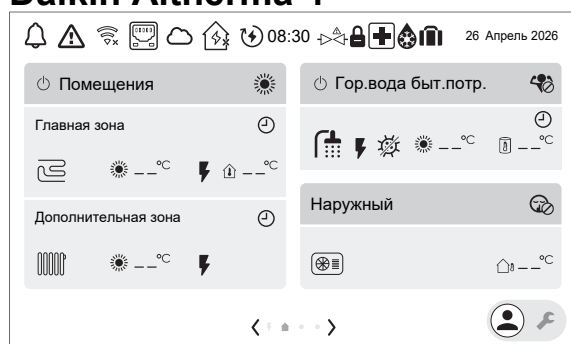




Справочное руководство по конфигурации

Пользовательский интерфейс MMI

Daikin Altherma 4



Содержание

1	Информация о настоящем документе	7
2	Возможные экраны: Краткий обзор	8
2.1	Главный экран	8
2.2	Поток энергии — экран обзора системы	13
2.3	Экран главного меню	15
2.4	Экран уставок	16
3	Расписания	17
3.1	Использование и программирование расписаний	17
3.2	Экран расписания: Пример	27
4	Кривая метеозависимости	33
4.1	Что такое кривая зависимости от погоды?	33
4.2	Использование кривых зависимости от погоды	33
5	Цены на энергоресурсы	37
5.1	Учитываемая цена на энергоносители	37
5.2	Настройка фиксированной цены на электроэнергию (без расписания)	37
5.3	Настройка базовой цены на электроэнергию по расписанию	38
5.4	Настройка расписания для цены на электроэнергию	38
5.5	Настройка цены газа	39
5.6	Цены на энергоресурсы в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии	39
5.6.1	Настройка цены газа в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии	39
5.6.2	Настройка цены электроэнергии в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии	39
5.6.3	Пример	39
6	Управление горячей водой бытового потребления	41
6.1	Задание режима управления горячей водой бытового потребления	41
6.2	Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой	41
6.3	Режим Расписание и повторный нагрев	44
6.4	Режим В расписании	45
6.5	Режим Повторный нагрев с уставками по расписанию	46
6.6	Разовый нагрев	47
6.6.1	режим Ручной	47
6.6.2	режим Мощный нагрев	48
6.7	Дополнительный источник тепла для ГВБП	49
6.8	Режимы энергоэффективности	50
7	Modbus TCP/IP для Daikin Altherma	52
7.1	Протокол Modbus	52
7.2	Регистры Modbus	52
7.2.1	Регистры хранения данных	54
7.2.2	Входные регистры	58
7.2.3	Регистры дискретного ввода	63
7.2.4	Регистры катушек	64
7.3	Modbus TCP/IP для Daikin Altherma	64
7.4	Интерпретация Modbus стороннего производителя	64
7.5	Smart Grid для энергетических предприятий	65
7.6	Накопление энергии с помощью Smart Grid	65
8	Облако для Daikin Altherma	74
8.1	Интеграции облака стороннего производителя	74
9	Другие функции	77
9.1	Чтобы установить Время/дата	77
9.2	Использование тихого режима	77
9.3	Использование режима выходных	80
9.4	Использование модуля беспроводной связи	80
9.5	Использование локальной сети (LAN)	83
10	Настройки	85
[1]	Главная зона	85
	Основная зона — задание температуры	85
[1.1]	Уставка комнатной температуры	90
[1.2]	Активировать расписание нагрева	90

[1.3] Расписание нагрева.....	91
[1.4] Расписание охлаждения.....	91
[1.5] Режим уставки нагрева.....	91
[1.6] Диапазон уставки: Нагрев / [1.43] Диапазон уставки: Охлажд.	92
[1.7] Режим уставки охлаждения.....	95
[1.8] Погодозависимая кривая нагрева.....	95
[1.9] Погодозависимая кривая охлаждения.....	96
[1.10] Гистерезис.....	96
[1.11] Тип отопительного прибора.....	97
[1.12] Управление.....	98
[1.13] Внешний комнатный термостат.....	99
[1.14] Разность температур при нагреве.....	100
[1.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	101
[1.16] Запас по охлаждению.....	101
[1.17] Включить зону.....	102
[1.18] Разность температур при охлаждении.....	102
[1.19] Перегрев контура воды.....	102
[1.20] Недостаточное охлаждение контура воды.....	103
[1.21] Название зоны.....	103
[1.22] Антиобледенение.....	103
[1.23] Активировать расписание охлаждения.....	104
[1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева.....	105
[1.25] Вода на выходе смещает расписание охлаждения.....	106
[1.26] Повышение около 0°C.....	107
[1.27] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева.....	107
[1.28] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения.....	107
[1.29] Уставка комфортной температуры в режиме нагрева.....	108
[1.30] Уставка комфортной температуры в режиме охлаждения.....	108
[1.31] Комнатный термостат Daikin.....	108
[1.32] Активировать помещение.....	109
[1.33] Смещение внешнего датчика температуры в помещении.....	109
[1.34] Целевой базовый уровень нагрева.....	109
[1.35] Целевой базовый уровень охлаждения.....	109
[1.36] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева.....	110
[1.37] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения.....	110
[1.38] Смещение датчика термостата.....	111
[1.39] Температура воды на выходе, нагрев.....	111
[1.40] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	111
[1.41] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	111
[1.42] Температура воды на выходе, охлаждение.....	111
[1.43] Диапазон уставки: Охлажд.	111
[1.44] / [2.38] Минимальный расход.....	111
[2] Дополнительная зона.....	113
Дополнительная зона – задание температуры.....	113
[2.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	117
[2.2] Активировать расписание нагрева.....	117
[2.3] Расписание нагрева.....	117
[2.4] Расписание охлаждения.....	117
[2.5] Режим уставки нагрева.....	117
[2.6] Диапазон уставки: Нагрев / [2.37] Диапазон уставки: Охлажд.	118
[2.7] Режим уставки охлаждения.....	121
[2.8] Погодозависимая кривая нагрева.....	121
[2.9] Погодозависимая кривая охлаждения.....	122
[2.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	122
[2.11] Тип отопительного прибора.....	122
[2.12] Управление.....	123
[2.13] Внешний комнатный термостат.....	123
[2.14] Разность температур при нагреве.....	125
[2.15] Включить зону.....	125
[2.16] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	125
[2.17] Разность температур при охлаждении.....	125
[2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева.....	125
[2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения.....	126
[2.20] Повышение около 0°C.....	127
[2.21] Название зоны.....	127
[2.22] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева.....	127
[2.23] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения.....	128
[2.24] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.25] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128

[2.26] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.27] Активировать расписание охлаждения.....	128
[2.28] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.29] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.30] Температура воды на выходе, нагрев.....	128
[2.31] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева.....	129
[2.32] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения.....	129
[2.33] Запас по охлаждению.....	129
[2.34] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	130
[2.35] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	130
[2.36] Температура воды на выходе, охлаждение.....	130
[2.37] Диапазон уставки: Охлажд.	130
[2.38] Минимальный расход.....	130
[3] Нагрев/охлаждение помещения.....	131
[3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.	131
[3.2] Режим работы.....	131
[3.3] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	134
[3.4] Антиобледенение.....	134
[3.5] Расписание для режима работы.....	134
[3.6] Дополнительная зона.....	134
[3.7] Температура воды на выходе при избыточном нагреве в режиме макс. нагрева.....	135
[3.8] Время усреднения.....	136
[3.9] Температура воды на выходе при недостаточном охлаждении в режиме макс. охлаждения.....	136
[3.10] Гидравлическая развязка.....	136
[3.11] Уставка переохлаждения.....	139
[3.12] Уставка перегрева.....	139
[3.13] Двухзонный комплект.....	139
[3.14] Комнатный термостат присутствует.....	141
[3.15] Минимальное время включения теплового насоса.....	141
[3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.	141
[3.17] Непрерывная работа насоса по запросу.....	142
[4] Гор. вода быт. потр.	143
[4.1] Разовый нагрев.....	143
[4.2] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	143
[4.3] Ручная уставка.....	143
[4.4] Уставка режима быстрого нагрева.....	144
[4.5] Уставка повторного нагрева.....	144
[4.6] Расписание разового нагрева.....	144
[4.7] Режим нагрева.....	144
[4.8] Эффективность нагрева.....	145
[4.9] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	145
[4.10] Дезинфекция / [4.18] Активировать дезинфекцию.....	145
[4.11] Рабочий диапазон.....	147
[4.12] Гистерезис.....	148
[4.13] Насос рециркуляции ГВС.....	148
[4.14] Вспомогат. нагреватель.....	149
[4.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	150
[4.16] Доп. источник подключается во время режима перегрева/охлаждения.....	150
[4.17] Доп. источник ГВБП всегда по запросу.....	150
[4.18] Активировать дезинфекцию.....	150
[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева.....	151
[4.20] Добавить таймер задержки источника.....	151
[4.21] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	152
[4.22] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	152
[4.23] Уставка смещения вспом. нагр-ля.....	152
[4.24] Активировать расписание повторного нагрева.....	152
[4.25] Расписание повторного нагрева.....	152
[4.26] Расписание насоса ГВБП.....	152
[5] Настройки.....	154
[5.1] Принудительная оттайка.....	154
[5.2] Тихий режим.....	155
[5.3] Время/дата.....	155
[5.4] Навигационная цепочка.....	155
[5.5] Резервный нагреватель.....	156
[5.6] Дефицит мощности.....	157
[5.7] Обзор местных настроек.....	158
[5.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	159
[5.9] Местоположение и язык.....	159

[5.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	159
[5.11] Сброс времени работы вентилятора	159
[5.12] Раскладка клавиатуры	159
[5.13] Расширенные настройки	160
[5.14] Настройки бивалентного режима / Настройки водонагревателя резервуара	160
[5.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	165
[5.16] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	165
[5.17] Яркость дисплея	165
[5.18] Перезапуск системы.....	165
[5.19] 3-х ходовой клапан Тип	165
[5.20] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	165
[5.21] Интеллектуальное управление резервуаром	165
[5.22] Смещение внешнего датчика температуры окружающей среды.....	171
[5.23] Режим в аварийной ситуации.....	172
[5.24] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	173
[5.25] Периодический контроль вентиляторов	173
[5.26] Отображение таймера бездействия	174
[5.27] Отпуск.....	174
[5.28] Балансировка	175
[5.29] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	178
[5.30] Подтверждение аварийной ситуации	178
[5.31] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	179
[5.32] Водонагреватель резервуара присутствует	179
[5.33] Компенсация энергии размораживания.....	180
[5.34] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	181
[5.35] Обслуживание ограничения насоса	181
[5.36] Защита от замерзания труб.....	181
[5.37] Бивалентный режим присутствует.....	181
[6] Информация	182
[6.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	182
[6.2] Информация о дилере	182
[6.3] Датчики	182
[6.4] Приводы	183
[6.5] Режимы работы.....	184
[6.6] О программе	186
[6.7] Наименование модели внутреннего агрегата / [6.8] Серийный номер внутреннего агрегата.....	187
[7] Режим технического обслуживания	188
[8] Подключение	189
[8.1] Конфигурация TCP/IP	189
[8.2] Состояние соединения	189
[8.3] Беспроводной шлюз	189
[8.4] Сведения о подключении.....	190
[8.5] Daikin Home Controls	190
[8.6] Безопасное извлечение USB-накопителя	191
[8.7] Modbus TCP/IP (502)	191
[8.8] Modbus TCP/IP TLS (802)	191
[8.9] Удалить из облака	191
[8.10] Подключиться к облаку ONESTA	191
[8.11] Тип подключения к облаку	191
[9] Энергия	192
[9.1] Цена электроэнергии	192
[9.2] Базовая цена на электроэнергию.....	192
[9.3] Активировать ведомость цен на электроэнергию	193
[9.4] Расписание стоимости электроэнергии.....	193
[9.5] Цена газа.....	193
[9.6] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.7] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.9] Отказ от ответственности	193
[9.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.11] Эф-сть в-нагр.	193
[9.12] Коэффициент первичной энергии (PE).....	194
[9.13] Учитываемая цена на энергоносители.....	194
[9.14] Реагирование на спрос.....	195
[9.15] Системные ограничения.....	202
[10] Мастер конфигурирования.....	205
[11] Сбой.....	206
Отображение текста справки в случае неисправности.....	206

[12] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 207

[13] Полевой ввод-вывод 208

1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

Версия ПО

Настройки в этом документе применимы для программного обеспечения пользовательского интерфейса **v4.x.x** (x = 0, 1, 2, ..., 255). Чтобы узнать версию программного обеспечения вашего пользовательского интерфейса, перейдите к разделу [6.6.6]: **Информация > О программе > Версия встроенного ПО MMI**.

Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:

- **Данное справочное руководство по конфигурации:**

- Это справочное руководство по конфигурации применимо ко всем моделям, которые управляются через Daikin Altherma 4 MMI (пользовательский интерфейс агрегата).
- Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.

- **Другие применимые руководства:**

См. справочное руководство установщика вашей модели.

Прилагаемая документация в самой свежей редакции публикуется на региональном веб-сайте Daikin и предоставляется продавцом оборудования.

Оригинальный текст инструкций представлен на английском языке. Текст на других языках является переводом с оригинала.

2 Возможные экраны: Краткий обзор



ИНФОРМАЦИЯ

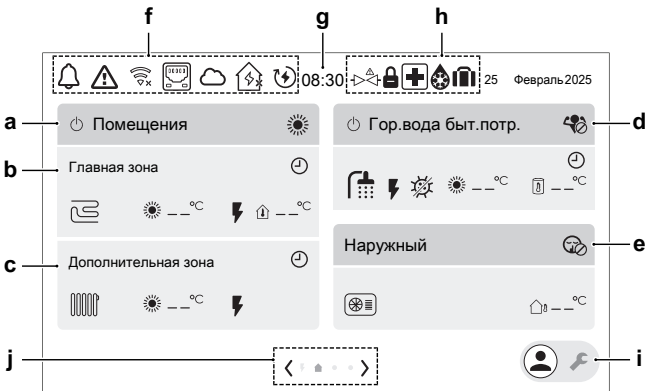
Некоторые функции отображаются на пользовательском интерфейсе, но недоступны для вашей системы.

Самые распространенные экраны:

- Главный экран
- Поток энергии — экран обзора системы
- Главный экран (два экрана)
- Экран уставок

2.1 Главный экран

На главном экране отображается обзор конфигурации агрегата, а также температура в помещении и уставка. На главном экране отображаются только символы, относящиеся к вашей конфигурации.



Пункт		Описание
а	Помещения	
	Быстрый переход к настройке [3.2].	
	а1	 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ климат-контроля
	а2	Режим работы:
		 Нагрев
		 Охлажд.
 Автоматич.		

Пункт	Описание		
b	Главная зона		
	Эту зону можно переименовать в Название зоны [1.21])		
	b1	Тип нагревательного прибора:	
			Нагрев полов
			Конвектор теплового насоса
	Радиатор		
b2	 __°C  __°C	☀ : нагрев; ❄ : охлаждение В случае управления по комнатному термостату: - Отображается активная уставка температуры в помещении (основная зона). - Нажмите для быстрого перехода к экрану изменения уставки. Если активно расписание температуры в помещении, оно временно отменяется. Расписание возобновится по окончании текущего временного блока, в начале следующего блока или в полночь. В случае внешнего управления температурой в помещении или управления LWT: - Отображается активная уставка LWT (основная зона). - Нажмите для быстрого перехода к экрану изменения: - Уставка LWT в случае режима уставки «Фиксированное». Если активно расписание LWT, оно временно отменяется. Расписание возобновится по окончании текущего временного блока, в начале следующего блока или в полночь. - Смена LWT в случае режима уставки «Погодозависимый». Если активно посуточное расписание LWT, оно временно отменяется. Расписание возобновится по окончании текущего временного блока, в начале следующего блока или в полночь.	
	b3		ВКЛЮЧЕНИЕ резервного нагревателя.
b4	 __°C	Измеренная температура в помещении (Главная зона) (отображается только при управлении по комнатному термостату)	

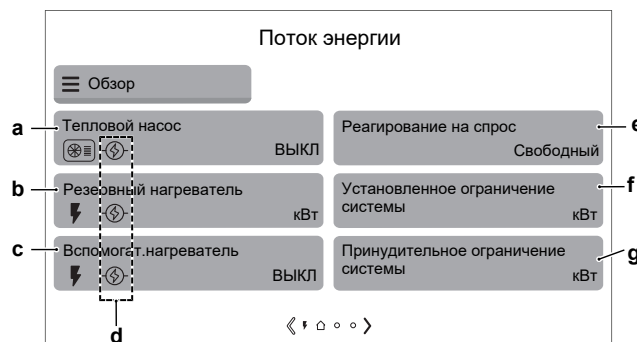
Пункт		Описание
с	Дополнительная зона Эту зону можно переименовать в Название зоны [2.21])	
	с1	Тип нагревательного прибора:
		 Нагрев полов
		 Конвектор теплового насоса
		 Радиатор
	с2	 °C  °C  : нагрев;  : охлаждение - Отображается активная уставка LWT (дополнительная зона). - Нажмите для быстрого перехода к экрану изменения: - Уставка LWT в случае режима уставки «Фиксированное». Если активно расписание LWT, оно временно отменяется. Расписание возобновится по окончании текущего временного блока, в начале следующего блока или в полночь. - Смена LWT в случае режима уставки «Погодозависимый». Если активно посменное расписание LWT, оно временно отменяется. Расписание возобновится по окончании текущего временного блока, в начале следующего блока или в полночь.
	с3	 ВКЛЮЧЕНИЕ резервного нагревателя.

Пункт		Описание
d	Гор.вода быт.потр. Быстрый переход к настройке [4.1].	
	d1	 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ горячей воды бытового потребления
	d2	Режим быстрого нагрева:
		 Режим Мощный нагрев ВКЛЮЧЕН
		 Режим Мощный нагрев ВЫКЛЮЧЕН
	d3	 Гор.вода быт.потр. ВКЛЮЧЕН
	d4	 ВКЛЮЧЕНИЕ вспомогательного нагревателя (в случае настенных агрегатов) или резервного нагревателя (в случае напольных агрегатов или агрегатов ECH ₂ O)
	d5	Режим работы ГВБП:
		 Режим Дезинфекция включен
		 Режим Ручной ВКЛЮЧЕН
		 Режим Мощный нагрев ВКЛЮЧЕН
		 Режим Повторный нагрев включен
		 Режим Расписание и повторный нагрев включен
		 Режим В расписании включен
	d6	 °C Заданная температура в резервуаре
		 °C Измеренная температура в резервуаре
e	Наружный Быстрый переход к настройке [5.2].	
	e1	 Наружный агрегат
	e2	Тихий режим:
		 ВЫКЛ
		 Ручной
		 В расписании
	e3	Уровень Тихий режим:
		 Тихий режим
		 Более тихий
		 Самый тихий
	e4	 °C Измеренная температура снаружи

Пункт	Описание	
f	Пиктограммы состояния	
	f1	 Сгенерировано предупреждение.
	f2	 Произошла ошибка.
	f3	WiFi
		 Подключено к WiFi
		 Отключено от WiFi
	f4	 Подключено к локальной сети
	f5	Daikin ONECTA
		 Подключен
		 Не подключен
	f6	Daikin HomeHub
		 Подключен
		 Не подключен
		 Предупреждение
	f7	 Включен режим интеллектуального энергосбережения
	f8	 Демо-режим активен
	f9	 Идет загрузка обновления встроенного программного обеспечения пульта дистанционного управления Внимание: Загрузка может занять до 60 минут. Внимание: Во время загрузки агрегат работает в обычном режиме. После завершения загрузки агрегат плавно завершает работу, чтобы перезагрузить систему, и затем автоматически перезапускается (если требуется).
g	Часы	
h	Специальные функции	
	h1	 Предохранительный клапан закрыт
	h2	 Отпуск
	h3	 Оттайка/возврат масла
	h4	 Авар. ситуация
	h5	 Наружный агрегат находится в заблокированном состоянии. Внимание: разблокировка может выполняться только квалифицированным специалистом.
i	Переключатель установщика. Для переключения между режимом пользователя и режимом установщика.	
		Режим пользователя
		Режим установщика
j	Навигация / постраничный просмотр	

2.2 Поток энергии — экран обзора системы

Начиная с главного экрана, нажмите стрелку влево, что позволяет открыть экран обзора системы.



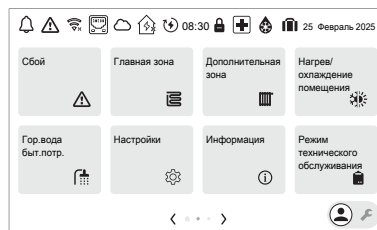
Пункт		Описание
a	Тепловой насос	Показывает состояние теплового насоса (ВКЛ/ВЫКЛ).
b	Резервный нагреватель	Показывает активную мощность резервного нагревателя. (⚡ = электрический нагреватель)
c	Вспомогат.нагреватель	Показывает состояние вспомогательного нагревателя (если применимо) (ВКЛ/ВЫКЛ). (⚡ = электрический нагреватель)
d	Показывает состояние реакции на запрос (состояние ограничения) каждого привода:	
	⚡	Привод активно принудительно ВЫКЛЮЧАЕТСЯ посредством реакции на запрос.
	⚡ (красный)	Ограничение активно, но отменено.
	⚡ (синий)	Ограничение активно, и привод активно ограничивается (это также может означать, что источник тепла полностью ВЫКЛЮЧЕН посредством ограничения).
	⚡ (черный)	Ограничение активно, но не ограничивает.
	Без символа	Ограничение не активно.

Пункт		Описание
e	Реагирование на спрос	Показывает текущий режим реакции на запрос: Если [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid, возможны следующие режимы: ▪ Свободный ▪ Принудительное отключение ▪ Принудительное включение ▪ Рекомендуется при ▪ Уменьшенный Если [9.14.1]=Контакт интеллектуального счетчика, отображается следующий режим: ▪ Уменьшенный
f	Установленное ограничение системы	Установленные системные ограничения являются динамическими. Они определяются внешними соединениями. ▪ Если скрыто: неактивно. ▪ Если отображается: активно ограничение максимального потребления мощности (кВт) теплового насоса и электрических источников тепла. Ограничение отображается здесь. Однако это ограничение можно игнорировать, когда агрегат выполняет защитные функции: - Разморозивание - Защита от замерзания водяных труб - Управление пуском - Режим технического обслуживания
g	Принудительное ограничение системы	Принудительные системные ограничения являются статическими. Это фиксированные значения, заданные в пользовательском интерфейсе установщиком. ▪ Если скрыто: неактивно. ▪ Если отображается: активно ограничение максимального потребления мощности (кВт) или тока (А) теплового насоса и электрических источников тепла. Ограничение отображается здесь. Однако это ограничение можно игнорировать, когда агрегат выполняет защитные функции: - Разморозивание - Защита от замерзания водяных труб - Управление пуском - Режим технического обслуживания

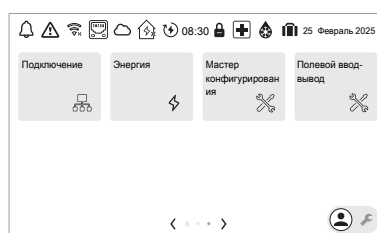
2.3 Экран главного меню

На главном экране нажмите стрелку вправо, чтобы открыть первый экран главного меню. Нажмите стрелку вправо второй раз, чтобы открыть второй экран главного меню. Из экранов главного меню можно получить доступ к различным экранам уставок и подменю.

Экран главного меню 1:



Экран главного меню 2:

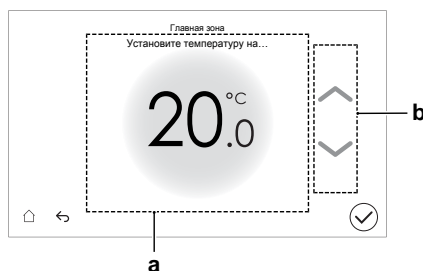


Подменю		Описание
[11]	 Сбой	Ограничение: Отображается только при неисправности. Дополнительные сведения см. в разделе « Отображение текста справки в случае неисправности » [▶ 206].
[1]	 Главная зона	Отображается соответствующий символ для типа нагревательного прибора в основной зоне. Задание температуры воды на выходе для основной зоны.
[2]	 Дополнительная зона	Ограничение: Отображается только при наличии дополнительной зоны. Отображается соответствующий символ для типа нагревательного прибора в дополнительной зоне. Задание температуры воды на выходе для дополнительной зоны.
[3]	 Нагрев/охлаждение помещения	Показывается соответствующий символ для вашего агрегата. Переключение агрегата в режим нагрева или охлаждения. На моделях только с нагревом вы не можете изменить режим.
[4]	 Гор. вода быт. потр.	Ограничение: Отображается только при наличии резервуара горячей воды бытового потребления. Задание температуры в резервуаре горячей воды бытового потребления.

	Подменю	Описание
[5]	⚙️ Настройки	Настройки для пользователя и установщика. Настройки установщика отображаются только в режиме установщика (переключатель установщика в положении )
[6]	① Информация	Отображаются данные и информация о внутреннем агрегате.
[7]	🔧 Режим технического обслуживания	Ограничение: Только для установщика. Выполнение испытаний и технического обслуживания.
[8]	🔌 Подключение	Расширенные настройки подключения.
[9]	⚡ Энергия	Показывает расход электроэнергии.
[10]	🔧 Мастер конфигурирования	Ограничение: Только для установщика. Для установки наиболее важных начальных настроек.
[12]	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	
[13]	🔧 Полевой ввод-вывод	Ограничение: Только для установщика. Сопоставление контактов клемм для определенных функций.

2.4 Экран уставок

Экран уставок отображается для экранов, описывающих компоненты системы, которым требуется значение уставки.



Пози-ция	Описание
a	Требуемая температура.
b	Используйте стрелки вверх/вниз в этой области, чтобы увеличить/уменьшить температуру.

3 Расписания

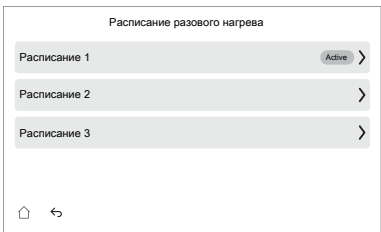
3.1 Использование и программирование расписаний

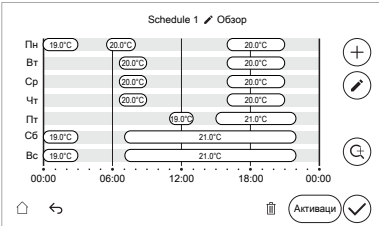
Информация о расписаниях

В зависимости от схемы системы и конфигурации установщика доступны расписания для различных типов управления.

Можно...	См.
Установить расписание для применения какого-либо типа управления.	«Экран активации» в «Возможные расписания» [▶ 18]
Выбрать, какое расписание нужно использовать в настоящее время для данного типа управления. Система содержит несколько предварительно заданных расписаний. Можно:	
Узнать, какое расписание выбрано в настоящий момент.	«Расписание/Управление» в разделе «Возможные расписания» [▶ 18]
Выбрать другое расписание в случае необходимости.	«Чтобы выбрать, какое расписание нужно использовать в настоящее время» [▶ 17]
запрограммировать собственные расписания, если заранее установленные расписания не подходят. Действия, которые можно запрограммировать, зависят от типа управления.	«Возможные действия» в разделе «Возможные расписания» [▶ 18] «3.2 Экран расписания: Пример» [▶ 27]

Чтобы выбрать, какое расписание нужно использовать в настоящее время

1	Перейдите к расписанию, связанному с конкретным типом управления. Обзор см. в разделе «Возможные расписания» [▶ 18]. Пример: [1.3] Главная зона > Расписание нагрева. [1.4] Главная зона > Расписание охлаждения
2	Выберите, какое расписание нужно использовать в настоящее время. 

3	Нажмите кнопку Активация. 
4	Подтвердите нажатием кнопки ✓.

Возможные расписания

Таблица содержит следующую информацию:

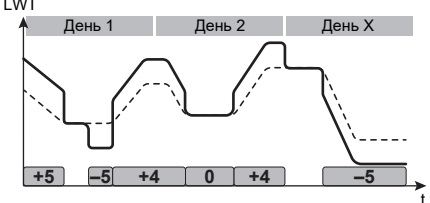
- **Расписание/Управление:** в этом столбце указано, где можно посмотреть, какое расписание выбрано для данного типа управления. В случае необходимости можно:
 - Выбрать другое расписание. См. раздел [«Чтобы выбрать, какое расписание нужно использовать в настоящее время»](#) [▶ 17].
 - Запрограммировать собственное расписание. См. раздел [«3.2 Экран расписания: Пример»](#) [▶ 27].
- **Предварительно заданные расписания:** количество предварительно заданных расписаний, имеющихся в системе для данного типа управления. В случае необходимости можно запрограммировать собственное расписание.
- **Экран активации:** для большинства типов управления расписание вступает в силу только после его активации на соответствующем экране активации. Эта запись указывает место активации расписания.
- **Возможные действия:** доступные действия при программировании расписания.

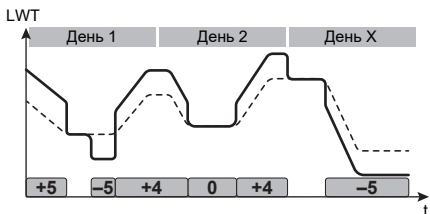
Расписание/Управление	Описание
[1.3] Главная зона > Расписание нагрева	Предварительно заданные расписания: 3 Активация: [1.2] Активировать расписание нагрева Возможные действия: температуры в пределах диапазона Ограничение: не для управления по внешнему комнатному термостату. Расписание для основной зоны в режиме нагрева для задания требуемой температуры воды на выходе или температуры в помещении (в зависимости от установленной системы). Внимание: в случае использования расписания для температуры в помещении базовая температура будет использоваться в те моменты, когда температура не задана в расписании (т. е. между блоками расписания). Чтобы задать базовую температуру, перейдите к настройке [1.34]. Главная зона > Целевой базовый уровень нагрева Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании. Влияние режима уставки LWT [1.5] заключается в следующем: - В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посменные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. - В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посменные расписания. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.

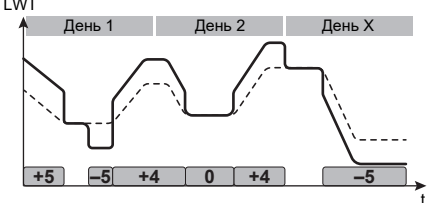
Расписание/Управление	Описание
[1.4] Главная зона > Расписание охлаждения Расписание для основной зоны в режиме охлаждения для задания требуемой температуры воды на выходе или температуры в помещении (в зависимости от установленной системы).	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: [1.23] Активировать расписание охлаждения Возможные действия: температуры в пределах диапазона Ограничение: не для управления по внешнему комнатному термостату. Внимание: в случае использования расписания для температуры в помещении базовая температура будет использоваться в те моменты, когда температура не задана в расписании (т. е. между блоками расписания). Чтобы задать базовую температуру, перейдите к настройке [1.35]. Главная зона > Целевой базовый уровень охлаждения Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании. Влияние режима уставки LWT [1.5] заключается в следующем: - В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посменные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. - В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посменные расписания. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.

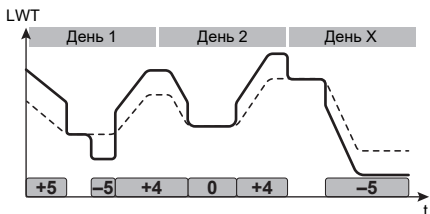
Расписание/Управление	Описание
[2.3] Дополнительная зона > Расписание нагрева Расписание для дополнительной зоны в режиме нагрева для задания требуемой температуры воды на выходе.	Предварительно заданные расписания: 3 Активация: [2.2] Активировать расписание нагрева Возможные действия: температура воды на выходе в пределах диапазона Ограничение: только для управления по температуре воды на выходе (LWT). Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании. Влияние режима уставки LWT [2.5] заключается в следующем: - В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посменные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. - В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посменные расписания. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.

Расписание/Управление	Описание
[2.4] Дополнительная зона > Расписание охлаждения Расписание для дополнительной зоны в режиме охлаждения для задания требуемой температуры воды на выходе.	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: [2.27] Активировать расписание охлаждения Возможные действия: температура воды на выходе в пределах диапазона Ограничение: только для управления по температуре воды на выходе (LWT). Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании. Влияние режима уставки LWT [2.5] заключается в следующем: - В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посменные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. - В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посменные расписания. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.

Расписание/Управление	Описание
[1.24] Главная зона > Вода на выходе смещает расписание нагрева	Предварительно заданные расписания: 3 Активация: [1.36] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева Возможные действия: температура воды на выходе из кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]) и только для управления по температуре воды на выходе (LWT). Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости. Пример:  —: Сдвиг заданной температуры воды на выходе -----: Кривая метеозависимости +5: Значение сдвига температуры

Расписание/Управление	Описание
[1.25] Главная зона > Вода на выходе смещает расписание охлаждения	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: [1.37] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения Возможные действия: температура воды на выходе из кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]) и только для управления по температуре воды на выходе (LWT). Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости. Пример:  —: Сдвиг заданной температуры воды на выходе -----: Кривая метеозависимости +5: Значение сдвига температуры

Расписание/Управление	Описание
[2.18] Дополнительная зона > Вода на выходе смещает расписание нагрева	Предварительно заданные расписания: 3 Активация: [2.31] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева Возможные действия: температура воды на выходе на основе кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]) и только для управления по температуре воды на выходе (LWT). Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости. Пример:  —: Сдвиг заданной температуры воды на выходе -----: Кривая метеозависимости +5: Значение сдвига температуры

Расписание/Управление	Описание
[2.19] Дополнительная зона > Вода на выходе смещает расписание охлаждения	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: [2.32] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения Возможные действия: температура воды на выходе на основе кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]) и только для управления по температуре воды на выходе (LWT). Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости. Пример:  —: Сдвиг заданной температуры воды на выходе -----: Кривая метеозависимости +5: Значение сдвига температуры
[3.5] Нагрев/охлаждение помещения > Расписание для режима работы Установка расписания (на месяц) работы агрегата в режимах нагрева и охлаждения.	См. раздел «Задание режима работы в пространстве» [▶ 132].
[4.6] Гор. вода быт. потр. > Расписание разового нагрева Установка расписания для температуры в резервуаре горячей воды бытового потребления для обычных потребностей в такой воде. Ограничение: Применяется только для напольных или настенных агрегатов.	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: не применимо. Это расписание активируется автоматически, если в настройке [4.7] Режим нагрева задано одно из двух следующих значений: - Только расписание - Расписание и повторный нагрев Внимание: в режиме Расписание и повторный нагрев резервуар также нагревается в соответствии с настройкой [4.5] Уставка повторного нагрева.

Расписание/Управление	Описание
[4.25] Гор.вода быт.потр. > Расписание повторного нагрева Это позволяет изменять уставку повторного нагрева ГВБП по расписанию, вместо использования фиксированной уставки [4.5]. Уставка повторного нагрева Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O.	Активация: настройка [4.24] Активировать расписание повторного нагрева
[4.26] Гор.вода быт.потр. > Расписание насоса ГВБП Расписание для работы насоса ГВБП для моментальной подачи горячей воды (если установлен).	Запрограммируйте расписание для насоса ГВБП. Запрограммируйте расписание работы насоса горячей воды бытового потребления, чтобы задать время его включения и выключения. Включенный насос работает и обеспечивает мгновенную подачу горячей воды в точку отбора. Для экономии энергии включайте насос только в то время суток, когда немедленно нужна горячая вода.
[5.2.2] Настройки > Тихий режим > Расписание ИЛИ на главном экране: нажмите на панель Наружный, затем нажмите на Расписание. Установка расписания для тихого режима работы агрегата.	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: чтобы активировать, выберите опцию В расписании и подтвердите выбор. См. раздел «Программирование расписания тихого режима» [▶ 78].
[9.4] Пользоват. настройки > Расписание стоимости электроэнергии Установка расписания для действия определенного тарифа на электричество.	Предварительно заданные расписания: 1 Активация: [9.3] Активировать ведомость цен на электроэнергию Возможные действия: можно ввести цену за кВт·ч. См. раздел «5 Цены на энергоресурсы» [▶ 37].

3.2 Экран расписания: Пример

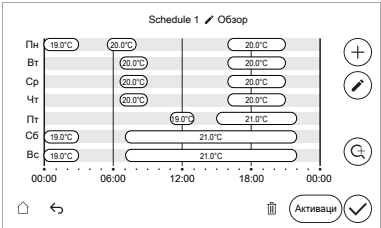
В этом примере показывается, как задать расписание температуры в помещении в режиме нагрева для основной зоны.



ИНФОРМАЦИЯ

Другие расписания программируются аналогично.

Программирование расписания: обзор



Предварительные условия: Расписание температуры в помещении возможно только в том случае, если включено управление по комнатному термостату. Если включено регулирование температуры воды на выходе (LWT), то вместо этого расписание применяется к LWT.

Предварительные условия: Использование расписания невозможно при использовании внешнего комнатного термостата.

- 1 Перейдите к расписанию.
- 2 (необязательный пункт) Удалите все еженедельное расписание или расписание для какого-либо выбранного дня.
- 3 Запрограммируйте расписание на будние дни.
- 4 Запрограммируйте расписание на выходные.
- 5 Дайте расписанию наименование.

Внимание: можно настроить один временной блок на несколько дней, выбрав любой день, рабочую неделю, выходные или каждый день.

Внимание: Можно использовать кнопку увеличения, чтобы получить детальное представление об определенном временном блоке.

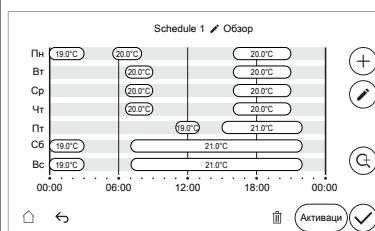
Для перехода к расписанию

1	Перейдите к настройке [1.2] Главная зона > Активировать расписание нагрева.
2	ВКЛЮЧИТЕ планирование: Активировать расписание нагрева ☐
3	Перейдите к настройке [1.3] Главная зона > Расписание нагрева.

Для удаления еженедельного расписания

1	Перейдите к расписанию, которое требуется очистить: Расписание разового нагрева Расписание 1 ☐ Active > Расписание 2 > Расписание 3 > ⏮ ⏪
---	--

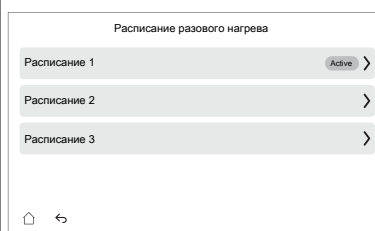
2 Нажмите кнопку , чтобы удалить расписание:



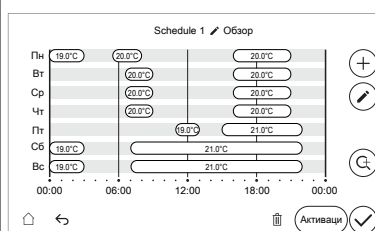
3 Подтвердите нажатием кнопки .

Чтобы очистить содержимое временного блока в расписании

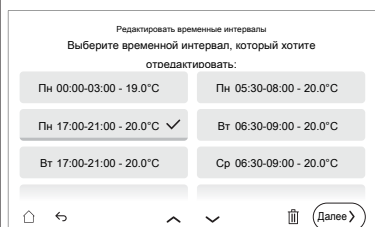
1 Перейдите к расписанию, которое требуется отредактировать.



2 Нажмите кнопку , чтобы отредактировать временные блоки расписания:



3 Выберите временной блок, который нужно очистить:



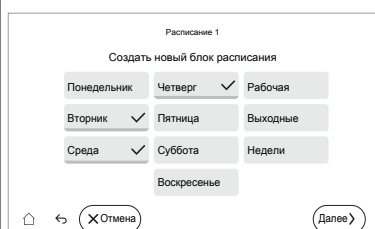
4 Нажмите кнопку , чтобы очистить временной блок.

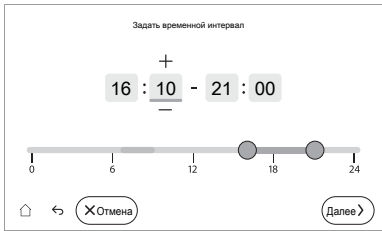
5 Подтвердите нажатием кнопки .

Чтобы добавить временные блоки

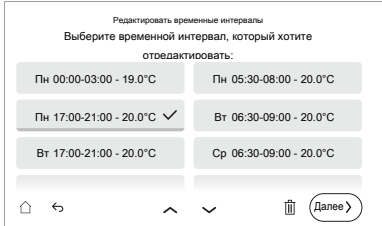
1 Нажмите кнопку , чтобы добавить временной блок.

2 Выберите один или несколько дней, на которые будет распространяться действие временного блока:



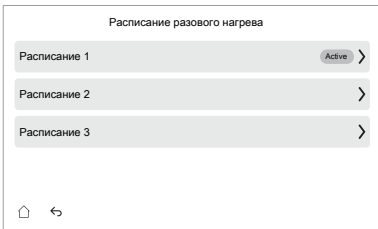
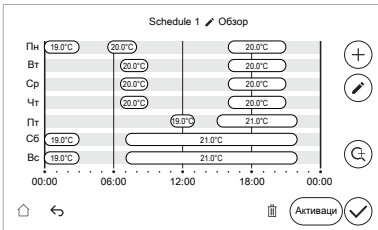
3	Нажмите кнопку Далее .
4	Установите время начала и окончания первого расписания для временного блока:  ■ Изменяйте значения времени, нажимая на знаки +/-. ■ Или используйте панель, перетаскивая начальную и конечную отметки времени.
5	Нажмите кнопку Далее .
6	Установите требуемую температуру.
7	Подтвердите нажатием кнопки ✓ .
8	При необходимости добавьте дополнительные временные блоки. Примечание: ■ В случае расписания температуры в помещении: если временной блок не задан, используется базовая температура. Чтобы задать базовую температуру, перейдите в меню: - [1.34] Главная зона > Целевой базовый уровень нагрева - [1.35] Главная зона > Целевой базовый уровень охлаждения ■ В случае расписания LWT: если временной блок не задан, работа не будет выполняться. ■ В случае посменного расписания LWT: если временной блок не задан, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости.

Чтобы отредактировать временной блок

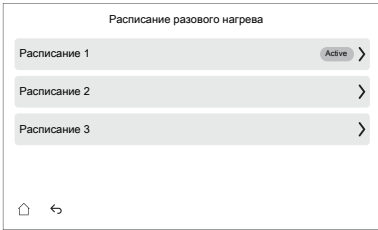
1	Нажмите кнопку  , чтобы отредактировать временной блок.
2	Выберите временной блок, который требуется отредактировать: 
3	Нажмите кнопку Далее .

4	Установите время начала и окончания первого расписания для временного блока:  ■ Изменяйте значения времени, нажимая на знаки +/-. ■ Или используйте панель, перетаскивая начальную и конечную отметки времени.
5	Нажмите кнопку Далее .
6	Установите требуемую температуру.
7	Подтвердите нажатием кнопки ✓ .

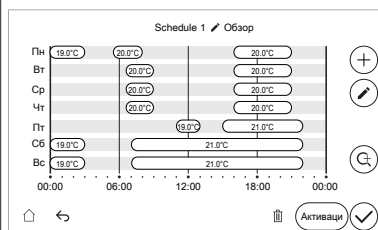
Чтобы переименовать расписание

1	Перейдите к расписанию, которое требуется переименовать: 
2	Нажмите значок  рядом с названием расписания, чтобы переименовать его: 
3	Переименуйте расписание с помощью экранной клавиатуры. Внимание: Пользовательское наименование ограничивается основными символами ASCII (A~Z 0~9).
4	Подтвердите нажатием кнопки ✓ .

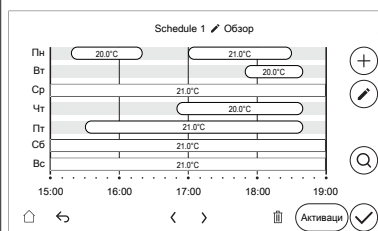
Чтобы увеличить масштаб расписания

1	Перейдите к расписанию, для которого вы хотите просмотреть подробные временные блоки: 
---	--

- 2 Нажмите кнопку , чтобы увеличить масштаб расписания.



- 3 Нажмите стрелку влево/вправо, чтобы перемещаться по всему расписанию при увеличении масштаба.



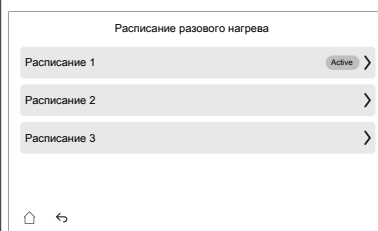
Внимание: 1 нажатие = 3 часа прокрутки

Внимание: Когда вы находитесь в начале или в конце обзора, стрелка влево или вправо, соответственно, выделена серым цветом.

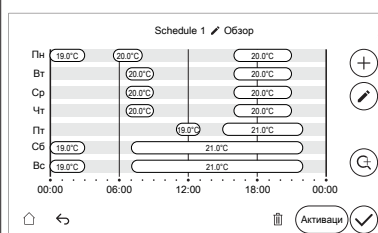
- 4 Чтобы вернуться к полному обзору расписания, нажмите кнопку .

Чтобы активировать расписание

- 1 Выберите расписание:



- 2 Нажмите кнопку **Активация:**



Внимание: в обзоре расписания активное расписание будет помечено как «Активное».

- 3 Подтвердите нажатием кнопки .

Пример использования: работа в системе с 3 сдвигами

При работе в системе с 3 сдвигами можно сделать следующее:

- 1 Запрограммируйте 3 расписания температуры в помещении и дайте им соответствующие наименования. **Пример:** EarlyShift, DayShift и LateShift
- 2 Выберите, какое расписание нужно использовать в настоящее время.

4 Кривая метеозависимости

4.1 Что такое кривая зависимости от погоды?

Работа в погодозависимом режиме

Если блок работает в погодозависимом режиме, то нужная температура воды на выходе определяется автоматически на основе температуры снаружи. Для этого к нему подключается датчик температуры, установленный на северной стене здания. При снижении или повышении температуры снаружи блок сразу же скомпенсирует ее изменение. Таким образом, агрегат сможет повышать или снижать температуру воды на выходе без ожидания сигнала от термостата. За счет более быстрого реагирования исключаются большие скачки температуры в помещении и температуры воды в точках ее отбора.

Преимущество

При работе в погодозависимом режиме снижается энергопотребление.

Кривая метеозависимости

Блок производит компенсацию изменения температуры на основе кривой метеозависимости. Эта кривая определяет требуемую температуру воды на выходе при разных температурах снаружи. Поскольку наклон этой кривой зависит от местных условий, например климата и утепления здания, то установщик или пользователь может выполнить ее настройку.

Тип кривой метеозависимости

Тип кривой метеозависимости — «кривая по 2-м точкам».

Доступность

Кривая метеозависимости может быть использована для:

- Основная зона — нагрев
- Основная зона — охлаждение
- Дополнительная зона — нагрев
- Дополнительная зона — охлаждение

4.2 Использование кривых зависимости от погоды

Связанные экраны

В следующей таблице описано:

- Где можно определить различные кривые метеозависимости
- Когда используется эта кривая (ограничение)

Чтобы задать кривую, перейдите к...	Кривая используется, когда...
[1.8] Главная зона > Погодозависимая кривая нагрева	[1.5] Режим уставки нагрева = Погодозависимый
[1.9] Главная зона > Погодозависимая кривая охлаждения	[1.7] Режим уставки охлаждения = Погодозависимый

Чтобы задать кривую, перейдите к...	Кривая используется, когда...
[2.8] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая нагрева	[2.5] Режим уставки нагрева = Погодозависимый
[2.9] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая охлаждения	[2.7] Режим уставки охлаждения = Погодозависимый



ИНФОРМАЦИЯ

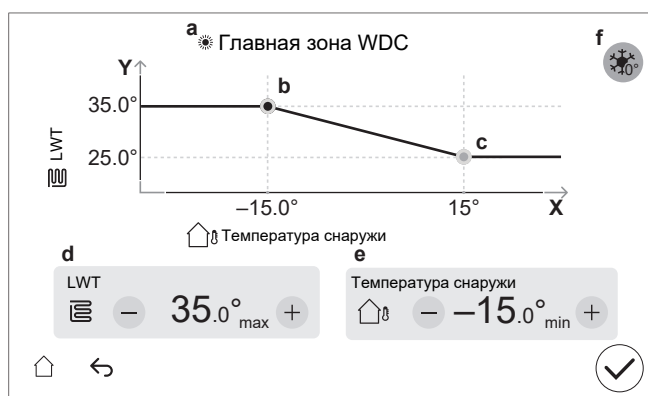
Максимальная и минимальная уставки

Кривую можно настроить только с температурами, которые находятся между заданной минимальной и максимальной уставками для соответствующей зоны. При достижении максимальной или минимальной уставки кривая станет горизонтальной.

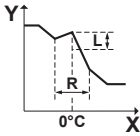
Определение кривой метеозависимости

Определите кривую метеозависимости с помощью двух уставок (**b**, **c**).

Пример:



Позиция	Описание
a	Выбранная кривая метеозависимости: [1.8] Основная зона — Отопление (☀) [1.9] Основная зона — Охлаждение (❄) [2.8] Дополнительная зона — Отопление (☀) [2.9] Дополнительная зона — Охлаждение (❄)
b, c	Уставка 1 и уставка 2. Их можно изменить следующим образом: - Перетащить уставку. - Нажмите на уставку, а затем используйте кнопки - / + в пунктах d, e.
d, e	Значения выбранной уставки. Изменять значения можно с помощью кнопок -/+.

Позиция	Описание
f	Ограничение: отображается только в том случае, если увеличение уже было выбрано с помощью настройки [1.26] для основной зоны или настройки [2.20] для дополнительной зоны. Повышение около 0°C (аналогично настройке [1.26] для основной зоны и [2.20] для дополнительной зоны). Используйте данную настройку для компенсации возможных тепловых потерь здания при испарении растаявшего льда или снега. (Например, в странах с холодным климатом.) В режиме нагрева требуемая температура воды на выходе локально повышается вблизи наружной температуры 0°C.  L: увеличение; R: диапазон; X: температура наружного воздуха; Y: температура воды на выходе Возможные значения: ▪ Нет ▪ повышение 2°C, диапазон 4°C ▪ повышение 2°C, диапазон 8°C ▪ повышение 4°C, диапазон 4°C ▪ повышение 4°C, диапазон 8°C
Ось X	Температура снаружи.
Ось Y	Температура воды на выходе для выбранной зоны. Значок соответствует нагревательному прибору для этой зоны: ▪ : нагрев полов ▪ : конвектор теплового насоса ▪ : радиатор

Точная настройка кривой метеозависимости

Ниже в таблице поясняется точная настройка кривой метеозависимости какой-либо зоны:

Ощущения...		Точная настройка с помощью уставок:			
При обычных температурах снаружи ...	При низких температурах снаружи ...	Уставка 1 (b)		Уставка 2 (c)	
		X	Y	X	Y
ОК	Холодно	↑	↑	—	—
ОК	Жарко	↓	↓	—	—
Холодно	ОК	—	—	↑	↑
Холодно	Холодно	↑	↑	↑	↑
Холодно	Жарко	↓	↓	↑	↑
Жарко	ОК	—	—	↓	↓
Жарко	Холодно	↑	↑	↓	↓

Ощущения...		Точная настройка с помощью уставок:			
При обычных температурах снаружи ...	При низких температурах снаружи ...	Уставка 1 (b)		Уставка 2 (c)	
		X	Y	X	Y
Жарко	Жарко	↓	↓	↓	↓

5 Цены на энергоресурсы

В системе можно задать следующие цены на энергоресурсы:

- фиксированная цена на газ (указывается только при наличии бивалентного нагревателя или водонагревателя резервуара)
- три уровня цен на электроэнергию
- таймер еженедельного расписания для стоимости электроэнергии.

Пример: Настройка стоимости энергии в интерфейсе пользователя

Стоимость	Значение в строке навигации
Газ: 5,3 евроцента/кВт-ч	[9.5]=5.3
Электроэнергия: 12 евроцентов/кВт-ч	[9.1]=12

5.1 Учитываемая цена на энергоносители

О настройке

Ограничение: настройка [9.13] **Учитываемая цена на энергоносители** отображается только при наличии бивалентного нагревателя или водонагревателя резервуара.

Если имеется внешний источник тепла, основной источник тепла будет выбираться на основе сравнения эффективности обоих источников тепла.

Решение о выборе источника зависит от настройки [9.13] **Учитываемая цена на энергоносители**. Эта настройка определяет, учитывать или нет цены на энергоресурсы.

- **Если учитывать**, основной источник тепла будет определяться на основе условия бивалентного переключения, определяемого ценами на энергоресурсы со специальными границами окружающей среды, выбираемыми установщиком.
- **Если НЕ учитывать**, основной источник тепла будет выбираться в зависимости от границ окружающей среды, выбираемых установщиком, без учета цен на энергоресурсы. В этом случае в основном учитывается производительность, когда ниже выбранных границ водонагреватель будет обеспечивать нагрев помещения.

Подробнее см. разделы « [9.13] **Учитываемая цена на энергоносители** » [▶ 194] и « [5.14] **Настройки бивалентного режима / Настройки водонагревателя резервуара** » [▶ 160].

Перейдите к настройке [9.13] Учитываемая цена на энергоносители

1	Перейдите к настройке [9.13] Энергия > Учитываемая цена на энергоносители .
2	ВКЛЮЧИТЕ или ВЫКЛЮЧИТЕ настройку: Учитываемая цена на энергоносители

5.2 Настройка фиксированной цены на электроэнергию (без расписания)

1	Перейдите к настройке [9.1] Энергия > Цена электроэнергии
---	---

2	Выберите цену на электроэнергию.
3	Подтвердите нажатием кнопки ✓.

Внимание: если расписание для цены на электроэнергию не задано, цена будет учитываться.



ИНФОРМАЦИЯ

Значение цены в диапазоне 0,00~5000 валюта/кВт.ч (с 2 значимыми значениями).

5.3 Настройка базовой цены на электроэнергию по расписанию

Ограничение: отображается только при наличии бивалентного нагревателя или водонагревателя резервуара.

Когда настройка [9.4] **Расписание стоимости электроэнергии** ВКЛЮЧЕНА, цена на электроэнергию устанавливается в соответствии с базовым расписанием для блока. Настройка **Базовая цена на электроэнергию** будет использоваться в периоды времени, когда цена на электроэнергию не задана в расписании (т. е. в промежутках между блоками расписания).

1	Перейдите к настройке [9.2] Энергия > Базовая цена на электроэнергию
2	Выберите надлежащий базовый уровень цены на электроэнергию.
3	Подтвердите нажатием кнопки ✓.



ИНФОРМАЦИЯ

Значение цены в диапазоне 0,00~5000 валюта/кВт.ч (с 2 значимыми значениями).

5.4 Настройка расписания для цены на электроэнергию

1	Перейдите к настройке [9.4] Энергия > Расписание стоимости электроэнергии .
2	Запрограммируйте выбранный вариант с использованием экрана расписания. См. раздел «3.2 Экран расписания: Пример» [▶ 27].
3	Подтвердите нажатием кнопки ✓.

Чтобы активировать расписание:

1	Перейдите к настройке [9.3] Энергия > Активировать ведомость цен на электроэнергию .
2	Включите Активировать ведомость цен на электроэнергию : Активировать ведомость цен на электроэнергию ☒

5.5 Настройка цены газа

Ограничение: только при наличии бивалентного нагревателя или водонагревателя резервуара.

1	Перейдите к настройке [9.5] Энергия > Цена газа .
2	Выберите цену на газ.
3	Подтвердите нажатием кнопки  .



ИНФОРМАЦИЯ

Значение цены в диапазоне 0,00~5000 валюта/кВт.ч (с 2 значимыми значениями).

5.6 Цены на энергоресурсы в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии

Поощрение может учитываться при настройке цены энергоресурсов. Хотя эксплуатационные затраты могут увеличиться, общая стоимость эксплуатации с учетом возмещения будет оптимизирована.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Измените настройки цены энергоресурсов в конце периода поощрения.

5.6.1 Настройка цены газа в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии

Рассчитайте цену на газ по следующей формуле:

- Фактическая цена газа + (поощрение/кВт-ч × 0,9)

Порядок настройки цены на газ описан в разделе [«5.5 Настройка цены газа»](#) [► 39].

5.6.2 Настройка цены электроэнергии в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии

Рассчитайте цену на электроэнергию по следующей формуле:

- Фактическая цена электроэнергии + поощрение/кВт-ч

Описание процедуры задания цены на электроэнергию см. в разделе:

- [«5.2 Настройка фиксированной цены на электроэнергию \(без расписания\)»](#) [► 37]
- [«5.3 Настройка базовой цены на электроэнергию по расписанию»](#) [► 38]
- [«5.4 Настройка расписания для цены на электроэнергию»](#) [► 38]

5.6.3 Пример

Это пример, и используемые цены и/или значения НЕ являются точными.

Данные	Цена/кВт-ч
Цена газа	4,08
Стоимость электроэнергии	12,49

Данные	Цена/кВт-ч
Поощрение за использование возобновляемых источников тепла на кВт-ч	5

Расчет цены газа

Цена газа=Фактическая цена газа+(поощрение/кВт-ч×0,9)

Цена газ=4,08+(5×0,9)

Цена газа=8,58

Расчет цены электроэнергии

Цена электроэнергии=Фактическая цена электроэнергии+поощрение/кВт-ч

Цена электроэнергии=12,49+5

Цена электроэнергии=17,49

Стоимость	Значение в строке навигации
Газ: 4,08 /кВт-ч	[9.5]=8.6
Электроэнергия: 12,49 /кВт-ч	[9.1]=17

6 Управление горячей водой бытового потребления

6.1 Задание режима управления горячей водой бытового потребления

В случае напольных или настенных агрегатов

Перейдите к настройке [4.7]: Гор.вода быт.потр. > Режим нагрева и выберите:

[4.7]	Управление горячей водой бытового потребления
Повторный нагрев	«6.2 Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой» [▶ 41]
Расписание и повторный нагрев	«6.3 Режим Расписание и повторный нагрев» [▶ 44]
В расписании	«6.4 Режим В расписании» [▶ 45]

В случае агрегатов ECH₂O

Активировать расписание повторного нагрева

Перейдите к настройке [4.24] Гор.вода быт.потр. > Активировать расписание повторного нагрева и выберите:

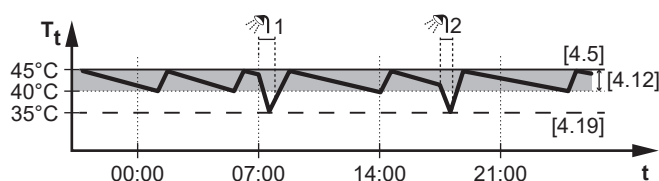
[4.24]	Управление горячей водой бытового потребления
ВЫКЛ.	«6.2 Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой» [▶ 41]
ВКЛ.	«6.5 Режим Повторный нагрев с уставками по расписанию» [▶ 46]

6.2 Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой

В режиме Повторный нагрев с фиксированной уставкой резервуар ГВБП непрерывно нагревается в соответствии с фиксированной уставкой (например, [4.5] Уставка повторного нагрева), когда температура падает ниже определенных значений, т. е.:

- Ниже «[4.5] Уставка повторного нагрева – [4.12] Гистерезис» для медленного снижения температуры.
- Ниже [4.19] Порог срабатывания повторного нагрева для быстрого снижения температуры.

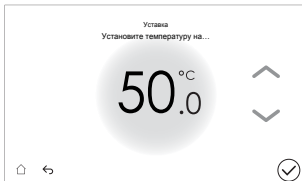
Пример:



T_t Температура в резервуаре горячей воды бытового потребления

t Время

Соответствующие настройки:

Настройка	Описание
[4.5] Уставка повторного нагрева	Здесь можно задать фиксированную уставку повторного нагрева. 
[4.8] Эффективность нагрева	См. раздел «6.8 Режимы энергоэффективности» [▶ 50].
[4.12] Гистерезис	Триггер для медленного снижения температуры. Этот триггер компенсирует естественные потери тепла и периодическое использование ГВБП. Система постоянно следит за потерей тепла, и когда температура в резервуаре опускается ниже настройки «[4.5] Уставка повторного нагрева - [4.12] Гистерезис», она начинает определять, когда необходим повторный нагрев. Этот триггер гарантирует, что система будет сохранять достаточное количество горячей воды до того, как температура упадет слишком низко для потребностей пользователя. Внимание: гистерезис для каждого режима энергоэффективности настраивается отдельно. В зависимости от конфигурации установите: ▪ [4.12.1] Гистерезис «Комфорт», если [4.8] Эффективность нагрева = Комфорт ▪ [4.12.2] Гистерезис «Эко», если [4.8] Эффективность нагрева = Экологичный ▪ [4.12.3] Гистерезис «Эко+», если [4.8] Эффективность нагрева = «Эко+»
[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева	Триггер для быстрого снижения температуры. Этот триггер компенсирует потребление ГВБП. Резервуар нагревается, когда температура падает ниже заданного значения. Порог устанавливается с достаточным запасом производительности, чтобы предотвратить немедленный недостаток горячей воды для конечного потребителя. Это обеспечивает надежное снабжение системы и позволяет избежать ненужных циклов повторного нагрева. Внимание: доступно только в режиме Расширенные настройки. Внимание: всегда используйте значение меньше, чем настройка [4.5] Уставка повторного нагрева.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случае настенных агрегатов с отдельным резервуаром без внутреннего вспомогательного нагревателя:

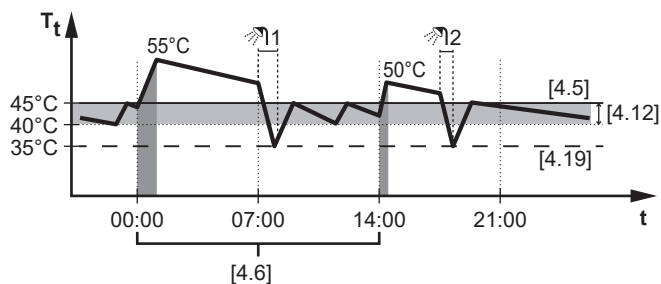
При частом использовании горячей воды бытового потребления существует риск недостатка мощности нагрева помещения. При выборе **Режим работы = Повторный нагрев** (для резервуара разрешен только режим повторного нагрева) имеют место частые и длительные перерывы в нагреве/охлаждении помещения.

6.3 Режим Расписание и повторный нагрев

Режим Расписание и повторный нагрев представляет собой комбинацию следующих режимов:

- режим В расписании (т. е. [4.6] Расписание разового нагрева), и
- режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой (т. е. [4.5] Уставка повторного нагрева, [4.12] Гистерезис и [4.19] Порог срабатывания повторного нагрева)

Пример:



T_t Температура в резервуаре горячей воды бытового потребления
 t Время

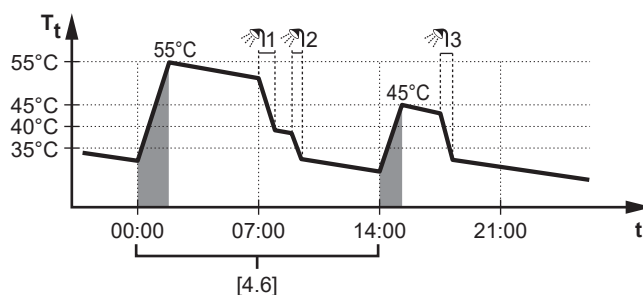
Соответствующие настройки:

Настройка	Описание
[4.6] Расписание разового нагрева	См. раздел «6.4 Режим В расписании» [▶ 45].
[4.5] Уставка повторного нагрева	См. раздел «6.2 Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой» [▶ 41].
[4.12] Гистерезис	
[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева	
[4.8] Эффективность нагрева	См. раздел «6.8 Режимы энергоэффективности» [▶ 50].

6.4 Режим В расписании

В режиме **В** расписании резервуар ГВБП нагревается до определенной температуры в определенное время, запрограммированное с помощью настройки [4.6] **Расписание разового нагрева**.

Пример:



T_t Температура в резервуаре горячей воды бытового потребления
 t Время

В примере:

- В 00:00 резервуар ГВБП запрограммирован на нагрев воды до **55°C**.
- Утром идет потребление горячей воды, и температура в резервуаре воды бытового потребления снижается.
- В 14:00 резервуар ГВБП запрограммирован на нагрев воды до **45°C**. Горячая вода снова доступна.
- Днем и вечером снова идет потребление горячей воды, и температура в резервуаре воды бытового потребления снова снижается.
- На следующий день в 00:00 цикл повторяется.

Соответствующие настройки:

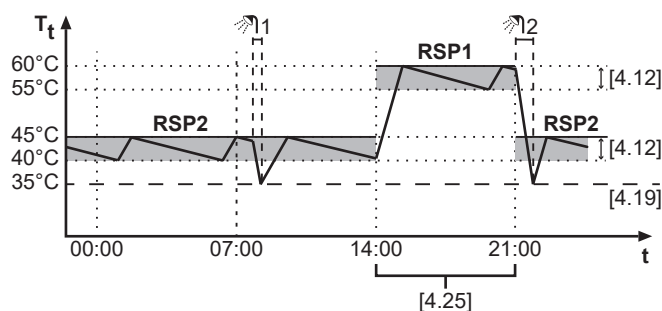
Настройка	Описание
[4.6] Расписание разового нагрева	Здесь можно запрограммировать, когда резервуар ГВБП должен нагреться до определенной температуры. Пример настройки расписания см. в разделе «3.2 Экран расписания: Пример» [► 27].
[4.8] Эффективность нагрева	См. раздел «6.8 Режимы энергоэффективности» [► 50].

6.5 Режим Повторный нагрев с уставками по расписанию

В режиме **Повторный нагрев** с уставками по расписанию резервуар ГВБП непрерывно нагревается в соответствии с уставками по расписанию (например, RSP1 и RSP2, запрограммированными в настройке [4.25] **Расписание повторного нагрева**), когда температура опускается ниже определенных значений, т. е.:

- Ниже «Уставка по расписанию – [4.12] **Гистерезис**» для медленного снижения температуры.
- Ниже [4.19] **Порог срабатывания повторного нагрева** для быстрого снижения температуры.

Пример:



T_t Температура в резервуаре для хранения
 t Время

В примере:

- Сначала уставка повторного нагрева программируется как **45°C** (RSP2).
- Затем в 14:00 значение увеличивается до **60°C** (RSP1).
- И позднее, в 21:00, оно снова опускается до **45°C** (RSP2).
- В ночное и утреннее время, когда нет высоких потребностей, температура ниже.
- При более высокой температуре днем и вечером можно получить больше горячей воды.
- Когда температура опускается ниже порога срабатывания повторного нагрева, тепловой насос будет нагреваться до уставки повторного нагрева, запрограммированной в этом временном блоке.

Соответствующие настройки:

Настройка	Описание
[4.25] Расписание повторного нагрева	Здесь можно задать несколько уставок повторного нагрева, соответствующих вашим ежедневным потребностям. Пример настройки расписания см. в разделе «3.2 Экран расписания: Пример» [▶ 27].
[4.12] Гистерезис	См. раздел «6.2 Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой» [▶ 41].
[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева	
[4.8] Эффективность нагрева	См. раздел «6.8 Режимы энергоэффективности» [▶ 50].

6.6 Разовый нагрев

Настройка **Разовый нагрев** немедленно запускает нагрев резервуара ГВБП, используя один из следующих двух режимов:

- Ручной
- Мощный нагрев

Режим Ручной

Резервуар нагревается эффективно.

Режим Мощный нагрев

В случае напольных или настенных агрегатов: резервуар нагревается с помощью резервного нагревателя или вспомогательного нагревателя. Дополнительные сведения см. в разделе «6.6.2 режим **Мощный нагрев**» [▶ 48].

В случае агрегатов ECH₂O: резервуар нагревается с помощью резервного нагревателя или водонагревателя резервуара. Дополнительные сведения см. в разделе «6.6.2 режим **Мощный нагрев**» [▶ 48].

6.6.1 режим **Ручной**

О режиме **Ручной**

Режим **Ручной** немедленно запускает нагрев горячей воды бытового потребления, но более эффективно, чем режим **Мощный нагрев**.

Используйте этот режим в те дни, когда горячей воды требуется больше, чем обычно, и при этом требуется более эффективное использование горячей воды. **Ручной** Нагрев может занять больше времени, чем при использовании режима **Мощный нагрев**.

Чтобы проверить, активен ли нагрев в режиме **Ручной**

Если на главном экране отображается , это означает, что идет нагрев резервуара ГВБП. Однако, чтобы проверить, активен ли режим **Ручной**, можно выполнить действия по активации/отключению, описанные ниже.

Для активации или отключения режима **Ручной** действуйте, как описано ниже:

1	Перейдите к настройке [4.1] Гор. вода быт. потр. > Разовый нагрев . Внимание: нажмите на панель Гор. вода быт. потр. на главном экране, чтобы быстро перейти к настройке [4.1].
2	ВКЛЮЧИТЕ режим Разовый нагрев с помощью кнопки  и выберите Ручной .
3	Подтвердите нажатием кнопки  .

Или в качестве альтернативы:

1	Перейдите к настройке [4.3] Ручная уставка .
2	Нажмите кнопку Пуск , чтобы активировать процесс нагрева.

Внимание: чтобы остановить текущий процесс нагрева, коснитесь панели **Гор. вода быт. потр.** на главном экране и нажмите кнопку .

6.6.2 режим **Мощный нагрев****О режиме Мощный нагрев**

Мощный нагрев немедленно запускает нагрев горячей воды бытового потребления. Чтобы ускорить нагрев, дополнительный источник тепла будет помогать тепловому насосу, когда он пройдет стадию пуска и будет работать на максимальной мощности.

- В случае напольных или настенных агрегатов: дополнительный источник тепла = резервный нагреватель или вспомогательный нагреватель
- В случае агрегатов ECH₂O: дополнительный источник тепла = резервный нагреватель или водонагреватель

Используйте этот режим в те дни, когда горячей воды требуется больше, чем обычно, и она требуется незамедлительно.

Режим **Мощный нагрев** потребляет больше энергии, чем режим **Ручной**.

Чтобы проверить, активен ли режим Мощный нагрев

Если на главном экране отображается , значит, режим **Мощный нагрев** активен.

Для активации или отключения режима **Мощный нагрев** действуйте, как описано ниже:

1	Перейдите к настройке [4.1] Гор. вода быт. потр. > Разовый нагрев . Внимание: нажмите на панель Гор. вода быт. потр. на главном экране, чтобы быстро перейти к настройке [4.1].
2	ВКЛЮЧИТЕ режим Разовый нагрев с помощью кнопки  и выберите Мощный нагрев .
3	Подтвердите нажатием кнопки  .

Или в качестве альтернативы:

1	Перейдите к настройке [4.4] Уставка режима быстрого нагрева .
2	Нажмите кнопку Пуск , чтобы активировать процесс нагрева.

Внимание: чтобы остановить текущий процесс нагрева, коснитесь панели **Гор. вода быт. потр.** на главном экране и нажмите кнопку .

Пример использования: немедленно требуется больше горячей воды

Следующая ситуация:

- Большая часть горячей воды бытового потребления уже использована.
- Нет возможности ждать следующего действия по расписанию для нагрева резервуара горячей воды бытового потребления.

Затем можно включить режим быстрого нагрева. В резервуаре начинается нагрев горячей воды бытового потребления до температуры **Уставка режима быстрого нагрева**.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когда активен режим быстрого нагрева, существует значительный риск нехватки мощности для нагрева/охлаждения помещения и возникновения проблем с комфортом. Если часто используется горячая вода бытового потребления, часто и надолго может прекращаться нагрев/охлаждение помещения.

6.7 Дополнительный источник тепла для ГВБП

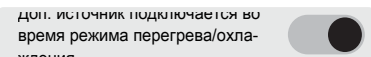
Дополнительный источник тепла при нагреве/охлаждении помещения

Если эта настройка активирована, дополнительный источник тепла будет использоваться для нагрева резервуара, если агрегат балансирует между нагревом/охлаждением помещения и нагревом резервуара.

Ограничение: Применяется только в следующих случаях:

- Настенные агрегаты с одним термистором резервуара
Дополнительный источник тепла = вспомогательный нагреватель
- Агрегаты ECH₂O + [5.32] **Водонагреватель резервуара присутствует** = ВКЛ.

Дополнительный источник тепла = водонагреватель резервуара

1	Перейдите к настройке [4.16] Гор. вода быт. потр. > Доп. источник подключается во время режима перегрева/охлаждения
2	Включите Доп. источник подключается во время режима перегрева/охлаждения: 

Внимание: настройка по умолчанию — ВЫКЛЮЧЕНО.

Внимание: во ВКЛЮЧЕННОМ состоянии потребление энергии может быть выше.

Дополнительный источник тепла для ГВБП всегда по запросу

Если эта настройка активирована, дополнительный источник тепла будет использоваться вместе с тепловым насосом во время нагрева резервуара, даже если агрегат не балансирует между нагревом/охлаждением помещения и нагревом резервуара.

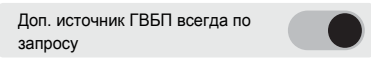
Ограничение: Применяется только в следующих случаях:

- Настенные агрегаты с одним термистором резервуара
Дополнительный источник тепла = вспомогательный нагреватель
- Напольные агрегаты
Дополнительный источник тепла = резервный нагреватель
- Агрегаты ECH₂O + [5.32] **Водонагреватель резервуара присутствует** = ВКЛ.

Дополнительный источник тепла = водонагреватель резервуара

- Агрегаты ECH₂O + [5.32] **Водонагреватель резервуара присутствует** = ВЫКЛ.

Дополнительный источник тепла = резервный нагреватель

1	Перейдите к настройке [4.17] Гор. вода быт. потр. > Доп. источник ГВБП всегда по запросу
2	Включите Доп. источник ГВБП всегда по запросу: 

Внимание: настройка по умолчанию — ВЫКЛЮЧЕНО.

Внимание: во ВКЛЮЧЕННОМ состоянии потребление энергии будет выше.

6.8 Режимы энергоэффективности

Эффективность нагрева определяет режим энергоэффективности, используемый для подготовки горячей воды бытового потребления. Три доступных режима энергоэффективности обеспечивают разный баланс между энергосбережением, скоростью восстановления и уровнем комфорта горячей воды. Для этого в каждом режиме корректируются стратегия управления тепловым насосом, сценарий повторного нагрева ГВП и использование дополнительных источников тепла.

[4.8] Эффективность нагрева	Описание
«Эко+»	Приоритет — максимальная энергоэффективность. - При подготовке горячей воды бытового потребления тепловой насос работает с регулированием мощности. - Используется самая низкая точка запуска повторного нагрева, благодаря чему перед началом повторного нагрева температура в резервуаре опускается еще ниже. - Дополнительный источник тепла используется только когда запрашиваемая температура выходит за пределы рабочего диапазона теплового насоса. Результат: минимальное энергопотребление и наименьшее количество включений повторного нагрева. Однако восстановление температуры в резервуаре происходит медленнее.
Экологичный	Это обеспечивает сбалансированное сочетание энергоэффективности и комфорта. - При подготовке горячей воды бытового потребления тепловой насос работает с регулированием мощности. - Для достижения баланса между энергоэффективностью и доступностью горячей воды используется промежуточная точка включения повторного нагрева. - Дополнительный источник тепла используется только когда запрашиваемая температура выходит за пределы рабочего диапазона теплового насоса. Результат: хороший баланс между энергопотреблением, временем восстановления и доступностью горячей воды.

[4.8] Эффективность нагрева	Описание
Комфорт	Приоритет – уровень комфорта горячей воды и быстрое восстановление. - При подготовке горячей воды бытового потребления тепловой насос работает на максимальной мощности. - Чтобы быстрее начать повторный нагрев резервуара после забора горячей воды используется самая высокая точка запуска повторного нагрева. - Для поддержки повторного нагрева резервуара можно использовать дополнительный источник тепла. Результат: самое быстрое восстановление и максимальная доступность горячей воды при повышенном энергопотреблении.

Внимание: при включенном **регулировании мощности** тепловой насос нагревает резервуар горячей воды бытового потребления наиболее эффективно. Это может увеличить время нагрева, но повышает общую энергоэффективность по сравнению с работой на **максимальной мощности**.

Внимание: более низкая точка запуска повторного нагрева уменьшает количество включений повторного нагрева и повышает энергоэффективность. Более высокая точка запуска повторного нагрева повышает уровень комфорта горячей воды и эффективность восстановления.

Внимание: фактические точки запуска повторного нагрева для каждого режима энергоэффективности настраиваются с помощью параметров [4.12] Гистерезис и [4.19] Порог срабатывания повторного нагрева.

Соответствующие настройки:

Настройка	Описание
[4.12] Гистерезис	См. раздел «6.2 Режим Повторный нагрев с фиксированной уставкой» [▶ 41].
[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева	

7 Modbus TCP/IP для Daikin Altherma



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если агрегат получает команды как от интерфейса Modbus, так и от облачного интерфейса, он выполнит ту команду, которая была получена последней.



ИНФОРМАЦИЯ

Если вы измените определенные настройки Modbus, для возобновления работы агрегата может потребоваться до 15 минут.

7.1 Протокол Modbus

Можно использовать следующий протокол Modbus:

- Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP

Параметр	Значение
Сеть	Ethernet
Порт	▪ Без шифрования: 502 ▪ Шифрование TLS: 802
IP-адрес;	IP-адрес Daikin Altherma 4

Алгоритм Modbus основывается на изменениях. Это означает, что обновление в агрегате происходит только при обнаружении изменений в конфигурации. Во избежание потери изменений вследствие перебоев связи рекомендуется периодически обновлять состояние на стороне клиента.



ИНФОРМАЦИЯ

Всего возможно 3 одновременных подключения.

Пример: 3 раза с использованием порта 502, 3 раза с использованием порта 802 или комбинация обоих, например, 1 раз 502 и 2 раза 802.

7.2 Регистры Modbus

Существует 4 типа регистров:

- регистры хранения данных,
- входные регистры,
- регистры дискретного ввода,
- регистры катушек.

Тип регистра	Доступ
Регистр хранения данных,	Чтение/Запись
Входной регистр	Только чтение
Регистр дискретного ввода	Только чтение
Регистры катушек	Чтение/Запись

Модель адресации Modbus

Нумерация моделей данных (смещение регистра) основывается на 1, а адресация PDU — на 0.

Пример: Для доступа к регистру 1 необходимо использовать адрес PDU 0.

Регистры Modbus возвращают данные в следующих форматах:

Тип данных	Подписанный	Биты	Масштабирование	Диапазон
Temp16	Подписанный, два дополнения	16	/100	–327.68~327.67°C
Int16			—	–32768~32767
Text16	Неподписанный			2 символа ASCII
Pow16	Подписанный, два дополнения		/100	–327.68~327.67 кВт



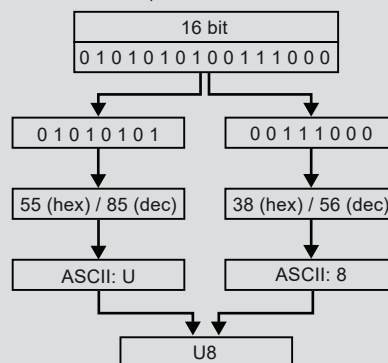
ИНФОРМАЦИЯ

- Значения датчиков температуры передаются в Modbus с использованием формата данных Temp16. Чтобы перевести значение в градусы Цельсия, выполните считывание регистра Modbus как подписанное 16-битное значение, а затем разделите на 100.
- Значения мощности передаются в Modbus с использованием формата данных Pow16. Чтобы преобразовать значение в киловатты (кВт), выполните считывание регистра Modbus как подписанное 16-битное значение, а затем разделите на 100. Чтобы записать значение в регистр Modbus, сначала умножьте значение мощности в кВт на 100.



ИНФОРМАЦИЯ

Коды ошибок агрегатов передаются в Modbus с использованием формата данных Text16. 16-битное значение регистра ДОЛЖНО быть преобразовано в код ошибки, состоящий из 2 символов ASCII. Как значение старшего байта, так и значение младшего байта 16-битного значения представляют собой символы ASCII. В совокупности эти 2 символа ASCII образуют код ошибки агрегата.



7.2.1 Регистры хранения данных

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
1	Вода на выходе, основная зона, уставка нагрева	Int16	0~100°C
2	Вода на выходе, основная зона, уставка охлаждения		0~100°C
3 ^(a)	Режим работы		0: Автоматический режим 1: Нагрев 2: Охлаждение
4	ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ нагрева/охлаждения помещения		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
6	Управление по комнатному термостату, уставка нагрева, основная зона		12~30°C
7	Управление по комнатному термостату, уставка охлаждения, основная зона		12~35°C
9	Тихий режим работы		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ. (Автоматический режим) 2: ВКЛ. (Ручной режим)
10	Уставка повторного нагрева ГВБП ^(b)		30~85°C
13	ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ режима вспомогательного нагревателя ГВБП (быстрый нагрев)		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
14	Уставка вспомогательного нагревателя ГВБП (Быстрый нагрев)	Temp16	30~85°C
15	ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ однократного нагрева ГВБП (Ручной режим)	Int16	0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
16	Уставка однократного нагрева ГВБП (Ручной режим)	Temp16	30~85°C

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
54	Метеозависимый режим, основная зона, температура воды на выходе, смещение уставки нагрева	Int16	-10~10°C
55	Метеозависимый режим, основная зона, температура воды на выходе, смещение уставки охлаждения		-10~10°C
56	Режим работы с поддержкой функций Smart Grid		▪ 0: Автономная работа ▪ 1: Принудительное отключение ▪ 2: Рекомендуется при ▪ 3: Принудительное включение
58	Заданное ограничение мощности	Pow16	0~20 кВт
63	Вода на выходе, дополнительная зона, уставка нагрева	Int16	3~85°C
64	Вода на выходе, дополнительная зона, уставка охлаждения		3~85°C
66	Метеозависимый режим, дополнительная зона, температура воды на выходе, смещение уставки нагрева		-10~10°C
67	Метеозависимый режим, дополнительная зона, температура воды на выходе, смещение уставки охлаждения		-10~10°C
68	Метеозависимый режим, основная зона, нагрев		▪ 0: Фиксированное ▪ 1: Погодозависимый
69	Метеозависимый режим, основная зона, охлаждение		▪ 0: Фиксированное ▪ 1: Погодозависимый
74	Запрос термостата, основная зона		▪ 0: Нет ▪ 1: Нагрев ▪ 2: Охлаждение
75	Запрос термостата, дополнительная зона		▪ 0: Нет ▪ 1: Нагрев ▪ 2: Охлаждение

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
76	Управление по комнатному термостату, уставка нагрева, основная зона	Temp16	12.00~30.00°C
77	Управление по комнатному термостату, уставка охлаждения, основная зона		12.00~35.00°C
78	Управление по комнатному термостату, уставка нагрева, дополнительная зона		12.00~30.00°C
79	Управление по комнатному термостату, уставка охлаждения, дополнительная зона		12.00~35.00°C
80	Настройка режима ГВБП	Int16	0: Повторный нагрев 1: Расписание и повторный нагрев 2: В расписании
81	Выполните перезапуск модели (если ожидается перезапуск)		0: Оставить 1: перезапустить

^(a) Для агрегатов, работающих только на нагрев, регистр покажет 32766.

^(b) Регистр уставки ГВБП передается только при выполнении следующих условий:

- Работа Бак ГВС разрешается
- Режим теплового насоса настроен на Только повт. нагр.
- Режим уставки настроен на Фиксированное



ИНФОРМАЦИЯ

Доступный диапазон для регистров уставок определяется минимальной и максимальной уставкой функции, заданной в полевых настройках системы Daikin Altherma. Диапазоны уставок см. в руководстве по эксплуатации Daikin Altherma.



ИНФОРМАЦИЯ

Если запись в регистр уставки выходит за пределы конфигурации регистра, уставка будет настроена на ближайшее действительное минимальное или максимальное значение. Для всех остальных регистров, если записывается значение, выходящее за пределы диапазона регистра, значение регистра НЕ обновляется.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Запросы внешнего комнатного термостата. Запросы внешнего комнатного термостата можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите внешний комнатный термостат.
- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Аппаратное обеспечение**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите, какой тип внешнего комнатного термостата использовался (**Одинарный контакт** или **Двойной контакт**).

2. С помощью Modbus:

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Основная зона: используйте регистр хранения данных 74: Запрос термостата, основная зона.
- Дополнительная зона: используйте регистр хранения данных 75: Запрос термостата, дополнительная зона.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки запросов внешнего комнатного термостата.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Режим работы Smart Grid. Режим работы Smart Grid можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите 2 входных контакта Smart Grid.
- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В окне выбора **Тип соединения** выберите **Аппаратное обеспечение версии 1.0** или **Аппаратное обеспечение версии 1.1**.
- Для определения режима используйте 2 входных контакта Smart Grid.

2. С помощью Modbus:

- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте регистр хранения данных 56: режим работы Smart Grid.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки режима работы Smart Grid.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Заданное ограничение мощности. Максимальное ограничение мощности теплового насоса и электрических источников тепла можно задавать разными способами.

1. С помощью аппаратного контакта:

- Установите счетчик Smart Grid.
- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакт интеллектуального счетчика**.
- Определите заданное ограничение мощности в настройке [9.14.7] **Предел интеллектуального счетчика**.

2. С помощью Modbus:

- Используйте регистр хранения данных 58: Заданное ограничение мощности.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для определения заданного предела мощности.

Внимание:

- Любое установленное ограничение мощности может снизить производительность системы. Строгие ограничения могут помешать достижению целевой уставки.
- Заданное ограничение мощности можно игнорировать, если агрегат выполняет защитные функции (размораживание, защита от замерзания водяных труб, управление пуском, режим технического обслуживания).
- Если ограничение мощности слишком жесткое для пуска или размораживания, тепловой насос не будет работать.
- Если ограничение мощности не слишком жесткое и не позволяет выполнить пуск или размораживание, тепловой насос будет работать. Однако если ограничение превышает слишком долго в режимах работы, отличных от пуска или размораживания, агрегат прекратит работу.
- Если резервный нагреватель необходим по защитным причинам, он включится с мощностью не менее 2 кВт (для обеспечения надежной работы), даже если ограничение мощности будет превышено.

7.2.2 Входные регистры

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
21	Ненормальная работа агрегата	Int16	▪ 0: Без ошибок ▪ 1: Неисправность ▪ 2: Предупреждение
22	Код ненормальной работы агрегата	Text16	2 символа ASCII

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
23	Дополнительный код ненормальной работы агрегата	Int16	- Если без ошибок: 32766 - Если имеется ошибка агрегата: 0~99
30	Работа циркуляционного насоса		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
31	Работа компрессора		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
32	Работа вспомогательного нагревателя		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
33	Режим дезинфекции		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
35	Размораживание/перезапуск		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
36	Горячий запуск		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
37	3-ходовой клапан		0: Нагрев помещения 1: ГВБП
38	Режим работы		0: Нет 1: Нагрев 2: Охлаждение
40	Температура воды на выходе РНЕ (пластинчатого теплообменника)	Temp16	-100.00~100.00°C
41	Температура воды на выходе ВУН (резервного нагревателя)		-100.00~100.00°C
42	Температура возвратной воды		-100.00~100.00°C
43	Температура горячей воды бытового потребления		-100.00~100.00°C
44	Температура наружного воздуха		-100.00~100.00°C
45	Температура жидкого хладагента		-100.00~100.00°C
49	Расход	Int16	0~100 л/мин
50	Пульт дистанционного управления температурой в помещении (основная зона)	Temp16	-100.00~100.00°C
51	Потребляемая мощность теплового насоса	Pow16	0~20,00 кВт
52	Нормальный режим работы ГВБП	Int16	0: Холостой ход/накопление энергии 1: Работа
53	Нормальный режим нагрева/охлаждения помещения		0: Холостой ход/накопление энергии 1: Работа

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
54	Вода на выходе, основная зона, уставка нагрева, нижний предел	Temp16	15~85°C
55	Вода на выходе, основная зона, уставка нагрева, верхний предел		15~85°C
56	Вода на выходе, основная зона, уставка охлаждения, нижний предел		5~22°C
57	Вода на выходе, основная зона, уставка охлаждения, верхний предел		5~22°C
58	Вода на выходе, дополнительная зона, уставка нагрева, нижний предел		15~85°C
59	Вода на выходе, дополнительная зона, уставка нагрева, верхний предел		15~85°C
60	Вода на выходе, дополнительная зона, уставка охлаждения, нижний предел		5~22°C
61	Вода на выходе, дополнительная зона, уставка охлаждения, верхний предел		5~22°C

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
63	Состояние дезинфекции	Int16	0: Безуспешное 1: Успешное 2: Поддерживается 3: Нагрев
64	Режим выходных		0: ВЫКЛ. 1: ВКЛ.
65	Режим реакции на запрос		0: Свободный 1: Принудительное выключение 2: Принудительное включение 3: Рекомендуемое включение 4: Уменьшенный
66	Положение перепускного клапана		0~100%
67	Положение клапана резервуара		0~100%
68	Скорость циркуляционного насоса		0~100%
69	ШИМ смешанного насоса в смесительном комплекте		0~100%
70	ШИМ прямого насоса в смесительном комплекте		0~100%
71	Положение смесительного клапана в смесительном комплекте		0~100%

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
72	Смешивание, температура воды на выходе в смесительном комплексе	Temp16	–100.00~100.00°C
73	Целевое значение нагрева/охлаждения помещения для основной зоны в смесительном комплексе		–100.00~100.00°C
74	Температура воды на выходе перед пластинчатым теплообменником снаружи		–128.99~128.99°C
75	Температура воды на выходе, клапан резервуара		–127.00~127.00°C
76	Горячая вода бытового потребления, верхнее значение температуры		–127.00~127.00°C
77	Горячая вода бытового потребления, нижнее значение температуры		–127.00~127.00°C
78	Пульт дистанционного управления температурой в помещении (дополнительная зона)		–100.00~100.00°C
79	Давление воды	Int16	10~600 бар
80	Целевое значение нагрева/охлаждения помещения для основной зоны	Temp16	–127.00~127.00°C
81	Целевое значение нагрева/охлаждения помещения для дополнительной зоны		–127.00~127.00°C
82	Счетчик случаев ненормальной работы (пользователь)	Int16	0~200
83	Режим работы агрегата		▪ 0: Останов ▪ 1: Нагрев резервуара ▪ 2: Нагрев помещения ▪ 3: Охлаждение помещения ▪ 4: Привод
84	Уставка нагрева помещения, нижний предел	Temp16	12.00~30.00°C
85	Уставка нагрева помещения, верхний предел		12.00~30.00°C
86	Уставка охлаждения помещения, нижний предел		12.00~35.00°C
87	Уставка охлаждения помещения, верхний предел		12.00~35.00°C

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
138	Время до перезапуска модели	Int16	0~250 минут
139	Активное рабочее состояние		▪ 0: Обычный ▪ 1: обслуживание ▪ 2: ожидание перезапуска

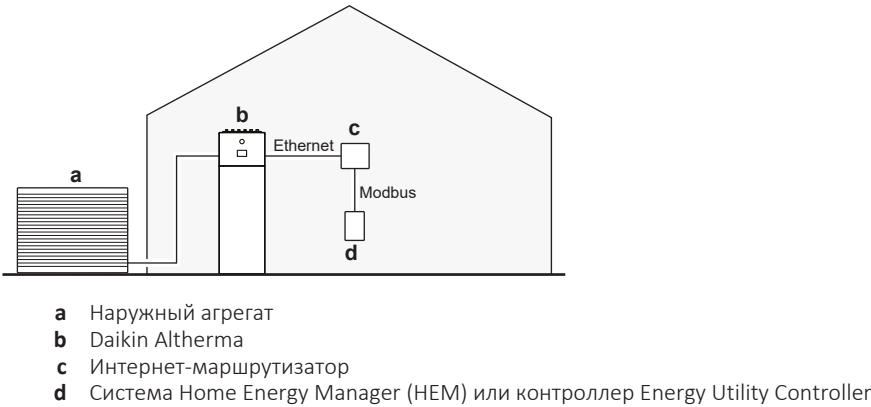
7.2.3 Регистры дискретного ввода

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
1	Запорный клапан	Бит	0~1
2	Резервный нагреватель, реле 1		0~1
3	Резервный нагреватель, реле 2		0~1
4	Резервный нагреватель, реле 3		0~1
5	Резервный нагреватель, реле 4		0~1
6	Резервный нагреватель, реле 5		0~1
7	Резервный нагреватель, реле 6		0~1
8	Вспомогательный нагреватель		0~1
9	Водонагреватель резервуара		0~1
10	Работа в бивалентном режиме		0~1
11	Работа компрессора		0~1
12	Включен тихий режим		0~1
13	Режим выходных активен		0~1
14	Состояние защиты от замораживания		0~1
15	Состояние защиты от замерзания водяных труб		0~1
16	Режим дезинфекции		0~1
17	Размораживание		0~1
18	Горячий запуск		0~1
19	Работа ГВБП		0~1
20	Работа основной зоны		0~1
21	Работа дополнительной зоны		0~1
22	Запрос быстрого нагрева резервуара		0~1
23	Запрос ручного нагрева резервуара		0~1
24	Аварийная ситуация активна		0~1
25	Работа циркуляционного насоса		0~1

7.2.4 Регистры катушек

Смещение регистра	Наименование	Тип	Диапазон
1	ВКЛ./ВЫКЛ. горячей воды бытового потребления	Бит	0~1
2	ВКЛ./ВЫКЛ. основной зоны		0~1
3	ВКЛ./ВЫКЛ. дополнительной зоны		0~1

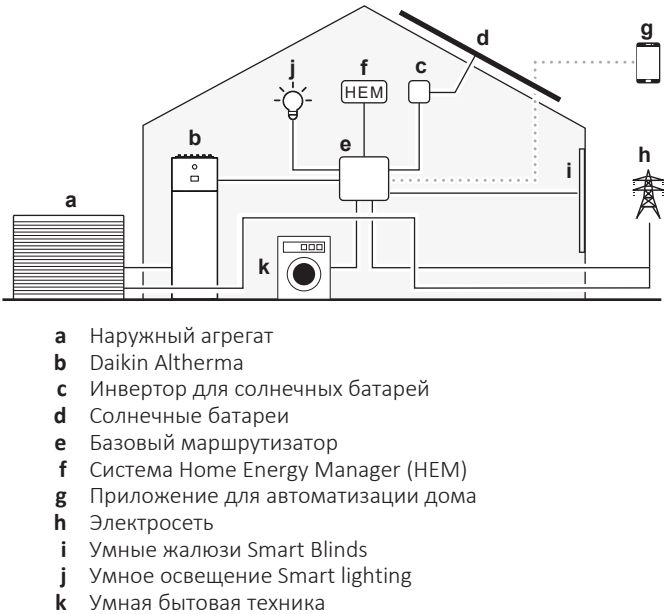
7.3 Modbus TCP/IP для Daikin Altherma



7.4 Интеграция Modbus стороннего производителя

Этот вариант использования позволяет сторонней системе Home Energy Manager (HEM) взаимодействовать с тепловым насосом. Через базовый маршрутизатор они могут выполнять различные команды, например, изменять уставку теплового насоса. Полный список возможных команд см. в разделе «7.2 Регистры Modbus» [▶ 52].

Этот вариант использования совместим со стандартами Modbus IP.



**ИНФОРМАЦИЯ**

Любое ограничение мощности распространяется на всю систему. Это может влиять на производительность системы.

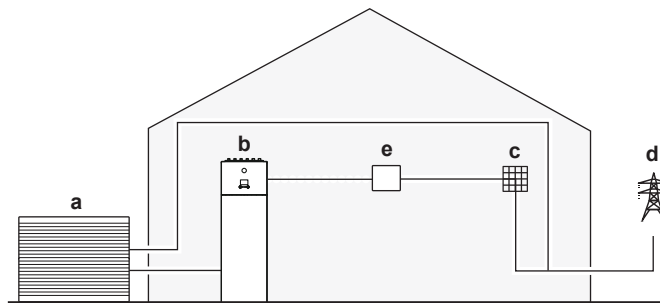
Функциональность системы также может быть нарушена в случае:

- потери питания агрегата,
- задержек в работе сетевой связи.

7.5 Smart Grid для энергетических предприятий

Этот вариант использования позволяет энергетическим компаниям взаимодействовать с тепловым насосом. С помощью базового маршрутизатора они могут сбалансировать сеть и избежать пиковых нагрузок, обеспечив режим работы Smart Grid (SG). Режим работы SG регулирует настройки теплового насоса путем его включения/выключения. Параллельно можно регулировать мощность теплового насоса, увеличивая или уменьшая ограничение мощности. Полный список возможных команд см. в разделе «7.2 Регистры Modbus» [► 52].

Этот вариант использования совместим со стандартами Modbus IP.



- a Наружный агрегат
- b Daikin Altherma
- c Управление зданием или контроллер управления сетью
- d Электросеть
- e Базовый маршрутизатор

**ИНФОРМАЦИЯ**

Любое ограничение мощности распространяется на всю систему. Это может влиять на производительность системы.

Функциональность системы также может быть нарушена в случае:

- потери питания агрегата,
- задержек в работе сетевой связи.

7.6 Накопление энергии с помощью Smart Grid

Базовый маршрутизатор позволяет стороннему производителю (например, энергетической компании) задавать режим работы Smart Grid. Параллельно можно регулировать мощность системы теплового насоса, увеличивая или уменьшая ограничение мощности. Оба действия помогают сбалансировать сеть и избежать пиковых нагрузок.

Существует 4 возможных запроса режима работы Smart Grid. В зависимости от режима работы Smart Grid накопление энергии происходит или только в горячей воде бытового потребления, или в резервуаре горячей воды бытового потребления и в помещении.

1	2	Режим работы SG ready 1.0
0	0	Автономная работа
0	1	Принудительное отключение
1	0	Рекомендуется при
1	1	Принудительное включение

1	2	Режим работы SG ready 1.1
0	0	Рабочее состояние 2 (описание см. в разделе «SG ready 1.0: Автономная работа»)
0	1	Рабочее состояние 3 (описание см. в разделе «SG ready 1.0: Рекомендуется при»)
1	0	Рабочее состояние 1 (Уменьшенный: тепловой насос ограничен по мощности)
1	1	

Автономная работа (нормальная работа)

Нормальная работа агрегата не нарушается, за исключением того, что потребляемая мощность ограничивается ограничением мощности, заданным в Modbus (регистр 58).

Принудительное отключение (заблокированная работа)

Агрегат принудительно останавливается (за исключением защитных функций: размораживание, защита от замерзания водяных труб, управление пуском, режим технического обслуживания). См. также « [9.14] Реагирование на спрос » [▶ 195]:

- [9.14.2] Преобладание нагревателя перегрева при принудительном отключении
- [9.14.3] Преобладание нагревателя ГВБП при принудительном отключении

Принудительное включение

Если агрегат работает в нормальном режиме нагрева/охлаждения помещения или подачи ГВБП, он продолжает работать в этом режиме. Если агрегат не работает, он активируется для накопления энергии (в резервуаре для хранения ГВБП или в помещении). Скорость, с которой агрегат потребляет энергию (как во время накопления, так и во время нормальной работы), ограничивается заданным в Modbus ограничением мощности (регистр 58).

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Резервуар горячей воды бытового потребления	- Убедитесь, что резервуар горячей воды бытового потребления подключен к системе. Более подробную информацию о резервуаре (зависит от настроек см. в разделе «[9.14] Реагирование на спрос» [▶ 195]. - Метод управления агрегатом (настройка пользовательского интерфейса [1.12]): требований нет, но следует ознакомиться с информацией в разделе «Буферизация при регулировании температуры воды на выходе или управлении по внешнему комнатному термостату» [▶ 73].	Система подготавливает горячую воду бытового потребления. Резервуар нагревает воду до максимальной температуры в резервуаре (зависит от типа резервуара и задается настройкой [4.11]). Электрические нагреватели помогают сберегать энергию в резервуаре горячей воды бытового потребления.

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Помещение (нагрев)	- Метод управления агрегатом: проверьте, чтобы на пользовательском интерфейсе настройка [1.12]=2 (управление по комнатному термостату) - Зона ДОЛЖНА быть активна для разрешения буферизации при нагреве/охлаждении помещения. Активация зоны настраивается на главном экране. - Буферизация НЕ разрешена, если температура окружающей среды вне диапазона работы на нагрев или охлаждение. Более подробную информацию см. в разделе « [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.» [► 131].	Система нагревает помещение до уставки комфорта. ^(a)

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Помещение (охлаждение)	- Метод управления агрегатом: проверьте, чтобы на пользовательском интерфейсе настройка [1.12]=2 (управление по комнатному термостату) - Зона ДОЛЖНА быть активна для разрешения буферизации при нагреве/охлаждении помещения. Активация зоны настраивается на главном экране. - Буферизация НЕ разрешена, если температура окружающей среды вне диапазона работы на нагрев или охлаждение. Более подробную информацию см. в разделе « [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд. » [▶ 131].	Система охлаждает помещение до уставки комфорта. ^(b)

^(a) Если фактическая температура в помещении ниже уставки комфортной температуры отопления. Более подробную информацию см. в разделе « [1.29] Уставка комфортной температуры в режиме нагрева » [▶ 108].

^(b) Если фактическая температура в помещении выше уставки комфортной температуры охлаждения. Более подробную информацию см. в разделе « [1.30] Уставка комфортной температуры в режиме охлаждения » [▶ 108].

Рекомендуется при

Приоритет отдается обычным запросам комфорта. Если агрегат работает в нормальном режиме нагрева/охлаждения помещения или подачи ГВБП, он продолжает работать в этом режиме. Если агрегат не работает, он активируется для накопления энергии. В отличие от режима **Принудительное включение**, накопление энергии в режиме **Рекомендуется при** можно регулировать с помощью флагов поправки для накопления энергии в помещении и электрических нагревателей. Скорость, с которой агрегат потребляет энергию во время нормальной работы ограничивается заданным в Modbus ограничением мощности (регистр 58).

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Резервуар горячей воды бытового потребления	- Убедитесь, что резервуар горячей воды бытового потребления подключен к системе. Более подробную информацию о настройках см. в разделе «Реагирование на спрос» [9.14] [195]. - Метод управления агрегатом (настройка пользовательского интерфейса [1.12]): требований нет, но следует ознакомиться с информацией в разделе «Буферизация при регулировании температуры воды на выходе или управлении по внешнему комнатному термостату» [73].	Система подготавливает горячую воду бытового потребления. Резервуар нагревает воду до максимальной температуры в резервуаре, зависит от типа резервуара и задается настройкой [4.11]. Если накопление энергии в резервуаре выполняется без электрических нагревателей, заданной температурой является самая высокая температура, достижимая тепловым насосом. См. также настройку [9.14.6] Во время подготовки ГВБП рекомендуется включить поддержку BUN+BSH.

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Помещение (нагрев)	- Разрешение накопления энергии в помещении - Метод управления агрегатом: проверьте, чтобы на пользовательском интерфейсе настройка [1.12]=2 (управление по комнатному термостату) - Зона ДОЛЖНА быть активна для разрешения буферизации при нагреве/охлаждении помещения. Активация зоны настраивается на главном экране. - Буферизация НЕ разрешена, если температура окружающей среды вне диапазона работы на нагрев или охлаждение. Более подробную информацию см. в разделе « [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд. » [▶ 131].	Система нагревает помещение до уставки комфорта.^(a) См. также: [9.14.4] Разрешить буферизацию Н/О помещения [9.14.5] Во время перегрева рекомендуется включить поддержку ВУН

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Помещение (охлаждение)	- Разрешение накопления энергии в помещении - Метод управления агрегатом: проверьте, чтобы на пользовательском интерфейсе настройка [1.12]=2 (управление по комнатному термостату) - Зона ДОЛЖНА быть активна для разрешения буферизации при нагреве/охлаждении помещения. Активация зоны настраивается на главном экране. - Буферизация НЕ разрешена, если температура окружающей среды вне диапазона работы на нагрев или охлаждение. Более подробную информацию см. в разделе « [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.» [► 131].	Система охлаждает помещение до уставки комфорта.^(b) См. также настройку [9.14.4] Разрешить буферизацию Н/О помещения.

^(a) Если фактическая температура в помещении ниже уставки комфортной температуры отопления. Более подробную информацию см. в разделе « [1.29] Уставка комфортной температуры в режиме нагрева» [► 108].

^(b) Если фактическая температура в помещении выше уставки комфортной температуры охлаждения. Более подробную информацию см. в разделе « [1.30] Уставка комфортной температуры в режиме охлаждения» [► 108].

Уменьшенный

В этом случае активно ограничение мощности 4,2 кВт. Тепловой насос и дополнительный электрический источник тепла могут работать, если ограничение допускает это. Однако:

- Возможно, в некоторых случаях это ограничение для теплового насоса будет игнорироваться по соображениям надежности (например, при пуске и размораживании теплового насоса).
- Если резервный нагреватель необходим для обеспечения защиты, он включится с мощностью не менее 2 кВт (для обеспечения надежной работы), даже если предельная мощность будет превышена.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Если температура воды/температура в резервуаре слишком низкая для работы теплового насоса, а для настроек [9.14.5] **Во время перегрева** рекомендуется **включить поддержку BUN / [9.14.6] Во время подготовки ГВБП** рекомендуется **включить поддержку BUN+BSH** задано значение **Выкл.** (не разрешается), электрические нагреватели **НЕ** будут выводить тепловой насос в рабочий диапазон (т. к. работа электрических нагревателей при этом не разрешается).

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

В случае снятия резервуара ГВС с настенного агрегата необходимо следовать указаниям мастера конфигурации.

**ИНФОРМАЦИЯ****Приоритет накопления энергии в резервуаре/помещении:**

- Сначала система запускает накопление энергии в резервуаре. Когда накопление энергии в резервуаре достигает максимального уровня, система переключается на накопление энергии в помещении (если эта функция включена).
- Благодаря внутренней логике агрегата режим накопления энергии в резервуаре может переключиться на режим накопления энергии в помещении до достижения максимальной емкости. В нормальном режиме работы максимальное время работы уделяется горячей воде бытового потребления. Более подробную информацию смотрите в справочном руководстве установщика внутреннего агрегата.
- Если накопление энергии в помещении продолжается и уровень в резервуаре опускается ниже максимального (например, кто-то принимает душ), система остается в режиме накопления энергии в помещении в течение определенного периода времени, после чего снова переключится на накопление энергии в резервуаре.

Буферизация при регулировании температуры воды на выходе или управлении по внешнему комнатному термостату

Когда [1.12]=0 (регулирование температуры воды на выходе) или [1.12]=1 (управление по внешнему комнатному термостату), агрегат работает для поддержания целевой температуры воды на выходе. При регулировании температуры воды на выходе агрегат работает постоянно. При управлении по внешнему комнатному термостату агрегат поддерживает целевую температуру на выходе только при наличии запроса от термостата.

Буферизация энергии возможна только в резервуаре горячей воды бытового потребления, и только если система **НЕ** работает в режиме нагрева/охлаждения помещения. Это будет в том случае, если:

- Режим нагрева/охлаждения помещения выключен.
- Нет запроса от термостата при управлении по внешнему комнатному термостату.
- Во время работы на нагрев температура снаружи выше уставки нагрева помещения [3.1], и защита от замерзания помещения **НЕ** активна.
- Во время работы на охлаждение температура снаружи ниже уставки охлаждения помещения [3.16].

В этих условиях избыточная энергия может быть буферизирована в резервуаре горячей воды бытового потребления.

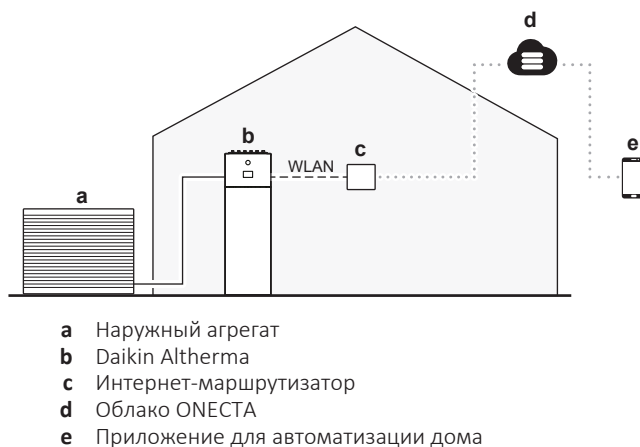
8 Облако для Daikin Altherma



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если агрегат получает команды как от интерфейса Modbus, так и от облачного интерфейса, он выполнит ту команду, которая была получена последней.

8.1 Интеграции облака стороннего производителя



Для индивидуальных разработчиков

Мы предлагаем базовые функции для контроля и управления вашим Daikin Altherma через облачный API-интерфейс ONECTA. Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

Внимание: Для работы этой функция ваш Daikin Altherma должен быть подключен к облаку ONECTA с помощью приложения ONECTA.

Внимание: Эта функция предназначена не для обычных пользователей (они могут использовать приложение ONECTA), а для частных разработчиков или разработчиков с открытым исходным кодом:

- Идеально подходит для разработчиков, создающих интеграции для личного использования, или для группы пользователей.
- Разработчики или пользователи интеграции должны получить индивидуальные учетные данные API через функцию самообслуживания на портале разработчиков.
- Daikin не оказывает специализированной поддержки частным разработчикам или разработчикам с открытым исходным кодом.

Для предприятий или энергетических интеграторов

Мы предлагаем больше функций. Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

Внимание: Эта функция предназначена не для обычных конечных пользователей (они могут использовать приложение ONECTA), а для бизнес-партнеров:

- В качестве бизнес-партнера вы представляете компанию, которая специализируется на автоматизации дома, управлении энергопотреблением или решениях для реагирования на запрос, и создаете интеграцию для своих клиентов.
- Учетные данные API для вашей интеграции можно получить на портале разработчика. Бизнес-партнеры должны получить подтверждение своей

интеграции и подписать лицензионное соглашение, прежде чем распространять ее среди клиентов, подключенных к ONECTA. Этим клиентам не требуется получать учетные данные API в индивидуальном порядке.

Чтобы некоторые функции работали (см. примечания ниже: **«3. С помощью облака»**), вам придется выполнить некоторые настройки в пользовательском интерфейсе, прежде чем вы сможете изменить настройки через API.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Запросы внешнего комнатного термостата. Запросы внешнего комнатного термостата можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите внешний комнатный термостат.
- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Аппаратное обеспечение**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите, какой тип внешнего комнатного термостата использовался (**Одинарный контакт** или **Двойной контакт**).

2. С помощью Modbus:

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Основная зона: используйте регистр хранения данных 74: Запрос термостата, основная зона.
- Дополнительная зона: используйте регистр хранения данных 75: Запрос термостата, дополнительная зона.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки запросов внешнего комнатного термостата.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Режим работы Smart Grid. Режим работы Smart Grid можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите 2 входных контакта Smart Grid.
- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В окне выбора **Тип соединения** выберите **Аппаратное обеспечение версии 1.0** или **Аппаратное обеспечение версии 1.1**.
- Для определения режима используйте 2 входных контакта Smart Grid.

2. С помощью Modbus:

- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте регистр хранения данных 56: режим работы Smart Grid.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки режима работы Smart Grid.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Заданное ограничение мощности. Максимальное ограничение мощности теплового насоса и электрических источников тепла можно задавать разными способами.

1. С помощью аппаратного контакта:

- Установите счетчик Smart Grid.
- Задайте настройку [9.14.1] = Контакт интеллектуального счетчика.
- Определите заданное ограничение мощности в настройке [9.14.7] Предел интеллектуального счетчика.

2. С помощью Modbus:

- Используйте регистр хранения данных 58: Заданное ограничение мощности.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для определения заданного предела мощности.

Внимание:

- Любое установленное ограничение мощности может снизить производительность системы. Строгие ограничения могут помешать достижению целевой уставки.
- Заданное ограничение мощности можно игнорировать, если агрегат выполняет защитные функции (размораживание, защита от замерзания водяных труб, управление пуском, режим технического обслуживания).
- Если ограничение мощности слишком жесткое для пуска или размораживания, тепловой насос не будет работать.
- Если ограничение мощности не слишком жесткое и не позволяет выполнить пуск или размораживание, тепловой насос будет работать. Однако если ограничение превышает слишком долго в режимах работы, отличных от пуска или размораживания, агрегат прекратит работу.
- Если резервный нагреватель необходим по защитным причинам, он включится с мощностью не менее 2 кВт (для обеспечения надежной работы), даже если ограничение мощности будет превышено.

9 Другие функции

9.1 Чтобы установить Время/дата

- | | |
|----------|--|
| 1 | Перейдите к настройке [5.3] Настройки > Время/дата . |
|----------|--|

Внимание: если в вашем регионе соблюдается переход на летнее время, можно **ВКЛЮЧИТЬ** настройку [5.3] **Летнее время**.

9.2 Использование тихого режима

Информация о тихом режиме

Тихий режим применяется для уменьшения шума наружного агрегата. В то же время это также снижает производительность отопления и охлаждения системы. Есть несколько уровней тихого режима.

Пользователь может:

- Полностью отключить тихий режим (пользователь)
- Вручную активировать уровень тихого режима (пользователь)
- Запрограммировать расписание для тихого режима (продвинутый пользователь)

Установщик может:

- настроить ограничения в соответствии с местными нормами



ИНФОРМАЦИЯ

Если температура снаружи ниже нуля, НЕ рекомендуется использовать самый тихий уровень, так как это может привести к медленному нагреву и потере комфорта.

Для проверки активации тихого режима

Если на главном экране отображается один из следующих значков, тихий режим активен:

- : Тихий режим
- : Более тихий
- : Самый тихий

Полное отключение тихого режима

(требуемый уровень доступа пользователя = пользователь)

- | | |
|----------|--|
| 1 | Перейдите к настройке [5.2] Настройки > Тихий режим .
Внимание: нажмите на панель Наружный на главном экране, чтобы быстро перейти к настройке [5.2]. |
| 2 | Нажмите ВЫКЛ. |
| 3 | Подтвердите нажатием кнопки .
Результат: Блок никогда не будет работать в тихом режиме. |

Ручная активация уровня тихого режима

(требуемый уровень доступа пользователя = пользователь)

1	Перейдите к настройке [5.2] Настройки > Тихий режим . Внимание: нажмите на панель Наружный на главном экране, чтобы быстро перейти к настройке [5.2].
2	Нажмите Ручной .
3	Подтвердите нажатием кнопки ✓.
4	В настройке [5.2.1] Тихий режим - ручной выберите соответствующий уровень тихого режима. Возможные значения: ▪ ВЫКЛ ▪ Тихий режим ▪ Более тихий ▪ Наиболее тихий
5	Подтвердите нажатием кнопки ✓. Результат: Блок всегда будет работать на выбранном уровне тихого режима.

Программирование расписания тихого режима

(требуемый уровень доступа пользователя = продвинутый пользователь)

1	Перейдите к настройке [5.2] Настройки > Тихий режим . Внимание: нажмите на панель Наружный на главном экране, чтобы быстро перейти к настройке [5.2].
2	Нажмите В расписании . Результат: Появятся следующие кнопки: ▪ Расписание ▪ Ограничения (только для установщиков)
3	Нажмите Расписание .
4	В настройке [5.2.2] Расписание работы тихого режима запрограммируйте время для определенного уровня тихого режима для агрегата. Дополнительная информация о расписании приведена в разделе «3.1 Использование и программирование расписаний» [► 17].
5	Подтвердите нажатием кнопки ✓. Результат: Вы вернетесь к предыдущему экрану.
6	В разделе [5.2] Тихий режим подтвердите еще раз нажатием кнопки ✓. Результат: Возможные результаты работы в тихом режиме зависят от расписания (если оно запрограммировано) и ограничений (если они определены). См. ниже.

Настройка ограничений, основанных на местных правилах

(требуемый уровень доступа пользователя = установщик)

1	Перейдите к настройке [5.2] Настройки > Тихий режим . Внимание: нажмите на панель Наружный на главном экране, чтобы быстро перейти к настройке [5.2].
---	--

2	Нажмите В расписании . Результат: Появятся следующие кнопки: ▪ Расписание ▪ Ограничения (только для установщиков)	
3	Нажмите Ограничения .	
4	В настройке [5.2.8] Ограничения задайте ограничения (когда начинается день/ночь и какой уровень тихого режима использовать в течение дня/ночи):	
	▪ [5.2.9] Время ограничения до полудня	Начало дня. Пример: : в 6 часов утра.
	▪ [5.2.10] Уровень ограничения до полудня	Уровень, используемый в течение дня. Пример: Более тихий
	▪ [5.2.11] Время ограничения после полудня	Начало ночи. Пример: : в 10 вечера.
	▪ [5.2.12] Уровень ограничения после полудня	Уровень, используемый в ночное время. Пример: Наиболее тихий
5	Подтвердите и вернитесь с помощью кнопки ↩. Результат: Вы вернетесь к предыдущему экрану.	
6	В разделе [5.2] Тихий режим подтвердите еще раз нажатием кнопки ✓. Результат: Возможные результаты работы в тихом режиме зависят от расписания (если оно запрограммировано) и ограничений (если они определены). См. ниже.	

Возможный результат, если для тихого режима задано значение **В расписании**

Если...		То тихий режим =...
Ограничения (время + уровень) заданы?	Расписание запрограммировано?	
Нет	Нет	ВЫКЛ.
	Да	Следует расписанию
Да	Нет	Следует ограничениям
	Да	Применяться будет самый строгий уровень, который может быть или уровнем, заданным пользователем в расписании, либо ограничением, заданным установщиком (например, «most quiet» > «quiet»).

9.3 Использование режима выходных

Информация о режиме выходных

Во время выходных данный режим можно применять с целью отклонения от обычного расписания без необходимости изменять его. Когда включен режим выходных, нагрев/охлаждение помещения и подготовка горячей воды бытового потребления выключаются. Остаются включенными защита помещения от замораживания, защита водяной трубы от замерзания и функция дезинфекции.

Типовая последовательность действий

Обычно режим выходных включает следующие стадии:

- 1 Активация режима выходных.
- 2 Настройка даты начала и завершения выходных.

Чтобы проверить, активирован ли режим выходных и запущен ли он

Если включен режим выходных, то на главном экране отображается значок .

Конфигурирование выходных

Перейдите к настройке [5.27] **Настройки > Отпуск**, и выполните следующие действия:

1	Чтобы активировать режим выходных, ВКЛЮЧИТЕ настройку [5.27.1] Режим выходных: Режим выходных 
2	Чтобы определить период выходных: ▪ Перейдите к настройке [5.27.2] Период отпуска. ▪ В разделе От установите первый день выходных. ▪ В разделе До установите последний день выходных. ▪ Подтвердите нажатием кнопки . Внимание: период выходных начинается в полдень (12 часов 00 минут) первого дня и заканчивается в полдень (12 часов 00 минут) последнего дня.

9.4 Использование модуля беспроводной связи



ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: настройки беспроводной связи видны, только если в интерфейсе пользователя установлен модуль беспроводной связи.



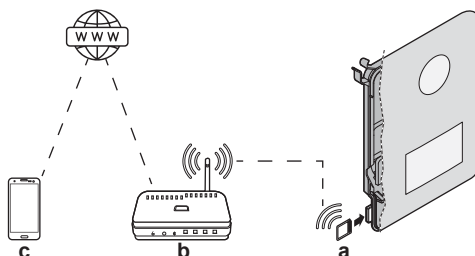
ИНФОРМАЦИЯ

В каждый конкретный момент времени может быть активен только один интерфейс подключения к облаку (WLAN/LAN). При использовании WLAN НЕЛЬЗЯ использовать соединение LAN для подключения к облаку ONESTA и наоборот. При переключении с одного интерфейса подключения на другой интерфейс необходимо сначала удалить его из облака (см. Раздел [8.9] **Удалить из облака**).

Сведения о модуле беспроводной связи

С помощью модуля беспроводной связи система подключается к сети Интернет. Это позволит вам, как пользователю, управлять системой через приложение ONECTA.

Для этого нужны следующие компоненты:



a	Картридж беспроводной связи	Картридж беспроводной связи должен быть установлен в интерфейс пользователя.
b	Маршрутизатор	Приобретается на месте.
c	Смартфон + приложение	На смартфон пользователя нужно установить приложение ONECTA. См.: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/



Конфигурирование

Чтобы выполнить конфигурацию приложения ONECTA, выполняйте инструкции, которые оно будет выводить на экран. При этом на интерфейсе пользователя нужно будет выполнить следующие действия и посмотреть следующую информацию:

- [8.3] Беспроводной шлюз
 - [8.3.1] Беспроводной шлюз (ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ)
 - [8.3.2] Включить режим AP
 - [8.3.3] Выполнить перезагрузку шлюза
 - [8.3.4] WPS
 - [8.3.5] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
 - [8.3.6] Подключение к домашней сети
 - [8.3.7] Восстановление заводских настроек
- [8.10] Подключиться к облаку ONECTA

[8.3.1] Беспроводной шлюз

1	Перейдите к настройке [8.3.1]: Беспроводной шлюз > Беспроводной шлюз.
2	Примечание: Беспроводной шлюз ДОЛЖЕН быть установлен в положение ВКЛ. для подключения к приложению ONECTA. См. раздел [8.10] Подключиться к облаку ONECTA. Беспроводной шлюз ☐

[8.3.2] Включить режим AP

Сделайте модуль беспроводной связи активным в качестве точки доступа:

1	Перейдите к настройке [8.3.2]: Беспроводной шлюз > Включить режим AP .
2	Данный параметр генерирует случайный сетевой идентификатор SSID и ключ (+ QR-код), необходимые для работы приложения ONECTA: Нажмите одну из кнопок, чтобы выйти с экрана.

[8.3.3] Выполнить перезагрузку шлюза

Перезагрузите модуль беспроводной связи:

1	Перейдите к настройке [8.3.3]: Беспроводной шлюз > Выполнить перезагрузку шлюза .
2	На экране Выполнить перезагрузку шлюза выберите Подтвердить для перезагрузки.

[8.3.4] WPS

Подключите модуль беспроводной связи к маршрутизатору:

i

ИНФОРМАЦИЯ

Использование этой функции возможно только в том случае, если она поддерживается версией программного обеспечения модуля и версией приложения ONECTA.

1	Перейдите к настройке [8.3.4]: Беспроводной шлюз > WPS .
2	Включите WPS:

[8.3.5] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**[8.3.6] Подключение к домашней сети**

Узнайте статус подключения к домашней сети:

1	Перейдите к настройке [8.3.6]: Беспроводной шлюз > Подключение к домашней сети .
2	Посмотрите состояние подключения: ▪ Отключено от [WLAN_SSID] ▪ Подключено к [WLAN_SSID]

[8.3.7] Восстановление заводских настроек

Триггер для сброса настроек модуля беспроводной связи на заводские настройки по умолчанию (забываются все сетевые данные):

1	Перейдите к настройке [8.3.7]: Беспроводной шлюз > Восстановление заводских настроек.
2	Подтвердите восстановление заводских настроек. Это действие нельзя отменить.

[8.10] Подключиться к облаку ONESTA

Настройте интерфейс подключения для подключения к приложению ONESTA:

1	Перейдите к настройке [8.10]: Подключение > Подключиться к облаку ONESTA.
2	Нажмите кнопку Беспроводной шлюз. Результат: Картридж WLAN настроен в качестве текущего интерфейса подключения к облаку.
3	Продолжите подключение к приложению ONESTA: - Использование настройки [8.3.2] Включить режим AP ([8.3.4] WPS находится в положении ВЫКЛ.). В этом случае картридж WLAN уже активирован в качестве точки доступа, как описано в разделе [8.3.2] Включить режим AP. - Использование настройки [8.3.4] WPS ([8.3.4] WPS находится в положении ВКЛ.).

9.5 Использование локальной сети (LAN)



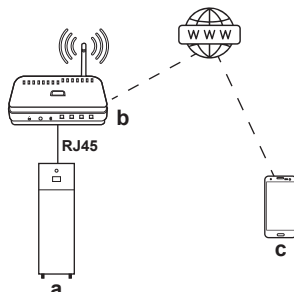
ИНФОРМАЦИЯ

В каждый конкретный момент времени может быть активен только один интерфейс подключения к облаку (WLAN/LAN). При использовании WLAN НЕЛЬЗЯ использовать соединение LAN для подключения к облаку ONESTA и наоборот. При переключении с одного интерфейса подключения на другой интерфейс необходимо сначала удалить его из облака (см. Раздел [8.9] **Удалить из облака**).

О кабеле Ethernet (LAN)

С помощью кабеля Ethernet (LAN) система подключается к Интернету. Это позволит вам, как пользователю, управлять системой через приложение ONESTA.

Для этого нужны следующие компоненты:



a	Арперат Daikin Altherma	Подключается к маршрутизатору с помощью кабеля Ethernet. Дополнительную информацию о прокладке и подключении кабеля Ethernet (LAN) см. в справочном руководстве установщика.
---	-------------------------	--

b	Маршрутизатор	Приобретается на месте.
c	Смартфон + приложение 	На смартфон пользователя нужно установить приложение ONECTA. См.: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 

Конфигурирование

Чтобы выполнить конфигурацию приложения ONECTA, выполняйте инструкции, которые оно будет выводить на экран. При этом на интерфейсе пользователя нужно будет выполнить следующие действия и посмотреть следующую информацию:

- [8.1] Конфигурация TCP/IP
- [8.10] Подключиться к облаку ONECTA

[8.1] Конфигурация TCP/IP

Определите настройки IP-адреса.

1	По умолчанию для параметра DHCP задано значение ВКЛ. Если вы хотите сначала изменить настройки IP-адреса, отключите DHCP и задайте следующие параметры: ▪ Адрес TCP/IP ▪ Маска подсети TCP/IP ▪ Шлюз по умолчанию TCP/IP ▪ TCP/IP DNS1 ▪ TCP/IP DNS2
2	Нажмите кнопку подтверждения, чтобы сохранить настройки IP-адреса.

[8.10] Подключиться к облаку ONECTA

Выберите интерфейс подключения для подключения к приложению ONECTA:

1	Перейдите к настройке [8.10]: Подключение > Подключиться к облаку ONECTA.
2	Нажмите кнопку Кабель LAN . Результат: Интерфейс LAN установлен в качестве текущего интерфейса подключения к облаку. Пользовательский интерфейс перенаправляет к настройке [8.1] Конфигурация TCP/IP.

10 Настройки

[1] Главная зона

Основная зона (смешанная зона) = зона с самой низкой расчетной температурой при нагреве и самой высокой расчетной температурой при охлаждении.

В этой главе

Основная зона – задание температуры	85
[1.1] Уставка комнатной температуры	90
[1.2] Активировать расписание нагрева	90
[1.3] Расписание нагрева	91
[1.4] Расписание охлаждения	91
[1.5] Режим уставки нагрева	91
[1.6] Диапазон уставки: Нагрев / [1.43] Диапазон уставки: Охлажд.	92
[1.7] Режим уставки охлаждения	95
[1.8] Погодозависимая кривая нагрева	95
[1.9] Погодозависимая кривая охлаждения	96
[1.10] Гистерезис	96
[1.11] Тип отопительного прибора	97
[1.12] Управление	98
[1.13] Внешний комнатный термостат	99
[1.14] Разность температур при нагреве	100
[1.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	101
[1.16] Запас по охлаждению	101
[1.17] Включить зону	102
[1.18] Разность температур при охлаждении	102
[1.19] Перегрев контура воды	102
[1.20] Недостаточное охлаждение контура воды	103
[1.21] Название зоны	103
[1.22] Антиобледенение	103
[1.23] Активировать расписание охлаждения	104
[1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева	105
[1.25] Вода на выходе смещает расписание охлаждения	106
[1.26] Повышение около 0°C	107
[1.27] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева	107
[1.28] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения	107
[1.29] Уставка комфортной температуры в режиме нагрева	108
[1.30] Уставка комфортной температуры в режиме охлаждения	108
[1.31] Комнатный термостат Daikin	108
[1.32] Активировать помещение	109
[1.33] Смещение внешнего датчика температуры в помещении	109
[1.34] Целевой базовый уровень нагрева	109
[1.35] Целевой базовый уровень охлаждения	109
[1.36] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева	110
[1.37] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения	110
[1.38] Смещение датчика термостата	111
[1.39] Температура воды на выходе, нагрев	111
[1.40] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	111
[1.41] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	111
[1.42] Температура воды на выходе, охлаждение	111
[1.43] Диапазон уставки: Охлажд.	111
[1.44] / [2.38] Минимальный расход	111

Основная зона – задание температуры

Способ задания температуры в основной зоне зависит от метода управления агрегатом для основной зоны [1.12]:

- «Основная зона – управление по комнатному термостату» [► 87]
(Комнатный термостат Daikin: специальный интерфейс для выбора комфортных условий (BRC1HHDA))

- «Основная зона – управление по внешнему комнатному термостату» [▶ 88] (двухпозиционный термостат)
- «Основная зона – регулирование температуры воды на выходе» [▶ 89] (без термостата)

Настройка температуры на главном экране

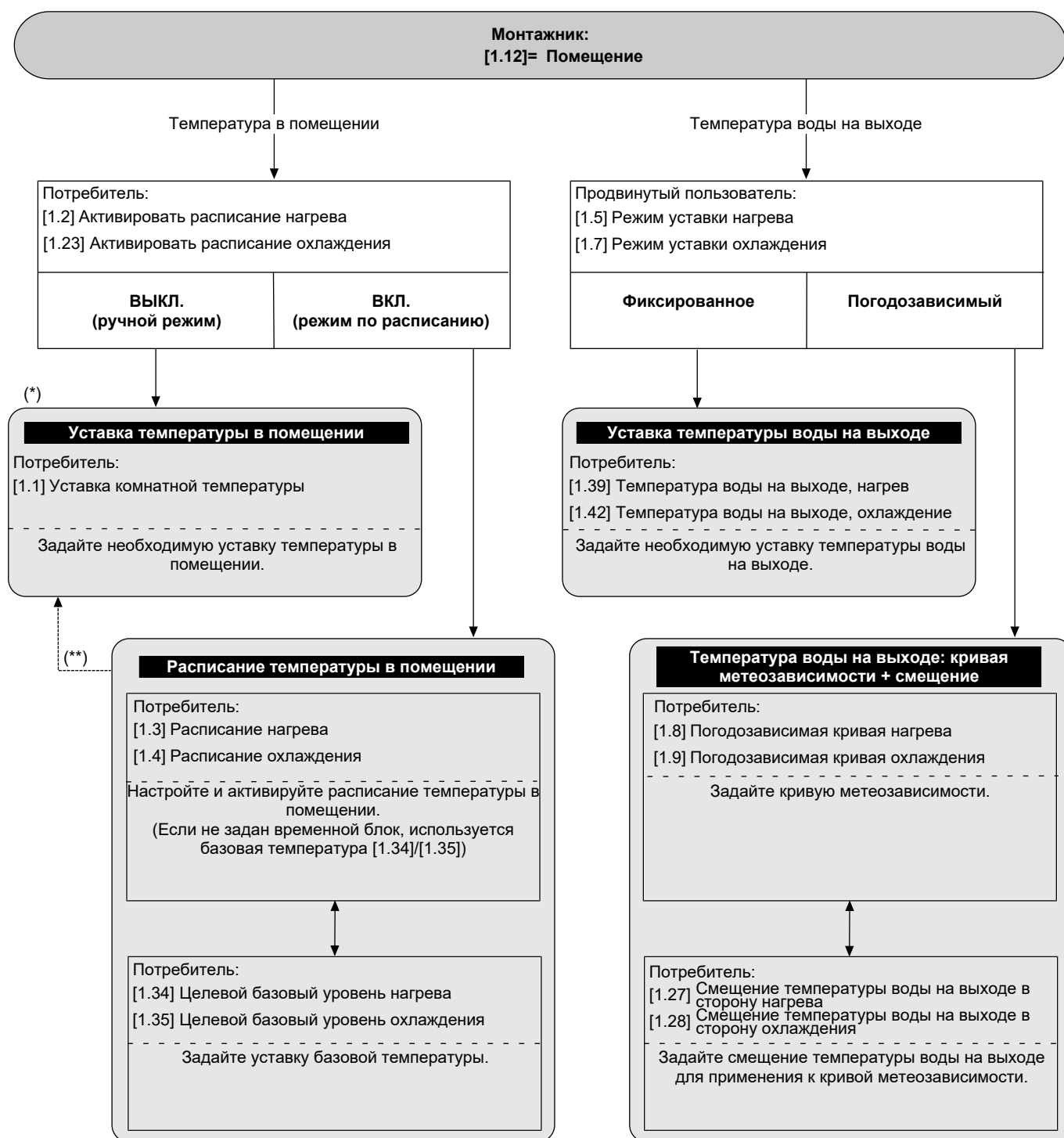
На главном экране можно изменить активные уставки температуры для режима нагрева/охлаждения помещения. Если активировано расписание (температуры в помещении / LWT / смещения LWT), оно временно отменяется. Расписание возобновится по окончании текущего временного блока, в начале следующего блока или в полночь.



	В случае...		Переход к ...	Где можно изменить ...
1	—	—	[1.1]	Температура в помещении (основная зона)
2	Фиксированное	Нагрев	[1.39]	Уставка LWT (основная зона; нагрев или охлаждение)
		Охлаждение	[1.42]	
	Погодозависимый	Нагрев	[1.27]	Смещение температуры воды на выходе для применения к кривой метеозависимости (основная зона; нагрев или охлаждение)
		Охлаждение	[1.28]	
3	Фиксированное	Нагрев	[2.30]	Уставка LWT (дополнительная зона; нагрев или охлаждение)
		Охлаждение	[2.36]	
	Погодозависимый	Нагрев	[2.22]	Смещение температуры воды на выходе для применения к кривой метеозависимости (дополнительная зона; нагрев или охлаждение)
		Охлаждение	[2.23]	

Основная зона – управление по комнатному термостату

При управлении по комнатному термостату следует задать температуру в помещении и температуру воды на выходе.

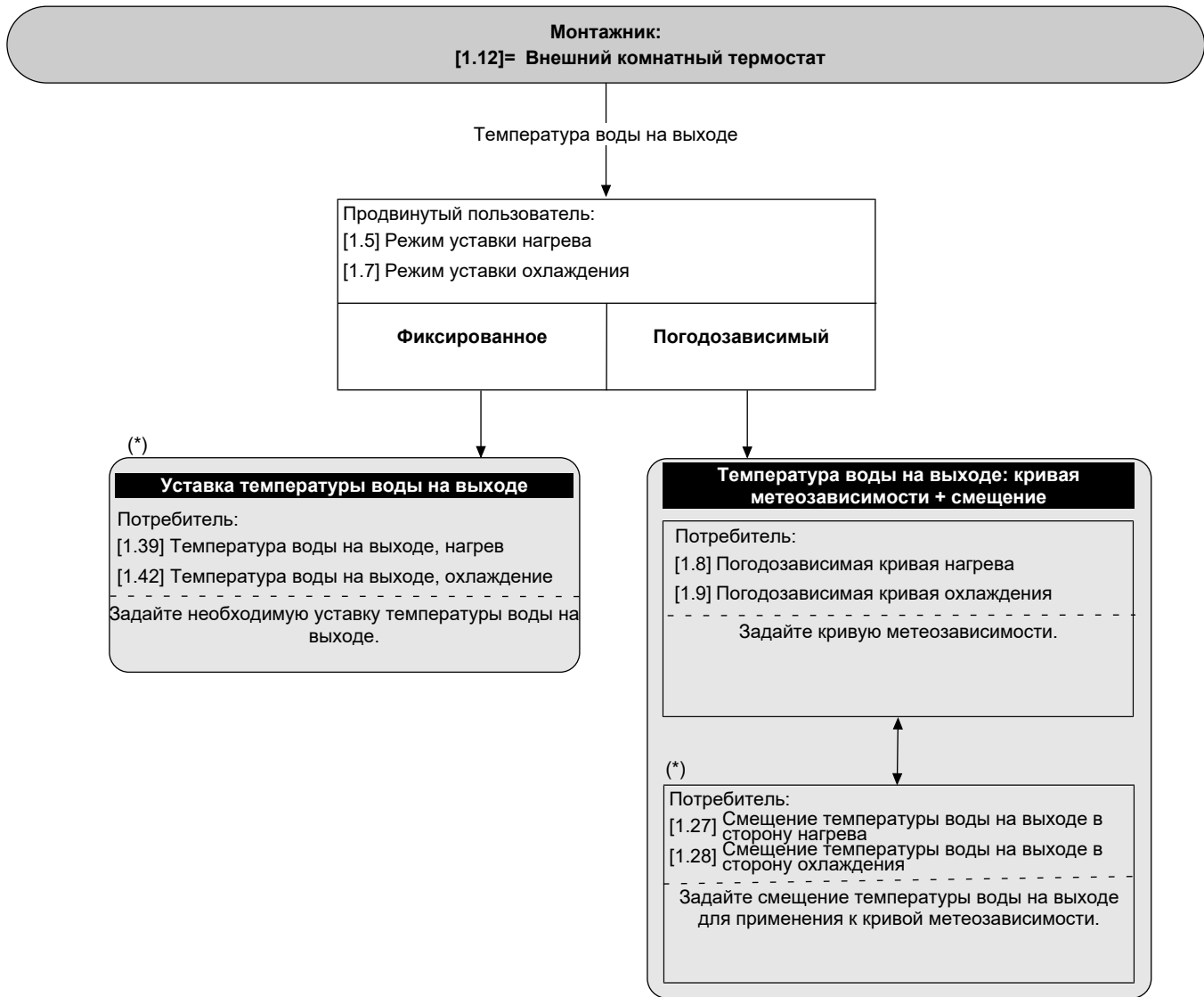


(*) Также доступно через главный экран. См. раздел «[Настройка температуры на главном экране](#)» [86].

(**) Если расписание активно, его можно временно отменить. См. раздел «[Настройка температуры на главном экране](#)» [86].

Основная зона – управление по внешнему комнатному термостату

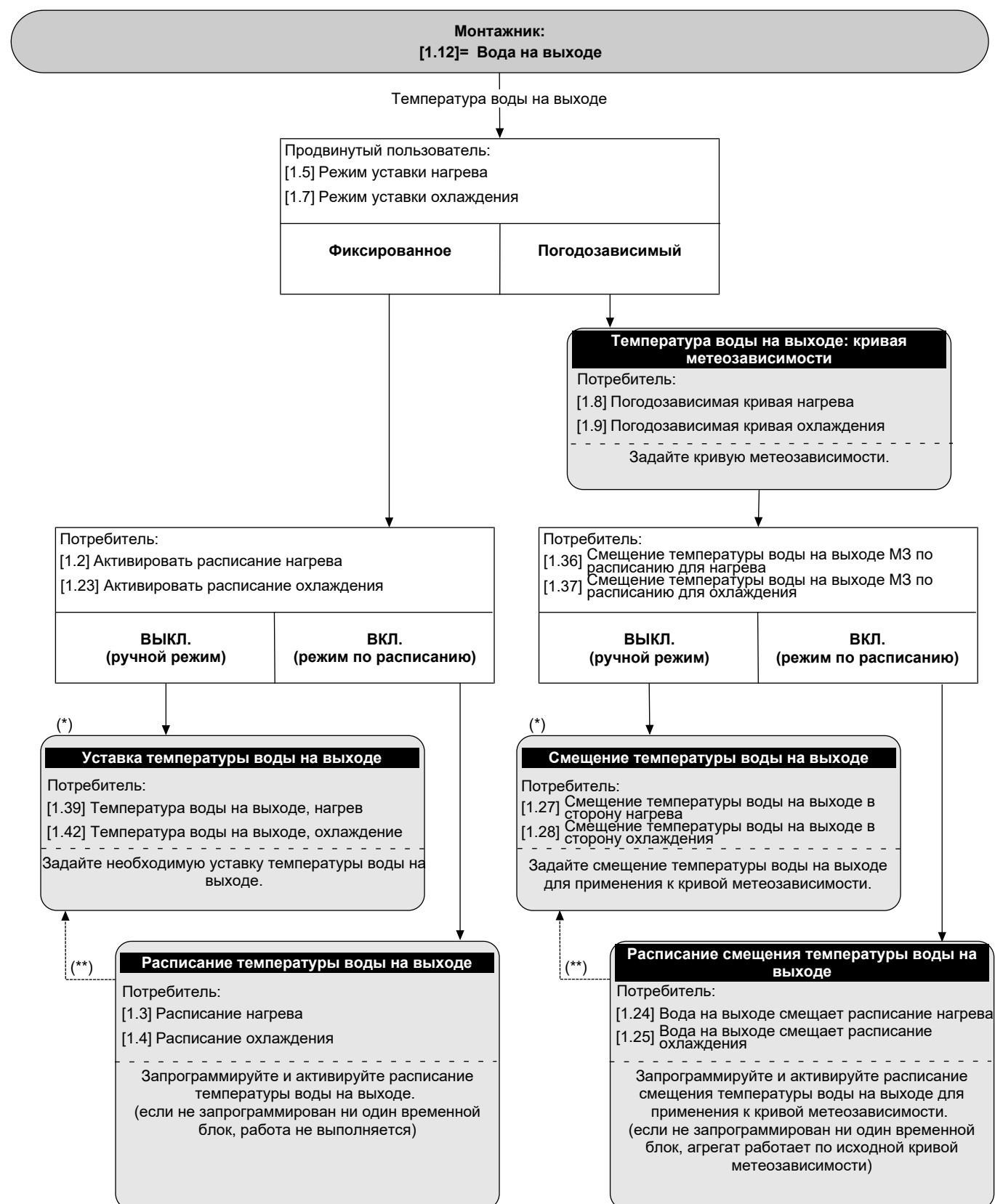
При управлении по внешнему комнатному термостату следует задать температуру воды на выходе.



(*) Также доступно через главный экран. См. раздел «Настройка температуры на главном экране» [▶ 86].

Основная зона – регулирование температуры воды на выходе

При регулировании температуры воды на выходе следует задать температуру воды на выходе.



(*) Также доступно через главный экран. См. раздел «Настройка температуры на главном экране» [▶ 86].

(**) Если расписание активно, его можно временно отменить. См. раздел «Настройка температуры на главном экране» [▶ 86].

[1.1] Уставка комнатной температуры

Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Помещение.

Уставка для температуры в помещении основной зоны. См. раздел «2.4 Экран уставок» [▶ 16].

 [отсутствует]	В зависимости от активного режима работы, выбранного в настройке [3.2] Режим работы, будет видна уставка для помещения для режимов Нагрев или Охлажд.. Внимание: если выбран режим работы Автоматич., будет соблюдаться расписание, заданное в настройке [3.5] Расписание для режима работы. Более подробную информацию см. в разделах « [3.2] Режим работы» [▶ 131] и « [3.5] Расписание для режима работы» [▶ 134].
--	--

[1.2] Активировать расписание нагрева

 [отсутствует]	Экран активации для настройки [1.3] Расписание нагрева.
	▪ Если настройка [1.12] = Вода на выходе, можно активировать/отключить только расписание температуры воды на выходе: - ВЫКЛ. (отключено) - ВКЛ. (активировано) Влияние режима уставки LWT [1.5] заключается в следующем: ▪ В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Более подробную информацию см. в разделе « [1.3] Расписание нагрева» [▶ 91]. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посуточные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. ▪ В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посуточные расписания. Более подробную информацию см. в разделе « [1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева» [▶ 105]. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.
	▪ Если настройка [1.12] = Внешний комнатный термостат: - Расписание не активировано.
	▪ Если настройка [1.12] = Помещение, можно активировать/отключить только расписание температуры в помещении: - ВЫКЛ.: температура в помещении регулируется непосредственно пользователем. - ВКЛ.: температура в помещении регулируется по расписанию и может быть изменена пользователем.

[1.3] Расписание нагрева

 [отсутствует]	Применимо для всех моделей. Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе или Помещение. Расписание для основной зоны в режиме нагрева для задания требуемой температуры воды на выходе или температуры в помещении (в зависимости от установленной системы).
Предварительно заданные расписания: 3 Экран активации: [1.2] Активировать расписание нагрева Возможные действия: температуры в пределах диапазона. Внимание: в случае использования расписания для температуры в помещении базовая температура будет использоваться в те моменты, когда температура не задана в расписании (т. е. между блоками расписания). Чтобы задать базовую температуру, перейдите к настройке [1.34] Главная зона > Целевой базовый уровень нагрева. Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании.	

[1.4] Расписание охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применимо только для реверсивных моделей. Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе или Помещение. Расписание для основной зоны в режиме охлаждения для задания требуемой температуры воды на выходе или температуры в помещении (в зависимости от установленной системы).
Предварительно заданные расписания: 1 Экран активации: [1.23] Активировать расписание охлаждения Возможные действия: температуры в пределах диапазона. Внимание: в случае использования расписания для температуры в помещении базовая температура будет использоваться в те моменты, когда температура не задана в расписании (т. е. между блоками расписания). Чтобы задать базовую температуру, перейдите к настройке [1.35] Главная зона > Целевой базовый уровень охлаждения. Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании.	

[1.5] Режим уставки нагрева

 [отсутствует]	Задаёт режим уставки для основной зоны при нагреве помещения.
▪ 0: Фиксированное: требуемая температура воды на выходе НЕ зависит от окружающей температуры снаружи. ▪ 1: Погодозависимый: требуемая температура воды на выходе зависит от окружающей температуры снаружи.	

При работе в режиме метеозависимости низкая наружная температура ведет к нагреву воды, и наоборот. В режиме метеозависимости пользователь может изменять температуру воды в большую или меньшую сторону максимум на 10°C. Более подробную информацию см. в разделе « [1.27] **Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева** » [▶ 107].

[1.6] Диапазон уставки: Нагрев / [1.43] Диапазон уставки: Охлажд.

[1.6] Диапазон уставки: Нагрев

Чтобы предотвратить возникновение слишком высоких температур, можно ограничить диапазон требуемой температуры воды на выходе, которую пользователи могут устанавливать для основной зоны в режиме нагрева.

⚙️[053]	Максимум нагрева^(a): ▪ Если настройка [1.11] = Радиатор: [054]°C~75°C ▪ Еще: [054]°C~55°C Внимание: температура дополнительной зоны должна быть выше температуры основной зоны. Если максимальное значение нагрева для дополнительной зоны ниже, температура основной зоны будет ниже. Более подробную информацию см. в таблице полевых настроек справочного руководства установщика.
⚙️[054]	Минимум нагрева: ▪ 15°C~[053]°C

^(a) Более подробную информацию см. в разделе « [3.12] **Уставка перегрева** » [▶ 139] и в таблице полевых настроек справочного руководства установщика.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Ограничение перегрева

- Источники тепла могут быть выключены, когда максимальная уставка нагрева помещения (⚙️[053] основная зона, ⚙️[060] дополнительная зона) ниже значения: отключение размораживания (35°C) + макс. разность T (a) + 2°C превышения.
- В некоторых случаях, при неудачном размораживании нагревательного прибора, это смещение заданной температуры может быть увеличено дополнительно на 5°C для повышения вероятности успешного нагрева.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Максимальный диапазон уставок зависит от типа нагревательного прибора при подключении смесительного комплекта или агрегата Bizone. Подробнее см. в справочном руководстве по конфигурации [1.11] **Тип отопительного прибора**.

Минимальная температура воды на выходе для теплового насоса и резервного нагревателя определяется минимальной температурой воды, необходимой для начала размораживания. Даже если выбрана более низкая уставка, минимальная активная уставка всегда равна температуре начала оттаивания + максимальная заданная разность температур + 1°C. **Ограничение:** это смещение уставки HE применяется в режиме обслуживания.

Максимальная разность температур определяется разностью температур основной зоны и дополнительной зоны (см. справочное руководство по конфигурации [1.14] **Разность температур при нагреве** и [2.14] **Разность температур при нагреве**).

Значения на приведенном ниже графике даны для примера. Для получения подробной информации о минимальной температуре воды, необходимой для начала размораживания, перейдите по ссылке <https://daikintechdatahub.eu/>, чтобы увидеть чертеж с фактическим рабочим диапазоном.

Рабочие ограничения в режиме нагрева

1. Зона (d) (= все что ниже минимальной уставки 20°C):

- **Условия:** При выборе уставки в этой зоне (d).

- **Результат:** целевая температура резервного нагревателя устанавливается по синей линии (c) + 1°C (= линия оттаивания + заданная разность температур (b) + 1°C), и работа теплового насоса HE разрешена.

2. Зона (e):

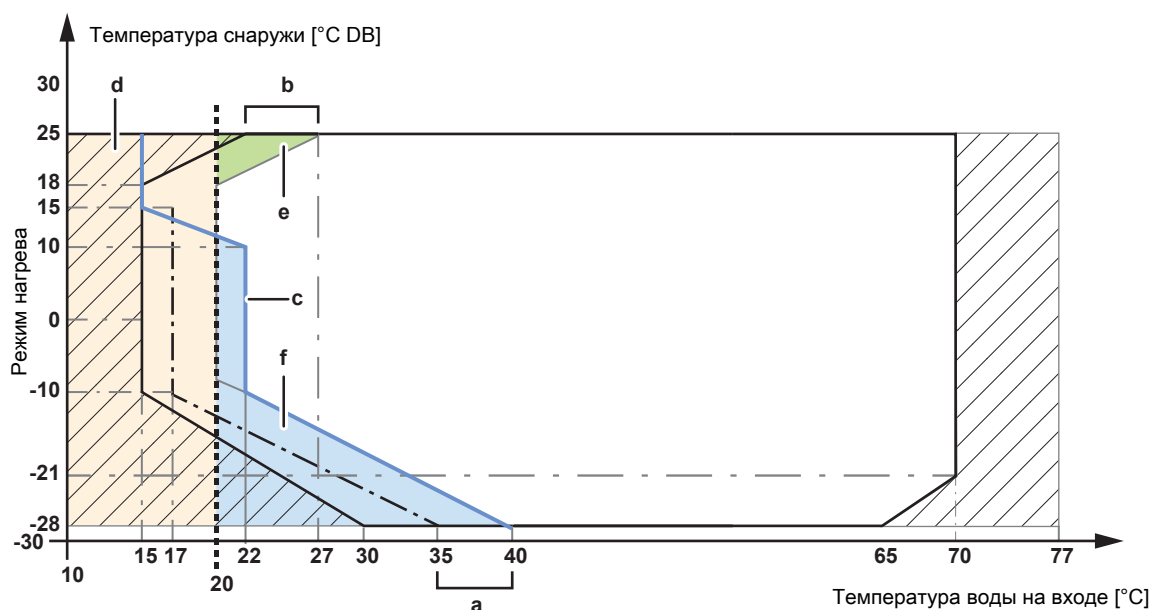
- **Условия:** При выборе уставки в этой зоне (e).

- **Результат:** Тепловой насос принудительно отключается, и резервный нагреватель становится единственным активным источником тепла для нагрева помещения в соответствии с выбранной уставкой.

3. Зона (f):

- **Условия:** При выборе уставки в этой зоне (f)

- **Результат:** целевая температура теплового насоса и резервного нагревателя устанавливается по синей линии (c) + 1°C (= линия оттаивания + максимальная заданная разность температур (a) + 1°C), и работа теплового насоса разрешена, если температура на входе выше линии «Минимальный предел пуска теплового насоса».



— Минимальный предел пуска теплового насоса

- . . — Минимальная температура воды для запуска оттаивания (линия оттаивания)
- - - - Минимальная уставка 20°C
- ☒ Только работа резервного нагревателя
- a** Максимальная заданная разность температур
- b** Максимальная заданная разность температур
- c** Линия оттаивания + заданная разность температур
- d~f** Зона

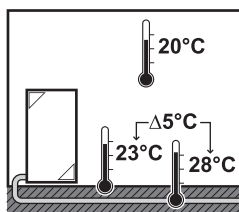
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Если система применяется для нагрева полов, важно ограничить максимальную температуру воды на выходе при нагреве в соответствии с характеристиками установки для нагрева полов.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- При регулировании диапазонов температур выходящей воды, все требуемые температуры выходящей воды также регулируются для обеспечения нахождения между пределами.
- Всегда соблюдайте баланс между требуемой температурой выходящей воды и требуемой комнатной температурой и/или производительностью (согласно конструкции и выбору нагревательных приборов). Требуемая температура выходящей воды — результат нескольких параметров (предварительно установленные значения, значения переключения, кривые зависимости от погодных условий, модуляция). В результате, могут появиться слишком высокие или слишком низкие температуры выходящей воды, которые приводят к избыточной температуре или нехватке мощности. Таких ситуаций можно избежать, ограничивая диапазон температур выходящей воды соответствующими значениями (в зависимости от нагревательного прибора).

Пример: в режиме нагрева температура воды на выходе должна быть значительно выше температур в помещениях. Чтобы помещение нагревалось так, как нужно, задайте минимальную температуру воды на выходе 28°C.

**[1.43] Диапазон уставки: Охлажд.**

Чтобы избежать слишком низких температур, можно ограничить диапазон требуемой температуры воды на выходе, которую пользователи могут устанавливать для основной зоны в режиме охлаждения.

⚙[055] **Максимум охлаждения:**

- [056]°C~22°C

⚙[056] **Минимум охлаждения^(a):**

- 7°C~[055]°C

^(a) Более подробную информацию см. в разделе « [3.11] Уставка переохлаждения » [139] и в таблице полевых настроек справочного руководства установщика.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

При использовании системы для нагрева пола важно ограничить минимальную температуру воды на выходе в режиме охлаждения до 18~20°C, чтобы предотвратить образование конденсата на полу.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- При регулировании диапазонов температур выходящей воды, все требуемые температуры выходящей воды также регулируются для обеспечения нахождения между пределами.
- Всегда соблюдайте баланс между требуемой температурой выходящей воды и требуемой комнатной температурой и/или производительностью (согласно конструкции и выбору нагревательных приборов). Требуемая температура выходящей воды — результат нескольких параметров (предварительно установленные значения, значения переключения, кривые зависимости от погодных условий, модуляция). В результате, могут появиться слишком высокие или слишком низкие температуры выходящей воды, которые приводят к избыточной температуре или нехватке мощности. Таких ситуаций можно избежать, ограничивая диапазон температур выходящей воды соответствующими значениями (в зависимости от нагревательного прибора).

[1.7] Режим уставки охлаждения

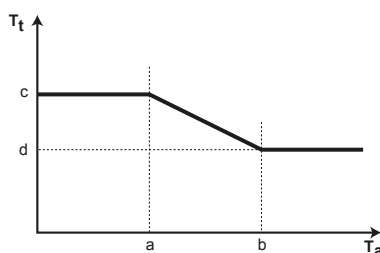
 [отсутствует]	Задаёт режим уставки для основной зоны в режиме охлаждения помещения.
■ 0: Фиксированное: требуемая температура воды на выходе НЕ зависит от окружающей температуры снаружи. ■ 1: Погодозависимый: требуемая температура воды на выходе зависит от окружающей температуры снаружи.	

При работе в режиме метеозависимости низкая наружная температура ведет к нагреву воды, и наоборот. В режиме метеозависимости пользователь может изменять температуру воды в большую или меньшую сторону максимум на 10°C. Более подробную информацию см. в разделе « [1.28] **Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения** » [▶ 107].

[1.8] Погодозависимая кривая нагрева

 [отсутствует]	Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе из основной зоны в режиме нагрева помещения. Ограничение: кривая используется только в том случае, если настройка [1.5] = Погодозависимый .
См. раздел «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33].	

Конфигурацию нагрева в режиме метеозависимости можно настроить в соответствии с приведенным ниже рисунком.



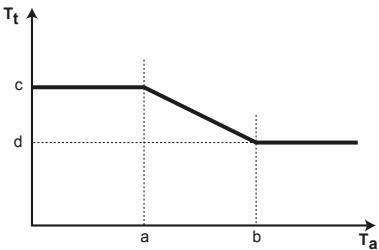
- T_t Заданная температура воды на выходе (основная зона)
 T_a Температура снаружи
a Низкая окружающая температура снаружи. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$
b Высокая окружающая температура снаружи. $5^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$

- c Нужная температура воды на выходе, когда температура снаружи равна или опускается ниже низкой окружающей температуры. [054]°C~[053]°C
Внимание: это значение должно быть больше, чем (d), так как при низких температурах снаружи требуется более теплая вода.
- d Нужная температура воды на выходе при температуре снаружи равной или поднимающейся выше высокой окружающей температуры. [054]°C~[053]°C
Внимание: это значение должно быть меньше, чем (c), так как при высокой температуре снаружи требуется меньше теплой воды.

[1.9] Погодозависимая кривая охлаждения

 [отсутствует]	Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе основной зоны в режиме охлаждения помещения. Ограничение: кривая используется только в том случае, если настройка [1.7] = Погодозависимый.
См. раздел «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33].	

Конфигурацию охлаждения в режиме метеозависимости можно настроить в соответствии с приведенным ниже рисунком.



- T_t Заданная температура воды на выходе (основная зона)
- T_a Температура снаружи
- a Низкая окружающая температура снаружи. 10°C~25°C
- b Высокая окружающая температура снаружи. 25°C~43°C
- c Нужная температура воды на выходе, когда температура снаружи равна или опускается ниже низкой окружающей температуры. [056]°C~[055]°C
Внимание: это значение должно быть больше, чем (d), так как при низкой температуре снаружи требуется меньше холодной воды.
- d Нужная температура воды на выходе при температуре снаружи равной или поднимающейся выше высокой окружающей температуры. [056]°C~[055]°C

[1.10] Гистерезис

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Помещение. Гистерезис заданной температуры в помещении, используемый для перезапуска запроса на нагрев или охлаждение помещения.
▪ Диапазон гистерезиса относительно требуемой температуры в помещении можно регулировать. ▪ 0,5°C~10°C Внимание: НЕ рекомендуется изменять гистерезис температуры в помещении, так как он задан для оптимального использования системы.	

Пример:

Если...	То...
▪ Заданная температура нагрева помещения: 20°C ▪ Значение гистерезиса: 0,5°C	▪ Работа начинается при: 19,5°C ▪ Работа прекращается при: 20,5°C

Если...	То...
- Заданная температура охлаждения помещения: 18°C - Значение гистерезиса: 0,5°C	- Работа начинается при: 18,5°C - Работа прекращается при: 17,5°C

[1.11] Тип отопительного прибора

 [отсутствует]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип нагревательного прибора основной зоны.
0: Подогрев полов 1: Конвектор теплового насоса 2: Радиатор	

Настройка **Тип отопительного прибора** влияет на диапазон уставок температур нагрева помещения и заданную разность температур при нагреве следующим образом:

Тип отопительного прибора Главная зона	Диапазон уставок нагрева помещения [054]~[053] ^(a)	Заданное значение разности температур при нагреве
0: Подогрев полов	Максимум 55°C	3–10°C (см. « [1.14] Разность температур при нагреве » [▶ 100], ⚙[205])
1: Конвектор теплового насоса	Максимум 55°C	3–10°C (см. « [1.14] Разность температур при нагреве » [▶ 100], ⚙[205])
2: Радиатор	Максимум 75°C	3–20°C (см. « [1.14] Разность температур при нагреве » [▶ 100], ⚙[206])

^(a) В этом столбце объясняется только максимальный диапазон уставок. Более подробную информацию о диапазоне уставок см. в разделе « [1.6] Диапазон уставки: Нагрев / [1.43] Диапазон уставки: Охлажд. » [▶ 92].

Примечание: при изменении типа нагревательного прибора с **Подогрев полов** или **Конвектор теплового насоса** на **Радиатор** максимальный диапазон уставок НЕ будет автоматически адаптироваться к 75°C. При необходимости его требуется снова увеличить вручную.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Уставка основной зоны ограничивается уставкой дополнительной зоны во время работы в режиме нагрева. Уставка основной зоны НИКОГДА не может быть выше, чем уставка дополнительной зоны.

Нагрев или охлаждение основной зоны может занять более длительное время. Это зависит от:

- Объема воды в системе
- Типа нагревательных приборов в основной зоне

Настройка **Тип отопительного прибора** компенсирует медленную или быструю работу системы нагрева/охлаждения во время цикла нагрева/охлаждения.

Поэтому важно правильно задать настройку **Тип отопительного прибора** в соответствии со схемой вашей системы. От нее зависит заданная разность температур для основной зоны.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если НЕ выполнить конфигурирование следующим образом, то это может привести к повреждению нагревательных приборов. Если имеются 2 зоны, важно, чтобы в режиме нагрева:

- зона с самой низкой температурой воды была сконфигурирована в качестве основной, а
- зона с самой высокой температурой воды — в качестве дополнительной.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если имеются 2 зоны и типы нагревательных приборов сконфигурированы неправильно, вода высокой температуры может быть направлена к низкотемпературному нагревательному прибору (нагрев полов). Во избежание этого:

- Установите аквастатный/термостатический клапан, чтобы избежать слишком высоких температур в направлении низкотемпературного нагревательного прибора.
- Убедитесь в правильности установки типов нагревательных приборов для основной зоны [1.11] и дополнительной зоны [2.11] в соответствии с подключенным нагревательным прибором.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Средняя температура нагревательного прибора=температура воды на выходе–(дельта T)/2

Это означает, что для одной и той же уставки температуры воды на выходе средняя температура радиаторов меньше чем для нагрева полов вследствие большей дельты T.

Пример для радиаторов: $40 - 10 / 2 = 35^{\circ}\text{C}$

Пример для нагрева полов: $40 - 5 / 2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

Чтобы компенсировать это, вы можете увеличить кривую метеозависимости для требуемой температуры.

[1.12] Управление



[041]

Определяет метод управления агрегатом для основной зоны.

- 0: **Вода на выходе:** работа агрегата определяется на основании температуры воды на выходе, независимо от фактической температуры в помещении и/или потребности помещения в нагреве или охлаждении.
- 1: **Внешний комнатный термостат:** работа агрегата определяется внешним термостатом или его эквивалентом (например, конвектором теплового насоса).
В случае управления по внешнему комнатному термостату необходимо также задать тип внешнего комнатного термостата с помощью настройки [1.13] (см. « [1.13] Внешний комнатный термостат » [▶ 99]).
- 2: **Помещение:** работа агрегата определяется в зависимости от окружающей температуры на специальном интерфейсе для выбора комфортных условий (BRC1HHDA, используемом в качестве комнатного термостата).

[1.13] Внешний комнатный термостат

Внимание: используется в комбинации с настройкой [1.12] = **Внешний комнатный термостат**.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Запросы внешнего комнатного термостата. Запросы внешнего комнатного термостата можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите внешний комнатный термостат.
- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Аппаратное обеспечение**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите, какой тип внешнего комнатного термостата использовался (**Одинарный контакт** или **Двойной контакт**).

2. С помощью Modbus:

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Основная зона: используйте регистр хранения данных 74: Запрос термостата, основная зона.
- Дополнительная зона: используйте регистр хранения данных 75: Запрос термостата, дополнительная зона.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки запросов внешнего комнатного термостата.

Источник входа



[180]

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Источник входного сигнала внешнего комнатного термостата для основной зоны.

- 0: **Аппаратное обеспечение:** для внешнего комнатного термостата, подключенного к агрегату.
- 1: **Внешн. (Modbus/Cloud):** для облака и Modbus.

Тип соединения

⚙️[042]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [1.13] Источник входа = Аппаратное обеспечение. Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип внешнего комнатного термостата для основной зоны.
	▪ 1: Одинарный контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение. Выберите значение в случае соединения к конвектору теплового насоса (FWX*). ▪ 0: Двойной контакт: используемый внешний комнатный термостат может передавать отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение. Выберите данное значение при подключении к проводным мультизональным устройствам управления, проводным комнатным термостатам (EKRTWA) или беспроводным комнатным термостатам (EKRTTB).

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Если используется внешний комнатный термостат, он управляет защитой помещения от замораживания.

[1.14] Разность температур при нагреве

Для правильной работы нагревательных приборов в режиме нагрева требуется минимальная разность температур.	
⚙️[205]	▪ Если настройка [1.11] = Подогрев полов или Конвектор теплового насоса , диапазон составляет 3°C~10°C.
⚙️[206]	▪ Если [1.11]= Радиатор , диапазон=3°C~20°C.

О разности температур

При нагреве основной зоны заданное значение «дельта Т» (разность температур) зависит от типа нагревательных приборов, выбранных для этой зоны.

«Дельта Т» представляет собой абсолютное значение разности температур воды на выходе и на входе.

Агрегат рассчитан на работу с контурами теплого пола. Рекомендуемая температура воды на выходе из контуров теплого пола составляет 35°C. В этом случае агрегат будет поддерживать разность температур 5°C и это означает, что температура воды на входе примерно равна 30°C.

В зависимости от типа установленных нагревательных приборов (радиаторы, конвекторы теплового насоса, контуры теплого пола) или текущих обстоятельств вы можете изменить разность температур воды на входе и выходе.

Внимание: насос будет регулировать свою производительность так, чтобы значение «дельта Т» оставалось неизменным. В некоторых особых случаях измеренное значение «дельта Т» температур может отличаться от заданного.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При нагреве заданная разность температур достигается только после некоторого времени работы, когда достигается уставка. Это объясняется большой разностью между уставкой температуры воды на выходе и температурой на входе при запуске.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При нагреве агрегат может изменить выбранную уставку разности температур для защиты теплового насоса. Если температура воды на входе становится слишком высокой, агрегат автоматически уменьшает расход, чтобы обеспечить безопасную работу.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если в основной или дополнительной зоне есть запрос на нагрев, и в этой зоне установлены радиаторы, то, в режиме нагрева агрегат будет использовать заданную разность температур в диапазоне 3°C~20°C.

[1.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[1.16] Запас по охлаждению

[050]	Разрешает/запрещает режим охлаждения в основной зоне.
▪ 0: Нет (запрещается): Запрос на охлаждение для основной зоны будет проигнорирован. - Если к основной зоне подключен запорный клапан, он будет закрыт. - Если к основной зоне подключен внешний насос, он будет ВЫКЛЮЧЕН в режиме охлаждения, предотвращая попадание холодной воды в основную зону. ▪ 1: Да (разрешается): Запрос на охлаждение для основной зоны НЕ затрагивается. - Если к основной зоне подключен запорный клапан, он будет оставаться открытым. - Если к основной зоне подключен внешний насос, он будет продолжать работать в режиме охлаждения.^(a)	

^(a) Внешний насос или насос, подключенный к смесительному комплекту основной зоны, остановится, если запрос этой зоны снизится или если будет запрошено охлаждение. Более подробную информацию см. в разделе « [13] Полевой ввод-вывод » [► 208] и в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.

Варианты использования запорного клапана или насоса

Более подробную информацию о вариантах использования запорного клапана или насоса см. в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.

Для подключения запорного клапана или насоса

Дополнительную информацию о том, как подключить запорный клапан или насос, см. в разделе « [13] Полевой ввод-вывод » [► 208] и в главе «Электрический монтаж» справочного руководства установщика.

Более подробную информацию о конфигурации для каждого типа установки см. в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.

[1.17] Включить зону

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе. ВКЛЮЧАЕТ/ВЫКЛЮЧАЕТ основную зону и разрешает нагрев помещения.
▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)	

[1.18] Разность температур при охлаждении

 [204]	Для правильной работы нагревательных приборов в режиме охлаждения требуется минимальная разность температур.
▪ 3°C~10°C	

О разности температур

«Дельта Т» представляет собой абсолютное значение разности температур воды на выходе и на входе.

Агрегат рассчитан на работу с контурами теплого пола. Рекомендуемая температура воды на выходе для контуров подогрева полов составляет около 18°C~20°C. В этом случае агрегат реализует разность температур в 5°C, что означает, что температура воды на входе составляет прибл. 23°C~25°C.

Внимание: убедитесь, что уставка температуры остается выше точки росы, чтобы предотвратить образование конденсата и возможное повреждение пола влагой.

В зависимости от типа установленных нагревательных приборов (радиаторы, конвекторы теплового насоса, контуры теплого пола) или текущих обстоятельств вы можете изменить разность температур воды на входе и выходе.

Внимание: насос будет регулировать свою производительность так, чтобы значение «дельта Т» оставалось неизменным. В некоторых особых случаях измеренное значение «дельта Т» температур может отличаться от заданного.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При охлаждении заданная разность температур будет достигнута только через некоторое время работы, когда будет достигнута уставка, вследствие большой разницы между уставкой температуры воды на выходе и температурой на входе при пуске.

[1.19] Перегрев контура воды

 [048]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [3.13.5] = Да. Задает максимальную температуру воды на выходе в основной зоне в соответствии с установленным нагревательным прибором.
▪ 20°C~80°C	



ИНФОРМАЦИЯ

Максимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.12] **Уставка перегрева**. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Максимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется на основе настройки [1.19] **Перегрев контура воды**, только в том случае, если активирована настройка [3.13.5] **Двухзонный комплект, установлен**. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

[1.20] Недостаточное охлаждение контура воды



[049]

Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [3.13.5] = Да.

Задаёт минимальную температуру воды на выходе в основной зоне в соответствии с установленным нагревательным прибором.

- 3°C~35°C



ИНФОРМАЦИЯ

Минимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.11] **Уставка переохлаждения**. Данное ограничение определяет минимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки минимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет увеличена на 4°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Минимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется на основе настройки [1.20] **Недостаточное охлаждение контура воды**, только в том случае, если активирована настройка [3.13.5] **Двухзонный комплект, установлен**. Данное ограничение определяет минимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки минимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет увеличена на 4°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

[1.21] Название зоны



[отсутствует]

Используйте эту настройку для изменения названия основной зоны.

- Название зоны ограничивается 16 символами.

[1.22] Антиобледенение

Антиобледенение предотвращает переохлаждение помещения.

Во всех случаях, для основной и дополнительной зоны, **Антиобледенение** будет нагревать воду для нагрева помещения в соответствии с пониженной уставкой, если температура наружного воздуха ниже 6°C. Это будет определяться самой низкой окружающей температурой, измеренной внешним датчиком температуры снаружи или, если он подключен, дополнительным датчиком окружающей температуры.

Для основной зоны: если активирована настройка [3.4], защита от замораживания предотвращает опускание температуры в помещении ниже уставки [1.22] **Антиобледенение**. Эта настройка применима, когда настройка [1.12] **Управление** = **Помещение**, но также предлагает функцию для управления по температуре воды на выходе и по внешнему комнатному термостату.

Внимание: в случае обрыва кабеля термостата защита помещения от замораживания не гарантируется.

Внимание: во всех случаях защиту от замораживания можно активировать с помощью навигационной цепочки [3.4] (также для управления **Вода на выходе** или **Внешний комнатный термостат**).

[1.12] Главная зона > Управление	Описание
Вода на выходе	Защита помещения от замораживания обеспечивается за счет снижения уставки температуры воды на выходе, в случае ВЫКЛЮЧЕНИЯ зоны воды.
Внешний комнатный термостат	Защита помещения от замораживания обеспечивается за счет снижения уставки температуры воды на выходе при наличии запроса термостата, в случае ВЫКЛЮЧЕНИЯ зоны воды.
Помещение (только основная зона)	Специальному интерфейсу для выбора комфортных условий (BRC1HHDA, используемому в качестве комнатного термостата) разрешается следить за защитой помещения от замораживания: Настройте температуру для функции защиты от замораживания в настройке [1.22] Антиобледенение .

[1.23] Активировать расписание охлаждения

 [отсутствует]	Экран активации для настройки [1.4] Расписание охлаждения .
--	--

- Если настройка [1.12] = **Вода на выходе**, можно активировать/отключить только расписание температуры воды на выходе:
- ВЫКЛ. (отключено)
- ВКЛ. (активировано)

Влияние режима уставки LWT [1.7] заключается в следующем:

- В режиме уставки LWT **Фиксированное** необходимо выбрать расписания LWT. Более подробную информацию см. в разделе « [1.4] **Расписание охлаждения** » [▶ 91].
- **Внимание:** если выбран режим уставки **Фиксированное**, посуточные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.
- В режиме уставки LWT **Погодозависимый** необходимо выбрать посуточные расписания. Более подробную информацию см. в разделе « [1.25] **Вода на выходе смещает расписание охлаждения** » [▶ 106].
- **Внимание:** если выбран режим уставки **Погодозависимый**, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.

- Если настройка [1.12] = **Внешний комнатный термостат**:

- Расписание не активировано.

- Если настройка [1.12] = **Помещение**, можно активировать/отключить только расписание температуры в помещении:

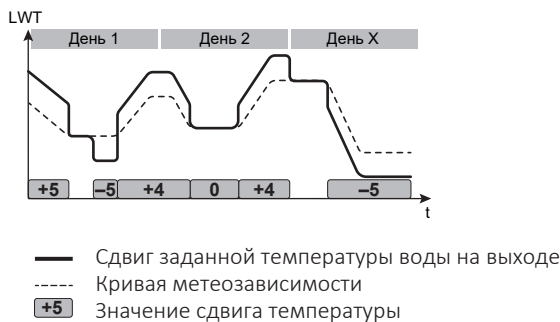
- ВЫКЛ.: температура в помещении регулируется непосредственно пользователем.
- ВКЛ.: температура в помещении регулируется по расписанию и может быть изменена пользователем.

[1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [1.5] = Погодозависимый. График сдвига заданной температуры воды на выходе на кривой метеозависимости при работе нагрева помещения в основной зоне.
	▪ Предварительно заданные расписания: 3 ▪ Активация: [1.36] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева ▪ Возможные действия: температура воды на выходе на основе кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости » [▶ 33]). ▪ Можно запланировать 10 действий в день.

Эта настройка позволяет применить температурный сдвиг в течение определенного времени при нагреве помещения в основной зоне. Соответствующее значение будет увеличивать или уменьшать значение по кривой метеозависимости в соответствии со значением, выбранным в расписании.

Пример:



Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости.

[1.25] Вода на выходе смещает расписание охлаждения

[отсутствует]

Ограничение: применимо, только если:

- [1.12] = Вода на выходе, и
- [1.7] = Погодозависимый.

График сдвига заданной температуры воды на выходе на кривой метеозависимости при режиме охлаждения помещения в основной зоне.

▪ **Предварительно заданные расписания:** 1

▪ **Активация:** [1.37] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения

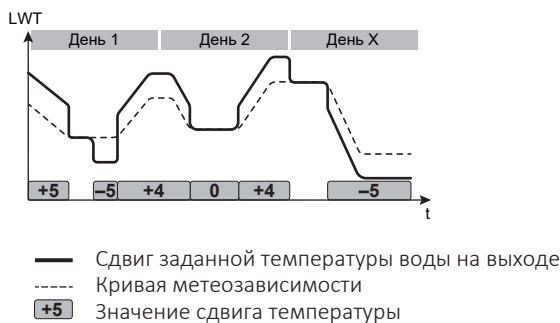
▪ **Возможные действия:** температура воды на выходе на основе кривой метеозависимости.

Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]).

▪ Можно запланировать 10 действий в день.

Эта настройка позволяет применить сдвиг температуры в течение определенного времени при режиме охлаждения помещения в основной зоне. Соответствующее значение будет увеличивать или уменьшать значение по кривой метеозависимости в соответствии со значением, выбранным в расписании.

Пример:



Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости.

[1.26] Повышение около 0°C

⚙️[052]	Для основной зоны. Используйте данную настройку для компенсации возможных тепловых потерь здания при испарении растаявшего льда или снега. (Например, в странах с холодным климатом.) В режиме нагрева требуемая температура воды на выходе локально повышается в зависимости от температуры снаружи, равной 0°C. Эта компенсация может быть выбрана при использовании абсолютной или метеозависимой требуемой температуры (см. рисунок ниже). a: абсолютная требуемая температура воды на выходе b: требуемая температура воды на выходе в режиме метеозависимости L: увеличение; R: диапазон; X: температура наружного воздуха; Y: температура воды на выходе
0: Нет 1: повышение 2°C, диапазон 4°C 2: повышение 2°C, диапазон 8°C 3: повышение 4°C, диапазон 4°C 4: повышение 4°C, диапазон 8°C	

[1.27] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.5] = Погодозависимый. Сдвиг выбранной уставки в соответствии с кривой метеозависимости для температуры воды на выходе основной зоны в режиме нагрева.
-10°C~10°C	Примечание: эта настройка может отменять настройку [1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева до следующего срабатывания сдвига по расписанию.

[1.28] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.7] = Погодозависимый. Сдвиг выбранной уставки в соответствии с кривой метеозависимости для температуры воды на выходе основной зоны в режиме охлаждения.
-10°C~10°C	Примечание: эта настройка может отменять настройку [1.25] Вода на выходе смещает расписание охлаждения до следующего срабатывания сдвига по расписанию.

[1.29] Уставка комфортной температуры в режиме нагрева

Ограничение: применимо, только если:

- [1.12] = Помещение, и
- Smart Grid активированы, [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid.

Если промежуточное накопление энергии активировано, дополнительная энергия от солнечных панелей поступает в резервуар ГВБП и контур нагрева/охлаждения помещения (т. е. выполняет нагрев или охлаждение помещения). С помощью уставок комфорта для помещения (охлаждение/нагрев) можно изменить максимальные/минимальные уставки, которые будут использоваться при накоплении дополнительной энергии в контуре нагрева/охлаждения помещения.

 [отсутствует]	Определяет заданную температуру в помещении, которая будет использоваться при накоплении дополнительной энергии в контуре нагрева/охлаждения помещения в режиме нагрева.
▪ 12°C~30°C	

**ИНФОРМАЦИЯ**

В режиме **Принудительное включение** накопление энергии в помещении будет происходить независимо от настройки [9.14.4] **Разрешить буферизацию Н/О помещения**. В режиме **Рекомендуется** при накоплении энергии в помещении будет происходить только в том случае, если накопление энергии в помещении активировано ([9.14.4]=ВКЛ.).

[1.30] Уставка комфортной температуры в режиме охлаждения

Ограничение: применимо, только если:

- [1.12] = Помещение, и
- Smart Grid активированы, [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid.

Если промежуточное накопление энергии активировано, дополнительная энергия от солнечных панелей поступает в резервуар ГВБП и контур нагрева/охлаждения помещения (т. е. выполняет нагрев или охлаждение помещения). С помощью уставок комфорта для помещения (охлаждение/нагрев) можно изменить максимальные/минимальные уставки, которые будут использоваться при накоплении дополнительной энергии в контуре нагрева/охлаждения помещения.

 [отсутствует]	Определяет заданную температуру в помещении, которая будет использоваться при накоплении дополнительной энергии в контуре нагрева/охлаждения помещения в режиме охлаждения.
▪ 15°C~35°C	

**ИНФОРМАЦИЯ**

В режиме **Принудительное включение** накопление энергии в помещении будет происходить независимо от настройки [9.14.4] **Разрешить буферизацию Н/О помещения**. В режиме **Рекомендуется** при накоплении энергии в помещении будет происходить только в том случае, если накопление энергии в помещении активировано ([9.14.4]=ВКЛ.).

[1.31] Комнатный термостат Daikin

 [158]	Указывает, установлен комнатный термостат или нет.
---	--

- 0: нет
- 1: да

Эта настройка автоматически активируется при подключении комнатного термостата. Она должна быть отключена, когда комнатный термостат удален из настройки.

[1.32] Активировать помещение

 [отсутствует]	Включение/выключение контроля температуры в помещении в основной зоне.
▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)	

[1.33] Смещение внешнего датчика температуры в помещении

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Помещение. Дополнительное смещение, которое может быть применено к заданной температуре в помещении, измеряемой дополнительным датчиком в основной зоне. Аналогично настройке [5.22] Смещение внешнего датчика температуры окружающей среды > Помещение.
▪ -5~5°C Она связана с внешним комнатным датчиком, выбранным с помощью настройки [13] Полевой ввод-вывод. Дополнительные сведения см. в разделе «[13] Полевой ввод-вывод» [▶ 208] и в справочном руководстве установщика.	

[1.34] Целевой базовый уровень нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Помещение. Уставка для заданной базовой температуры в помещении для расписания работы для помещения при нагреве помещения в основной зоне.
▪ Если настройка [1.2] = ВКЛ., заданная температура в помещении будет соответствовать расписанию для блока, заданному в настройке [1.3] (см. «[1.3] Расписание нагрева» [▶ 91]). Если температура не запланирована в расписании, заданная температура в помещении будет соответствовать базовой температуре. ▪ Если настройка [1.2] = ВЫКЛ., заданная температура в помещении будет соответствовать уставке, заданной в настройке [1.1].	

[1.35] Целевой базовый уровень охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Помещение. Уставка для заданной базовой температуры в помещении для расписания работы для помещения при режиме охлаждения помещения в основной зоне.
--	---

- Если настройка [1.2] = ВКЛ., заданная температура в помещении будет соответствовать расписанию для блока, заданному в настройке [1.4] (см. « [1.4] Расписание охлаждения » [▶ 91]). Если температура не запланирована в расписании, заданная температура в помещении будет соответствовать базовой температуре.
- Если настройка [1.2] = ВЫКЛ., заданная температура в помещении будет соответствовать уставке, заданной в настройке [1.1].

[1.36] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [1.5] = Погодозависимый. Экран активации для настройки [1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева (см. « [1.24] Вода на выходе смещает расписание нагрева » [▶ 105]). Активирует/отключает сдвиг температуры для заданной температуры воды на выходе в режиме метеозависимости во время работы нагрева помещения в основной зоне.
	▪ ВКЛ. (активировано) ▪ ВЫКЛ. (отключено) Внимание: когда активен режим метеозависимой уставки, фиксированные расписания остаются доступными для выбора, но НЕ оказывают никакого влияния. В этом случае температура воды на выходе НЕ регулируется настройкой [1.39] Температура воды на выходе, нагрев.

[1.37] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [1.7] = Погодозависимый. Экран активации для настройки [1.25] Вода на выходе смещает расписание охлаждения (см. « [1.25] Вода на выходе смещает расписание охлаждения » [▶ 106]). Активирует/отключает сдвиг температуры для заданной температуры воды на выходе в режиме метеозависимости во время работы охлаждения помещения в основной зоне.
	▪ ВКЛ. (активировано) ▪ ВЫКЛ. (отключено) Внимание: когда активен режим метеозависимой уставки, фиксированные расписания остаются доступными для выбора, но НЕ оказывают никакого влияния. В этом случае температура воды на выходе НЕ регулируется настройкой [1.42] Температура воды на выходе, охлаждение.

[1.38] Смещение датчика термостата

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Помещение. Смещение температуры в помещении на интерфейсе для выбора комфортных условий в основной зоне.
-5°C~5°C	

Дополнительную информацию см. также в разделе « [1.31] Комнатный термостат Daikin» [108].

[1.39] Температура воды на выходе, нагрев

 [отсутствует]	Уставка для требуемой температуры воды на выходе при нагреве помещения для основной зоны. Внимание: в случае метеозависимого режима LWT не регулируется этой настройкой.
[054]°C~[053]°C	

[1.40] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[1.41] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[1.42] Температура воды на выходе, охлаждение

 [отсутствует]	Уставка для требуемой температуры воды на выходе при охлаждении помещения для основной зоны. Внимание: в случае метеозависимого режима LWT не регулируется этой настройкой.
[056]°C~[055]°C	

[1.43] Диапазон уставки: Охлажд.

См. « [1.6] Диапазон уставки: Нагрев / [1.43] Диапазон уставки: Охлажд.» [92]

[1.44] / [2.38] Минимальный расход

[1.44] Минимальный расход (основная зона)

 [210]	Определяет минимальный допустимый расход воды, который тепловой насос будет поддерживать при нагреве или охлаждении помещения, если есть запрос в основной зоне.
2~15 л/мин шаг: 0,1 См. ниже.	

[2.38] Минимальный расход (дополнительная зона)

 [211]	Определяет минимальный допустимый расход воды, который тепловой насос будет поддерживать при нагреве или охлаждении помещения, если есть запрос в дополнительной зоне.
2~15 л/мин шаг: 0,1 См. ниже.	

Минимальный требуемый расход воды для нагрева/охлаждения помещения

Настройки	Есть две настройки минимального требуемого расхода воды: ▪ [1.44] Минимальный расход (основная зона) - Код настройки: ⚙[210] - Диапазон: 2~15 л/мин шаг: 0,1 ▪ [2.38] Минимальный расход (дополнительная зона) - Код настройки: ⚙[210] - Диапазон: 2~15 л/мин шаг: 0,1	
Что	Настройки минимального требуемого расхода воды определяют минимальный расход, который тепловой насос будет поддерживать при нагреве или охлаждении помещения.	
Почему	Поддержание достаточно высокого расхода воды, обеспечивающего больший доступный перепад давления, важно для того, чтобы все нагревательные приборы получали достаточный поток воды. Это обеспечивает правильное распределение тепла по всей гидравлической системе.	
Когда	В хорошо сбалансированной системе изменять минимальные настройки расхода НЕ требуется. Эти минимальные настройки расхода можно использовать в ситуациях, когда вода распределяется непропорционально между нагревательными приборами, из-за чего некоторые приборы получают недостаточный поток, а другие — больше необходимого.	
Применимость	Для приложений с одной зоной применяется [1.44]. Для приложений с двумя зонами применимость зависит от выбранной зоны:	
	Если выбранная зона = ...	Тогда применяется...
	Основная зона	[1.44]
	Дополнительная зона	[2.38]
	Обе зоны	Максимальное значение из [1.44] и [2.38]
Примечания	▪ В установках без разделительного резервуара увеличение минимального требуемого расхода может повысить скорость воды в трубах, клапанах и нагревательных приборах. В зависимости от гидравлической схемы это может привести к возникновению шума потока или течения в системе. ▪ Настройки минимального требуемого расхода воды влияют только на регулирование расхода циркуляционного насоса первичного контура, управляемого тепловым насосом. Эти настройки не регулируют и не ограничивают расход воды во вторичном контуре. Расход воды во вторичном контуре зависит от гидравлической схемы, балансировочных компонентов и любых внешних циркуляционных насосов, установленных в системе.	

[2] Дополнительная зона

Дополнительная зона (прямая зона) = зона с самой высокой расчетной температурой при нагреве и самой низкой расчетной температурой при охлаждении.

Ограничение: выбор конфигурации настроек для дополнительной зоны возможен ТОЛЬКО после включения дополнительной зоны с настройкой [3.6] = Да.

В этой главе

Дополнительная зона – задание температуры.....	113
[2.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	117
[2.2] Активировать расписание нагрева.....	117
[2.3] Расписание нагрева.....	117
[2.4] Расписание охлаждения.....	117
[2.5] Режим уставки нагрева.....	117
[2.6] Диапазон уставки: Нагрев / [2.37] Диапазон уставки: Охлажд.	118
[2.7] Режим уставки охлаждения.....	121
[2.8] Погодозависимая кривая нагрева.....	121
[2.9] Погодозависимая кривая охлаждения.....	122
[2.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	122
[2.11] Тип отопительного прибора.....	122
[2.12] Управление.....	123
[2.13] Внешний комнатный термостат.....	123
[2.14] Разность температур при нагреве.....	125
[2.15] Включить зону.....	125
[2.16] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	125
[2.17] Разность температур при охлаждении.....	125
[2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева.....	125
[2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения.....	126
[2.20] Повышение около 0°C.....	127
[2.21] Название зоны.....	127
[2.22] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева.....	127
[2.23] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения.....	128
[2.24] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.25] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.26] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.27] Активировать расписание охлаждения.....	128
[2.28] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.29] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	128
[2.30] Температура воды на выходе, нагрев.....	128
[2.31] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева.....	129
[2.32] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения.....	129
[2.33] Запас по охлаждению.....	129
[2.34] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	130
[2.35] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	130
[2.36] Температура воды на выходе, охлаждение.....	130
[2.37] Диапазон уставки: Охлажд.	130
[2.38] Минимальный расход.....	130

Дополнительная зона – задание температуры

Способ задания температуры в дополнительной зоне зависит от метода управления агрегатом для дополнительной зоны [2.12], который доступен только для чтения и автоматически определяется конфигурацией основной зоны [1.12].

Если [1.12]=...	То [2.12]=... (только для чтения)
■ управление по комнатному термостату ИЛИ ■ Управление по внешнему комнатному термостату	«Дополнительная зона – управление по внешнему комнатному термостату» [▶ 115]
Управление по температуре воды на выходе	«Дополнительная зона – регулирование температуры воды на выходе» [▶ 116]

Настройка температуры на главном экране

См. раздел «Настройка температуры на главном экране» [▶ 86].

Дополнительная зона – управление по внешнему комнатному термостату

При управлении по внешнему комнатному термостату следует задать температуру воды на выходе.

Только для чтения (определяется основной зоной [1.12]):
[2.12]= Внешний комнатный термостат

Температура воды на выходе

Продвинутый пользователь:
[2.5] Режим уставки нагрева
[2.7] Режим уставки охлаждения

Фиксированное

Погодозависимый

(*)

Уставка температуры воды на выходе

Потребитель:
[2.30] Температура воды на выходе, нагрев
[2.36] Температура воды на выходе, охлаждение

Задайте необходимую уставку температуры воды на выходе.

Температура воды на выходе: кривая метеозависимости + смещение

Потребитель:
[2.8] Погодозависимая кривая нагрева
[2.9] Погодозависимая кривая охлаждения

Задайте кривую метеозависимости.

(*)

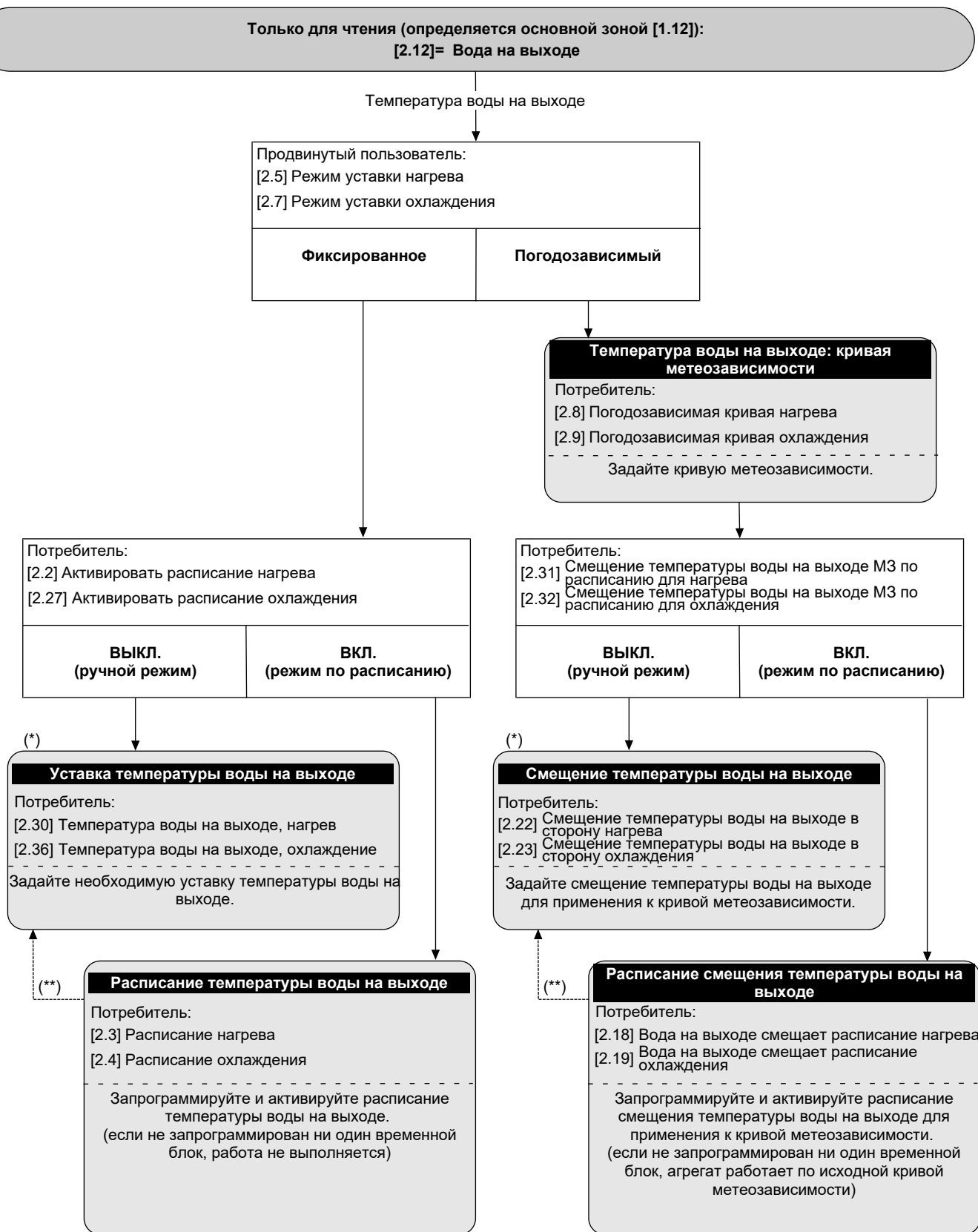
Потребитель:
[2.22] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева
[2.23] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения

Задайте смещение температуры воды на выходе для применения к кривой метеозависимости.

(*) Также доступно через главный экран. См. раздел «Настройка температуры на главном экране» [▶ 86].

Дополнительная зона – регулирование температуры воды на выходе

При регулировании температуры воды на выходе следует задать температуру воды на выходе.



(*) Также доступно через главный экран. См. раздел «[Настройка температуры на главном экране](#)» [86].

(**) Если расписание активно, его можно временно отменить. См. раздел «[Настройка температуры на главном экране](#)» [86].

[2.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.2] Активировать расписание нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе . Экран активации для настройки [2.3] Расписание нагрева .
Влияние режима уставки LWT [2.5] заключается в следующем: - В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Более подробную информацию см. в разделе « [2.3] Расписание нагрева » [▶ 117]. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посуточные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. - В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посуточные расписания. Более подробную информацию см. в разделе « [2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева » [▶ 125]. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.	

[2.3] Расписание нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе . Расписание для дополнительной зоны в режиме нагрева для задания требуемой температуры воды на выходе.
Предварительно заданные расписания: 3 Экран активации: [2.2] Активировать расписание нагрева Возможные действия: температура воды на выходе в пределах диапазона. Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании.	

[2.4] Расписание охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе . Расписание для дополнительной зоны в режиме охлаждения для задания требуемой температуры воды на выходе.
Предварительно заданные расписания: 1 Экран активации: [2.27] Активировать расписание охлаждения Возможные действия: температура воды на выходе в пределах диапазона. Внимание: в случае использования расписания для температуры воды на выходе (LWT) работа будет ВЫКЛЮЧЕНА, если температура не задана в расписании.	

[2.5] Режим уставки нагрева

 [отсутствует]	Задает режим уставки для дополнительной зоны в режиме нагрева помещения, который может быть установлен независимо от режима уставки для основной зоны.
--	--

- 0: **Фиксированное**: требуемая температура воды на выходе НЕ зависит от окружающей температуры снаружи.
- 1: **Погодозависимый**: требуемая температура воды на выходе зависит от окружающей температуры снаружи.

При работе в режиме метеозависимости низкая наружная температура ведет к нагреву воды, и наоборот. В режиме метеозависимости пользователь может изменять температуру воды в большую или меньшую сторону максимум на 10°C. Более подробную информацию см. в разделе « [2.22] **Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева**» [▶ 127].

[2.6] Диапазон уставки: Нагрев / [2.37] Диапазон уставки: Охлажд.

[2.6] Диапазон уставки: Нагрев

Чтобы предотвратить возникновение слишком высоких температур, можно ограничить диапазон требуемой температуры воды на выходе, которую пользователи могут устанавливать для дополнительной зоны в режиме нагрева.

⚙️[060]	Максимум нагрева^(a): ▪ если настройка [2.11] = Радиатор: [061]°C~75°C ▪ Еще: [061]°C~55°C
⚙️[061]	Минимум нагрева: ▪ 20°C~[060]°C

^(a) Более подробную информацию см. в разделе « [3.12] **Уставка перегрева**» [▶ 139] и в таблице полевых настроек справочного руководства установщика.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Ограничение перегрева

- Источники тепла могут быть выключены, когда максимальная уставка нагрева помещения (⚙️[053] основная зона, ⚙️[060] дополнительная зона) ниже значения: отключение размораживания (35°C) + макс. разность T (a) + 2°C превышения.
- В некоторых случаях, при неудачном размораживании нагревательного прибора, это смещение заданной температуры может быть увеличено дополнительно на 5°C для повышения вероятности успешного нагрева.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Максимальный диапазон уставок зависит от типа нагревательного прибора при подключении смесительного комплекта или агрегата Bizone. Подробнее см. в справочном руководстве по конфигурации [1.11] **Тип отопительного прибора.**

Минимальная температура воды на выходе для теплового насоса и резервного нагревателя определяется минимальной температурой воды, необходимой для начала размораживания. Даже если выбрана более низкая уставка, минимальная активная уставка всегда равна температуре начала оттаивания + максимальная заданная разность температур + 1°C. **Ограничение:** это смещение уставки НЕ применяется в режиме обслуживания.

Максимальная разность температур определяется разностью температур основной зоны и дополнительной зоны (см. справочное руководство по конфигурации [1.14] Разность температур при нагреве и [2.14] Разность температур при нагреве).

Значения на приведенном ниже графике даны для примера. Для получения подробной информации о минимальной температуре воды, необходимой для начала размораживания, перейдите по ссылке <https://daikintechncaldatahub.eu/>, чтобы увидеть чертеж с фактическим рабочим диапазоном.

Рабочие ограничения в режиме нагрева

1. Зона (d) (= все что ниже минимальной уставки 20°C):

- **Условия:** При выборе уставки в этой зоне (d).

- **Результат:** целевая температура резервного нагревателя устанавливается по синей линии (с) + 1°C (= линия оттаивания + заданная разность температур (b) + 1°C). и работа теплового насоса НЕ разрешена.

2. Зона (е):

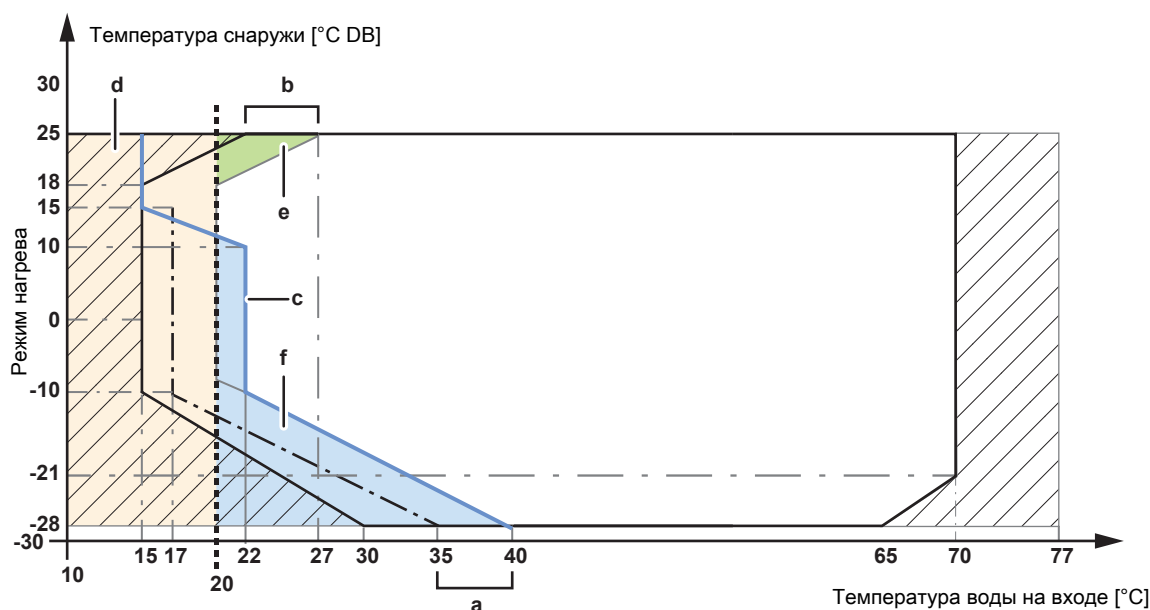
- **Условия:** При выборе уставки в этой зоне (е).

- **Результат:** Тепловой насос принудительно отключается, и резервный нагреватель становится единственным активным источником тепла для нагрева помещения в соответствии с выбранной уставкой.

3. Зона (f):

- **Условия:** При выборе установки в этой зоне (f)

- **Результат:** целевая температура теплового насоса и резервного нагревателя устанавливается по синей линии (с) + 1°C (= линия оттаивания + максимальная заданная разность температур (а) + 1°C), и работа теплового насоса разрешена, если температура на входе выше линии «Минимальный предел пуска теплового насоса».



Минимальный предел пуска теплового насоса

- . — Минимальная температура воды для запуска оттаивания (линия оттаивания)
- - - - Минимальная уставка 20°C
- ☒ Только работа резервного нагревателя
- a** Максимальная заданная разность температур
- b** Максимальная заданная разность температур
- c** Линия оттаивания + заданная разность температур
- d~f** Зона

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Если система применяется для нагрева полов, важно ограничить максимальную температуру воды на выходе при нагреве в соответствии с характеристиками установки для нагрева полов.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- При регулировании диапазонов температур выходящей воды, все требуемые температуры выходящей воды также регулируются для обеспечения нахождения между пределами.
- Всегда соблюдайте баланс между требуемой температурой выходящей воды и требуемой комнатной температурой и/или производительностью (согласно конструкции и выбору нагревательных приборов). Требуемая температура выходящей воды — результат нескольких параметров (предварительно установленные значения, значения переключения, кривые зависимости от погодных условий, модуляция). В результате, могут появиться слишком высокие или слишком низкие температуры выходящей воды, которые приводят к избыточной температуре или нехватке мощности. Таких ситуаций можно избежать, ограничивая диапазон температур выходящей воды соответствующими значениями (в зависимости от нагревательного прибора).

[2.37] Диапазон уставки: Охлажд.

Чтобы избежать слишком низких температур, можно ограничить диапазон требуемой температуры воды на выходе, которую пользователи могут устанавливать для дополнительной зоны в режиме охлаждения.

⚙[062]	Максимум охлаждения: ■ [063]°C~22°C
⚙[063]	Минимум охлаждения^(a): ■ 7°C~[062]°C

^(a) Более подробную информацию см. в разделе « [3.11] Уставка переохлаждения » [139] и в таблице полевых настроек справочного руководства установщика.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

При использовании системы для нагрева пола важно ограничить минимальную температуру воды на выходе в режиме охлаждения до 18~20°C, чтобы предотвратить образование конденсата на полу.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- При регулировании диапазонов температур выходящей воды, все требуемые температуры выходящей воды также регулируются для обеспечения нахождения между пределами.
- Всегда соблюдайте баланс между требуемой температурой выходящей воды и требуемой комнатной температурой и/или производительностью (согласно конструкции и выбору нагревательных приборов). Требуемая температура выходящей воды — результат нескольких параметров (предварительно установленные значения, значения переключения, кривые зависимости от погодных условий, модуляция). В результате, могут появиться слишком высокие или слишком низкие температуры выходящей воды, которые приводят к избыточной температуре или нехватке мощности. Таких ситуаций можно избежать, ограничивая диапазон температур выходящей воды соответствующими значениями (в зависимости от нагревательного прибора).

[2.7] Режим уставки охлаждения

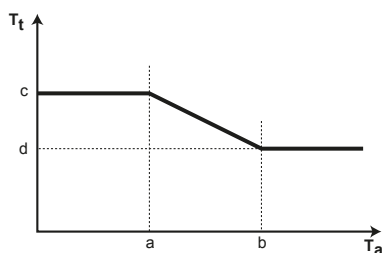
 [отсутствует]	Задаёт режим уставки для дополнительной зоны в режиме охлаждения помещения, который может быть установлен независимо от режима уставки для основной зоны.
■ 0: Фиксированное: требуемая температура воды на выходе НЕ зависит от окружающей температуры снаружи. ■ 1: Погодозависимый: требуемая температура воды на выходе зависит от окружающей температуры снаружи.	

При работе в режиме метеозависимости низкая наружная температура ведет к нагреву воды, и наоборот. В режиме метеозависимости пользователь может изменять температуру воды в большую или меньшую сторону максимум на 10°C. Более подробную информацию см. в разделе « [2.23] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения » [128].

[2.8] Погодозависимая кривая нагрева

 [отсутствует]	Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе из дополнительной зоны в режиме нагрева помещения. Ограничение: кривая используется только в том случае, если настройка [2.5] = Погодозависимый .
См. раздел «4 Кривая метеозависимости» [33].	

Конфигурацию нагрева в режиме метеозависимости можно настроить в соответствии с приведенным ниже рисунком.



T_t Заданная температура воды на выходе (дополнительная зона)

T_a Температура снаружи

a Низкая окружающая температура снаружи. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$

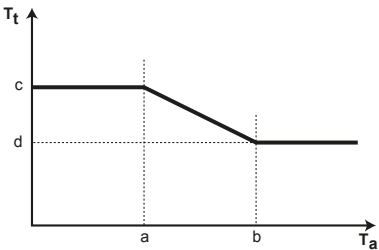
b Высокая окружающая температура снаружи. $5^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$

- c** Нужная температура воды на выходе, когда температура снаружи равна или опускается ниже низкой окружающей температуры. [061]°C~[060]°C
Внимание: это значение должно быть больше, чем (d), так как при низких температурах снаружи требуется более теплая вода.
- d** Нужная температура воды на выходе при температуре снаружи равной или поднимающейся выше высокой окружающей температуры. [061]°C~[060]°C
Внимание: это значение должно быть меньше, чем (c), так как при высокой температуре снаружи требуется меньше теплой воды.

[2.9] Погодозависимая кривая охлаждения

 [отсутствует]	Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе из дополнительной зоны в режиме охлаждения помещения. Ограничение: кривая используется только в том случае, если настройка [2.7] = Погодозависимый.
См. раздел «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33].	

Конфигурацию охлаждения в режиме метеозависимости можно настроить в соответствии с приведенным ниже рисунком.



- T_t** Заданная температура воды на выходе (дополнительная зона)
- T_a** Температура снаружи
- a** Низкая окружающая температура снаружи. 10°C~25°C
- b** Высокая окружающая температура снаружи. 25°C~43°C
- c** Нужная температура воды на выходе, когда температура снаружи равна или опускается ниже низкой окружающей температуры. [063]°C~[062]°C
Внимание: это значение должно быть больше, чем (d), так как при низкой температуре снаружи требуется меньше холодной воды.
- d** Нужная температура воды на выходе при температуре снаружи равной или поднимающейся выше высокой окружающей температуры. [063]°C~[062]°C

[2.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.11] Тип отопительного прибора

 [отсутствует]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип нагревательного прибора дополнительной зоны.
▪ 0: Подогрев полов ▪ 1: Конвектор теплового насоса ▪ 2: Радиатор	

Настройка **Тип отопительного прибора** влияет на диапазон уставок температур нагрева помещения и заданную разность температур при нагреве следующим образом:

Тип отопительного прибора Главная зона	Диапазон уставок нагрева помещения [060]~[061] ^(a)	Заданное значение разности температур при нагреве
0: Подогрев полов	Максимум 55°C	3°C~10°C (см. « [2.14] Разность температур при нагреве» [▶ 125])
1: Конвектор теплового насоса	Максимум 55°C	3°C~10°C (см. « [2.14] Разность температур при нагреве» [▶ 125])
2: Радиатор	Максимум 75°C	3°C~20°C (см. « [2.14] Разность температур при нагреве» [▶ 125])

^(a) В этом столбце объясняется только максимальный диапазон уставок. Более подробную информацию о диапазоне уставок см. в разделе « [2.6] Диапазон уставки: Нагрев / [2.37] Диапазон уставки: Охлажд. » [▶ 118].

Примечание: при изменении типа нагревательного прибора с Подогрев полов или Конвектор теплового насоса на Радиатор максимальный диапазон уставок НЕ будет автоматически адаптироваться к 75°C. При необходимости его требуется снова увеличить вручную.

[2.12] Управление

⚙️[057]	Отображает (только для чтения) метод управления агрегатом для дополнительной зоны.
Эта настройка определяется методом управления агрегатом для основной зоны (см. « [1.12] Управление » [▶ 98]): 0: Вода на выходе, если в настройке [1.12] выбран метод управления агрегатом для основной зоны: Вода на выходе. 1: Внешний комнатный термостат, если в настройке [1.12] выбран метод управления агрегатом для основной зоны: - Внешний комнатный термостат или - Помещение В случае управления по внешнему комнатному термостату необходимо также задать тип внешнего комнатного термостата с помощью настройки [2.13] (см. « [2.13] Внешний комнатный термостат » [▶ 123]).	

[2.13] Внешний комнатный термостат

Внимание: используется в комбинации с настройкой [2.12] = Внешний комнатный термостат.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Запросы внешнего комнатного термостата. Запросы внешнего комнатного термостата можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите внешний комнатный термостат.
- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Аппаратное обеспечение**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите, какой тип внешнего комнатного термостата использовался (**Одинарный контакт** или **Двойной контакт**).

2. С помощью Modbus:

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Основная зона: используйте регистр хранения данных 74: Запрос термостата, основная зона.
- Дополнительная зона: используйте регистр хранения данных 75: Запрос термостата, дополнительная зона.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Перейдите к настройке **Внешний комнатный термостат** ([1.13] для основной зоны или [2.13] для дополнительной зоны).
- Задайте **Источник входа** = **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки запросов внешнего комнатного термостата.

Источник входа

⚙[181]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Источник входного сигнала внешнего комнатного термостата для дополнительной зоны.
▪ 0: Аппаратное обеспечение: для внешнего комнатного термостата, подключенного к агрегату. ▪ 1: Внешн. (Modbus/Cloud): для облака и Modbus.	

Тип соединения

⚙[146]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [2.13] Источник входа = Аппаратное обеспечение. Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип внешнего комнатного термостата для дополнительной зоны.
▪ 1: Одинарный контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение. Выберите значение в случае соединения к конвектору теплового насоса (FWX*). ▪ 0: Двойной контакт: используемый внешний комнатный термостат может передавать отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение. Выберите данное значение при подключении к проводным мультizonальным устройствам управления, проводным комнатным термостатам (EKRTWA) или беспроводным комнатным термостатам (EKRTTB).	

[2.14] Разность температур при нагреве

Разность температур для дополнительной зоны при нагреве помещения.
Для правильной работы нагревательных приборов в режиме нагрева требуется минимальная разность температур.

⚙️[208]	▪ Если настройка [2.11] = Подогрев полов или Конвектор теплового насоса , диапазон составляет 3°C–10°C.
⚙️[209]	▪ Если [2.11]= Радиатор , диапазон = 3°C~20°C.

Дополнительная информация о **Разность температур при нагреве** приведена в разделе «[\[1.14\] Разность температур при нагреве](#)» [▶ 100].

[2.15] Включить зону

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе . ВКЛЮЧАЕТ/ВЫКЛЮЧАЕТ дополнительную зону и разрешает нагрев помещения.
▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)	

[2.16] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.17] Разность температур при охлаждении

⚙️[207]	Заданная разность температур для дополнительной зоны в режиме охлаждения помещения. Для правильной работы нагревательных приборов в режиме охлаждения требуется минимальная разность температур.
▪ 3°C~10°C	

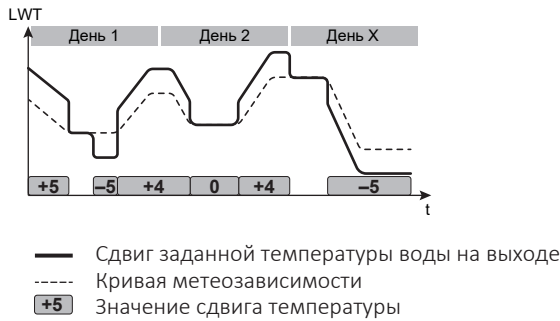
Дополнительная информация о **Разность температур при охлаждении** приведена в разделе «[\[1.18\] Разность температур при охлаждении](#)» [▶ 102].

[2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [2.5] = Погодозависимый. График сдвига заданной температуры воды на выходе на кривой метеозависимости при нагреве помещения в дополнительной зоне.
▪ Предварительно заданные расписания: 3 ▪ Активация: [2.31] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева ▪ Возможные действия: температура воды на выходе на основе кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]). ▪ Можно запланировать 10 действий в день.	

Эта настройка позволяет применить температурный сдвиг в течение определенного времени при нагреве помещения в дополнительной зоне. Соответствующее значение будет увеличивать или уменьшать значение по кривой метеозависимости в соответствии со значением, выбранным в расписании.

Пример:



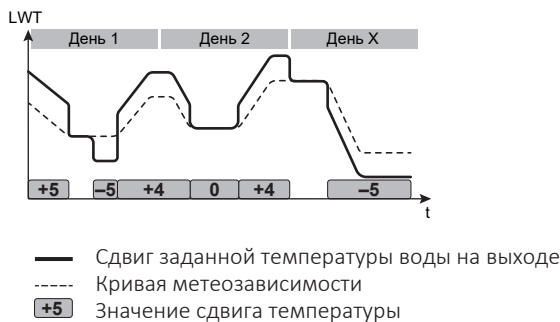
Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости.

[2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения

 [отсутствует] вует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [2.7] = Погодозависимый. График сдвига заданной температуры воды на выходе по кривой метеозависимости при режиме охлаждения помещения в дополнительной зоне.
	▪ Предварительно заданные расписания: 1 ▪ Активация: [2.32] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения ▪ Возможные действия: температура воды на выходе на основе кривой метеозависимости. Внимание: только в случае использования кривой метеозависимости (см. «4 Кривая метеозависимости» [▶ 33]). ▪ Можно запланировать 10 действий в день.

Эта настройка позволяет применить температурный сдвиг в течение определенного времени при охлаждении помещения в дополнительной зоне. Соответствующее значение будет увеличивать или уменьшать значение по кривой метеозависимости в соответствии со значением, выбранным в расписании.

Пример:



Примечание: если при программировании смещения температуры воды на выходе не задан ни один блок времени, агрегат работает по исходной кривой метеозависимости.

[2.20] Повышение около 0°C

⚙️[059]	Для дополнительной зоны. Используйте данную настройку для компенсации возможных тепловых потерь здания при испарении растаявшего льда или снега. (Например, в странах с холодным климатом.) В режиме нагрева требуемая температура воды на выходе локально повышается в зависимости от температуры снаружи, равной 0°C. Эта компенсация может быть выбрана при использовании абсолютной или метеозависимой требуемой температуры (см. рисунок ниже). a: абсолютная требуемая температура воды на выходе b: требуемая температура воды на выходе в режиме метеозависимости L: увеличение; R: диапазон; X: температура наружного воздуха; Y: температура воды на выходе
	▪ 0: Нет ▪ 1: повышение 2°C, диапазон 4°C ▪ 2: повышение 2°C, диапазон 8°C ▪ 3: повышение 4°C, диапазон 4°C ▪ 4: повышение 4°C, диапазон 8°C

[2.21] Название зоны

⚙️ [отсутствует]	Используйте эту настройку для изменения названия дополнительной зоны.
	▪ Название зоны ограничивается 16 символами.

[2.22] Смещение температуры воды на выходе в сторону нагрева

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [2.5] = Погодозависимый. Сдвиг выбранной уставки в соответствии с кривой метеозависимости для температуры воды на выходе дополнительной зоны в режиме нагрева.
	▪ -10°C~10°C Примечание: эта настройка может отменять настройку [2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева до следующего срабатывания сдвига по расписанию.

[2.23] Смещение температуры воды на выходе в сторону охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [2.7] = Погодозависимый . Сдвиг выбранной уставки в соответствии с кривой метеозависимости для температуры воды на выходе дополнительной зоны в режиме охлаждения.
	▪ -10°C~10°C Примечание: эта настройка может отменять настройку [2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения до следующего срабатывания сдвига по расписанию.

[2.24] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.25] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.26] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.27] Активировать расписание охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [1.12] = Вода на выходе . Экран активации для настройки [2.4] Расписание охлаждения .
	Влияние режима уставки LWT [2.7] заключается в следующем: ▪ В режиме уставки LWT Фиксированное необходимо выбрать расписания LWT. Более подробную информацию см. в разделе « [2.4] Расписание охлаждения » [▶ 117]. Внимание: если выбран режим уставки Фиксированное, посуточные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния. ▪ В режиме уставки LWT Погодозависимый необходимо выбрать посуточные расписания. Более подробную информацию см. в разделе « [2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения » [▶ 126]. Внимание: если выбран режим уставки Погодозависимый, фиксированные расписания доступны, но НЕ оказывают никакого влияния.

[2.28] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.29] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.30] Температура воды на выходе, нагрев

 [отсутствует]	Уставка для требуемой температуры воды на выходе при нагреве помещения для дополнительной зоны. Внимание: в случае метеозависимого режима LWT не регулируется этой настройкой.
	[061]°C~[060]°C

[2.31] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [2.5] = Погодозависимый. Экран активации для настройки [2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева (см. « [2.18] Вода на выходе смещает расписание нагрева » [▶ 125]). Активирует/отключает сдвиг температуры для заданной температуры воды на выходе в режиме метеозависимости во время работы нагрева помещения в дополнительной зоне.
▪ ВКЛ. (активировано) ▪ ВЫКЛ. (отключено)	Внимание: когда активен режим метеозависимой уставки, фиксированные расписания остаются доступными для выбора, но НЕ оказывают никакого влияния. В этом случае температура воды на выходе НЕ регулируется настройкой [2.30] Температура воды на выходе, нагрев.

[2.32] Смещение температуры воды на выходе МЗ по расписанию для охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Вода на выходе, и ▪ [2.7] = Погодозависимый. Экран активации для настройки [2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения (см. « [2.19] Вода на выходе смещает расписание охлаждения » [▶ 126]). Активирует/отключает сдвиг температуры для заданной температуры воды на выходе в режиме метеозависимости во время работы охлаждения помещения в дополнительной зоне.
▪ ВКЛ. (активировано) ▪ ВЫКЛ. (отключено)	Внимание: когда активен режим метеозависимой уставки, фиксированные расписания остаются доступными для выбора, но НЕ оказывают никакого влияния. В этом случае температура воды на выходе НЕ регулируется настройкой [2.36] Температура воды на выходе, охлаждение.

[2.33] Запас по охлаждению

 [147]	Разрешает/запрещает режим охлаждения в дополнительной зоне.
---	---

- 0: Нет (запрещается): Запрос на охлаждение для дополнительной зоны будет проигнорирован.
 - Если к дополнительной зоне подключен запорный клапан, он будет закрыт.
 - Если к дополнительной зоне подключен внешний насос, он будет ВЫКЛЮЧЕН в режиме охлаждения, предотвращая попадание холодной воды в дополнительную зону.
 - 1: Да (разрешается): Запрос на охлаждение для дополнительной зоны НЕ затрагивается.
 - Если к дополнительной зоне подключен запорный клапан, он будет оставаться открытым.
 - Если к дополнительной зоне подключен внешний насос, он будет продолжать работать в режиме охлаждения.

Более подробную информацию см. в разделе « [1.16] Запас по охлаждению» [▶ 101].

[2.34] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.35] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[2.36] Температура воды на выходе, охлаждение

 [отсутствует]	Уставка для требуемой температуры воды на выходе при охлаждении помещения для дополнительной зоны. Внимание: в случае метеозависимого режима LWT не регулируется этой настройкой.
[063]°C~[062]°C	

[2.37] Диапазон уставки: Охлажд.

См. « [2.6] Диапазон уставки: Нагрев / [2.37] Диапазон уставки: Охлажд.» [▶ 118]

[2.38] Минимальный расход

См. раздел « [1.44] / [2.38] Минимальный расход» [▶ 111].

[3] Нагрев/охлаждение помещения

В этой главе

[3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.	131
[3.2] Режим работы	131
[3.3] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	134
[3.4] Антиобледенение	134
[3.5] Расписание для режима работы	134
[3.6] Дополнительная зона	134
[3.7] Температура воды на выходе при избыточном нагреве в режиме макс. нагрева	135
[3.8] Время усреднения	136
[3.9] Температура воды на выходе при недостаточном охлаждении в режиме макс. охлаждения	136
[3.10] Гидравлическая развязка	136
[3.11] Уставка переохлаждения	139
[3.12] Уставка перегрева	139
[3.13] Двухзонный комплект	139
[3.14] Комнатный термостат присутствует	141
[3.15] Минимальное время включения теплового насоса	141
[3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.	141
[3.17] Непрерывная работа насоса по запросу	142

[3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.

[3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев

 [отсутствует]	Задаёт среднюю температуру снаружи, выше которой работа агрегата на нагрев помещения запрещается. Эти настройки также используются при автоматическом переключении режимов нагрева/охлаждения.
▪ Нагрев помещения: когда средняя температура снаружи поднимается выше этого значения, нагрев помещения выключается. 14~35°C ▪ Подтвердите нажатием кнопки ✓.	

[3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.

 [отсутствует]	Задаёт среднюю температуру снаружи, ниже которой работа агрегата на охлаждение помещения запрещается. Эти настройки также используются при автоматическом переключении режимов нагрева/охлаждения.
▪ Охлажд. помещения: когда средняя температура снаружи опускается ниже этого значения, охлаждение помещения выключается. 10~35°C ▪ Подтвердите нажатием кнопки ✓.	

[3.2] Режим работы

 [отсутствует]	Задаёт режим работы для помещения.
--	------------------------------------

- Нагрев
- Охлажд.
- Автоматич.

Как использовать эти настройки, смотрите ниже.

Информация о режимах работы в помещениях

Ваш агрегат является моделью, работающей на нагрев/охлаждение: он может и нагревать, и охлаждать помещение. Системе можно указать режим, в котором она должна работать. Есть две возможности сделать это:

Если	То
Возможность 1. В случае: ▪ Существует только одна зона (основная зона) ▪ И основная зона управляется внешним комнатным термостатом, ▪ А индивидуальные запросы на нагрев/охлаждение отправляются в агрегат одним из следующих способов: - Через аппаратное обеспечение (внешние комнатные термостаты с двойными контактами). - Через внешний коммуникационный вход, например Modbus или Cloud.	Режим работы определяется внешним комнатным термостатом.
Возможность 2. В других случаях, отличных от возможности 1.	Режим работы определяется настройками: [3.2] Режим работы, [3.5] Расписание для режима работы (и [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев, [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.)

Чтобы проверить, какой режим работы в помещении используется в настоящее время

Режим работы в помещении отображается на главном экране:

- Когда блок переведен в режим нагрева, отображается значок ☀.
- Когда блок переведен в режим охлаждения, отображается значок ❄.

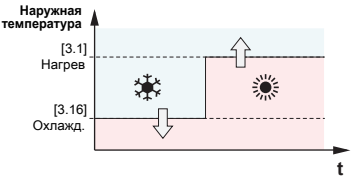
Индикатор состояния указывает, работает ли блок в данный момент времени:

- Когда блок не работает, индикатор состояния мигает синим светом с интервалом, приблизительно равным 5 секундам.
- Когда блок работает, индикатор состояния непрерывно светится синим светом.

Задание режима работы в пространстве

Используя настройки [3.2], [3.5] (и [3.1], [3.16]):

1	Перейдите к настройке [3.2]: Нагрев/охлаждение помещения > Режим работы. Внимание: нажмите на панель Помещения на главном экране, чтобы открыть экран быстрого доступа, на котором можно выбрать Режим работы. При выборе Автоматич. необходимо также запрограммировать месячное расписание (есть кнопка, ведущая к [3.5] Расписание для режима работы).
2	Выберите один из следующих вариантов: ▪ Нагрев: Результат: Режим работы — постоянный нагрев. Процедура закончена. ▪ Охлажд.: Результат: Режим работы — постоянное охлаждение. Процедура закончена. ▪ Автоматич.: Результат: автоматический режим работы зависит от месячного расписания. Перейдите к следующему шагу.
3	Перейдите к [3.5]: Нагрев/охлаждение помещения > Расписание для режима работы.
4	Выберите месяц.
5	Для каждого месяца выберите один из следующих вариантов: ▪ Нагрев ▪ Охлажд. ▪ Автоматич.
5a	Нагрев: Используйте его в холодное время года (например, в октябре, ноябре, декабре, январе, феврале и марте). Результат: Для выбранного месяца возможен только нагрев.
5b	Охлажд.: Используйте его в теплое время года (например, в июне, июле и августе). Результат: Для выбранного месяца возможно только охлаждение.

5с	Автоматич. : Используйте его в период между холодным и теплым сезонами (например, в апреле, мае и сентябре). Результат: В течение выбранного месяца агрегат автоматически переключается между нагревом и охлаждением. Переключение зависит от следующего: ▪ Наружная температура ▪ Уставки, заданные в настройке [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев и [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд. Разница между двумя уставками используется в качестве гистерезиса, чтобы избежать частого переключения.  Внимание: если переключение происходит слишком часто из-за попадания прямых солнечных лучей на наружный агрегат, для улучшения поведения системы можно установить дистанционный наружный датчик (EKRSCA1).
6	Подтвердите изменения.

[3.3] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[3.4] Антиобледенение

 [отсутствует]	Активирует/отключает функцию защиты от замораживания помещения.
▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)	

Более подробную информацию см. в разделе « [1.22] Антиобледенение » [▶ 103].

[3.5] Расписание для режима работы

См. раздел « [3.2] Режим работы » [▶ 131].

[3.6] Дополнительная зона

 [155]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Указывает, присутствует ли дополнительная зона.
▪ 0: ВЫКЛ. (отсутствует). Имеется только одна зона температуры воды на выходе. ▪ 1: ВКЛ. (присутствует). Имеются две зоны температуры воды на выходе. В режиме нагрева основная зона температуры воды на выходе состоит из нагревательных приборов с самой низкой температурой и станции смешивания для получения требуемой температуры воды на выходе.	



ИНФОРМАЦИЯ

Станция смешивания. Если в схеме системы предусмотрено 2 зоны LWT, перед основной зоной LWT можно установить станцию смешивания. Однако возможны и другие варианты применения двух зон с запорными клапанами. Дополнительная информация приведена в разделе указаний по применению в справочном руководстве установщика.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если НЕ выполнить конфигурирование следующим образом, то это может привести к повреждению нагревательных приборов. Если имеются 2 зоны, важно, чтобы в режиме нагрева:

- зона с самой низкой температурой воды была сконфигурирована в качестве основной, а
- зона с самой высокой температурой воды — в качестве дополнительной.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если имеются 2 зоны и типы нагревательных приборов сконфигурированы неправильно, вода высокой температуры может быть направлена к низкотемпературному нагревательному прибору (нагрев полов). Во избежание этого:

- Установите аквастатный/термостатический клапан, чтобы избежать слишком высоких температур в направлении низкотемпературного нагревательного прибора.
- Обязательно задайте правильно типы нагревательных приборов для основной и дополнительной зон в соответствии с подключенным нагревательным прибором.

[3.7] Температура воды на выходе при избыточном нагреве в режиме макс. нагрева

⚙️[017] / [018]	Ограничение: данная функция работает только в режиме нагрева. Данная функция определяет, насколько температура воды может повыситься выше нужной температуры воды на выходе прежде, чем компрессор остановится. При более высоком значении будет меньше циклов включения/выключения теплового насоса, но это может оказаться менее комфортным. При выборе более низкого значения будет обратная ситуация. Компрессор начнет работать снова, когда температура выходящей воды падает ниже нужной температуры воды на выходе. Внимание: выбор в настройке [3.7] зависит от выбранного типа нагревательного прибора (см. ниже).
⚙️[017]	Используется для расчета максимального превышения температуры воды на выходе при нагреве помещения для нагрева полов. ■ 1~7°C
⚙️[018]	Используется для расчета максимального превышения температуры воды на выходе при нагреве помещения для радиаторов или конвекторов теплового насоса. ■ 1~10°C

[3.8] Время усреднения

⚙️[007]	Температура наружного воздуха усредняется за выбранный период времени. Промежуточное реле исправляет влияние колебаний температуры окружающего воздуха. Средняя температура снаружи будет использоваться следующими функциями: ■ кривая метеозависимости, ■ Эксплуатационный допуск в зависимости от окружающей температуры, ■ во время переключения, если активны режимы работы В расписании и Автоматич., ■ Повышение около 0°C.
■ 0: Без усреднения ■ 1: 12 часов ■ 2: 24 часа ■ 3: 48 часов ■ 4: 72 часа	

[3.9] Температура воды на выходе при недостаточном охлаждении в режиме макс. охлаждения

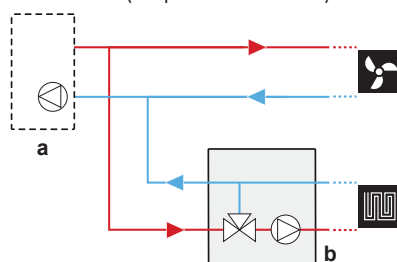
⚙️[004]	Ограничение: эта функция применима только в режиме охлаждения. Данная функция определяет, насколько температура воды может понизиться ниже нужной температуры воды на выходе прежде, чем компрессор остановится. Компрессор начнет работать снова, когда температура выходящей воды повышается выше нужной температуры воды на выходе.
0~10°C	

[3.10] Гидравлическая развязка

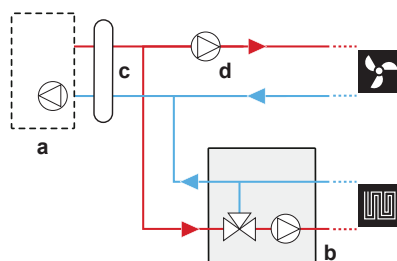
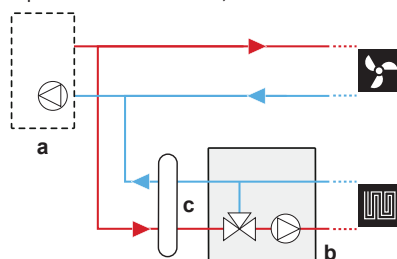
См. также раздел « [3.13] Двухзонный комплект » [▶ 139].

⚙️[008]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Указывает, имеется ли в гидравлической системе разделительный резервуар.
---------	---

- 0: ВЫКЛ. (неразвязанный)



- 1: ВКЛ. (с разделением). Эта компоновка может быть реализована как с прямым насосом, так и без него.



a: внутренний агрегат; **b:** станция смешивания; **c:** гидравлический сепаратор;
d: прямой насос

Гидравлически развязанный или неразвязанный вторичный контур

При использовании буферного резервуара вторичный контур может рассматриваться как гидравлически развязанный или неразвязанный.

Настройка	[3.10] Гидравлическая развязка - Код настройки: ⚙️[008] 0: ВЫКЛ. (неразвязанный) 1: ВКЛ. (развязанный)
Развязанный	Выберите Развязанный, если резервуар используется как настоящий буферный резервуар для накопления тепловой энергии и подачи ее в систему отопления помещения. В этой конфигурации буферный резервуар остается частью активного процесса нагрева и может продолжать подачу тепла в подключенные зоны, в то время как тепловой насос нагревает резервуар или когда источники тепла временно недоступны из-за внешних факторов (например, событий управления нагрузкой или тарифных ограничений на работу теплового насоса), при условии наличия активного спроса на отопление помещений. В результате вторичные насосы включаются в работу всякий раз, когда в соответствующих зонах есть запрос на нагрев.

Неразвязанный	При выборе варианта Неразвязанный вторичные насосы отключаются во время рабочего цикла нагрева резервуара при наличии запроса на нагрев для данной зоны, чтобы тепловой насос мог полностью использовать свою мощность для нагрева контура резервуара.
Защита от замерзания водяных труб	При включении защиты от замерзания водяных труб выбор источника энергии для защиты зависит от настройки [3.10] Гидравлическая развязка: - Если выбран вариант Неразвязанный, буферный резервуар не считается источником энергии. Поэтому насос вторичного контура задействуется для передачи энергии от системы нагревательных приборов (например, теплых полов, радиаторов или фанкойлов) к наружному гидравлическому трубопроводу. - Если выбран вариант Развязанный, накопленная в буферном резервуаре энергия используется для нагрева наружного гидравлического трубопровода и защиты его от замерзания. Если это нежелательно, установите развязывающий перепускной клапан (см. справочное руководство установщика).

В таблице ниже описано поведение внешних насосов и запорных клапанов при развязанном и неразвязанном контуре. Это относится к следующим внешним соединениям (**Полевой ввод-вывод**):

- Насос охлаждения/нагрева, внешний, основной
- Насос охлаждения/нагрева, внешний, дополнительный
- Запорный клапан основной зоны
- Запорный клапан дополнительной зоны

	Развязанный				Неразвязанный			
	Главный насос	Доп. насос	Главный клапан	Доп. клапан	Главный насос	Доп. насос	Главный клапан	Доп. клапан
Нагрев/охлаждение помещения								
Нет	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: закрыт	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: закрыт
Основная зона	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: закрыт	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: закрыт
Доп. зона	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: открыт	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: открыт
Две зоны	ВКЛ.	ВКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт	ВКЛ.	ВКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт
Нагрев резервуара								
Нет	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: закрыт	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт
Основная зона	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: закрыт	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт
Доп. зона	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: открыт	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт
Две зоны	ВКЛ.	ВКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт
СТОП								
Без защиты от замерзания водяных труб	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: закрыт	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт
Защита от замерзания водяных труб	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Управляется: закрыт	Управляется: закрыт	ВКЛ.	ВКЛ.	Управляется: открыт	Управляется: открыт

[3.11] Уставка переохлаждения

⚙️[014]	Это ограничение предотвращает попадание в систему нагревательного прибора воды со слишком низкой температурой. При достижении этого предела тепловой насос и насос будут ВЫКЛЮЧЕНЫ, и холодная вода больше не сможет поступать в нагревательный прибор. См. раздел «ИНФОРМАЦИЯ» ниже.
3~35°C	

**ИНФОРМАЦИЯ**

Минимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.11] **Уставка переохлаждения**. Данное ограничение определяет минимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки минимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет увеличена на 4°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Минимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется на основе настройки [1.20] **Недостаточное охлаждение контура воды**, только в том случае, если активирована настройка [3.13.5] **Двухзонный комплект, установлен**. Данное ограничение определяет минимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки минимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет увеличена на 4°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

[3.12] Уставка перегрева

⚙️[015]	Это ограничение предотвращает попадание в систему нагревательных приборов воды со слишком высокой температурой. При достижении этого предела источники тепла и тепловой насос будут ВЫКЛЮЧЕНЫ, и горячая вода больше не сможет поступать в нагревательный прибор. См. раздел «ИНФОРМАЦИЯ» ниже.
20~80°C	

**ИНФОРМАЦИЯ**

Максимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.12] **Уставка перегрева**. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Максимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется на основе настройки [1.19] **Перегрев контура воды**, только в том случае, если активирована настройка [3.13.5] **Двухзонный комплект, установлен**. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

[3.13] Двухзонный комплект

Более подробную информацию о правильном выборе настроек см. в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.

Помимо перечисленных ниже настроек, не забудьте также задать настройку [3.6] **Дополнительная зона** = ВКЛ. (присутствует), если установлен комплект Bizone.

[3.13.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[3.13.2] Дополнительная зона, фиксированная частота ШИМ насоса

⚙️[097]	Ограничение: применимо только при использовании комплекта для смешивания. Скорость внешнего насоса при запросе потока в дополнительной зоне (= прямая зона).
- При настройке через навигационную цепочку: 0,0~1,0 (шаг: 0,1) - Если установлено через код настройки: 0,01~1,00 (шаг: 0,01) Пример: - Уставка 0,0 = скорость насоса 0% = на насос подается сигнал ШИМ 100% - Уставка 1,0 = скорость насоса 100% = на насос подается сигнал ШИМ 0% - Уставка 0,4 = скорость насоса 40% = на насос подается сигнал ШИМ 60%	

[3.13.3] Главная зона, фиксированная частота ШИМ насоса

⚙️[096]	Ограничение: применимо только при использовании комплекта для смешивания. Скорость внешнего насоса при запросе потока в основной зоне (= смешанная зона).
- При настройке через навигационную цепочку: 0,0~1,0 (шаг: 0,1) - Если установлено через код настройки: 0,01~1,00 (шаг: 0,01) Пример: - Уставка 0,0 = скорость насоса 0% = на насос подается сигнал ШИМ 100% - Уставка 1,0 = скорость насоса 100% = на насос подается сигнал ШИМ 0% - Уставка 0,4 = скорость насоса 40% = на насос подается сигнал ШИМ 60%	

[3.13.4] Время поворота смесительного клапана

⚙️[176]	Время в секундах для переключения смесительного клапана с одной стороны на другую. Если в комбинации с пультом управления ЕКМІКРОА устанавливается смесительный клапан стороннего производителя, время переключения клапана должно быть настроено соответствующим образом.
20–300 секунд	

[3.13.5] Двухзонный комплект, установлен

⚙️[099]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Указывает, установлен ли в гидравлической системе смесительный комплект.
---------	---

- 0: ВЫКЛ. (не установлен)
- 1: ВКЛ. (установлен)

Примечание: при подключении и повторном подключении смесительного комплекта может потребоваться сброс питания, если комплект Bizone не обнаруживается автоматически.

[3.14] Комнатный термостат присутствует

Это такая же настройка, как и настройка « [1.31] Комнатный термостат Daikin » [108].

[3.15] Минимальное время включения теплового насоса

⚙️[016]	Минимальное время, в течение которого тепловой насос будет оставаться включенным после начала работы, за исключением случаев резкого превышения предельных значений воды на выходе^(a). Это минимальное время используется при пуске в режиме нагрева/охлаждения помещения или нагрева резервуара. При поступлении запроса на работу теплового насоса, в течение 4 минут выполняется первичная оценка условий. Если оценка определит, что тепловой насос должен работать, он будет работать в течение минимального времени, определенного этой настройкой, даже если запрос будет отклонен. Если установлена система, например, «система Daikin Home Controls», способная закрывать нагревательные приборы с помощью клапанов, минимальное время, задаваемое этой настройкой, должно соответствовать времени открытия клапанов, чтобы предотвратить циклическое включение и выключение теплового насоса.
480–1800 секунд (8–30 минут)	

^(a) Более подробную информацию о нагреве/охлаждении помещения см. в разделах « [3.7] Температура воды на выходе при избыточном нагреве в режиме макс. нагрева » [135] и « [3.9] Температура воды на выходе при недостаточном охлаждении в режиме макс. охлаждения » [136]. При нагреве резервуара превышение зависит от внутреннего предела.

[3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд.

См. « [3.1] Эксплуатационный допуск: Нагрев / [3.16] Эксплуатационный допуск: Охлажд. » [131]

[3.17] Непрерывная работа насоса по запросу

⚙️[200]	Включает/отключает функцию Непрерывная работа насоса по запросу. Если функция включена, насос агрегата работает постоянно при запросах нагрева/охлаждения помещения, даже если тепловой насос или другие источники тепла временно недоступны (например, из-за ограничений по управлению нагрузкой). Это обеспечивает непрерывную циркуляцию в системе во время запроса. Ограничение: эта настройка НЕ применима для конфигураций, где [3.10] Гидравлическая развязка = ВКЛ. (развязанный). В этих конфигурациях вторичные насосы уже обеспечивают циркуляцию при запросах нагрева/охлаждения помещения. В результате работа насоса агрегата при отсутствии передачи тепловой энергии на гидравлический элемент развязки не дает функционального преимущества.
	▪ 0: ВЫКЛ. (отключено) ▪ 1: ВКЛ. (активировано)

[4] Гор.вода быт.потр.

В этой главе

[4.1] Разовый нагрев.....	143
[4.2] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	143
[4.3] Ручная уставка.....	143
[4.4] Уставка режима быстрого нагрева.....	144
[4.5] Уставка повторного нагрева.....	144
[4.6] Расписание разового нагрева.....	144
[4.7] Режим нагрева.....	144
[4.8] Эффективность нагрева.....	145
[4.9] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	145
[4.10] Дезинфекция / [4.18] Активировать дезинфекцию.....	145
[4.11] Рабочий диапазон.....	147
[4.12] Гистерезис.....	148
[4.13] Насос рециркуляции ГВС.....	148
[4.14] Вспомогат.нагреватель.....	149
[4.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	150
[4.16] Доп. источник подключается во время режима перегрева/охлаждения.....	150
[4.17] Доп. источник ГВБП всегда по запросу.....	150
[4.18] Активировать дезинфекцию.....	150
[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева.....	151
[4.20] Добавить таймер задержки источника.....	151
[4.21] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	152
[4.22] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	152
[4.23] Уставка смещения вспом. нагр-ля.....	152
[4.24] Активировать расписание повторного нагрева.....	152
[4.25] Расписание повторного нагрева.....	152
[4.26] Расписание насоса ГВБП.....	152

[4.1] Разовый нагрев

 [отсутствует]	Разовый нагрев
▪ Ручной: резервуар нагревается с помощью теплового насоса (более эффективно) в соответствии с уставкой температуры [4.3] Ручная уставка. ▪ Мощный нагрев: резервуар нагревается с помощью резервного нагревателя или вспомогательного нагревателя в соответствии с уставкой температуры [4.4] Уставка режима быстрого нагрева.	

Внимание: этот экран можно открыть с главного экрана нажатием на панель Гор.вода быт.потр..

[4.2] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[4.3] Ручная уставка

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [4.1] = Ручной. Уставка для температуры резервуара в режиме Ручной. См. раздел «2.4 Экран уставок» [▶ 16]. Нажмите кнопку Пуск, чтобы активировать процесс нагрева. Внимание: чтобы остановить текущий процесс нагрева, нажмите панель Гор.вода быт.потр. на главном экране и нажмите кнопку .
--	---

[4.4] Уставка режима быстрого нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройка [4.1] = Мощный нагрев. Уставка для температуры резервуара в режиме Мощный нагрев. См. раздел «2.4 Экран уставок» [▶ 16]. Нажмите кнопку Пуск, чтобы активировать процесс нагрева. Внимание: чтобы остановить текущий процесс нагрева, нажмите панель Гор. вода быт. потр. на главном экране и нажмите кнопку .
--	---

[4.5] Уставка повторного нагрева

 [отсутствует]	В качестве уставки здесь можно задать фиксированный повторный нагрев. Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [▶ 41].
20~[4.11]°C	

[4.6] Расписание разового нагрева

 [отсутствует]	Здесь можно запрограммировать, когда резервуар ГВБП должен нагреться до определенной температуры. Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [▶ 41].
--	---

[4.7] Режим нагрева

 [отсутствует]	Ограничение: эта настройка НЕ применима для агрегатов ECH₂O. Определяет способ подготовки горячей воды бытового потребления. Данные 3 способа отличаются друг от друга порядком установления требуемой температуры резервуара и характером воздействия на нее агрегата. Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [▶ 41]. ▪ Повторный нагрев: нагрев резервуара возможен ТОЛЬКО в режиме повторного нагрева. ▪ Расписание и повторный нагрев: резервуар нагревается по расписанию, а между циклами нагрева по расписанию допускается повторный нагрев. ▪ В расписании: нагрев резервуара возможен ТОЛЬКО по расписанию.
--	---

Чтобы ограничить максимальную температуру, которую пользователи могут выбрать для горячей воды бытового потребления, см. раздел « [4.11] Рабочий диапазон » [▶ 147].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ограничьте максимальную температуру горячей воды в соответствии с применимым законодательством.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случае настенных агрегатов с отдельным резервуаром без внутреннего вспомогательного нагревателя:

При частом использовании горячей воды бытового потребления существует риск недостатка мощности нагрева помещения. При выборе **Режим работы = Повторный нагрев** (для резервуара разрешен только режим повторного нагрева) имеют место частые и длительные перерывы в нагреве/охлаждении помещения.

[4.8] Эффективность нагрева

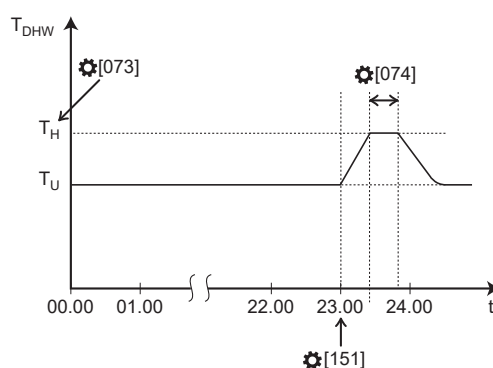
[отсутствует]	Определяет режим энергоэффективности, используемый для подготовки горячей воды бытового потребления. ▪ «Эко+»: приоритет максимальной энергоэффективности. ▪ Экологичный: сбалансированное сочетание энергоэффективности и комфорта. ▪ Комфорт: приоритет отдается уровню комфорта горячей воды и скорости восстановления. Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [► 41].
---------------	--

[4.9] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**[4.10] Дезинфекция / [4.18] Активировать дезинфекцию**

Функция дезинфекции обеспечивает дезинфекцию резервуара для горячей воды бытового потребления путем периодического нагрева воды до определенной температуры.

**ОСТОРОЖНО!**

Настройки функции дезинфекции **ДОЛЖНЫ** быть сконфигурированы монтажником в соответствии с действующим законодательством.



T_{DHW} Температура горячей воды бытового потребления
 T_U Пользовательская установка температуры
 T_H Установка высокой температуры [073]
 t Время

[4.18] Активировать дезинфекцию

[072]	Активирует/отключает функцию дезинфекции. ▪ 0: ВЫКЛ.: отключено ▪ 1: ВКЛ.: активировано
-------	---

[4.10] Дезинфекция > Сведения > День работы

⚙[150]/ [152]	Задаёт, в какой день работает функция дезинфекции.	
⚙[150]	⚙[152]	День работы
Отсутствует	1	Каждый день
1	0	Понедельник
2	0	Вторник
3	0	Среда
4	0	Четверг
5	0	Пятница
6	0	Суббота
7	0	Воскресенье

[4.10] Дезинфекция > Сведения > Время запуска

⚙[151]	Задаёт, в какое время начинает работать функция дезинфекции.
▪ Если задается с помощью навигационной цепочки [4.10] Дезинфекция > Сведения > Время запуска: задайте время в диапазоне 00:00–23:59. ▪ Если задается с помощью полевой настройки ⚙[151]: настройте время в виде количества минут, отсчитываемых от 00:00. Пример: если вы хотите начать с 01:00, задайте ⚙[151]=60.	

[4.10] Дезинфекция > Сведения > Продолжительность

⚙[074]	Задаёт продолжительность работы функции дезинфекции при заданной температуре.
▪ Для настенных агрегатов: 5–60 минут ▪ Для напольных и ECH₂O агрегатов: не применимо (определяется агрегатом автоматически)	

[4.10] Дезинфекция > Уставка резервуара > Установите температуру на...

⚙[073]	Задаёт, при какой температуре работает функция дезинфекции.
▪ Для настенных агрегатов: 55°C~[4.11] ▪ Для напольных агрегатов и агрегатов ECH₂O: 60°C~[4.11]	

**ВНИМАНИЕ!**

Имейте в виду, что после дезинфекции температура горячей воды бытового потребления в кране горячей воды будет равна значению, выбранному в полевой настройке ⚙[073].

Если столь высокая температура горячей воды потенциально травмоопасна, то на выходе из резервуара для горячей воды бытового потребления монтируется смесительный клапан (приобретается по месту установки оборудования). Смесительный клапан ограничивает температуру горячей воды в кране заданным максимальным значением. Максимально допустимое значение температуры горячей воды подбирается согласно действующим нормативам.

**ОСТОРОЖНО!**

Убедитесь, что время запуска функции дезинфекции с заданной продолжительностью НЕ прерывается возможным запросом горячей воды бытового потребления.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Режим дезинфекции. Даже если ВЫКЛЮЧИТЬ нагрев резервуара, режим дезинфекции останется активным (если он активирован).

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ****Функция дезинфекции – «Режим технического обслуживания»**

- Если активен режим технического обслуживания или вы переходите к режиму [7] **Режим технического обслуживания**, функция дезинфекции останавливается/не реализуется. Однако после выхода из режима технического обслуживания функция дезинфекции автоматически не запускается.
- Если дезинфекция дала сбой до входа в режим [7] **Режим технического обслуживания**, код ошибки AH-00 исчезнет. Функция дезинфекции перезапускается только при наступлении следующего запланированного действия (не автоматически при выходе из режима технического обслуживания).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если поступает код ошибки AH и функция дезинфекции не прерывалась из-за отбора горячей воды бытового потребления, рекомендуется выполнить следующие действия:

- Если выбран режим **Повторный нагрев** или **Расписание и повторный нагрев**, рекомендуется запрограммировать запуск функции дезинфекции не менее чем через 4 часа после последнего предполагаемого значительного отбора горячей воды. Этот запуск можно задать в настройках установщика (функция дезинфекции).
- Если выбран режим **В расписании**, рекомендуется запрограммировать действие по расписанию за 3 часа до пуска функции дезинфекции, чтобы предварительно нагреть резервуар.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Нагрев во время дезинфекции возобновляется, когда температура в резервуаре опускается на 1°C ниже уставки дезинфекции. Время действия сбрасывается, когда температура в резервуаре опускается на 5°C ниже заданной уставки дезинфекции.

[4.11] Рабочий диапазон

[153]

Здесь можно задать максимально допустимую температуру в резервуаре. Это максимальная температура, которую пользователи могут выбрать для горячей воды бытового потребления. Эта настройка используется для ограничения температуры в кранах горячей воды.

Максимальная температура в резервуаре в случае напольных агрегатов:

65°C

Максимальная температура в резервуаре для агрегатов ECH₂O:

75°C

Максимальная температура в резервуаре в случае настенных агрегатов:

- **EKNWS/E 1501** (EKNWS/E 150 л)
Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 150 л. Максимальная температура: 60°C.
- **EKNWS/E 1801** (EKNWS/E 180 л)
Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 180 л. Максимальная температура: 60°C.
- **EKNWS/E 2001** (EKNWS/E 200 л)
Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 200 л. Максимальная температура: 75°C.
- **EKNWS/E 2501** (EKNWS/E 250 л)
Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 250 л. Максимальная температура: 75°C.
- **EKNWS/E 3001** (EKNWS/E 300 л)
Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 300 л. Максимальная температура: 75°C.
- **EKNWP/НУС с BSH** (EKNWP/НУС с вспомогательным нагревателем)
Резервуар с вспомогательным нагревателем, установленным сверху. Максимальная температура: 80°C.
- **Сторонний производитель, небольшой змеевик**
Резервуар стороннего производителя с площадью поверхности змеевика более 1,05 м². Максимальная температура: 60°C.
- **Сторонний производитель, большой змеевик**
Резервуар стороннего производителя с площадью поверхности змеевика более 1,80 м². Максимальная температура: 75°C.

Максимальная температура в резервуаре для агрегатов *SU* (т. е. моделей из Великобритании):

60°C



ИНФОРМАЦИЯ

Ограничьте максимальную температуру горячей воды в соответствии с применимым законодательством.

[4.12] Гистерезис

 [отсутствует]	Триггер для медленного снижения температуры. Этот триггер компенсирует естественные потери тепла и периодическое использование ГВБП. Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [► 41].
1~40°C	

[4.13] Насос рециркуляции ГВС

 [149]	Должно соответствовать вашей системе. Если вы установили насос ГВБП для мгновенной подачи горячей воды и/или дезинфекции, здесь необходимо указать его функциональность. Внимание: насос ГВБП имеет подключение Полевой ввод-вывод: [13] Полевой ввод-вывод (Насос рециркуляции ГВС).
---	--

- 0: **Нет**: насос ГВБП не установлен.
- 1: **Быстрый нагрев воды**: установлен насос ГВБП для мгновенной подачи горячей воды при ее наличии. Пользователь настраивает работу по времени насоса горячей воды бытового потребления с помощью расписания. Управление этим насосом возможно посредством интерфейса пользователя. См. раздел « [4.26] Расписание насоса ГВБП » [▶ 152].
- 2: **Дезинфекция**: насос ГВБП, установленный для дезинфекции. Он запускается, когда запускается функция дезинфекции резервуара для горячей воды бытового потребления. Остальные установки не нужны.
- 3: **Оба**: комбинация **Быстрый нагрев воды** и **Дезинфекция**. См. раздел « [4.26] Расписание насоса ГВБП » [▶ 152].

[4.14] Вспомогат.нагреватель

Ограничение: применяется только для настенных агрегатов с резервуаром ГВБП с вспомогательным нагревателем.

[4.14.1] Мощность вспомогательного нагревателя

⚙[173]	Относится только к резервуару горячей воды бытового потребления с внутренним вспомогательным нагревателем. Мощность вспомогательного нагревателя при номинальном напряжении. Чтобы функция учета электроэнергии и/или управления энергопотреблением работала надлежащим образом, необходимо задать мощность вспомогательного нагревателя. При измерении величины сопротивления вспомогательного нагревателя можно задать его точную мощность, что повысит точность данных по энергопотреблению.
1–4 кВт	

[4.14.2] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[4.14.3] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[4.14.4] Температура превышения BSH ГВБП

Аналогично [4.23]. См. раздел « [4.23] Уставка смещения вспом. нагр-ля » [▶ 152].

[4.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[4.16] Доп. источник подключается во время режима перегрева/охлаждения

 [отсутствует]	Ограничение: Применяется только в следующих случаях: ▪ Настенные агрегаты с одним термистором резервуара Дополнительный источник тепла = вспомогательный нагреватель ▪ Агрегаты ECH₂O + [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. Дополнительный источник тепла = водонагреватель резервуара ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ позволяет дополнительному источнику тепла нагревать резервуар, когда тепловой насос работает в режиме нагрева/охлаждения помещения. Внимание: ВКЛЮЧЕНИЕ этой настройки приводит к дополнительному потреблению энергии.
▪ ВЫКЛ. ▪ ВКЛ.	

[4.17] Доп. источник ГВБП всегда по запросу

 [отсутствует]	Ограничение: Применяется только в следующих случаях: ▪ Настенные агрегаты с одним термистором резервуара Дополнительный источник тепла = вспомогательный нагреватель ▪ Напольные агрегаты Дополнительный источник тепла = резервный нагреватель ▪ Агрегаты ECH₂O + [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. Дополнительный источник тепла = водонагреватель резервуара ▪ Агрегаты ECH₂O + [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВЫКЛ. Дополнительный источник тепла = резервный нагреватель ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ позволяет немедленно подключить дополнительный источник тепла для помощи тепловому насосу во время нагрева резервуара. Внимание: ВКЛЮЧЕНИЕ этой настройки приводит к дополнительному потреблению энергии.
▪ ВЫКЛ. ▪ ВКЛ.	

[4.18] Активировать дезинфекцию

См. раздел « [4.10] Дезинфекция / [4.18] Активировать дезинфекцию»
▶ 145].

[4.19] Порог срабатывания повторного нагрева

 [отсутствует]	Триггер для быстрого снижения температуры. Этот триггер компенсирует потребление ГВБП. Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [▶ 41].
10~85°C	

[4.20] Добавить таймер задержки источника

 [070]	Ограничение: Применяется только в следующих случаях: ▪ Настенные агрегаты с одним термистором резервуара Дополнительный источник тепла = вспомогательный нагреватель ▪ Напольные агрегаты Доп. источник тепла = резервный нагреватель ▪ Агрегаты ECH₂O + [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. Доп. источник тепла = водонагреватель резервуара ▪ Агрегаты ECH₂O + [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВЫКЛ. Доп. источник тепла = резервный нагреватель Таймер задержки для активации дополнительного источника тепла, когда тепловой насос является основным источником при нагреве резервуара. Таймер задержки используется для того, чтобы тепловой насос получил достаточно времени для нагрева резервуара. Дополнительный источник тепла включается, когда настройка [4.17] Доп. источник ГВБП всегда по запросу = ВКЛ. Регулируя время задержки в зависимости от максимального времени работы, можно найти оптимальный баланс между эффективностью потребления электроэнергии и длительностью нагрева. Если задана слишком большая длительность задержки, может потребоваться довольно много времени, чтобы горячая вода бытового потребления достигла заданной температуры. Внимание: таймер задержки не учитывается (т. е. дополнительный источник тепла немедленно начинает работать) в случае: ▪ Запрос быстрого нагрева ▪ Приоритет нагрева помещения
0~10800 секунд. Шаг: 300 секунд.	

[4.21] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[4.22] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[4.23] Уставка смещения вспом. нагр-ля

 [064]	Ограничение: применяется только для настенных агрегатов с вспомогательным нагревателем. Корректировка уставки для требуемой температуры горячей воды бытового потребления, которая должна быть применена. ▪ При низкой температуре снаружи, когда активирован приоритет нагрева помещений, ИЛИ ▪ Когда агрегат балансирует режим нагрева/охлаждения помещения и подачу горячей воды бытового потребления, и [4.16] Доп. источник подключается во время режима перегрева/охлаждения = ВКЛ. Скорректированная (более высокая) уставка обеспечит сохранение общей теплоемкости воды в резервуаре примерно на том же уровне за счет компенсации остывания нижнего слоя воды в резервуаре (из-за неработающего змеевика теплообменника) более теплым верхним слоем.
▪ 0~20°C	

[4.24] Активировать расписание повторного нагрева

Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O.

Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [▶ 41].

[4.25] Расписание повторного нагрева

Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O.

Дополнительные сведения см. в разделе «6 Управление горячей водой бытового потребления» [▶ 41].

[4.26] Расписание насоса ГВБП

 [отсутствует]	Расписание ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ насоса ГВБП в случае, если насос ГВБП используется для подачи горячей воды (см. « [4.13] Насос рециркуляции ГВС» [▶ 148]). При ВКЛЮЧЕНИИ, насос запускается и обеспечивает непрерывную подачу горячей воды в кран. Для экономии энергии, при необходимости постоянной подачи горячей воды в определенное время суток, нужно только ВКЛЮЧИТЬ насос. Внимание: эта настройка используется, если для настройки [4.13] Насос рециркуляции ГВС установлено значение Быстрый нагрев воды или Оба.
---	---

Предварительно заданные расписания: 1

Активация: не применимо.

Возможные действия:

- Выкл
- Вкл

[5] Настройки

В этой главе

[5.1] Принудительная оттайка 154

[5.2] Тихий режим..... 155

[5.3] Время/дата 155

[5.4] Навигационная цепочка 155

[5.5] Резервный нагреватель 156

[5.6] Дефицит мощности 157

[5.7] Обзор местных настроек 158

[5.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 159

[5.9] Местоположение и язык 159

[5.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 159

[5.11] Сброс времени работы вентилятора 159

[5.12] Раскладка клавиатуры 159

[5.13] Расширенные настройки 160

[5.14] Настройки бивалентного режима /Настройки водонагревателя резервуара..... 160

[5.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 165

[5.16] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 165

[5.17] Яркость дисплея..... 165

[5.18] Перезапуск системы..... 165

[5.19] 3-х ходовой клапан Тип 165

[5.20] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 165

[5.21] Интеллектуальное управление резервуаром..... 165

[5.22] Смещение внешнего датчика температуры окружающей среды..... 171

[5.23] Режим в аварийной ситуации 172

[5.24] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 173

[5.25] Периодический контроль вентиляторов 173

[5.26] Отображение таймера бездействия..... 174

[5.27] Отпуск 174

[5.28] Балансировка 175

[5.29] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 178

[5.30] Подтверждение аварийной ситуации 178

[5.31] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 179

[5.32] Водонагреватель резервуара присутствует..... 179

[5.33] Компенсация энергии размораживания..... 180

[5.34] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 181

[5.35] Обслуживание ограничения насоса..... 181

[5.36] Защита от замерзания труб 181

[5.37] Бивалентный режим присутствует..... 181

[5.1] Принудительная оттайка

 [отсутствует]	Размораживание запускается вручную. Принудительное размораживание начинается только при выполнении, как минимум, следующих условий: ▪ Агрегат находится в режиме нагрева и работает уже несколько минут ▪ Достаточно низкая температура снаружи ▪ Достаточно низкая температура змеевика теплообменника наружного агрегата
	Использовать принудительное размораживание? ▪ Отмена: с помощью этой кнопки вы выходите из меню. Она НЕ прерывает текущее принудительное размораживание (т. е. после пуска принудительного размораживания через пользовательский интерфейс остановить действие запроса уже НЕВОЗМОЖНО). ▪ Подтвердить

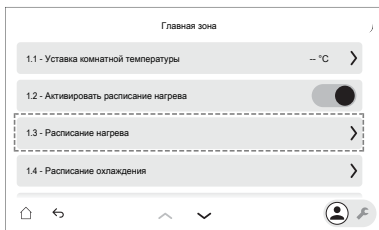
[5.2] Тихий режим

 [отсутствует]	[5.2] Тихий режим ■ ВЫКЛ ■ Ручной => [5.2.1] Тихий режим - ручной ■ В расписании - Расписание => [5.2.2] Расписание работы тихого режима: расписание, когда агрегат должен использовать тот или иной уровень тихого режима. - Ограничения => [5.2.8] Ограничения: [5.2.9] [5.2.10] [5.2.11] [5.2.12]: ограничения, настраиваемые установщиком в соответствии с местными нормами и правилами.
 [138]	[5.2.9] Время ограничения до полудня Начало дня.
 [136]	[5.2.10] Уровень ограничения до полудня Уровень, используемый в течение дня.
 [139]	[5.2.11] Время ограничения после полудня Начало ночи.
 [137]	[5.2.12] Уровень ограничения после полудня Уровень, используемый в ночное время.
Дополнительные сведения см. в разделе «9.2 Использование тихого режима» [▶ 77].	

[5.3] Время/дата

 [отсутствует]	Определяет настройки часов на пользовательском интерфейсе.
■ Дата ■ Формат отображения времени (24-часовой или AM/PM) ■ Время ■ Летнее время (ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ)	

[5.4] Навигационная цепочка

 [отсутствует]	Активирует/отключает навигационные цепочки. Навигационная цепочка помогает определить местонахождение в структуре меню интерфейса пользователя. Пример: [1.3]: 
--	---

- ВЫКЛ. (отключено): эта настройка по умолчанию для пользователей и продвинутых пользователей.
- ВКЛ. (активировано)

[5.5] Резервный нагреватель

[5.5] Резервный нагреватель > Конфигурация сети

⚙️[083]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип подключения резервного нагревателя к сети.
▪ 0: Однофазный ▪ 1: Три фазы 3x400В+нейтраль ▪ 2: Три фазы 3x230В	

[5.5] Резервный нагреватель > Предохранитель >10 А

⚙️[154]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Предохранитель защиты от перегрузки для резервного нагревателя в электрическом шкафу.
▪ 0: ВЫКЛ. (предохранитель ≤10 А) ▪ 1: ВКЛ. (предохранитель >10 А)	

[5.5] Резервный нагреватель > Максимальная производительность

⚙️[092]	Задаёт максимальную мощность резервного нагревателя. Внимание: Во время размораживания поддержка со стороны резервного нагревателя может увеличиваться до максимальной мощности, указанной здесь. При необходимости можно ограничить это значение (но не ниже 2 кВт для обеспечения надёжной работы).
Максимальная мощность, предлагаемая пользовательским интерфейсом, зависит от выбранной конфигурации сети и, если применимо, номинала предохранителя. Однако установщик может снизить максимальную мощность резервного нагревателя, используя список прокрутки. В таблицах ниже приведен обзор динамических максимумов списка прокрутки.	

Максимальная мощность напольных или настенных агрегатов

Конфигурация сети	Предохранитель >10 А	Максимальная производительность	
		Модели 4V	Модели 9W
Однофазный	(недоступное поле)	Ограничение до 4,5 кВт ^(a)	Ограничение до 6 кВт ^(a)
Три фазы 3x400В+нейтраль	ВЫКЛ.		Ограничение до 4 кВт ^(a)
	ВКЛ.		Ограничение до 9 кВт ^(a)
Три фазы 3x230В	(недоступное поле)		Ограничение до 4 кВт ^(a)

^(a) Но не ниже 2 кВт.

Максимальная мощность в случае агрегатов ECH₂O

Конфигурация сети	Предохранитель >10 А	Максимальная производительность
Однофазный	(выделяется серым цветом) ^(a)	Ограничение до 6 кВт ^(b)
Три фазы 3x400В+нейтраль	(выделено серым цветом) ^{(a)(c)}	Ограничение до 9 кВт ^(b)

^(a) Настройка предохранителей не может использоваться (т. е. установка предохранителей <10А НЕ допускается).

^(b) Но не ниже 2 кВт.

^(c) В ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса эта функция НЕ закрашена серым цветом.

[5.6] Дефицит мощности



ИНФОРМАЦИЯ

Логика резервного нагревателя определяет, активировать ли резервный нагреватель, когда тепловой насос испытывает недостаток производительности. Система активирует резервный нагреватель ТОЛЬКО в том случае, если:

- Компрессор уже работает на максимальной мощности, и
- Уставка температуры воды на выходе НЕ достигнута, и
- Запрашиваемая температура воды на выходе из нагревательного прибора НЕ достигается достаточно быстро.

[5.6.1] Активация дефицита мощности

 [отсутствует]	Определяет, разрешается ли работа резервного нагревателя при недостатке мощности теплового насоса. ▪ Никогда: никогда не разрешайте работу резервного нагревателя, если тепловой насос испытывает недостаток производительности. ▪ Дефицит: всегда разрешайте работу резервного нагревателя, если тепловой насос испытывает недостаток производительности. ▪ Дефицит с равновесием: разрешайте работу резервного нагревателя только в том случае, если тепловой насос испытывает недостаток мощности, а температура снаружи ниже равновесной уставки.
-------------------	---

[5.6.2] Уставка равновесия

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только в том случае, если настройке [5.6.1] присвоено значение Дефицит с равновесием. Задаёт температуру наружного воздуха, ниже которой допускается работа резервного нагревателя при недостатке мощности теплового насоса. Настройте равновесную уставку с учетом особенностей конкретного здания, местоположения и личных предпочтений, что позволит обеспечить оптимальный баланс и комфорт. Для получения дополнительной информации о максимальной мощности теплового насоса см. https://daikintechdatahub.eu/
-15~35°C	



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В случае домов с тепловой нагрузкой, аналогичной заявленной на этикетке энергоэффективности мощности нагрева, для [5.6.1] **Активация дефицита мощности** рекомендуется установить значение 2 (**Дефицит с равновесием**) и уменьшить равновесную уставку [5.6.2] **Уставка равновесия** до заявленной бивалентной температуры -10°C. (см. листок технических данных в сумке с принадлежностями или в онлайн-базе данных этикеток энергоэффективности (см.: <https://daikintechdatahub.eu/>)).



ИНФОРМАЦИЯ

Применяется, если настройка [5.6.1] = **Дефицит с равновесием**:
Если окружающая температура выше 10°C, тепловой насос будет работать до достижения уровня 70°C. Если задать более высокую уставку, то в условиях, когда окружающая температура выше равновесной температуры, резервный нагреватель не будет подключаться к работе. Резервный нагреватель будет подключаться ТОЛЬКО в том случае, если равновесная температура [5.6.2] будет увеличена до окружающей температуры, необходимой для достижения более высокой уставки.

[5.7] Обзор местных настроек


[отсутствует]

Почти все настройки можно задать через структуру меню. Если по какой-либо причине требуется изменить настройку с использованием настроек обзора, доступ к полевым настройкам можно получить, как описывается здесь:

Там, где это применимо, коды полевых настройки описываются в справочном руководстве по конфигурации и в таблице полевых настроек справочного руководства установщика.

Полевые коды, которые не применимы, выделяются серым цветом.

a

b

c

d

5.7 - Обзор местных настроек

001 x

002 x

003 x

004 x

005 1

006 x

007 x

008 x

009 x

010 x

011 x

012 x

013 x

014 x

015 x

016 x

017 x

018 x

019 x

020 x

<01/10>

0

1

2

↩

✓

a

b

c

d

Код полевой настройки

Выбранное значение

Выбор требуемого значения

Просмотр других страниц

Справочное руководство по конфигурации



Daikin Altherma 4
Пользовательский интерфейс MMI
4P773396-1D – 2026.08

[5.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.9] Местоположение и язык

 [отсутствует]	Задаёт расположение и язык пользовательского интерфейса.
- Страна - Язык Внимание: Настройка по умолчанию для Язык обозначается белым кружком в левой части селектора.	

[5.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.11] Сброс времени работы вентилятора

 [отсутствует]	Сброс времени работы вентилятора. Часы работы вентилятора необходимо сбрасывать в двух случаях: - Если наружный агрегат выдает предупреждение H7-31, необходимо заменить электродвигатель вентилятора и сбросить время работы вентилятора, чтобы снять предупреждение. Это будет указываться на экране ошибок. - Если электродвигатель вентилятора заменен по другой причине, время работы вентилятора также необходимо сбросить.
	Подтвердите сброс времени работы вентилятора. - Отмена - Подтвердить

[5.12] Раскладка клавиатуры

 [отсутствует]	Задаёт раскладку клавиатуры на пользовательском интерфейсе.
	- QWERTY - AZERTY

[5.13] Расширенные настройки

 [отсутствует]	Существуют три уровня доступа пользователя, которые определяют, что можно видеть и делать в пользовательском интерфейсе: - Режим пользователя - Режим продвинутого пользователя - Режим установщика На главном экране, а также на большинстве других экранов, где это применимо, можно переключаться между режимом пользователя и режимом установщика.   : режим пользователя.   : режим установщика. Пин-код: 5678. С помощью настройки [5.13] можно переключаться между режимом пользователя и режимом продвинутого пользователя. Внимание: если вы переходите из режима установщика в режим пользователя, когда настройка [5.13] была включена (режим продвинутого пользователя), вам придется вручную выполнить ВЫКЛЮЧЕНИЕ/ВКЛЮЧЕНИЕ [5.13], чтобы снова включить режим продвинутого пользователя.
	- ВЫКЛ. (режим пользователя) - ВКЛ. (режим продвинутого пользователя)

[5.14] Настройки бивалентного режима / Настройки водонагревателя резервуара

Если...	То [5.14]=...
Присутствует бивалентный режим (это задается в настройке [5.37] Бивалентный режим присутствует или в настройке мастера конфигурации [10.4] Бивалентный режим)	Настройки бивалентного режима
Присутствует водонагреватель резервуара (это задается в настройке [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует или в настройке мастера конфигурации [10.6] Водонагреватель резервуара)	Настройки водонагревателя резервуара

Более подробную информацию о настройке бивалентных источников тепла см. в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Бивалентный режим возможен ТОЛЬКО в случае ОДНОЙ зоны температуры воды на выходе, когда:

- управление по комнатному термостату ИЛИ
- управление по внешнему комнатному термостату.

Применимые настройки:

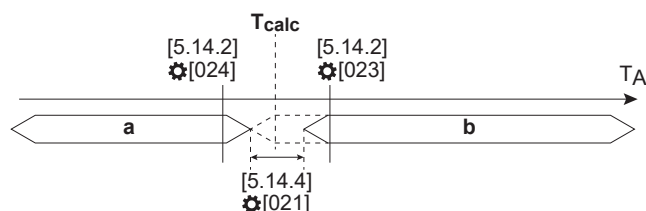
Настройка	Применимость	
	Если присутствует бивалентный режим	При наличии водонагревателя резервуара
[5.14.6] Таймер времени после работы	Да	Нет
[5.14.1] Водонагреватель резервуара покрывает потребность в тепле	Нет	Да
[5.14.4] Бивалентный гистерезис	Да	Да
[5.14.2] Рабочий диапазон > Верхний предел	Да	Да
[5.14.2] Рабочий диапазон > Нижний предел	Да	Да
[9.3] Активировать ведомость цен на электроэнергию	Да	Да
[9.13] Учитываемая цена на энергоносители	Да	Да
[9.12] Коэффициент первичной энергии (PE)	Нет	Да
[9.11] Эф-сть в-нагр.	Да	Да
[9.5] Цена газа	Да	Да

Если в наличии нет водонагревателя резервуара или нет возможности использовать бивалентные коллекторы (ископаемые источники тепла), тепловой насос (возобновляемый источник тепла) всегда будет выбираться в качестве основного источника тепла для нагрева помещения и нагрева резервуара.

Бивалентный режим для нагрева помещения

При наличии бивалентного коллектора или водонагревателя резервуара выбор основного источника тепла будет делаться на основе сравнения эффективности обоих источников тепла. Решение о выборе источника зависит от настройки [9.13] **Учитываемая цена на энергоносители**. Эта настройка определяет, учитывать или нет введенные цены на электроэнергию.

При учете цен на электроэнергию (т. е. [9.13] Учитываемая цена на энергоносители = ВКЛ.):



- a** Ископаемый источник тепла
b Возобновляемый источник тепла
 T_A Температура воздуха снаружи
 T_{calc} Температура переключения, рассчитываемая программным обеспечением.

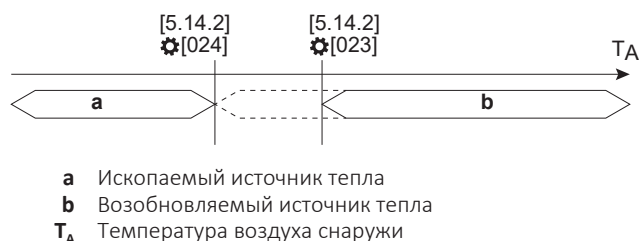
Основной источник тепла будет выбираться на основе условия бивалентного переключения со специальными границами окружающей среды, выбираемыми установщиком ([5.14.2] **Рабочий диапазон**: верхний и нижний пределы).

См. выбор [5.14.2] **Рабочий диапазон**. Переключение будет происходить примерно при этой температуре со специальным гистерезисом ([5.14.4] **Бивалентный гистерезис**); в стандартном случае будет включен минимальный гистерезис в 2°C.

Температура переключения (T_{calc}) рассчитывается на основании следующего:

- Безубыточный коэффициент производительности (COP), который, в свою очередь, зависит от следующих факторов:
 - Соотношение цен на электроэнергию и газ
 - Эффективность водонагревателя
- Эффективность теплового насоса определяется следующим:
 - Температура воздуха снаружи
 - Заданная температура воды на выходе (в случае бивалентного водонагревателя)

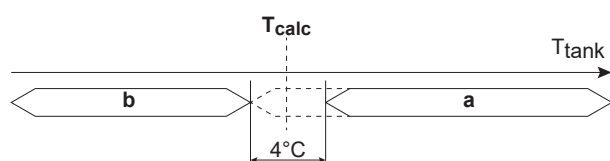
Когда цены на электроэнергию НЕ учитываются ([9.13] Учитываемая цена на энергоносители = ВЫКЛ.)



- a** Ископаемый источник тепла
b Возобновляемый источник тепла
 T_A Температура воздуха снаружи

Основной источник тепла будет выбираться в зависимости от границ окружающей среды, выбранных установщиком ([5.14.2] **Рабочий диапазон**: верхний и нижний пределы). Этот случай в основном зависит от мощности (когда ниже температуры окружающей среды водонагреватель будет покрывать мощность нагрева помещения).

Выбор источника тепла для нагрева резервуара



- a** Ископаемый источник тепла
b Возобновляемый источник тепла
 T_{calc} Температура переключения, рассчитываемая программным обеспечением.
 T_{tank} Температура резервуара

При наличии водонагревателя резервуара основной источник тепла выбирается на основе сравнения эффективности обоих источников тепла. Решение о выборе источника зависит от настройки [9.13] **Учитываемая цена на энергоносители**. Эта настройка определяет, учитывать или нет введенные цены на электроэнергию.

При учете цен на электроэнергию (т. е. [9.13] Учитываемая цена на энергоносители = ВКЛ.):

Температура переключения (T_{calc}) рассчитывается на основании следующего:

- Безубыточный коэффициент производительности (COP), который, в свою очередь, зависит от следующих факторов:
 - Соотношение цен на электроэнергию и газ
 - Эффективность водонагревателя
- Эффективность теплового насоса определяется следующим:
 - Температура воздуха снаружи

Когда температура резервуара для хранения достигает значения T_{calc} (с учетом гистерезиса), водонагреватель резервуара устанавливается в качестве основного источника тепла.

Когда цены на электроэнергию НЕ учитываются ([9.13] Учитываемая цена на энергоносители = ВЫКЛ.):

Если тарифы на электроэнергию и цены на газ неизвестны, вместо них для расчета безубыточного коэффициента COP используется коэффициент PE (коэффициент первичной энергии). Более низкие значения коэффициента PE приводят к увеличению степени использования теплового насоса. Более высокие значения коэффициента PE приводят к увеличению использования водонагревателя резервуара.

[5.14.1] Водонагреватель резервуара покрывает потребность в тепле

⚙️[012]	Ограничение: применяется только для агрегатов с водонагревателем резервуара. Определяет, достаточно ли мощности установленного водонагревателя резервуара для покрытия полной нагрузки дома. Если да, он может стать основным источником тепла. Если тепловой насос будет принудительно отключен по запросу, его функции возьмет на себя водонагреватель резервуара. Однако если температура воды в резервуаре низкая, может потребоваться некоторое время, чтобы нагреть резервуар для нагрева помещения. Поэтому ВКЛЮЧАЙТЕ эту настройку только в том случае, если мощность водонагревателя составляет не менее 12 кВт.
▪ 0: ВЫКЛ. (мощность водонагревателя резервуара не покрывает потребность в тепле): вспомогательный водонагреватель слишком мал для покрытия потребности здания и используется только в качестве вспомогательного источника тепла. Таким образом, тепловой насос является единственным доступным первичным источником тепла. ▪ 1: ВКЛ. (мощность водонагревателя резервуара покрывает потребность в тепле): вспомогательный водонагреватель достаточно велик для покрытия потребности здания в тепле, и поэтому может рассматриваться как дополнительный основной источник тепла. Следовательно, выбор между работой вспомогательного водонагревателя и теплового насоса должен производиться по результатам расчета эффективности.	

[5.14.2] Рабочий диапазон

Нижний предел имеет приоритет над верхним пределом.

Верхний предел:

⚙️[023]	Определяет верхний предел температуры снаружи в точке переключения с теплового насоса на бивалентный водонагреватель / водонагреватель резервуара.
макс. ([024]+2; -25)~25°C	

Нижний предел:

⚙️[024]	Определяет нижний предел наружной температуры в точке переключения с теплового насоса на бивалентный водонагреватель / водонагреватель резервуара.
-25~25°C	

[5.14.3] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**[5.14.4] Бивалентный гистерезис**

⚙️[021]	Ограничение: применяется только в том случае, если активирована настройка [9.13] Учитываемая цена на энергоносители. Определяет гистерезис по температуре снаружи для переключения с теплового насоса на бивалентный режим.
2~10°C	

[5.14.5] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**[5.14.6] Таймер времени после работы**

⚙️[025]	Определяет минимальное время, в течение которого бивалентный тепловой насос для нагрева помещения остается включенным после прекращения запроса. Этот таймер запускается с момента ВЫКЛЮЧЕНИЯ бивалентного режима. Перейти в другой режим, пока работает таймер, невозможно. В это время бивалентный перепускной клапан остается открытым, чтобы обеспечить поток воздуха через внутренний агрегат. Внимание: при параллельной работе двух насосов возможно отсутствие потока в одном из двух контуров. Эта настройка должна быть адаптирована в соответствии с таймером последствия насоса водонагревателя, когда действие запроса прекращается. Уточните правильное значение у производителя водонагревателя.
0–1500 секунд	

[5.14.7] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**[5.14.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**

[5.15] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.16] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.17] Яркость дисплея

 [отсутствует]	Задает яркость пользовательского интерфейса. 30–100%
--	---

[5.18] Перезапуск системы

 [отсутствует]	Перезапуск системы вручную. Перезапустить всю систему? - Отмена - Подтвердить
--	--

[5.19] 3-х ходовой клапан Тип

 [196]	Ограничение: Только для напольных агрегатов. Если вам необходимо заменить отводной клапан, укажите здесь тип нового клапана.
1: Профиль YJS 1 2: Профиль Danfoss 1	

[5.20] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.21] Интеллектуальное управление резервуаром

Ограничение: применимо только для ECH₂O и настенных агрегатов.**Общие интеллектуальные настройки резервуара**

Настройки	[5.21.1] Энергия резервуара для нагрева помещения во время размораживания [5.21.2] Активировать упреждающий нагрев резервуара [5.21.3] Вспомогательный нагрев резервуара [5.21.4] Максимальная производительность вспомогательного нагрева резервуара
-----------	--

Функция свободной энергии

Настройки	▪ [5.21.5] Вспомогательный нагрев резервуара с использованием чистой энергии ▪ [5.21.6] Максимальная производительность чистой энергии ▪ [5.21.7] Основной источник чистой энергии ▪ [5.21.8] Наружный порог чистой энергии
Что	Свободная энергия — это накопленная энергия из неконтролируемого источника тепла. Неконтролируемый источник тепла нельзя отключить. Примеры установок, которые могут давать свободную энергию: ▪ Система солнечных коллекторов. Количество энергии не может регулироваться или невозможно отключение внутренним агрегатом. ▪ Плита. Количество энергии не может регулироваться или невозможно отключение внутренним агрегатом. Если измеренная температура в резервуаре выше уставки резервуара и уставки нагрева помещения, включая значение смещения, агрегат решает, что имеется свободная энергия. Свободная энергия не может исходить только от дополнительного источника тепла. Свободная энергия также может появиться, если по расписанию изменить уставку ГВБП с высокого значения на низкое. Состояние свободной энергии можно посмотреть в настройке [6.5.13] Вспомогательный нагрев резервуара: ▪ Не разрешается ▪ Допустимо (водонагреватель резервуара) ▪ Допустимо (чистая энергия)

Функция солнечной энергии

Настройки	▪ [5.21.9] Солнечная тепловая энергия присутствует ▪ [5.21.10] Приоритет солнечной тепловой энергии Если оба параметра имеют значение ВКЛ., функция солнечной энергии активирована. Если один из параметров имеет значение ВЫКЛ., функция отключена.
-----------	--

Что	Функция солнечной энергии предотвращает нагрев резервуара активными источниками тепла (тепловым насосом, резервным нагревателем, водонагревателем резервуара) при наличии свободной солнечной энергии. Наличие свободной солнечной энергии определяется с помощью входа Полевой ввод-вывод (Ввод солнечных батарей). Соответствующее состояние можно посмотреть в настройке [6.3.26] Ввод солнечных батарей (ВЫКЛ./ВКЛ.). Если функция солнечной энергии включена, то: ▪ Следующие триггеры блокируются: - Повторный нагрев вследствие потребления ГВБП (быстрое снижение температуры) - Повторный нагрев вследствие естественных потерь тепла (медленное снижение температуры) ▪ Допускаются следующие триггеры: - Однократный нагрев: дезинфекция, ручной нагрев, быстрый нагрев - Предварительный нагрев - Накопление энергии в резервуаре в случае реагирования на спрос
-----	---

[5.21.1] Энергия резервуара для нагрева помещения во время размораживания

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O. Определяет степень поддержки резервуара во время размораживания, чтобы компенсировать потребность в нагреве помещения.
▪ отключено: нагрев помещения прерывается, когда тепловой насос находится в режиме размораживания. Если температура воды опускается ниже предельных значений, пластинчатый теплообменник будет защищаться, используя энергию из резервуара. ▪ Оптимизированный: существуют 3 варианта в зависимости от температуры в резервуаре: - В случае высокой температуры в резервуаре: Нагрев помещения осуществляется за счет энергии, запасенной в резервуаре, пока тепловой насос находится в режиме размораживания (так же, как Непрерывный). - Если температура в резервуаре ниже, но выше уставки ГВБП: Энергия размораживания компенсируется энергией резервуара. - В случае низкой температуры в резервуаре: Нагрев помещения прерывается, а энергия из контура используется для компенсации энергии размораживания. При понижении температуры воды он будет использовать энергию из резервуара (как и отключено). ▪ Непрерывный: нагрев помещения осуществляется за счет энергии, запасенной в резервуаре, пока тепловой насос находится в режиме размораживания.	

[5.21.2] Активировать упреждающий нагрев резервуара

⚙️[002]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. (установлено). Активирует/отключает предварительный подогрев резервуара горячей воды бытового потребления водонагревателем резервуара в соответствии с уставкой предварительного подогрева. При такой высокой температуре в резервуаре можно в максимальной степени избежать неудачных размораживаний, не прерывая нагрев помещения.
	▪ 0: ВЫКЛ. (отключено) ▪ 1: ВКЛ. (активировано)

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если настройка [5.21.2] **Активировать упреждающий нагрев резервуара** активирована и задано очень низкое значение в настройке [4.19] **Порог срабатывания повторного нагрева**, тепловой насос может нагревать резервуар чаще.

[5.21.3] Вспомогательный нагрев резервуара

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. (установлено). Разрешает/запрещает использование тепла, полученного от котла резервуара и накопленного в резервуаре горячей воды бытового потребления, для поддержки режима нагрева помещения.
	▪ 0: ВЫКЛ. (запрещено) ▪ 1: ВКЛ.(разрешено) Внимание: В случае активации настройки [5.21.3] и очень высокой уставки нагрева помещения может возникнуть высокая температура в резервуаре, что позволит открыть клапан резервуара для поддержки нагрева помещения, когда тепловой насос не рассматривается в качестве основного источника тепла.

[5.21.4] Максимальная производительность вспомогательного нагрева резервуара

⚙️[188]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. (установлено). Задаёт максимальную тепловую мощность в контуре нагрева помещения, создаваемую резервуаром горячей воды бытового потребления во время поддержки резервуара. Ограничение мощности, используемое для поддержки нагрева резервуара, не позволяет функции поддержки нагрева забирать слишком много энергии из резервуара за короткое время.
	4–35 кВт

[5.21.5] Вспомогательный нагрев резервуара с использованием чистой энергии

⚙️[184]	Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O. Разрешает/запрещает использование свободной энергии (см. «Функция свободной энергии» [▶ 166]) накопленной в резервуаре горячей воды бытового потребления для поддержки режима нагрева помещения.
0: ВЫКЛ. (запрещено) 1: ВКЛ.(разрешено)	

[5.21.6] Максимальная производительность чистой энергии

⚙️[187]	Ограничение: Применимо только если [5.21.5] Вспомогательный нагрев резервуара с использованием чистой энергии = ВКЛ. (разрешено). Задаёт максимальную тепловую мощность в контуре нагрева помещения, создаваемую резервуаром горячей воды бытового потребления во время работы функции свободной энергии (когда резервуар очень горячий). Ограничение мощности не позволит функции свободной энергии забирать слишком много энергии из резервуара за короткое время.
2~35 кВт	

[5.21.7] Основной источник чистой энергии

⚙️[182]	Ограничение: - Применимо только если [5.21.5] Вспомогательный нагрев резервуара с использованием чистой энергии = ВКЛ. (разрешено). - Свободная энергия не может служить основным источником тепла во время дезинфекции. Определяет, можно ли использовать свободную энергию в качестве основного источника тепла для нагрева помещения (когда резервуар очень горячий).
0: Всегда: всегда позволяйте свободной энергии быть основным источником тепла для нагрева помещения (когда резервуар очень горячий).	

- **1: Выше температуры окружающей среды:** разрешает использовать свободную энергию в качестве основного источника тепла для нагрева помещений (когда резервуар очень горячий) только в том случае, если наружная температура выше настройки [5.21.8] **Наружный порог чистой энергии** (+ гистерезис).

Это может быть полезно для компенсации тепловых потерь в здании. Если по закону запрещается пользоваться тепловым насосом в течение 2 часов, необходимо обеспечить запас горячей воды. Когда температура снаружи падает, вам потребуется больший запас, потому что установка будет требовать больше горячей воды для нагрева помещения, чтобы поддерживать требуемую температуру внутри здания. Невозможно увеличить размер резервуара при низкой температуре снаружи. Однако можно уменьшить мощность резервуара (например, максимум 3 кВт). Затем можно рассчитать количество кВт/ч и ограничить выходной клапан нагрева помещения этим значением.

Алгоритм должен выбирать эту свободную энергию в качестве основного источника только при определенной наружной температуре, в противном случае вы не сможете достичь требуемой температуры в помещении (наружная температура должна соответствовать потерям тепла в здании).

- **2: Никогда:** никогда не допускайте, чтобы свободная энергия была основным источником тепла для нагрева помещения (когда резервуар очень горячий).

[5.21.8] Наружный порог чистой энергии

⚙[183]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [5.21.7] Основной источник чистой энергии = Выше температуры окружающей среды. Определяет температуру снаружи, при превышении которой свободная энергия может стать основным источником тепла для нагрева помещения (когда резервуар очень горячий).
-28~35°C	

[5.21.9] Солнечная тепловая энергия присутствует

⚙[185]	Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O. Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Определяет, установлена ли на резервуаре солнечная система.
▪ 0: ВЫКЛ. (не установлен) ▪ 1: ВКЛ. (установлен)	

[5.21.10] Приоритет солнечной тепловой энергии

⚙[186]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [5.21.9] Солнечная тепловая энергия присутствует = ВКЛ. (установлено). Определяет, имеет ли установленная солнечная система приоритет перед другими источниками тепла.
--------	---

- 0: ВЫКЛ. (приоритет имеют другие источники тепла): тепловой насос и водонагреватель могут работать и при наличии солнечной энергии.
- 1: ВКЛ. (солнечная система имеет приоритет):
 - При использовании солнечной энергии ГВБП подогревается за счет отвода или блокировки тепловых потерь.
 - Внутренний агрегат не видит, сколько солнечной энергии поступает в установку. В зимнее время возможна ситуация, когда солнечной энергии мало. Поэтому данная настройка не рекомендуется для систем с солнечными коллекторами с общей низкой тепловой мощностью.

[5.22] Смещение внешнего датчика температуры окружающей среды

[5.22] Смещение внешнего датчика температуры окружающей среды > Наружный

⚙️[175]	Ограничение: применяется только в случае подключения внешнего датчика окружающей температуры снаружи. Можно калибровать внешний датчик окружающей температуры снаружи. Возможно ввести коррекцию в значение термистора. Эта настройка может использоваться для компенсации ситуаций, когда датчик не может быть установлен в идеальном месте. Внимание: внешний датчик окружающей температуры снаружи имеет подключение Полевой ввод-вывод: ▪ [13] Полевой ввод-вывод (Внешний датчик наружной температуры)
-5~5°C	

[5.22] Смещение внешнего датчика температуры окружающей среды > Помещение

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применимо, только если: ▪ [1.12] = Помещение, и ▪ подключен внешний датчик окружающей температуры в помещении. Можно откалибровать внешний датчик окружающей температуры в помещении. Возможно ввести коррекцию в значение термистора. Эта настройка может использоваться для компенсации ситуаций, когда датчик не может быть установлен в идеальном месте. Аналогично настройке [1.33] Смещение внешнего датчика температуры в помещении. Внимание: внешний датчик окружающей температуры в помещении имеет подключение Полевой ввод-вывод: ▪ [13] Полевой ввод-вывод (Внешний датчик температуры в помещении)
-5~5°C	

[5.23] Режим в аварийной ситуации

 [отсутствует]	При неисправности теплового насоса уставка [5.23] определяет, могут ли другие источники тепла взять на себя работу по нагреву помещения и ГВБП. Если автоматического полного перехода на другие источники тепла не происходит, появляется всплывающее окно (с таким же содержанием, как « [5.30] Подтверждение аварийной ситуации» [▶ 178]), где можно вручную подтвердить, что другие источники тепла могут полностью взять на себя работу (т.е. нагрев помещения до обычной уставки и режим подачи ГВБП = ВКЛ.). Когда дом остается без присмотра в течение длительного времени, рекомендуется использовать настройку уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Выкл., чтобы снизить потребление энергии.	
[5.23]	При отказе теплового насоса другие источники тепла могут выполнять следующие действия	Полное переключение
Ручной	Без переключения: ▪ Нагрев помещения = ВЫКЛ ▪ Режим ГВБП = ВЫКЛ	После ручного подтверждения
Автоматич.	Полное переключение: ▪ Нагрев помещения в соответствии с нормальной уставкой ▪ Режим ГВБП = ВКЛ	Автоматический
уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП ВКЛ.	Частичное переключение: ▪ Нагрев помещения в соответствии с пониженной уставкой ▪ Режим ГВБП = ВКЛ	После ручного подтверждения
уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП ВЫКЛ.	Частичное переключение: ▪ Нагрев помещения в соответствии с пониженной уставкой ▪ Режим ГВБП = ВЫКЛ	После ручного подтверждения
обычный автоматический перегрев/ГВБП ВЫКЛ.	Частичное переключение: ▪ Нагрев помещения в соответствии с нормальной уставкой ▪ Режим ГВБП = ВЫКЛ	После ручного подтверждения

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ****Режим технического обслуживания / Подтверждение аварийного режима.**

Режим технического обслуживания предназначен для установщиков и специалистов по обслуживанию. При входе в режим технического обслуживания предполагается, что установщик уже в курсе всех активных ошибок или проблем системы. Соответственно, система НЕ отображает всплывающие уведомления для подтверждения аварийного режима, пока активен режим технического обслуживания. После выхода из режима технического обслуживания, если это применимо, всплывающие уведомления для подтверждения аварийного режима будут отображаться. Если подтверждение уже было выполнено до входа в режим технического обслуживания, дополнительное подтверждение не требуется.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ****Питание по льготному тарифу / подтверждение аварийного режима.**

Повторное ручное подтверждение работы в аварийном режиме (т.е. полный переход на другие источники тепла) может потребоваться, если:

- сначала произошла ошибка наружного агрегата, и была впервые подтверждена работа в аварийном режиме;
- после этого питание наружного агрегата было отключено (ВЫКЛ.), а затем восстановлено (ВКЛ.) (например, по сигналу временного прерывания подачи электропитания по льготному тарифу).

Если требуется постоянный комфортный нагрев, установите **Режим в аварийной ситуации = Автоматич..**

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если тепловой насос выходит из строя, а параметру **Режим в аварийной ситуации** НЕ присвоено значение **Автоматич..**, остаются активными следующие функции, даже если пользователь НЕ подтвердил работу в аварийном режиме:

- защита помещения от замораживания;
- просушка стяжки теплого пола;
- защита от замерзания водяных труб.
- Дезинфекция

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когда другие источники тепла берут на себя нагрузку от теплового насоса, энергопотребление может значительно увеличиться.

[5.24] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.25] Периодический контроль вентиляторов



[201]

Помогает получить более точное измерение температуры снаружи, когда наружный агрегат находится под прямыми солнечными лучами. В этих условиях наружный датчик температуры, установленный в наружном агрегате, может выдавать показания выше фактической температуры снаружи.

- 0: ВЫКЛ. (отключено)
- 1: ВКЛ. (включено): при высокой температуре снаружи наружный вентилятор периодически включается, чтобы пропускать воздух через наружный датчик температуры. Это позволяет агрегату получать более точные измерения температуры снаружи и предотвращает ошибочное определение выхода теплового насоса за пределы допустимого рабочего диапазона.

Внимание:

- **Периодический контроль вентиляторов** полезна, когда на наружный датчик температуры воздействуют прямые солнечные лучи.
- По возможности устанавливайте наружный датчик температуры в затененном месте. Использование этой функции повышает точность измерения температуры окружающей среды и снижает количество ненужных включений вентилятора.

[5.26] Отображение таймера бездействия

Рекомендуется НЕ изменять эту настройку (т. е. оставить ВКЛЮЧЕНИЕ). Эта настройка предназначена в основном для тестирования в процессе разработки программного обеспечения пользовательского интерфейса.

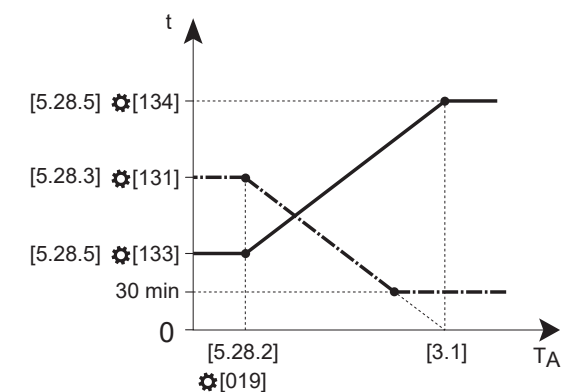
 [отсутствует]	Активирует/отключает таймер бездействия. При активации таймер используется для автоматического включения: ▪ Возврат на главный экран ▪ Приглушение подсветки ▪ ВЫКЛЮЧЕНИЕ подсветки
	▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)

[5.27] Отпуск

 [отсутствует]	[5.27.1] Режим выходных
 [отсутствует]	[5.27.2] Период отпуска
См. раздел «9.3 Использование режима выходных» [▶ 80].	

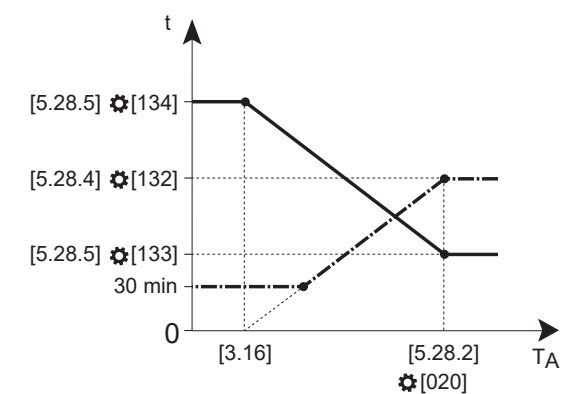
[5.28] Балансировка

Балансировка нагрева помещения



- t Время
 T_A Температура наружи
 - - - - - Максимальное время работы — нагрев помещения (минимум 30 минут)
 ——— Максимальное время работы — горячая вода бытового потребления

Балансировка охлаждения помещения



- t Время
 T_A Температура наружи
 - - - - - Максимальное время работы — охлаждение помещения (минимум 30 минут)
 ——— Максимальное время работы — горячая вода бытового потребления

[5.28.1] Приоритет обогрева помещения

⚙️[140]	Активирует/отключает функцию приоритета нагрева помещения. В случае настенных агрегатов: определяет, будет ли горячая вода бытового потребления подаваться вспомогательным нагревателем только в том случае, если температура снаружи ниже температуры приоритета нагрева помещения (см. [5.28.2]). В случае напольных агрегатов: определяет, будет ли резервный нагреватель помогать тепловому насосу во время работы насоса горячей воды бытового потребления. Если параллельно установлена бивалентная система, она возьмет на себя потребность в тепле ниже температуры приоритета нагрева помещения, чтобы тепловой насос и резервный нагреватель могли полностью покрыть потребность в нагреве резервуара. Внимание: ▪ Если активирована бивалентная система, водонагреватель возьмет на себя функцию нагрева помещения. ▪ Если активирован водонагреватель резервуара (только для агрегатов ECH₂O), он возьмет на себя нагрев резервуара. ▪ В случае настенных агрегатов вспомогательный нагреватель возьмет на себя нагрев резервуара.
▪ 0: ВЫКЛ. (отключено) ▪ 1: ВКЛ. (активировано)	

[5.28.2] Приоритетные температуры

Нагрев помещения:

⚙️[019]	Температура снаружи, при которой таймер работы системы нагрева помещения имеет минимальное значение. Ниже этой температуры снаружи активируется функция приоритета нагрева помещения (если активирована).
-15~35°C	

Охлаждение помещения:

⚙️[020]	Температура снаружи, при которой таймер режима охлаждения помещения имеет максимальное значение.
20~50°C	

[5.28.3] Таймер макс. времени работы нагрева помещения

⚙️[131]	Время, в течение которого тепловой насос резервируется для работы в режиме нагрева помещения во время балансировки. Балансировка = одновременные запросы на нагрев помещения и нагрев резервуара.
1800~36000 секунд (шаг: 60 секунд)	



ИНФОРМАЦИЯ

Таймеры балансировки учитывают время, когда тепловой насос работает в режиме нагрева помещения либо в режиме нагрева резервуара.

- Во время оттаивания агрегат работает в режиме охлаждения и НЕ обеспечивает эффективный нагрев. Поэтому таймеры балансировки остаются приостановленными.
- Во время компенсации оттаивания агрегат восстанавливает мощность нагрева, потерянную за цикл оттаивания. Поскольку в этот период происходит восстановление, а не эффективный нагрев, таймеры балансировки остаются приостановленными.
- Таймеры возобновляют отсчет после возвращения агрегата к нормальному, эффективному нагреву.

[5.28.4] Таймер макс. времени работы охлаждения помещения

[132]	Время, в течение которого тепловой насос резервируется для режима охлаждения помещения во время балансировки. Балансировка = одновременные запросы на охлаждение помещения и нагрев резервуара.
1800~36000 секунд (шаг: 60 секунд)	

[5.28.5] Таймер макс. времени работы ГВБП

Нижний предел:

[133]	Время, в течение которого тепловой насос резервируется для режима нагрева резервуара во время балансировки (нижний предел). Балансировка = одновременные запросы на нагрев/охлаждение помещения и нагрев резервуара.
900–18000 секунд (шаг: 60 секунд)	

Верхний предел:

[134]	Время, в течение которого тепловой насос резервируется для режима нагрева резервуара во время балансировки (верхний предел). Балансировка = одновременные запросы на нагрев/охлаждение помещения и нагрев резервуара.
900–18000 секунд (шаг: 60 секунд)	



ИНФОРМАЦИЯ

Таймеры балансировки учитывают время, когда тепловой насос работает в режиме нагрева помещения либо в режиме нагрева резервуара.

- Во время оттаивания агрегат работает в режиме охлаждения и НЕ обеспечивает эффективный нагрев. Поэтому таймеры балансировки остаются приостановленными.
- Во время компенсации оттаивания агрегат восстанавливает мощность нагрева, потерянную за цикл оттаивания. Поскольку в этот период происходит восстановление, а не эффективный нагрев, таймеры балансировки остаются приостановленными.
- Таймеры возобновляют отсчет после возвращения агрегата к нормальному, эффективному нагреву.

[5.28.7] Приоритет ГВБП

⚙️[202]	Обеспечивает приоритет производства горячей воды бытового потребления над нагревом/охлаждением помещения. Эта настройка предназначена для случаев, когда недопустимо снижение уровня комфорта горячей воды бытового потребления. Включение функции Приоритет ГВБП отключает стандартную логику балансировки между подачей ГВБП и кондиционированием помещения.
	▪ 0: ВЫКЛ. (отключено) ▪ 1: ВКЛ. (включено): при включении этой настройки и появлении запроса на нагрев резервуара выполняются следующие действия: - Отключается режим нагрева/охлаждения помещения. - Немедленно запускается цикл нагрева резервуара. - Агрегат продолжает нагревать резервуар ГВБП до достижения целевой температуры. - После завершения цикла нагрева резервуара перезапускается нормальный режим нагрева/охлаждения помещения. Внимание: ▪ Отключите функцию Приоритет ГВБП, если немедленное прерывание нагрева помещения не требуется. Задайте для параметра [5.28.5] Таймер макс. времени работы ГВБП достаточно большое значение, чтобы цикл нагрева резервуара завершился до того, как логика балансировки переключит агрегат на нагрев помещения до удовлетворения потребности в горячей воде бытового потребления. ▪ Приоритет ГВБП всегда имеет приоритет над [5.28.1] Приоритет обогрева помещения. Если обе настройки включены, система сначала переключается в режим нагрева резервуара, затем применяет логику приоритета нагрева помещения для ускорения нагрева горячей воды бытового потребления. ▪ Для настенных агрегатов данная настройка не оказывает дополнительного влияния при включенной и активной функции Приоритет обогрева помещения – нагрев горячей воды бытового потребления выполняется с помощью вспомогательного нагревателя.

[5.29] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.30] Подтверждение аварийной ситуации

⚙️ [отсутствует]	Параметр « [5.23] Режим в аварийной ситуации » ▶ 172] определяет, могут ли другие источники тепла взять на себя нагрев помещения и подачу ГВБП при отказе теплового насоса. Если для полного управления требуется ручное подтверждение, появляется всплывающее окно (с тем же содержанием, что и в настройке [5.30]), в котором можно активировать аварийную ситуацию.
---------------------	---

Подтвердите это, чтобы могли подключиться другие источники тепла и обеспечить необходимый комфорт. **Внимание!** Это может привести к увеличению потребления энергии.

- **Отмена.** Полное переключение на другие источники тепла не выполняется (то есть агрегат продолжает работать в исходном режиме, как указано в настройке [5.23]).
- **Актив.авар.ситуации:** полное переключение на другие источники тепла (то есть нагрев помещения до стандартной уставки и подача горячей воды бытового потребления = ВКЛ.).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Режим технического обслуживания / Подтверждение аварийного режима.

Режим технического обслуживания предназначен для установщиков и специалистов по обслуживанию. При входе в режим технического обслуживания предполагается, что установщик уже в курсе всех активных ошибок или проблем системы. Соответственно, система НЕ отображает всплывающие уведомления для подтверждения аварийного режима, пока активен режим технического обслуживания. После выхода из режима технического обслуживания, если это применимо, всплывающие уведомления для подтверждения аварийного режима будут отображаться. Если подтверждение уже было выполнено до входа в режим технического обслуживания, дополнительное подтверждение не требуется.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Питание по льготному тарифу / подтверждение аварийного режима.

Повторное ручное подтверждение работы в аварийном режиме (т.е. полный переход на другие источники тепла) может потребоваться, если:

- сначала произошла ошибка наружного агрегата, и была впервые подтверждена работа в аварийном режиме;
- после этого питание наружного агрегата было отключено (ВЫКЛ.), а затем восстановлено (ВКЛ.) (например, по сигналу временного прерывания подачи электропитания по льготному тарифу).

Если требуется постоянный комфортный нагрев, установите **Режим в аварийной ситуации = Автоматич..**

[5.31] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.32] Водонагреватель резервуара присутствует

⚙️[078]	Ограничение: ▪ Применяется только для агрегатов EPSXB*. ▪ Эта настройка не может быть ВКЛЮЧЕНА, если настройка [5.37] Бивалентный режим присутствует = ВКЛ. (установлено). Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Определяет, установлен ли водонагреватель и разрешается ли ему работать. Более подробную информацию о настройке бивалентных источников тепла см. в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.
	▪ 0: ВЫКЛ. (не установлен) ▪ 1: ВКЛ. (установлен)

[5.33] Компенсация энергии размораживания

⚙️[203]	Ограничение: ▪ Недоступна для выбора при наличии резервуара-водонагревателя. ▪ Не применяется, если [5.21.1] Энергия резервуара для нагрева помещения во время размораживания = Оптимизированный или Непрерывный. В холодную, влажную, ветреную или снежную погоду тепловой насос будет чаще выполнять циклы оттаивания, что уменьшает количество тепла, подаваемого в систему. Если такие условия сохраняются несколько дней, возможно уменьшение температуры воды на выходе, увеличение времени нагрева ГВБП и снижение комфорта внутри помещения. Эта настройка предназначена для поддержания уровней нагрева и комфорта ГВБП в течение длительных периодов суровых погодных условий. Если такие условия приводят к ухудшению температурного комфорта, рекомендуется включить Компенсация энергии размораживания. При включении этой функции агрегат компенсирует потерю тепла во время оттаивания за счет совместной работы теплового насоса в режиме восстановления и резервного электронагревателя. Это помогает восстановить производительность нагрева и поддерживать необходимый уровень комфорта.
	▪ 0: отключено: функция Компенсация энергии размораживания отключена – тепловой насос работает в нормальном режиме с минимальным потреблением электроэнергии. Это стандартная настройка, рекомендуемая для большинства установок. ▪ 1: Оптимизированный: функция Компенсация энергии размораживания активируется только при обнаружении суровых условий оттаивания и значительном снижении производительности нагрева. Данная настройка обеспечивает наилучший баланс между восстановлением комфорта и энергоэффективностью и рекомендуется для установок, где наблюдается снижение комфорта в длительные периоды суровых погодных условий. ▪ 2: Непрерывный: функция Компенсация энергии размораживания активируется в каждом цикле оттаивания, независимо от условий. Это позволяет максимально быстро восстановить мощность нагрева и обеспечить высокий уровень поддержки отопления. Однако это также ведет к значительному росту потребления электроэнергии. Поэтому эту настройку следует использовать только при исключительных условиях, когда серьезное ухудшение комфорта, связанное с оттаиванием, не удастся исправить другими способами. Внимание: ▪ Если наружный агрегат надлежащим образом защищен от суровых погодных условий (например, крышкой или конструкцией стены) и чрезмерное оттаивание не наблюдается, использование функции Компенсация энергии размораживания обычно НЕ требуется. ▪ Если требуется дополнительная мощность нагрева, но это не связано с суровыми погодными условиями, рекомендуется включить функцию Дефицит мощности (подробности см. в « [5.6] Дефицит мощности » [▶ 157]) перед включением Компенсация энергии размораживания.

[5.34] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[5.35] Обслуживание ограничения насоса

Эта настройка используется только для целей обслуживания.

[5.36] Защита от замерзания труб

⚙️[005]	Касается только установок с трубопроводами вода снаружи. Эта функция защищает наружный водопровод от замерзания путем активации насоса и, при необходимости, электрического нагревателя.
▪ 0: отключено ▪ 1: Непрерывный: в системе имеется непрерывный поток воды. Эта настройка может использоваться, если водопровод плохо изолирован. ▪ 2: Периодический: в системе имеет место прерывистый поток воды. Этот параметр можно использовать, если водопровод хорошо изолирован. Информацию о правильном выборе изоляции см. в главе «Подключение водопровода» справочного руководства установщика.	

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

НЕ отключайте защиту от замерзания водяных труб, так как это может привести к сливу воды из системы или даже к повреждению водяных труб.

[5.37] Бивалентный режим присутствует

⚙️[093]	Ограничение: эта настройка не может быть включена, если настройка [5.32] Водонагреватель резервуара присутствует = ВКЛ. (установлено). Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Определяет, установлен ли и допущен ли к работе дополнительный комплект водонагревателя для нагрева помещения. Более подробную информацию о настройке бивалентных источников тепла см. в главе «Рекомендации по применению» справочного руководства установщика.
▪ 0: ВЫКЛ. (не установлено): нагрев помещения выполняется тепловым насосом только в пределах рабочего диапазона. Сигнал разрешения для вспомогательного водонагревателя всегда неактивен. ▪ 1: ВКЛ. (установлено): когда температура снаружи опускается ниже температуры ВКЛЮЧЕНИЯ бивалентного режима (фиксированного или переменного в зависимости от цен на электроэнергию), нагрев помещения тепловым насосом автоматически прерывается и активируется разрешающий сигнал для вспомогательного водонагревателя.	

Дополнительную информацию см. также в разделе «[\[5.14\] Настройки бивалентного режима / Настройки водонагревателя резервуара](#)» [▶ 160].

[6] Информация

В этой главе

[6.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	182
[6.2] Информация о дилере.....	182
[6.3] Датчики.....	182
[6.4] Приводы.....	183
[6.5] Режимы работы.....	184
[6.6] О программе.....	186
[6.7] Наименование модели внутреннего агрегата / [6.8] Серийный номер внутреннего агрегата.....	187

[6.1] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[6.2] Информация о дилере

 [отсутствует]	Позволяет ввести контактные данные дилера: ▪ Дилер ▪ Номер телефона ▪ Адрес ▪ Почтовый индекс ▪ Город
	Чтобы изменить: 1 Нажмите  . 2 Введите Название дилера, затем подтвердите ввод кнопкой  . 3 Введите Номер телефона дилера, затем подтвердите ввод кнопкой  . 4 Введите Адрес дилера, затем подтвердите ввод кнопкой  . 5 Введите Почтовый индекс дилера, затем подтвердите ввод кнопкой  . 6 Введите Город дилера, затем подтвердите ввод кнопкой  .

[6.3] Датчики

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) показания (температуры, давления, расхода) каждого датчика.
---	---

[6.4] Приводы

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние/режим каждого привода. Пример: [6.4.2] Насос рециркуляции ГВС = ВЫКЛ Внимание: для следующих двух насосов: ▪ Двухзонный комплект, прямодействующий насос ▪ Двухзонный комплект, насос смешанного потока ...показанное значение означает следующее: ▪ Значение 0% = скорость насоса 0% = на насос подается сигнал ШИМ 100% ▪ Значение 100% = скорость насоса 100% = на насос подается сигнал ШИМ 0% ▪ Значение 40% = скорость насоса 40% = на насос подается сигнал ШИМ 60%
--	--

[6.5] Режимы работы

[6.5.1] Дезинфекция

⚙ [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции Дезинфекция . Дополнительные сведения об этой функции см. в разделе « [4.10] Дезинфекция / [4.18] Активировать дезинфекцию » [▶ 145].
▪ Неуспешно ▪ Успешно ▪ Техническое обслуживание ▪ Нагрев резервуара	

[6.5.2] Оттайка/возврат масла

⚙ [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции Оттайка/возврат масла .
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.3] Горячий пуск

⚙ [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции Горячий пуск . Горячий пуск означает, что тепловой насос выполняет процедуру пуска без работы насоса в агрегате.
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.4] Режим быстрого нагрева

⚙ [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции Режим быстрого нагрева . Дополнительные сведения см. в разделе «6.6.2 режим Мощный нагрев » [▶ 48].
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.5] Авар. ситуация

⚙ [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции Авар. ситуация . Дополнительные сведения см. в разделе « [5.23] Режим в аварийной ситуации » [▶ 172].
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.6] Аварийный режим перегрева/охлаждения

⚙ [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции аварийного нагрева помещения. Дополнительные сведения см. в разделе « [5.23] Режим в аварийной ситуации » [▶ 172].
▪ Холостой ход ▪ Стоп ▪ Уменьшенный ▪ Нормальный	

[6.5.7] Аварийный режим ГВБП

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции аварийной подачи горячей воды бытового потребления. Дополнительные сведения см. в разделе « [5.23] Режим в аварийной ситуации» [▶ 172].
▪ Холостой ход ▪ Стоп ▪ Нормальный	

[6.5.8] Реагирование на спрос

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) режим реагирования на спрос в системе. Дополнительные сведения см. в разделе « [9.14] Реагирование на спрос» [▶ 195].
▪ Свободный ▪ Принудительное отключение ▪ Принудительное включение ▪ Рекомендуется при ▪ Уменьшенный	

[6.5.9] Защита от замерзания труб

 [отсутствует]	Ограничение: Актуально только для установок с наружным водопроводом. Показывает (только для чтения) состояние функции Защита от замерзания труб . Дополнительные сведения см. в разделе « [5.36] Защита от замерзания труб» [▶ 181].
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.10] Антиобледенение

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние функции защиты от замораживания помещения. Дополнительные сведения см. в разделах « [3.4] Антиобледенение» [▶ 134] и « [1.22] Антиобледенение» [▶ 103].
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.11] Сост.огранич.мощности

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние ограничения мощности системы. Дополнительные сведения см. в разделе « [9.14] Реагирование на спрос» [▶ 195].
--	---

- **Принудительное отключение:** один из приводов принудительно выключен функцией регулирования нагрузки.
- **Ограничение активно:** ограничение активно, работа приводов ограничивается (это также может означать, что источник тепла полностью отключен этим ограничением).
- **Ограничение преодолевается:** ограничение активно, но было отменено.
- **Ограничение включено:** ограничение активно, но не действует.
- **Нет:** ограничение не активно.

[6.5.12] Предварительный нагрев бака ГВС

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние режима предварительного нагрева резервуара. Если система не размораживается при нагреве помещения, резервный нагреватель нагревает резервуар до тех пор, пока не появится необходимая мощность для размораживания.
▪ ВЫКЛ ▪ ВКЛ	

[6.5.13] Вспомогательный нагрев резервуара

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только для агрегатов ECH₂O. Показывает (только для чтения) состояние функции Вспомогательный нагрев резервуара. Дополнительные сведения см. в разделе « [5.21] Интеллектуальное управление резервуаром » [▶ 165].
▪ Не разрешается ▪ Допустимо (водонагреватель резервуара) ▪ Допустимо (чистая энергия)	

[6.6] 0 программе

 [отсутствует]	Отображает (только для чтения) информацию (названия моделей, серийные номера, версии программного обеспечения, ...) о системе.
---	---

[6.7] Наименование модели внутреннего агрегата / [6.8] Серийный номер внутреннего агрегата

 [отсутствует]	Ограничение: эти настройки видны только сертифицированным установщикам (Stand By Me – Certified Partner), когда поля названия модели и серийного номера в EEPROM еще пусты. После замены печатной платы интерфейса название модели и серийный номер не всегда автоматически сохраняются в программном обеспечении гидромодуля. Проверьте, видны ли настройки [6.7] и [6.8]. ▪ Если они не видны, название модели и серийный номер сохраняются автоматически. ▪ Если они видны, название модели и серийный номер автоматически НЕ сохраняются. Вам необходимо заполнить параметры [6.7] и [6.8]. Важно: ▪ Для правильной работы агрегата убедитесь, что эта информация точно заполнена. ▪ Дважды проверьте введенные данные, поскольку неправильный ввод не может быть исправлен и приведет к тому, что агрегат не будет работать.
	[6.7] Наименование модели внутреннего агрегата ▪ Ввести наименование модели (паспортная этикетка агрегата) ▪ Подтвердите нажатием кнопки ✓ .
	[6.8] Серийный номер внутреннего агрегата ▪ Ввести серийный номер (паспортная этикетка агрегата) ▪ Подтвердите нажатием кнопки ✓ .

[7] Режим технического обслуживания

См. главу о пусконаладке в руководстве по установке внутреннего агрегата или в справочном руководстве установщиков.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Режим технического обслуживания. В режиме технического обслуживания следующие операции игнорируются/НЕ игнорируются:

- **НЕ игнорируется:** [9.15.4] Ограничение предохранителя наружного агрегата.

- **Игнорируются:**

- [9.15.1] Установленное законом ограничение
- [9.15.3] Ограничение системы
- [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid (или через Modbus / Cloud) (режимы работы Smart Grid: Принудительное отключение / Принудительное включение / Рекомендуется при / Уменьшенный)
- [9.14.1]=Контакт интеллектуального счетчика (или через Modbus/облако) (заданное ограничение мощности)
- [5.2] Тихий режим



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Режим технического обслуживания / Подтверждение аварийного режима.

Режим технического обслуживания предназначен для установщиков и специалистов по обслуживанию. При входе в режим технического обслуживания предполагается, что установщик уже в курсе всех активных ошибок или проблем системы. Соответственно, система НЕ отображает всплывающие уведомления для подтверждения аварийного режима, пока активен режим технического обслуживания. После выхода из режима технического обслуживания, если это применимо, всплывающие уведомления для подтверждения аварийного режима будут отображаться. Если подтверждение уже было выполнено до входа в режим технического обслуживания, дополнительное подтверждение не требуется.



ИНФОРМАЦИЯ

Обновление встроенного программного обеспечения пульта дистанционного управления

1. Если  отображается на главном экране, идет загрузка обновления встроенного программного обеспечения пульта дистанционного управления, и режим **Режим технического обслуживания** нельзя запустить (отображается неактивным), а также невозможно войти в режим **Режим сбора хладагента**.

- **Внимание:** Загрузка может занять до 60 минут. Во время загрузки система работает в обычном режиме.

- **Внимание:** Если загрузка встроенного программного обеспечения не удалась или была прервана, перезапустите процесс вручную. Автоматические попытки повторной загрузки системой не выполняются.

- После завершения загрузки агрегат плавно завершит работу для перезапуска системы и затем включится снова (если требуется).

2. При работе режима **Режим технического обслуживания** обновление встроенного программного обеспечения пульта дистанционного управления невозможно.

[8] Подключение

В этой главе

[8.1] Конфигурация TCP/IP.....	189
[8.2] Состояние соединения	189
[8.3] Беспроводной шлюз	189
[8.4] Сведения о подключении.....	190
[8.5] Daikin Home Controls	190
[8.6] Безопасное извлечение USB-накопителя.....	191
[8.7] Modbus TCP/IP (502).....	191
[8.8] Modbus TCP/IP TLS (802).....	191
[8.9] Удалить из облака	191
[8.10] Подключиться к облаку ONESTA	191
[8.11] Тип подключения к облаку	191

[8.1] Конфигурация TCP/IP

 [отсутствует]	Определяет настройки IP-адреса. Изменения в настройках IP сохраняются только после нажатия кнопки подтверждения. Поэтому при нажатии кнопки «Назад» или «Домой» изменения отменяются.
▪ DHCP (ВКЛ./ВЫКЛ.) Если DHCP = ВЫКЛ., можно задать следующее: ▪ Адрес TCP/IP ▪ Маска подсети TCP/IP ▪ Шлюз по умолчанию TCP/IP ▪ TCP/IP DNS1 ▪ TCP/IP DNS2	

[8.2] Состояние соединения

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) состояние подключения различных внешних компонентов.
▪ Гидроблок ▪ Резервный нагреватель ▪ Сенсорный экран ▪ Наружный агрегат ▪ Смесительный комплект ▪ Комнатный термостат Daikin (Главная зона) ▪ Подключение к облаку ▪ Беспроводной шлюз ▪ Подключение к локальной сети ▪ Modbus ▪ Daikin HomeHub	

[8.3] Беспроводной шлюз

 [отсутствует]	Задаёт настройки WLAN.
--	------------------------

См. раздел «9.4 Использование модуля беспроводной связи» [▶ 80].

[8.4] Сведения о подключении

 [отсутствует]	Показывает (только для чтения) обзор деталей соединения.
▪ Адрес TCP/IP ▪ Маска подсети TCP/IP ▪ Шлюз по умолчанию TCP/IP ▪ TCP/IP DNS1 ▪ TCP/IP DNS2 ▪ MAC-адрес	

[8.5] Daikin Home Controls

[8.5.1] Daikin Home Controls

 [отсутствует]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Активирует/отключает Daikin Home Controls.
▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)	

[8.5.2]осушитель установлен

 [отсутствует]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Определяет, установлен ли осушитель воздуха.
▪ ВЫКЛ. (не установлен) ▪ ВКЛ. (установлен)	

[8.5.3] Датчик росы установлен

 [отсутствует]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Определяет, установлен ли датчик росы и какого типа.
▪ Нет: не установлен. ▪ Нормально разомкнутый: установлен нормально разомкнутый датчик. ▪ Нормально замкнутый: установлен нормально замкнутый датчик.	

[8.5.4] Предел влажности 1

 [отсутствует]	Задаёт предельную влажность, если установлен датчик росы.
40–80%	

[8.5.5] Предел влажности 2

 [отсутствует]	Задаёт предельную влажность, если датчик росы не установлен.
--	--

41–80%

[8.6] Безопасное извлечение USB-накопителя

 [отсутствует]	Позволяет безопасно отключить подключенное USB-устройство.
Извлечение USB-накопителя может занять несколько секунд. ■ ОК	

[8.7] Modbus TCP/IP (502)

 [отсутствует]	Активирует связь между агрегатом и клиентом Modbus через порт 502.
■ ВЫКЛ. (отключено) ■ ВКЛ. (активировано)	

[8.8] Modbus TCP/IP TLS (802)

 [отсутствует]	Разрешает связь между агрегатом и клиентом Modbus с помощью протокола шифрования TLS и порта 802.
■ ВЫКЛ. (отключено) ■ ВКЛ. (активировано)	

[8.9] Удалить из облака

 [отсутствует]	Удалите текущий интерфейс подключения (WLAN/LAN) из облака.
На экране Удалить из облака выберите Подтвердить , чтобы удалить интерфейс подключения из облака.	

[8.10] Подключиться к облаку ONESTA

 [отсутствует]	Определяет, какой интерфейс подключения к облаку используется для подключения к приложению ONESTA.
Выберите между Беспроводной шлюз (WLAN) и Кабель LAN (LAN) . Подробнее см. разделы «9.4 Использование модуля беспроводной связи» [▶ 80] и «9.5 Использование локальной сети (LAN)» [▶ 83].	

[8.11] Тип подключения к облаку

 [отсутствует]	Ручная установка типа подключения к облаку, независимо от активного в данный момент типа соединения.
■ Нет ■ Беспроводной шлюз ■ Кабель LAN	

[9] Энергия

В этой главе

[9.1] Цена электроэнергии.....	192
[9.2] Базовая цена на электроэнергию.....	192
[9.3]Активировать ведомость цен на электроэнергию.....	193
[9.4]Расписание стоимости электроэнергии.....	193
[9.5] Цена газа.....	193
[9.6] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.7] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.9] Отказ от ответственности.....	193
[9.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.....	193
[9.11] Эф-сть в-нагр.....	193
[9.12] Коэффициент первичной энергии (PE).....	194
[9.13] Учитываемая цена на энергоносители.....	194
[9.14] Реагирование на спрос.....	195
[9.15] Системные ограничения.....	202

[9.1] Цена электроэнергии


[отсутствует]

Ограничение: применяется только в том случае, если настройке [9.3] Активировать ведомость цен на электроэнергию присвоено значение ВЫКЛ.

Если для цены на электроэнергию не установлено расписание, она будет учитываться.

Дополнительные сведения см. в разделе «5.2 Настройка фиксированной цены на электроэнергию (без расписания)» [▶ 37].



ИНФОРМАЦИЯ

Значение цены в диапазоне 0,00~5000 валюта/кВт.ч (с 2 значимыми значениями).

[9.2] Базовая цена на электроэнергию


[отсутствует]

Ограничение: применяется только в том случае, если настройке [9.3] Активировать ведомость цен на электроэнергию присвоено значение ВКЛ.

Когда расписание ВКЛЮЧЕНО, цена на электроэнергию устанавливается в соответствии с расписанием для блока.

Настройка **Базовая цена на электроэнергию** будет использоваться в периоды времени, когда цена на электроэнергию не задана в расписании (т. е. в промежутках между блоками расписания).

Дополнительные сведения см. в разделе «5.3 Настройка базовой цены на электроэнергию по расписанию» [▶ 38].



ИНФОРМАЦИЯ

Значение цены в диапазоне 0,00~5000 валюта/кВт.ч (с 2 значимыми значениями).

[9.3] Активировать ведомость цен на электроэнергию

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только при наличии бивалентного режима или водонагревателя резервуара. Активирует/отключает расписание цен на электроэнергию. Дополнительные сведения см. в разделе «5.4 Настройка расписания для цены на электроэнергию» [▶ 38].
▪ ВКЛ. (активировано) ▪ ВЫКЛ. (отключено)	

[9.4] Расписание стоимости электроэнергии

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только при наличии бивалентного режима или водонагревателя резервуара. Можно настроить таймер недельного расписания для цен на электроэнергию. Дополнительные сведения см. в разделе «5.4 Настройка расписания для цены на электроэнергию» [▶ 38].
--	--

[9.5] Цена газа

 [отсутствует]	Ограничение: применяется только при наличии бивалентного режима или водонагревателя резервуара. Задайте правильную цену на газ. Дополнительные сведения см. в разделе «5.5 Настройка цены газа» [▶ 39].
--	---

[9.6] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[9.7] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[9.8] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[9.9] Отказ от ответственности

Рассчитываемые значения нагрева и потребляемой энергии являются приблизительными, их точность не может быть гарантирована.

[9.10] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[9.11] Эф-сть в-нагр.

 [026]	Ограничение: применяется только при наличии бивалентного режима или водонагревателя резервуара. Эф-сть в-нагр. зависит от используемого водонагревателя.
▪ 0,1–1,0	

[9.12] Коэффициент первичной энергии (PE)

⚙️[141]	Ограничение: применяется только при наличии бивалентного режима или водонагревателя резервуара. Коэффициент первичной энергии (PE) = коэффициент Primary Energy. Сравнивает первичную энергию, используемую тепловым насосом, с аналогичным показателем для бойлера.
	▪ 0–6, шаг: 0,1 (по умолчанию: 2,5) Коэффициент первичной энергии показывает, как много единиц первичных энергоресурсов (природный газ, сырая нефть или другое ископаемое топливо перед проведенными человеком преобразованиями) требуется для получения 1 единицы определенного (вторичного) энергоресурса, такого как электроэнергия. Коэффициент первичной энергии для природного газа равен 1. Если предположить, что средний КПД производства электроэнергии (включая потери при транспортировке) составляет 40%, то коэффициент первичной энергии для электроэнергии равен 2,5 ($=1/0,40$). Коэффициент первичной энергии позволяет сравнить два различных источника энергии. В этом случае первичная энергия, используемая тепловым насосом, сравнивается с природным газом, используемым газовым бойлером.

[9.13] Учитываемая цена на энергоносители

⚙️ [отсутствует]	Ограничение: применяется только при наличии бивалентного режима или водонагревателя резервуара. Если имеется внешний источник тепла, основной источник тепла будет выбираться на основе сравнения эффективности обоих источников тепла. Решение о выборе источника зависит от настройки [9.13] Учитываемая цена на энергоносители. Эта настройка определяет, учитывать или нет цены на энергоресурсы. Подробнее см. разделы «5.1 Учитываемая цена на энергоносители» [▶ 37] и «[5.14] Настройки бивалентного режима / Настройки водонагревателя резервуара» [▶ 160].
	▪ ВКЛ. (активировано) ▪ ВЫКЛ. (отключено)

[9.14] Реагирование на спрос

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Заданное ограничение мощности. Максимальное ограничение мощности теплового насоса и электрических источников тепла можно задавать разными способами.

1. С помощью аппаратного контакта:

- Установите счетчик Smart Grid.
- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакт интеллектуального счетчика**.
- Определите заданное ограничение мощности в настройке [9.14.7] **Предел интеллектуального счетчика**.

2. С помощью Modbus:

- Используйте регистр хранения данных 58: Заданное ограничение мощности.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для определения заданного предела мощности.

Внимание:

- Любое установленное ограничение мощности может снизить производительность системы. Строгие ограничения могут помешать достижению целевой уставки.
- Заданное ограничение мощности можно игнорировать, если агрегат выполняет защитные функции (размораживание, защита от замерзания водяных труб, управление пуском, режим технического обслуживания).
- Если ограничение мощности слишком жесткое для пуска или размораживания, тепловой насос не будет работать.
- Если ограничение мощности не слишком жесткое и не позволяет выполнить пуск или размораживание, тепловой насос будет работать. Однако если ограничение превышает слишком долго в режимах работы, отличных от пуска или размораживания, агрегат прекратит работу.
- Если резервный нагреватель необходим по защитным причинам, он включится с мощностью не менее 2 кВт (для обеспечения надежной работы), даже если ограничение мощности будет превышено.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Режим работы **Smart Grid**. Режим работы Smart Grid можно задавать разными способами:

1. С помощью аппаратного обеспечения:

- Установите 2 входных контакта Smart Grid.
 - Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В окне выбора **Тип соединения** выберите **Аппаратное обеспечение версии 1.0** или **Аппаратное обеспечение версии 1.1**.
- Для определения режима используйте 2 входных контакта Smart Grid.

2. С помощью Modbus:

- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте регистр хранения данных 56: режим работы Smart Grid.

3. С помощью облака: в настоящее время доступно только для интеграторов, работающих по принципу «бизнес для бизнеса». Дополнительные сведения см. на сайте <https://developer.cloud.daikineurope.com>.

- Задайте настройку [9.14.1] = **Контакты готовности Smart Grid**.
- В поле выбора **Тип соединения** выберите **Внешн. (Modbus/Cloud)**.
- Используйте облачный API-интерфейс ONECTA для настройки режима работы Smart Grid.

[9.14.1] Режим работы

⚙️[040]	Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Настройка режима реакции на запрос.
0: Нет	Наружный агрегат подключен к обычному источнику электропитания без внешних запросов.
1: Тариф теплового насоса	Наружный агрегат подключен к источнику электропитания по льготному тарифу на электроэнергию. - При поступлении сигнала о льготном тарифе на электроэнергию от энергокомпании контакт размыкается или замыкается (в зависимости от выбора Инvertировать, который определяет, должна ли быть инvertирована логика компонента, в настройке [13] Полевой ввод-вывод), и агрегат переходит в режим принудительного ВЫКЛЮЧЕНИЯ. С помощью настроек [9.14.2] и [9.14.3] можно сделать так, чтобы при активации включались другие источники тепла. - При повторной подаче сигнала контакт без напряжения размыкается или замыкается, и агрегат возобновляет работу. Внимание: Тариф теплового насоса имеет подключение: Полевой ввод-вывод [13] Полевой ввод-вывод (Контакт тарифа HP)
2: Контакты готовности Smart Grid (Контакты Smart Grid)	К системе подключен Smart Grid. Режимы, активируемые 2 входящими контактами Smart Grid, см. в таблице ниже. Также необходимо выбрать источник контактов Smart Grid в поле выбора Тип соединения, которое появляется при выборе Контакты готовности Smart Grid (или в качестве альтернативы с помощью полевого кода ⚙️[179]): 0: Аппаратное обеспечение версии 1.0: Для контактов Smart Grid, подключенных непосредственно к агрегату. 1: Внешн. (Modbus/Cloud): для облака и Modbus. 2: Аппаратное обеспечение версии 1.1: для контактов Smart Grid, подключенных напрямую к агрегату. Внимание: контакты Smart Grid имеют подключения Полевой ввод-вывод: [13] Полевой ввод-вывод (BB/НВ Smart Grid, контакт 1) [13] Полевой ввод-вывод (BB/НВ Smart Grid, контакт 2)

3: Контакт интеллектуального счетчика (Счетчик Smart Grid)	К системе подключен Smart Grid, который позволяет ограничивать мощность. Ограничение мощности можно задать в настройке [9.14.7] Предел интеллектуального счетчика. - На экране обзора системы (см. «2.2 Поток энергии — экран обзора системы» [► 13]) режим реакции на запрос будет отображаться как Уменьшенный. - Входной контакт Smart Grid активирует ограничение мощности, которое уменьшает мощность теплового насоса и электрических нагревателей (работа которых будет разрешена, если ограничение позволяет это). - Возможно, что в некоторых случаях ограничение мощности теплового насоса игнорируется из соображений надежности (например, при пуске теплового насоса и размораживании). См. настройку [9.14.7] Предел интеллектуального счетчика. Внимание: счетчик Smart Grid имеет подключение Полевой ввод-вывод: [13] Полевой ввод-вывод (Контакт интеллектуального счетчика)
--	--

Контакты Smart Grid > Режимы:

Два входящих контакта Smart Grid могут активировать следующие режимы:

1	2	Режим работы SG ready 1.0
0	0	Автономная работа Функция Smart Grid НЕ активна.
0	1	Принудительное отключение - Агрегат принудительно ВЫКЛЮЧАЕТ компрессор и нагреватели (резервный, вспомогательный). - Защита от замерзания водяных труб с помощью резервного нагревателя по-прежнему допускается во время принудительного выключения. - С помощью настроек [9.14.2] и [9.14.3] можно сделать так, чтобы при активации включались другие источники тепла.
1	0	Рекомендуется при - Если запрос на нагрев/охлаждение помещения ВЫКЛЮЧЕН и уставка температуры в резервуаре достигнута, агрегат может выбрать накопление энергии от солнечных панелей в помещении (только в случае управления по комнатному термостату) или в резервуаре ГВБП вместо передачи энергии солнечных панелей в сеть. - В случае накопления энергии в помещении (см. настройку [9.14.4]), помещение будет нагреваться или охлаждаться в соответствии с уставкой комфорта. В случае накопления энергии в резервуаре нагрев резервуара осуществляется до максимальной температуры.

1	2	Режим работы SG ready 1.0
1	1	Принудительное включение Аналогично Рекомендуется при, но в этом случае другие электрические источники тепла будут активироваться параллельно для поддержки нагрева помещения или нагрева резервуара без ограничения настроек, как в случае с рекомендуемым ВКЛЮЧЕНИЕМ ([9.14.5] / [9.14.6]). Внимание: Накопление энергии в помещении будет происходить независимо от настройки [9.14.4] Разрешить буферизацию Н/О помещения.

1	2	Режим работы SG ready 1.1
0	0	Рабочее состояние 2 (описание см. в разделе «SG ready 1.0: Автономная работа»)
0	1	Рабочее состояние 3 (описание см. в разделе «SG ready 1.0: Рекомендуется при»)
1	0	Состояние работы 1 («Уменьшенный»)
1	1	В этом случае активно ограничение мощности 4,2 кВт. Тепловой насос и дополнительные электрические источники тепла могут работать, если установленное ограничение допускает это. Однако: - Возможно, в некоторых случаях это ограничение для теплового насоса будет игнорироваться по соображениям надежности (например, при пуске и размораживании теплового насоса). - Если резервный нагреватель необходим для обеспечения защиты, он включится с мощностью не менее 2 кВт (для обеспечения надежной работы), даже если предельная мощность будет превышена.

Аварийный режим (см. « [5.23] **Режим в аварийной ситуации** » [▶ 172]). Если активен аварийный режим, буферизация разрешена даже тогда, когда аварийный режим НЕ разрешает автоматическое переключение на другие источники тепла, кроме теплового насоса, для нагрева помещения или подачи ГВБП.



ИНФОРМАЦИЯ

В режиме **Принудительное включение** накопление энергии в помещении будет происходить независимо от настройки [9.14.4] **Разрешить буферизацию Н/О помещения**. В режиме **Рекомендуется при** накопление энергии в помещении будет происходить только в том случае, если накопление энергии в помещении активировано ([9.14.4]=ВКЛ.).

[9.14.2] Преобладание нагревателя перегрева при принудительном отключении

⚙️[037]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [9.14.1]= - Тариф теплового насоса - Контакты готовности Smart Grid Задаёт, может ли другой источник тепла взять на себя нагрев помещения, когда тепловому насосу запрещается работать вследствие активного ограничения или из-за команды принудительного ВЫКЛЮЧЕНИЯ.
0: Без переключения: никакой другой источник тепла не может активироваться. 1: Преобладание ископаемого топлива: если в наличии имеется бивалентный водонагреватель или водонагреватель резервуара, бивалентный водонагреватель или водонагреватель резервуара может активироваться. 2: Преобладание нагревателя: резервный нагреватель может активироваться.	

[9.14.2]	Вспомогательный нагреватель	Резервный нагреватель	Бивалентный водонагреватель / водонагреватель резервуара	Компрессор
0: Без переключения	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
1: Преобладание ископаемого топлива	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Переключение	ВЫКЛ.
2: Преобладание нагревателя	ВЫКЛ.	Переключение	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.

[9.14.3] Преобладание нагревателя ГВБП при принудительном отключении

⚙️[071]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [9.14.1]= - Тариф теплового насоса - Контакты готовности Smart Grid Задаёт, может ли другой источник тепла взять на себя подачу ГВБП, когда тепловому насосу запрещается работать вследствие активного ограничения или из-за команды принудительного ВЫКЛЮЧЕНИЯ.
---------	---

- 0: **Без переключения:** никакой другой источник тепла не может активироваться.
- 1: **Преобладание ископаемого топлива:** если в наличии имеется водонагреватель резервуара, он может активироваться.
- 2: **Преобладание нагревателя:** резервный нагреватель и вспомогательный нагреватель могут активироваться, если они имеются.
- 3: **Только переключение на вспомогательный нагреватель:** только вспомогательный нагреватель может активироваться, если он доступен.

[9.14.3]	Вспомогательный нагреватель	Резервный нагреватель	Водонагреватель резервуара	Компрессор
0: Без переключения	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
1: Преобладание ископаемого топлива	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Переключение	ВЫКЛ.
2: Преобладание нагревателя	Переключение	Переключение	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
3: Только переключение на вспомогательный нагреватель	Переключение	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.

[9.14.4] Разрешить буферизацию Н/О помещения

⚙[036]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid. Разрешает/запрещает накопление энергии в помещении в режиме рекомендуемого ВКЛЮЧЕНИЯ. Внимание: ▪ В режиме принудительного включения накопление энергии в помещении всегда будет активно. ▪ Накопление энергии будет активна при управлении по комнатному термостату. В этом случае накопление энергии будет происходить по следующим уставкам: - [1.29] Уставка комфортной температуры в режиме нагрева при нагреве - [1.30] Уставка комфортной температуры в режиме охлаждения при охлаждении
--------	---

- 0: ВЫКЛЮЧЕНИЕ (не разрешено): дополнительная энергия от фотоэлектрических панелей накапливается только в резервуаре ГВБП (т. е. нагревает резервуар ГВБП).
- 1: ВКЛЮЧЕНИЕ (разрешено): дополнительная энергия от фотоэлектрических панелей накапливается в резервуаре ГВБП и в контуре нагрева/охлаждения помещения (т. е. нагревает или охлаждает помещение).



ИНФОРМАЦИЯ

Приоритет накопления энергии в резервуаре/помещении:

- Сначала система запускает накопление энергии в резервуаре. Когда накопление энергии в резервуаре достигает максимального уровня, система переключается на накопление энергии в помещении (если эта функция включена).
- Благодаря внутренней логике агрегата режим накопления энергии в резервуаре может переключиться на режим накопления энергии в помещении до достижения максимальной емкости. В нормальном режиме работы максимальное время работы уделяется горячей воде бытового потребления.
- Если накопление энергии в помещении продолжается и уровень в резервуаре опускается ниже максимального (например, кто-то принимает душ), система остается в режиме накопления энергии в помещении в течение определенного периода времени, после чего снова переключится на накопление энергии в резервуаре.

[9.14.5] Во время перегрева рекомендуется включить поддержку BUN

⚙️[038]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid. Разрешает/запрещает использование резервного нагревателя для нагрева помещения в режиме рекомендуемого ВКЛЮЧЕНИЯ. Внимание: Если температура воды слишком низкая для работы теплового насоса, и этой настройке присвоено значение ВЫКЛ. (не разрешается), электрический нагреватель НЕ будет выводить тепловой насос в рабочий диапазон (т. к. работа электрического нагревателя в этом случае не разрешается).
	▪ 0: ВЫКЛ. (не разрешено) ▪ 1: ВКЛ.(разрешено)

[9.14.6] Во время подготовки ГВБП рекомендуется включить поддержку BUN+BSH

⚙️[039]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [9.14.1]=Контакты готовности Smart Grid. Разрешает/запрещает использование резервного нагревателя или вспомогательного нагревателя для поддержки нагрева резервуара в режиме рекомендуемого ВКЛЮЧЕНИЯ. Внимание: Если температура в резервуаре слишком низкая для работы теплового насоса, и этой настройке присвоено значение ВЫКЛ. (не разрешается), электрический нагреватель НЕ будет выводить тепловой насос в рабочий диапазон (т. к. работа электрических нагревателей в этом случае не разрешается).
	▪ 0: ВЫКЛ. (не разрешено) ▪ 1: ВКЛ.(разрешено)

[9.14.7] Предел интеллектуального счетчика

⚙️[135]	Ограничение: Применяется только в том случае, если настройка [9.14.1]=Контакт интеллектуального счетчика. Задаёт применимый предел мощности в случае счетчика Smart Grid. Внимание: Если ограничение счетчика Smart Grid активно, тепловому насосу и дополнительным электрическим источникам тепла разрешается работать, если это разрешает ограничение. Однако: - Возможно, в некоторых случаях это ограничение для теплового насоса будет игнорироваться по соображениям надежности (например, при пуске и размораживании теплового насоса). - Если резервный нагреватель необходим для обеспечения защиты, он включится с мощностью не менее 2 кВт (для обеспечения надежной работы), даже если предельная мощность будет превышена.
	2~20 кВт, шаг: 0,1 кВт

[9.15] Системные ограничения

Вы можете задать следующие принудительные системные ограничения:

Принудительное ограничение системы	Описание
[9.15.1] и [9.15.2]	Установленное законом ограничение (например, BBR в Швеции) Предельное энергопотребление для всей тепловой насосной установки (значение в кВт).
[9.15.3]	Ограничение системы
[9.15.4]	Ограничение предохранителя наружного агрегата Предельный потребляемый ток только для наружного агрегата (значение в А).

Эти ограничения являются статическими. Они не определяются внешним соединением, а являются фиксированными значениями, установленными в пользовательском интерфейсе.

Эти ограничения максимального энергопотребления (кВт) или потребляемого тока (А) принудительно накладываются на тепловую насосную установку. Все источники тепла соответствуют этим максимальным ограничениям. Если ограничение не соблюдается, все операции прекращаются. Перезапуск разрешается только тогда, когда система снова может соблюдать ограничение. По желанию можно предусмотреть другие источники тепла, такие как резервный нагреватель, вспомогательный нагреватель или ископаемое топливо (например, газ). Если опция доступна, ее можно настроить в пользовательском интерфейсе.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Принудительные системные ограничения. В режиме технического обслуживания:

- Установленное законом ограничение и Ограничение системы игнорируются.
- Ограничение предохранителя наружного агрегата НЕ игнорируется.

[9.15.1] Активировать установленное законом ограничение

 [отсутствует]	Ограничение: Доступно только в том случае, если настройка [5.9] Местоположение и язык > Страна = Швеция. Используйте эту настройку в комбинации с настройкой [9.15.2] Установленное законом ограничение. Активирует/отключает установленное законом ограничение (например, BBR в Швеции). Если активировано, запускается 14-дневный таймер. По завершении работы таймера эта настройка и настройка [9.15.2] Установленное законом ограничение блокируются (выделены серым цветом). Эта настройка больше не может быть изменена. Если изменить эту настройку в течение 14-дневного периода, таймер сбрасывается.
▪ ВЫКЛ. (отключено) ▪ ВКЛ. (активировано)	

[9.15.2] Установленное законом ограничение

 [190]	Ограничение: Доступно только в том случае, если настройка [5.9] Местоположение и язык > Страна = Швеция. Используйте эту настройку в комбинации с настройкой [9.15.1] Активировать установленное законом ограничение. Задаёт установленное законом ограничение (кВт) (например, BBR в Швеции).
Значение задается в кВт. Минимально возможное значение зависит от типа теплового насоса.	

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Установленное законом ограничение и Ограничение системы в случае EPSK12+14A*:

Если выбрана уставка выше 65°C с минимальным ограничением по мощности 9 кВт, возможно отсутствие работы при выборе настройки  [037] как без переключения. В этом случае тепловой насос может не достичь заданной температуры. Использование других источников тепла для нагрева помещения не допускается.

[9.15.3] Ограничение системы

 [189]	Задаёт общее ограничение системы (кВт).
Значение задается в кВт. Минимально возможное значение зависит от типа теплового насоса.	

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Установленное законом ограничение и Ограничение системы в случае EPSK12+14A*:

Если выбрана уставка выше 65°C с минимальным ограничением по мощности 9 кВт, возможно отсутствие работы при выборе настройки  [037] как без переключения. В этом случае тепловой насос может не достичь заданной температуры. Использование других источников тепла для нагрева помещения не допускается.

[9.15.4] Ограничение предохранителя наружного агрегата

⚙️[191]	Ограничение: Доступно только в случае EPSKS04~07A*. Задаёт ограничение предохранителя наружного агрегата (A). Это значение может быть настроено с шагом 1 A. Это ограничение действует только для теплового насоса (наружного агрегата). Он не применяется к внутреннему агрегату.
Значение задается в A. Шаг: 1 A.	

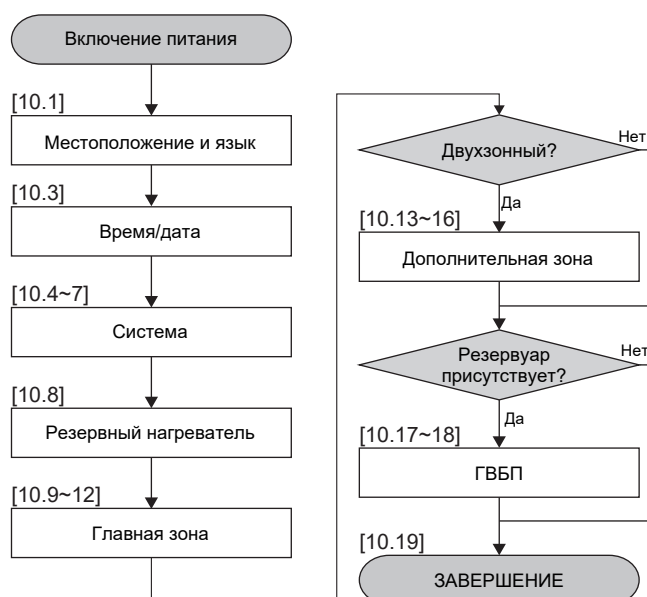
[10] Мастер конфигурирования

После первого включения питания системы на интерфейсе пользователя запускается мастер настройки конфигурации. Используйте данный мастер, чтобы установить наиболее важные начальные настройки для надлежащей работы агрегата.

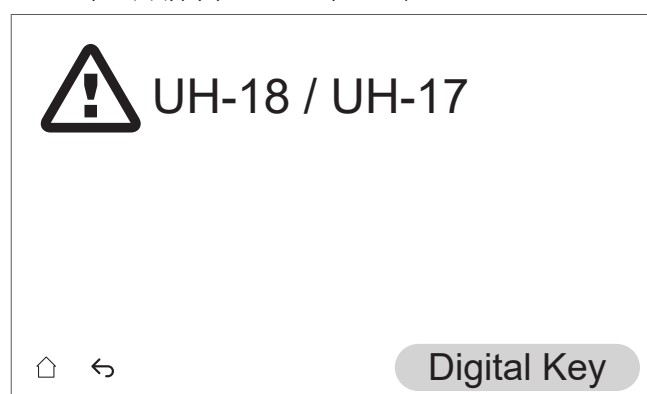
- При необходимости можно перезапустить мастер конфигурации через структуру меню: [10] **Мастер конфигурирования**.
- При необходимости после этого можно задать другие настройки через меню.

Мастер настройки конфигурации — обзор

В зависимости от типа агрегата и выбранных настроек некоторые шаги не отображаются.



После выполнения всех шагов мастера в пользовательском интерфейсе отображается сообщение об ошибке, предлагающее ввести Digital Key (т. е. выполнить процедуру разблокировки).



Дополнительная информация

Более подробную информацию о мастере конфигурации (и о том, как выполнить процедуру разблокировки) см. в руководстве по установке внутреннего агрегата или в справочном руководстве установщика.

[11] Сбой

См. главу «Поиск и устранение неисправностей» в справочном руководстве установщика.

Отображение текста справки в случае неисправности

В случае неисправности на главном экране появляется следующий значок в зависимости от степени ее серьезности:

- : ошибка
- : предупреждение
- : информация

Вы можете получить короткое и длинное описание неисправности, как описано ниже:

1	Перейдите к [11] Сбой. Результат: текущие неисправности отображаются со следующей информацией: ▪ Значок Уровень: - : Ошибка - : Предупреждение - : Информация ▪ Код ошибки ▪ Значок Тип: - : Безопасность: это критические ошибки, которые могут привести к возникновению небезопасной ситуации (например, утечке хладагента). - : Защита: это ошибки, связанные с защитой пользователя или системы (например, перегрев/дезинфекция/переохлаждение). - : Технический: это все остальные ошибки, указывающие на технические проблемы агрегата или периферийных устройств (например, неисправность датчика).
2	Нажмите на сообщение об ошибке на экране ошибок. Результат: на экране отображаются длинное описание ошибки. Внимание: Если описание слишком длинное, чтобы прокрутить весь текст, используйте стрелки вверх/вниз в правой части текстового поля.

[12] НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

[13] Полевой ввод-вывод

При подсоединении электропроводки для определенных компонентов можно выбрать, какие клеммы использовать. После подключения необходимо указать на пользовательском интерфейсе, какие контакты и клемму вы использовали, чтобы это соответствовало компоновке вашей системы:

- Предпочтительно, посредством навигационных цепочек в настройке [13] **Полевой ввод-вывод**.
- Или же с помощью полевых кодов (см. таблицу полевых настроек в справочном руководстве установщика).

Более подробную информацию о соединениях **Полевой ввод-вывод** см. в руководстве по установке внутреннего агрегата или в справочном руководстве установщика.

