

Руководство по эксплуатации

# КАНАЛЬНЫЙ УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА

## ЕСТЕСТВЕННОГО ИСПАРЕНИЯ

FANLINE AQUA

PRO 4000K



## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Канальный увлажнитель предназначен для создания требуемой влажности в жилых и рабочих помещениях объемом до 1000 м.куб.

## **УСТРОЙСТВО**

- 1- корпус . Изготовлен из композитного материала.
- 2- Барабан увлажняющих дисков с приводом.
- 3- Полимерный поддон
- 4- Клапан подачи воды.
- 5- Насос для слива воды.
- 6- Датчики уровня воды.
- 7-Бак для дезинфицирующего раствора
- 8- Щиток управления.
- 9- Контроллер влажности - панель управления.



## ПРИНЦИП РАБОТЫ

При включении увлажнителя, поддон заполняется водопроводной водой, через электромагнитный клапан. При достижении определённого уровня воды, поплавков с герконом отключает электромагнитный клапан. Подача воды прекращается. При расходовании воды подача воды будет осуществляться автоматически.

Если влажность в помещении ниже заданной, то привод вращает барабан с увлажняющими дисками. Диски, вращаясь в воде, постоянно смачиваются. Поток воздуха, проходящий через поверхность увлажняющих дисков, естественно испаряет влагу. При достижении заданной влажности привод выключится. Показатели влажности задаются на панели управления.

Раз в неделю увлажнитель автоматически промывается дренажной системой. Удаляются соли и загрязнения, добавляется дезинфицирующее средство, предотвращающее размножение бактерий. Дренажная система состоит из клапана подачи воды, насоса, дозатора дезинфицирующего средства, сливного шланга, датчиков уровня воды. Дренажная система управляется системой таймеров.

Недельный таймер может быть изменён пользователем. Заводские настройки обеспечивают включение слива и добавление дезинфицирующего средства раз в неделю в воскресенье в 12:00.

Режим очистки увлажняющих дисков от солей, очистку поддона от осадка необходимо проводить 1 раз в год, в период технического обслуживания (ТО) увлажнителя. О данной процедуре напомнит индикация на контроллере влажности - загорится индикация ТО.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость производительности увлажнителя от объёма прокачиваемого воздуха.

RH в % на входе устройства при температуре 22 градусов по Цельсию	расход воды гр/час при потоке воздуха в канале увлажнителя.		
	500 м.куб/час	1000 м.куб/час	2000 м.куб/час
10	1500	2200	3200
20	1250	1800	2600
30	1050	1500	2200
40	900	1250	1800
50	750	1050	1550
60	600	800	1100

Привод барабана - AC 220 V ; 4 W.

Насос для дез. средства - DC 12 v ; 12 W.

Насос дренажа воды - AC 220 v ; 45W.

Датчики уровня - DC 12 v ; 1A.

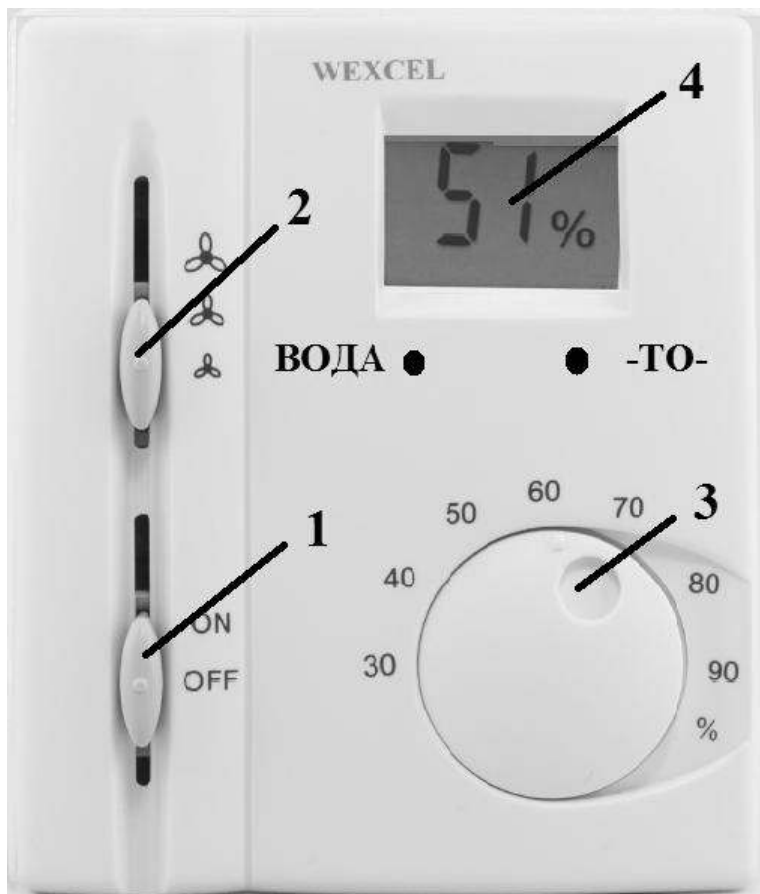
Клапан подачи воды - AC 220 V ; 4 W.

Давление воды - от 3 до 8 атмосфер .

Габаритный размер: В-670 ; Ш-640; Г-445 мм.

Вес: 27,5 кг





## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Размер 90\*120\*38мм

1- ВКЛ/ВЫКЛ увлажнителя и вентилятора.

2- Переключение режима работы вентилятора.

3- Ручка выбора желаемой влажности.

4- Дисплей. Отображает значение желаемой влажности в момент настройки, и значение действительной влажности в помещении.  
Состояние системы :  
увлажняет/ желаемое значение достигнуто.

**ВОДА**- индикация подачи воды.

**-ТО-** Время технического обслуживания.

- Выбор режима работы увлажнителя On / Off

- Потребляемая мощность в режиме увлажнения 10 Вт. В режиме дренаж 45Вт.

- Управление влажность: 30 - 90% RH, с шагом 1% RH

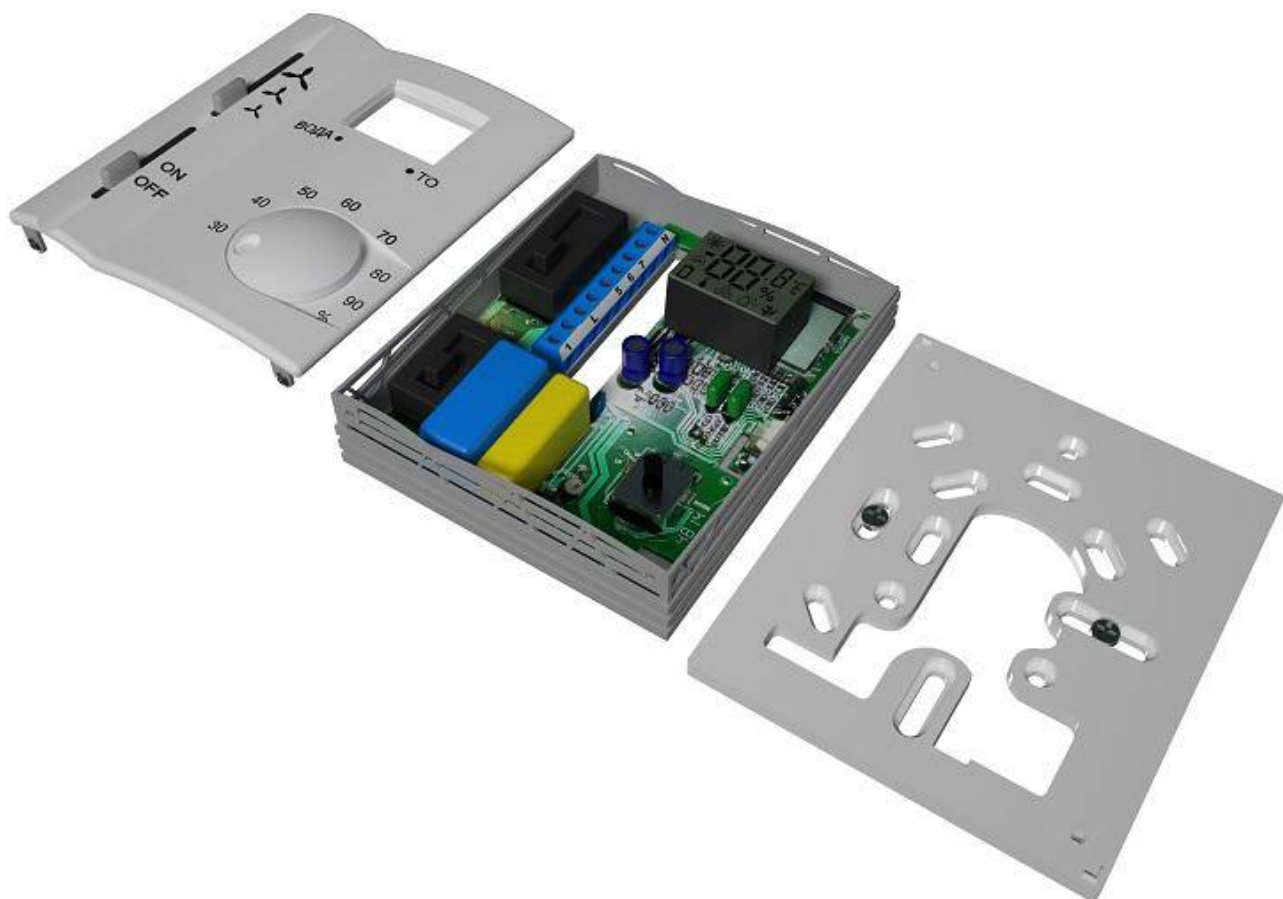
- Точность измерения +/- 1% RH

- Выбор режима вентилятора миним/ средн / макс . Номинальные характеристики вентилятора 220VAC 50 Гц 6А. ( Вентилятор в комплект не входит. Переключение режимов работы осуществляется переключением обмоток вентилятора, или переключением магазина ёмкостей, включённых последовательно обмотке вентилятора. При

*коммутации с магазином ёмкостей мощность вентилятора не должна превышать 350вт.)*







### Монтаж устройства.

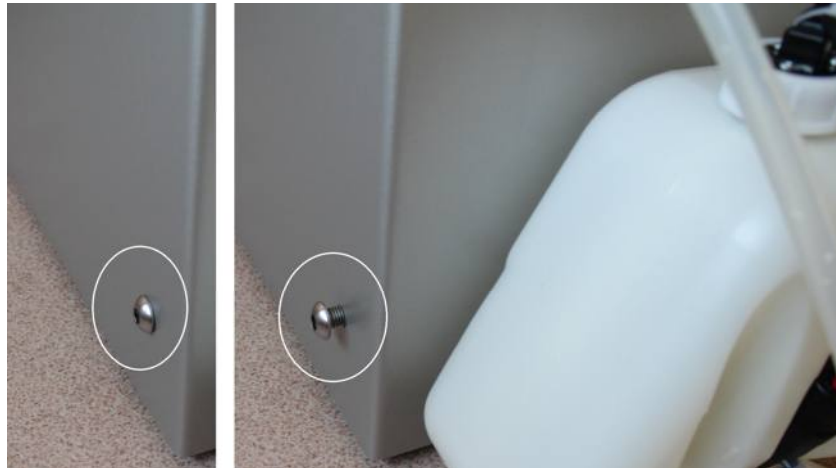
1) Открыть верхнюю крышку устройства. Извлечь: щиток управления, бак для дезинфицирующего раствора, контроллер влажности, шланг и патрубки дренажной системы. Проверить комплектность.



2) Отсоединить белую клемму -1. Отстегнуть датчик уровня воды-2.



3) Открутить болты-фиксаторы поддона, 4 шт . Извлечь поддон. Соблюдая меры предосторожности, нанесите разметку, на торцы корпуса устройства.





4) Используя специальное приспособление (фрезерный циркуль), вырезать в боковинах необходимые отверстия под фланец для круглых воздуховодов. Минимальный диаметр воздуховода 100мм. Максимальный диаметр 315мм.



Провести разметку



Фрезеровать отверстие

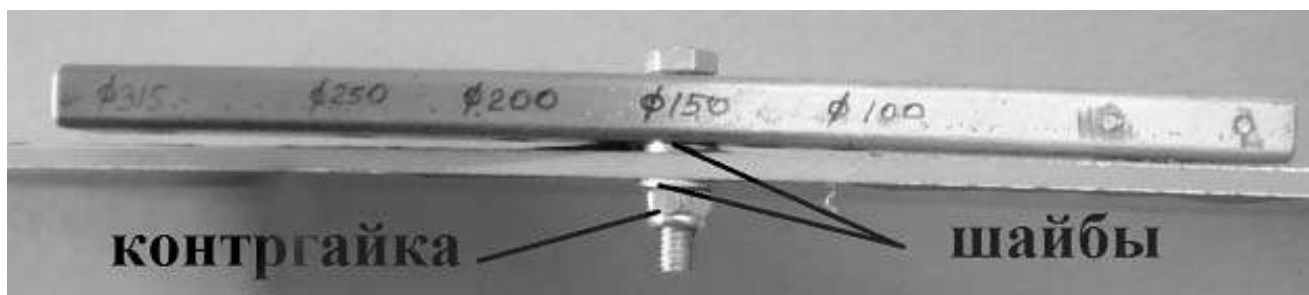


Установить фланец



### Порядок работы:

- а) проведите предварительную разметку места, в котором хотите получить отверстие под фланец. Наложите фланец на предварительную разметку. Убедитесь, что фланец не пересекается с проводами и крепёжными элементами корпуса.
- б) Просверлите центральное отверстие 6 мм в котором будет крепиться фрезерный циркуль.
- в) Закрепите фрезерный циркуль используя шайбы и винт с контргайкой.



- г) Установите фрезу/сверло в шуруповёрт так чтобы режущая кромка сверла/фрезы начиналась в 9 мм от патрона. Обороты шуруповёрта - не более 800 оборотов /минуту.



**иначе подложить шайбы, добиться 9 мм**

- д) Отверстие для сверла/фрезы обозначено. Вставьте сверло/ фрезу в это отверстие. Просверлите отверстие в стенке увлажнителя насквозь. Упритесь патроном шуруповёрта в фрезерный циркуль и вырежьте отверстие. Усилие вырезания будет существенным, помогайте второй рукой нажимая на тело фрезерного циркуля. Работайте вдвоём. Помощник держит деталь. В конце вырезания будьте осторожны. Помощник держит вырезаемую часть.







**В конце фрезеровки контролировать положение вырезаемой части. Совместить плоскость детали и вырезаемой части.**

- 5) Для присоединения к прямоугольным воздуховодам используйте соответствующие фланцы. Максимально возможный размер присоединяемого прямоугольного фланца 380 X 320 мм. Использовать лобзик, предварительно убедиться, что пила не повредит проводку и элементы корпуса устройства.
- 6) Зафиксируйте фланцы, для достаточной герметизации мест соединения используйте герметик.
- 7) Установите поддон, зафиксировав его болтами-фиксаторами. Соедините разёмы, зафиксируйте датчик уровня воды.
- 8) Установить бак для дезинфицирующего средства в специально предназначенный держатель на корпусе увлажнителя. Подключить шланг подачи дез.средства. Проверить, чтобы трубка подачи дез.средства была направлена в поддон.
- 9) Установить щиток управления на специально отведённое место, на расстояние не более 2 метров от увлажнителя. Зафиксировать винтами. Завести провода в щиток управления согласно маркировке.



## СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ FANLINE AQUA PRO-4000 K

НАСОС ДЕЗ. СРЕДСТВА		ДАТЧИК УРОВНЯ ВОДЫ			+12	ТО	НАСОС С.ЛНВ		ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ		КЛАПАН ПОДАЧИ ВОДЫ	ПРИВОД УВЛАЖНЯЮЩИХ ДИСКОВ	
+	2	3	4	В	U	D	8	9	L	N	10	1	12
+	-	Общ	раб	серв		-	220V		220V			220V	

10) Установить устройство на кронштейнах с несущей способностью кронштейнов не менее 100кг. Прикрепить кронштейны к потолку и/или к стене и/или установить на горизонтальную поверхность. Закрепить устройство к кронштейнам. Предусмотреть доступ для обслуживания устройства.

11) Подсоединить воздуховоды. Завести кабель питания.

12) Установить контроллер в помещении, куда подаётся увлажнённый воздух. Контроллер должен находиться на удалении от места подачи увлажнённого воздуха.

13) Подключить контроллер к щитку управления согласно маркировке. Расстояние от контроллера до щитка управления не более 100м.

15) Подключить вентилятор на 220в к контроллеру. Вентилятор в комплект не входит. Контроллер позволяет переключать обмотки вентилятора, или переключать ёмкости до 4 мкФ установленные последовательно одной обмотки вентилятора, тем самым изменяя скорость вращения вентилятора.

16) Подключить подачу воды и слив.

17) Установить верхнюю крышку устройства. Зафиксировать защёлками.

#### **ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ**

1) Залить в бачок дезинфицирующее средство «Дезавид БАС» 150мл. Добавить в бачок 4 литра воды. Данного объёма хватит на эксплуатацию в среднем на 18 месяцев.

2) Запрограммировать таймер подачи дезинфицирующей жидкости согласно Инструкции по применению «ТМ22 Розетка с таймером». Или использовать заводские настройки на включение 1 раз в неделю, в воскресенье, в 12:00, на 4 минуты работы насоса слива воды.

Увеличение количества включений таймера приведёт к увеличению расхода дезинфицирующего средства. Это оправданно когда воздух сильно загрязнён и /или качество воды не соответствует санитарным нормам для жилых помещений.

Не увеличивать время работы таймера более 4 минут т.к. это приведёт к длительному холостому ходу насоса слива воды.

3) Открыть верхнюю крышку устройства. Провести осмотр правильности установки узлов и подключения клемм. Убедится в отсутствии посторонних предметов.

4) Включить кран подачи воды, автоматический выключатель. Установить режим работы ТО в щитке управления (Техническое обслуживание). Наполнить полимерный поддон водой. Вода будет автоматически отключена датчиком уровня воды. Убедится в этом. В момент наполнения водой поддона горит индикация на панели управления (контроллере влажности) - "ВОДА".

5) Включить "НАСОС". Откачать воду из поддона. Оставшийся остаток воды может быть менее 1 литра. Выключить насос. Убедитесь, что в момент откачки воды дренажная система не даёт подтёков.

6) При необходимости п.4;5 повторить несколько раз.



7) Отключить "НАСОС". Отключить "ТО".

8) Нажать на кнопку "ДЕЗ.СРЕДСТВО". Данная функция подает недельную дозу дезинфицирующей жидкости в контейнер.

### **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**проводить не реже 1 раза в 1,5 года.**

1) Данную процедуру проводить после того, как на контроллере влажности загорелась индикация "ТО" (Техническое обслуживание). Это свидетельствует что через месяц закончится дезинфицирующее средство. Приобрести «Дезавид БАС» 150мл.

2) Залить в бачок дезинфицирующую жидкость «Дезавид БАС» 150мл. Добавить в бачок 4 литра воды. Данного объёма хватит на эксплуатацию в среднем на 18 месяцев.

3)Открыть верхнюю крышку устройства.

4) Включить "ТО". Включить "НАСОС". Откачать воду из поддона. Оставшийся остаток воды может быть менее 1 литра. Добавить средство АНТИНАКИПИН или ЛИМОННУЮ КИСЛОТУ 20 упаковок. Отключить "НАСОС". Наполнить полимерный поддон водой. Растворить средство в воде .

5) Оставить работать устройство на 24 часа. Выставить влажность на гигрометре 90% - цель: барабан должен вращаться, обдув вентилятором барабана желательно выключить.

6) По истечении времени 24 часа включить "НАСОС". Откачать воду из поддона. Оставшийся остаток воды может быть менее 1 литра. Выключить "НАСОС". Выключить "ТО". Протереть поддон тряпкой убрав загрязнения.

7) При необходимости, повторно промыть поддон, включить "ТО", набрать воды. Включить "НАСОС", откачать воду, выключить "НАСОС", выключить "ТО".

8) Нажать на кнопку "ДЕЗ. СРЕДСТВО". Данная функция подает недельную дозу дезинфицирующей жидкости в контейнер.

### **РАБОТА УСТРОЙСТВА.**

1) Включить автоматический выключатель. На щитке горит индикатор "СЕТЬ". Установлен автоматический режим работы, который поддерживается контроллером влажности. Установите требуемую влажность, если влажность менее заданной, привод увлажняющего барабана включён.

2) Выключатель 1 вкл/выкл. привод увлажняющего барабана. Вентилятора.

3) Переключатель 2 выставляет скорость вращения вентилятора.

4) Ручка 3 при повороте выставляет требуемую влажность. На дисплее высвечивается желаемая влажность, через 30 секунд на дисплее высветится действительная влажность. Индикация "КАПЕЛЬКА" будет показывать состояние работы: увлажняет / увлажнение

остановлено, желаемая влажность достигнута. Для жилых помещений не рекомендуется выставлять влажность более 60%

5) индикатор "ВОДА" показывает подачу воды.

6) индикатор "ТО". Предупреждает о необходимости провести Техническое Обслуживание.

## TM 22 Розетка с таймером (недельная) электронная

### Инструкция по применению

Предупреждение: Не включайте в прибор нагрузку более 16А. Не погружайте таймер в воду или другую жидкость. Не вскрывайте и не ремонтируйте прибор сами.

### Технические характеристики

Напряжение	230/240В, 50Гц
Макс. нагрузка	16А, 3600Вт
Мин. время установки	1 минута
Рабочая температура	-10°C до +40°C
Точность	+/- 1 минута за месяц
Резерв батареи	NiMH 1,2В>100 часов

### Общее описание

1. Водостойчивая крышка (модель **TM 23**).
2. 10 программ на включение/выключение с шагом в 1 минуту
3. Ручная установка на включение/выключение **On/auto/off**
4. 12/24 часовой режим
5. Большой ж/к дисплей с секундами
6. Наличие функции летнего времени
7. Произвольная (**Random**) функция с произвольным выбором 10-31 минут между 6 часами вечера и 6 часами утра.
8. 16 комбинаций дня или нескольких дней, расположенны следующим образом:  
Mo – Понедельник Tu – Вторник We – Среда Th - Четверг Fr - Пятница Sa - Суббота Su - Воскресение

1.	Mo –понедельник	9.	Mo,Tu,We,Th,Fr - пн,вт,ср,чт,пт
2.	Tu –вторник	10.	Sa,Su - сб,вс

3.	We –среда	11.	Mo,Tu,We,Th,Fr,Sa - пн,вт,ср,чт,пт,сб
4.	Th -четверг	12.	Mo,We,Fr – пн,ср,пт
5.	Fr -пятница	13.	Tu,Th,Sa – вт,чт,сб
6.	Sa -суббота	14.	Mo,Tu,We –пн,вт,ср
7.	Su -воскресенье	15.	Th,Fr,Sa –чт,пт,сб
8.	Mo,Tu,We,Th,Fr,Sa,Su – пн,вт,ср,чт,пт,сб,вс	16.	Mo,We,Fr,Sa –пн,ср,пт,сб

### Назначение кнопок

**Master clear** – удаляет все данные в памяти, включая текущее время и все программы (сброс).

**Random** – устанавливает или отменяет произвольную функцию

**Clock** – устанавливает текущее время совместно с кнопками week, hour, min. Выбор 12 или 24 часового режима совместно с кнопкой timer. Активация функции летнего времени кнопкой on/auto/off.

**Timer** – устанавливает программы совместно с кнопками week, hour, min. Выбор 12 или 24 часового режима совместно с кнопкой clock.

**On/auto/off** – выбор режимов работы таймера

**Week** – установка на неделю совместно с кнопкой clock или timer.

**Hour** – установка часов совместно с кнопкой clock или timer.

**Min** – установка минут совместно с кнопкой clock или timer.

**RST/RCL** – отмена программы (блока) вкл/выкл. или ее восстановление.



### Начальные действия

1. Включите таймер в розетку с постоянным напряжением 230-240В. Оставьте примерно на 14 часов для зарядки батареи.
2. После зарядки удалите всю текущую информацию нажатием кнопки Master Clear острым предметом - ручкой или карандашом.
3. Таймер готов для установки.

### Установка текущего времени

1. Нажмите кнопку Clock и держите, одновременно нажмите кнопку Week пока не отобразится текущий день. Нажмите кнопку Hour или Min для установки часа или минут.

2. Чтобы переустановить неправильное время повторите вышеописанные шаги.

### Установка программ

**Внимание:** когда устанавливаете программы, убедитесь, что установки не перекрыты (время включения /выключения в программах не противоречат друг другу), особенно когда используете несколько программ. Если установки программ перекрыты, программа ON 1 или OFF 1 будет выполняться согласно запрограммированному времени, но не по программному номеру. Режим OFF имеет приоритет над режимом ON.

1. Нажмите кнопку Timer и отпустите. Ж/к покажет ON\_1. Первая установка на включение может быть сделана.

2. Нажмите кнопку Week, чтобы установить день или несколько дней. Установите время включения нажатием кнопок Hour и Min.

3. Нажмите снова кнопку Timer, чтобы перейти к первой установке на выключение. Ж/к покажет OFF\_1. Нажмите кнопку Week, чтобы установить **день или несколько дней**. Установите время выключения нажатием кнопок Hour и Min..

4. Снова нажмите кнопку Timer, чтобы завершить первую установку на выключение/выключение и перейти ко второй установке ON\_2 / OFF\_2 . При необходимости повторите пункт 2 и 3, чтобы запрограммировать остальные установки.

5. После завершения установок нажмите кнопку Clock. Таймер готов к работе.

**Пример:** Таймер должен включиться в 17:15 и выключиться в 22:30 каждый день.

а) нажмите Timer один раз и отпустите. Ж/к покажет ON\_1.- - - -

б) нажмите Week до тех пор, пока на дисплее не появится MO, TU,WE,TH,FR,SA,SU

в) нажмите Hour, пока дисплей не покажет 17:00

г) нажмите Min, пока на дисплее не появится 17:15

д) нажмите снова Timer и отпустите. Ж/к покажет OFF\_1.- - - -

е) нажмите Week до тех пор, пока на дисплее не появится MO, TU,WE,TH,FR,SA,SU

ж) нажмите Hour, пока дисплей не покажет 22:30

з) нажмите Min, пока на дисплее не появится 22:30

### Временная отмена установленной программы

Кнопка **RST/RCL** позволяет временно отключить установленную программу (блок). Для этого кнопкой Timer найдите программу, которую хотите временно отключить и нажмите RST/RCL. Кнопка RST/RCL не стирает данные, а только отключает выбранную программу (блок). Включить программу можно повторным нажатием кнопки RST/RCL.

## Ручная установка

**Режимы работы не могут быть изменены во время установок программ.**

1. Нажмите кнопку **ON/AUTO/OFF** чтобы выбрать режим работы.

2. Программы могут быть выполнены только в режиме AUTO. Когда AUTO выбрано, таймер работает по установленным программам. В режиме ручного включения **ON** или выключения **OFF** все программы игнорируются, и таймер не работает. Когда выбран режим ручного включения **ON**, выход мощности всегда включен. Когда выбран режим ручного выключения **OFF**, выход мощности постоянно **выключен**.

3. Когда режим переключается из ручного включения **ON** в **AUTO**, таймер сохраняет установку ручного включения до следующей установки таймера. Чтобы таймер отработал по программе нужно сначала выбрать режим **OFF** затем **AUTO**!

## Произвольная функция

1. Нажмите кнопку **Random**. Ж/к покажет R. Произвольная функция активирована.

2. Когда эта функция включена, установки будут выполняться с произвольным периодом 10-31 минут между 6 часами вечера и 6 часами утра.

3. Нажмите снова кнопку **Random**, чтобы отменить эту функцию. Эта функция не может быть установлена во время установок программ.

4. Эта функция может работать только в режиме Авто между 6 часами вечера и 6 часами утра.

## Режим 12/24 часа

**Нажмите Clock и Timer одновременно, чтобы установить дисплей в 12 и 24 часовой режим.**

## Функция летнего времени

1. Нажмите Clock и ON/AUTO/OFF одновременно. Ж/к покажет S (летнее время). Часы перейдут на 1 час вперед.

2. Чтобы вернуться к зимнему времени, снова нажмите эти две кнопки. Часы перейдут на час назад. Значок S исчезнет с дисплея.