2,5 мм².

Зачистите конец кабеля для подсоединения управляющих цепей на 7+0,5 мм. Более длинный конец может стать причиной короткого замыкания, а короткий – причиной ненадежного соединения. Открутите винт клеммы и вставьте зачищенный конец кабеля в клемму.



Рис.2. Клеммные колодки блока Навигатор

Затяните клемму с рекомендуемым моментом для цепей управления – 0,5 Н*м.

Слабая затяжка может привести к нарушению соединения и неправильной работе, перетяжка к возникновению короткого замыкания или повреждению клеммной колодки.

Внимание!

При использовании многожильного провода скрутите провода в зачищенном конце кабеля или используйте опрессованный кабельный наконечник перед закреплением. Не облуживайте конец провода во избежание плохого контакта.

5.4. Подключение сети питания и внешних устройств осуществляется по схемам, приведенным на рис. 3-5. Выбор диаметра сечения силовых кабелей и мощностей коммутационных устройств производят в зависимости от мощности котла.

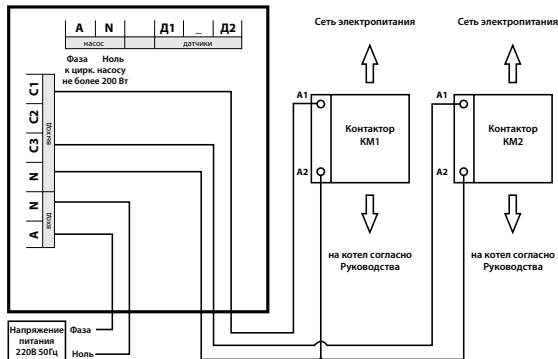
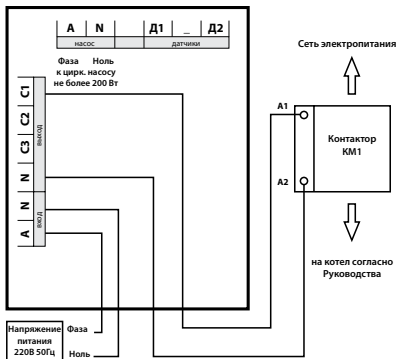


Рис.3 . Подключение Навигатора к одноступенчатому котлу.

Рис.4 . Подключение Навигатора к котлу две ступени нагрева.

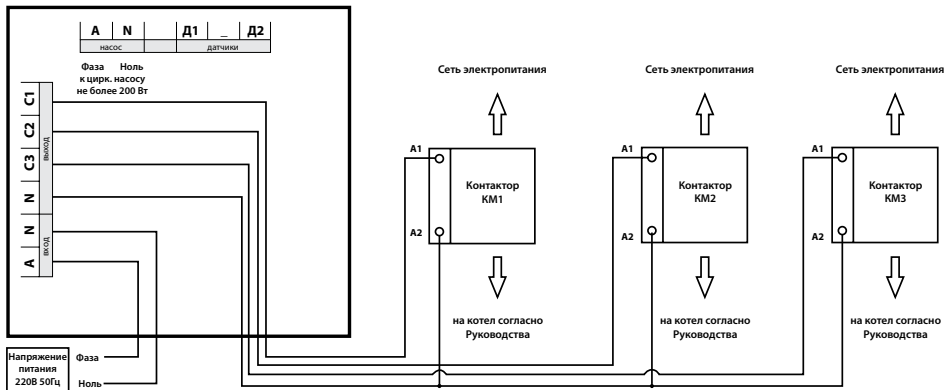


Рис.5 . Подключение Навигатора к котлу три ступени нагрева.

5.5. Внимание! Подача напряжения производится после проверки правильности подключения всех устройств и проверки затяжки всех резьбовых электрических соединений. После подачи напряжения на цифровом индикаторе высветится информация, характеризующая режим, в котором находится терморегулятор.

6. Включение, настройка режимов работы Навигатора

Панель управления содержит клавишный выключатель, индикатор и круглую ручку управления управления. При включении блока на табло появляется индикация текущей температуры обратки , светится синий светодиод

канала обратки. Переключение между каналами обратки и подачи осуществляется вращением ручки управления в режиме индикации текущей температуры (постоянно горит синий светодиод обратки или красный светодиод подачи). Вращение по часовой стрелке переключает на канал обратки, против часовой стрелки – на канал подачи.

Однократное нажатие на ручку управления переключает процессор блока в режим задания температуры соответствующего канала. При этом светодиод индикации канала переходит в прерывистый режим. Регулировка осуществляется вращением ручки управления. Вращение ручки управления по часовой стрелке увеличивает заданную температуру канала, против часовой стрелки уменьшает. Если в этом режиме не трогать рукоятку управления свыше 5 секунд, показания индикатора переключатся на показания текущей температуры.

Если нажать на ручку управления и удерживать свыше 5 секунд, оба светодиода одновременно переключатся в прерывистую индикацию, а процессор войдет в режим регулирования гистерезиса.

7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание терморегулятора производится не реже одного раза в шесть месяцев.

Необходимо контролировать крепление терморегулятора, состояние электрических соединений, а так же удалять пыль с клеммных колодок.

8. Правила хранения

Терморегуляторы в упаковке предприятия изготовителя должны храниться в хранилищах при температуре от -50°С до +40°С и относительной влажности воздуха до 85%.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а так же газов, вызывающих коррозию. При хранении терморегулятор освобождается от транспортной тары.

11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации многоканального электронного регулятора температуры – 12 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока, эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт регулятора температуры в случае его несоответствия требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил хранения, подключения и эксплуатации. Гарантийное обслуживание регулятора температуры осуществляется при предоставлении правильно заполненного гарантийного талона и товарного чека.

Терморегулятор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Окончание гарантийного срока.
2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют «Руководству по эксплуатации», прилагаемому к изделию.
3. Комплектация изделия не соответствует «Руководству по эксплуатации» (отсутствие датчиков, переходников, изменение электрической схемы, изменение номинала комплектующих изделий).
4. Изделие имеет следы механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм).
5. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи, внутрь изделия.
6. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.