



КЦН-1

КОНТРОЛЛЕР ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

**одноканальный, с выносными
розеткой на шнуре 2м и
датчиком температуры на кабеле 1,5м
(цифровой, симисторный)**
1 кВт

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение.

Простейший одноканальный цифровой контроллер циркуляционного насоса (далее контроллер) КЦН-1 предназначен для включения циркуляционного насоса при нагреве теплоносителя выше заданного пользователем значения температуры, и отключения насоса при остывании теплоносителя.

Текущее значение температуры отображается на встроенном светодиодном цифровом индикаторе. Насос подключается к розетку на шнуре 2м. Контроллер предназначен для подключения насоса с пусковым током до 4А (включительно).

2. Технические характеристики.

Диапазон измеряемых температур, °С	-55...+125
Диапазон регулируемых температур, °С	+40...+90*
Шаг регулирования температуры, °С	1,0*
Дискретность индикации, °С:	
- от -9,9 до +99	0,1
- остальные диапазоны	1,0
Погрешность измерения, °С, не более	0,1
Температурный гистерезис на отключение, °С	1,0
Максимальный ток активной нагрузки, А	4
Напряжение питания, В	~220±10%, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Степень защиты	IP44
Габаритные размеры корпуса,	
Ширина x Высота x Глубина мм	129.x67.0x44.0
Сетевой шнур, м	1,5
Сетевая розетка, м	2,0
Датчик температуры	цифровой на кабеле 1,5м

* Характеристику можно изменить - спецзаказ

3. Комплект поставки.

- Контроллер циркуляционного насоса КЦН-1;
- Инструкция по эксплуатации
- Упаковка

4. Устройство прибора.

Прибор управляется микроконтроллером, измерительным элементом служит цифровой датчик температуры DS18B20. Для управления нагрузкой используется симистор.

Значение температуры включения насоса вводится в прибор с помощью кнопок, расположенных на передней панели прибора.

При задании температуры на индикаторе отображается устанавливаемое значение, спустя несколько секунд индикатор переходит в режим показания текущего значения температуры.

Все устанавливаемые значения сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера.

Прибор не нуждается в калибровке после замены датчика

5. Указание мер безопасности.

По способу защиты от поражения электрическим током контроллер соответствует классу 2 по ГОСТ 12.2.007-75. В контроллере используется опасное для жизни напряжение.

Контроллер **не предназначен** для эксплуатации в условиях **вибрации** и ударов, а так же во взрывоопасных помещениях. Не допускается попадание влаги на контакты розетки на шнуре и внутренние элементы контроллера.

ВНИМАНИЕ!

При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работах необходимо отключить контроллер и подключенные к нему устройства от сети 220В.

Не допускается погружение датчика температуры в жидкость. При необходимости погружении датчика в жидкость необходимо обеспечить его надежную гидроизоляцию.

Запрещается использовать контроллер в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Нормальная работа прибора гарантируется при температуре окружающего воздуха от +5°C до +50°C и относительной влажности от 30 до 80%.

Монтаж и техническое обслуживание контроллера должны производиться квалифицированными специалистами. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

6. Монтаж, подготовка к работе.

Крепление прибора осуществляется на стену.

При установке контроллера во влажных помещениях (ванная, сауна, бассейн и др.) необходимо поместить его в монтажный бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении)

Подключение.

Сетевой шнур включается в розетку 220В. Температурный датчик размещается в точке, на которой требуется поддерживать температурный режим. Циркуляционный насос включается в выносную розетку на шнуре.

Симистр на выходе рассчитан на коммутирующий ток 4А (1кВт). **Напрямую в контроллер можно подключать циркуляционный насос с пусковым током не более 4А!**

Светодиод на передней панели прибора сигнализирует работу симистора – включение насоса.

7. Принцип работы.

После включения контроллера в розетку 220В он сразу переходит в режим работы.

При нагреве теплоносителя, контроллер **включает циркуляционный насос**, по достижению заданной температуры. Обратное, при остывании теплоносителя, контроллер **отключит насос**, когда температура опустится на 1⁰С ниже заданного значения температуры. При последующем нагреве теплоносителя контроллер снова включит насос по достижению заданной температуры. Далее по описанному выше циклу.

8. Настройка прибора.

Для настройки **температуры необходимо ввести требуемую температуру** кратковременным нажатием одной из двух кнопок на передней панели: синяя (левая – меньше), красная (правая - больше). Одно нажатие – один шаг изменения 1⁰С.

При этом на индикаторе отображается значение устанавливаемой температуры.

Через 2 секунды после последнего нажатия кнопки контроллер самостоятельно выходит из режима установки в режим отображения текущего значения температуры.

Установленное значение сохраняется в энергонезависимой памяти терморегулятора.

9. Правила хранения.

Терморегуляторы в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых помещениях при температуре от +5⁰С до +50⁰С и относительной влажности воздуха до 85% (при 25⁰С). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

10. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации контроллера – 12 месяцев со дня продажи, при соблюдении потребителем правил хранения, подключения и эксплуатации. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт терморегулятора в случае несоответствия его требованиям технических условий. Терморегулятор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Условия эксплуатации не соответствуют данной «Инструкции по эксплуатации», прилагаемой к изделию.
2. Изделие имеет следы механических повреждений.
3. Имеются следы воздействия влаги попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь изделия (в т.ч. насекомых).
4. Выход из строя в результате удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Гарантия не распространяется на механические повреждения датчика.

Гарантийное и после гарантийное обслуживание производит:

ООО «Смарт», 630027, г. Новосибирск, ул. Объединения, 9.
Тел/факс (383) 274-11-14, тел. 274-11-39.
Для писем: 630027, г. Новосибирск-27, а/я 109