

# Управляющий модуль Climatic Control

## Инструкция по монтажу и обслуживанию



### ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы и перед вводом в эксплуатацию, специалист по монтажу или эксплуатации оборудования должен ознакомиться с данной инструкцией!

Управляющий модуль Climatic Control должен монтироваться, эксплуатироваться и ремонтироваться только технически подготовленным специалистом. Только при выполнении этого условия, фирма Watts Industries гарантирует корректную и бесперебойную работу данного модуля. Запрещены какие-либо конструктивные и иные изменения настроек прибора, не предусмотренные данной инструкцией.

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в данный прибор.

### СОДЕРЖАНИЕ:

	стр.
1. Монтаж и эксплуатация	1
2. Указатели, символы и сокращения	2
3. Правила безопасности	2
4. ЖК-экран	2
5. Монтаж и электрические подключения	3
5.1 Монтаж регулирующего модуля	3
5.2 Электрические подключения	3
6. Режимы работы	4
6.1 Режимы работы	4
6.2 Меню программ	5
6.2.1. Описание 9-ти заводских программ	5
7. Меню рабочих параметров	6
7.1 Установка рабочих параметров	6
7.2 Температурная кривая	7
8. Технические данные/использованные материалы	8
9. Устранение неполадок	8

## 1. Монтаж и эксплуатация

Регулирующий модуль Climatic Control управляет радиаторным отоплением или тёплыми полами, регулируя температуру подачи теплоносителя в зависимости от тепловой нагрузки. Температура подачи устанавливается погодозависимой автоматикой согласно выбранной температурной кривой. Крутизна температурной кривой выбирается в соответствии с особенностями постройки и отопительной системы.

С помощью данного управляющего модуля можно управлять температурой подачи, учитывая индивидуальные особенности квартиры или дома. Модуль имеет встроенное недельное программирование с 9-ю заводскими программами отопления, а также возможность запрограммировать 4 пользовательских программы. Под программой отопления понимается

поддержание комфортной ("дневной") или пониженной ("ночной") температуры в разное время суток.

Регулирующий модуль обычно управляет гидравлическим устройством, включающим в себя циркуляционный насос, 2-х- или 3-ходовой вентиль и 3-хпозиционный сервопривод.

Регулирующий модуль разработан для установки в сухих, отапливаемых помещениях.

## 2. Указатели, символы и сокращения

В данном пункте приведена расшифровка указателей, символов и сокращений, используемых в данной инструкции.

➔	Ссылка на другие разделы описания	<b>FBH</b>	Отопление теплого пола
<b>i</b>	Важная информация и советы по применению	<b>FH</b>	Поверхностное отопление
<b>⚠</b>	Информация о возможных опасностях или важная информация о функциях прибора	<b>FRG</b>	Регулирующая группа поверхностного отопления или гидравлическая регулирующая группа
<b>OK/✓</b>	Кнопка подтверждения (ОК)	<b>HKV</b>	Коллектор
<b>◀</b>	Кнопка со стрелкой "влево" (◀)	<b>MuB</b>	Руководство по монтажу и эксплуатации
<b>▶</b>	Кнопка со стрелкой "вправо" (▶)	<b>TB</b>	Ограничитель температуры
<b>+</b>	Кнопка + (+)	<b>UWP</b>	Циркуляционный насос
<b>-</b>	Кнопка - (-)	<b>WE</b>	Источник тепловой энергии (напр. котел)

## 3. Правила безопасности



Перед началом работы обесточьте прибор. Все сервисно-монтажные работы должны производиться на выключенном и обесточенном приборе. Подключение и эксплуатация прибора должны осуществляться только подготовленным персоналом. При этом должны учитываться все необходимые правила безопасности, прежде всего VDE 0100.



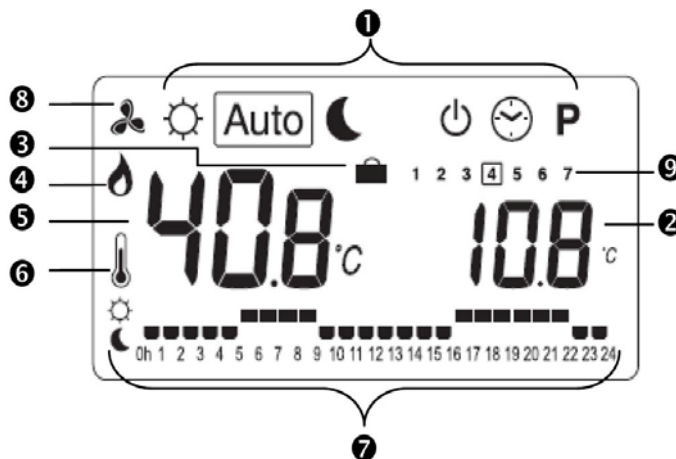
Модуль не имеет защиты от избыточной влаги. Монтируйте прибор в сухих помещениях!



Обратите внимание на то, что датчики прибора работают и подключены не при напряжении 220 В. Это может вызвать опасное для жизни напряжение на приборе и привести к повреждению прибора.

## 4. ЖК-экран

- 1 Указатель режимов работы
- 2 Указатель наружной температуры (при этом горит значок 6 (⚡) ) или текущего времени
- 3 Режим "отсутствия/отпуск"
- 4 Внешнее реле замкнуто (например, работает насос)
- 5 Указатель актуальной температуры подачи, (при этом горит значок 6 (⚡) ) или рассчитанной (требуемой) температуры подачи
- 6 Графический, 10-ти ступенчатый указатель температуры
- 7 Графический указатель установленной дневной программы
- 8 Индикатор функционирования сервопривода
- 9 Указатель недельной программы



## 5. Монтаж и электрическое подключение

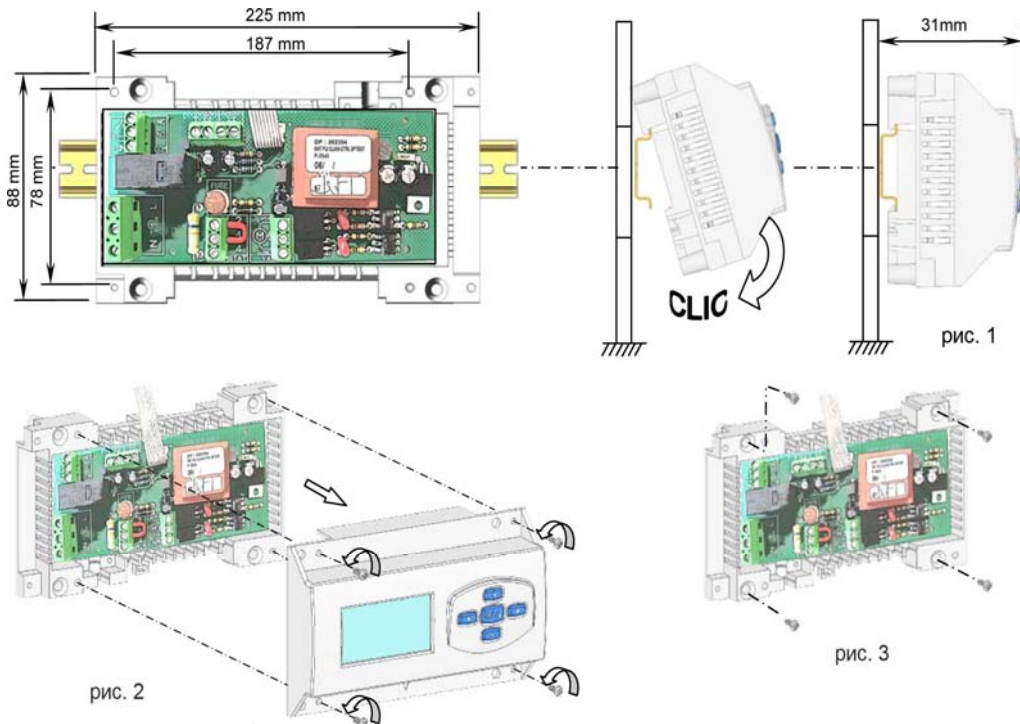
### 5.1. Монтаж регулятора

Управляющий модуль крепится к стене посредством С-образной шины (см. рис. 1), в качестве альтернативы, модуль может монтироваться на сухую, достаточно подготовленную, грунтованную стену. Для этого передняя часть модуля снимается (рис. 2), задняя часть крепится к стене посредством шурупов и дюбелей (не входят в комплект поставки), как показано на рис. 3.

Поскольку регулятор уже имеет кабель для соединения с насосом, сервоприводом, ограничителем температуры, температурными датчиками и т. д., надо помнить о том, чтобы кабель не был поврежден или перерезан при монтаже.

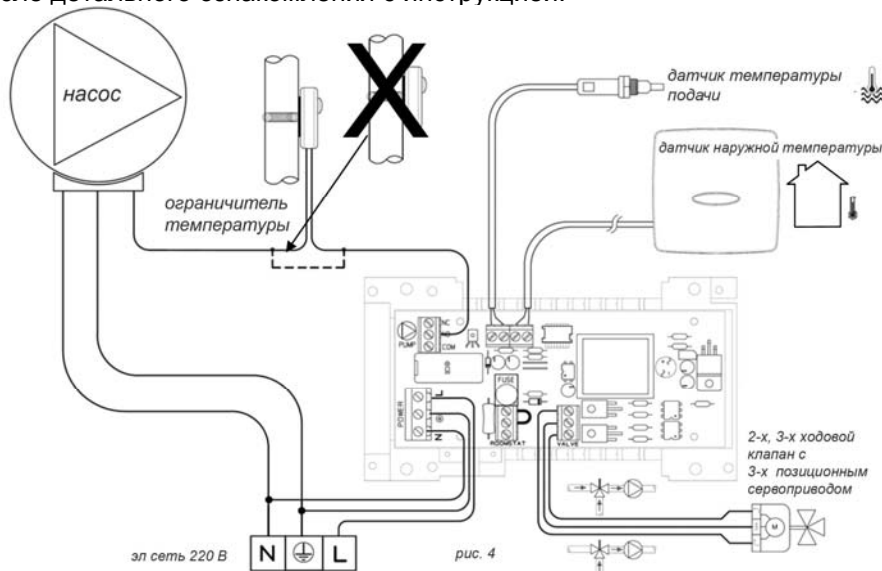
В случае, когда управляющий модуль поставляется вместе с модулем FRG, и смонтирован на единой монтажной плате с модулем FRG, установка должна производиться так же непосредственно на этой монтажной плате.

В целях обеспечения лучшего доступа к регулируемому модулю, он должен монтироваться не на модуле FRG, а в другом месте. При этом необходимо следить за правильным соединением кабеля подключения. Правила подключения описаны в пункте 5.2.



### 5.2. Электрические подключения.

Все электрические подключения должны осуществляться сертифицированным специалистом, после детального ознакомления с инструкцией.



## 6. Режимы работы

### 6.1. Режимы работы.

Кнопками (◀) и (▶) выберите режим работы. Курсор должен встать на соответствующий значок программы.

#### Режим работы “Комфортный”.

Не ограниченное по времени поддержание комфортной (“дневной”) температуры.

Прибор находится постоянно в режиме работы отопления. Регулятор отопления управляет температурой подачи по данным датчика температуры наружного воздуха, согласно выбранной температурной кривой. Режим пониженной температуры не активирован.

Дисплей показывает в зоне ⑤ текущую температуру подачи, а в зоне ② температуру наружного воздуха. При нажатии кнопки (OK) в течение 3-х секунд, на дисплее в зону ⑤ будет выведено значение требуемой температуры подачи. Одновременно в зоне ② отобразится изменяемое вручную отклонение (коррекция) температуры подачи. (заводская установка: 00.0 = без коррекции). Кнопками (+) и (-) можно откорректировать температуру подачи.

⚠ Если генератор тепла (ТГ, напр. котел) находится в режиме пониженной температуры и температура подачи ниже, чем рассчитанная модулем Climatic Control, ее поддержание оказывается невозможным. Тем не менее, модуль оставляет насос включенным, а регулирующий 2/3-ходовой клапан устанавливается в положение, соответствующее рассчитанной температуре подачи. При переключении ТГ в режим отопления возможно краткосрочное превышение значения требуемой температуры подачи. В этом случае аварийный ограничитель температуры (если он предусмотрен) может отключить циркуляционный насос. Он включится только после снижения температуры до установленного на ограничителе температуры уровня.

#### Автоматический режим работы.

Автоматический режим работы по выбранной заводской или пользовательской программе. Система отопления функционирует соответственно в дневном или ночном (пониженном) режиме (см. п. 6.2). Регулирующий модуль находится в режиме отопления, температура подачи регулируется по датчику температуры наружного воздуха, в соответствии с выбранной температурной кривой. Циркуляционный насос работает постоянно.


#### Режим работы “Пониженный”.


Не ограниченное по времени поддержание пониженной (“ночной”) температуры.




Прибор находится постоянно в “пониженном” (“ночном”) режиме работы. Управляющий модуль регулирует температуру подачи по датчику температуры наружного воздуха, согласно выбранной температурной кривой, за вычетом разницы температуры между дневным и ночным режимом. (Заводская установка: -10 K).

Дисплей показывает в зоне ⑤ текущую температуру подачи, а в зоне ② температуру наружного воздуха. При нажатии кнопки (OK) в течение 3-х секунд, на дисплее в зону ⑤ будет выведено значение требуемой температуры подачи за вычетом температурной разницы между дневной и ночной температурой. Одновременно в зоне ② появится значение температурной разницы между дневной и ночной температурой (без коррекции = 00.0). Кнопками (+) и (-) эту разницу температур можно изменить.


#### Режим работы Отсутствие/Отпуск.

Выполнение режима  в течение установленного времени.

Длительность этого режима ограничена интервалом от 1-24 часов до 95 дней. По истечении этого максимального срока регулирующий модуль автоматически перейдет в режим работы .

Кнопками (◀) и (▶) переведите курсор на режим работы . При новом нажатии на кнопку (▶) дисплей высветит значок . В зоне ② загорится символ .

Кнопками (+) и (-) можно изменить время действия режима “Отсутствие”.

Пример:  1 ч       1 день.

Для досрочного отключения этого режима, нужно курсор в зоне ② вернуть в положение .

#### Режим STOP.

Этот режим выключает прибор. Дисплей в течение 3-х секунд показывает версию программного обеспечения и затем гаснет. Прибор может быть включен нажатием любой кнопки.

 **ВНИМАНИЕ!** Выключение прибора может привести к замораживанию системы.


## 6.2. Меню программ

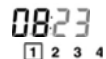
Кнопками (◀) и (▶) переведите курсор в меню программ. Курсор должен быть установлен на соответствующем символе.

### Меню программы "Установка часов".

В этом меню осуществляется установка текущего времени, а также дня недели.






Выберите курсором сначала значок . Затем нажмите кнопку (OK).






Кнопками (+) и (-) выберите минуты и нажмите (OK). 

Кнопками (+) и (-) выберите часы и нажмите (OK). 



Кнопками (+) и (-) выберите недели и нажмите (OK). 



### Меню программы "Программирование".


В этом меню можно выбрать программу работы регулирующего модуля (т.е. отрезки времени для пониженного и комфортного режимов), которая будет выполняться в режиме . Для установки программы выберите либо одну из 9 заводских программ P1-P9 (подробнее в п. 6.2.1.), либо одну из 4-х пользовательских программ U1-U4. Для этого переведите курсор на значок . В зоне  загорится . Нажмите кнопку (OK), символ  начнет мигать. Кнопками (+) и (-) выберите нужную программу и подтвердите кнопкой (OK).

**Пользовательские программы U1-U4.** Выбрав одну из пользовательских программ, можно непосредственно запрограммировать дневную и ночную температуру для каждого часа действия этой программы. Программирование происходит следующим образом: при мигающем в зоне  индикаторе времени, установите курсор в зоне  на дне "1" (понедельник). В зоне  курсор мигает на значке 0 h и на символе  (комфортный режим). С помощью кнопки (-) можно установить курсор на символ  (пониженный режим). Курсор времени при этом автоматически перескочит на следующий час. Выбор дневной и ночной температуры производится таким же образом для всех других часов этого дня.

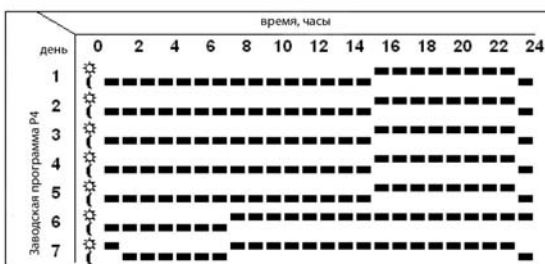
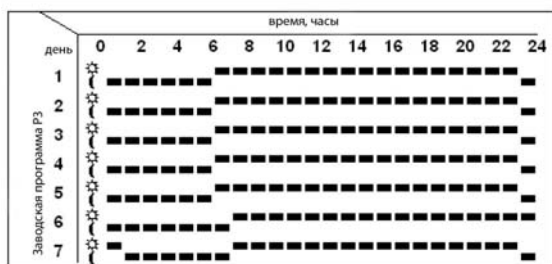
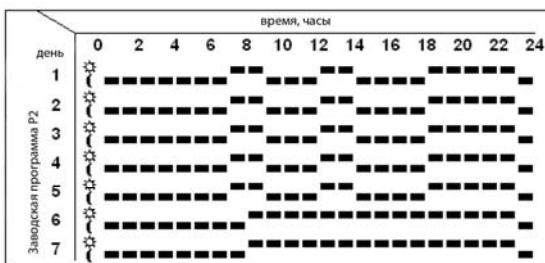
Кнопками (◀) и (▶) можно также поменять время.

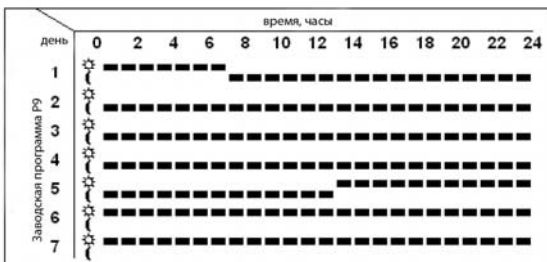
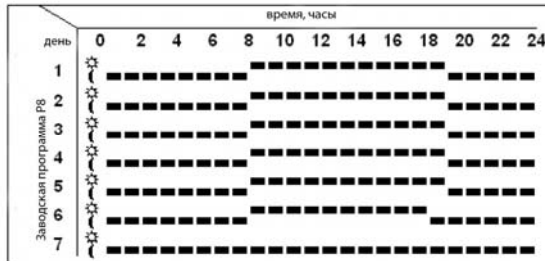
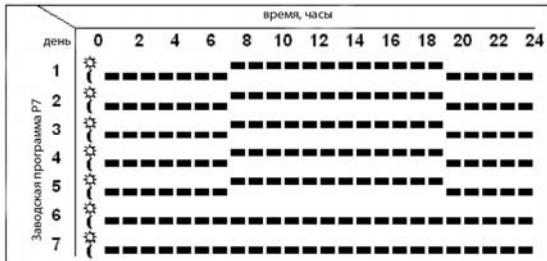
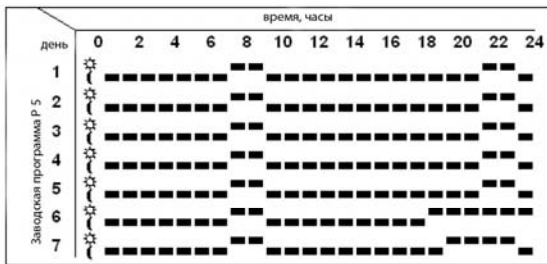
Как только будет закончено программирование первого дня, курсор автоматически перейдет на день "2". Регулируемые параметры первого дня будут при этом сохранены в памяти. Для программирования других дней с идентичными параметрами, просто передвиньте курсор нажатием клавиши (▶). При переводе на следующий день программа предыдущего дня будет сохранена. После того как будет запрограммирован последний, 7-ой день, дисплей перейдет в меню программ  и приблизительно через 15 секунд после этого вернется в режим .

В том случае, если управляющий модуль в режиме программирования, в течение 20 секунд не будет получать информации (не будут нажиматься кнопки), дисплей перейдет в меню программ  и приблизительно через 15 секунд после этого вернется в режим . Никакие изменения программ в этом случае сохранены не будут.

**Заводские программы P1-P9.** Для подтверждения выбора одной из 9-ти заводских программ, нажмите клавишу (OK). С помощью кнопки (◀) "назад" осуществите выбор заводской программы. Если выбранная программа не будет подтверждена в течение 15 секунд, модуль вернется в режим .

### 6.2.1. Описание 9-ти заводских программ.





**⚠** Регулятор работает по выбранной программе дневной/ночной температуры только в автоматическом режиме. Во время нагрева (☀) ведется регулирование температуры подачи по данным датчика температуры наружного воздуха согласно температурной кривой. Во время работы "ночного" (☾) режима управляющий модуль регулирует температуру подачи по датчику температуры наружного воздуха согласно выбранной температурной кривой за вычетом разницы температуры между дневным и ночным режимом. (Заводская установка: -10 К).  
 В комфортном (☀), пониженном (☾) режимах и в режиме "отсутствие/отпуск" (☾🔒), температура подачи регулируется по датчику наружного воздуха в соответствии с выбранной температурной кривой в течение неограниченного времени.

## 7. Меню рабочих параметров

### 7.1 Установка параметров прибора.

В данном меню устанавливаются главные параметры системы отопления. Чтобы перейти в это меню, установите курсор на символ ☀. Затем нажмите и удерживайте в течение 10 секунд кнопку (◀). Слева от символа ☀ на дисплее появится символ ☐, а зонах 2 + 5 отобразятся данные об установленной температурной кривой. (например 17 12°C).

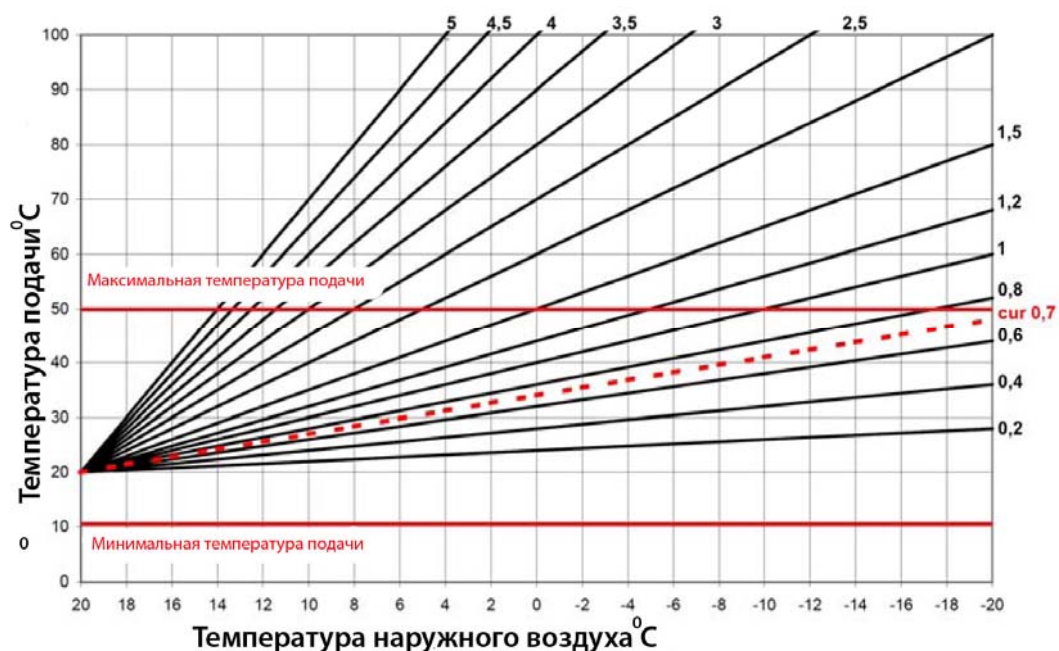
Кнопками (+) и (-) эти параметры можно изменить.

Для изменения параметров держите кнопку (OK) и с помощью клавиш (+) и (-) изменяйте параметры или нажатием кнопки (OK) переходите к следующему пункту. Чтобы покинуть это меню, нажмите кнопку (▶). Курсор перейдет в режим ☀.


*Варианты установок параметров прибора см. таблицу стр.7*

Параметры прибора				
Дисплей	Описываемый параметр	Заводская установка	Альтернативная установка	Установка пользователя
0.7 cur	Температурная кривая (см. стр. 9)	0.7	от 0 до 5	
50.0 °C Hi	Максимальная температура подачи	50 °C	15 – 100 °C	
10.0 °C Lo	Минимальная температура подачи	10 °C	0 – (макс. температура подачи минус 1K)	
1888 °C °C	Вывод температуры в °C или °F	°C	°F	
24h 8888	Время 12-ти или 24-часовой формат	24	12	
YES cur P	Защита насоса и приводов	Активна	Не активна	
	В режиме “Активно” насос и сервоприводы включаются ежедневно на 2 минуты в 12 часов дня, если в течение последних 24 часов не зафиксировано никакой деятельности (“летний” режим).			
NO room	Тип термостата. Для регулирования можно выбрать 1 термостат в референтном помещении	НО (нормально открытый)	НЗ (нормально закрытый)	
0 dr-y	Программа нагрева стяжки	0	7	
	Программа запускается при выборе параметра “7” и работает автоматически. Во время работы программы режим следующий: В течение 3-х дней поддерживается температура подачи 25 °C. (Дни 7, 6, 5.) Затем в течение следующих 4-х дней устанавливается максимальная температура подачи (дни 4,3,2,1).			
Act ctrl	Ручное управление или проверка функционирования сервопривода или 2-х или 3-х ходового вентиля. Нажатие на кнопку (+) вызывает открытие вентиля сервоприводом. ⚙️ вращается против часовой стрелки. Нажатие на кнопку (-) вызывает закрытие вентиля сервоприводом. ⚙️ вращается по часовой стрелке. Нажатие кнопки (OK) фиксирует текущее положение сервопривода/вентиля.			
Clr	Функция сброса. При нажатии на кнопку (OK) в течении 10 секунд все параметры прибора, установки времени и пользовательские программы сбрасываются.			


## 7.2 Температурные кривые.



## 8. Технические данные

Точность измерения температуры	0,1 °C
Рабочая температура	0 – 50 °C
Регулируемая температура подачи	0 – 100 °C;
Способ регулирования	ПИ-регулирование
Интеллектуальное управление 3-хпозиционным сервоприводом (рабочее положение устанавливается автоматически)	
Класс защиты	IP 30
Питание	220 В +/- 10 %, 50 Гц
Реле подключение насоса	16 А, 250 В
Максимальная мощность подключаемого 3-х позиционного сервопривода	75 Вт;
Датчики:	
- наружной температуры: эл. сопротивление 10 кОм при 25 °C (класс защиты IP 55);	
- температуры подачи: эл. сопротивление 10 кОм при 25 °C (класс защиты IP 68, без штекера)	
Версия программного обеспечения: 1.06 (показывается при выключении прибора  )	

## 9. Устранение неполадок

X.	Неисправность	Устранение
X.X.	Возможные причины	
1.	Дисплей показывает <i>E r r</i>	
1.1	<i>E r r</i> в  : обрыв кабеля датчика наружной температуры	Проверьте правильность соединения кабеля. Проверьте кабель на отсутствие повреждений. При необходимости замените кабель или датчик
1.2	<i>E r r</i> в  : обрыв кабеля датчика температуры подачи	Проверьте правильность соединения кабеля. Проверьте кабель на отсутствие повреждений. При необходимости заменить кабель или датчик
2.	Неверная температура подачи	
2.1	Слишком высокая температура подачи из-за неправильно подключенного 3-х позиционного сервопривода (перепутано направление функционирования)	Проверьте подключение сервопривода (см. п. 5.2.)
2.2	Температура подачи слишком низкая из-за неправильно подключенного 3-х позиционного сервопривода (перепутано направление функционирования)	Проверьте подключение сервопривода (см. п. 5.2.)
2.3	Неправильно выбран режим работы во время работы в автоматическом режиме, Неправильно выбрана программа работы	Выберите правильную программу
2.4	1. Неправильное программирование  2. Время/день недели выбраны неверно	- Проверьте правильность программирования пользовательской программы или правильность выбора заводской программы. - При необходимости подберите правильный дневной и ночной режим работы. Установите правильное время и день недели
3.	Насос или 3-х позиционный сервопривод не работают	
3.1	Кабель не подключен	Проверьте электрические подключения.
3.2	Насос остановлен ограничителем температуры	- Проверьте электрические подключения. - Проверьте установку максимальной температуры на ограничителе температуры - Проверьте правильность функционирования ограничителя температуры, при необходимости замените его.

**WATTS INDUSTRIES Deutschland GmbH**

Godramsteiner Hauptstr. 167

D-76829 Landau

тел: +49 6341 9656 – 0, факс: +49 6341 9656 - 220

[www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com), [www.wattindustries.ru](http://www.wattindustries.ru)