**Универсальный пульт управления**

****

Универсальный блок управления “Джинн”

****

**Назначение**

Универсальный пульт управления – предназначен для управления четырьмя устройствами типа: насосы, обогреватели, кондиционеры, вентиляторы, освещение, и многое другое. На встроенном в пульт – экране, можно контролировать текущую температуру с точностью 0,1 градус с двух датчиков температуры в диапазоне -50 до +125 ºС.

С помощью этого пульта управления можно реализовать автоматическое управление обогревом дома, управление теплицей, поддержание благоприятного климата в птичнике кормление по времени, управление холодильным оборудованием.



Схема прибора.

Как говорилось выше, у пульта управления имеется три выхода с напряжением 220в мощностью по 1000 Вт и один выход 2000 Вт. Каждый выход можно настроить на работу по времени, таймеру или по температуре, в режиме вентиляция или обогрев, привязав к любому из датчиков температуры. Диапазон измеряемой температуры от -50 до +125 ºС. Параметры регулирования и режим работы задаются пользователем и сохраняются при отключении питания в энергонезависимой (Flash) памяти прибора.

**Устройство и работа прибора.**

Прибор имеет дисплей для отображения температуры, текущего времени и даты, а также для установки температуры, таймера и часов, три кнопки для настройки параметров и четыре индикатора, которые, показывают какое устройство включено. К прибору можно подключить до четырех устройств. При сбоях с электроэнергией, часы и настройки прибора не сбрасываются, контролируется состояние выходов прибора на момент сбоя. Прибор имеет герметичный влагозащищенный корпус, и не боится прямого попадания воды.

**Дополнительные опции под заказ.**

* **Измерять и регулировать относительную влажность воздуха в %.**

**Установка прибора:**

Пульт управления микроклиматом можно установить в любое подходящее место, где возможен свободный доступ к прибору, чтобы можно было легко поменять параметры настройки. Датчики температуры, устанавливаются в том месте, где требуется измерять и поддерживать заданную температуру.

Чтобы подключить прибор не нужно снимать верхнюю крышку, любое устройство ( вентиляторы, нагреватели и др. устройства) можно подключить к выбранной вами розетке, датчики температуры так же подключены к прибору.

После подключения прибора нужно установить текущее время, дату и другие параметры, для управления оборудованием.

 **Настройка прибора.**

Схема настройки прибора приведена ниже.



**Работа с настройками прибора.**

После подачи напряжения, прибор сразу выходит на рабочий режим измерения и регулирования. На дисплее будет отображаться текущее время и температуры с двух датчиков. Если один из датчиков отключен, то он отображаться не будет (рис.1)

 

 Рис.1. Рабочий режим.

Меню настройки прибора разделено на три группы:

* + 1. «Просмотр настроек».
		2. «Настройка выходов».
		3. «Настройки».

Для входа в меню нажмите кнопку , на экране отобразится первая группа настроек - « Просмотр настроек».

 

 Последовательно нажимая кнопку , пролистаем следующие группы настроек.

 

 

На экране, над кнопками, предлагается выбор.

- Далее (перейти к следующей группе).

-Да (войти в данную группу).

-Выход (выйти из меню настроек).

**Группа «Просмотр настроек».**

В подменю «Просмотр настроек» можно просмотреть все настройки прибора не опасаясь случайно сбить настройку.



 ****

Нажмите кнопку .

 

У вас отобразиться первая настройка по первому выходу. Если выход настроен на работу по температуре, то на экране отобразиться следующее окно. Рис.№.

В первом столбце ( в этом случае это 25ºС ) при скольких градусах включиться выход №1. Далее, в следующем столбце показано по какому датчику температуры включается выход №1( на рисунке «Т2» - выбран датчик «Т2» ). Рядом с «Т2» надпись «Наг.» указывает на то что выбран режим нагревателя ( т.е. если температура упадет до 25ºС, то включиться какое ни будь устройство типа обогревателя или откроется какой ни будь клапан подачи теплого воздуха, все что вы подключите к этому выходу).

Последовательно нажимая кнопку , пролистаем следующие настройки.

 

Здесь мы видим при какой температуре выключиться выход №1 ( на экране показано что выход №1 выключиться при 28 ºС.

 

Следующее окно показывает настройку включения выхода №2. Если выход настроен на режим работы по таймеру, то будет такое окно. На нем указано сколько времени будет включен выход №2. ( на экране видно что выход будет включен 35 дней и 2 часа).

 

Следующее окно показывает сколько времени выход №2 будет выключен. ( на экране видно что он будет выключен 22 дня, 7 часов, 18 минут и 30 секунд).

 Далее нажимая кнопку , переходим к настройкам выхода №3.

 

Он как и выход №1 настроен включаться по температуре, по датчику «Т1». Выбран режим вентиляции. То есть, к так настроенному в приборе выходу, можно например, подключить вентилятор, кондиционер и многое другое. Он включиться при температуре 32 ºС.

Следующее окно показывает при скольких градусах выключиться выход №3.

 

Далее следуют настройки выхода №4, он настроен на работу по времени.

 

 

 (**пример: 10:22 вкл. Выход №4, 20:10 выкл. Выход №4.)**

Из примера видно что в 10 часов 22 минуты выход №4 включиться, а в 20 часов 10 минут выключиться.

При следующем нажатии кнопки  перейдем в «Рабочий режим» рис.№1.

**Меню «Настройка выходов».**



Меню «Настройка выходов» позволяет сконфигурировать выход как вам нужно, например, что бы он включался по параметрам заданным в приборе или можно просто включить/выключить устройство, подключенное к данному выходу.

 

При нажатии кнопки, войдем в меню настройки управления выходом №1. По умолчанию установлено работать от программы.

 

Нажав кнопку  ещё раз, на экране управление выходом №1 от программы смениться на «ВКЛ.».

 

 Подтвердив свои действия нажатием кнопки  под надписью на экране«ОК» вы включите выход №1. Выход №1 будет включен постоянно, и уже не будет управляться ни по времени, ни по температуре.

Нажав кнопку  ещё раз, на экране управление выходом №1 с «ВКЛ.» смениться на «ВЫКЛ.».

 

Подтвердив свои действия нажатием кнопки  под надписью на экране«ОК» вы выключите выход №1.

 Чтобы выход №1 управлялся по программе, ещё раз нажмите кнопку , управление выходом №1 смениться на «Прогр.», и подтвердите свои действия кнопкой  под словом «ОК».

Нажав кнопку  под словом «Далее» вы перейдете к настройке выхода №2. По умолчанию он тоже установлен работать по «Прогр.».

 

Нажимая кнопку  пройдем остальные настройки выходов №3 и №4. По умолчанию они тоже установлены работать по «Прогр.».

 

 

Ещё раз нажав выйдем в «Рабочий режим».

**Меню «Настройки».**

 ****

В режиме «Настройки» настраиваются все параметры (время, температура) по которым будут включаться соответствующие устройства подключенные к выходам прибора, а так же режим в котором будет работать выход.

**Установка времени и даты.**

Нажав кнопку  под словом «Да» и вы перейдете в меню выбора параметра настройки.

Прибор вам предложит – установить время и дату.

 

Нажмите кнопку  под словом «Да» и вы перейдете к установке времени и даты прибора.

 

Кнопками , установите минуты и нажав кнопку  перейдите к установке часов.

 

Аналогично установите дату.

 

 

 

 Рис.2.

**Выход №1.**

Ещё раз нажав кнопку  вы перейдёте к установке выхода №1.

 

Нажав кнопку  под словом «Да» и вы перейдете к первой установке выхода №1.

 

Так как он настроен на режим «Нагреватель», то кнопками , нужно установить температуру вкл./выкл. обогревателя.

 

Установка выкл. обогревателя.

 

Далее будет предложено выбрать кнопкой  один из двух датчиков «Т1» или «Т2», по которому будет работать обогреватель. В режиме «Нагреватель» нужно устанавливать температуру включения ниже температуры выключения. (пример: вкл. при 25ºС, выкл. при 28ºС.

**Выход №2.**

Нажав кнопку  вы перейдете к настройкам выхода №2.

 

В нашем примере он настроен как таймер. Вначале устанавливается, сколько времени выход №2 будет включен. Его настройка аналогична установке времени.

 

 

 

 

Из настроек видно что выхода №2 будет включен 35 суток и 2 часа.

Максимально можно задать

Далее идут настройки, сколько времени будет выключен выход №2.

 

 

 

 

Максимально можно задать, сколько времени он будет включен, 60 дней, и столько же можно задать, сколько он будет выключен.

Далее окно выбора состояния выхода настроенного на таймер. То есть при включении прибора в сеть выход должен быть включен или выключен.

**Выход №3.**

Нажимаем кнопку , переходим к настройкам выхода №3.

 

Так как выход №3 настроен, работать на вентиляцию, то будет предложено настроить температуру вкл./выкл. вентилятора. Кнопками , установите температуру.

 

 

И выберите датчик

 

В режиме «Вентиляция» нужно устанавливать температуру включения выше температуры выключения. (пример: вкл. при 32ºС, выкл. при 30ºС.

**Выход №4.**

Далее, нажав кнопку  ,вы перейдете в настройку выхода №4.

 

В нашем примере он настроен на работу по времени. Кнопками , установите время включения.

 

 

И время выключения.

 

 

**Настройка режимов.**

После, нажав кнопку , перейдем настройку режимов.

 

При нажатии кнопки, войдем в меню настройки режима работы выхода №1. По умолчанию он настроен на работы в режиме нагревателя.

 

Кнопкой  выберите нужный вам режим. Далее следует режим работы по таймеру.

 

И подтвердив свои действия нажатием кнопки  под надписью на экране«ОК».

 

Следующий – режим вентиляции.

 

И последний режим – по времени.

 Точно также настраиваются режимы у остальных выходов.

 

 

 

**Изменение названий.**

Далее вы переходите в меню изменения названий выходов. По умолчанию они названы как: Вых.1, Вых.2 и т.д. Их можно изменить по своему желанию. В названии можно использовать пять символов.

 

Кнопкой  передвигается курсор к следующей букве, а кнопками , выберите нужную вам букву.

 

Еще раз нажав кнопку  вы перейдете в рабочий режим. Настройка прибора закончена.

Находясь в режиме настройки параметров прибора, и не производя, каких либо настроек прибор сам перейдет в рабочий режим после одной минуты.

**Варианты подключения.**

###  Блок управления можно подключить несколькими вариантами.

###  Можно использовать подключенные розетки, а можно все приборы (насос, калорифер, лампы, вентилятор и др.) подключить непосредственно к блоку управления.

### Максимальные выходные мощности блока управления:

### Выход №1 - мощностью до 1000 Вт ( 1 кВт )

### Выход №2 - мощностью до 1000 Вт ( 1 кВт )

### Выход №3 - мощностью до 2000 Вт ( 2 кВт )

### Выход №4 - мощностью до 1000 Вт ( 1 кВт )

### Не рекомендуется подключать более 3 ламп 400 Вт или 2 ламп на 600 Вт. Так как при включении ламп идут очень большие токи через прибор, прежде чем они разгорятся.

### Схема подключения приведена на рис.1 подключение ламп с дросселем, на рис.2 подключение ламп с электронным пускателем ЭПРА.

### стандарт дрос__

**Рис.1.**

### Но такую схему можно включать в обычную розетку если общая мощность всех приборов подключенных к прибору не превышает 3000 Вт ( 3 кВт). Если общая мощность выше 3000 Вт, то лучше подключать к щитку, где стоит счетчик, желательно подключить через отдельный автомат.

###  Особое внимание уделить нужно проводу, которым подключаете прибор. Его сечение должно соответствовать той мощности приборов, которую вы подключили к блоку управления. При мощности 6 000 Вт ( 6 кВт) провод нужно брать сечением 2,5 мм².

###

### эпра__

**Рис.2.**

### Если вы хотите подключить к прибору что ни будь большой мощности, например, много ламп, то можно использовать такую схему включения рис.3.

### Через контактор также можно подключать калориферы, вентиляторы, насосы.

### Датчики температуры подключается к первым трем клеммам справа. При его подключении учитывайте цветовую маркировку проводов. Красный провод подключают к плюсу, черный к минусу, зеленый к входам «Т1» и «Т2».

### При подключении прибора, учитывать фазу и ноль не обязательно. Если вы подключите так как приведено на схеме, тогда при выключении автомата на приборе, со всех элементов прибора и подключенных устройств будет снято напряжение, что намного безопасней при каких ни будь профилактических работах.

### мощн лампы___

**Рис.3.**

### 10кВт

### Используйте до 5 контакторов. Если требуется больше, включите их через контактор. Провода выбирайте от количества потребителей (лампы, печки). Если печка более 1кВт, используйте контактор при подключении.

 **ВНИМАНИЕ!!!**

**При открытой верхней крышке прибора не включать прибор в сеть.**

**Элементы прибора находятся под напряжением 220 вольт.**

 Наша контактная информация: Help@dginni.ru

 consultant@dginni.ru

 Наш сайт: <http://dginni.ru>



Таблица настроек.