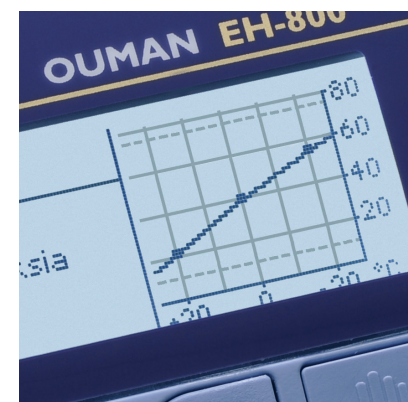
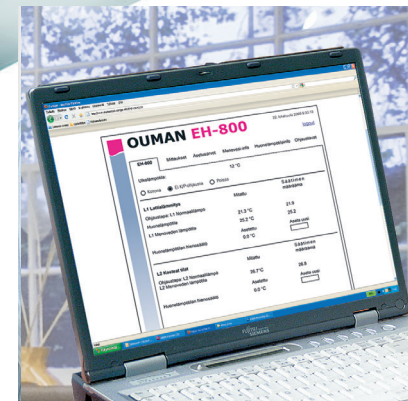
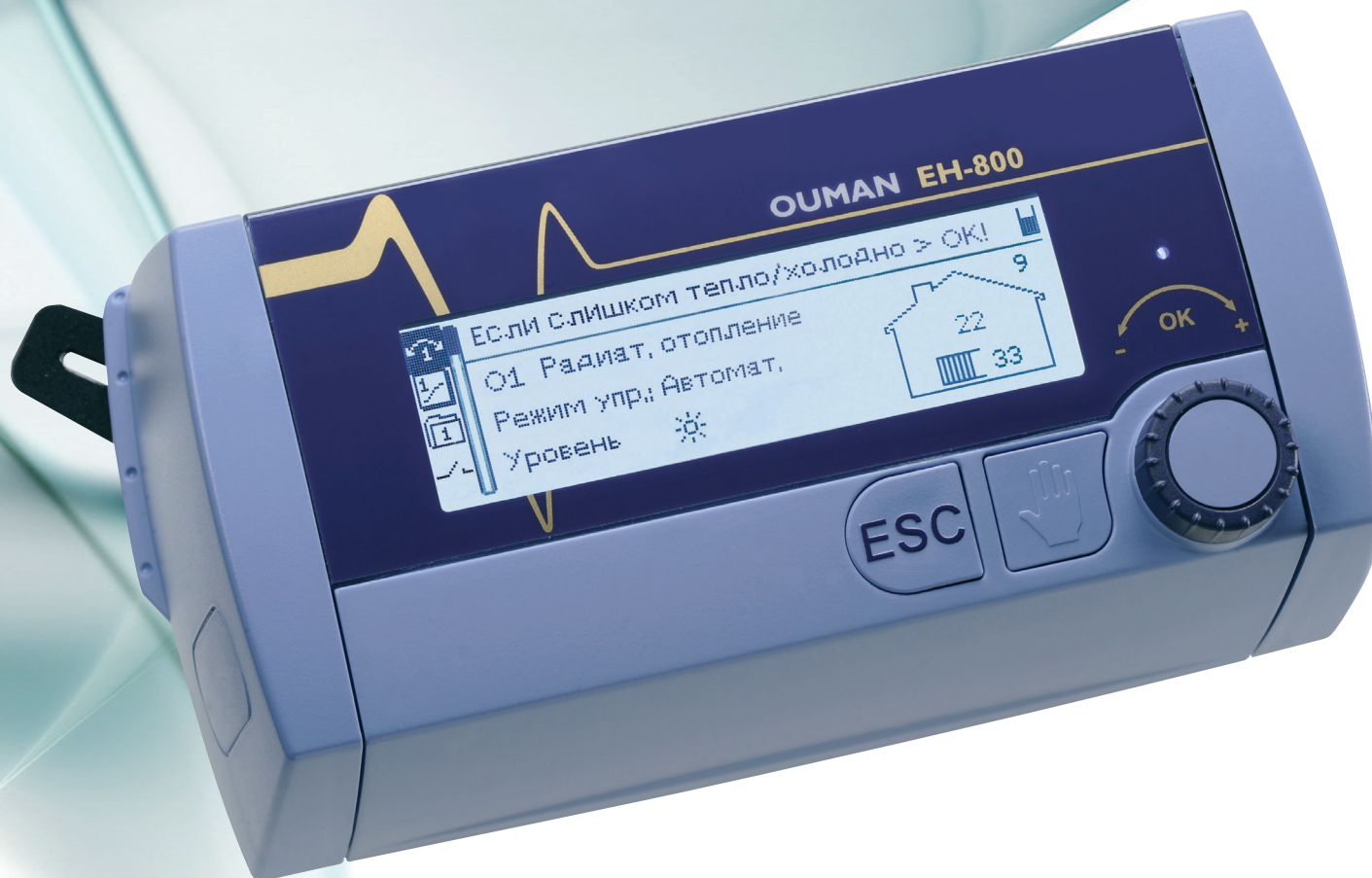


Терморегулятор Ouman EH-800/EH-800B

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ




OUMAN






OUMAN OY
www.ouman.fi

Контроллер EH-800 предназначен для эксплуатации в составе систем водяного отопления жилых и коммерческих зданий в качестве терморегулятора. Дополнительная опция предусматривает комплектацию контроллера расширительным модулем, позволяющим обеспечить управление вторым регулировочным контуром. При использовании второго регулировочного контура в главном меню высвечивается соответствующий уточняющий символ (1 или 2). Для типа устройства EH-800 предусмотрено наличие интерфейса для подключения к локальной сети и сети Интернет (данный интерфейс не предусмотрен в типе устройства EH-800 В).



Режим управления:

- автоматический
- Принудительное управление
- Снижение 
- Дежурный режим





Температурный режим:

- Стандартный режим отопления 
- Режим слабого понижения температуры 
- Режим сильного понижения температуры 
- Предварительный подогрев 
- Летний режим отключения, см. Стр. 15 «Летний режим» 

Сигнал управления: указывает, по какому признаку устанавливается температурный режим

- Временная программа 
- Дома/Не дома 

Индикация аварийных сигналов

-  = вентиль полностью открыт
-  = вентиль полностью закрыт
-  = вентиль открывается
-  = вентиль закрывается



Статус вентиля

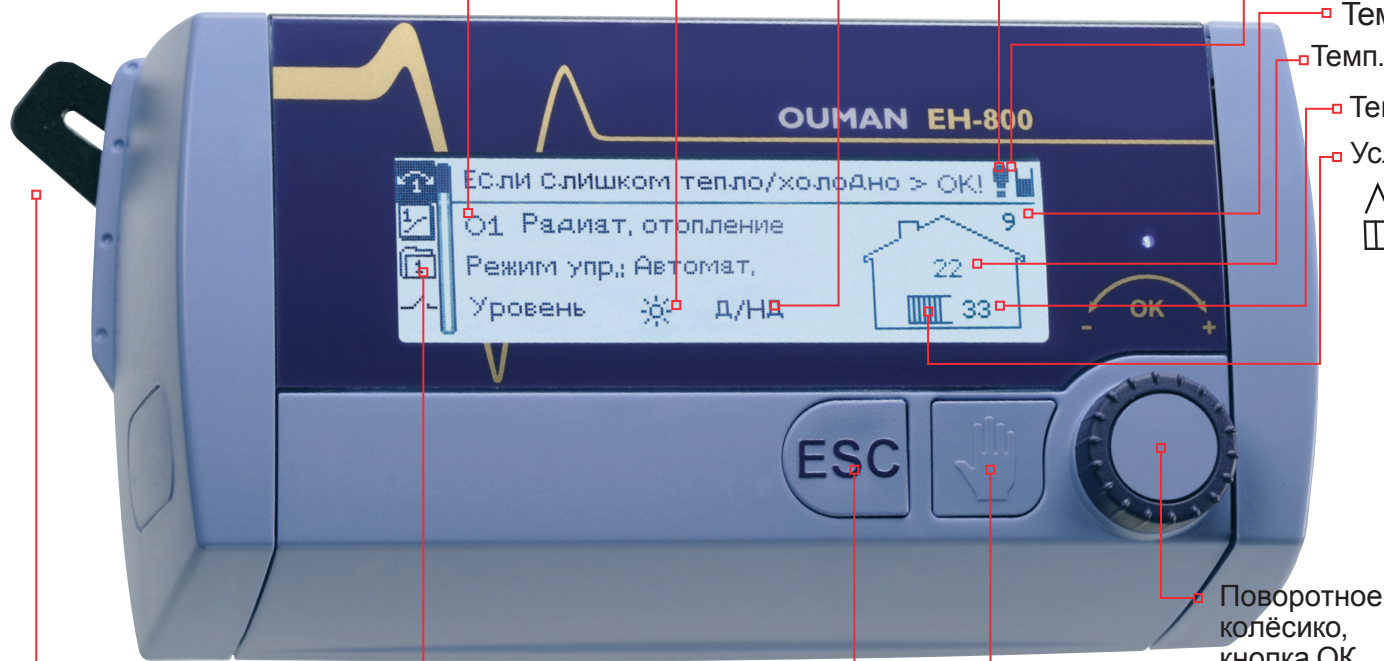
Темп. наружного воздуха

Темп. воздуха в помещении

Температура воды в прямом контуре

Условное обозначение режима обогрева

-  = напольный обогрев
-  = радиаторное отопление



Поворотное колёсико позволяет перемещаться по функциям меню, а также обеспечивать выполнение команд управления уменьшить/увеличить.



Нажатием на поворотное колёсико обеспечивается выбор текущей функции меню, а также подтверждение выполненных изменений.

При длительном нажатии поворотного колёсика в меню уставочных значений на экране высвечиваются редко используемые специальные уставочные значения.

Тумблер









Символы главного меню

Нажимная кнопка

Кнопка отмены

Поворотное колёсико, кнопка ОК

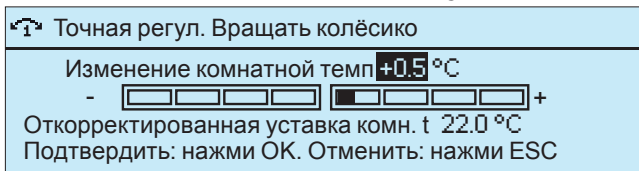
Содержание

	Точная настройка температуры в помещении	4		Включение второго регулировочного контура (O2)	34
	Установка кривой регулирования	5		O2 Технологические уставки	34
	Установочные параметры кривой графика регулирования	5		Релейное управление	35
	Основное индивидуальное меню регулировочного контура 6			Релейное управление	36
	Измерительные параметры	6		Промывка вентиля	37
	Представление архивных результатов			Уставки текстовых сообщений	38
	измерений в графическом виде	7		Сетевые уставки контроллера EH-800	40
	Информация выход воды	8		Установки дисплея	42
	Информация по температуре воздуха в помещении	10		Установка кода блокировки	42
	Уставочные значения	11		Смена кода блокировки	43
	Уставочные значения	12		Данные по типу	43
	Режимы управления	13		Связь с устройством по мобильному телефону	44-45
	Другие команды управления	14		Специальные уставки	46-50
	Команда управления «Дома/Не дома» (Д/НД)	14		Дополнительное оборудование	51
	Релейное управление	15		Функционирование при возникновении неисправностей	52
	РеРелейное управление	16		Указатель терминов	55
	Функции часов	18		Технические характеристики	56
	Недельная/суточная программа понижения температуры	18			
	Спецкалендарь	19			
	Время и дата	20			
	Сообщение об аварийном сигнале	20			
	Аварийные сигналы	21-22			
	Язык	22			
	Установки измерительных каналов	23			
	Установки измерительных каналов	24			
	O1 Технологические уставки/Режим отопления	26			
	Направление работы вентиля	28			
	Выбор типа кривой регулирования	29			
	Наименование регулировочного контура	30			
	Последовательное регулирование	31			
	Гибридный обогрев	32			
	Гибридный обогрев	33			

Точная настройка температуры в помещении

Функция точной настройки температуры воздуха в помещении позволяет выполнять корректировку температуры на незначительную величину. Данную функцию рекомендуется применять в тех случаях, когда температура в помещении поддерживается на постоянном уровне, но при этом остаётся либо слишком низкой, либо слишком высокой.

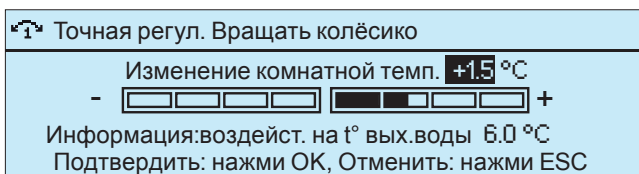
В режиме измерения температуры в помещении:



При использовании комнатного датчика функция точной настройки позволяет напрямую влиять на расчётное уставочное значение температуры воздуха в помещении в диапазоне +4 °C.

Откорректированное уставочное значение температуры воздуха в помещении складывается из «Уставочного значения температуры воздуха в помещении» + «Показатель точной настройки» + «Корректировка уставочного значения температуры воздуха в помещении по удалённому доступу (TMR/SP)».

В случае если функция измерения температуры воздуха в помещении не используется:



В случае если комнатный датчик не подключён к системе, функция точной настройки обеспечивает параллельное смещение кривой автоматики, при этом крутизна кривой не изменяется. Нижний ряд показывает степень влияния функции точной настройки на температуру воды в прямом контуре.

 воздействие на кривую регулирования регулировочного контура O1

 воздействие на кривую регулирования регулировочного контура O2 (высвечивается только при использовании регулировочного контура O2).

Порядок использования функции точной настройки:

Нажмите клавишу ОК на главном дисплее.

Поворачивайте колёсико выбора в нужном вам направлении и подтвердите выбранное значение корректировки температуры нажатием на клавишу ОК.

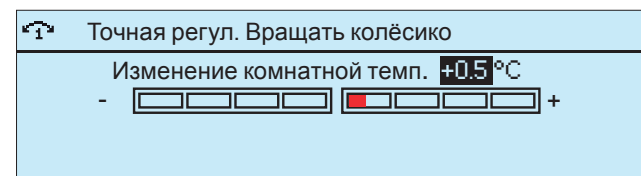
Просмотр уставок точной настройки может выполняться также в меню уставочных значений (ослабление влияния функции точной настройки в летний период, см. стр. 46).

В случае если изменения температуры наружного воздуха оказывают влияние на температуру воздуха в помещении, то необходимо внести изменения в уставки кривой автоматики (см. следующую стр.)

Слишком низкая температура

Повысьте температуру с помощью функции точной настройки

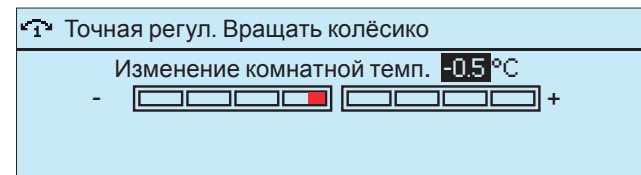
В данном примере температура воздуха повышается на 0.5 °C.



Слишком высокая температура

Понижьте температуру с помощью функции точной настройки

В данном примере температура воздуха понижается на 0.5 °C.

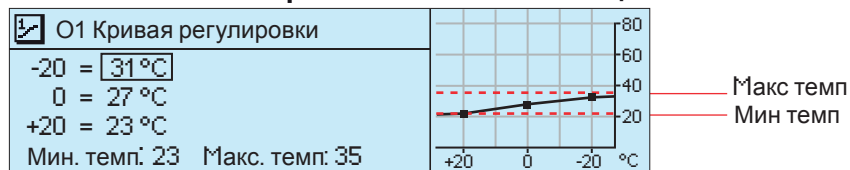


Установочные параметры кривой графика регулирования

Гарантией равномерного обогрева помещения является получение правильной конфигурации кривой графика регулирования. Конфигурация кривой графика регулирования находится в зависимости от нескольких факторов (теплоизоляция здания, способ распределения тепла, расчётные показатели сети и т.д.). График регулирования составляется с помощью установки параметров температуры воды на подаче для различных показателей температуры наружного воздуха. Контроллер ЕН-800 позволяет изменять конфигурацию кривой графика регулирования по трём или пяти точкам в точном соответствии с потребностями конкретного объекта. Заводская уставка предполагает составление графика регулирования по трём точкам.

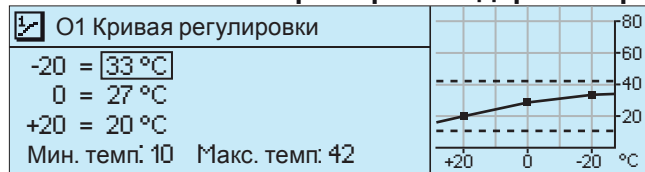
Примеры составления кривой графика регулирования по трём точкам в режиме заводских уставок:

1. Напольный обогрев во влажных помещениях

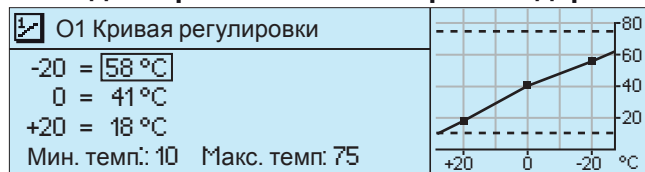


Установочный параметр минимально допустимой температуры воды на подаче позволяет обеспечить работу комфортного обогрева и функции влагоудаления также в летний период.

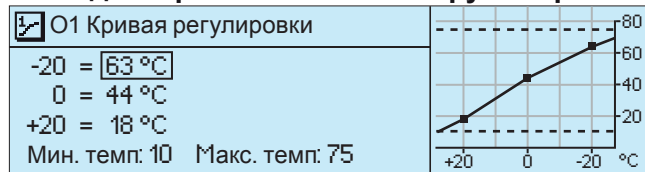
2. Напольный обогрев при стандартной кривой регулирования



3. Радиаторное отопление при стандартной кривой регулирования



4. Радиаторное отопление с крутой кривой регулирования



В контроллер заранее запрограммированы кривые графиков регулирования и установочные параметры для различных режимов отопления. Как правило, необходимости внесения изменений в предварительные заводские уставки не имеется.

Кривую графика регулирования следует откорректировать в случае, если температура воздуха в помещении не поддерживается на постоянном уровне при усилении мороза.

При понижении температур воздуха в помещении следует увеличить крутизну кривой графика регулирования



(установите более высокие параметры для значений темп. -20 °C и 0 °C).

При повышении температуры воздуха в помещении следует уменьшить крутизну кривой графика регулирования



(установите более низкие параметры для значений температуры -20 °C и 0 °C).

Примечание! Требуется некоторое время для того, чтобы внесённые изменения оказали влияние на температуру воздуха в помещении. После внесения изменений в установочные параметры следует подождать не менее суток перед внесением новых изменений. Изменение температуры воздуха в помещении происходят особенно медленно в домах с системами напольного обогрева.

При использовании графиков регулирования, составляемых по трём точкам, предусматривается автоматическая корректировка кривой графика. При этом программа контроллера не позволяет устанавливать понижающуюся либо чрезмерно вогнутую кривую.

Для кривой графика регулирования предусматривается возможность т.н. параллельного смещения с использованием функции точной настройки (см. стр. 46). Составление кривой графика регулирования по пяти точкам используется при выполнении технологических уставок (см. стр. 29, 32).

Начальная и конечная точка кривой графика регулирования устанавливаются по минимально и максимально допустимым значениям. Установка минимально допустимого значения температуры воды на подаче предотвращает опасность обмерзания трубы. Установка максимально допустимого значения температуры воды на подаче исключает возможность подачи в сеть перегретой воды при любых условиях эксплуатации. Попадание в сеть перегретой воды может стать причиной деформации конструкций (например, паркета в случае с напольным обогревом).

- воздействие на кривую регулирования регулировочного контура O1
- воздействие на кривую регулирования регулировочного контура O2 (высвечивается только при использовании регулировочного контура O2 (см. стр. 32)).

1 Измерительные параметры

Главное меню -> Измерения

1 Измерения	
Температура выход воды	35.1 °C
Наружная температура	-18.2 °C
Отложенное измерение нар.темп	-17.7 °C
Положение привода	0.1 %

Меню «Измерительные параметры» содержит данные по результатам измерений датчиков, подключённых к контроллеру, а также данные о рабочем положении вентиля.

Контроллер поставляется с подключённым к нему датчиком температуры воды на подаче O1. Для подключения датчика температуры наружного воздуха предусмотрен отдельный разъём. Описание измерительных каналов 3-6 представлено на стр. 23-25.

При подключении к контроллеру расширительного модуля EXU-800 активируются также измерительные каналы 5 и 6 контроллера. Датчик температуры воды на подаче второго регулировочного контура отопления (O2) подключается к расширительному модулю EXU-800. При включении регулировочного контура отопления (O2) в технологических уставках O2 контроллер EN-800 автоматически резервирует измерительный канал 5 для измерения температуры воды на подаче контура O2.

Измерение	Диапазон измерений	Данные по измерительным параметрам
Температура выход воды	0...+130°C	Температура воды, подаваемой в сеть отопления в текущий момент.
Наружная температура	-50...+50°C	Результат измерения температуры наружного воздуха в текущий момент.
Комнатная температура	-10...+80°C	Температура воздуха в помещении в текущий момент.
Темп. обратной воды	0...+130°C	Температура воды на выходе из сети отопления на текущий момент.
Измерение 3 (4, 5) (назначается)	0...+130°C	Измерительные каналы 3, 4 и 5 могут использоваться для произвольного измерения температуры. В случае если измерительной функции не присвоено имя, то в качестве обозначения измерительной функции используется наименование «Измерительный параметр 3 (4, 5)». Измерительный канал 5 используется при подключении к контроллеру расширительного модуля EXU-800.
Положение вентиля Последовательное управ. вентилем	0...100% 0...100%	Положение привода вентиля в текущий момент. В режиме последовательного регулирования на дисплее контроллера указывается положение вентиля последовательного регулирования на текущий момент.
Средняя нар.темп. (пред. сутки)	-50...+50°C	Средняя температура наружного воздуха (предыдущих суток) В некоторых случаях, например, при повреждении датчика температуры наружного воздуха управление обеспечивается на основании данных по средней температуре предыдущих суток.
Отложенное измерение нар.темп		Среднее значение температуры наружного воздуха, используемое контроллером для автоматического регулирования (порядок установки функции измерения среднего значения представлен на стр. 12).
Отложенное измерение комн. темп.		Среднее значение температуры воздуха в помещении, используемое контроллером для автоматического регулирования стр. 44.

Ключевое слово:
Измерения



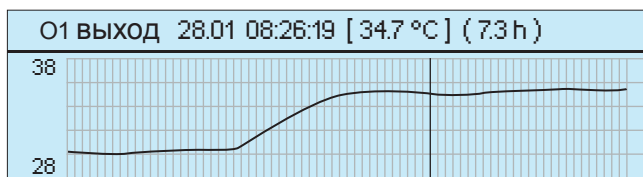
При подключении к контроллеру модема GSM считывание результатов измерения может также производиться по мобильному телефону.

Отправьте сообщение: Измерения.

Контроллер отправит результаты измерения на момент запроса на Ваш мобильный телефон. (В случае если вы пользуетесь кодовым номером устройства, введите его перед ключевым словом, например, TC01 Измерения).

1 Представление архивных результатов измерений в графическом виде

Главное меню -> Измерения -> Нажмите клавишу ОК при выделенном измерительном параметре



Результаты измерения температуры в графическом виде:

При нажатии на клавишу ОК в режиме просмотра результатов измерения температуры на экране высвечивается график изменения данного измеряемого значения.

Просмотр архива измерений обеспечивается с помощью поворотного колёсика. В верхней части экрана в месте расположения курсора высвечивается точное измеряемое значение с указанием времени. Заводская уставка предусматривает фиксацию значений температуры в памяти устройства через каждые 10 минут (600 секунд). Нажатием на клавишу ОК вы можете поочерёдно приближать и удалять график изменения температуры. При интервале выборки, равном 10 минутам (600 сек), расстояние между вертикальными линиями будет соответствовать либо 10 минутам, либо 1 часу. В этом случае в памяти контроллера сохраняются данные за период, равный 10 суткам. При необходимости интервал выборки для трендов может быть изменён (Уставки устройства -> Установка измерительных каналов, стр. 23). Выход из режима высвечивания графика изменения температуры происходит нажатием на клавишу ESC.

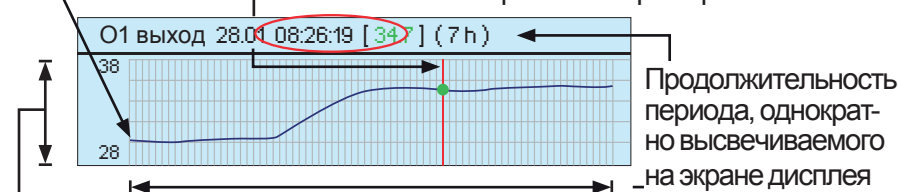
График изменения температуры позволяет легко отслеживать периоды понижения температуры и равномерность температурного режима в помещении. Изменение температуры наружного воздуха также можно легко отслеживать по графику изменения температуры.

Контроллер выполняет еженедельную промывку вентиля и контрольную проверку функции измерения положения вентиля. Заводская уставка предусматривает выполнение этих функций в понедельник в 08.00. При этом контроллер сначала переводит вентиль в положение «закрыто», затем в положение режима промывки в случае, если функция промывки активирована, после чего в положение, установленное контроллером (см. Уставки устройства > Промывка вентиля, стр. 35).

O1 График температуры воды на подаче

Время контрольной проверки (выбор времени производится с помощью поворотного колёсика).

Температура воды на подаче (34,7 °C) на момент контрольной проверки



Автоматически выстраивающаяся шкала измеряемых значений температуры (на рисунке представлена шкала в диапазоне 28...38 °C).

Для пользователя контроллером EH-800 предусмотрена возможность загрузки файла тренда на персональный компьютер с последующим просмотром тренда в графическом изображении на экране монитора. Просмотр тренда в виде файла может обеспечиваться в графическом режиме с помощью программы Ouman Trend. Загрузку программы можно выполнить на сайте www.ouman.fi

1 Информация выход воды

Главное меню -> O1 (O2) Информ. выход воды

1 >O1 Радиат. отопление .. информ. выход воды	
Выход воды по кривой	35,1 °C
Воздействие точной регулировки	5,9 °C

Расчетная уставка выход воды	41,0 °C

Меню данных по температуре воды в подающем контуре позволяет определять факторы, оказывающие влияние на температуру воды в момент контрольной проверки. Управление температурой воды в подающем контуре происходит по температуре наружного воздуха (по кривой графика регулирования). В меню данных по температуре воды показаны также актуальные данные по снижению температуры, с помощью которых пользователь может определить возможные ошибки при введении установочных параметров (например, установка минимально и максимально допустимых уставочных значений).

На показанном на рисунке примере температура воды в прямом контуре, соответствующая кривой графика регулирования, составляет 35,1 °C. Корректировка уставки температуры воды в прямом контуре с помощью функции точной настройки составила 5,9 °C. С учётом данных показателей расчётное уставочное значение температуры воды в прямом контуре составляет 41,0 °C (=35,1+5,9).

Факторы влияния на температуру воды на подаче	Описание
Выход воды по кривой	Температура воды соответствует графику при текущей температуре наружного воздуха.
Воздействие прогнозирования отопл.пола	Влияние функции предопределения системы напольного обогрева на температуру воды на подаче (см. стр. 12).
Воздействие отложенного изм. нар.темп.	Влияние отложенного измерения температуры наружного воздуха в течение контрольного периода на регулирование температуры воды в прямом контуре (см. стр. 12).
Воздействие точной регулировки	Влияние точной настройки на температуру воды в прямом контуре.
Воздействие комн. компенсации	Влияние комнатной компенсации на температуру воды на подаче.
Врем. коррекция комн.компенсации	Дополнительная корректировка комнатной компенсации по фактическим данным регулирования (влияние I-регулирования). <i>Полезный совет: В случае если корректировка времени по комнатной компенсации всегда приводит к изменению температуры в одну и ту же сторону, например, +3°C при температурах ниже 0°C, то это свидетельствует о том, что кривая графика регулирования выстроена по заниженным значениям. Кривая графика регулирования температуры воды на подаче должна быть в рассматриваемом примере изменена на более высокое значение в точке -20°C температуры наружного воздуха.</i>
Воздействие врем. прогр. выход воды	Влияние функции управления по недельным часам или календарю нестандартного графика на температуру воды на подаче. В момент, близкий к окончанию периода падения температуры, функция предварительного подогрева может повысить температуру воды на подаче.
Воздействие выкл Дома/Не дома(выключатель) Воздействие выкл. Дома/Не дома (СМС) Воздействие выкл. Дома/Не дома (регулятор)	Влияние функции управления «Дома/Не дома». Обозначение выключателя, SMS или контроллера показывает, откуда поступил сигнал управления «Дома/Не дома». Например, «Дома/Не дома» SMS, команда управления поступила с мобильного телефона.
Воздействие осушения осенью	Влияние функции автоматического влагоудаления в осенний период на повышение температуры воды на подаче (см. стр. 48).

Факторы влияния на температуру воды на подаче	Описание
Воздействие макс.ограничения	Понижение температуры воды на подаче под влиянием верхней допустимой уставки.
Воздействие мин.ограничения	Повышение температуры воды на подаче под влиянием нижней допустимой уставки. На нижнее предельное значение оказывает влияние как общее установленное минимальное значение температуры воды на подаче, так и установленное минимальное значение температуры наружного воздуха.
Воздействие компенсации обрат. воды	Влияние ограничительных функций обратной воды на температуру воды на подаче. При понижении температуры обратной воды ниже минимально допустимого значения происходит повышение температуры воды на подаче, а при повышении температуры обратной воды выше максимально допустимого значения происходит понижение температуры воды на подаче. Использование функции измерения температуры обратной воды предусмотрено только для регулировочного контура O1.
Понижение	При свободном понижении температуры происходит понижение температуры воды на подаче.
Летний режим	Контроллер устанавливает температуру воды на подаче на отметке минимально допустимого уставочного значения (см. стр.12).
Блокировка пониж.темп. по темп.наруж. возд.	Влияние функции блокировки понижения температуры на температуру воды на подаче (см. стр. 45).
Расчетная уставка выход воды	Температура воды на подаче, определяемая контроллером в текущий момент времени с учётом всех факторов, оказывающих влияние на температуру воды на подаче.
Воздействие задержки уставки	Влияние предельного установленного значения скорости изменения уставочного значения температуры воды на подаче на фактическую температуру воды (см. стр.48).
Температура выход воды	Результат измерения температуры воды в прямом контуре на текущий момент. Общее влияние факторов должно соответствовать результату измерения температуры воды на подаче.

Контроллер устанавливает температуру воды на подаче на отметке расчётного уставочного значения

Ключевое слово:

O1 информ. выход воды

O2 информ. выход воды



Отправьте сообщение: O1 Информ. вода выход

Контроллер отправляет информацию с данными по воде на подаче в контуре отопления O1 на Ваш мобильный телефон, что позволяет Вам отслеживать температуру воды, устанавливаемую контроллером в текущий момент, а также факторы влияния на регулирование температуры воды. Сообщение не подлежит редактированию и возврату на контроллер.

1 Информация по температуре воздуха в помещении

Главное меню -> O1 (O2) информ. комн.темп.

1 > O1 Радиат. отопление > Главное меню	
Измерения	>
Информ. выход воды	>
информ. комн.темп.	>
Устав. знач-я	>

В случае подключения к контроллеру комнатного датчика данное меню позволяет отслеживать, по каким факторам устанавливается температура воздуха в помещении на текущий момент. Исходным фактором является уставочное значение температуры воздуха в помещении.

Факторы влияния на температуру воздуха в помещении	Описание
Отложенное измерение комн. темп.	Отложенное измеренное значение температуры воздуха в помещении, используемое контроллером в процессе управления (см. стр. 46).
Уставка Комн. температура	Значение температуры воздуха в помещении, устанавливаемое пользователем.
Воздействие точной регулировки	Влияние точной настройки на уставочное значение температуры воздуха в помещении (см. работа в упрощённом режиме эксплуатации, стр. 4, 48).
Потенциометр комн. темп.	Изменение уставочного значения температуры воздуха в помещении с удалённого потенциометра (только для контура O1).
Воздействие врем. прогр. комн. темп.	Понижение температуры воздуха в помещении с помощью недельных часов или календаря нестандартного графика.
Воздействие выкл Дома/Не дома(выключатель) Воздействие выкл. Дома/Не дома (СМС) Воздействие выкл. Дома/Не дома (регулятор)	Изменение температуры воздуха в помещении с помощью выключателя Дома/Не дома. Влияние сигнала управления «Дома» или «Не дома», подаваемого с мобильного телефона, на изменение температуры в помещении. Влияние сигнала управления «Дома» или «Не дома», подаваемого с контроллера, на изменение температуры в помещении.
Воздействие врем. прогр. комн. темп.	Влияние автоматической функции влагоудаления в осенний период на повышение температуры в помещении.

Расчетная уставка комн. темп. =

Уставочное значение температуры воздуха в помещении, определяемое контроллером в текущий момент времени.

1 > O1 Сеть > Главное меню > O1 информ. комн.темп.	
Уставка Комн. температура	21.0 °C
Воздействие точной регулировки	0.5 °C

Расчетная уставка комн. темп	21.5 °C

Пример. Уставочное значение температуры воздуха в помещении составляет 21,0 °C. С помощью функции точной настройки температура повышена на 0,5 °C. Контроллер устанавливает расчётное уставочное значение температуры воздуха в помещении на отметке 21,5 °C (21,0+0,5).

Ключевое слово:
O1 инфо комн.темп.
O2 инфо комн.темп.



Отправьте сообщение с текстом: O1 инфо комн.темп. Контроллер отправляет на Ваш мобильный телефон информацию по температуре в помещении с указанием расчётного уставочного значения. Сообщение не подлежит редактированию и обратной передаче на контроллер.

1 Уставочные значения

Главное меню -> O1 (O2) Устав. знач-я

1 > O1 Радиат. отопление > Устав. знач-я	
Комн. температура	21.0 °C >
Понижение т-ры (комн.темп.)	1.5 °C >
Сильное понижение темп. (комн. темп.)	5.0 °C >
Мин. темп. выход воды	12.0 °C >

1 Комн. температура	
21.0°C	
мин: 0.0 макс: 95.0	

Уставочные значения, используемые в контроллере EN-800, разделены на две группы: основные и редко корректируемые уставочные значения, которые выводятся на экран длительным нажатием на клавишу ОК. Эти уставки показаны на экране «Уставки» с отступом. Уставочные значения могут быть скрыты длительным нажатием на клавишу ОК.

Изменение уставочного значения: Вращайте поворотное колёсико до тех пор, пока уставочное значение не отобразится на чёрном фоне. Нажмите клавишу ОК для открытия нового окна и выполнения корректировок. Выход из режима корректировок осуществляется нажатием на клавишу ESC.

Блокировка уставочных значений: Блокировка уставочных значений предотвращает возможность изменения уставок посторонними лицами. При включённой блокировке для корректировки уставок необходимо предварительно ввести пароль (см. стр. 42).

В данном разделе представлены данные по основным уставочным значениям. На стр. 46-50 представлена информация по специальным уставкам.

Заводская уставка	Заводская уставка	Установочный диапазон	Данные по уставочным значениям
Уставка выхода воды	15.0°C	0.0...95.0°C	Может быть установлена в случае, если выбран режим отопления от терморегулятора.
Комн. температура	21.0°C	5.0...50.0°C (0.0...95.0°C)	Базовое уставочное значение терморегулятора, устанавливаемое пользователем для температуры в помещении. Температура воздуха в помещении может быть установлена при активном режиме измерения температуры в помещении. Установочный диапазон температуры воздуха в помещении может быть расширен или ограничен в пределах от 0,0 до 95,0 °C (см. стр. 47, уставочные значения специального режима обслуживания в рамках установочного диапазона температуры воздуха в помещении).
Понижение т-ры			Температура в помещении:
ВЫХОД ВОДЫ (радиаторное отопление)	6°C	0...90°C	Значение понижения температуры воды на подаче, устанавливаемое пользователем (заводская уставка для радиаторного отопления 6 °C, для напольного обогрева 2 °C). При активном режиме измерения температуры воздуха в помещении значение падения температуры отображается в виде чистого значения падения температуры воздуха в помещении.
ВЫХОД ВОДЫ (напольный обогрев.)	2°C	0...90°C	
КОМН. ТЕМП.	1.5°C	0...90.0°C	
Сильное понижение т-ры			Повышенное значение понижения температуры воды на подаче, устанавливаемое пользователем (заводская уставка для радиаторного отопления 16°C, для напольного обогрева 6 °C).
ВЫХОД ВОДЫ (радиаторное отопление)	16°C	0...90°C	При активном режиме измерения температуры воздуха в помещении значение сильного понижения температуры отображается в виде чистого значения падения температуры воздуха в помещении.
ВЫХОД ВОДЫ (напольный обогрев.)	6°C	0...90°C	
КОМН. ТЕМП.	5.0°C	0...90.0°C	

Режимы понижения температуры могут активироваться временной программой, функциями управления «Дома/Не дома» или принудительной командой управления контроллера.

1 Уставочные значения

Уставки:	Заводская уставка	Установочный диапазон	Данные по уставочным значениям
Мин. темп. выход воды		5.0...95.0°C	Минимально допустимое значение температуры воды на подаче. В целях повышения комфортности для влажных помещений и помещений с отделкой из кафельной плитки предусмотрено более высокое минимально допустимое значение температуры, чем в помещениях с паркетными полами, что также обеспечивает влагоудаление в летний период.
Радиатор отопление	12.0°C		
Напольн.обогр., норм	12.0°C		
Напольн.обогр., влажные помещения	23.0°C		
Последов. регул.	12.0°C	0.0...95.0°C	
Макс. темп. выход воды		5...95°C	Максимально допустимое значение температуры воды на подаче. Установка максимально допустимого значения предотвращает поступление перегретой воды в контур отопления, которая может повредить трубопровод и поверхностные материалы. В случае если кривая регулирования установлена неверно, максимально допустимая уставка воспрепятствует попаданию перегретой воды в циркуляционный контур.
Напольн.обогр.	75°C		
Напольн.обогр., норм	42°C		
Напольн.обогр., влажные помещения	35°C		
Отложенное измерение нар. темп.			Контроллер определяет среднее значение температуры за контрольный период измерения температуры наружного воздуха. По среднему значению температуры осуществляется регулирование температуры воды на подаче. Отложенное время составляет в заводских уставках 2 часа для радиаторного отопления и 0 часов для напольного обогрева (отложенное измерение не используется). В случае если при усилении мороза происходит избыточное повышение или при ослаблении мороза избыточное понижение температуры воздуха в помещении на некоторое время, то необходимо увеличить отложенное время измерения температуры наружного воздуха. В противном случае отложенное время следует уменьшить.
Напольн.обогр.	2h	0...15h	
Напольн.обогр.	0h	0...5h	
Летний режим, предельное значение температуры наружного воздуха	Не использ.	Не используется ...5...95°C	Предельное значение температуры наружного воздуха, при достижении которого регулировочный клапан переводится в положение «закрыт» (отключение насоса см. стр. 15). Для регулировочных контуров O1 и O2 предусмотрено общее уставочное значение. Отключение летнего режима происходит при понижении температуры наружного воздуха не менее чем на 0,5°C ниже уставочного значения и истечении времени задержки отключения летнего режима (время задержки см. стр. 49). При использовании напольного обогрева влажных помещений заводская уставка переводит летний режим эксплуатации в положение «не используется». Летний режим эксплуатации отключается при поступлении аварийного сигнала от датчика защиты от замерзания воды на подаче. Данное уставочное значение высвечивается в регулировочном контуре O2 лишь в случае, когда для клапана установлено положение «закрыто» в летнем режиме эксплуатации (см. стр. 49).
Прогнозирование отопл. пола			Функция предопределения в системе напольного обогрева предусмотрена для выравнивания колебаний температуры воздуха в помещении в условиях изменения температуры наружного воздуха. В системе напольного обогрева бетонное основание пола замедляет передачу тепла в пространство помещения. Функция предопределения в системе напольного обогрева позволяет уменьшить колебания температуры воздуха в помещении при изменении погодных условий. В случае если при усилении мороза происходит избыточное понижение или при ослаблении мороза избыточное повышение температуры воздуха в помещении на некоторое время, то необходимо увеличить параметр предопределения в системе напольного обогрева. В противном случае данный параметр необходимо понизить.
Напольн.обогр.	-	-	
Напольн.обогр.	2h	0...6h	

Ключевое слово:

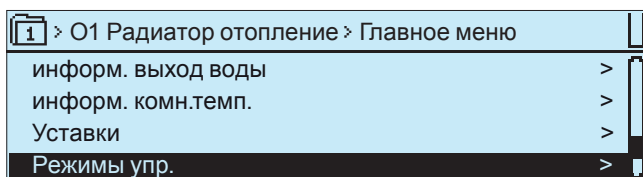
O1 Уставочные значения
O2 Уставочные значения



При подключении к контроллеру модема GSM появляется возможность считывания и, при необходимости, корректировки наиболее важных уставочных значений посредством мобильной связи. Отправьте текстовое сообщение Уставочные значения. (В случае если Вы используете код устройства, то его необходимо ввести перед ключевым словом, например, EC01 Уставочные значения). Контроллер отправит на Ваш мобильный телефон текущие Уставочные значения системы. В случае необходимости корректировки уставочного значения следует ввести откорректированное значение вместо текущего и отправить текстовое сообщение на контроллер, который отправит Вам ответное сообщение с указанием обновлённых уставочных значений. По ответному сообщению Вы можете убедиться в том, что внесённые Вами изменения были приняты контроллером.

1 Режимы управления

Главное меню -> O1 (O2) Режимы управления



Активный на текущий момент режим управления всегда высвечивается в основном окне экрана контроллера.

Изменение режима управления: Перейдите в строку Режим управления в основном меню с помощью поворотного колёсика. Выбранный режим управления отобразится на экране. Нажмите клавишу ОК, после чего откроется новое окно. С помощью поворотного колёсика выберите необходимый режим управления и нажмите ОК. Нажмите ESC для выхода из режима выбора режима установки.

Режимы управления

Описание

Автомат.

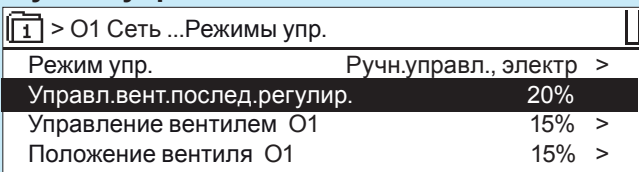
Контроллер EH-800 автоматически регулирует температуру воды на подаче с учётом потребности в тепловой энергии, а также по командам временных программ и сигналам управления «Дома/Не дома». Автоматическое регулирование является рекомендуемым режимом управления.

- Принуд. упр. норм.уровень темп.
- Принуд.упр. малый сброс темп
- Принуд. упр. большой сброс темп

Стандартный температурный режим поддерживается постоянно.
Режим понижения температуры поддерживается постоянно.
Режим сильного понижения температуры поддерживается постоянно.

В режимах принудительного управления блокируется функционирование любых временных программ.

Ручное управление



В ручном режиме вентиль остаётся в положении, установленном для режима управления данного вентилля, до тех пор, пока режим ручного управления не будет отключён. На экране дисплея контроллера высвечивается информация об измеренном положении вентилля O1. При использовании функции последовательного регулирования пользователь с помощью подключённого к контроллеру EH-800 привода может перевести отдельно вентиль O1 и вентиль последовательного регулирования в желаемое положение. При переводе контроллера, находящегося в режиме последовательного регулирования, в режим ручного управления с мобильного телефона пользователя задаваемый пользователем показатель в % будет соответствовать суммарному положению вентилей. *Примеры: 100% = оба вентилля полностью открыты; 50% = вентиль контроллера EH-800 закрыт, а вентиль последовательного регулирования полностью открыт; 30% = вентиль контроллера EH-800 закрыт, а вентиль последовательного регулирования открыт на 60%.*

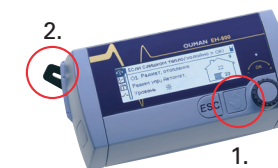
Понижение

Контроллер даёт разрешение на понижение температуры воды на подаче до предельной отметки срабатывания защиты от замерзания (=Дежурный режим).

Еженедельная промывка вентилля и проверка функции измерения положения вентилля (см. стр. 37)

Механическое ручное управление

Отключите контроллер от электрической сети. Контроллер также оборудован механическим тумблером. Нажмите кнопку 1 одновременно с переключением тумблера 2. Положение тумблера будет указывать на положение вентилля.



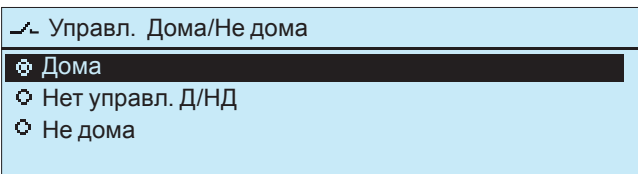
Ключевое слово:
O1 Режимы управления
O2 Режимы управления



Отправьте текстовое сообщение: **O1 Режимы управления**. В ответном сообщении, поступающем от контроллера, перед обозначением активного режима управления высвечивается символ *. В случае необходимости изменения режима управления переместите символ * к другому режиму управления и отправьте сообщение на контроллер. Контроллер отправит ответное сообщение с подтверждением изменения режима управления.

Команда управления «Дома/Не дома» (Д/НД)

Прочие команды упр. -> Управл. Дома/Не дома



Команды управления «Дома» и «Не дома» могут использоваться только при нахождении контроллера в автоматическом режиме управления. Команда управления может подаваться через меню контроллера, от внешнего переключателя «Дома/Не дома», подключаемого к контроллеру, либо с помощью текстового сообщения. Вне зависимости от источника поступления команды управления происходит обновление экрана «Дома/Не дома» контроллера. Команда управления распространяется на оба контура, O1 и O2. В силе остаётся последняя отданная команда управления. If only the second control circuit is to be used in the home / away control, set the second control circuit temperatur setting value to zero (see page 11).

Управление Дома/Не дома	Описание
Дома	При поступлении управляющего сигнала «Дома» контроллер отменяет действующую команду управления на понижение температуры и переходит в стандартный режим отопления.
Не дома	При поступлении управляющего сигнала «Не дома» контроллер переключается в режим понижения температуры. Переключение контроллера в режим сильного понижения температуры происходит в случае, если это предусмотрено недельными часами либо календарём нестандартного графика.
Нет управления Д/НД	В режиме отсутствия управляющего сигнала «Дома/Не дома» контроллер работает в автоматическом режиме по недельной программе либо календарю нестандартного графика. При отсутствии временных программ контроллер поддерживает стандартный температурный режим.

Пример 1. Недельная программа и программа календаря нестандартного графика не заданы:

По сигналу управления «Не дома» контроллер переключается в режим понижения температуры.

По сигналу управления «Дома» контроллер переключается обратно в режим стандартного обогрева.

Пример 2. Контроллер работает в режиме недельной программы

По сигналу управления «Не дома» контроллер выходит из режима недельной программы и переключается в режим понижения температуры.

По сигналу управления «Дома» контроллер возвращается в режим стандартного обогрева, после чего работает в режиме понижения температуры в соответствии с командами недельной программы.

Пример 3. Режим понижения температуры реализован в рамках программы календаря нестандартного графика, пользователь хочет осуществить временный переход в режим стандартного отопления:

По сигналу управления «Дома» контроллер переключается в режим стандартного отопления

По сигналу управления «Не дома» контроллер возвращается в режим управления температурным режимом по программе календаря нестандартного графика.

Ключевое слово:

Дома
Не дома



Управление по командам «Дома/Не дома» возможно только при нахождении контроллера в режиме автоматического управления.

После отправления текстового сообщения «Дома» или «Не дома» контроллер отправляет ответное сообщение OUMAN с информацией о включении функции Дома или Не дома.

Релейное управление

Прочие команды упр. -> Релейное упр.

↖ > Прочие команды упр. > Релейное упр.
Управление Дома/Не дома Нет управления Д/НД >
Релейное упр. >

Релейное управление может использоваться только при подключении расширительного модуля к разъёму RJ45-2 контроллера. Активация релейного управления обеспечивается в меню уставок устройства контроллера. Режим релейного управления может использоваться для отключения насоса в летнее время либо реле может управляться по температуре, перепаду температур, положению вентиля или временной программе. При использовании режима гибридного обогрева контроллер обеспечивает управление подпиточным насосом посредством реле. В стандартном режиме реле работает в режиме автоматического управления. При необходимости реле можно принудительно перевести в режим ВКЛ. или ВЫКЛ.

Эксплуатационное назначение реле

Описание

Отключение насоса в летнее время:

↖ > Прочие команды упр. > Релейное упр.
Релейное упр. Отключение насоса, лето
Режим упр. Автомат. >
Летний режим (по t° наруж.возд.) 17°C >
Состояние насоса Вкл.

Контроллер обеспечивает отключение насоса регулировочного контура O1 при повышении температуры наружного воздуха выше предельного значения летнего режима «Летний режим темп.нар. возд.» (см. стр. 35). Меню уставочных значений регулировочного контура O2 позволяет выбрать, останется ли автоматика регулировочного контура O2 включённой или клапан контура O2 будет переведён в положение «закрыт» в режиме отключения насоса в летний период (см. стр. 49). В целях предотвращения заедания вращающихся деталей насоса в период летнего отключения насос включается в процессе промывки вентиля (см. стр. 37). При отсутствии напряжения питания на контроллере насос работает. Выбор того или иного режима управления позволяет перевести насос в режим постоянной работы, в режим отключения либо в автоматический режим работы по команде управления от датчика температуры наружного воздуха.

Управление реле по температуре:

↖ > Прочие команды упр. > Релейное упр.
Релейное упр. По температуре
Режим упр. Автомат. >
Уставка срабатывания реле (ВКЛ) 58°C >
Разност.диапазон 4°C >
Температура котла 67 °C
Статус реле ВКЛ

В уставках устройства контроллера устанавливается, по каким показаниям температуры осуществляется управление реле, а также будет ли релейное управление включаться при повышении температуры либо при понижении температуры до уставочного значения. На дисплее контроллера высвечиваются данные о температурных параметрах, используемых для релейного управления, данные по результатам измерения температуры, а также данные о состоянии реле на текущий момент.

Примеры использования функции:

1. При превышении уставочного значения температуры в котле контроллер включает подпиточный насос для резервирования тепла в накопителе. При понижении температуры в котле на значение разностного диапазона ниже уставочного значения контроллер обеспечивает отключение подпиточного насоса.
2. Контроллер обеспечивает включение дополнительного источника тепловой энергии (например, ТЭНа) при понижении температуры в котле ниже уставочного значения, а также отключение ТЭНа после повышения температуры в котле на значение разностного диапазона выше уставочного значения.

Релейное управление

Прочие команды упр. -> Релейное упр.

Эксплуатационное назначение реле

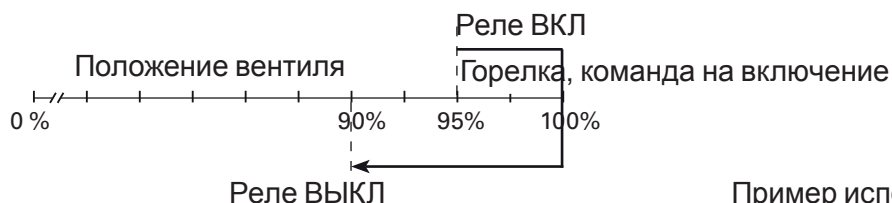
Описание

Релейное управление по положению вентилей О1

Прочие команды упр. > Релейное упр.	
Релейное упр.	По положению вент. О1
Режим упр.	Автомат. >
Полож. вентилей для вкл. реле	95% >
Полож. вентилей для выкл. реле	90% >
Положение вентилей О1	85%
Статус реле	выкл.

Функция релейного управления активируется (ВКЛ) при открывании вентилей до установленного положения. Релейное управление отключается при нахождении вентилей в положении, соответствующем состоянию ВЫКЛ. На дисплее контроллера высвечиваются данные о положении привода и статус реле в текущий момент.

Выбор источника энергии осуществляется по команде управления от регулировочного вентилей О1.



Пример использования. Изначально вода в котле подогревается с использованием наиболее экономичного способа (например, с помощью воздушно-водяного теплового насоса). После того, как контроллер ЕН-800 обеспечит практически полное открывание вентилей (например, до положения 95%), происходит срабатывание реле (ВКЛ), в результате чего поступает команда управления на включение масляной горелки. При снижении потребности в тепловой энергии контроллер подаёт команду управления на закрытие вентилей. Команда управления на включение горелки сбрасывается при достижении вентилем положения, соответствующего переключению реле в состояние ВЫКЛ (например, 90%).

Суммарный сигнал

Прочие команды упр. > Релейное упр.	
Релейное упр.	Суммарный сигнал
Статус реле	выкл.

При активации любого аварийного сигнала устройства происходит также активация т.н. суммарного аварийного сигнала. Суммарный аварийный сигнал не даёт информации о том, какой аварийный сигнал устройства активен. В случае если аварийный сигнал остаётся несброшенным, происходит срабатывание реле.

Пример. При нахождении контроллера ЕН-800 в отдельном помещении жилого пространства информацию о поступлении аварийного сигнала можно получить, подключив к реле сигнальную лампу или сирену, которые устанавливаются в жилом помещении. При аварии на контроллере будет подан световой или звуковой сигнал.

РеРелейное управление

Прочие команды упр. -> Релейное упр.

Эксплуатационное назначение реле

Описание

Реле с временным управлением:

Прочие команды упр. > Релейное упр.	
Релейное упр.	По врем. программе
Режим упр.	Автомат. >
Нед./суточ. программа реле	>
Статус реле	ВКЛ.

Изменение статуса реле обеспечивается по установленной недельной/суточной программе. На дисплее контроллера высвечивается текущий статус функции управления реле. Недельная/суточная программа управления реле находится также в списке временных программ. Установите время срабатывания функции релейного управления. Выберите статус, в который реле должно перейти в установленное время. После этого выберите дни недели для работы релейного управления.

Пример использования функции: Накопление тепла в плите основания в ночное время.

Изменение временной прог. реле > ОК	
Вторник >	
Среда >	
Четверг >	
	0 3 6 9 12 15 18 21 24

Создание недельной/суточной программы реле:

Нажмите ОК в строке «Добавить». Нажмите ОК для подтверждения. Установите время срабатывания функции релейного управления (часы и минуты устанавливаются отдельно) и подтвердите установленное время нажатием на ОК. Нажмите ОК для установки статуса реле с помощью поворотного колёсика и подтвердите выбор нажатием на ОК. Установите дни недели, на которые распространяется функция релейного управления нажатием на ОК возле соответствующих дней. Подтверждение установки новой временной программы осуществляется нажатием на ОК в конце строки. Выход из режима программирования осуществляется нажатием на ESC. На примере показана работа релейного управления с воскресенья по пятницу с 22.00 до 6.00.

Время	Статус реле	П	В	С	Ч	П	С	В
22:00	Реле ВКЛ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06:00	Реле ВЫКЛ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Добавить новый	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ключевое слово:

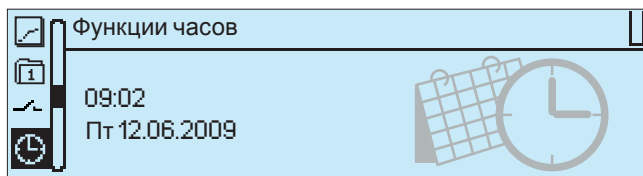
Релейное управление



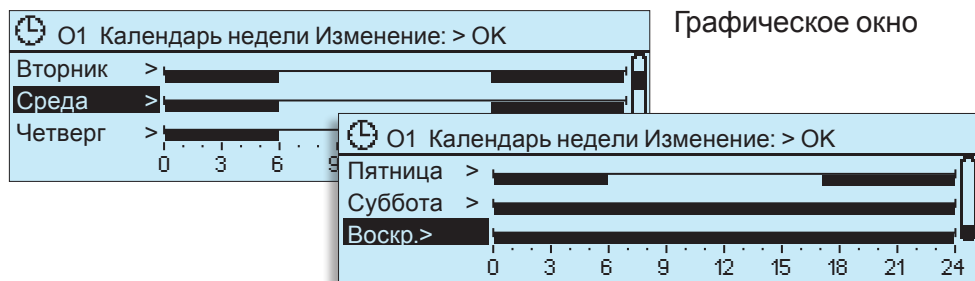
Отправьте текстовое сообщение: **Релейное управление**. В ответном сообщении от контроллера активный режим управления (автомат/ВКЛ/ВЫКЛ) будет обозначен символом *. При необходимости изменения режима управления переведите символ * к нужному режиму и отправьте сообщение на контроллер. Контроллер отправит ответное сообщение с информацией о переключении режима управления.

🕒 Недельная/суточная программа понижения температуры

Функции часов -> O1 (O2) Недельная/суточная программа понижения температуры



Недельная программа понижения температуры обеспечивает регулярное повторение выполнения функции понижения температуры. Прокручивание недельной программы может осуществляться как в графическом режиме, так и в режиме программирования. Линии графического изображения показывают периоды включения функции понижения температуры, а в нижней части экрана высвечивается время включения функции.



Прокручивание недельной программы:

Прокручивание недельной программы осуществляется с помощью поворотного колёсика. Для просмотра точного времени включения функции либо редактирования, удаления или добавления данных по времени включения функции нажмите кнопку ОК, выбрав соответствующий день.

Время	O1	Уровень		П	В	С	Ч	П	С	В
06:00	Норм.температ.	☀️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️
17:00	Понижение т-ры	🌙	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️
00:00	Добавить новый		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Экран режима редактирования

Откроется режим программирования, показывающий все данные по времени включения функции, а также данные по объектам отопления в каждый из указанных временных точек и дней включения функции.

На рисунке показан пример недельной программы офисного помещения, для которого установлен режим понижения температуры в рабочие дни на период с 17.00 до 06.00.

Добавление данных по времени включения функции:

Нажмите ОК в строке «Добавить»
 Нажмите ОК. Установите время включения функции (часы и минуты устанавливаются отдельно) и подтвердите ввод нажатием на ОК.
 Нажмите ОК и установите температурный режим с помощью поворотного колёсика. Подтвердите ввод нажатием на ОК. Установите дни недели, на которые распространяется команда управления, выбрав соответствующие дни нажатием на ОК. Подтвердите ввод новой временной программы нажатием на ОК в конце строки. Выход из режима программирования осуществляется нажатием на клавишу ESC.

Редактирование недельной программы:

1. Установите время включения
2. Установите необходимый температурный режим
3. Выберите дни недели

Время	O1	Уровень		П	В	С	Ч	П	С	В
06:00	Норм.температ.	☀️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️
17:00	Понижение т-ры	🌙	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️
00:00	Добавить новый		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Переместите рамку к редактируемым параметрам с помощью поворотного колёсика и нажмите ОК. Редактируемый параметр высвечивается на чёрном фоне. Нажмите ОК. Отредактируйте параметр и подтвердите ввод клавишей ОК. Выход из режима программирования осуществляется нажатием на клавишу ESC.

Удаление времени включения функции:

Время	O1	Уровень		П	В	С	Ч	П	С	В
06:00	Норм.температ.	☀️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️
17:00	Удали время вкл.		☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️	☑️
00:00	Добавить новый		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

С помощью поворотного колёсика перейдите к удаляемому параметру включения функции и нажмите ОК. Нажмите ОК в месте указания температурного режима и выберите функцию «удалить время включения», после чего нажмите ОК в конце строки.

🕒 Спецкалендарь

Функции часов -> O1 (O2) Спецкалендарь

🕒 Функции часов
O1 Программа неделя/сутки >
O2 Программа неделя/сутки >
O1 Спецкалендарь >
O2 Спецкалендарь >

Календарь нестандартного графика позволяет устанавливать функцию понижения температуры на период более недели либо на время, выходящее за рамки стандартной недельной программы. Календарь нестандартного графика (в меню - Спецкалендарь) имеет приоритетное значение по отношению к недельной программе.

Календарь нестандартного графика позволяет легко установить функцию понижения температуры, например, в случае отъезда в отпуск на длительное время. В случае использования функции предварительного подогрева окончательным сроком работы функции понижения температуры может быть установлен день возвращения из поездки. В качестве статуса контроллера при установке срока окончания действия функции необходимо выбрать «Автоматический»: функция предподогрева обеспечит достижение стандартного температурного режима к сроку окончания действия функции понижения температуры (см. стр. 47).

🕒 Символ управляющего сигнала, высвечиваемый на экране контроллера ЕН-800, меняется автоматически в зависимости от источника подачи управляющего сигнала в различных температурных режимах. При поступлении сигнала управления от установленной временной программы (недельные/суточные часы или календарь нестандартного графика), на экране высвечивается символ часов.

В данном примере контроллер устанавливает режим сильного понижения температуры на период с 21.12.2009 по 03.01.2010, после чего переключается в стандартный режим отопления в случае, если отсутствует управляющий сигнал недельной программы или команда «Дома/Не дома», переводящие контроллер в режим понижения температуры.

День	Время	O1 Статус спец. календаря	
21.12.2009	08:00	Сильное понижение т-ры	☹ >
03.01.2010	16:00	Авт. управление	>
00.00.0000	00:00	Добавить новый	>

O1 Спец.календарь: добавить/изменить время вкл	
День:	21.12.2009
Время :	11:30
Утверди:	Сильное понижение т-ры ☹☹
Подтвердить:	Готов

Установка режима понижения температуры на определённый период с помощью календаря нестандартного режима выполняется следующим образом:

Войдите в календарь нестандартного режима и нажмите ОК.
Нажмите ОК в строке «Добавить».
Нажмите ОК и установите время (дату и время) начала работы функции понижения температуры. Нажмите ОК.
Нажмите ОК в строке «Режим» и установите режим, в который контроллер должен перейти в установленный строк. Варианты режимов: «Понижение температуры», «Сильное понижение температуры» или «Стабильный стандартный температурный режим».
Подтвердите выбранный режим календаря нестандартного графика нажатием на «Готово».

Обязательно установите срок окончания действия функции понижения температуры в календаре нестандартного графика. Установите дату и время переключения управления в режим «Автоматика». При этом контроллер переключится в стандартный режим отопления либо в режим работы по недельной программе в случае, если контроллер настроен на работу по недельной программе.

Удаление функции понижения температуры из календаря нестандартного графика:

Выберите в строке «Режим» удаляемого срока включения функцию «Удалите время включения» и подтвердите выбор нажатием на «Готово».


Степень понижения температуры устанавливается в меню уставочных значений (стр. 11).
При переходе из режима понижения температуры в стандартный режим отопления может быть использована функция предподогрева (см. стр. 47).

Ключевое слово:
O1 Спецкалендарь
O2 Спецкалендарь

Спецкалендарь: (#1) 21.12.09 08:00 С.пониж/03.01.10
06:00 Автом /дд.мм.гггг чч:мм статус/

Дата	Время	Утверди
дд.мм.гггг	чч:мм	статус

Режимы (статус):
СИЛЬНОЕ ПОНИЖЕНИЕ = сильное понижение температуры
ПОНИЖЕНИЕ = понижение температуры
АВТОМАТ = автоматическое регулирование
СТАБИЛЬНО НОРМ = Стабильный стандартный температурный режим





Время и дата


Функции часов -> Время и дата

Правильность установки времени и даты важна, в частности, для корректной фиксации времени активации и деактивации аварийных сигналов. Правильность установки времени и даты следует проверять также в процессе установки функции понижения температуры в рамках недельной программы и календаря нестандартного графика.

Переход на летнее и зимнее время, а также учёт високосного года обеспечивается часами контроллера автоматически. Для часов предусмотрена гарантированная поддержка на период не менее трёх суток в случае перебоев подачи электроснабжения.

 Функции часов	
O1 Спецкалендарь	>
O2 Спецкалендарь	>
Время	20:52
Дата	Ср 10.09.2009

 Время	
Установить время:	
19:44	
ЧЧ:ММ	

 Дата	
Установить дату:	
08.01.2014	
ДД.ММ.ГГГГ	


Часы и минуты устанавливаются отдельно.
Установите часы и нажмите ОК.
Установите минуты и нажмите ОК.

Установка даты

Установите день и нажмите ОК.
Установите месяц и нажмите ОК.
Установите год и нажмите ОК.



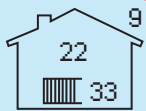

День недели устанавливается на экране дисплея автоматически.
Выход из режима установки даты производится нажатием на клавишу ESC.

Сообщение об аварийном сигнале

 Сигнал опасность замерзания
O1 Температура выход воды 10.2 °C Начало: 08.11.2008 час 02:27
Подтверди сигнал кнопкой ОК

Контроллер может подавать аварийные сигналы по нескольким причинам. В режиме аварии на экране дисплея высвечивается окно с указанием данных об аварийном сигнале. В режиме действия аварийного сигнала работает звуковая сигнализация.

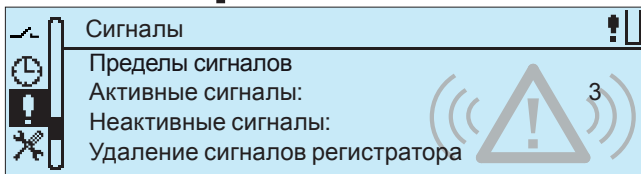
В случае наличия нескольких несброшенных аварийных сигналов на экране дисплея контроллера высвечиваются данные по последнему аварийному сигналу. После сброса всех активных аварийных сигналов окно данных по аварийным сигналам закрывается и отключается звуковая сигнализация.

 Если слишком тепло/холодно > ОК!	
O1 Радиат. отопление	
Режим упр.: Автомат.	9
Уровень 	22
	33

Сброс аварийного сигнала: Нажмите ОК.
В случае если причина возникновения аварийного сигнала не устранена, то символ восклицательного знака в правом верхнем углу экрана начнёт мигать.



1 Аварийные сигналы



Установка предельных значений срабатывания аварийных сигналов осуществляется в меню аварийных сигналов контроллера. Аварийный сигнал блокируется при выводе численного обозначения величины за пределы установочного диапазона с помощью поворотного колёсика. При этом на экран выводится текст: «Не используется». В меню аварийных сигналов представлена информация об аварийных сигналах контроллера, активных на текущий момент, а также неактивных аварийных сигналах. При наличии на контроллере активных аварийных сигналов в главном меню высвечивается их количество.

Пределы сигналов	Заводская установка	Установочный диапазон	Данные по уставочным значениям
Комн.темп.			Пределные значения подачи аварийных сигналов могут устанавливаться в случае если к системе подключён комнатный датчик.
Сигнал ниж. предел	8.0°C	0...95°C	
Сигнал опасность замерзания	5.0°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел	35°C	0...95°C	
ВЫХОД ВОДЫ			Аварийные сигналы активируются с задержкой во времени 5 сек.
Сигнал ниж. предел	8°C	0...95°C	
Сигнал опасность замерзания	5°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел, Батар	90°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел, пола	50°C	0...95°C	
Сигнал несоответ. вых. воды	не использ.	1...20°C	Аварийный сигнал по несоответствию фактического измеренного значения и заданного контроллером значения температуры воды на подаче активируется в случае, если несоответствие этих значений держится в течение установленной для данного сигнала задержки во времени. Поступление данного сигнала может быть заблокировано при выведении уставочного значения за пределы установочного диапазона. Запрет на подачу аварийного сигнала несоответствия активируется в режиме отключения отопления в летний период (см. стр. 12), при нахождении контроллера в ином режиме кроме автоматического или в летний период при температуре наружного воздуха выше 10 °C и температуре воды на подаче ниже 35 °C.
Задержка сигнала несоответ. вых. воды	60min	0...120min	Сигнал несоответствия срабатывает в случае, если аварийное несоответствие по температуре воды на подаче (см. предыдущее уставочное значение) удерживается в течение установленного периода задержки.
Обратная вода			В дополнение к сигналам о достижении нижнего и верхнего предельно допустимых значений контроллер также подаёт аварийный сигнал по защите от замерзания. Аварийная отметка подачи сигнала по защите от замерзания определяется расчётом по минимально допустимой температуре обратной воды (см. стр. 49).
Сигнал ниж. предел	4°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел	95°C	0...95°C	
Котёл			Уставочное значение отображается в случае, если измерительный канал 3 или 4 зарезервирован для этой цели. Для аварийных сигналов предусмотрена задержка во времени, равная 5 сек.
Сигнал ниж. предел	40°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел	95°C	0...95°C	
Накопитель			
Сигнал ниж. предел	40°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел	95°C	0...95°C	
Измерение 3			Аварийный сигнал по нижнему/ верхнему предельно допустимому значению температуры, измеряемому в свободном режиме с присвоением наименования.
Сигнал ниж. предел	5°C	0...95°C	
Сигнал верх. предел	95°C	0...95°C	

! Аварийные сигналы

Активные аварийные сигналы:

! Сигналы	!
Пределы сигналов >	
Активные сигналы: >	
Неактивные сигналы >	
Удалить историю сигналов >	

! Активные сигналы:	!
17.10.2009 13:29 Наружная температура >	
18.01.2009 07:23 O1 Температура выход воды >	
19.01.2009 14:12 O1 Температура выход воды >	

Каждый из активных аварийных сигналов отображается в собственной строке меню. На экране имеется возможность считывания времени активации аварийного сигнала. Дополнительные данные по аварийному сигналу можно вывести на экран нажатием на ОК в строке данного сигнала.

! Сигнал авария датчика	!
Наружная температура Error	
Начало 17.01.2009 20:16:00	
Сигнал повторился 3 раз	
Подтвердите сигнал кнопкой ОК	

В случае неоднократного поступления на контроллер аварийного сигнала по одной и той же причине на экране указывается количество аварийных сигналов, поступивших на контроллер по одной и той же неисправности.

Деактивированные аварийные сигналы:

! Неактивные сигналы	!
19.02.2009 15:02 Наружная температура >	
18.01.2009 21:14 O1 Температура выход воды >	
15.01.2009 17:45 O1 Температура выход воды >	
02.01.2009 12:25 Измерение 3 >	

Данные по деактивированным аварийным сигналам сохраняются в архиве аварийных сигналов. На экране высвечивается информация о причине возникновения сигнала, объекте его возникновения и времени деактивации (например, 19.09.2009 в 15:55:10). На экране высвечиваются 10 из последних деактивированных аварийных сигналов.

Очистка памяти архива:

Перед очисткой памяти архива контроллер запрашивает подтверждение на выполнение операции по очистке памяти.

! Сообщение
Удалить архив сигналов
Да Нет

Передача данных по аварийному сигналу на мобильный телефон:



При подключении к контроллеру модема и сообщении номера телефона абонента для передачи данных по аварийным сигналам в контроллере также предусмотрена возможность передачи данных об аварийных сигналах на мобильный телефон. Данные об аварийном сигнале могут передаваться на мобильный телефон непосредственно после поступления данного сигнала на контроллер. Первоначально контроллер передаёт данные об аварийном сигнале на аварийный номер 1 и в случае, если данный сигнал не сбрасывается в течение 5 минут, контроллер повторно отправляет данные о сигнале на аварийные номера 1 и 2. При многократном повторении одного и того же аварийного сигнала в течение суток контроллер информирует о возникновении таких аварийных сигналов не более 5 раз в сутки.

✂ Язык

Уставки устройства -> Язык/Русский

В контроллере предусмотрена возможность смены языка.

Варианты языков: финский, английский, шведский и русский.

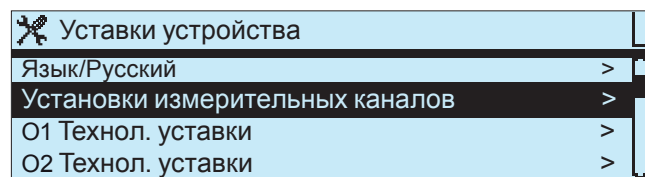
✂ Язык/Русский
o suomi
o english
o svenska
o russian

Изменение языка:

Нажмите ОК, измените язык и подтвердите операцию кнопкой ОК.

✂️ Установки измерительных каналов

Уставки устройства -> Установки измерительных каналов



1.

В базовой комплектации в контроллере EH-800 предусмотрено наличие 4-х измерительных каналов. При подключении к контроллеру расширительного модуля количество измерительных каналов контроллера возрастает до 6.

Измерительный канал 1 предназначен для измерения температуры наружного воздуха. В контроллере имеется специальный разъём для подключения датчика температуры наружного воздуха. При использовании контроллера в режиме терморегулятора постоянного температурного режима функция измерения температуры наружного воздуха может быть активирована или отключена по данному каналу.

К измерительному каналу 2 подключён датчик температуры воды на подаче O1.

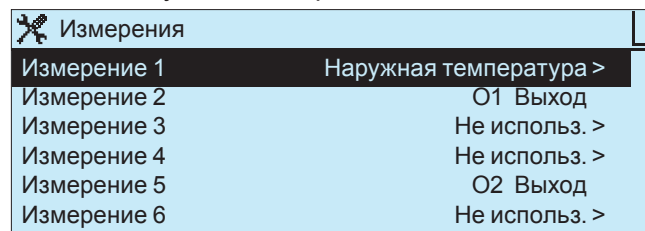
Измерительные каналы 3 и 4 подключаются к контроллеру с помощью соединительного провода. Для измерительных каналов предусмотрены следующие варианты использования: измерение по комнатной компенсации, измерение температуры по готовым заводским уставкам, различные аварийные функции (данные по состоянию контакта) и режим выключателя «Дома/ Не дома». Меню «Измерительный параметр 3», «Измерительный параметр 4» и «Аварийный сигнал» могут быть присвоены произвольные наименования по их эксплуатационному назначению.

Использование измерительных каналов 5 и 6 предусматривает подключение к контроллеру расширительного модуля.

Интервал выборки тренда: в данном меню устанавливается общий для всех измерительных параметров интервал выборки трендов (см. стр. 7).

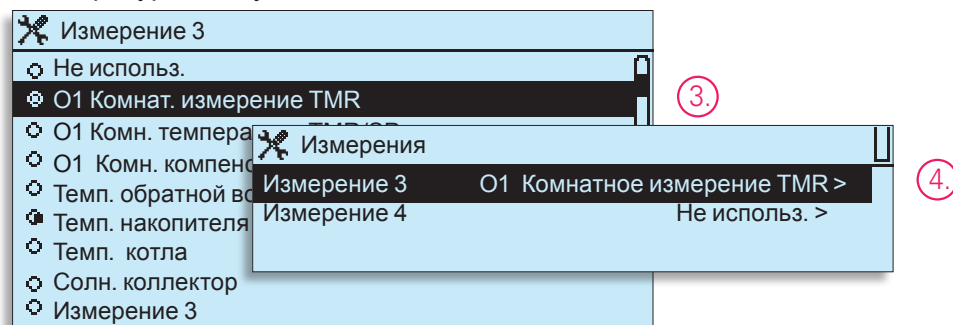
Пример. Измерительный параметр 3 при измерении температуры в помещении

1. Войдите в меню Уставки устройства и нажмите ОК.
2. На экране высвечиваются данные о наличии или отсутствии используемых измерительных каналов. Нажмите ОК.



2.

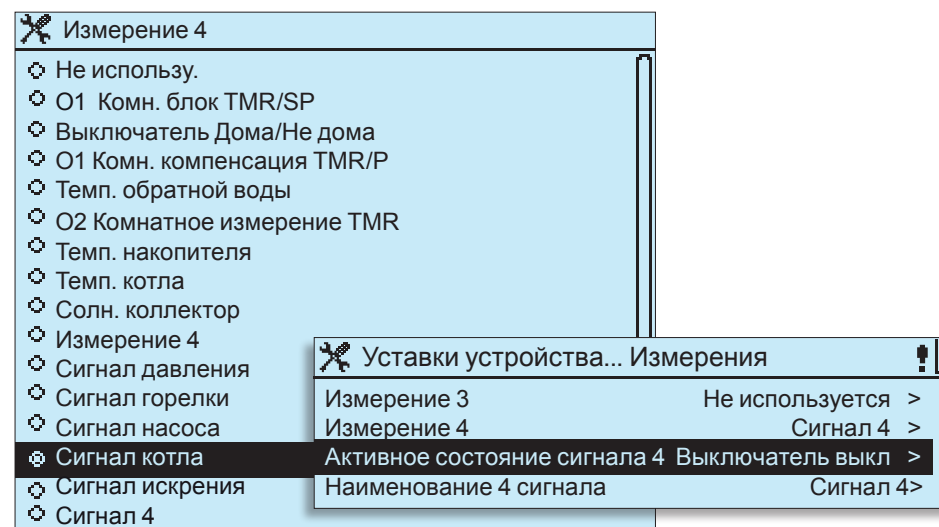
3. Выберите эксплуатационное назначение измерительного канала (дополнительные данные по эксплуатационному назначению представлены на следующей странице). Нажмите ОК.
4. Измерительный канал 3 настроен на использование для измерения температуры воздуха в помещении.



3.

4.

Пример 2. Измерительный параметр 4, аварийная функция



1. В памяти контроллера запрограммированы наиболее типичные аварийные функции. Пользователь может также перевести контроллер в свободно назначаемый аварийный режим с помощью активации функции «Аварийный сигнал».
2. Присвойте аварийному сигналу описательное наименование. Выбор буквы производится с помощью регулировочного колёсика и нажатием на ОК. После ввода полного наименования продолжительное удерживание в нажатом положении кнопку ОК.
3. Выберите открывающийся или закрывающийся режим аварийного сигнала. Выход из меню осуществляется клавишей ESC.

Установки измерительных каналов

Подключаемый измерительный параметр	Измерительный канал	Данные по измерительному параметру
Наружная температура:	1	При использовании контроллера в режиме терморегулятора постоянного температурного режима включение и, при необходимости, отключение функции измерения температуры наружного воздуха производится по данному измерительному каналу.
Датчик темп. воды на подаче O1	2	Контроллер поставляется с подключённым к нему датчиком температуры воды на подаче контура O1.
Комнатная температура TMR:	3 и 4	Для измерения температуры воздуха в помещении контроллер использует комнатный датчик TMR. Контроллер обеспечивает регулирование и вывод температуры воздуха в помещении на отметку уставочного значения по результатам измерения комнатного датчика. Подключение функции измерения комнатной температуры к регулировочному контуру O1 осуществляется по измерительному каналу 3, а к регулировочному контуру O2 – по измерительному каналу 4.
Комн. температура TMR/SP / Комн. блок:	3 и 4	Комнатный датчик TMR подключается к измерительному каналу 3, а потенциометр удалённой установки SP – к измерительному каналу 4. Потенциометр удалённой установки позволяет выполнять смещение уставочного значения температуры воздуха в помещении на $-5^{\circ}\text{C} \dots +4^{\circ}\text{C}$. TMR/SP обслуживает контур O1.
Комн. компенсация TMR/P:	3	Блок комнатной компенсации TMR/P обеспечивает измерение изменений температуры воздуха в помещении и корректирует при необходимости температуру воды на подаче таким образом, чтобы достигалось желаемое значение температуры воздуха в помещении. С помощью регулятора TMR/P можно установить желаемый уровень температуры в бесступенчатом режиме регулирования в диапазоне $+16^{\circ}\text{C} \dots +24^{\circ}\text{C}$. Центральная точка соответствует температуре около 21°C . Блок TMR/P часто устанавливался на реконструируемых объектах в качестве стандартной опции к контроллеру EH-80. TMR/SP обслуживает контур O1.
Выключатель Дома/Не дома:	4 или 6	Функция «Понижение температуры» может быть реализована с помощью переключателя Дома/Не дома при его установке в положение «Не дома» (контакт замыкается). Порядок установки степени понижения температуры представлен на стр. 11. Выключатель «Дома/Не дома» обслуживает контуры O1 и O2.
Темп. обратной:	3 или 4	В процессе регулирования контроллер использует результаты измерения температуры обратной воды и при необходимости может повышать или понижать температуру воды на подаче в регулировочном контуре O1. При понижении температуры обратной воды ниже отметки $+5^{\circ}\text{C}$ и превышении отметки $+95^{\circ}\text{C}$ контроллер подаёт аварийный сигнал соответственно по нижнему и верхнему предельно допустимым значениям.
Температура накопителя:	3, 4 или 5	Данные по измерению температуры в накопительном баке. Аварийный сигнал по минимально и максимально допустимым значениям поступает при температурах $+40^{\circ}\text{C}$ и $+95^{\circ}\text{C}$ соответственно.
Температура котла:	3, 4 или 5	Данные по измерению температуры в нагревательном котле. Аварийный сигнал по минимально и максимально допустимым значениям поступает при температурах $+40^{\circ}\text{C}$ и $+95^{\circ}\text{C}$ соответственно.
Солн. коллектор	3, 4 или 5	Результаты измерения температуры в солнечном коллекторе. Убедитесь в совместимости датчика температуры наружного воздуха с данной эксплуатационной опцией.
Измерение 3 (4, 5):	3, 4 или 5	Измерительному параметру может быть присвоено наименование. Аварийный сигнал по минимально и максимально допустимым значениям подаётся контроллером при температурах $+50^{\circ}\text{C}$ и $+130^{\circ}\text{C}$ соответственно. В случае если наименование не присваивается, на экране контроллера будет высвечиваться «измерительный параметр 3 (4, 5)».
Сигнал давления:	4, 5 или 6	Сигнал поступает по информации от датчика давления в сети отопления.

Подключаемый измерительный параметр	Измерительный канал	Данные по измерительному параметру
Сигнал горелки:	4, 5 или 6	Сигнал поступает при возникновении сбоев в работе горелки.
Сигнал насоса:	4, 5 или 6	Сигнал поступает от циркуляционного насоса сети.
Сигнал котла:	4, 5 или 6	Сигнал поступает от термостата перегрева нагревательного котла.
Сигнал искрения	4, 5 или 6	Аварийный сигнал от подсоединённого к контроллеру искрового детектора, обнаружившего искрение и/или светящиеся частицы (опасность возгорания в котлах с использованием гранулированного и дровяного топлива). Контроллер прошёл испытания на совместимость с искровым детектором VMR-100 и системой пожаротушения Atexon. При обнаружении искровым детектором искрения или светящихся частиц происходит замыкание контакта с подачей контроллером аварийного сигнала искрения.
Сигнал:	4, 5 или 6	Произвольно назначаемый аварийный сигнал.

Подключение датчиков

Розеточные разъёмы контроллера EH-800

Рабочее напряжение 24 В

- Температура наружного воздуха
- Измерительные параметры 3 и 4

Подключение измерительных параметров 3 и 4 выполняется посредством соединительного провода.

белый
чёрный
красный

Изм. 3
⊥
Изм. 4

Подключение измерительных каналов 5 и 6 с помощью расширительного модуля

RJ45-2

Расширительный модуль EXU-800

10 (DI) 11 (UI)

Измерительный параметр 6: сигнал по состоянию контакта (аварийный сигнал или переключатель «Дома/ Не дома»).

Измерительный параметр 5: Темп. воды на подаче O2 при использовании двухконтурного контроллера. Измерение температуры или сигнал по состоянию контакта при использовании одноконтурного контроллера.

Измерение 5

- Не использ.
- Темп. накопителя
- Темп. котла
- Солн. коллектор
- Измерение 5
- Сигнал давления
- Сигнал горелки
- Сигнал насоса
- Сигнал котла
- Сигнал искрения
- Сигнал 5

Измерение 6

- Не использ.
- Выключатель Дома/Не дома
- Сигнал давления
- Сигнал горелки
- Сигнал насоса
- Сигнал котла
- Сигнал искрения
- Сигнал 6

Уставочное значение	Заводская уставка	Установочный диапазон	Данные по уставочным значениям:
Интервал выборки для трендов	600 s	30...21600 s	Для всех измерительных параметров предусмотрен общий интервал выборки. Для контроллера EH-800 предусмотрена возможность загрузки файла тренда на персональный компьютер через интернет. Загрузку программы можно выполнить на сайте www.ouman.fi .

✂ O1 Технологические уставки/Режим отопления

Уставки устройства -> O1 Технол. уставки -> Режим отопления

✂ Уставки устройства... O1 Технол. уставки	
Режим отопл.	Радиат. отопление, норм. >
Направл. движения вент.	Открытие по час.стрел. >
Тип кривой регулировки	3-точечная кривая >
Название сети регулир.	Радиат. отопление >
Последовательное упр.	не использ.>

К индивидуальным технологическим уставкам системы отопления относятся:



- выбор режима отопления
- выбор направления работы вентиля
- выбор типа кривой графика регулирования
- присвоение наименования контуру регулирования
- включение последовательного регулирования (требуется наличие расширительного модуля контроллера).

Выбор режима отопления и направления работы вентиля производится уже на этапе ввода контроллера в эксплуатацию. Тем не менее, указанные параметры могут быть впоследствии изменены в данном меню.

Наименование выбранного режима отопления высвечивается в окне меню Технологических уставок. В случае необходимости изменения выбранного параметра нажмите на ОК и перейдите в строку корректируемой уставки. При нажатии на ОК откроется окно выбора данного параметра.

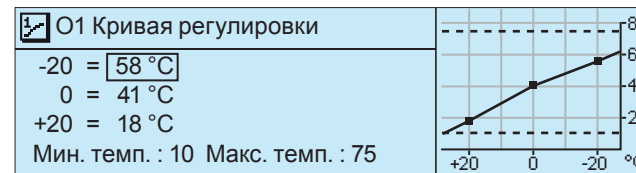
✂ Режим отопл.	
<input type="radio"/>	Напольн.обогр.,влажные помещения
<input type="radio"/>	Напольн.обогр., норм.
<input checked="" type="radio"/>	Радиат. отопл.,норм.
<input type="radio"/>	Радиат. отопл.,крутая кривая рег.
<input type="radio"/>	Последов. регул.
<input type="radio"/>	Осушение плиты бетон.пола

Символы

 = напольный обогрев
 = радиаторное отопление

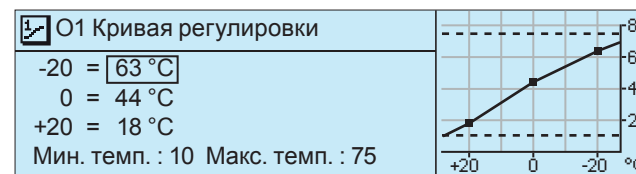
В контроллере запрограммированы базовые уставки, соответствующие различным режимам отопления. Необходимости в изменении данных заводских уставок, как правило, не имеется.

Радиаторное отопление, стандартный режим: данный режим отопления предусмотрен заводской уставкой.

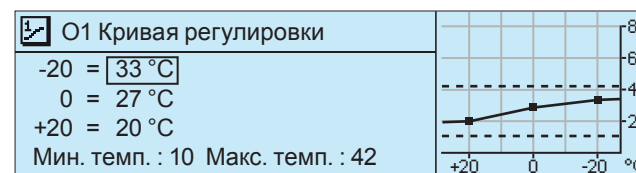


Кривая соответствует кривой С контроллера EH-80.

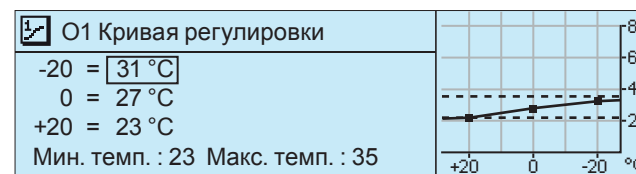
Радиаторное отопление, крутая кривая регулирования: применяется на объектах с повышенными показателями температуры в системе отопления (ввиду недостаточной теплоизоляции или по требованиям расчётов).



Напольный обогрев, стандартный режим: применим в жилых помещениях стандартного типа.



Напольный обогрев, влажные помещения: применим, в частности, в помещениях с отделкой из кафельной плитки, в которых используется т.н. комфортное тепло в летний период.



Установка минимального предельного значения температуры воды на подаче обеспечивает работу режимов комфортного тепла и влагоудаления влажных помещений в летний период.

Режим отопления

Уставки устройства -> O1 Технол. уставки -> Режим отопления




Терморегулятор постоянного температурного режима:

Контроллер поддерживает температуру воды на подаче на постоянном уровне вне зависимости от температуры наружного воздуха (специальный режим эксплуатации).

Контроллер используется в качестве терморегулятора постоянного температурного режима, в частности, для управления температурным режимом заправки накопительного бака либо для ограничения параметра температуры обратной воды. В этом случае необходимости в подключении к контроллеру наружного датчика (и комнатного датчика) не имеется. Заводское уставочное значение температуры воды на подаче составляет 15,0°C с минимальным и максимальным допустимыми значениями 5,0°C и 95°C соответственно.

При необходимости может быть задействована функция измерения температуры наружного воздуха (Уставки устройства/Включение измерительных функций).

Удаление влаги в бетонной плите основания:

 Осушение плиты бетон.пола	
 Температура выход воды	22.1 °C
 Уставка выхода воды	15.0 °C
Скор. повышения уставки	1.0 °C/24ч
Макс. темп. выход воды	30 °C

Функция удаления влаги в бетонной плите основания используется на вновь вводимых объектах. При этом обеспечивается медленное повышение температуры воды на подаче до достижения максимально допустимого уставочного значения (проверьте правильность установки направления работы вентиля в меню «Уставки устройства»). Функция влагоудаления бетонной плиты основания не может быть использована в случае, если используется регулировочный контур O2.

Заводские программные уставки для функции удаления влаги в бетонной плите основания

Уставочное значение	Заводская уставка	Установочный диапазон	Данные по уставочным значениям:
Уставка выхода воды	15 °C	0.0...95.0 °C	В данном меню устанавливается уставочное значение воды на подаче, при достижении которого контроллер начинает поднимать температуру с установленной скоростью повышения уставочного значения.
Скор. повышения уставки	1.0 °C / 24 ч	0.0...50 °C / 24 ч	В целях предотвращения разрыва бетонной плиты удаление влаги должно производиться постепенно. В данном меню устанавливается скорость повышения уставочного значения температуры воды на подаче.
Макс. темп. выход воды	30.0 °C	0.0...95.0 °C	Контроллер обеспечивает повышение уставочного значения температуры воды на подаче с установленной скоростью до достижения предельной отметки, после чего температура поддерживается на данной отметке.

Специальные приложения к терморегулятору постоянного температурного режима:

При использовании контроллера в режиме терморегулятора постоянного температурного режима компенсация установленной температуры воды на подаче может обеспечиваться посредством измерения температуры воздуха в помещении, а минимально допустимое значение температуры воды на подаче может быть повышено за счёт измерения температуры наружного воздуха (см. Уставки устройства/Установки измерительных каналов). Пример использования приложения для регулирования температурного режима в бассейне. Установите датчик температуры воды на подаче на трубе, отходящей от нагревателя к бассейну. Второй поверхностный датчик следует установить на обратной трубе бассейна и подключить его к контроллеру как комнатный датчик. Контроллер будет обеспечивать корректировку температуры посредством функции комнатной компенсации таким образом, чтобы температура обратной воды соответствовала установленному значению температуры в помещении. При нахождении бассейна за пределами здания следует установить функцию измерения температуры наружного воздуха. В этом случае Вы можете установить минимально допустимые значения температуры воды на подаче, соответствующие температуре наружного воздуха, на необходимом Вам уровне, что понизит риск обмерзания трубы.

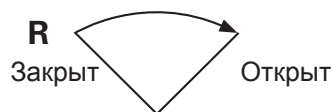
✂ Направление работы вентиля

Уставки устройства -> O1 Технол. установки -> Направл. движения вент.

- ✂ Направл. движения вент.
- ⊗ Открытие по час.стрел.
- ⊙ Открытие против час.стрел.

В данном меню устанавливается направление работы вентиля. Заводская установка предусматривает открытие вентиля в направлении по часовой стрелке.

Вентили, открываемые по часовой стрелке:

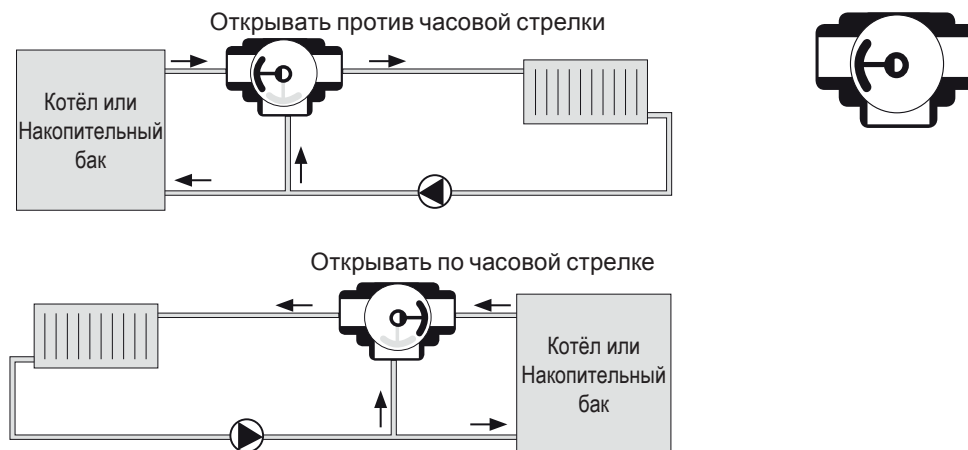


Вентили, открываемые против часовой стрелки:



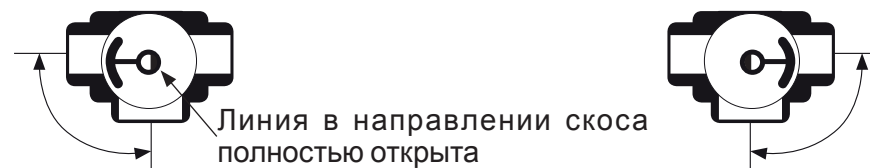
Диапазон работы вентиля котла ограничен механически до 90°, что легко позволяет найти границы диапазона работы вентиля при поворачивании вентиля в крайнее положение с помощью ручки управления или стержня вентиля. В некоторых случаях при использовании трёхходовых вентилях возникают сложности в определении направления работы вентиля, например, при отсутствии ручки управления или неверной установки бирки со шкалой положения. Далее приведены некоторые рекомендации по использованию наиболее распространённых на рынке типов смесительных вентилях для правильного определения направления их работы.

ESBE (3MG): золотник вентиля проходит полный цикл вращения. Установите вентиль в крайнее левое положение его рабочего диапазона (на 9 часов). Скос на стержне вентиля будет указывать направление движения золотника (линия по направлению скоса перекрыта).



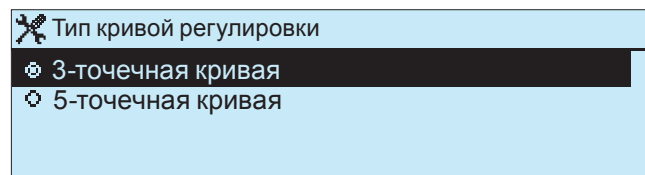
TERMOMIX: Золотник вентиля всегда располагается на стороне, противоположной скосу на стержне.

В случае если вентиль невозможно повернуть таким образом, чтобы золотник перемещался между отводами горячей и циркуляционной воды, необходимо поменять положение крышки вентиля. Во избежание утечек и ожогов работа по изменению направления работы вентиля должна выполняться квалифицированным специалистом.



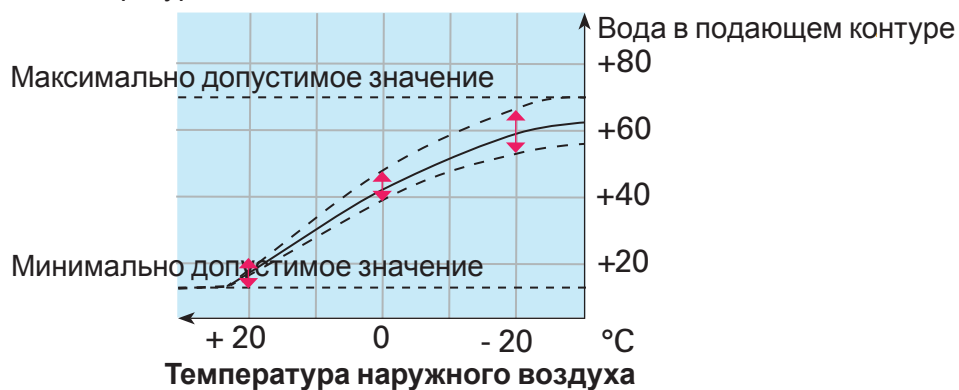
✂ Выбор типа кривой регулирования

Уставки устройства -> O1 Технол. уставки -> тип кривой регулировки



В данном меню производится выбор типа кривой регулирования по 3-м или 5-и точкам.

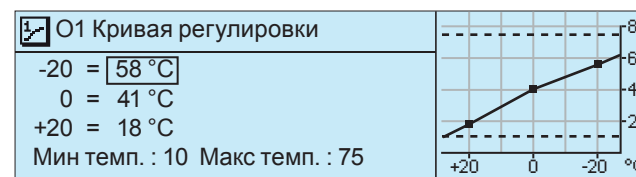
По умолчанию используется построение кривой по трём точкам, при котором контроллер блокирует возможность установки кривой с некорректной конфигурацией.



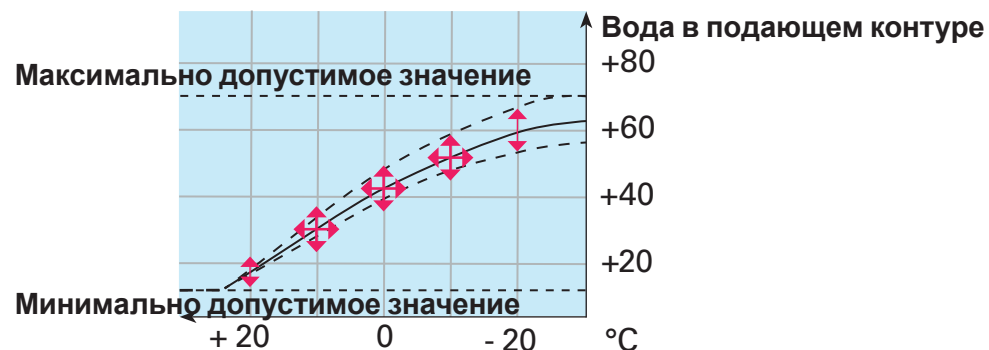
Кривая регулирования по 3-м точкам: Температура воды на подаче устанавливается для трёх показателей температуры наружного воздуха: -20°C, 0°C и +20°C. Контроллер блокирует попытки установки кривой некорректной конфигурации, обеспечивая автоматическую корректировку кривой.

Кривая регулирования по 5-и точкам расширяет возможности построения кривой корректной конфигурации с учётом её соответствия требованиям к системе отопления на данном объекте. При использовании кривой регулирования по 5-и точкам функция автоматической корректировки в случае некорректной установки не используется.

Редактирование кривой регулирования по 5 точкам выполняется в меню Кривой регулирования O1 (O2) следующим образом: температура воды на подаче устанавливается для показателей температуры наружного воздуха, равных +20, +10, 0, -10 и -20 °C.



При удерживании в нажатом положении кнопки ОК Вы можете корректировать установочные точки температуры наружного воздуха, находящиеся между показателями температуры +20 и -20°C (установочными точками по заводским уставкам являются значения +10, 0 и -10°C).



✂ Наименование регулировочного контура

Уставки устройства -> O1 Технол. уставки ->
Наимен. сети регулировки

Контроллер EH-800 автоматически присваивает имя регулировочному контуру в соответствии с выбранным режимом отопления (радиаторное отопление, напольный обогрев, влажные помещения, терморегулятор постоянного температурного режима). При желании пользователь может изменить имя контура, присвоив наименование, например, по зоне обслуживания (нижний этаж, верхний этаж, помещения с отделкой из кафельной плитки). Перед именем контура всегда высвечивается его обозначение, O1 или O2.

Уставки устройства... O1 Технол. уставки	
Режим отопления	Радиат. отопл., норм. >
Направл. движения вент.	Открытие по час.стрел. >
Тип кривой регулировки	3-точечная кривая >
Наимен. сети регулир.	Радиат. отопление >

Имя регулировочного контура высвечивается в главном меню контура и в верхней строке большинства меню.

✂ Наимен. сети регулировки
Р а д и а т о р о т о п л е н
Подтвердить: Долгое нажатие на ОК Отменить: Долгое нажатие на ESC

Присвоение наименования:

Поворачивайте колёсико и подтвердите выбор символа нажатием на ОК.

Нажмите ОК для перехода к следующему экрану.

Нажмите ESC для перехода к предыдущему экрану.



Подтвердите выбор имени длительным нажатием на кнопку ОК.

Отмена изменения наименования производится длительным нажатием на кнопку ESC.

✂ Наимен. сети регулировки
Н а п о л ь н ы й о б о г р
Подтвердить: Долгое нажатие на ОК Отменить: Долгое нажатие на ESC

Пример присвоения наименования регулировочного контура. Новое имя указывается в верхней части основного меню.

i Измерения... Напольный обогрев	
Температура выход воды	35.1 °C
Наружная температура	-18.2 °C
Отложенное измерение нар.темп	-17.7 °C
Положение привода	0.1 %

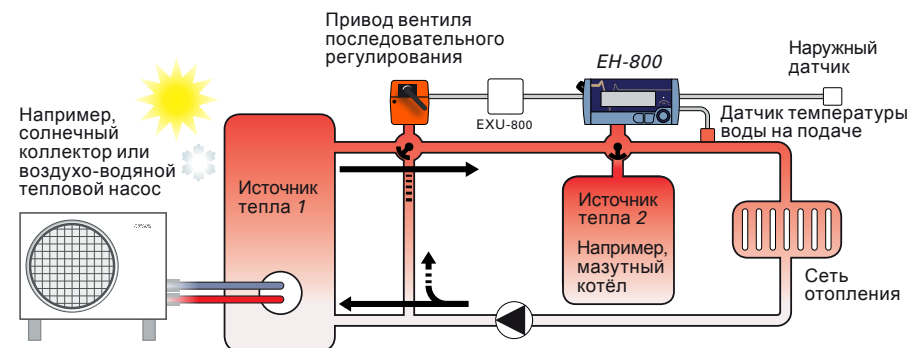
✂ Последовательное регулирование

Уставки устройства -> O1 Технол. уставки -> Последовательное упр.

Последовательное регулирование позволяет объединить два режима отопления. Последовательное регулирование предполагает подключение к контроллеру расширительного модуля. При использовании последовательного регулирования использование второго контура регулирования отопления невозможно.

При последовательном регулировании сначала открывается вентиль последовательного регулирования, затем вентиль, подключённый к контроллеру EH-800, что позволяет легко установить датчик температуры воды на подаче, который подсоединён к контроллеру EH-800.

Пример. Вы используете в качестве основных источников тепла солнечный коллектор или воздушный тепловой насос. В случае если данный основной источник тепла не обеспечивает подачу дополнительной тепловой энергии, т.е. контроллер перевёл в открытое положение привод вентиля последовательного регулирования, подключенного через расширительный модуль, контроллер начинает открывать вентиль второго источника тепловой энергии, объединённого с контроллером EH-800. Вторым источником тепловой энергии может служить, например, мазутный котёл.



Принципиальная схема последовательного регулирования

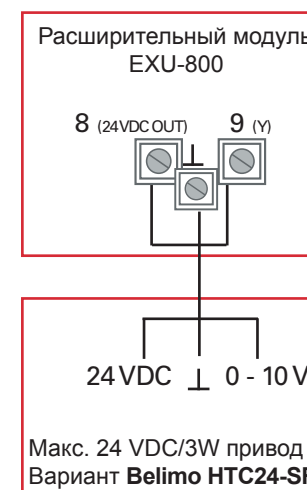
✂ Последовательное упр.

- Не использ.
- Упр. привода 0-10В
- Упр. привода 2-10В

Выберите режим управления по напряжению 0-10 В или 2-10 В.

Питание, поступающее на расширительный модуль через контроллер EH-800, достаточно для нагрузок привода последовательного регулирования 24 VDC/3W (например, Belimon HTC24-SR).

В противном случае подача питания для привода должно обеспечиваться напрямую от отдельного трансформатора, при этом на расширительном модуле устанавливается напряжение управления 0 (2) ... 10 В.



Последовательное регулирование

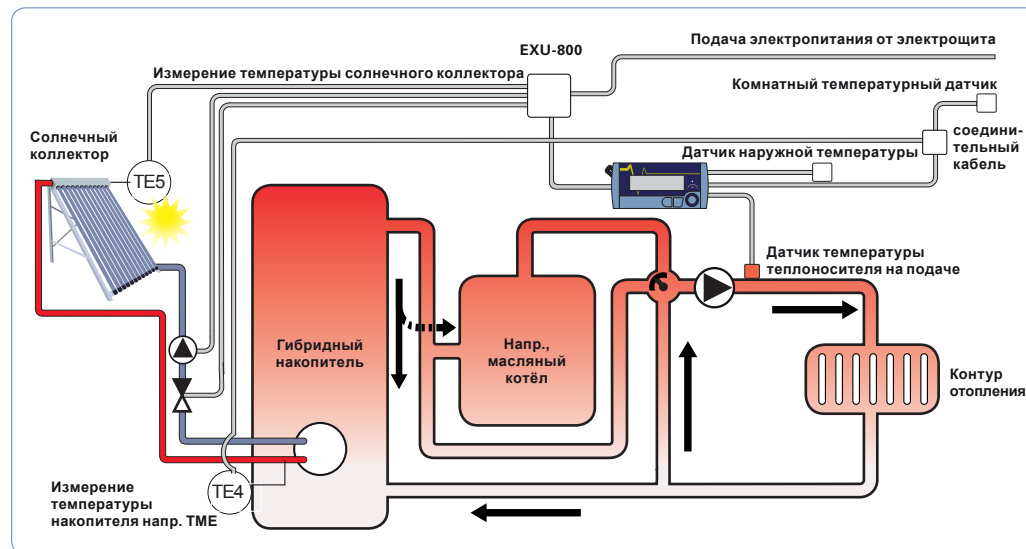
✂ Гибридный обогрев

Уставки устройства -> Гибридный обогрев

В режиме гибридного обогрева используются две системы отопления, работающие параллельно. При этом более экономичный источник энергии используется максимально эффективно, а параллельная система включается при необходимости, например, в период сильных морозов при наличии потребности в дополнительной тепловой энергии. В качестве первичного источника тепловой энергии в режиме гибридного обогрева может использоваться, например, солнечный коллектор, а в качестве вторичного источника тепловой энергии – любой источник стандартного типа, например, масляный или электрический обогреватель (см. Принципиальную схему).

В режиме управления гибридным обогревом используется функция линейного регулирования мощности, с помощью которой обеспечивается более высокий КПД, чем в режиме последовательного регулирования (см. стр. 31). Кроме того, в режиме управления гибридным обогревом может обеспечиваться охлаждение накопителя при его перегреве. Режим охлаждения необходим, в частности, при обогреве от солнечной энергии в случае, если используется накопитель малого объема, а солнечные панели вырабатывают излишнее количество тепла.

Режим управления гибридным обогревом предусматривает подключение к контроллеру расширительного модуля EXU-800 либо готового расширительного комплекта EXP-800. При активированном режиме гибридного обогрева возможность использования регулировочного контура O2 заблокирована.



Принципиальная схема управления гибридным обогревом. Другие принципиальные схемы представлены на интернет страницах www.oimn.fi

✂ Гибридный обогрев

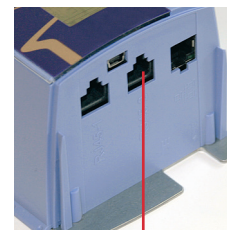
⊖ Не используется

⊕ Используется

Работа гибридного обогрева блокируется в случае если:

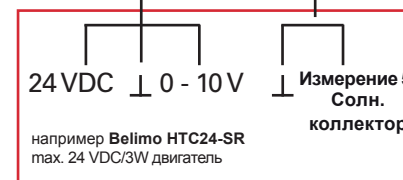
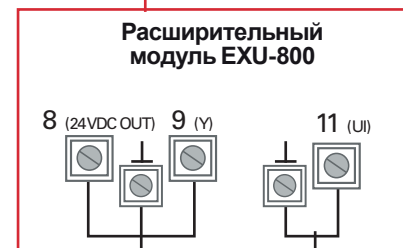
1. активен режим последовательного регулирования (см. Уставки устройства -> O1 Технологические уставки -> Последовательное регулирование)
2. Используется регулировочный контур O2 (см. Уставки устройства -> Технологические уставки O2)
3. Используется режим релейного управления (см. Уставки устройства -> Релейное управление)

В случае если функция "Гибридный обогрев" в меню уставок устройства неактивна, следует убедиться в том, что последовательное регулирование, регулировочный контур O2 и Релейное управление находятся в режиме «Не используется».



RJ45-2

При использовании режима гибридного обогрева контроллер автоматически резервирует измерительные параметры 4 и 5 для работы в данном режиме. К измерительному каналу 4 подключается функция измерения температуры накопителя, а к измерительному каналу 5 – функция измерения температуры солнечного коллектора.



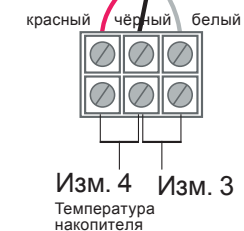
Подключение двигателя подпиточного насоса к расширительному модулю EXU-800

Розеточные разъёмы контроллера EN-800



- Рабочее напряжение 24 В
- Температура наружного воздуха
- Измерительные параметры 3 и 4

Подключение измерительных параметров 3 и 4 выполняется посредством соединительного провода.



✂ Гибридный обогрев

Уставки устройства -> Гибридный обогрев

Уставочное значение	Заводская уставка	Установочный диапазон	Данные по уставочным значениям:
Гибридный обогрев	Не используется	Не используется Используется	При использовании режима гибридного обогрева контроллер автоматически резервирует измерительные параметры 4 и 5 для измерения температурных параметров гибридного обогрева (измерительный канал 4 обеспечивает измерение температуры накопителя, измерительный канал 5 – измерение температуры солнечного накопителя). Данная функция предусматривает подключение к контроллеру расширительного модуля EXP-800 или EXU-800.
Выбор привода	0-10 V	0-10V или 2-10V	Пользователь выбирает один из приводов контура подпитки: управление в диапазоне 0-10 В или 2-10 В.
Регулирование мощности подпитки			
Разность температур, при которой клапан открыт на 100%	20 °C	0...100 °C	Разность температур накопителя и подпиточного контура (например, солнечного коллектора), при которой клапан полностью открывается.
Минимальное положение клапана контура подпитки	10 %	0...100 %	Положение клапана определяется значением разности температур накопительной ёмкости и датчика контура подпитки. При незначительной разности температур клапан прикрывается, при этом снижается скорость потока теплоносителя, а разность температур увеличивается. В данном меню можно установить минимальное положение клапана для режима работающего насоса.
Разность температур, при 10 °C которой происходит включение насоса	0...20 °C	0...20 °C	Управление подпиточным насосом обеспечивается с помощью реле. Насос включается при достижении значением разности температур накопителя и контура подпитки данного уставочного значения.
Разность температур, при которой происходит отключение насоса	2°C	0...20 °C	Насос отключается при достижении значением разности температур накопителя и контура подпитки данного уставочного значения.
Режим охлаждения			
Режим охлаждения	Не используется	Не используется Используется	Заводская уставка предусматривает блокировку работы режима охлаждения. Данный режим рекомендуется использовать при наличии риска перегрева накопительной ёмкости. Перегрев может произойти, например, при использовании накопительной ёмкости малого размера и выработывании солнечными коллекторами избыточного количества тепла.
Режим охлаждения включается при температуре накопительной ёмкости	95 °C	0 ... 100°C	Насос подпиточного контура включается, а клапан полностью открывается при повышении температуры накопителя до данного уставочного значения. Кроме того, температура подпиточного контура должна быть ниже температуры накопителя на значение не ниже температурной уставки, «При которой происходит запуск насоса», а температура наружного воздуха не должна быть ниже «Предельного значения режима охлаждения».
Режим охлаждения отключается при температуре накопительной ёмкости	80 °C	0 ... 100°C	Режим охлаждения отключается при понижении температуры накопителя до устанавливаемого в данном меню значения либо при понижении разности температур накопителя и подпиточного контура до уставки разности температур, «при которой насос отключается». В этом случае насос отключается, а контроллер переводит клапан в закрытое положение.
Предельное значение температуры наружного воздуха для режима охлаждения	-12 °C	0 ... 50°C	При фактической температуре наружного воздуха ниже установленного предельного значения работа функции охлаждения блокируется.



На стр. 32-35 показан порядок включения в работу второго регулировочного контура, а также порядок релейного управления. Данные функции могут быть задействованы при подключении к контроллеру расширительного модуля OUMAN EXU-800 (дополнительное оборудование).

✂ O2 Технологические уставки

Уставки устройства -> O2 Технол. уставки -> Режим отопления

Расширительный модуль, датчик температуры воды на подаче и привод второго регулировочного контура являются дополнительными устройствами и приобретаются по отдельному заказу.

Подключите датчик температуры воды на подаче O2 и привод контура O2 к расширительному модулю. Расширительный модуль подключается к контроллеру через разъём RJ45-2.

Включение регулировочного контура O2

✂ O2 Технол. уставки	✂ O2 Технол. уставки
<input checked="" type="radio"/> O2 Не используется	O2 Уставки Используется >
<input type="radio"/> O2 используется	

✂ Уставки устройства... O2 Технол. уставки	
O2 Технол. уставки	O2 используется
Режим отопления	Радиат. отопление, норм. >
Выбор привода	0-10V >
Время взведения привода	75 с >
Режим кривой регулировки	3-точечная кривая >
Название сети регулир.	Радиат. отопление >



Датчик температуры воды на подаче O2 (измерительный канал 5 контроллера)

Подключение датчика температуры воды на подаче O2

Выбор режима отопления:

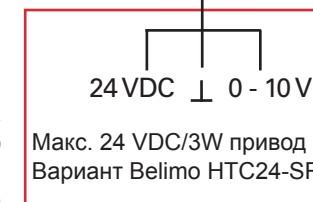
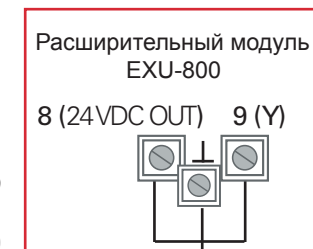
✂ Режим отопления
<input type="radio"/> Напольн.обогр., влажные помещения
<input type="radio"/> Напольн.обогр., норм.
<input checked="" type="radio"/> Радиат. отопление, норм.
<input type="radio"/> Радиат. отопление, крутая кривая рег.
<input type="radio"/> Последов. регул.

Контроллер автоматически присваивает имя регулировочному контуру O2 по выбранному режиму отопления. Дополнительная информация по различным режимам отопления представлена на стр. 26.

Функции привода:

✂ Выбор привода
<input checked="" type="radio"/> 0-10 В
<input type="radio"/> 2-10 В

В регулировочном контуре O2 должен использоваться управляемый привод 24VDC (управление по напряжению 0-10 В или 2-10 В). Как правило, управление обеспечивается в диапазоне 0-10 В. Питание, поступающее на расширительный модуль через контроллер EH-800, достаточно для нагрузок привода последовательного регулирования 24 VDC/3W (например, Belimon HTC24-SR). В противном случае подача питания для привода должна обеспечиваться напрямую от отдельного трансформатора, при этом на расширительном модуле устанавливается напряжение управления 0 (2) ... 10 В.



Подключение привода O2

✂ Время взведения привода
75 с
мин.: 5 макс.: 300

Задайте приводу время взведения, которое указывает на количество секунд, в течение которых привод непрерывно переводит вентиль из положения «закрывает» в положение «открывает».

Выбор типа кривой регулирования:

✂ Тип кривой регулировки
<input checked="" type="radio"/> 3-точечная кривая
<input type="radio"/> 5-точечная кривая

В данном меню осуществляется выбор типа кривой: по трём или пяти точкам. По умолчанию установлена кривая регулирования по трём точкам, когда контроллер блокирует возможность установки регулировочной кривой неверной конфигурации. Дополнительная информация о кривой регулирования представлена на стр. 29.

Изменение имени регулировочного контура:

✂ Название сети регулировки
Р а д и а т . о т о п л е н и е
Подтвердить: Долгое нажатие на OK Отменить: Долгое нажатие на ESC

См. стр. 30.

✂ Релейное управление

Уставки устройства -> Релейное упр.

Релейное управление может использоваться при подключении к контроллеру расширительного модуля через разъём RJ45-2. Выберите эксплуатационное назначение реле.

✂ >Выбор привода > Релейное упр.

<input checked="" type="radio"/> Не использ.
<input type="radio"/> Откл. насоса, лето
<input type="radio"/> По температуре
<input type="radio"/> По разности температур
<input type="radio"/> По положению вент. O1
<input type="radio"/> По врем. программе
<input type="radio"/> Суммарный сигнал

Отключение насоса в летнем режиме:

✂ > Выбор привода...Релейное упр.

Релейное упр.	Откл. насоса, лето
Летний режим (по t° наруж.возд.)	17°C >
O2 Статус вентиля в летн.реж.:	Авт.управл.>

На контроллере устанавливается предельное значение температуры наружного воздуха, при достижении которого контроллер отключается. В данном меню либо в меню специальных уставок регулировочного контура O2 можно выбрать, будет ли клапан переведён в положение «закрыт» или останется в положении режима автоматического регулирования при отключении насоса (см. стр. 47). Напряжение питания насоса обеспечивается от щита насоса подключением к клемме 21, управление насоса обеспечивается через клемму 23.

✂ Летний режим (по t° наруж.возд.)

17°C
мин.: 0.0 макс.: 95.0

✂ O2 Статус вентиля в летн.реж.:

<input checked="" type="radio"/> Авт.управл.
<input type="radio"/> Мин. предел

Релейное управление по температуре:

✂ > Выбор привода > Релейное упр.

Релейное упр.	По температуре >
Параметр управл.реле	Температура котла >
Уставка срабатывания реле (ВКЛ)	58°C >
Разност.диапазон	3°C >
Реле срабатывает:	Параметр < уст.знач >

✂ Параметр управл.реле

<input checked="" type="radio"/> Изм. 1: Наружная температура
<input type="radio"/> Изм. 2: O1 Выход
<input type="radio"/> Изм. 3: O1 Комн. измерение TMR
<input type="radio"/> Изм. 4: Солн. коллектор
<input type="radio"/> Изм. 5: Темп. котла
<input type="radio"/> Изм. 6: Не использ.

В данном меню осуществляется выбор температурного параметра, по которому обеспечивается управление реле. В случае если измерительный канал пока не используется либо Вы хотите использовать измерительный канал в других целях, изменение может быть выполнено в уставках устройства в меню «Уставки измерительных каналов».

✂ Уставка срабатывания реле (ВКЛ)	✂ Разност.диапазон
58 °C мин.: 0 макс.: 95	3 °C мин.: 1 макс.: 10

✂ Реле срабатывает:

<input checked="" type="radio"/> Параметр < уст.знач
<input type="radio"/> Параметр > уст.знач.

Измерительный параметр ниже уставочного значения:

Команда управления на срабатывание реле подаётся при понижении температуры ниже уставочного значения и деактивируется при повышении температуры выше уставочного значения на значение разностного диапазона. Данная функция используется, в частности, при управлении дополнительного источника тепловой энергии (например, ТЭН) на включение или в розетках для обогрева автотранспорта.

Измерительный параметр выше уставочного значения:

Команда управления на срабатывание реле подаётся при повышении температуры выше уставочного значения и деактивируется при понижении температуры ниже уставочного значения на значение разностного диапазона. Данная функция используется, в частности, для управления подпиточным насосом накопительной ёмкости.

✂ Релейное управление

Релейное управление по разности температур

✂ >Выбор привода > Релейное упр.	
Релейное упр.	По разности температур >
Параметр управл.реле А	Солн. коллектор >
Параметр управл.реле В	Темпер. котла >
Разн. темп-р (А-В), реле вкл	10 °C >
Разн.темп-р (А-В), реле выкл.	3 °C >

Релейное управление активируется при достаточно большой разности двух значений температуры. Пример использования: Солнечный коллектор / Температура в котле.

✂ Параметр управл. реле А	
<input type="radio"/> Изм. 1: Наружная темпер	✂ Параметр управл. реле В
<input type="radio"/> Изм. 2: О1 Выход	<input type="radio"/> Изм. 1: Наружная температура
<input type="radio"/> Изм. 3: О1 Комнатное изм	<input type="radio"/> Изм. 2: О1 Выход
<input checked="" type="radio"/> Изм. 4: Солн. коллектор	<input type="radio"/> Изм. 3: О1 Комнатное измерение TMR
<input type="radio"/> Изм. 5: Темп. котла	<input type="radio"/> Изм. 4: Солн. коллектор
<input type="radio"/> Изм. 6: Не использ.	<input checked="" type="radio"/> Изм. 5: Темп. котла
	<input type="radio"/> Изм. 6: Не использ.

В данном меню осуществляется выбор температур, по разности которых происходит управление работой реле. Разность определяется путём вычитания из значения параметра А значение параметра В. В случае если измерительный канал пока не используется либо Вы хотите использовать измерительный канал в других целях, изменение может быть выполнено в уставках устройства в меню «Уставки измерительных каналов».

✂ Разн. темп-р (А-В), реле вкл	✂ Разн.темп-р (А-В), реле выкл.
10 °C мин.: 0 макс.: 95	3 °C мин.: 0 макс.: 95

Разность температур (А-В), при которой реле срабатывает (ВКЛ):
Разность температур солнечного коллектора и котла может быть установлена, например, на значении 10оС. В случае если температура солнечного коллектора на 10оС выше температуры котла, то по команде управления происходит включение циркуляционного насоса солнечного коллектора.

Разность температур (А-В), при которой реле отключается (ВЫКЛ):
Частое включение и отключение реле происходит в случае, когда уставочное значение установлено на слишком низкой отметке.

Релейное управление по положению вентиля:

✂ >Выбор привода >Релейное упр.	
Релейное упр.	По положению вент. О1 >
Полож.вентиля для вкл.реле	95% >
Полож.вентиля для выкл. реле	90% >

Функция релейного управления активируется при достаточной степени открытости вентиля. Пример использования: Вода в котле обогревается с использованием экономичного вида энергии (например, с помощью воздухо-водяного теплового насоса). При степени открытости вентиля 95% подаётся команда управления на включение масляной горелки, которая отключается при нахождении вентиля в положении 90%.

✂ О1 Полож.вентиля для вкл. реле	✂ О1 Полож.вентиля для выкл. реле
95% мин.: 0 макс.: 100	90 % мин.: 0 макс.: 50

Релейное управление по временной программе:

✂ > Выбор привода > Релейное упр.	
Релейное упр.	По врем. программе

Переключение реле происходит по установленной недельной/суточной программе управления. Пример использования: Использование электрообогрева в ночное время в качестве дополнительного источника тепла. Порядок создания недельной/суточной программы управления реле представлен на стр. 17.

Индикация аварийного сигнала:

✂ > Выбор привода > Релейное упр.	
Релейное упр.	Суммарный сигнал

Реле всегда срабатывает при наличии на контроллере ЕН-800 несброшенного аварийного сигнала (см. стр. 17).


Промывка вентиля


Уставки устройства -> Промывка вентиля

Функцию промывки вентиля рекомендуется использовать при наличии в трубопроводе циркулирующей жидкости загрязняющих примесей или при длительном простое вентиля (например, при включении функции отключения в летний период).

В процессе выполнения промывки контроллер также выполняет проверку положения вентиля, т.е. сначала полностью перекрывает вентиль, после чего переводит его в положение режима промывки и далее в положение, установленное программой контроллера.

При нахождении контроллера в режиме отключения в летний период во время промывки в течение нескольких минут также прогоняется насос.


 Выбор привода > Промывка вентиля	
Полож. вентиля O1, промывка	20% >
Полож. вентиля O2, промывка	20% >
День промывки	Понед. >
Время промывки	08:00 >

 Полож. вентиля O1, промывка

НЕ ИСПОЛЬЗ.

мин.: 1 макс.: 100

Для работы функции промывки вентиля необходимо установить значение в процентах, соответствующее степени открывания вентиля в режиме промывки. В процессе выполнения промывки контроллер также выполняет проверку положения вентиля, т.е. сначала полностью перекрывает вентиль, после чего переводит его в положение режима промывки и далее в положение, установленное программой контроллера.

 День промывки


Понед.

Вторник

Среда

Четверг

Установите дату выполнения проверки положения вентиля и выполнения функции промывки.

 Время промывки

8:00

мин.: 0 макс.: 23

Установите время выполнения функции промывки и проверки положения вентиля. Сначала контроллер выполняет проверку положения вентиля регулировочного контура O1 и выполняет его промывку, затем - проверку положения вентиля регулировочного контура O2 и выполняет его промывку.

В случае если контроллер отключил насос в режиме летнего отключения, то контроллер включает насос во время проведения промывки.

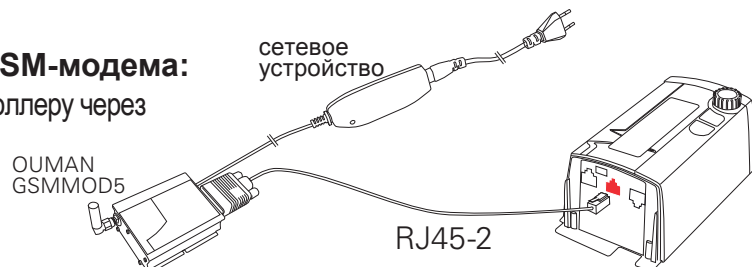
✂ Уставки текстовых сообщений

Уставки устройства -> Уставки текстовых сообщений

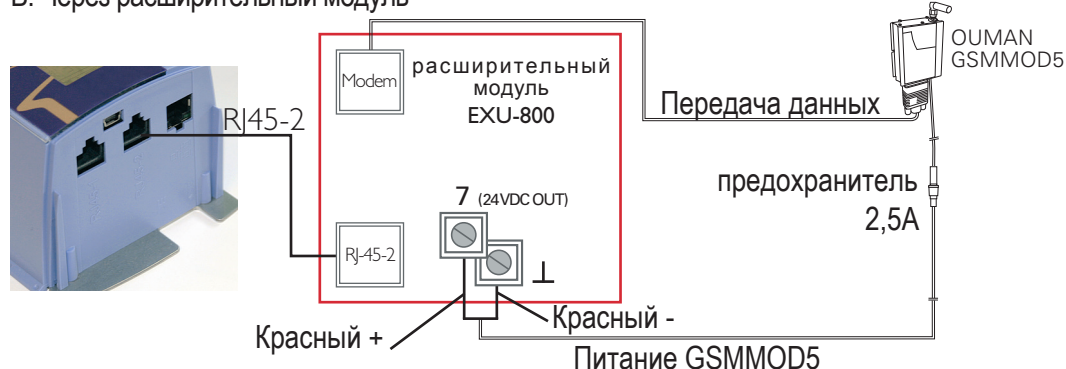
Модем GSM, совместимый с контроллером EH-800, позволяет устанавливать с контроллером связь посредством текстовых сообщений. При подключении расширительного модуля к разъёму RJ45-2 контроллера модем следует подключать к расширительному модулю.

Подключение GSM-модема:

A. Напрямую к контроллеру через разъём RJ45-2.



B. Через расширительный модуль



Установленные параметры высвечиваются на экране дисплея контроллера. Для изменения установленных параметров нажмите ОК в соответствующем ряду, после чего откроется окно редактирования.

✂ Выбор привода > Уставки текстовых сообщений	
Номер центра обработки сообщений	+358... >
PIN-код	1234 >
Код прибора	>
Отправка сигналов Номер 1	+35840111111 >
Отправка сигналов Номер 2	+35840222222 >
Ограничение количества сообщений	30 >

Для обеспечения функционирования модема в случае возникновения перебоев с подачей электроэнергии приведение модема в исходное состояние обеспечивается контроллером каждые 10 минут.

Номер центра передачи сообщений: по SIM-карте модема контроллер определяет действующего оператора связи. Определение оператора происходит только после введения PIN-кода. В случае невозможности определения контроллером оператора даже при правильном введении PIN-кода необходимо ввести номер центра передачи сообщений. При изменении пользователем номера центра сообщений происходит его сохранение в памяти SIM-карты. Контроллер считывает тот номер, который введён в память SIM-карты.

✂ Номер центра обработки сообщений

+	3	5	8	4	4	7	9	8	3	5	0	0	■	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Подтвердить: Долгое нажатие на ОК
Отменить: Долгое нажатие на ESC

PIN-код: в случае если в SIM-карте активирована функция запроса PIN-кода, контроллер запрашивает PIN-код.

✂ PIN-код

■	□	□	□
---	---	---	---

Подтвердить: Долгое нажатие на ОК
Отменить: Долгое нажатие на ESC

Код устройства: Контроллеру может быть присвоен код устройства, который используется в качестве пароля и адресных данных устройства. Код устройства может задаваться произвольно. При установке связи с контроллером посредством мобильного телефона код устройства (при его наличии) необходимо всегда вводить перед ключевым словом. При вводе кода необходимо учитывать нижний и верхний регистр символов. Для удаления кода устройства необходимо оставить поле для его ввода пустым.

✂ Код устройства

■	□	□	□
---	---	---	---

Подтвердить: Долгое нажатие на ОК
Отменить: Долгое нажатие на ESC

✂ Сетевые установки контроллера EN-800

Выбор привода -> Сетевые установки

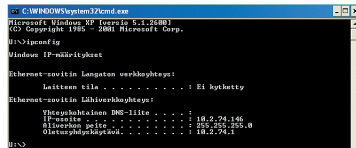
Контроллер EN-800 может быть подключён к сети Интернет либо к локальной сети с управлением с помощью компьютера через Интернет-браузер. При подключении контроллера к сети Интернет производитель Ouman рекомендует использовать устройство 3G (инструкции по установке и эксплуатации устройства имеются в комплекте поставки). В этом случае пользователь имеет возможность управления, регулирования и контроля систем собственного дома в любое время и в любом месте. Совместимыми браузерами являются Internet Explorer и Mozilla Firefox.

При подключении контроллера к сети необходимо присвоить устройству IP-адрес, маску подсети и маршрутизатор (при подключении к Интернет), а также имя пользователя и пароль. Далее представлен порядок ввода необходимых данных в контроллер EN-800. Для типа устройства EN-800 В возможность подключения к сети не предусмотрена.

Инструкции по подключению устройства EN-800 к локальной сети:

1. Войдите в командную строку Windows нажатием на «Старт» -> «Выполнить»
2. Введите в текстовом поле открывшегося окна текст "cmd" и нажмите ОК.
3. Введите в командную строку текст "ipconfig" и нажмите "Enter". Устройство EN-800 может быть подключено к локальной сети в случае, если адрес IP имеет следующие начальные комбинации цифр:
4. Введите в память следующие данные:

- * 10.x.x.x (напр., 10.2.40.50)
- * 192.168.x.x (напр., 192.168.0.2)
- * 172.16.x.x – 172.31.x.x (напр., 172.18.0.5)



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [IP: 192.168.1.128]
C:\>ipconfig
ipconfig
Microsoft Windows [IP: 192.168.1.128]
C:\>ipconfig
Ethernet-adapter Local Area Connection 4:
. . . . .
IP-адрес . . . . . : 10.2.74.146
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной маршрутизатор . . . . . : 10.2.74.1
C:\>
```

В случае если адрес IP имеет другие начальные комбинации цифр, это, как правило, означает следующее:

- * Отсутствие брандмауэра или межсетевой защиты при установлении прямого входа в сеть Интернет. При таких условиях устройство EN-800 не может быть напрямую подключено к локальной сети объекта. Для решения подобной проблемы компания Ouman предлагает устройства удалённого доступа 3G.

- адрес IP, например 10.2.74.146
- маску подсети (Subnet mask), например 255.255.255.0
- маршрутизатор (Gateway), например 10.2.74.1

5. Закройте командную строку вводом текста "exit".
6. Войдите в меню «Уставки устройства > Сетевые установки» контроллера.
7. Введите в поле адреса IP адрес по пункту 4 +10 (например, 10.2.74.146 + 10 = 10.2.74.156). Введите первое число адреса и подтвердите его. Введите аналогичным образом второе, третье и четвёртое числа адреса (четвёртое число должно находиться в пределах 1...253. Установленное число не должно использоваться каким-либо другим устройством).

✂ Выбор привода > Сетевые установки		
IP-адрес	⑦	0.0.0.0 >
Маска подсети	⑧	0.0.0.0 >
Основной маршрутизатор	⑨	0.0.0.0 >
Порт	⑩	80 >
Web логин	⑪	логин >
Web пароль		пароль >

Обратите внимание!
Требуется перезагрузка, чтобы изменения вступили в силу.

✂ IP-адрес	
Введите число 1:	
0.0.0.0	
мин.: 0 макс.: 255	

8. Введите код маски подсети, записанный в память в пункте 4.
9. Введите полученный код маршрутизатора.
10. Необходимости в смене адреса порта, как правило, не имеется. В случае если адрес порта 80 зарезервирован для какого-либо другого устройства, замените адрес порта (например, 81) и введите номер порта в браузере после адреса IP (например, http://10.2.40.50:81).

11. В качестве имени пользователя и пароля по умолчанию используется код WEB. Задайте новые имя пользователя и пароль.

Web логин

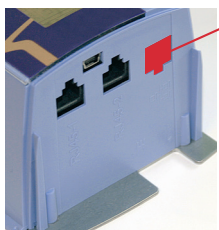
Л О Г И Н

Web пароль

П А Р О Л Ъ

Подтвердить: Долгое нажатие на ОК
Отменить: Долгое нажатие на ESC

Установка связи с браузером



Подсоедините кабель Ethernet к разъёму контроллера EH-800 и произведите повторное включение контроллера.

Введите в адресном поле браузера адрес IP, введённый в контроллере, например, <http://10.2.74.146>.

В случае если связь не устанавливается, проверьте правильность введённого адреса. Примечание! Не вводите символы www. Зарегистрируйтесь в браузере с помощью имени пользователя и пароля, введёнными вами в контроллере (регистрация может занять некоторое время).

Инструкция по подключению контроллера к сети Интернет:

Для обеспечения общественного доступа в Интернет необходимо знать сетевой адрес контроллера EH-800. Для этого необходимо воспользоваться услугой идентификации имён.

Устройства 3G компании Ouman позволяют легко подключиться к сети Интернет. Устройство может быть найдено по произвольному корректно вводимому имени (например, <http://isokatu1.ouman.net>).

Следует также обратить внимание на безопасность при обмене данными. **Не допускается подключение контроллера к сети Интернет общего пользования без использования средств защиты данных (межсетевое защитного экрана, виртуальных частных сетей VPN).**

Техническое решение Ouman 3G предполагает защиту информационного Интернет трафика при передаче информации в обоих направлениях. Интерфейсы Ouman 3G предназначены для передачи информации инженерно-технического характера, при которой стандартный просмотр Интернет страниц заблокирован.

OUMAN EH-800

22. lokakuuta 2009 8:33:13

[logout](#)

EH-800	Измерения	Устав. знач-ия	Информ. выход воды	Информ. комн.темп. управления
---------------	-----------	----------------	--------------------	-------------------------------

Наружная температура: -12 °C

Сигналы
20.10.2009 22:30 Темп. котла
22.10.2009 08:40 Темп. выход воды

Дома
 Нет управл. Д/НД
 Не дома

O1 Напольн.обогр	Измерено	Рассчитано регулятором
Способ управления: O1 Норм.температ.		
Комнатная температура	21.3 °C	21.9
O1 Температура выход воды	25.2 °C	25.2
	Установлено	Задать новое
Точная регулировка комн.темп.	0.0 °C	<input style="width: 40px;" type="text"/>

O2 Влажные помещения	Измерено	Рассчитано регулятором
Способ управления: O1 Норм.температ.		
O2 Температура выход воды	26.7 °C	26.8
	Установлено	Задать новое
Точная регулировка комн.темп.	0.0 °C	<input style="width: 40px;" type="text"/>

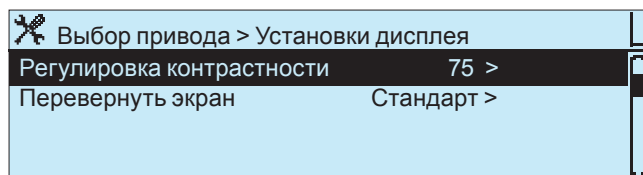
OUMAN®

В открывающемся окне с общими данными о состоянии контроллера EH-800 собрана вся необходимая текущая информация и уставочные значения. При возникновении аварийного сигнала данные об аварии появляются также в общем информационном окне.

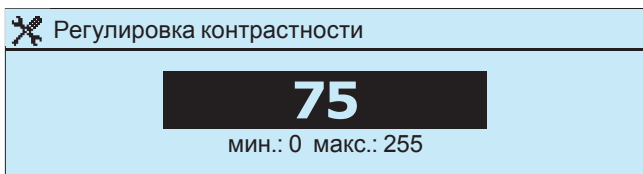
С помощью ярлычков в верхней части окна пользователь имеет возможность получения более детальной информации по измеряемым параметрам и уставочным значениям.

✂️ Установки дисплея

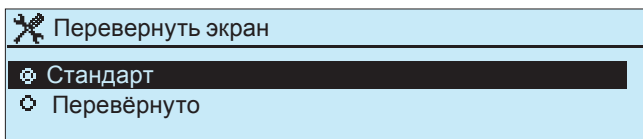
Выбор привода -> Установки дисплея



Регулировка контрастности: при необходимости пользователь может отрегулировать контрастность изображения. Значение 0 соответствует яркому изображению, а значение 255 – тёмному. Уровень контрастности изменяется только после подтверждения введения нового уставочного значения.

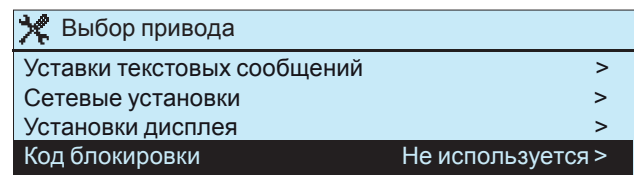


Переворот экрана: В случае необходимости установки контроллера в перевёрнутом положении следует воспользоваться функцией переворота изображения дисплея для корректного прочтения информации.

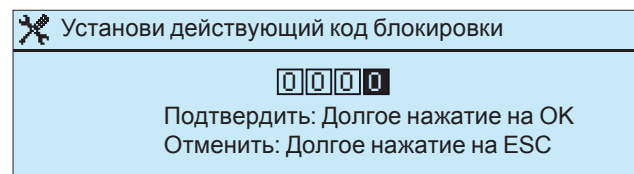


✂️ Установка кода блокировки

Выбор привода -> Код блокировки



При использовании кода блокировки пользователь имеет возможность считывания данных с контроллера при его нахождении в режиме блокировки, но не имеет возможности изменения уставочных значений контроллера. Код блокировки рекомендуется к использованию, например, при нахождении контроллера в помещении общего пользования и его доступности для изменения уставок любым лицом. Код блокировки исключает несанкционированный доступ к уставкам контроллера.



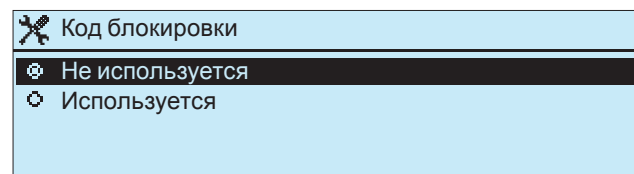
Контроллер запрашивает действующий код блокировки. Код блокировки 0000.

Вращайте поворотное колёсико и подтвердите ввод символа нажатием на ОК.

Отмена символа осуществляется нажатием на ESC.

Подтвердите ввод нового кода длительным нажатием на ОК.

Отмените ввод нового кода длительным нажатием на ESC.



После первого введения кода блокировки (0000) Вы можете пользоваться им и в дальнейшем либо сменить код по собственному выбору.

✂ Смена кода блокировки

Выбор привода -> Измени код блокировки

✂ Выбор привода	
Сетевые установки	>
Установки дисплея	>
Код блокировки	Используется >
Измени код блокировки	>

Заводской код блокировки 0000.
Этот код может быть изменён.

✂ Установить действующий код блокировки
<input type="text" value="0000"/>
Подтвердить: Долгое нажатие на OK Отменить: Долгое нажатие на ESC

Введите новый код блокировки вместо существующего.

✂ Измени новый код блокировки
<input type="text" value="2009"/>
Подтвердить: Долгое нажатие на OK Отменить: Долгое нажатие на ESC

✂ Данные по типу

Выбор привода -> Данные по типу

✂ Выбор привода	
Сетевые установки	>
Установки дисплея	>
Код блокировки	Не используется >
Данные по типу	>

В меню данных о типе устройства указан тип контроллера, используемая программная версия, а также серийный номер изготовителя. Место установки контроллера может определяться по записи адреса, которая вводится в поле «объект». Данная функция присвоения адреса необходима при подключении контроллеров к системе дистанционного управления и диспетчеризации нескольких объектов.

✂ Уставки устройства > Данные по типу	
Тип:	OUMAN EH-800 >
Программная версия:	V2.2.2.B4 >
Серийный номер:	05146838 >
Объект	>

При желании пользователь может ввести в поле «объект» адрес нахождения устройства или номер телефона, по которому можно связаться с владельцем устройства или хозяином объекта. Такая функция может использоваться при ведении дистанционного контроля, когда необходимо установить физическое место установки контроллера при поступлении аварийного сигнала.

✂ Объект:
<input type="text"/>
Подтвердить: Долгое нажатие на OK Отменить: Долгое нажатие на ESC

Присвоение имени объекту: Введите символы, вращая поворотное колёсико, и подтвердите ввод буквы или цифры нажатием на OK.

Возврат к предыдущему экрану осуществляется клавишей ESC.

Подтвердите ввод имени длительным нажатием на OK.

Ключевое слово:
Тип устройства



Отправьте сообщение: Тип устройства
Контроллер отправит сообщение на Ваш мобильный телефон с информацией об используемой в контроллере программной версии, о серийном номере устройства и месте нахождения объекта.

Связь с устройством по мобильному телефону

Связь с контроллером может быть установлена по телефону GSM при условии подключения к контроллеру модема GSM (дополнительное устройство). Связь с контроллером устанавливается с использованием ключевых слов. При необходимости пользователь имеет возможность получения на свой мобильный телефон результатов измерений датчиков контроллера, данных об активных аварийных сигналах, параметрах воды на подаче или температуры воздуха в помещении. Также предусмотрена возможность считывания и корректировки уставочных параметров контроллера либо изменения способа управления контроллера или его перевода в режим понижения температуры или стандартный температурный режим.

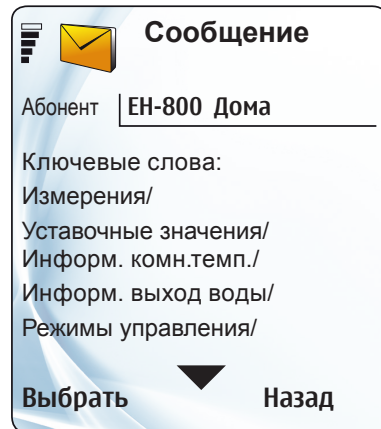
Отправьте на контроллер следующее текстовое сообщение:
КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО

Отправив на контроллер текстовое сообщение, содержащее только символ знака вопроса, можно получить перечень ключевых слов. При использовании в контроллере кода устройства (см. стр. 38) его всегда необходимо вводить перед ключевым словом (например, TC01 КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО). **Символы верхнего и нижнего регистра классифицируются устройством как различные символы!**

Контроллер отправляет текстовым сообщением перечень ключевых слов, с помощью которых пользователь имеет возможность получения данных о функционировании устройства. Ключевые слова отделены друг от друга знаком /. Ключевое слово может вводиться символами верхнего и нижнего регистра. На каждое текстовое сообщение может вводиться только одно ключевое слово. Введите ключевые слова в память своего мобильного телефона.

Ключевые слова:

- Измерения
- O1 Уставочные значения
- O2 Уставочные значения
- O1 Информ. выход воды
- O2 Информ. выход воды
- O1 информ. комн.темп.
- O2 информ. комн.темп.
- O1 Режимы упр-я
- O2 Режимы упр-я
- Релейное управление
- O1 Спецкалендарь
- O2 Спецкалендарь
- Ouman
- Дома
- Не дома
- Авар.сигналы
- Данные по типу

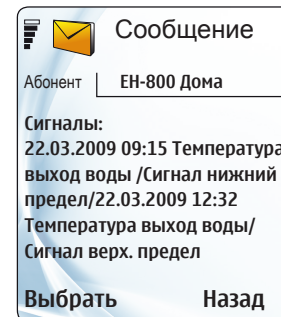
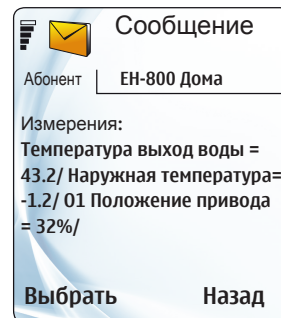
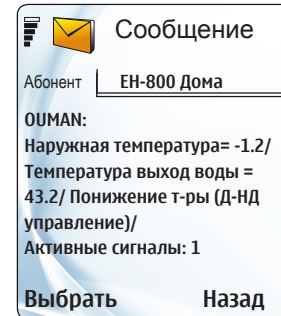


Отправьте на контроллер сообщение: ?
Контроллер отправит на Ваш телефон список всех ключевых слов.

Информативные сообщения:

- Измерения
- Информ. комн.темп.
- Информ. выход воды
- Ouman
- Авар.сигналы
- Данные по типу

Указанные ключевые слова позволяют только получать сообщения от контроллера. **Вы не имеете возможности корректировки или отправления данных сообщений обратно на контроллер!**



С помощью ключевого слова Ouman пользователь имеет возможность получения измерительных параметров по температуре (температура наружного воздуха, температура воды на подаче, температура воздуха в помещении). Сообщение также содержит информацию о расчётной уставочной температуре воды на подаче (=температура воды на подаче, устанавливаемая контроллером и считываемая из информационного регистра параметров воды на подаче). В сообщении указывается устанавливаемый температурный режим (стандартный температурный режим, понижение температуры, сильное понижение температуры или предподогрев), а также данные о поступлении команды управления от недельных часов, календаря нестандартного графика или управления в режиме Дома/Не дома. В случае если контроллер не находится в режиме автоматического управления, то в сообщении указывается, находится ли контроллер в режиме принудительного управления, в ручном или дежурном режиме. При наличии в контроллере активного аварийного сигнала в сообщении указывается количество активных аварийных сигналов.

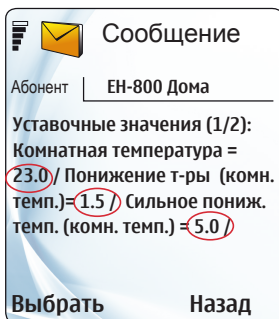
С помощью ключевого слова «Аварийные сигналы» можно получить подробные сведения об аварийном сигнале. Данные являются информативными. Сброс аварийного сигнала данным сообщением не производится.

При использовании контроллером только одного регулировочного контура не требуется использование кодового обозначения O1 при введении ключевых слов.

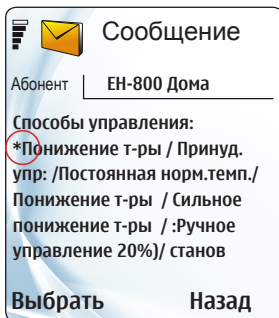
Связь с устройством по мобильному телефону

Ключевое слово

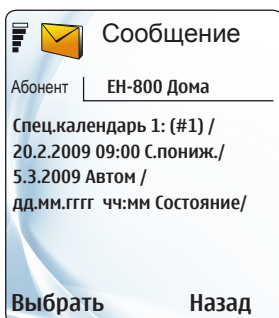
Уставочные значения



Режимы упр-я



Спецкалендарь



Инструкции по изменению уставочного значения:

Отправьте на контроллер текстовое сообщение: **Уставочные значения.**

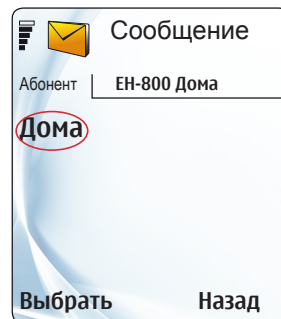
Контроллер отправит Вам ответное сообщение с указанием основных уставочных значений. При необходимости изменения какого-либо уставочного значения откорректируйте существующее значение вводом нового и отправьте откорректированное сообщение на контроллер, который выполнит изменения по запросу и отправит ответное сообщение с указанием изменённых параметров.

В ответном сообщении звезда указывает на выбранный на текущий момент способ управления контроллера. При необходимости изменения способа управления следует переместить символ звезды (*) к тому способу управления, который Вы хотите активировать, и отправить сообщение на контроллер. Внимание! При выборе режима «Ручной режим управления» следует учитывать риск замерзания носителя в сети или перегрева.

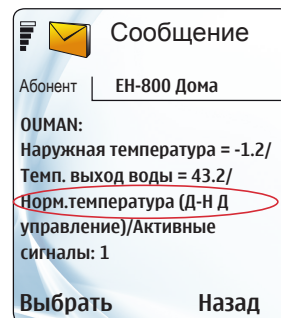
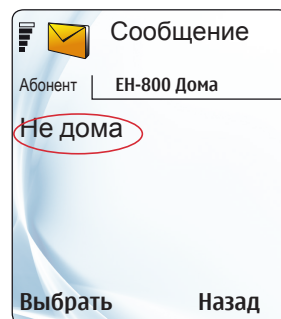
Ключевое слово **«релейное управление»** позволяет получить от контроллера информацию о статусе релейного управления, который может быть изменён путём перемещения символа * к обозначению желаемого статуса (авто, ВКЛ или ВЫКЛ).

Пользователь может редактировать действующую программу календаря нестандартного графика, например, изменить время окончания действия режима понижения температуры вводом новой даты на месте существующей и передаче сообщения на контроллер. При отсутствии действующей программы календаря нестандартного графика контроллер отправляет ответное сообщение с окном для ввода данных и активации программы. Введите дату (dd.mm.yyyy), время (hh:mm) и режим (status), в который контроллер должен переключиться в заданное время. Вариантами режима являются «Сильное понижение», «Понижение», «Стабильно стандартный» или «Автоматический». Не забудьте ввести время начала и окончания действия функции. Для времени окончания действия функции устанавливается режим «Автоматический».

Дома



Вне дома



Управление в режиме «Дома» используется в случае, когда контроллер переведён в режим понижения температуры по недельной/суточной программе или по календарю нестандартного графика и пользователь желает обойти действующую команду управления на понижение температуры. Команда управления «Дома» обеспечит переключение контроллера в режим стандартного температурного режима.

Управление в режиме «Не дома» используется в случае, когда существует необходимость переключения в режим понижения температуры. Контроллер будет находиться в режиме понижения температуры до тех пор, пока не поступит команда управления «Дома». Такая команда управления может подаваться с мобильного телефона, от выключателя «Дома/Не дома» или от контроллера. В случае действия программы календаря нестандартного графика в текущий момент времени и выхода из этой программы по команде управления «Дома», то команда «Не дома» обеспечит обратное переключение в режим управления по календарю нестандартного графика.

При поступлении на контроллер команды управления «Дома» или «Не дома» контроллер отправляет ответное информативное сообщение в формате OUMAN. Сообщение будет содержать данные по температурному режиму, в который контроллер будет переведён по команде управления «Дома/Не дома».

При использовании функции удаления влаги в бетонной плите основания контроллер отправляет одно и то же ответное сообщение вне зависимости от ключевого слова. Сообщение будет содержать данные по измерительным параметрам температуры воды на подаче, а также уставочные значения температуры воды на подаче, которые пользователь при необходимости может корректировать.



Специальные уставки

Главное меню > Уставки > Длительное нажатие на ОК

В данном разделе представлены редко используемые уставочные значения, которые скрыты в стандартном режиме эксплуатации контроллера. Такие уставочные значения могут быть отображены или скрыты длительным нажатием на клавишу ОК. Специальные уставочные значения помечены при отображении символом

Уставочное значение	Заводская уставка:	Установочный диапазон:	Данные об уставочных значениях:
Настр. уставки комн.регулировки > Свобод. пониж. комн.темп.	7°C	0...40°C	Минимально допустимое значение температуры воздуха в помещении в дежурном режиме эксплуатации (stand-by). В случае если функция измерения температуры воздуха в помещении не используется, то нижнее предельное значение присваивается температуре воды на подаче.
Время задержки измерения комн. t°	2.0h	0.0...2.0h	Период измерений среднего значения температуры воздуха в помещении, используемый для комнатной компенсации.
Коэффициент комн. компенсации Радиатор. отопление Напольн.обогр.	4.0°C 1.5°C	0.0...7.0°C	В случае если функция комнатной компенсации не соответствует установленному для неё уставочному значению, то функция комнатной компенсации обеспечивает корректировку температуры воды на подаче. Например, при коэффициенте комнатной компенсации 4,0 и повышении температуры воздуха в помещении на 1,5°C выше уставочного значения контроллер обеспечивает понижение температуры воды на подаче на 6°C (4 x 1,5°C = 6°C). В случае если функция комнатной компенсации слишком сильно реагирует на колебания температуры, следует понизить коэффициент комнатной компенсации.
Макс.возд. компенсация выхода воды Радиатор. отопление Напольн.обогр.	15.0°C 6.0°C	5.0...95.0°C	В данном меню устанавливается максимальное ограничение для функции комнатной компенсации. В случае если внешний источник тепла (например, камин), влияет на комнатную компенсацию таким образом, что удалённые комнаты излишне охлаждаются, следует понизить уставочное значение.
Время коррекции комн. компенсации (I-регулирование) Радиатор. отопление Напольн.обогр.	1.0h 2.5h	0.0h...7.0h	В процессе коррекции комнатной компенсации температура воды на подаче изменяется для комнатного I-регулятора на значение, равное произведению «значения отклонения комнатной температуры» и «коэффициента комнатной компенсации». В кирпичных домах большого объёма или домах с системой напольного обогрева в бетонной плите основания используется большой показатель времени коррекции комнатной компенсации.
Макс.возд. I-регул. выход воды Радиатор. отопление Напольн.обогр.	6.0°C 2.0°C	0.0...15.0°C	Влияние I-регулирования на температуру воды на подаче ограничивается до значения температуры, не превышающего установленного в данном меню значения. В случае если процесс I-регулирования является причиной постоянного колебания температуры воздуха в помещении, следует уменьшить уставочное значение.

Уставочное значение **Заводская уставка:** **Установочный диапазон:** **Данные об уставочных значениях:**

Настр. уставки комн.регулировки >

Установка мин. комн. темп. 5.0°C 0.0...95.0°C Ограничение по нижнему пределу установочного диапазона температуры воздуха в помещении. Ограничивая установочный диапазон, можно воспрепятствовать ошибочной с точки зрения функционирования объекта установке уставочного значения.

Установка макс. комн. темп. 50.0°C 0...95°C Ограничение по верхнему пределу установочного диапазона температуры воздуха в помещении.

Ограничение функции понижения температуры в период низких отрицательных температур наружного воздуха:

Пониж. темп. заблокировано -45°C 0...-50°C Функция понижения температуры блокируется по устанавливаемому в данном меню значению температуры наружного воздуха. Влияние функций понижения температуры начинает ослабевать при температуре, на 10°C превышающих данное предельно допустимое значение. Данная функция позволяет существенно понизить риск замерзания носителя в трубах в период сильных морозов, а также в течение короткого времени обеспечить повышение температуры до значений, соответствующих стандартному режиму, по окончании цикла понижения температуры. Данное уставочное значение является общим для регулировочных контуров O1 и O2.

Уставочные значения функции предподогрева:

Предподогрев выхода воды 0.1...25.0°C Степень предварительного подогрева воды на подаче в автоматическом режиме на окончательной стадии цикла понижения температуры (по недельной программе или календарю нестандартного графика). Значение выражается в градусах. Функция предподогрева позволяет ускорить процесс возврата к стандартному температурному режиму после завершения цикла понижения температуры.
 Радиатор. отопление 4.0°C
 Напольн.обогр. 1.5°C

Время предподогрева*) 1h 0...10h Функция предподогрева обеспечивает повышение температуры воды на подаче на установленное для функции предподогрева значение на период времени, установленный в данном меню. Включение функции предподогрева происходит раньше (на установленное время предподогрева), чем активируется команда управления на включение стандартного температурного режима по недельной программе или программе календаря нестандартного графика.

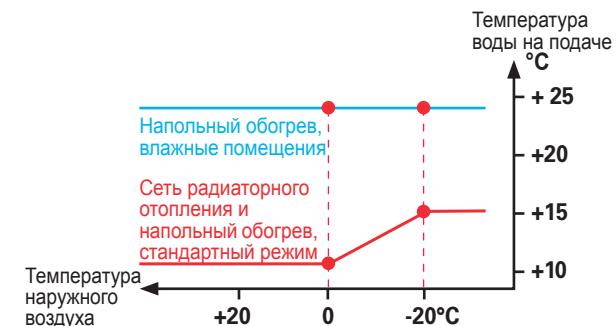
Самонастройка предподогрева *) 50% 0%...100% С помощью самонастройки функции предподогрева контроллер может увеличивать указанное выше время предподогрева в случае, если контроллер не обеспечивает достижение стандартного температурного режима в установленное время предподогрева. Например, при установленном времени предподогрева 2 часа и уставке самонастройки предподогрева 50% контроллер при необходимости может либо сократить, либо увеличить время предподогрева на 50%, т.е. само время предподогрева может составить от 1 до 3 часов. Самонастройка функции предподогрева работает в случае использования функции измерения температуры воздуха в помещении.

*) высвечивается только в случае, если используется функция предподогрева воды на подаче.

Минимально допустимые значения температуры воды на подаче для различных значений температуры наружного воздуха:

Мин. темп. выхода воды при -20 0...50°C
 Радиатор отопление 15°C
 Напольн.обогр., норм 15°C
 Напольн.обогр., влажные помещения 23°C

Минимально допустимая температура воды на подаче при температуре наружного воздуха -20°C и ниже при условии, что данный показатель выше «Минимально допустимого значения температуры воды на подаче» (см. стр. 12). В этом случае при температурах наружного воздуха от 0°C до -20°C минимально допустимая температура воды на подаче изменяется линейно между уставочными значениями температуры воды на подаче (минимально допустимая и минимально допустимая при температуре наружного воздуха -20°C).

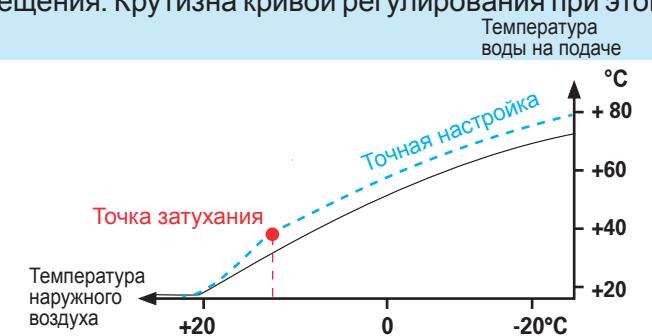




Специальные уставки

Главное меню > Уставки > Длительное нажатие на ОК

Уставочное значение	Заводская уставка:	Установочный диапазон:	Данные об уставочных значениях:
ниж. предел уставки выхода воды	0.0°C	0.0...95.0°C	При использовании контроллера в режиме терморегулятора постоянного температурного режима установочный диапазон постоянной температуры воды на подаче может быть ограничен минимально допустимым значением.
Верх. предел уставки выхода воды	95.0°C	0.0...95.0°C	При использовании контроллера в режиме терморегулятора постоянного температурного режима установочный диапазон постоянной температуры воды на подаче может быть ограничен максимально допустимым значением.
Точная регулировка	0.0°C	-4.0...4.0°C	Уставочное значение функции точной настройки температуры воздуха в помещении, которое также может быть установлено нажатием на ОК в режиме основного экрана контроллера (см. стр. 4). <u>Функция точной настройки позволяет корректировать процесс регулирования в условиях, когда температура воздуха в помещении постоянно находится на повышенном или пониженном уровне.</u> При использовании комнатного датчика функция точной настройки напрямую воздействует на расчётное уставочное значение температуры воздуха в помещении +4°C. При отсутствии датчика измерения комнатной температуры функция точной настройки оказывает воздействие на кривую регулирования в виде её параллельного смещения. Крутизна кривой регулирования при этом не изменяется.
Точка затухания точной регул.	7°C	0...17°C, -> не используется	Устанавливаемое пользователем предельно допустимое значение температуры наружного воздуха, при котором влияние функции точной настройки начинает затухать. При температуре наружного воздуха +20°C функция точной настройки полностью прекращает своё влияние на процесс регулирования. Это, в частности, позволяет исключить излишний обогрев в летний период. Заводская уставка по точке затухания составляет 7°C. При уставочном значении выше 17°C функция затухания влияния точной настройки не используется (функция не активируется в случае, если не подключён датчик измерения комнатной температуры).
Воздействие калибровки точн.регул.	1.0	0.5...2.0	В случае если функция точной настройки не обеспечивает достижения желаемого изменения температуры воздуха в помещении, предусмотрена возможность калибровки данной функции. Коэффициент калибровки высчитывается по формуле: желаемая Δ / фактическая Δ. Например, при желаемой Δ повышения температуры воздуха в помещении 2°C и фактическом изменении температуры на 1°C коэффициент калибровки составит 2,0 (2/1). При фактическом же изменении температуры на 3°C установочный коэффициент калибровки составит 0,7 (2/3). Функция используется в случае, если к контроллеру не подключён комнатный датчик.

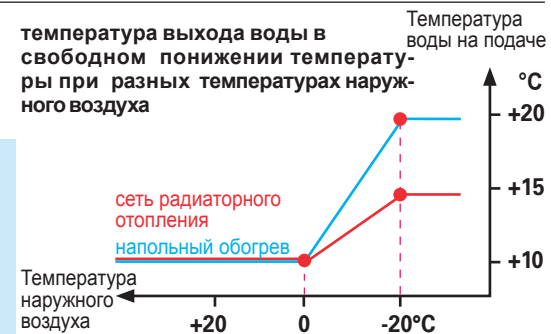


Уставочное значение Заводская уставка: Установочный диапазон: Данные об уставочных значениях:

Уставочные значения дежурного режима:

Свобод. пониж. t° выход воды при 0 10°C 0...50°C Нижнее предельное значение свободного понижения температуры воды на подаче для дежурного режима (stand-by) при температуре наружного воздуха до 0°C.

Свобод. пониж. t° выход воды при -20 15°C 0...50°C
Радиатор отопление 20°C
Напольн.обогр. Нижнее предельное значение свободного понижения температуры воды на подаче для дежурного режима (stand-by) при температуре наружного воздуха -20°C или ниже. Минимально допустимое значение температуры воды на подаче в дежурном режиме при температурах наружного воздуха от 0°C до -20°C изменяется линейно в указанном выше диапазоне уставочных значений.



Уставочные значения регулирования темп. обратной воды регулировочного контура O1 (измерительный канал 4 задействован для измерения темп. обратной воды)

Мин. предел обрат. воды 7°C 5..95°C Минимально допустимая температура обратной воды при температуре наружного воздуха выше 0°C.

Мин. предел обрат. воды.-20 10°C 5..95.°C Минимальная температура обратной воды при температуре наружного воздуха -20°C или ниже. При температурах наружного воздуха от 0°C до -20°C предельное значение защиты от замерзания изменяется линейно в установленном диапазоне. Контроллер подаёт аварийный сигнал по защите от замерзания при понижении температуры обратной воды ниже отметки, определяемой расчётом по минимально допустимому значению температуры обратной воды.

Макс. предел обрат. воды 95°C 5...95°C Заводская уставка предусматривает использование функции измерения температуры обратной воды в качестве информативной функции. В случае необходимости использования функции измерения температуры обратной воды по другому назначению следует установить максимально допустимое значение на отметку по Вашему выбору. При превышении максимально допустимого значения контроллер начинает процесс понижения температуры воды на подаче.

Коеф.компенсации обрат. воды 2.0 0.0...4.0°C Функция компенсации температуры обратной воды обеспечивает изменение температуры воды на подаче в случае превышения фактического значения температуры обратной воды максимально допустимого значения или понижения фактической температуры обратной воды ниже установленного для неё минимально допустимого значения. Изменение температуры воды на подаче определяется произведением «коэффициента компенсации обратной воды» и «разницей, на которую превышено максимально или минимально допустимое значение температуры обратной воды». Например, при коэффициенте компенсации обратной воды 2,0 и превышении максимально допустимого значения на 1,5°C температура воды на подаче будет понижена на 3,0°C ($2 \times 1,5^\circ\text{C} = 3,0^\circ\text{C}$).

Включение режима регулирования отопления после отключения на летний период:

Макс.знач. задерж. отключ. летн. реж. 10ч 0...20ч Функция задержки отключения летнего режима отопления предотвращает включение отопления летом в ночное время при кратковременном понижении температуры до нуля градусов. Время задержки соответствует времени работы летнего режима, умноженного на 1,7, при этом имеется ограничение по максимальному уставочному значению времени задержки. Обнуление времени задержки происходит в следующих случаях: комнатный датчик включён, а падение температуры воздуха в помещении составляет не менее 0,5°C ниже уставочного значения либо при сбоях в системе электроснабжения.

Полож. вентиля в летнем режиме Автуправл. Автуправл. Мин. предел Пользователь может установить, будет ли клапан регулировочного контура O2 закрываться или автоматика регулировочного контура O2 останется активной на период действия летнего режима.



Специальные уставки

Главное меню > Уставки > Длительное нажатие на ОК

Уставочное значение Заводская Установочный Данные об уставочных значениях:
уставка: диапазон:

Функция влагоудаления в осенний период и уставочные значения:

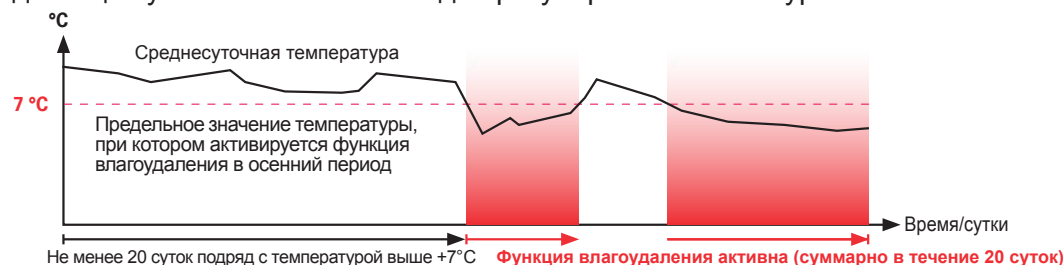
Осушение осенью

КОМН.ТЕМП	1.0°C	0.1...5.0°C	Степень повышения температуры воздуха в помещении в режиме влагоудаления в осенний период (при условии наличия комнатного датчика).
ВЫХОД ВОДЫ			
Радиатор. отопление	3.0°C	0.1...15.0°C	Степень повышения температуры воды на подаче в режиме влагоудаления в осенний период.
Напольн.обогр.	1.2°C	0.1...7.0°C	

Предел наруж. t°, осушение осенью 7°C 0...15°C

Функция влагоудаления в осенний период позволяет автоматически повышать температуру воды на подаче на определённый период времени. При этом понижается уровень влагосодержания конструкций здания и пропадает ощущение холода и сырости, возникающее по окончании летнего сезона.

Функция влагоудаления в осенний период активируется в случае, если среднесуточная температура в течение 20 суток подряд продержалась на отметке, превышающей «предельное значение температуры наружного воздуха для функции влагоудаления в осенний период» (заводская уставка 7°C), после чего опустилась ниже указанного предельного значения. Функция влагоудаления действует суммарно в течение 20 последующих суток в те дни, когда среднесуточная температура не превышает предельного значения температуры наружного воздуха для функции влагоудаления в осенний период. Общее уставочное значение для регулировочных контуров O1 и O2.



Параметры настройки функции регулирования температуры воды на подаче

Шкала P	250°C	2...600°C	Степень изменения температуры воды на подаче, при которой привод открывает клапан на 100%. Например, при изменении температуры на 10°C с зоной P 200°C положение привода изменяется на 5%.
Время I	50с	5...300с	Отклонение фактической температуры воды на подаче от уставочного значения устраняется посредством изменения положения клапана по параметру шкалы P, которое происходит в течение установленного времени I. Например, при отклонении в 10°C, шкале P 200°C и времени I 50 сек положение привода изменяется на 5% в течение 50 сек.
Зазор клапана	0.0 %	0.0... 15.0	В некоторых регулировочных клапанах имеется зазор, являющийся причиной возникновения колебаний в процессе регулирования обогрева. Устранение данных колебаний может быть обеспечено за счёт увеличения значения зазора. Пробно установите зазор на значение 3% и проверьте, исчезли ли колебания. Оптимизация процесса регулирования достигается путём пробной установки различных значений зазора. Внимание! Чрезмерно высокое уставочное значение также может стать причиной возникновения колебаний. Данная функция возможна только в регулировочном контуре O1.
Макс. скорость изменения вых. воды	4.0°C/мин	0.0...5.0	Максимальная скорость повышения температуры воды на подаче при переходе из режима понижения температуры к стандартному режиму отопления. При характерном потрескивании радиаторов следует понизить скорость изменения температуры (уменьшить уставочное значение).

Дополнительное оборудование



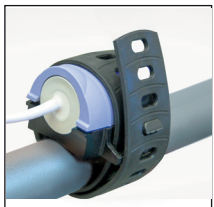
TMR, комнатный датчик

Комнатный датчик TMR устанавливается в месте, которое позволит выполнять замеры средней температуры воздуха жилого пространства. Комнатный датчик подключается к контроллеру посредством двухполюсного слаботочного кабеля с помощью соединительного провода. (Номер: 71 655 44 (TMR/NTC10))



TMR/SP, удалённый потенциометр с функцией измерения температуры воздуха в помещении

Потенциометр TMR/SP позволяет изменять уставочное значение функции регулирования температуры воздуха в помещении в диапазоне -5... 4°C.



TMS, поверхностный датчик

Поставляется без соединительного провода либо в комплекте с соединительным проводом длиной 2, 3 или 4 метра. Может использоваться для измерения температуры воды и на подающем, и на обратном контуре.



Выключатель «Дома/Не дома»

Выключатель поверхностного или встроенного монтажа

- Модель с поверхностным монтажом: (номер 71 655 48)
- Модель со встроенным монтажом: (номер 71 655 50)



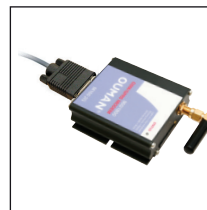
Поверхностный термостат CO1A

В домах с использованием систем напольного обогрева важно не допустить попадания перегретой воды в трубопровод, которая может стать причиной повреждения конструкций и поверхностей. Устройство CO1A представляет собой термостат, устанавливаемый на подающей трубе, который обеспечивает отключение циркуляционного насоса при перегреве жидкости.



Расширительный модуль EXU-800

Устройство представляет собой расширительный модуль, подключаемый к разъёму RJ45-2 контроллера и имеющий один универсальный вход, один цифровой вход, один цифровой выход и один аналоговый выход. Расширительный модуль позволяет подключить второй регулировочный контур отопления и обеспечить управление с помощью реле такой функцией, как отключение насоса в летний период и т.п. Кроме того, модуль предоставляет возможность получения аварийного сигнала от искрового детектора и других устройств.



Модем GSM

Модем GSM позволяет устанавливать удалённую связь с контроллером EH-800 посредством мобильного телефона.

Модем может подключаться к контроллеру напрямую через специальный разъём модема либо через расширительный модуль. Питание модема также может обеспечиваться через расширительный модуль.



Модем GSM с интерфейсом GSM (только для Финляндии)



ANT1, Наружная антенна

Наружная антенна для модемов Ouman GSM/GPRS.

- Миниатюрная антенна на магнитной стойке
- Антенный кабель 2,5 м, разъём FME



Удлинительный кабель антенны CE-GSM10

Наружная антенна для модемов Ouman GSM/GPRS.

- Антенный кабель 10 м, разъём FME.
- Переходник
- Используется с антенной ANT 1/



Комплект устройства широкополосной беспроводной связи 3G для контроллера EH-800

- В состав комплекта включён модем, сетевое устройство с брандмауэром и открытый интерфейс 3G.
- Устройство обеспечивает защиту передаваемой информации и использует оптимальную из возможных видов сетевой связи (3G, Edge, GPRS).

Функционирование при возникновении неисправностей

Температура воздуха в помещении понижается

Проверьте режим управления и температурный режим контроллера по основному окну экрана дисплея контроллера. Проверьте, перевёл ли контроллер клапан в полностью открытое положение, корректны ли данные по результатам измерения температуры и имеются ли на контроллере активные аварийные сигналы.

клапан
открыт



1. Проверьте по информационному меню параметров воды на подаче, какие факторы оказывают влияние на уставочное значение температуры воды на подаче, устанавливаемое контроллером, а также другие уставочные значения (см. стр. 8-9).
2. В случае если информационное меню показывает отклонение температуры воды на подаче от расчётного уставочного значения, следует проверить, не застыл ли регулировочный клапан. Нажмите кнопку ручного управления и поверните тумблер одновременно. Убедитесь в том, что способ установки контроллера позволяет переходить клапану в полностью открытое положение (см. стр. 28). Клапан должен свободно перемещаться по всему рабочему диапазону (90°). Проверьте также правильность выбора направления работы клапана. При неплотном проворачивании клапана следует вызвать специалиста для прочистки стержня клапана и отверстия во фланце, а также замены кольцевых уплотнителей на новые.
3. В случае если при полностью открытом клапане температура не достигает желаемого уровня, следует проверить температуру в котле или накопительном баке, которая должна быть выше температуры воды на подаче. В случае если температура в котле или накопительном баке равна температуре воды на подаче, следует выяснить причину, препятствующую прогреванию котла или накопительного бака.
4. Контроллер подаёт аварийный сигнал по неисправности датчика в случае, если датчик не считывает данные по измерению температуры. В этом случае следует связаться с технической службой Ouman Oy.
5. Проверьте давление в сети отопления по манометру. В случае если давление в сети часто понижается, вызовите специалиста технической службы.
6. Убедитесь в том, что циркуляционный насос работает. При сбоях в работе циркуляционного насоса следует обратиться к специалисту технической службы.

Воздух в помещении излишне перегревается

Проверьте по основному окну экрана дисплея, перешёл ли клапан в полностью закрытое положение по команде управления контроллера, корректны ли результаты измерения температуры и имеются ли на контроллере активные аварийные сигналы.

клапан
закрыт



1. В случае если клапан не перешёл в полностью закрытое положение, проверьте по информационному меню параметров воды на подаче, какие факторы оказывают влияние на уставочное значение температуры воды на подаче, устанавливаемое контроллером, а также другие уставочные значения (см. стр. 8-9).
2. Убедитесь в том, что клапан не застыл. Убедитесь в том, что способ установки контроллера позволяет переходить клапану в полностью закрытое положение (см. стр. 28). направление работы клапана выбрано верно.
3. Контроллер подаёт аварийный сигнал по неисправности датчика в случае, если датчик не считывает данные по измерению температуры. Свяжитесь с технической службой Ouman Oy.

При возникновении неисправностей в устройстве:

Отсоедините кабели от разъёмов и отсоедините устройство от клапана. Не отсоединяйте тумблер переключения. Регулирование температурного режима происходит в этом случае с помощью тумблера. Отправьте устройство на экспертизу в компанию Ouman Oy с указанием Ваших контактных данных и описанием характера неисправности.

Гарантийные условия:

Компания Ouman Oy предоставляет трёхлетнюю гарантию на устройство EH-800. Гарантия включает в себя работы по ремонту устройства на заводе Ouman Oy, включая необходимые запчасти. Гарантия не распространяется на случаи неправильного монтажа устройства или при наличии в нём механических повреждений. Гарантия не предусматривает возмещение причинённого устройством косвенного ущерба, а также расходов по установлению характера неисправности, отсоединению, транспортировке и монтажу устройства.

Утилизация устройства



Данное устройство не подлежит утилизации в составе бытовых отходов по окончании его жизненного цикла. В целях исключения нанесения ущерба окружающей среде, связанного с неконтролируемой переработкой отходов, а также ущерба здоровью людей изделие необходимо перерабатывать отдельно от других отходов.

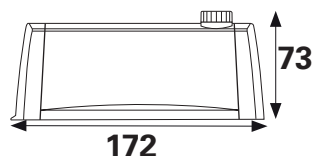
Для получения дополнительной информации о безопасных способах утилизации изделия пользователю необходимо связаться с дистрибьютором, у которого было приобретено изделие, поставщиком изделия или местным представителем экологической службы. Изделие не подлежит утилизации в составе других видов коммерческих отходов.

Указатель терминов

- 3G 40, 41, 51
EXU-800 51
PIN код 36
Аварийные сигналы 20-22, 16, 36
Аварийный сигнал искрения 25, 51
Аварийный сигнал несоответствия 21
Аварийный сигнал по горелке 25
Аварийный сигнал по давлению 24
Аварийный сигнал по насосу 25
Аварийный сигнал с присвоением наименования 21, 23
Автоматическое регулирование 13
Активные аварийные сигналы 20, 22
Архив аварийных сигналов 22
Блок комнатной компенсации (TMR/P) 24
Блокировка уставочных значений 42,43
Блокировка функции понижения температуры 47
Влагоудаление в осенний период 50
Временная программа 17-19
Временная программа реле 17
Время I 46, 50
Выбор направления работы вентиля 28
Выбор режима отопления 26-27, 34
Выбор типа кривой регулирования 29, 34
Выключатель Дома / Не дома 49, 24
Графические изображения 7
Данные по типам 43
Данные по управлению вентилем 2, 56
Датчик температуры воды на подаче 32, 51, 51
Дежурный режим 13, 46
Измерительные функции 6-7
Измерительный параметр с присвоением наименования 24
Интернет 40, 41
Информация по параметрам воды на подаче 8-9
Календарь нестандартного графика 19
Ключевое слово Onmap 44
Ключевые слова 44
Код блокировки 42-43
Код устройства 38
Комнатная компенсация 46
Комнатное I-регулирование 46
Комнатный потенциометр 24,51
Компенсация температуры обратной воды 49
Кривая регулирования по трём и пяти точкам 5, 29,34
Летнее отключение насоса 35, 15, 12
Летний режим 12, 15, 35, 49
Мин. и макс. допустимая температура воды на подаче 5, 12
Мин. и макс. допустимая температура обратной воды 49
Модем GSM 38
Напольный обогрев 2, 26
Настроечные параметры автоматики температуры воды на подаче 50
Недельная программа 18, 17
Недельная программа понижения температуры 18
Номер центра передачи сообщений 38
Ограничение установочного диапазона температуры воды на подаче 48
Ограничение установочного диапазона температуры воздуха в помещении 47
Отложенное измерение температуры наружного воздуха 6, 12
Очистка памяти архива аварийных сигналов 22
Перегрев 4-5 с инструкциями
Передача данных об аварийных сигналах на мобильный телефон 22, 39
Переохлаждение 4-5 с инструкциями
Подключение датчиков 25
Понижение температуры 11, 13-14, 18-19
Понижение температуры воздуха в помещении 11,13, 14, 18, 19
Понижение температуры на период отпуска 19
Предельные значения аварийных сигналов по воде на подаче 21
Предельные значения аварийных сигналов по обратной воде 21, 49
Предельные значения аварийных сигналов по темп. воздуха в помещении 21
Предельные значения подачи сигналов 21
Предподогрев 47
Принудительное управление 13, 14, 19, 2
Присвоение наименования контуру регулирования 30-34
Промывка вентиля 37
Радиаторное отопление 2, 26, 34
Расширительный модуль 51
Режим механического ручного управления 13, 56
Режимы управления 13, 2
Релейное управление 32, 35-36, 15-17
Руководство по регулированию температурного режима 4-5 с отдельными инструкциями
Ручной режим 13
Сильное падение температуры 11, 13, 18-19
Скорость изменения уставочного значения температуры воды на подаче 50
Скрытые уставочные значения 44-48
Соединительный провод 23, 25
Солнечный коллектор 17, 24, 32, 34
Специальная функция 45
Среднее значение температуры наружного воздуха предыдущих суток 6
Статус вентиля 2, 6, 13, 16, 36, 37
Суммарный аварийный сигнал 16, 36
Температура воздуха в помещении 10, 11, 23
Температура котла 24, 21
Температура накопительного бака 24, 21, 31, 32
Температура наружного воздуха 2, 6
Температура обратной воды 6, 24
Терморегулятор постоянного температурного режима 27
Технические характеристики 56
Технологические уставки 26-32
Точная настройка 48, 4
Удаление влаги бетонного пола в период строительства 27
Управление воздушно-водяным тепловым насосом 16, 31, 36
Управление Дома / Не дома 14, 45
Управление обогревом бассейна 27
Управление по мобильной связи 38-39, 44-45
Уставки дисплея 42
Уставки кривой регулирования 5, 26, 29, 34
Уставки текстовых сообщений 38-39
Уставки устройства 22-43
Установка времени 20
Установка даты 20
Установка измерительных параметров 23-25
Установка языка 22
Шкала 50

Технические характеристики

Контроллер:	Контроллер PI компактной конструкции. Контроллер и привод расположены внутри общего корпуса. Вращающий момент привода составляет 10 Нм, а угол поворота 90° со скоростью 150 с.
Способы регулирования:	Регулирование температуры воды на подаче с наружной компенсацией Регулирование с наружной и комнатной компенсацией Регулирование температуры воды на подаче в режиме поддержания постоянной температуры Режим влагоудаления (удаление влаги в бетонной плите основания)
Рабочее напряжение:	24 VDC, 3,5 Вт (в комплект поставки входит источник питания с розеточным разъёмом) (также допускается рабочее напряжение 24 VAC, 50/60 Гц, 7 VA).
Класс защиты:	PC/ ABS, IP 42
Крепление:	Для крепления к вентилям Termomix и Esbe 3MG предусмотрен монтажный комплект, входящий в комплект поставки. Монтажные комплекты для вентиляей Esbe VRG и Belimo R4...D(K) предусмотрены в качестве дополнительных принадлежностей.
Габаритные размеры (мм):	Ширина 172, высота 91, глубина 73
Масса:	900 г
Рабочий диапазон температур:	0...50°C (при складировании -20°C...+70°C)
Согласования:	
Директива EMC	2014/30/EU, 93/68/EEC
- Ошибкоустойчивость	EN 61000-6-1
- Паразитное излучение	EN 61000-6-3
Директива систем слабых токов	2014/35/EEC, 93/68/EEC
- Безопасность	EN 60730-1



Разъёмы для подключения:

Датчик температуры воды на подаче:	Поверхностный датчик NTC в комплекте поставки, подключенный в заводских условиях, стационарный соединительный кабель 1,5 м, временная константа < 2 с
Датчик температуры наружного воздуха:	Розеточный разъём, провод 15 м, при необходимости укорачивается или наращивается, NTC, временная константа < 10 мин.
Измерительные каналы 3 и 4: (подключаются посредством соединительного провода)	Варианты использования: для комнатной компенсации (измерение и/или удалённая установка), выключатель Дома/Не дома, контакт активации аварийных сигналов, измерение температуры обратной воды и т.д.
RJ45-1:	Аккумуляторная поддержка (подключение через расширительный модуль, поставляемый отдельно)(функция не предусмотрена в типе устройства EH-800 B).
RJ45-2:	Интерфейс RS-232 для подключения модема GSM С помощью расширительного модуля (дополнительное оборудование) 1 универсальный вход 1 цифровой вход 1 цифровой выход 1 аналоговый выход Интерфейс для модема GSM
Блок бесперебойного питания:	Подключение персонального компьютера, в частности, при обновлении программного обеспечения
Ethernet 10/100:	Интерфейс локальной сети и сети Интернет (не предусмотрен в типе устройства EH-800 B)
Гарантия:	3 года
Изготовитель	Ouman Oy www.ouman.fi

