

# SALUS

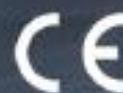
## Программируемая термостатическая головка клапана радиатора



ГАРАНТИЯ 2 ГОДА



Руководство  
по эксплуатации  
Модель PH60



## **СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ**

Это устройство соответствует необходимым требованиям следующих Директив ЕС:

- Директива, касающаяся электромагнитной совместимости оборудования 2004/108/ЕС
- Директива, касающаяся низковольтного оборудования 2006/95/ЕЕС
- Директива, касающаяся маркировки ЕС 93/68/ЕЕС

## **ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Данные указания относятся только к модели контроллера Salus Controls, указанной на обложке этой инструкции, и не должны использоваться для другого типа или модели.

Эти инструкции предназначены только для Великобритании, и им нужно следовать наряду с другими установленными законом обязательствами – если у вас есть какие-либо сомнения, свяжитесь, пожалуйста, с технической поддержкой Salus Controls.

Пожалуйста, оставьте эту инструкцию у конечного пользователя, где она должна храниться в безопасном месте для последующего использования.

## ВВЕДЕНИЕ

Термостатический клапан радиатора (TRV) – это саморегулирующийся клапан, предназначенный для радиаторов систем отопления горячей водой. Термостатический клапан контролирует температуру в помещении, регулируя поступление горячей воды в радиатор.

RH60 производства Salus Controls – это стильная и точная программируемая управляющая головка для термостатического клапана, разработанная для независимого управления радиаторами центрального отопления. Она устанавливается на новый или существующий клапан и работает, управляя температурой радиатора согласно ряду запрограммированных настроек.

RH60 оборудована легко читаемым жидкокристаллическим дисплеем и панелью управления с пятью кнопками, уникальный и разумный дизайн которых делает программирование и работу с RH60 очень легкими.

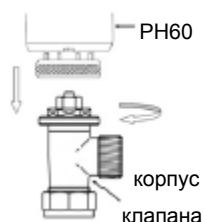
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ЖК-дисплей с подсветкой
- Стильный корпус
- Простая установка
- 6 режимов управления
- Функция временной отмены программы
- Предустановленные программы
- Защита от накипи
- Независимое программирование на 7 дней



## УСТАНОВКА

Пожалуйста, перед началом установки устройства прочтите важную информацию по технике безопасности в начале этого руководства. RH60 устанавливается легко, независимо от того, монтируется ли он как часть нового оборудования или заменяет существующую головку управления термостатического клапана.



RH60 закрепляется на корпусе клапана путем затягивания фиксирующего кольца на основании контроллера на части термостатического клапана с резьбой, как показано на этом рисунке. Фиксирующее кольцо следует затягивать вручную, не используйте гаечный или трубный ключ, поскольку так вы можете повредить RH60, термостатический клапан или оба устройства.





### Установка и замена батарей

Установка батарей – это простая операция. Отвинтите торцевую заглушку с корпуса RH60, как показано на этом рисунке, и вставьте батареи. Пожалуйста, убедитесь, что батареи вставлены правильно.





### После установки

После выполнения установки и установки элементов питания в RH60 в первый раз контроллер выполнит процедуру адаптации для проверки правильности установки клапана. RH60 выполнит следующее:

| Дисплей                                                                             | Комментарии                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Все индикаторы на дисплее и подсветка включатся на две секунды.                                                                                                                                                                                                                   |
|    | На одну секунду на дисплее появится версия встроенного программного обеспечения (отображаемые цифры могут отличаться от показанных здесь, в зависимости от версии ПО конкретного контроллера PH60)                                                                                |
|    | Затем PH60 перейдет в режим АДАПТАЦИИ.<br>Если не будет никаких проблем с батареями или редуктором, дисплей будет выглядеть как в этом примере. Мигающий индикатор показывает, что мотор работает и втягивает управляющий вывод.                                                  |
|    | Когда управляющий вывод будет полностью втянут, индикатор прекратит мигать, и на дисплее появится индикация открытия клапана.<br>Чтобы перейти к следующей стадии, нажмите любую кнопку.                                                                                          |
|   | Мигающий индикатор показывает, что мотор работает и вытягивает управляющий вывод, чтобы закрыть клапан.                                                                                                                                                                           |
|  | Когда он будет закрыт, индикация на дисплее изменится, как показано в этом примере. Мигающий индикатор показывает, что мотор работает и снова втягивает управляющий вывод.<br>Если эта конечная стадия будет выполнена успешно, PH60 перейдет в НОРМАЛЬНЫЙ режим.                 |
|  | При первом переходе в НОРМАЛЬНЫЙ режим (или после ПЕРЕЗАГРУЗКИ), время и день установлены на 00:00 и 1. Они мигают, чтобы напомнить вам, что на них нужно установить правильные данные, - чтобы сделать это, выполните процедуру «Режим установки времени», описанную на стр. 18. |

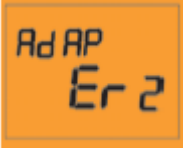
В начале процедуры адаптации контроллер проверит батареи и редуктор; если с ними что-то не так, на дисплее будет следующее:

| Дисплей                                                                           | Ошибка                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Этот пример показывает низкое напряжение батареи.   |
|  | Этот пример показывает, что редуктор не установлен. |

Если в процессе адаптации возникнут проблемы, контроллер остановится и начнет процесс заново. Если проблема все еще будет, на дисплее появится код ошибки;

| Код ошибки | Описание                                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er1        | Ход слишком короткий. Во время стадии адаптации P2 вывод прекратил вытяжение, не достигнув своей конечной точки. |
| Er2        | Ход слишком длинный. Во время стадии адаптации P2 вывод не прекратил вытяжение, достигнув своей конечной точки.  |
| Er3        | Неравный ход. Длина хода, измеренная на стадиях P2 и P3 не равна (обычно это вызвано слабыми батареями).         |
| Er4        | Слишком долгая операция. Мотор проработал более 100 секунд до достижения конечной точки.                         |

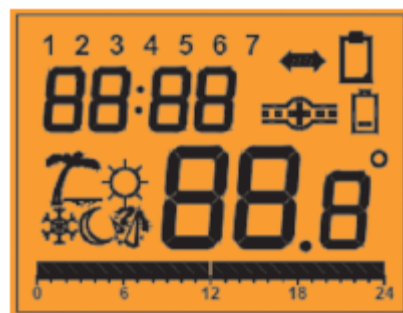
Пример сообщения об ошибке показан ниже:

| Дисплей                                                                           | Описание ошибки                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ошибка 2 (Er2 – слишком длинный ход) возникла во время процедуры адаптации.</p> <p>Нажатие любой кнопки перезапустит процедуру адаптации.</p> |

Перейти в режим **АДАПТАЦИИ** также можно вручную, если PH60 находится в **НОРМАЛЬНОМ** режиме. Это делается удерживанием кнопки **SET**, пока на дисплее не появится 'AdAP'. Отпустив кнопку **SET**, вы начнете процесс адаптации. Если во время адаптации, выбранной вручную, произойдет ошибка, нажатие любой кнопки или 8 секунд отсутствия нажатия кнопок вернет PH60 в **НОРМАЛЬНЫЙ** режим.

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ




Состояние и оперативную деятельность PH60 можно ясно видеть на жидкокристаллическом дисплее с подсветкой – этот дисплей позволяет пользователю сразу видеть текущее состояние контроллера клапана.









На дисплее отображается комбинация символов и буквенно-числовых индикаторов. Символы индикации состояния и их значение показаны в следующей таблице:

### Краткое описание функций средств управления пользователя

| Индикатор     | Описание             | Функция                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 2 3 4 5 6 7 | Индикатор дня недели | В <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме отображает текущий день недели.<br>В режиме <b>ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b> отображает программируемый день.<br>В режиме <b>КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ</b> отображает день-источник и день-цель. |
| 88:88         | Индикатор времени    | В <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме отображает текущее время.<br>В режиме <b>ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b> отображает программируемое время.                                                                                     |

| Индикатор                                                                          | Описание                             | Функция                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Индикатор температуры                | В <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме отображает температуру в помещении.<br>В режиме <b>ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b> отображает устанавливаемую температуру.<br>В режиме <b>ТЕМПЕРАТУРЫ</b> отображает устанавливаемую температуру.                                                         |
|   | Индикатор состояния клапана          | Когда клапан открыт, отображается анимация 'поток воды'.<br>Когда клапан закрыт, отображается анимация 'закрытый клапан'.<br>Когда клапан открывается, индикатор мигает.                                                                                                  |
|   | Индикатор разряженной батареи        | Индикатор мигает, когда напряжение батареи низко.                                                                                                                                                                                                                         |
|   | Индикатор копирования программы      | В режиме <b>КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ</b> показывает день-источник и день-цель.                                                                                                                                                                                               |
|  | Индикатор режима температуры Комфорт | В <b>АВТОМАТИЧЕСКОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Комфорт'.<br>В <b>РУЧНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Комфорт'.<br>В режиме <b>НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ</b> обозначает температуру установленную на данный час как 'Комфорт'. |

| Индикатор                                                                         | Описание                                         | Функция                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Индикатор режима температуры<br>Экономия         | В <b>АВТОМАТИЧЕСКОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Экономия'.<br>В <b>РУЧНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Экономия'.<br>В режиме <b>НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ</b> обозначает температуру установленную на данный час как 'Экономия'. |
|  | Индикатор режима температуры<br>Вечеринка        | В <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Вечеринка'.<br>В <b>РУЧНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Вечеринка'.                                                                                                             |
|  | Индикатор режима температуры<br>Отпуск           | В <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Отпуск'.<br>В <b>РУЧНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Отпуск'.                                                                                                                   |
|  | Индикатор режима температуры<br>Защита от мороза | В <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Защита от мороза'.<br>В <b>РУЧНОМ</b> режиме обозначает температуру установленную как 'Защита от мороза'.                                                                                               |

| Индикатор                                                                         | Описание                       | Функция                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Индикатор режима ВЫКЛЮЧЕНИЕ    | Указывает, что RH60 работает в режиме 'ВЫКЛЮЧЕНИЕ' – специальном ручном режиме управления, который закрывает термостатический клапан, невзирая на температуру в помещении или установленную температуру.                                                  |
|  | Индикатор параметров программы | В НОРМАЛЬНОМ режиме обозначает, что контроллер работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме управления (согласно программе).<br>В режиме ПРОГРАММИРОВАНИЯ отображает параметры выбранного дня.<br>В режиме КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ отображает день-источник и день-цель |

У RH60 есть несколько пользовательских элементов управления, что делает контроллер очень легко управляемым. Эти элементы управления показаны ниже наряду с описанием всех их функций.



**Краткое описание средств управления пользователя:**

| <b>Кнопка / Действие</b>    | <b>Функции</b>                                                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +                           | Увеличивает или изменяет выбранный параметр.                                                                                                 |
| -                           | Уменьшает или изменяет выбранный параметр.                                                                                                   |
| SET                         | Открывает меню или подтверждает выбор в меню.                                                                                                |
| SELECT                      | Выбирает элемент в режиме НАСТРОЙКИ                                                                                                          |
| AUTO/MANUAL                 | В НОРМАЛЬНОМ режиме нажмите ее для выбора режима АВТОМАТИЧЕСКОЙ программы или одного из РУЧНЫХ режимов управления.                           |
| Кнопка перезагрузки (Reset) | Нажмите и удерживайте ее более одной секунды, чтобы перезагрузить контроллер и вернуться к установкам по умолчанию (оригинальным заводским). |

**РАБОТА**

PH60 конфигурируется и настраивается с помощью пяти сенсорных кнопок.



## Нормальный режим

**НОРМАЛЬНЫЙ** режим – это режим работы RH60 по умолчанию.



Это типичный вид дисплея при работе в **НОРМАЛЬНОМ** режиме.

- Время – полночь, день недели – 1 (понедельник)
- Температура в помещении - 23 °С
- Анимация клапана показывает, что термостатический клапан открыт
- Индикатор параметров внизу дисплея показывает, что RH60 работает в **АВТОМАТИЧЕСКОМ** режиме
- Индикатор 'Экономия' показывает, что RH60 установлен в режим температуры 'Экономия'



## Автоматический и ручной режимы управления

Когда RH60 работает в **АВТОМАТИЧЕСКОМ** режиме, управление термостатическим клапаном выполняется по программе установленной в текущий момент. В **РУЧНОМ** режиме установленная температура зафиксирована в зависимости от выбранного температурного режима (Выключение, Комфорт, Экономия, Вечеринка, Отпуск или Мороз). Индикатор температурного режима и индикатор параметров программы показывают, в каком режиме работает RH60:

| Дисплей                                                                           | Работа                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>В этом примере для RH60 установлен режим работы 'Комфорт'.</p> <p>Индикатор температурного режима будет мигать при выборе временной отмены программы.</p> |
|  | <p>В этом примере для RH60 установлен режим работы 'Экономия'.</p>                                                                                           |










При работе в РУЧНОМ режиме программы не используются – индикатор параметров не горит, и установленная температура зафиксирована на значении, выбранном пользователем.

Рисунки ниже показывают работу RH60 в РУЧНОМ режиме с температурой, установленной в режимах 'Комфорт', 'Экономия', 'Вечеринка', 'Отпуск' и 'Мороз':



### Изменение режима управления

Нажатие на кнопку **AUTO/MANUAL**, когда RH60 находится в **НОРМАЛЬНОМ** режиме, даст вам возможность выбрать автоматическое управление или один из шести ручных режимов управления. Нажатие кнопок **+** или **-** позволит вам изменить установленную температуру:

| Дисплей                                                                             | Действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Однократно нажмите кнопку <b>AUTO/MANUAL</b>, и на дисплее PH60 появится 'SEt' и текущий режим управления.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку <b>SET</b> или подождите 8 секунд, чтобы вернуться в <b>НОРМАЛЬНЫЙ</b> режим, не производя изменений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | <p>Снова нажмите кнопку <b>AUTO/MANUAL</b> (или кнопку <b>SELECT</b>) для изменения режима управления. Выберите один из режимов управления с помощью кнопки <b>AUTO/MANUAL</b> (Автоматический  Ручной-Комфорт  Ручной-Отпуск  Ручной-Мороз  Ручной-Выключение  Автоматический).</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку <b>SET</b> или подождите 8 секунд, чтобы вернуться в <b>НОРМАЛЬНЫЙ</b> режим, PH60 начнет работать в новом режиме.</p> |
|   | <p>При выборе режима управления вы можете изменить настройки выбранной температуры с помощью кнопок + или –.</p> <p>Вы не можете изменить установленную температуру, если выбран режим 'Выключение'.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>Нажатие кнопок + или – в <b>НОРМАЛЬНОМ</b> режиме даст вам возможность просмотреть текущую установленную температуру. 'SEt' и установленная температура будут отображаться, пока вы не отпустите кнопку.</p> <p>Если кнопки + или – удерживаются более двух секунд, дисплей мигнет и перейдет в режим настройки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Доступ в меню

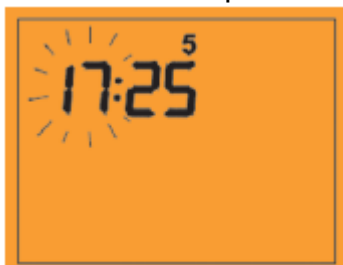
Чтобы попасть в режимы настроек, нажмите кнопку SET, как указано в таблице ниже:

| Дисплей                                                                             | Действия                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Нажмите и удерживайте кнопку <b>SET</b> одну секунду, чтобы попасть в режим установки времени. На дисплее появится надпись 'CLOC'.              |
|    | Нажмите и удерживайте кнопку SET четыре секунды, чтобы попасть в режим настройки программ. На дисплее появится надпись 'Pro'.                   |
|   | Нажмите и удерживайте кнопку SET 7 секунд, чтобы попасть в режим копирования программы. На дисплее появится надпись 'Pro' и символ копирования. |
|  | Нажмите и удерживайте кнопку SET 10 секунд, чтобы попасть в режим настройки дополнительных возможностей. На дисплее появится надпись 'OPn'.     |
|  | Нажмите и удерживайте кнопку SET 13 секунд, чтобы попасть в режим адаптации. На дисплее появится надпись 'AdAP'.                                |

Нажмите и удерживайте кнопку **SET** 16 секунд, чтобы вернуть PH60 в **НОРМАЛЬНЫЙ** режим.

## Режим установки времени

Режим установки времени дает возможность установить день и время – только эти элементы отображаются на экране.


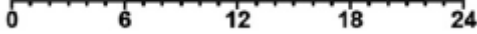

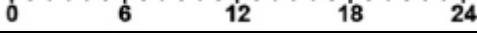


- Сначала будет мигать индикатор часов; измените параметр с помощью кнопок + и –.
- Нажмите кнопку **SELECT** для перехода к минутам; измените параметр с помощью кнопок + и –.
- Нажмите кнопку **SELECT**, чтобы выбрать день; измените параметр с помощью кнопок + и –.

Нажатие кнопки **SET** или отсутствие нажатия кнопок в течение 30 секунд вернет PH60 в **НОРМАЛЬНЫЙ** режим.

## Режим настройки программ

PH60 предлагает очень гибкие возможности программирования, предоставляя пользователю возможность запрограммировать контроллер для работы по индивидуальному для каждого из 7 дней, 5/2 или 7-дневному циклу управления. В контроллере установлен набор программ по умолчанию, который был разработан для удовлетворения нужд большинства пользователей:

| День недели | Заводская предустановленная программа                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Понедельник |  |
| Вторник     |  |
| Среда       |  |
| Четверг     |  |
| Пятница     |  |
| Суббота     |  |
| Воскресенье |  |





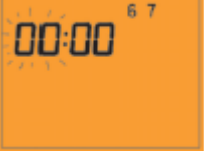
У RH60 есть 5 предустановленных температурных режимов:

| № | Программа | Описание                                                                                                                          |
|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Комфорт   | Теплая, комфортная установка.<br>Диапазон настройки 7 – 30 °С                                                                     |
| 2 | Экономия  | Установка ниже, чем 'Комфорт', для экономии энергии.<br>Диапазон настройки 7 – 30 °С                                              |
| 3 | Вечеринка | Альтернативная комфортная установка, подобная 'Комфорт'.<br>Диапазон настройки 15 – 30 °С                                         |
| 4 | Отпуск    | Низкая установка, используемая, когда в доме долго никого нет. Диапазон настройки 7 – 15 °С                                       |
| 5 | Мороз     | Еще более низкая установка, чем 'Отпуск', ровно такой высоты, чтобы предотвратить замерзание труб.<br>Диапазон настройки 4 – 7 °С |

Все установленные температуры регулируются с шагом 0.5 °С.  
'Комфорт' и 'Экономия' используются в программах.

Если эти предустановленные программы лично вам не подходят, перепрограммировать RH60 на ваши собственные настройки не составит труда.

После входа в режим Настройки программ, установки программ настраиваются таким образом:

| Дисплей                                                                             | Действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Сначала будет отображаться день 1 (понедельник). Будет мигать параметр количества часов и курсор на индикаторе параметров внизу дисплея.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Нажмите SELECT для изменения времени программы. В этом примере время было изменено на 11:00, и установлена температура программы 'Комфорт', установленная на 21 °С                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Чтобы изменить установленную температуру, нажмите кнопку + для изменения температурного режима на 'Комфорт', или кнопку – для замены на 'Экономия'. Время установки сдвинется на 1 час вперед.                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Нажмите кнопку SET, чтобы перейти к следующему дню. Последовательность такова 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – (1 – 5) – (6 – 7) – (1 – 7). Снова нажмите SET для возвращения в НОРМАЛЬНЫЙ режим. (1 – 5), (6 – 7) и (1 – 7) называются группами дней – все входящие в группу дни программируются вместе. Метод программирования точно такой же, как для одного дня.                                                                           |
|  | Если настройки программ включенных дней отличаются, индикатор температуры, установленная температура и параметры программы не отображаются. Если для изменения программы нажаты кнопки + или –, все дни отображаемой группы будут перезагружены на настройки программы по умолчанию. Индикатор температуры, установленная температура и параметры программы отобразятся и дадут вам возможность продолжить настройку установок программы. |

Если ни одна кнопка не будет нажата в течение 30 секунд, RH60 автоматически вернется в НОРМАЛЬНЫЙ режим.

## Режим копирования программы




Режим копирования программы PH60 дает пользователю возможность копировать настройки программы одного дня для другого.



| Дисплей                                                                            | Действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>При входе в режим копирования программы отображается и мигает индикатор дня 1 (понедельника). Также отображается индикатор копирования программы с анимированной стрелкой, указывающей на символ копирования.</p> <p>Нажимайте кнопки <b>+</b> или <b>-</b> для выбора и копирования других дней, затем нажмите кнопку <b>SET</b>, чтобы перейти к следующему этапу.</p>                                                                                                                                           |
|  | <p>Первоначально в качестве цели копирования установлен тот же день, что был выбран как источник. Нажимайте кнопки <b>+</b> или <b>-</b> для выбора других дней, на которые нужно скопировать настройки. Нажмите кнопку <b>SET</b>, чтобы завершить процесс копирования и вернуться в НОРМАЛЬНЫЙ режим.</p> <p>В качестве цели копирования можно выбирать группы дней, тогда несколько дней можно запрограммировать вместе. В этом примере показано, что в качестве цели копирования были выбраны все будние дни.</p> |

Если в течение 30 секунд не будет нажата ни одна кнопка, PH60 автоматически вернется в НОРМАЛЬНЫЙ режим.

## Режим настройки дополнительных возможностей

Для пользователя есть 5 режимов дополнительных возможностей: Язык, Интервал переключения, Чувствительность определения открытого окна, Отклонение температуры и Защита от накипи:

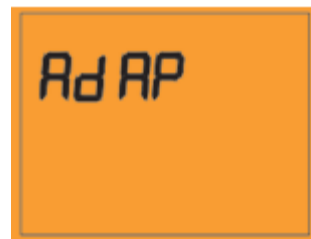
| Дисплей                                                                             | Действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Первая дополнительная возможность - Язык. На дисплее отображается 'LANG' и текущая установка языка.</p> <p>Языком по умолчанию в PH60 является немецкий ('dEu'). Нажатие кнопок + и – даст вам возможность изменить этот параметр. Нажатие кнопки <b>SET</b> подтвердит выбор и переведет к следующему пункту.</p>                                                                                                         |
|   | <p>Вторая дополнительная возможность – Интервал переключения. На дисплее отображается 'SPn' и текущая настройка интервала.</p> <p>Нажатие кнопок + и – даст вам возможность изменить этот параметр на 0.5, 1.0, 1.5 или 2.0°C. Нажатие кнопки <b>SET</b> подтвердит выбор и переведет к следующему пункту.</p>                                                                                                                |
|  | <p>Третья дополнительная возможность – Чувствительность определения открытого окна. На дисплее отображается 'OPEn' и текущая настройка времени чувствительности.</p> <p>Нажатие кнопок + и – даст вам возможность изменить этот параметр на 0, 1, 2 или 3. (0 выключает эту функцию, 1 – 3 обозначает чувствительность от низкой до высокой). Нажатие кнопки <b>SET</b> подтвердит выбор и переведет к следующему пункту.</p> |

| Дисплей                                                                           | Действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Четвертая дополнительная возможность - Отклонение температуры. На дисплее отображается 'OFS' и текущая настройка отклонения температуры.</p> <p>Нажатие кнопок + и – даст вам возможность изменить этот параметр в интервале от – 3.5 до + 3.5 °C с шагом 0.5 °C. Нажатие кнопки SET подтвердит выбор и переведет к следующему пункту.</p> |
|  | <p>Пятая дополнительная возможность – Защита от накипи. На дисплее отображается 'LI PE' и текущая настройка.</p> <p>Нажатие кнопок + и – даст вам возможность изменить этот параметр на 'ДА' или 'НЕТ'. Нажатие кнопки SET подтвердит выбор и вернет RH60 в НОРМАЛЬНЫЙ режим.</p>                                                             |

Если в течение 30 секунд не будет нажата ни одна кнопка, RH60 автоматически вернется в НОРМАЛЬНЫЙ режим.

## Режим адаптации

В режим **АДАПТАЦИИ** можно войти вручную, когда PH60 находится в **НОРМАЛЬНОМ** режиме. Сделать это можно, удерживая кнопку **SET**, пока на дисплее не появится надпись 'AdAP'.






Отпускание кнопки **SET** начнет процесс адаптации. Если во время адаптации, запущенной вручную, произойдет ошибка, нажатие любой кнопки или 8 секунд без нажатия кнопок вернет PH60 в **НОРМАЛЬНЫЙ** режим.

## ДРУГИЕ ФУНКЦИИ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

### Индикация состояния клапана

Состояние термостатического клапана отображается на дисплее RH60 индикатором состояния клапана:

| Дисплей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Состояние                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>The display shows the time 10:17, a sun icon, and a temperature of 20.5°C. A valve icon with a horizontal line through it is positioned to the right of the time, indicating a closed valve.</p>                                          | <p>Когда термостатический клапан закрыт, RH60 отображает индикатор 'закрытый клапан'.</p>  |
|  <p>The display shows the time 10:17, a sun icon, and a temperature of 20.5°C. A valve icon with a wavy line through it is positioned to the right of the time, indicating water flow.</p>                                                   | <p>Когда термостатический клапан открыт, RH60 отображает анимацию 'поток воды'.</p>        |
|  <p>The display shows the time 10:17, a sun icon, and a temperature of 20.5°C. A valve icon with a horizontal line through it is positioned to the right of the time, and it is shown with a dashed outline to indicate it is flashing.</p> | <p>Когда термостатический клапан работает, RH60 отображает мигающий индикатор клапана.</p> |

## Подсветка

Подсветка RH60 включается автоматически при нажатии любой кнопки. Подсветка остается включенной 10 секунд после последнего нажатия кнопки. Подсветка не работает, когда RH60 находится в режиме **АДАПТАЦИИ** или в батарее низкий заряд.

## Защита от накипи

Если термостатический клапан не работает долгое время, в нем могут образоваться отложения накипи, мешающие правильной работе. В RH60 есть встроенный режим защиты от накипи, предотвращающий эту проблему.

Когда режим защиты от накипи включен, RH60 будет приводить в действие термостатический клапан, по крайней мере, один раз в день. Каждый день в 13:00, если клапан не работал в предыдущие 24 часа, RH60 будет однократно открывать и закрывать клапан. На дисплее это будет отображаться так:



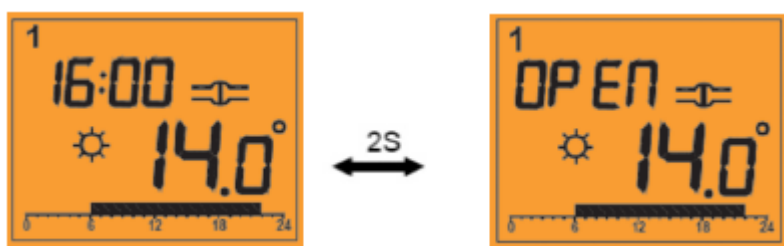
При включении этого режима защита от накипи будет работать, даже если выбрана программа 'Выключение'.

## Определение открытого окна

Если открыта дверь или окно, это может вызвать резкое падение температуры в помещении и открытие контроллером термостатического клапана. Такое падение температуры в помещении обычно временно, и в такой ситуации обычно лучше выключить отопление.

Когда функция Определения открытого окна включена, RH60 автоматически отслеживает температуру в помещении. Если температура быстро падает (возможна установка на выбор пользователя 1.0, 1.5 или 2.5 °C), RH60 перейдет в режим Открытое окно и закроет термостатический клапан. Если температура в помещении прекратит падать (или начнет расти) режим Открытое окно отключится и вернется в исходное состояние.

Когда действует режим Открытое окно, это отображается на дисплее, как показано ниже:



Режим Открытое окно автоматически отменяется через 15 минут или при нажатии любой кнопки.

## Кнопка перезагрузки (Reset)

Кнопка перезагрузки дает возможность вернуть PH60 к заводским установкам по умолчанию. Нажатие этой кнопки удалит все введенные до этого настройки.

Заводские настройки PH60 по умолчанию таковы:

| Функция                                     | Настройка по умолчанию                     |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Режим работы                                | Режим адаптации                            |
| Часы                                        | 00:00, 1                                   |
| Программа                                   | Перезагружена на «по умолчанию»            |
| Режим управления                            | Автоматический                             |
| Температура в помещении                     | Зависит от текущей температуры в помещении |
| Отклонение температуры в помещении          | 0.0 °C                                     |
| Установленная температура                   | Зависит от текущей программы               |
| Установленная температура 'Комфорт'         | ВЫКЛЮЧЕНИЕ                                 |
| Установленная температура 'Экономия'        | 21 °C                                      |
| Установленная температура 'Вечеринка'       | 16 °C                                      |
| Установленная температура 'Отпуск'          | 10 °C                                      |
| Установленная температура 'Мороз'           | 5 °C                                       |
| Подсветка                                   | Выключена                                  |
| Блокировка клавиатуры                       | Отключена                                  |
| Интервал                                    | 0.5 °C                                     |
| Чувствительность определения открытого окна | 2 (средняя)                                |
| Отклонение температуры                      | 0 °C                                       |
| Защита от накипи                            | Включена                                   |
| Предупреждение о разряженной батарее        | Зависит от текущего состояния батареи      |
| Состояние клапана                           | Открыт (после выполнения адаптации)        |

## Блокировка клавиатуры

Клавиатура PH60 может быть заблокирована для предотвращения случайных изменений настроек контроллера.

Режим блокировки клавиатуры можно включить, когда PH60 находится в НОРМАЛЬНОМ режиме, нажав и удерживая кнопку SELECT в течение трех секунд. Когда режим включен, нажатие любой кнопки вызовет появление на дисплее надписи 'LOC', как показано ниже:



Если вы не можете изменить настройки контроллера, проверьте, не включена ли блокировка клавиатуры. Чтобы отключить блокировку клавиатуры, снова нажмите и удерживайте кнопку SELECT три секунды.

## Режим временной отмены программы

Когда PH60 находится в **АВТОМАТИЧЕСКОМ** режиме, пользователь может временно отменить текущую установленную температуру. Эта отмена будет действовать, пока не начнет действовать следующая запрограммированная установленная температура.

При установке режима Временной отмены программы мигает индикатор режима **ТЕМПЕРАТУРЫ** ('Комфорт' или 'Экономия'). Чтобы закончить временную отмену, нажмите кнопку **AUTO/MANUAL** и снова выберите **АВТОМАТИЧЕСКИЙ** режим.



## Определение разряженной батареи

PH60 постоянно отслеживает напряжение батареи. Когда напряжение батареи падает ниже предустановленного уровня, на дисплее появляется индикатор разряженной батареи, как показано ниже:



Индикатор разряженной батареи будет отображаться, пока напряжение батареи не вернется на нормальный уровень. Подсветка дисплея не будет работать при низком уровне заряда батареи. Когда появляется индикатор разряженной батареи, вы должны заменить батарею как можно скорее.

PH60 также отслеживает максимальную скорость мотора при работе клапана. Если скорость мотора слишком низка, PH60 придет к выводу, что батарея разряжена или есть какая-то проблема с приводом клапана.

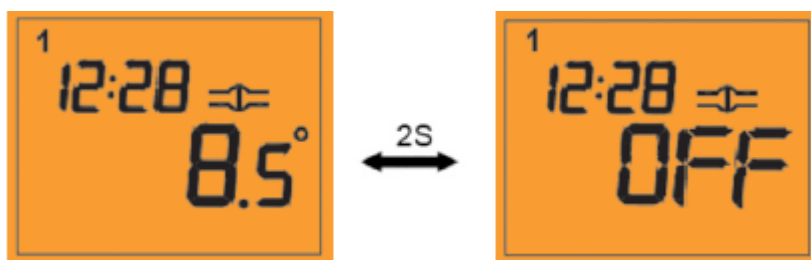
В такой ситуации PH60 остановит нормальную работу и перейдет в режим защиты батареи, как показано на рисунке. PH60 установит термостатический клапан в полуоткрытое положение – клапан останется в этом положении, пока пользователь не перезагрузит PH60.



## Режим Выключение

У RH60 есть специальный ручной режим управления (режим 'Выключение'), который закрывает термостатический клапан независимо от температуры в помещении или установленной температуры.

Режим Выключение, как правило, используется, когда отопление не нужно, например, летом. Когда действует режим Выключение, на дисплее это отображается так, как показано ниже:



Если включена защита от накипи, она останется активной в режиме Выключение. Режим Открытое окно отключается, когда RH60 находится в режиме Выключение.

## СОВЕТЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Одним из способов настройки и использования вашей системы отопления является нахождение самой низкой температурной установки, которая будет для вас комфортной, в каждом помещении, и установка отопления на эту температуру. Вы можете сделать это, установив RH60 на низкую температуру (например, 17 °C) и затем повышая настройку на один градус каждый день, пока температура в помещении не станет для вас комфортной; дальше регулировать термостат не нужно, поскольку настройка выше этой температуры будет излишне растрчивать энергию – повышение температуры на 1°C увеличит ваши расходы на отопление на 3%.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

Программируемый контроллер термостатического клапана радиатора RH60 не требует специального обслуживания. Периодически можно протирать внешний корпус сухой тканью (пожалуйста, НЕ используйте растворители, полирующие, моющие и абразивные чистящие средства, так как они могут повредить контроллер).

В устройстве нет частей, подлежащих техобслуживанию пользователем; все работы по техническому обслуживанию или ремонту должны выполняться только компанией Salus Controls или ее уполномоченными агентами.

Если контроллер термостатического клапана RH60 не работает надлежащим образом, проверьте:

- Правильного ли типа батареи, установлены ли они правильно и не разряжены ли – установите новые батареи, если сомневаетесь.
- Включена ли отопительная система.
- Если RH60 все еще не работает нормально, нажмите кнопку перезагрузки.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ТОВАРА

Модель: RH60  
Тип: Электронный программируемый термостат для управления клапаном радиатора.

### Часы

Режимы отображения: 24-часовой формат с отображением дня недели.  
Допустимое отклонение:  $\pm 60$  секунд в месяц

### Программирование

Режимы программирования: На выбор пользователя: 7 дней по отдельности, 5/2 или 7 дней  
Почасовое программирование установки температуры 'Комфорт' или 'Экономия'  
Функция программирования группы

Возможность отмены: Выбираемая пользователем возможность отмены программы.

### Температура

Шкала: по Цельсию  
Допустимое отклонение: Менее  $\pm 0.5$  °C при 25 °C  
Диапазон отображения: от 0.0 °C до + 40.0 °C  
Разрешение отображения: 0.5 °C

## Режимы управления

Режимы работы: Автоматический (программа) или Ручной  
(в ручном режиме пользователь может выбрать один из 6 предустановленных режимов)

| Программа  | Диапазон   | Шаг    |
|------------|------------|--------|
| Выключение | нет        | нет    |
| Комфорт    | 7 – 30 °C  | 0.5 °C |
| Экономия   | 7 – 30 °C  | 0.5 °C |
| Вечеринка  | 15 – 30 °C | 0.5 °C |
| Отпуск     | 7 – 15 °C  | 0.5 °C |
| Мороз      | 4 – 7 °C   | 0.5 °C |

## Электропитание

Источник питания: 2 щелочные батареи AA (LR6)

Время работы от батарей: Приблизительно 1 год

## Резервное ЗУ

Резервное ЗУ: Программируемое запоминающее устройство с электрическим стиранием (EEPROM)

## Условия окружающей среды

Рабочая температура: от 0 °C до + 50 °C

Температура хранения: от - 20 °C до + 60 °C

## Гарантия на PH60

Salus Controls гарантирует, что это устройство не будет иметь дефектов материала или качества изготовления и будет работать соответственно своей спецификации в течение двух лет со дня покупки. Ответственность компании Salus Controls за нарушение этой гарантии заключается только в ремонте или замене (на ее усмотрение) дефектного устройства.

**Имя клиента:** .....

**Адрес клиента:** .....

.....

**Почтовый индекс:** ..... **Номер телефона:** .....

**Email:** .....

**Продавец** .....

**Адрес продавца:** .....

.....

**Почтовый индекс:** ..... **Номер телефона:** .....

**Email:** .....

**Имя инженера:** .....

**Дата продажи/установки:** ..... **Подпись:** .....

[www.salus-tech.com](http://www.salus-tech.com)

Отдел продаж:

Техотдел:

ОАО «Салус Контролс», Салус Хаус, Додворт Бизнес Парк Саут,  
Винби Роуд, Додворт, Барнсли S75 3SP