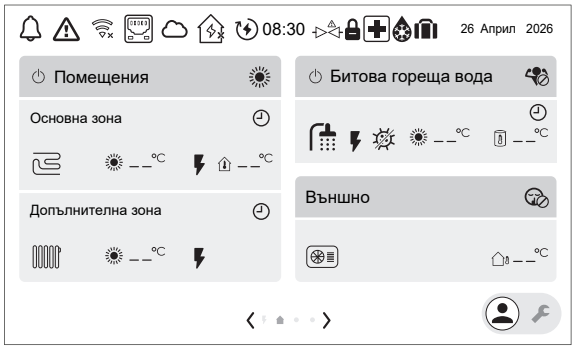
Справочно ръководство за конфигуриране

Потребителски интерфейс MMI

Daikin Altherma 4



v4.x.x (x = 0, 1, 2, ..., 255)

Съдържание

1 За настоящия документ 7

2 Възможни екрани: Общ преглед 8

2.1 Начален екран 8
2.2 Енергиен поток – Екран за преглед на системата 13
2.3 Екран на главното меню 15
2.4 Екран за зададена точка 16

3 Програми 17

3.1 Използване и програмиране на програми 17
3.2 Екран на програма: Пример 27

4 Зависима от атмосферните условия крива 33

4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива? 33
4.2 Използване на зависими от атмосферните условия криви 33

5 Цени на енергията 37

5.1 Съобразена цена на енергията 37
5.2 Определяне на фиксирана цена на електроенергията (без програмиране) 37
5.3 Определяне на програмирана базова цена на електроенергията 38
5.4 Задаване на програма с цена на електроенергията 38
5.5 За задаване на цената на газа 38
5.6 За цените на енергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници 39
5.6.1 За задаване на цена на газ в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници 39
5.6.2 За задаване на цената на електроенергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници 39
5.6.3 Пример 39

6 Управление на битовата гореща вода 41

6.1 Определяне на управлението на битовата гореща вода 41
6.2 Режим Повторно подгряване с фиксирана зададена точка 41
6.3 режим Програма и повторно подгряване 44
6.4 режим Програмиран 45
6.5 Режим Повторно подгряване с програмирани зададени точки 46
6.6 Единично нагряване 47
6.6.1 режим Ръчно 47
6.6.2 режим Мощно отопление 48
6.7 Допълнителен топлинен източник за БГВ 49
6.8 Режими на ефективност 50

7 Modbus TCP/IP за Daikin Altherma 52

7.1 Протокол на Modbus 52
7.2 Modbus регистри 52
7.2.1 Регистри за съхранение 54
7.2.2 Регистри за въвеждане 58
7.2.3 Входни регистри за дискретни сигнали 62
7.2.4 Регистри на бобини 63
7.3 Modbus TCP/IP за Daikin Altherma 63
7.4 Интеграции на Modbus от трети страни 63
7.5 Smart Grid за комунални услуги 64
7.6 Енергийно буфериране със Smart Grid 64

8 Облак за Daikin Altherma 72

8.1 Интеграции с облак на трети страни 72

9 Други функционалности 75

9.1 За да зададете Час/дата 75
9.2 Използване на тих режим 75
9.3 Използване на режима за празници 77
9.4 Използване на WLAN 78
9.5 Използване на LAN 81

10 Настройки 83

[1] Основна зона 83
Основна зона – Настройка на температурата 83
[1.1] Зададена температура за стаята 88
[1.2] Активиране на програма за отопление 88

[1.3] График за отопление ... 89
[1.4] График за охлаждане ... 89
[1.5] Режим задаване Отопление ... 89
[1.6] Диапазон на работа: Отопление / [1.43] Диапазон на работа: Охлаждане ... 90
[1.7] Режим задаване Охлаждане ... 93
[1.8] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление ... 93
[1.9] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане ... 94
[1.10] Хистерезис ... 94
[1.11] Вид на тялото ... 95
[1.12] Управление ... 97
[1.13] Външен стаен термостат ... 97
[1.14] Разлика в температурата при отопление ... 98
[1.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 99
[1.16] Разрешение за охлаждане ... 99
[1.17] Активиране на зона ... 100
[1.18] Разлика в температурата при охлаждане ... 100
[1.19] Прегряване на кръга ... 100
[1.20] Недостатъчно охлаждане на кръга на водата ... 101
[1.21] Име на зона ... 101
[1.22] Против замръзване ... 101
[1.23] Активиране на програма за охлаждане ... 102
[1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление ... 103
[1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане ... 104
[1.26] Увеличаване около 0°C ... 105
[1.27] Превключване на изходяща вода, отопление ... 105
[1.28] Превключване на изходяща вода, охлаждане ... 105
[1.29] Зададена точка за комфорт за отопление ... 106
[1.30] Зададена точка за комфорт за охлаждане ... 106
[1.31] Стаен термостат Daikin ... 107
[1.32] Активиране на стая ... 107
[1.33] Отклонение на външен датчик на закрито ... 107
[1.34] Целева базова линия при отопление ... 107
[1.35] Целева базова линия при охлаждане ... 107
[1.36] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление ... 108
[1.37] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане ... 108
[1.38] Отклонение на термостатичен датчик ... 108
[1.39] Температура на изходящата вода, отопление ... 109
[1.40] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 109
[1.41] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 109
[1.42] Температура на изходящата вода, охлаждане ... 109
[1.43] Диапазон на работа: Охлаждане ... 109
[1.44]/[2.38] Минимален дебит ... 109
[2] Допълнителна зона ... 111
Допълнителна зона – Настройка на температурата ... 111
[2.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 115
[2.2] Активиране на програма за отопление ... 115
[2.3] График за отопление ... 115
[2.4] График за охлаждане ... 115
[2.5] Режим задаване Отопление ... 115
[2.6] Диапазон на работа: Отопление / [2.37] Диапазон на работа: Охлаждане ... 116
[2.7] Режим задаване Охлаждане ... 119
[2.8] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление ... 119
[2.9] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане ... 120
[2.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 120
[2.11] Вид на тялото ... 120
[2.12] Управление ... 121
[2.13] Външен стаен термостат ... 121
[2.14] Разлика в температурата при отопление ... 123
[2.15] Активиране на зона ... 123
[2.16] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 123
[2.17] Разлика в температурата при охлаждане ... 123
[2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление ... 123
[2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане ... 124
[2.20] Увеличаване около 0°C ... 125
[2.21] Име на зона ... 125
[2.22] Превключване на изходяща вода, отопление ... 126
[2.23] Превключване на изходяща вода, охлаждане ... 126
[2.24] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 126

[2.25] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 126
[2.26] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 126
[2.27] Активиране на програма за охлаждане ... 126
[2.28] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 127
[2.29] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 127
[2.30] Температура на изходящата вода, отопление ... 127
[2.31] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление ... 127
[2.32] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане ... 127
[2.33] Разрешение за охлаждане ... 128
[2.34] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 128
[2.35] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 128
[2.36] Температура на изходящата вода, охлаждане ... 128
[2.37] Диапазон на работа: Охлаждане ... 128
[2.38] Минимален дебит ... 128
[3] Отопление/охлаждане на помещенията ... 129
[3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане ... 129
[3.2] Режим на работа ... 129
[3.3] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 132
[3.4] Против замръзване ... 132
[3.5] График на работния режим ... 132
[3.6] Допълнителна зона ... 132
[3.7] Макс. превишаване на възможностите на отоплението LWT ... 133
[3.8] Осреднено време ... 133
[3.9] Максимално недоизползване на охлаждане LWT ... 134
[3.10] Хидравлично разделен ... 134
[3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане ... 136
[3.12] Зададена точка на прегряване ... 136
[3.13] Двузонов комплект ... 137
[3.14] Стаен термостат наличен ... 138
[3.15] Минимално време на включване на термопомпата ... 138
[3.16] Разрешение за работа: Охлаждане ... 138
[3.17] Непрекъсната работа на помпата при поискване ... 139
[4] Битова гореща вода ... 140
[4.1] Единично нагряване ... 140
[4.2] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 140
[4.3] Ръчна зададена точка ... 140
[4.4] Зададена точка за работа при повишена мощност ... 141
[4.5] Зададена точка за повторно подгряване ... 141
[4.6] Програма при единично нагряване ... 141
[4.7] Режим на отопление ... 141
[4.8] Ефективност на нагряване ... 142
[4.9] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 142
[4.10] Дезинфекция/[4.18] Активиране на дезинфекция ... 142
[4.11] Работен диапазон ... 145
[4.12] Хистерезис ... 146
[4.13] Помпа за БГВ ... 146
[4.14] Допълнителен нагревател ... 146
[4.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 147
[4.16] Допълнителен източник, който поема по време на SH/C ... 147
[4.17] Допълнителен източник на БГВ, при заявка през цялото време ... 147
[4.18] Активиране на дезинфекция ... 147
[4.19] Праг на задействане на повторно загряване ... 147
[4.20] Таймер за закъснение на допълнителния източник ... 148
[4.21] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 149
[4.22] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 149
[4.23] Изместване на зададената точка за ДПН ... 149
[4.24] Активиране на програма за повторно загряване ... 149
[4.25] Програма за повторно загряване ... 149
[4.26] Програма на помпата за БГВ ... 149
[5] Настройки ... 150
[5.1] Принудително размразяване ... 150
[5.2] Тиха работа ... 151
[5.3] Час/дата ... 151
[5.4] Навигационни вериги ... 151
[5.5] Резервен нагревател ... 152
[5.6] Дефицит на мощност ... 153
[5.7] Преглед на настройките ... 154
[5.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 154

[5.9] Местоположение и език ... 154
[5.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 155
[5.11] Нулиране на работните часове на вентилатора ... 155
[5.12] Оформление на клавиатурата ... 155
[5.13] Разширени настройки ... 155
[5.14] Настройки на бивалентен режим / Настройки на котел с бойлер ... 156
[5.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 160
[5.16] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 160
[5.17] Яркост на дисплея ... 160
[5.18] Рестартиране на системата ... 160
[5.19] Разклонителен клапан Тип ... 160
[5.20] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 161
[5.21] Интелигентно управление на бойлера ... 161
[5.22] Отклонение на външен датчик за околна температура ... 166
[5.23] Избиране на авария ... 167
[5.24] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 168
[5.25] Периодично включване на вентилатора ... 168
[5.26] Таймер за неактивност на дисплея ... 169
[5.27] Празник ... 169
[5.28] Балансиране ... 169
[5.29] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 173
[5.30] Потвърждаване на авария ... 173
[5.31] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 174
[5.32] Наличие на котел с бойлер ... 174
[5.33] Компенсация на енергията за размразяване ... 174
[5.34] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 175
[5.35] Сервиз, ограничение на помпата ... 175
[5.36] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода ... 175
[5.37] Наличие на бивалентен режим ... 176
[6] Информация ... 177
[6.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 177
[6.2] Информация за дилъра ... 177
[6.3] Датчици ... 177
[6.4] Задвижки ... 178
[6.5] Режими на работа ... 179
[6.6] Относно ... 181
[6.7] Име на модела на вътрешното тяло / [6.8] Сериен номер на вътрешното тяло ... 182
[7] Режим на техническо обслужване ... 183
[8] Свързаност ... 184
[8.1] TCP/IP конфигурация ... 184
[8.2] Състояние на свързване ... 184
[8.3] Безжичен шлюз ... 184
[8.4] Данни за връзката ... 185
[8.5] Daikin Home Controls ... 185
[8.6] Безопасно отстраняване на USB устройство ... 186
[8.7] Modbus TCP/IP (502) ... 186
[8.8] Modbus TCP/IP TLS (802) ... 186
[8.9] Премахване от облака ... 186
[8.10] Свързване с облака ONECTA ... 186
[8.11] Вид свързване с облака ... 186
[9] Енергия ... 188
[9.1] Цена на електрическата енергия ... 188
[9.2] Базова цена на електрическата енергия ... 188
[9.3]Активиране на програма на цена на електрическата енергия ... 188
[9.4] Програма на цена на електрическата енергия ... 189
[9.5] Цена на газа ... 189
[9.6] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.7] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.9] Отказ от отговорност ... 189
[9.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.11] Ефективност на котела ... 189
[9.12] Коефициент на първична енергия ... 189
[9.13] Съобразена цена на енергията ... 190
[9.14] Отговор на заявка ... 191
[9.15] Системни ограничения ... 198
[10] Съветник за конфигуриране ... 200
[11] Неизправност ... 201
За показване на помощен текст в случай на неизправност ... 201

[12] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА..... 202
[13] Полеви вход/изход..... 203

1 За настоящия документ

Целева публика

Упълномощени монтажници

Софтуерна версия

Настройките в този документ са приложими за софтуера на потребителския интерфейс **v4.x.x** (x = 0, 1, 2, ..., 255). За да видите версията на софтуера на потребителския си интерфейс, отидете на [6.6.6]: `Информация` > `Относно` > `Версия на фърмуера на MMI`.

Комплект документация

Този документ е част от комплект документация. Пълният комплект се състои от:

- **Това справочно ръководство за конфигуриране**:
  - Това справочно ръководство за конфигуриране е приложимо за всички модели, които се управляват чрез MMI Daikin Altherma 4 (потребителски интерфейс на устройството).
  - Формат: цифрови файлове на https://www.daikin.eu. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.
- **За други приложими ръководства:**

  Вижте справочното ръководство за монтажника на вашия модел.

Най-новите ревизии на предоставените документации могат да се намерят на регионалния Daikin уебсайт или от вашия дилър.

Оригиналното ръководство е написано на английски език. Текстовете на останалите езици са преводи на оригиналните инструкции.

2 Възможни екрани: Общ преглед

ИНФОРМАЦИЯ

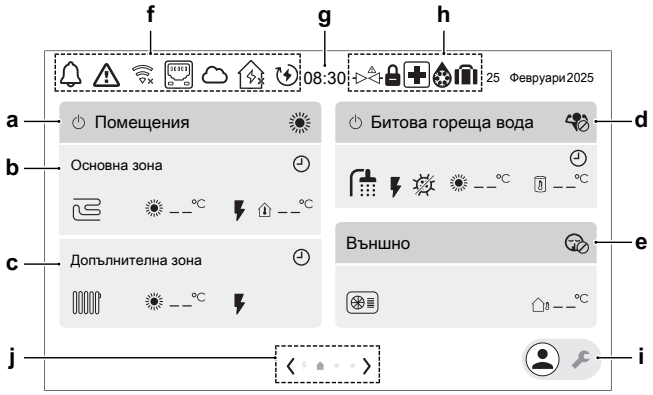
Някои функции се визуализират в потребителския интерфейс, но не са налични за вашата система.

Най-често използваните екрани са, както следва:

- Начален екран
- Енергиен поток – Екран за преглед на системата
- Основен екран (два екрана)
- Екран за зададена точка

2.1 Начален екран

Началният екран дава общ преглед на конфигурацията на устройството и помещението и зададените температури. На началния екран се виждат само символи, които са приложими за вашата конфигурация.



Елемент			Описание
a	Помещения Бърз път към настройка [3.2].		
	a1	⏻	ВКЛ./ИЗКЛ. на управлението на климата
	a2	Режим на работа:	
		☀	Отопление
		❄	Охлаждане
		A	Автоматично

Елемент			Описание
b	Основна зона Тази зона може да бъде преименувана в Име на зона [1.21])		
	b1	Тип топлоизлъчвател:	
			Подово отопление
			Конвектор за термопомпа
			Радиатор
	b2	☀__°C ❄__°C	☀ : отопление; ❄ : охлаждане В случай на **управление със стаен термостат**: ▪ Показва активната зададена точка за стайна температура (основна зона). ▪ Докоснете за бърз достъп до екрана, където можете да промените зададената точка. Ако е активна програма за стайна температура, тя временно се отменя. Програмата се възобновява в края на текущия времеви блок, в началото на следващия времеви блок или в полунощ. В случай на **външно управление на стайната температура** или **управление на ТИВ**: ▪ Показва активната зададена точка на ТИВ (основна зона). ▪ Докоснете за бърз достъп до екрана, където можете да промените: - Зададена точка на ТИВ при режим на зададена точка "Фиксиран". Ако има активна програма за ТИВ, тя временно се отменя. Програмата се възобновява в края на текущия времеви блок, в началото на следващия времеви блок или в полунощ. - Изместване на ТИВ при режим на зададена точка "Зависимо от атмосферните условия". Ако е активна програма за изместване на ТИВ, тя временно се отменя. Програмата се възобновява в края на текущия времеви блок, в началото на следващия времеви блок или в полунощ.
	b3	⚡	ВКЛ. на резервния нагревател
	b4	⌂__°C	Измерена стайна температура (Основна зона) (показва се само при управление чрез стаен термостат)

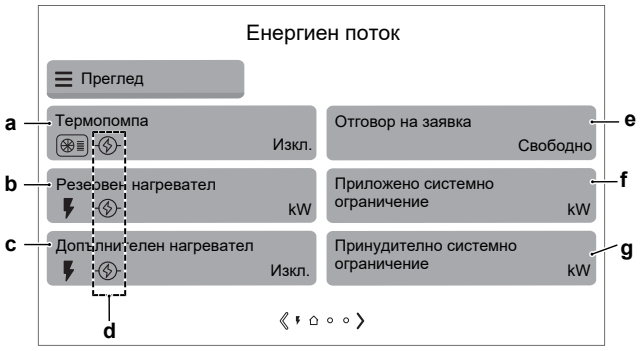
Елемент			Описание
c	Допълнителна зона Тази зона може да бъде преименувана в Име на зона [2.21])		
	c1	Тип топлоизлъчвател:	
			Подово отопление
			Конвектор за термопомпа
			Радиатор
	c2	__°C __°C	: отопление; : охлаждане ▪ Показва активната зададена точка на ТИВ (допълнителна зона). ▪ Докоснете за бърз достъп до екрана, където можете да промените: - Зададена точка на ТИВ при режим на зададена точка "Фиксиран". Ако има активна програма за ТИВ, тя временно се отменя. Програмата се възобновява в края на текущия времеви блок, в началото на следващия времеви блок или в полунощ. - Изместване на ТИВ при режим на зададена точка "Зависимо от атмосферните условия". Ако е активна програма за изместване на ТИВ, тя временно се отменя. Програмата се възобновява в края на текущия времеви блок, в началото на следващия времеви блок или в полунощ.
	c3		ВКЛ. на резервния нагревател

Елемент			Описание
d	Битова гореща вода Бърз път към настройка [4.1].		
	d1		ВКЛ./ИЗКЛ. на битовата гореща вода
	d2	Режим на загряване с повишена мощност:	
			ВКЛЮЧВАНЕ на режим Мощно отопление
			ИЗКЛЮЧВАНЕ на режим Мощно отопление
	d3		ВКЛЮЧВАНЕ на Битова гореща вода
	d4		ВКЛ. на допълнителен нагревател (в случай на устройства за стенен монтаж) или резервен нагревател (в случай на устройства за подов монтаж или ECH_2O)
	d5	Режим на работа за БГВ:	
			Активен режим Дезинфекция
			ВКЛЮЧВАНЕ на режим Ръчно
			ВКЛЮЧВАНЕ на режим Мощно отопление
			Активен режим Повторно подгряване
			Активен режим Програма и повторно подгряване
			Активен режим Програмиран
	d6	__°C	Целева температура на бойлера
		__°C	Измерена температура на бойлера
e	Външно Бърз път към настройка [5.2].		
	e1		Външно тяло
	e2	Тиха работа:	
			Изкл.
			Ръчно
			Програмиран
	e3	Ниво на Тиха работа:	
			Тих режим
			По-тихо
			Най-тихо
	e4	__°C	Измерена външна температура

Елемент			Описание
f	Икони за състоянието		
	f1		Появи се предупреждение.
	f2		Възникна грешка.
	f3	WiFi	
			WiFi свързана
			WiFi изключена
	f4		LAN свързана
	f5	Daikin ONECTA	
			Свързана
			Изключена
	f6	Daikin HomeHub	
			Свързана
			Изключена
			Предупреждение
	f7		Активирана интелигентна енергия
	f8	DEMO	Активен демо режим
	f9		Извършва се отдалечено изтегляне на актуализация на фърмуера **Бележка:** Изтеглянето може да отнеме до 60 минути. **Бележка:** По време на изтеглянето нормалната работа ще продължи. След приключване на изтеглянето устройството внимателно прекратява работата си, за да рестартира системата, и след това се рестартира (ако е необходимо).
g	Часовник		
h	Специални функции		
	h1		Затворен предпазен вентил
	h2		Празник
	h3		Размразяване/връщане на масло
	h4		Авария
	h5		Външното тяло е в заключено състояние. **Бележка:** отключването може да се извърши само от обучен монтажник.
i	Превключвател за монтажника. За да превключите между режим на потребител и режим на монтажник.		
			Потребителски режим
			Режим на монтажник
j	Навигация/пагинация		

2.2 Енергиен поток – Екран за преглед на системата

На началния екран докоснете стрелката наляво, за да видите екрана за преглед на системата.



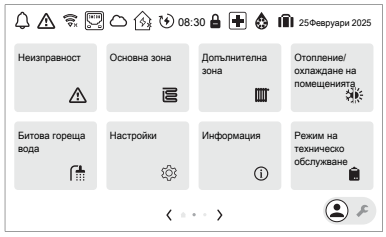
Елемент		Описание
a	Термопомпа	Показва състоянието на термопомпата (Вкл./Изкл.).
b	Резервен нагревател	Показва активната мощност на резервния нагревател. (⚡ = електрически нагревател)
c	Допълнителен нагревател	Показва състоянието на допълнителния нагревател (ако е приложимо) (Вкл./Изкл.). (⚡ = електрически нагревател)
d	Показва състоянието на отговор на заявка (състояние на ограничаване) на всеки задвижващ механизъм:	
		Задвижващият механизъм е активно принудително ИЗКЛЮЧЕН от отговор на заявка.
	(червено)	Ограничението е активно, но е отменено.
	(синьо)	Ограничението е активно и задвижващият механизъм е активно ограничен (това може да означава също, че топлинният източник е напълно ИЗКЛЮЧЕН от ограничението).
	(черно)	Ограничението е активно, но не ограничава.
	Няма символ	Няма активно ограничение.

Елемент		Описание
e	Отговор на заявка	Показва текущия режим на отговор на заявка: Когато [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа, са възможни следните режими: ▪ Свободно ▪ Принудително изключване ▪ Принудително включване ▪ Препоръчително включване ▪ Намалено Когато [9.14.1]=Контакт на интелигентен брояч, се показва следният режим: ▪ Намалено
f	Приложено системно ограничение	Приложените системни ограничения са динамични. Те се определят от външните връзки. ▪ **Ако е скрито**: Не е активно. ▪ **Ако е показано:** Активна е максималната граница на консумацията на енергия (kW) от термопомпата и електрическите източници на топлина. Ограничението е показано тук. Тази граница обаче може да бъде пренебрегната, когато устройството изпълнява защитни функции: - Размразяване - Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода - Контрол при стартиране - Режим на поддръжка
g	Принудително системно ограничение	Принудителните граници на системата са статични. Това са фиксирани стойности, зададени в потребителския интерфейс от монтажника. ▪ **Ако е скрито**: Не е активно. ▪ **Ако е показано:** Активна е максимална граница на консумацията на енергия (kW) или тока (A) от термопомпата и електрическите източници на топлина. Ограничението е показано тук. Тази граница обаче може да бъде пренебрегната, когато устройството изпълнява защитни функции: - Размразяване - Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода - Контрол при стартиране - Режим на поддръжка

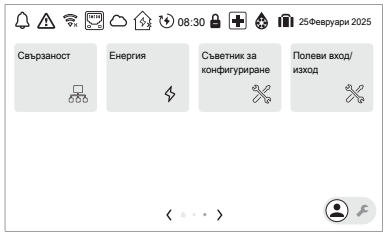
2.3 Екран на главното меню

Като започнете от началния екран, докоснете стрелката надясно, за да видите първия екран на главното меню. Докоснете стрелката надясно втори път, за да видите втория екран на главното меню. От екраните на главното меню можете да получите достъп до различните екрани и подменюта на зададените точки.

Екран на главното меню 1:



Екран на главното меню 2:

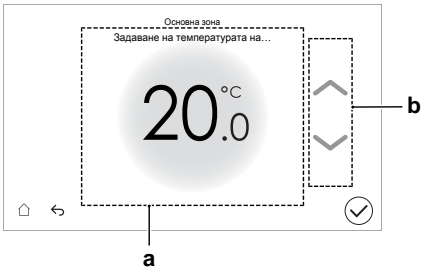


	Подменю	Описание
[11]	Неизправност	**Ограничение:** Показва се само ако възникне неизправност. Вижте " За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 201] за повече информация.
[1]	Основна зона	Показва приложимия символ за типа на вашия излъчвател за основната зона. Задайте температурата на изходящата вода за основната зона.
[2]	Допълнителна зона	**Ограничение:** Показва се само ако има допълнителна зона. Показва приложимия символ за типа на вашия излъчвател за допълнителната зона. Задайте температурата на изходящата вода за допълнителната зона.
[3]	Отопление/ охлаждане на помещенията	Показва приложимия символ за вашия модул. Поставете модула в режим на отопление или в режим на охлаждане. Не можете да промените режима на модели, които са само за отопление.
[4]	Битова гореща вода	**Ограничение:** Показва се само ако има бойлер за битова гореща вода. Задайте температурата на бойлера за битова гореща вода.

Подменю		Описание
[5]	Настройки	Настройки за потребител и монтажник. Настройките за монтажника се показват само в режим на монтажника (превключвателят за монтажника е в положение).
[6]	Информация	Показва данни и информация за вътрешното тяло.
[7]	Режим на техническо обслужване	**Ограничение:** Само за монтажника. Извършете тестове и поддръжка.
[8]	Свързаност	Разширени настройки за свързаност.
[9]	Енергия	Показва консумацията на електроенергия.
[10]	Съветник за конфигуриране	**Ограничение:** Само за монтажника. За задаване на най-важните първоначални настройки.
[12]	НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА	
[13]	Полеви вход/изход	**Ограничение:** Само за монтажника. Картиране на щифтов накрайник за определени функции.

2.4 Екран за зададена точка

Екранът на зададена точка се показва за екрани, описващи системни компоненти, които се нуждаят от зададена стойност.



Елемент	Описание
a	Желана температура.
b	Докоснете стрелките нагоре/надолу в тази област, за да увеличите/намалите температурата.

3 Програми

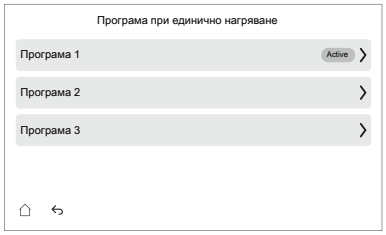
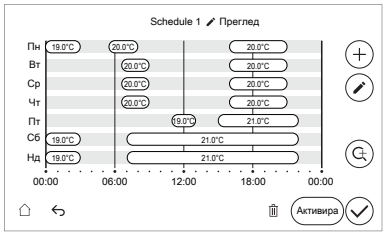
3.1 Използване и програмиране на програми

За програмите

В зависимост от конфигурацията на вашата система и конфигурацията на монтажника може да има програми за няколко управления.

Можете да...	Вижте...
Задава се, ако определено управление трябва да действа съгласно дадена програма.	"**Екран за активиране**" в "Възможни програми" [▶ 18]
Изберете коя програма искате да използвате за определено управление. Системата съдържа някои предварително дефинирани програми. Можете да:	
Да получите информация коя програма е избрана в момента.	"**Програма/Управление**" в "Възможни програми" [▶ 18]
Да изберете друга програма, ако е необходимо.	"За избор на желаната за използване в момента програма" [▶ 17]
Да програмирате ваши собствени програми, ако предварително зададените програми не ви задоволяват. Действията, които можете да програмирате, са специфични за управлението.	▪ "**Възможни действия**" в"Възможни програми" [▶ 18] ▪ "3.2 Екран на програма: Пример" [▶ 27]

За избор на желаната за използване в момента програма

1	Отидете на програмата, свързана с конкретното управление. За преглед вижте "Възможни програми" [▶ 18]. **Пример:** ▪ [1.3] Основна зона > График за отопление. ▪ [1.4] Основна зона > График за охлаждане
2	Да изберете програмата, която искате да използвате в момента. 
3	Докоснете бутона Активиране. 

4	Потвърдете с бутона ✓ .

Възможни програми

Таблицата съдържа следната информация:

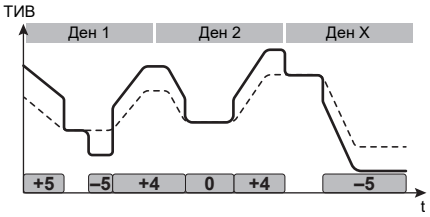
- **Програма/Управление**: Тази колона ви показва къде можете да видите избраната в момента програма за конкретно управление. Ако е необходимо, можете да:
  - Изберете друга програма. Вижте "За избор на желаната за използване в момента програма" [▸ 17].
  - Създадете ваша собствена програма. Вижте "3.2 Екран на програма: Пример" [▸ 27].
- **Предварително дефинирани програми**: Набор от предварително дефинирани програми в системата за конкретното управление. Ако е необходимо, можете да създадете ваша собствена програма.
- **Екран за активиране**: За повечето видове управления дадена програма действа само ако е активирана на съответния неин екран за активиране. Този запис ви показва къде да я активирате.
- **Възможни действия**: Действия, които можете да използвате, когато създавате програма.

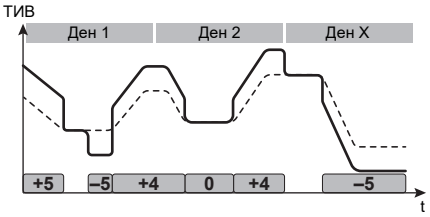
Програма/Управление	Описание
[1.3] Основна зона > График за отопление	**Предварително дефинирани програми:** 3 **Активиране**: [1.2] Активиране на програма за отопление **Възможни действия**: Температури в рамките на диапазона **Ограничение:** Не е за управление с външен стаен термостат. Програма за основната зона в режим на отопление за задаване на желаната температура на изходящата вода или на помещението (в зависимост от монтираната система). **Бележка:** В случай на програмиране на стайната температура, базовата температура ще се използва в моментите, когато няма програмирана температура (т.е. между блоковете на програмата). За да зададете базовата температура, отидете на [1.34] Основна зона > Целева базова линия при отопление **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура. Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [1.5] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.

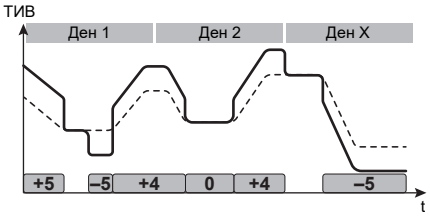
Програма/Управление	Описание
[1.4] Основна зона > График за охлаждане Програма за основната зона в режим на охлаждане за задаване на желаната температура на изходящата вода или на помещението (в зависимост от монтираната система).	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: [1.23] Активиране на програма за охлаждане **Възможни действия**: Температури в рамките на диапазона **Ограничение:** Не е за управление с външен стаен термостат. **Бележка:** В случай на програмиране на стайната температура, базовата температура ще се използва в моментите, когато няма програмирана температура (т.е. между блоковете на програмата). За да зададете базовата температура, отидете на [1.35] Основна зона > Целева базова линия при охлаждане **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура. Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [1.5] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.

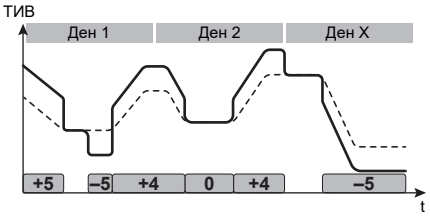
Програма/Управление	Описание
[2.3] Допълнителна зона > График за отопление Програмирайте допълнителната зона в режим на отопление, за да зададете желаната температура на изходящата вода.	**Предварително дефинирани програми:** 3 **Активиране**: [2.2] Активиране на програма за отопление **Възможни действия**: Температури на изходящата вода в рамките на диапазона **Ограничение:** Само за управление на ТИВ. **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура. Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [2.5] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.

Програма/Управление	Описание
[2.4] Допълнителна зона > График за охлаждане Програмирайте допълнителната зона в режим на охлаждане, за да зададете желаната температура на изходящата вода.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: [2.27] Активиране на програма за охлаждане **Възможни действия**: Температури на изходящата вода в рамките на диапазона **Ограничение:** Само за управление на ТИВ. **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура. Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [2.5] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.

Програма/Управление	Описание
[1.24] Основна зона > Превключване на изходяща вода, програма за отопление	**Предварително дефинирани програми:** 3 **Активиране**: [1.36] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление **Възможни действия**: Температурите на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива. **Бележка:** Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]), и само за управление на ТИВ. **Забележка:** При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия. **Пример:**  ——: Променена целева температура на изходящата вода -----: Зависима от атмосферните условия крива +5: Стойност на промяна на температурата

Програма/Управление	Описание
[1.25] Основна зона > Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: [1.37] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане **Възможни действия**: Температурите на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива. **Бележка:** Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]), и само за управление на ТИВ. **Забележка:** При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия. **Пример:**  ▬: Променена целева температура на изходящата вода -----: Зависима от атмосферните условия крива +5: Стойност на промяна на температурата

Програма/Управление	Описание
[2.18] Допълнителна зона > Превключване на изходяща вода, програма за отопление	**Предварително дефинирани програми:** 3 **Активиране**: [2.31] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление **Възможни действия**: Температури на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива. **Бележка:** Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]), и само за управление на ТИВ. **Забележка:** При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия. **Пример:**  ▬▬: Променена целева температура на изходящата вода -----: Зависима от атмосферните условия крива +5: Стойност на промяна на температурата

Програма/Управление	Описание
[2.19] Допълнителна зона > Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: [2.32] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане **Възможни действия**: Температури на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива. **Бележка:** Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]), и само за управление на ТИВ. **Забележка:** При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия. **Пример:**  ▬: Променена целева температура на изходящата вода -----: Зависима от атмосферните условия крива +5: Стойност на промяна на температурата
[3.5] Отопление/охлаждане на помещенията > График на работния режим Програма (за месец) за това кога тялото да работи в режим на отопление и в режим на охлаждане.	Вижте "За задаване на режима на работа в помещенията" [▸ 130].
[4.6] Битова гореща вода > Програма при единично нагряване Програма за температурата на бойлера за битова гореща вода за вашите обичайни нужди от битова гореща вода. **Ограничение:** Приложимо само за модули за подов или стенен монтаж.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: Не е приложимо. Тази програма се активира автоматично, ако [4.7] Режим на отопление е една от следните две настройки: ▪ Само график ▪ Програма и повторно подгряване **Бележка:** В режим Програма и повторно подгряване бойлерът също се нагрява в съответствие с [4.5] Зададена точка за повторно подгряване.

Програма/Управление	Описание
[4.25] Битова гореща вода > Програма за повторно загряване Това позволява зададената точка за подгряване на БГВ да се променя по програма, вместо да се използва фиксираната зададена точка [4.5] Зададена точка за повторно подгряване **Ограничение:** Приложимо само за устройства ECH_2O.	**Активиране:** [4.24] Активиране на програма за повторно загряване
[4.26] Битова гореща вода > Програма на помпата за БГВ Програма за помпата за БГВ за незабавно подаване на гореща вода (ако е монтирана).	Създайте програма за помпата за БГВ. Създайте програма за помпа за битова гореща вода, за да определите кога помпата да се включва и изключва. Когато е включена, помпата работи и гарантира незабавното подаване на гореща вода на крана. За да спестите енергия, включвайте помпата само през периоди от деня, когато е необходимо незабавното подаване на гореща вода.
[5.2.2] Настройки > Тиха работа > График ИЛИ от началния екран: докоснете лентата Външно и докоснете График. Програма за това кога какво ниво на тих режим трябва да се използва от модула.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: За да активирате, изберете опцията Програмиран и потвърдете. Вижте "Програмиране на график за тих режим" [▸ 76].
[9.4] Потребителски настройки > Програма на цена на електрическата енергия Програма за това кога е валидна дадена тарифа за електрическа енергия.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Активиране**: [9.3] Активиране на програма на цена на електрическата енергия **Възможни действия**: Можете да въведете цената за kWh. Вижте "5 Цени на енергията" [▸ 37].

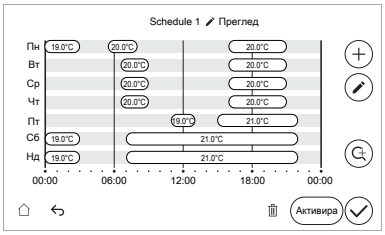
3.2 Екран на програма: Пример

Този пример показва как се задава програма за стайна температура в режим на отопление за основната зона.

ИНФОРМАЦИЯ

Процедурите за програмиране на други контроли са сходни.

За задаване на програмата: общ преглед



Предварително условия: Програмирането на стайната температура е достъпно само ако има активно управление на базата на стаен термостат. Ако управлението на ТИВ е активно, програмата се прилага за ТИВ.

Предварително условия: Програмирането не е възможно, когато се използва външен стаен термостат.

1 Отидете в програмата.

2 (опция) Изчистете съдържанието на програмата за цялата седмица или съдържанието на програмата за избран ден.

3 Създайте програма за дните от седмицата.

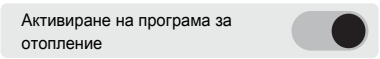
4 Създайте програма за уикенда.

5 Дайте име на програмата.

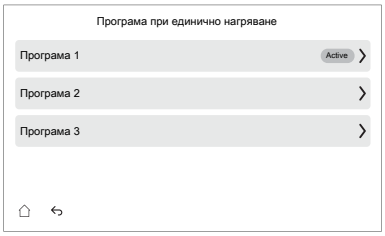
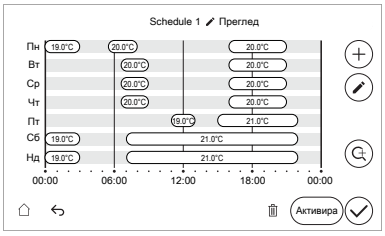
Бележка: Можете да зададете един времеви блок за няколко дни, като изберете произволен ден, работна седмица, уикенд или всеки ден.

Бележка: Можете да използвате бутона за увеличаване, за да получите подробен изглед на определен времеви блок.

За да отидете в програмата

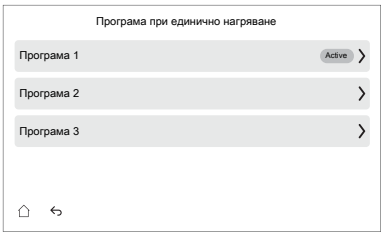
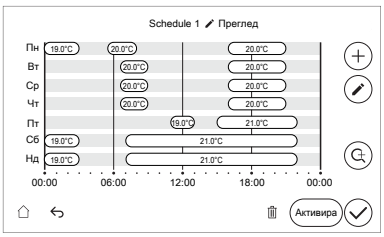
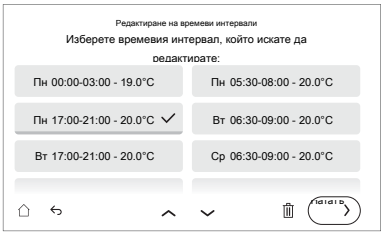
1	Отидете на [1.2] Основна зона > Активиране на програма за отопление.
2	ВКЛЮЧЕТЕ програмирането: 
3	Отидете на [1.3] Основна зона > График за отопление.

За изчистване на съдържанието на седмичната програма

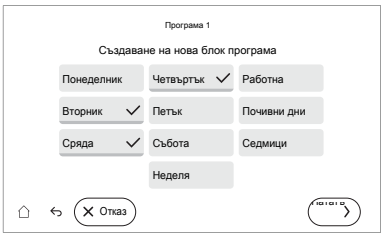
1	Отидете на програмата, която искате да изчистите: 
2	Докоснете бутона 🗑, за да изтриете програмата: 

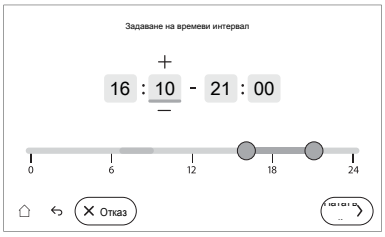
3	Потвърдете с бутона ✓ .

За да изчистите съдържанието на времеви интервал в програмата

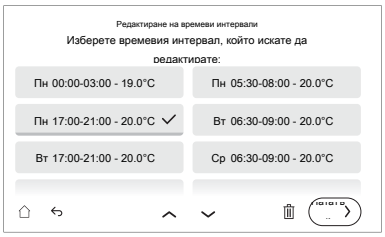
1	Отидете на програмата, която искате да редактирате. 
2	Докоснете бутона ✎ , за да редактирате времевите интервали на програмата: 
3	Изберете времевия интервал, който искате да изчистите: 
4	Докоснете бутона 🗑 , за да изчистите времевия интервал.
5	Потвърдете с бутона ✓ .

Добавяне на времеви интервали

1	Докоснете бутона + , за да добавите времеви интервал.
2	Изберете един или повече дни за времевия интервал, към който да приложите: 
3	Докоснете бутона **Нататък**.

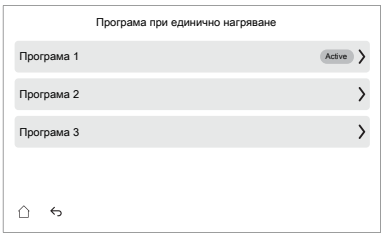
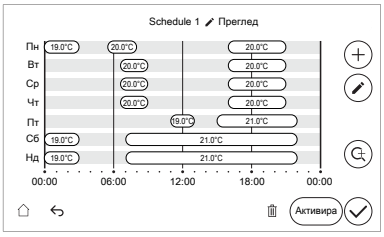
4	Задайте първия начален и краен час на програмата за времевия интервал:  ▪ Променете въведеното време, като докоснете знаците +/–. ▪ ИЛИ използвайте лентата, като плъзнете точката на началния и крайния час.
5	Докоснете бутона Нататък.
6	Задайте желаната температура.
7	Потвърдете с бутона ✓ .
8	Добавете още времеви интервали, ако е необходимо. **Забележка:** ▪ **При програмиране на стайна температура**: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, се използва базовата температура. За да зададете базовата температура, отидете на: - [1.34] Основна зона > Целева базова линия при отопление - [1.35] Основна зона > Целева базова линия при охлаждане ▪ **При програмиране на ТИВ**: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, **НЯМА работа**. ▪ **При програмиране на изместване на ТИВ**: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия.

Редактиране на времеви интервал

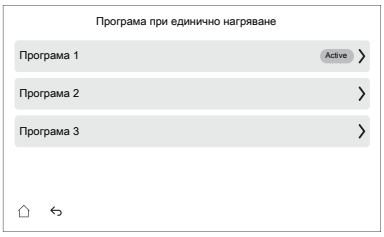
1	Докоснете бутона ✎ , за да редактирате даден времеви интервал.
2	Изберете времевия интервал, който искате да редактирате: 
3	Докоснете бутона Нататък.

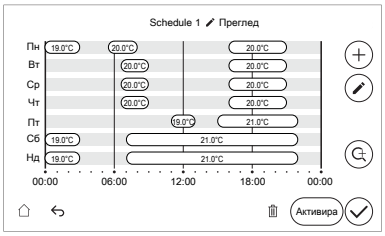
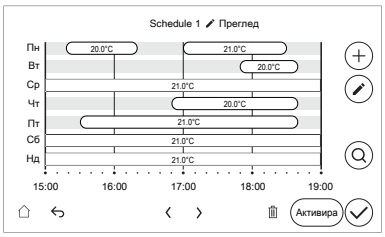
4	Задайте първия начален и краен час на програмата за времевия интервал: ▪ Променете въведеното време, като докоснете знаците +/–. ▪ ИЛИ използвайте лентата, като плъзнете точката на началния и крайния час.
5	Докоснете бутона **Нататък**.
6	Задайте желаната температура.
7	Потвърдете с бутона ✓ .

За да преименувате дадена програма

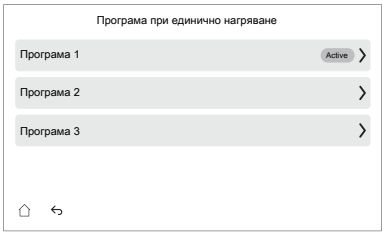
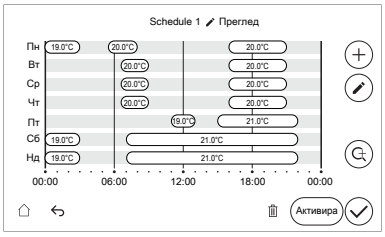
1	Отидете на програмата, която искате да преименувате: 
2	Докоснете иконата ✎ до името на програмата, за да преименувате програмата: 
3	Преименувайте програмата с помощта на екранната клавиатура. **Бележка:** Потребителското име е ограничено до основни ASCII символи (A~Z 0~9).
4	Потвърдете с бутона ✓ .

Увеличаване на програмата

1	Отидете на програмата, за която искате да видите подробни времеви блокове: 

2	Докоснете бутона , за да увеличите програмата. 
3	Докоснете стрелката наляво/надясно, за да преминавате през цялата програма, когато е увеличена.  **Бележка:** 1 докосване = превъртане 3 часа **Бележка:** Когато сте в началото или в края на изгледа, съответно лявата или дясната стрелка е сива.
4	За да се върнете към пълния изглед на програмата, докоснете бутона . .

За да активирате дадена програма

1	Изберете програмата: 
2	Докоснете бутона **Активиране**:  **Бележка:** В прегледа на програмата активната програма ще бъде маркирана с "Активна".
3	Потвърдете с бутона .

Примерно изпълнение: Вие работите на 3 смени

Ако сте на 3-сменен режим на работа, можете да направите следното:

1. Програмирайте 3 програми за температура в помещението и им дайте подходящи имена. **Пример:** ПърваСмяна, ВтораСмяна и ТретаСмяна
2. Да изберете програмата, която искате да използвате в момента.

4 Зависима от атмосферните условия крива

4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива?

Работа в зависимост от атмосферните условия

Модулът работи "в зависимост от атмосферните условия", ако желаната температура на изходящата вода се определя автоматично от външната температура. По тази причина той е свързан с датчик за температура, разположен на северната страна на сградата. Ако външната температура падне или се повиши, модулът моментално компенсира. Така не се налага устройството да изчаква получаването на обратна връзка от термостата, за да повиши или намали температурата на изходящата вода. Тъй като той реагира по-бързо, това предотвратява високи повишавания или спадания на вътрешната температура и на температурата на водата от крановете.

Преимущество

Режимът на работа в зависимост от атмосферните условия намалява потреблението на енергия.

Зависима от атмосферните условия крива

За да може да компенсира разликите в температурата, модулът разчита на своята зависима от атмосферните условия крива. Кривата определя каква трябва да бъде температурата на изходящата вода при различни външни температури. Тъй като наклонът на кривата зависи от локалните обстоятелства, като например климат и изолация на сградата, кривата може да бъде коригирана от монтажника или от потребителя.

Вид на зависимата от атмосферните условия крива

Видът на зависимата от атмосферните условия крива, е "крива по 2 зададени точки".

Достъпност

Зависима от атмосферните условия крива има за:

- Основна зона – отопление
- Основна зона – охлаждане
- Допълнителна зона, отопление
- Допълнителна зона, охлаждане

4.2 Използване на зависими от атмосферните условия криви

Свързани екрани

В следващата таблица е описано:

- Къде можете да дефинирате различните зависими от атмосферните условия криви
- Когато се използва кривата (ограничение)

За да определите кривата, отидете на...	Кривата се използва, когато...
[1.8] Основна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия отопление	[1.5] Режим задаване Отопление=Зависимо от атмосферните условия
[1.9] Основна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане	[1.7] Режим задаване Охлаждане=Зависимо от атмосферните условия
[2.8] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия отопление	[2.5] Режим задаване Отопление=Зависимо от атмосферните условия
[2.9] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане	[2.7] Режим задаване Охлаждане=Зависимо от атмосферните условия

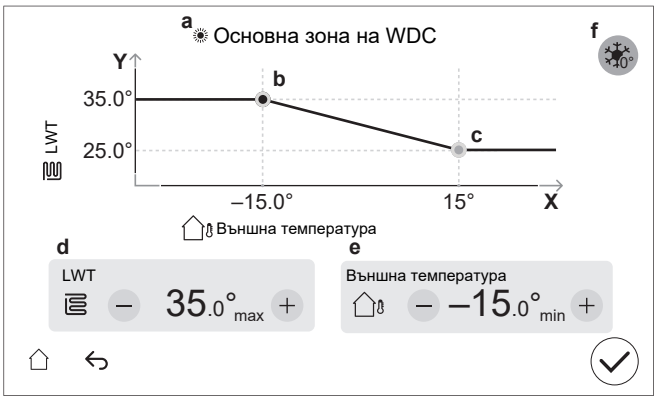
ИНФОРМАЦИЯ

Максимални и минимални зададени точки

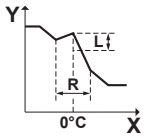
Не можете да конфигурирате кривата с температури, които са по-високи или по-ниски от установените максимални и минимални зададени точки за зоната. Когато се достигне максималната и или минималната зададена точка, кривата се изравнява.

За да определите зависима от атмосферните условия крива

Определете зависимата от атмосферните условия крива, като използвате две зададени точки (**b, c**). **Пример:**



Елемент	Описание
a	Избрана зависима от атмосферните условия крива: ▪ [1.8] Основна зона — Отопление ( ) ▪ [1.9] Основна зона — Охлаждане ( ) ▪ [2.8] Допълнителна зона — Отопление ( ) ▪ [2.9] Допълнителна зона — Охлаждане ( )
b, c	Зададена точка 1 и зададена точка 2. Можете да ги промените: ▪ Чрез плъзгане на зададената точка. ▪ Като докоснете зададената точка и след това използвате бутоните - / + в **d, e**.
d, e	Стойности на избраната зададена точка. Можете да промените стойностите, като използвате бутоните –/+.

Елемент	Описание
f	**Ограничение:** Показва се само ако увеличението вече е избрано чрез [1.26] за основна зона или чрез [2.20] за допълнителна зона. `Увеличаване около 0°C` (същото като настройката [1.26] за основна зона и [2.20] за допълнителна зона). Използвайте тази настройка за компенсиране на възможни топлинни загуби на сградата поради изпаряването на разтопен лед или сняг. (напр. в държави от студените региони). При отопление желаната температура на изходящата вода се повишава локално около външна температура от 0°C.  **L**: Увеличаване; **R**: Интервал; **X**: Външна температура; **Y**: Температура на изходящата вода Възможни стойности: ▪ Не ▪ `увеличение с 2°C, размах 4°C` ▪ `увеличение с 2°C, размах 8°C` ▪ `увеличение с 4°C, размах 4°C` ▪ `увеличение с 4°C, размах 8°C`
Ос X	Външна температура.
Ос Y	Температура на изходящата вода за избраната зона. Иконата съответства на топлоизлъчвателя за тази зона: ▪ : Подово отопление ▪ : Термопомпен конвектор ▪ : Радиатор

За фина настройка на зависима от атмосферните условия крива

В следващата таблица е описано как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на зона:

Чувстваш се...		Прецизиране със зададени точки:			
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Зададена точка 1 (b)		Зададена точка 2 (c)	
		X	Y	X	Y
OK	Студено	↑	↑	–	–
OK	Горещо	↓	↓	–	–
Студено	OK	–	–	↑	↑
Студено	Студено	↑	↑	↑	↑
Студено	Горещо	↓	↓	↑	↑
Горещо	OK	–	–	↓	↓

Чувстваш се...		Прецизиране със зададени точки:			
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Зададена точка 1 (b)		Зададена точка 2 (c)	
		X	Y	X	Y
Горещо	Студено	↑	↑	↓	↓
Горещо	Горещо	↓	↓	↓	↓

5 Цени на енергията

В системата можете да настроите следните цени на електроенергията:

- фиксирана цена на газа (показва се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера)
- три ценови равнища на електроенергията
- таймер със седмична програма за цените на електроенергията.

Пример: Как се задават цените на енергията на потребителския интерфейс?

Цена	Стойност в йерархичната връзка
Газ: 5,3 евроцента/kWh	[9.5]=5,3
Електричество: 12 евроцента/kWh	[9.1]=12

5.1 Съобразена цена на енергията

Относно настройката

Ограничение: Настройката [9.13] Съобразена цена на енергията се показва само в случай, че е налице бивалентен режим или котел на бойлера.

Ако е наличен външен топлинен източник, основният източник на топлина ще бъде избран въз основа на сравнение между ефективността на двата топлинни източника.

Решението за избор на източник зависи от настройката [9.13] Съобразена цена на енергията. Тази настройка определя дали цените на енергията се вземат предвид или не.

- **Когато са взети предвид**, основният източник на топлина ще бъде избран въз основа на условието за двувалентно превключване, определено от цените на енергията със специални граници на околната среда, избрани от монтажника.
- **Когато НЕ са взети предвид**, основният източник на топлина ще бъде определен въз основа на границите на околната среда, избрани от монтажника, без да се вземат предвид цените на енергията. Този случай се определя основно от мощността, като под избраните граници котелът ще покрива отоплението на помещенията.

За повече информация вижте " [9.13] Съобразена цена на енергията" [▸ 190] и " [5.14] Настройки на бивалентен режим / Настройки на котел с бойлер" [▸ 156].

Отиване на [9.13] Съобразена цена на енергията

1	Отидете на [9.13] Енергия > Съобразена цена на енергията.
2	ВКЛЮЧЕТЕ или ИЗКЛЮЧЕТЕ настройката: Съобразена цена на енергията

5.2 Определяне на фиксирана цена на електроенергията (без програмиране)

1	Отидете на [9.1] Енергия > Цена на електрическата енергия

2	Изберете правилната цена на електричеството.
3	Потвърдете с бутона ✓.

Бележка: Когато не е определена програма за цената на електроенергията, тази цена ще бъде взета предвид.

> **ИНФОРМАЦИЯ**
> Стойност на цената, варираща от 0,00~5000 валута/kWh (с 2 значими стойности).

5.3 Определяне на програмирана базова цена на електроенергията

Ограничение: Извежда се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера.

Когато [9.4] **Програма на цена на електрическата енергия** е ВКЛЮЧЕНО, цената на електроенергията следва блокова програма. **Базова цена на електрическата енергия** ще се използва в моменти, когато няма програмирана цена на електроенергията (т.е. между блоковете на програмата).

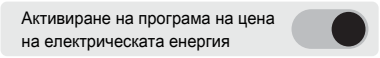
1	Отидете на [9.2] **Енергия** > **Базова цена на електрическата енергия**
2	Изберете правилната базова цена на електроенергията.
3	Потвърдете с бутона ✓.

> **ИНФОРМАЦИЯ**
> Стойност на цената, варираща от 0,00~5000 валута/kWh (с 2 значими стойности).

5.4 Задаване на програма с цена на електроенергията

1	Отидете на [9.4] **Енергия** > **Програма на цена на електрическата енергия**.
2	Програмирайте избора с помощта на екрана за програмиране. Вижте "3.2 Екран на програма: Пример" [▸ 27].
3	Потвърдете с бутона ✓.

Активиране на програмата:

1	Отидете на [9.3] **Енергия** > **Активиране на програма на цена на електрическата енергия**.
2	ВКЛЮЧЕТЕ **Активиране на програма на цена на електрическата енергия**: 

5.5 За задаване на цената на газа

Ограничение: Само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера.

1	Отидете на [9.5] **Енергия** > **Цена на газа**.

2	Изберете правилната цена на газа.
3	Потвърдете с бутона ✓ .

ИНФОРМАЦИЯ

Стойност на цената, варираща от 0,00~5000 валута/kWh (с 2 значими стойности).

5.6 За цените на енергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници

При задаването на цените на енергията може да се отчете стимул. Въпреки, че експлоатационните разходи могат да се увеличат, когато се вземе предвид компенсационното плащане, общите разходи по експлоатацията ще бъдат оптимизирани.

БЕЛЕЖКА

Не пропускайте да промените заданието за цените на енергията в края на компенсационния период.

5.6.1 За задаване на цена на газ в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници

Изчислете стойността на цената на газа по следната формула:

- Действителна цена на газа+(стимул/kWh×0,9)

Относно процедурата за задаване на цена на газа вижте "5.5 За задаване на цената на газа" [▸ 38].

5.6.2 За задаване на цената на електроенергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници

Изчислете стойността на цената на електроенергията по следната формула:

- Действителна цена на електроенергията+стимул/kWh

За процедурата за определяне на цената на електроенергията вижте:

- "5.2 Определяне на фиксирана цена на електроенергията (без програмиране)" [▸ 37]
- "5.3 Определяне на програмирана базова цена на електроенергията" [▸ 38]
- "5.4 Задаване на програма с цена на електроенергията" [▸ 38]

5.6.3 Пример

Това е пример и цените и/или стойностите, използвани в този пример, НЕ са точни.

Данни	цена/kWh
Цена на газа	4,08
Цена на електрическата енергия	12,49
Стимул за kWh топлина от възобновяеми източници	5

Изчисление на цената на газа

Цена на газа=действителна цена на газа+(стимул/kWh×0,9)

Цена на газа=4,08+(5×0,9)

Цена на газа=8,58

Изчисление на цената на електричеството

Цена на електроенергията=действителна цена на електроенергията+стимул/kWh

Цена на електроенергията=12,49+5

Цена на електроенергията=17,49

Цена	Стойност в йерархичната връзка
Газ: 4,08 /kWh	[9.5]=8,6
Електроенергия: 12,49 /kWh	[9.1]=17

6 Управление на битовата гореща вода

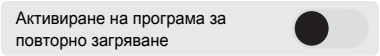
6.1 Определяне на управлението на битовата гореща вода

При модули за подов или стенен монтаж

Отидете на [4.7]: **Битова гореща вода** > **Режим на отопление**, и изберете:

[4.7]	Управление на битовата гореща вода
Повторно подгряване	"6.2 Режим **Повторно подгряване** с фиксирана зададена точка" [▶ 41]
Програма и повторно подгряване	"6.3 режим **Програма и повторно подгряване**" [▶ 44]
Програмиран	"6.4 режим **Програмиран**" [▶ 45]

При устройства ECH$_2$O



Отидете на [4.24]: **Битова гореща вода** > **Активиране на програма за повторно загряване**, и изберете:

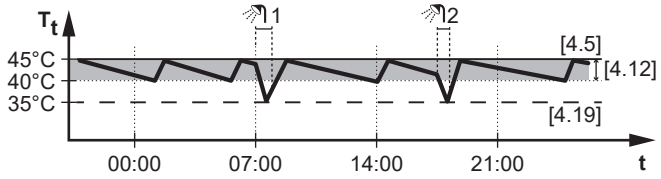
[4.24]	Управление на битовата гореща вода
ИЗКЛ.	"6.2 Режим **Повторно подгряване** с фиксирана зададена точка" [▶ 41]
ВКЛ.	"6.5 Режим **Повторно подгряване** с програмирани зададени точки" [▶ 46]

6.2 Режим **Повторно подгряване** с фиксирана зададена точка

В режим **Повторно подгряване** с фиксирана зададена точка бойлерът за БГВ непрекъснато се загрява до фиксирана зададена точка (т.е. [4.5] **Зададена точка за повторно подгряване**), когато температурата падне под определени стойности, т.е:

- Под [4.5] **Зададена точка за повторно подгряване** – [4.12] **Хистерезис** за бавно понижаване на температурата.
- Под [4.19] **Праг на задействане на повторно загряване** за бързо понижаване на температурата.

Пример:



T_t Температурата на БГВ на бойлера
t Време

Свързани настройки:

Настройка	Описание
[4.5] Зададена точка за повторно подгряване	Тук можете да дефинирате фиксираната зададена точка за подгряване.
[4.8] Ефективност на нагряване	Вижте "6.8 Режими на ефективност" [▶ 50].
[4.12] Хистерезис	Тригер за **бавно понижаване на температурата.** Този тригер компенсира **естествените топлинни загуби и** периодичното използване на БГВ. Системата непрекъснато следи за загуба на топлина и когато температурата в бойлера падне под "[4.5] Зададена точка за повторно подгряване - [4.12] Хистерезис", започва да определя кога е необходимо подгряване. Този тригер гарантира, че системата поддържа достатъчно количество гореща вода, преди температурите да паднат твърде ниско за нуждите на потребителя. **Бележка:** Хистерезисът за всеки режим на ефективност се конфигурира отделно. В зависимост от конфигурацията задайте: ▪ [4.12.1] Хистерезис в режим на комфорт, когато [4.8] Ефективност на нагряване = Комфорт ▪ [4.12.2] Хистерезис при икономична работа, когато [4.8] Ефективност на нагряване = Икономична работа ▪ [4.12.3] Хистерезис при много икономична работа, когато [4.8] Ефективност на нагряване = Много икономична работа
[4.19] Праг на задействане на повторно загряване	Тригер за **бързо понижаване на температурата.** Този тригер компенсира **потреблението на БГВ**. Бойлерът се нагрява, когато температурата падне под предварително определена стойност. Прагът се определя с достатъчен свободна мощност, за да се предотврати незабавно недостигът на гореща вода за крайния потребител. Това гарантира, че системата поддържа надеждно захранване, като същевременно се избягват ненужни цикли на подгряване. **Бележка:** Налично само в режим Разширени настройки. **Бележка:** Винаги използвайте стойност, по-ниска от [4.5] Зададена точка за повторно подгряване.

ИНФОРМАЦИЯ

В случай на устройства за стенен монтаж с отделен резервоар без вътрешен допълнителен нагревател:

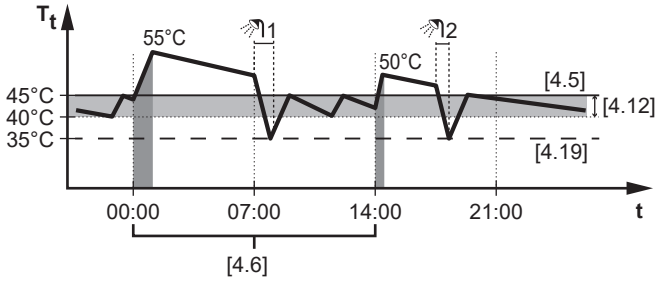
В случай на често използване на битова гореща вода съществува риск от недостиг на капацитет за отопление на помещенията. При избор на Режим на работа = Повторно подгряване (разрешена е само операция за подгряване на бойлера) ще се получат чести и продължителни прекъсвания на отоплението/охлаждането на помещенията.

6.3 режим Програма и повторно подгряване

Режимът Програма и повторно подгряване е комбинация от следното:

- Режим Програмиран (т.е. [4.6] Програма при единично нагряване) и
- Режим Повторно подгряване с фиксирана зададена точка (т.е. [4.5] Зададена точка за повторно подгряване, [4.12] Хистерезис и [4.19] Праг на задействане на повторно загряване)

Пример:



T_t Температура на бойлера за битова гореща вода
t Време

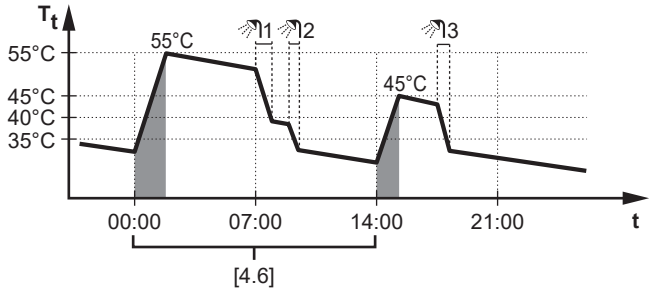
Свързани настройки:

Настройка	Описание
[4.6] Програма при единично нагряване	Вижте "6.4 режим Програмиран" [▸ 45].
[4.5] Зададена точка за повторно подгряване	Вижте "6.2 Режим Повторно подгряване с фиксирана зададена точка" [▸ 41].
[4.12] Хистерезис	
[4.19] Праг на задействане на повторно загряване	
[4.8] Ефективност на нагряване	Вижте "6.8 Режими на ефективност" [▸ 50].

6.4 режим Програмиран

В режим Програмиран бойлерът за БГВ се загрява до определени температури в определени часове, програмирани в [4.6] Програма при единично нагряване.

Пример:



T_t Температурата на БГВ на бойлера
t Време

В примера:

- В 00:00 ч. бойлерът за БГВ е програмиран да загрее водата до **55°C**.
- На сутринта вие консумирате гореща вода и температурата на БГВ на бойлера се понижава.
- В 14:00 ч. бойлерът за БГВ е програмиран да загрее водата до **45°C**. Гореща вода отново е на разположение.
- През следобеда и вечерта вие отново консумирате гореща вода и температурата на БГВ на бойлера се понижава отново.
- В 00:00 часа на следващия ден цикълът се повтаря.

Свързани настройки:

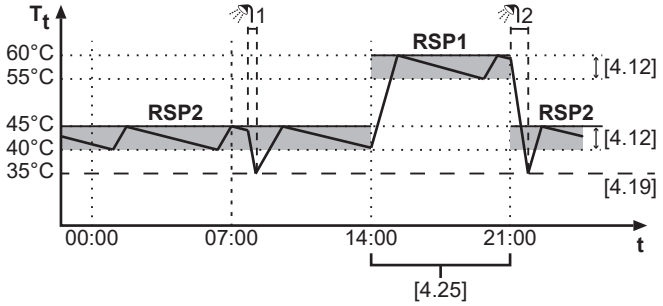
Настройка	Описание
[4.6] Програма при единично нагряване	Тук можете да програмирате кога бойлерът за БГВ трябва да се загрее и до каква температура. За пример как да зададете програма вижте "3.2 Екран на програма: Пример" [▸ 27].
[4.8] Ефективност на нагряване	Вижте "6.8 Режими на ефективност" [▸ 50].

6.5 Режим **Повторно подгряване** с програмирани зададени точки

В режим **Повторно подгряване** с програмирани зададени точки, бойлерът за БГВ се загрява непрекъснато до програмираните зададени точки (напр. RSP1 и RSP2, програмирани в [4.25] **Програма за повторно загряване**), когато температурата падне под определени стойности, т.е:

- Под "Програмирана зададена точка – [4.12] **Хистерезис**" за бавно намаляване на температурата.
- Под [4.19] **Праг на задействане на повторно загряване** за бързо понижаване на температурата.

Пример:



T_t Температура на резервоара за съхранение
t Време

В примера:

- Първоначално зададената точка за подгряване е програмирана на **45°C** (RSP2).
- След това в 14:00 ч. стойността се увеличава на **60°C** (RSP1).
- По-късно, в 21:00 ч., температурата отново се понижава до **45°C** (RSP2).
- През нощта и сутринта, когато няма голямо потребление, температурата е по-ниска.
- С по-високата температура следобед и вечер се осигурява повече топла вода.
- Когато температурата падне под прага за задействане на подгряването, термопомпата ще загрее до зададената точка за подгряване, програмирана в този времеви интервал.

Свързани настройки:

Настройка	Описание
[4.25] **Програма за повторно загряване**	Тук можете да дефинирате няколко зададени точки за подгряване, които да отговарят на ежедневните ви нужди. За пример как да зададете програма вижте "3.2 Екран на програма: Пример" [▸ 27].
[4.12] **Хистерезис**	Вижте "6.2 Режим **Повторно подгряване** с фиксирана зададена точка" [▸ 41].
[4.19] **Праг на задействане на повторно загряване**	
[4.8] **Ефективност на нагряване**	Вижте "6.8 Режими на ефективност" [▸ 50].

6.6 Единично нагряване

Единично нагряване незабавно започва да загрява бойлера за БГВ, като използва един от следните два режима:

- **Ръчно**
- **Мощно отопление**

Режим Ръчно

Бойлерът се загрява по ефективен начин.

Режим Мощно отопление

При модули за подов монтаж или за стенен монтаж: бойлерът се загрява с помощта на резервния или допълнителния нагревател. За повече информация вижте "6.6.2 режим **Мощно отопление**" [▸ 48].

В случай на устройства ECH_2O: бойлерът се загрява с помощта на резервния нагревател или котела на бойлера. За повече информация вижте "6.6.2 режим **Мощно отопление**" [▸ 48].

6.6.1 режим **Ръчно**

Относно режим Ръчно

Ръчно незабавно стартира загряването на битова гореща вода, но по-ефективен начин, отколкото **Мощно отопление**.

Използвайте този режим в дните, когато има повече потребление на гореща вода от обикновено и е необходима повече гореща вода по ефективен начин. Загряването в режим **Ръчно** може да отнеме повече време, отколкото при използване на **Мощно отопление**.

За да проверите дали е активно загряване в режим Ръчно

Ако на началния екран е изведено , загряването на бойлера за БГВ е активно. Въпреки това, за да проверите дали режимът **Ръчно** е активен, можете да следвате стъпките за активиране/деактивиране, както е описано по-долу.

Активирайте или дезактивирайте **Ръчно**, както следва:

1	Отидете на [4.1] **Битова гореща вода** > **Единично нагряване**. **Бележка:** Докоснете лентата **Битова гореща вода** на началния екран, за да получите бърз достъп до [4.1].
2	ВКЛЮЧЕТЕ **Единично нагряване** с помощта на бутона ⏻ и изберете **Ръчно**.
3	Потвърдете с бутона ✓ .

Или:

1	Отидете на [4.3] **Ръчна зададена точка**.
2	Натиснете бутона **Стартиране**, за да активирате процеса на загряване.

Бележка: За да спрете текущ процес на загряване, докоснете лентата **Битова гореща вода** на началния екран и натиснете бутона ⏻ .

6.6.2 режим Мощно отопление

Относно Мощно отопление

Мощно отопление започва незабавно загряване на битовата гореща вода. За да се ускори загряването, допълнителният източник на топлина ще подпомага термопомпата, когато тя е преминала фазата на стартиране и работи с максимална мощност.

- При устройства за подов монтаж или стенни устройства: допълнителен източник на топлина = резервен нагревател или допълнителен нагревател
- При устройства ECH_2O: допълнителен източник на топлина = резервен нагревател или котел на бойлера

Използвайте този режим в дните, когато има повече потребление на гореща вода от обикновено и бързо е необходима повече гореща вода.

Режимът Мощно отопление ще консумира повече енергия от режима Ръчно.

За да проверите дали Мощно отопление е активен

Ако на началния екран е изведено , Мощно отопление е активен.

Активирайте или дезактивирайте Мощно отопление, както следва:

1	Отидете на [4.1] Битова гореща вода > Единично нагряване. **Бележка:** Докоснете лентата Битова гореща вода на началния екран, за да получите бърз достъп до [4.1].
2	ВКЛЮЧЕТЕ Единично нагряване с помощта на бутона ⏻ и изберете Мощно отопление.
3	Потвърдете с бутона ✓.

Или:

1	Отидете на [4.4] Зададена точка за работа при повишена мощност.
2	Натиснете бутона Стартиране, за да активирате процеса на загряване.

Бележка: За да спрете текущ процес на загряване, докоснете лентата Битова гореща вода на началния екран и натиснете бутона ⏻.

Примерно използване: Имате незабавна нужда от повече гореща вода

Вие сте в следната ситуация:

- Вече сте изразходили повечето от вашата битова гореща вода.
- Не можете да изчакате следващото програмирано действие за загряване на бойлера за битова гореща вода.

След това можете да активирате отопление с повишена мощност. Бойлерът за битова гореща вода ще започне да загрява водата до температурата на Зададена точка за работа при повишена мощност.

ИНФОРМАЦИЯ

Когато отоплението с повишена мощност е активно, съществува значителен риск от проблеми, свързани с отоплението/охлаждането на помещенията и недостиг на мощност за постигане на комфорт. В случай на често използване на битова гореща вода ще се получават чести и продължителни прекъсвания на отоплението/охлаждането на помещенията.

6.7 Допълнителен топлинен източник за БГВ

Поемане от допълнителен топлинен източник по време на отопление/охлаждане на помещенията

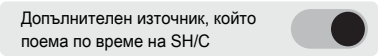
Когато тази настройка е разрешена, допълнителният източник на топлина ще се използва за подгряване на бойлера, ако устройството балансира между отоплението/охлаждането на помещенията и подгряването на бойлера.

Ограничение: Приложимо само за:

- Устройства за стенен монтаж с един термистор за бойлера

  Допълнителен източник на топлина=допълнителен нагревател
- Устройства ECH$_2$O + [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ВКЛ.

  Допълнителен източник на топлина=котел на бойлера

1	Отидете на [4.16] **Битова гореща вода** > **Допълнителен източник, който поема по време на SH/C**
2	ВКЛЮЧЕТЕ **Допълнителен източник, който поема по време на SH/C**: 

Бележка: Настройката по подразбиране е ИЗКЛЮЧЕНА.

Бележка: Когато е ВКЛЮЧЕНА, консумацията на енергия може да е по-висока.

Допълнителен източник на топлина за винаги налична БГВ по заявка

Когато тази настройка е разрешена, допълнителният източник на топлина ще се използва заедно с термопомпата по време на подгряване на бойлера, дори когато устройството не балансира между отоплението/охлаждането на помещенията и подгряването на бойлера.

Ограничение: Приложимо само за:

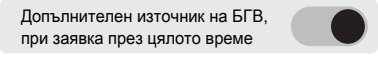
- Устройства за стенен монтаж с един термистор за бойлера

  Допълнителен източник на топлина = допълнителен нагревател
- Модули за подов монтаж

  Допълнителен източник на топлина = резервен нагревател
- Устройства ECH$_2$O + [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ВКЛ.

  Допълнителен източник на топлина = котел на бойлера
- Устройства ECH$_2$O + [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ИЗКЛ.

  Допълнителен източник на топлина = резервен нагревател

1	Отидете на [4.17] **Битова гореща вода** > **Допълнителен източник на БГВ, при заявка през цялото време**
2	ВКЛЮЧЕТЕ **Допълнителен източник на БГВ, при заявка през цялото време**: 

Бележка: Настройката по подразбиране е ИЗКЛЮЧЕНА.

Бележка: Когато е ВКЛЮЧЕНА, консумацията на енергия ще е по-висока.

6.8 Режими на ефективност

Ефективност на нагряване определя режима на ефективност, който се използва за приготвяне на битова гореща вода. Трите режима на работа осигуряват различно съотношение между енергийна ефективност, скорост на възстановяване и комфорт при ползването на гореща вода. За да се постигне това, всеки режим регулира стратегията за управление на термопомпата, режима на подгряване на битовата гореща вода и използването на допълнителни източници на топлина.

[4.8] Ефективност на нагряване	Описание
Много икономична работа	Поставя на първо място максималната енергийна ефективност. ▪ Термопомпата работи с **регулиране на мощността** при производството на битова гореща вода. ▪ Използва се **най-ниската прагова стойност за повторно загряване**, което позволява температурата в бойлера да спадне още повече, преди да започне повторно загряване. ▪ Допълнителният източник на топлина се използва само когато зададената температура е извън работния диапазон на термопомпата. **Резултат:** Най-ниска консумация на енергия и най-малко повторно загряване. Възстановяването на бойлера обаче е по-бавно.
Икономична работа	Осигурява балансирано съчетание между ефективност и комфорт. ▪ Термопомпата работи с **регулиране на мощността** при производството на битова гореща вода. ▪ Използва се **междинна прагова стойност за повторно загряване**, за да се постигне баланс между ефективността и наличността на гореща вода. ▪ Допълнителният източник на топлина се използва само когато зададената температура е извън работния диапазон на термопомпата. **Резултат:** Добър баланс между потреблението на енергия, времето за възстановяване и наличността на гореща вода.

[4.8] Ефективност на нагряване	Описание
Комфорт	Дава приоритет на комфорта при ползването на гореща вода и бързото възстановяване на температурата. ▪ Термопомпата работи с **максимална мощност** по време на производството на битова гореща вода. ▪ Използва се **най-високата прагова стойност за повторно загряване**, за да започне по-бързо повторно загряване на бойлера след източването на горещата вода. ▪ Допълнителният източник на топлина може да се използва за подпомагане на повторното загряване на бойлера. **Резултат:** Най-бързо възстановяване и максимална наличност на гореща вода за сметка на по-висока консумация на енергия.

Бележка: Когато функцията за **регулиране на мощността** е активирана, термопомпата загрява бойлера за битова гореща вода по най-ефективния начин. Това може да удължи времето за загряване, но подобрява общата ефективност в сравнение с работата при **максимална мощност**.

Бележка: По-ниската прагова стойност за повторно загряване намалява броя на повторните загрявания и подобрява ефективността. По-високата прагова стойност за повторно загряване подобрява комфорта при ползване на гореща вода и ефективността на възстановяването ѝ.

Бележка: Конкретните прагови стойности за задействане на повторното загряване за всеки режим на ефективност се конфигурират чрез [4.12] Хистерезис и [4.19] Праг на задействане на повторно загряване.

Свързани настройки:

Настройка	Описание
[4.12] Хистерезис	Вижте "6.2 Режим Повторно подгряване с фиксирана зададена точка" [▸ 41].
[4.19] Праг на задействане на повторно загряване	

7 Modbus TCP/IP за Daikin Altherma

БЕЛЕЖКА

Ако устройството получава команди както от интерфейса Modbus, така и от интерфейса Cloud, то ще изпълни командата, която е получена последна.

ИНФОРМАЦИЯ

Ако промените определени настройки на Modbus, може да отнеме 15 минути, докато устройството възобнови работата си.

7.1 Протокол на Modbus

Може да се използва следният протокол Modbus:

- Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP

Параметър	Стойност
Мрежа	Ethernet
Порт	▪ Няма криптиране: 502 ▪ TLS криптиране: 802
IP адрес	IP адрес на Daikin Altherma 4

Алгоритъмът на Modbus се основава на промени. Това означава, че устройството се актуализира само ако се открие промяна в конфигурацията. За да се предотврати загубата на промени поради прекъсване на комуникацията, се препоръчва периодично да се опреснява състоянието от страна на клиента.

ИНФОРМАЦИЯ

Възможни са общо 3 едновременни връзки.
Пример: 3 пъти с порт 502, 3 пъти с порт 802 или комбинация от двете, например 1 път 502 и 2 пъти 802.

7.2 Modbus регистри

Съществуват 4 вида регистри:

- регистри за съхранение,
- входни регистри,
- входни регистри за дискретни сигнали,
- регистри на бобини.

Вид регистър	Достъп
Регистър за съхранение	Четене/запис
Входен регистър	Само за четене
Входен регистър за дискретни сигнали	Само за четене
Регистри на бобини	Четене/запис

Модел на адресиране на Modbus

Номерирането на модела на данните (отместване на регистъра) е на база 1, докато адресирането на PDU е на база 0.

Пример: За да получите достъп до регистър 1, трябва да използвате PDU адрес 0.

Регистрите на Modbus връщат данни в следните формати:

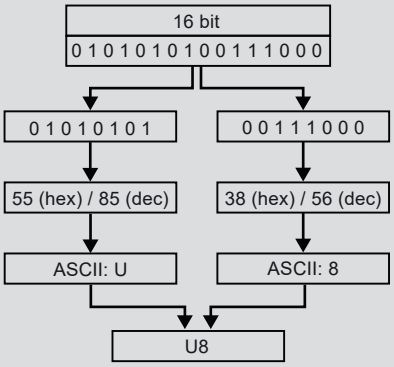
Тип данни	Със знак	Битове	Мащабиране	Диапазон
Температура16	Със знак, допълнителен двоичен код	16	/100	–327,68~327,67°C
Int16			–	–32768~32767
Text16	Без знак			2 ASCII знака
Pow16	Със знак, допълнителен двоичен код		/100	–327,68~327,67 kW

ИНФОРМАЦИЯ

- Стойностите на температурния сензор се връщат в Modbus с помощта на формата за данни Temp16. За да конвертирате стойността в градуси по Целзий, прочетете регистъра на Modbus като 16-битова стойност със знак и след това разделете на 100.
- Стойностите на мощността се връщат в Modbus чрез използване на формата за данни Pow16. За да конвертирате стойността в киловати (kW), прочетете регистъра на Modbus като 16-битова стойност със знак и след това разделете на 100. За да запишете стойност в регистъра на Modbus, първо умножете стойността на вашата мощност в kW по 100.

ИНФОРМАЦИЯ

Кодовете за грешка на устройството се връщат в Modbus, като се използва форматът на данните Text16. Стойността на 16-битовия регистър ТРЯБВА да бъде преобразувана в код за грешка, състоящ се от 2 ASCII знака. Както високата стойност на байт, така и ниската стойност на байт за 16-битовата стойност представляват ASCII символ. Комбинирани, тези 2 ASCII знака формират кода за грешка на модула.



7.2.1 Регистри за съхранение

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
1	Напускаща вода, главна зададена точка за отопление	Int16	0~100°C
2	Изходяща вода, главна зададена точка за охлаждане		0~100°C
3[a]	Режим на работа		▪ 0: Автоматично ▪ 1: Отопление ▪ 2: Охлаждане
4	ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/ охлаждането на помещенията		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
6	Управление на базата на стаен термостат, главна зададена точка за отопление		12~30°C
7	Управление на базата на стаен термостат, главна зададена точка на охлаждане		12~35°C
9	Работа в тих режим		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ. (автоматично) ▪ 2: ВКЛ. (ръчно)
10	зададената точка за подгряване на БГВ[b]		30~85°C
13	ВКЛ./ИЗКЛ. на режим на допълнителен нагревател за БГВ (повишена мощност)		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
14	Зададена точка за повишаване на температурата на БГВ (повишена мощност)	Температура 16	30~85°C
15	ВКЛ./ИЗКЛ. На единично подгряване на БГВ (ръчно)	Int16	▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
16	Зададена точка за единично подгряване на БГВ (ръчно)	Температура 16	30~85°C
54	зависим от атмосферните условия режим, изместване на главната зададена точка за отопление на ТИВ	Int16	-10~10°C
55	зависим от атмосферните условия режим, изместване на главната зададена точка на охлаждане на ТИВ		-10~10°C
56	Режим на работа на Smart Grid		▪ 0: Свободна работа ▪ 1: Принудително изключване ▪ 2: Препоръчително включване ▪ 3: Принудително включване

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
58	Приложено ограничение на мощността	Pow16	0~20 kW
63	Изходяща вода, допълнителна зададена точка за отопление	Int16	3~85°C
64	Изходяща вода, допълнителна зададена точка за охлаждане		3~85°C
66	зависим от атмосферните условия режим, изместване на допълнителна зададена точка за отопление на ТИВ		-10~10°C
67	зависим от атмосферните условия режим, изместване на допълнителна зададена точка на охлаждане на ТИВ		-10~10°C
68	Зависим от атмосферните условия режим, отопление, основна		▪ 0: Фиксиран ▪ 1: Зависимо от атмосферните условия
69	Зависим от атмосферните условия режим, охлаждане, основна		▪ 0: Фиксиран ▪ 1: Зависимо от атмосферните условия
74	Заявка от термостат, основна		▪ 0: Няма ▪ 1: Отопление ▪ 2: Охлаждане
75	Заявка от термостат, допълнителна		▪ 0: Няма ▪ 1: Отопление ▪ 2: Охлаждане
76	Управление на базата на стаен термостат, главна зададена точка за отопление	Температура 16	12,00~30,00°C
77	Управление на базата на стаен термостат, главна зададена точка на охлаждане		12,00~35,00°C
78	Управление на базата на стаен термостат, зададена точка за отопление, допълнителна		12,00~30,00°C
79	Управление на базата на стаен термостат, зададена точка на охлаждане, допълнителна		12,00~35,00°C
80	Настройка на режима на БГВ	Int16	▪ 0: Повторно подгряване ▪ 1: Програма и повторно подгряване ▪ 2: Програмиран
81	Изпълнете рестартиране на модела сега (когато е в режим на изчакване на рестартиране)		▪ 0: Запазване ▪ 1: Рестартиране

[a] При модули само за отопление регистърът ще показва 32766.

[b] Регистърът на зададени точки за БГВ се разпространява само когато са налице следните условия:

- Работата на **Бойлер** е активирана
- Режимът на топлинна помпа е настроен на **Само повторно подгряване**
- **Режим сетпойнт** е настроена на **Фиксиран**

ИНФОРМАЦИЯ

Наличният обхват за регистрите на зададените точки се определя от минималната и максималната точка на заявка на функцията, дефинирана в полевите настройки на системата Daikin Altherma. Вижте ръководство за експлоатация на Daikin Altherma за диапазоните на точка на заявка.

ИНФОРМАЦИЯ

Ако записът в регистър на точка на заявка е извън конфигурирания диапазон на регистъра, точката ще бъде зададена на най-близката валидна минимална или максимална стойност. За всички други регистри, ако е записана стойност извън диапазона на регистъра, стойността на регистъра НЕ се актуализира.

БЕЛЕЖКА

Заявки от външен стаен термостат. Можете да дефинирате заявките от външен стаен термостат по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Монтирайте външен стаен термостат.

- Отидете на **Външен стаен термостат** ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте **Източник на вход** = **Хардуер**.

- В полето за избор **Тип на връзката**, изберете кой тип външен стаен термостат сте използвали (**Единичен контакт** или **Двоен контакт**).

2. Чрез Modbus:

- Отидете на **Външен стаен термостат** ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте **Източник на вход** = **Външен (Modbus/Cloud)**.

- Основна зона: Използвайте регистър за съхранение 74: Заявка от термостат, основна зона.

- Допълнителна зона: Използвайте регистър за съхранение 75: Заявка от термостат, допълнителна зона.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Отидете на **Външен стаен термостат** ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте **Източник на вход** = **Външен (Modbus/Cloud)**.

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да регулирате заявките от външен стаен термостат.

БЕЛЕЖКА

Режим на работа на Smart Grid. Можете да определите режима на работа на Smart Grid по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Инсталирайте 2 входящи контакта на Smart Grid.

- Задайте [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете `Хардуер v1.0` или `Хардуер v1.1`.

- Използвайте 2-та входящи контакта на Smart Grid, за да определите режима.

2. Чрез Modbus:

- Задайте [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Използвайте регистър за съхранение 56: режим на работа на Smart Grid.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Задайте [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Използвайте API на облака ONECTA, за да настроите режима на работа на Smart Grid.

БЕЛЕЖКА

Приложено ограничение на мощността. Можете да определите максимална граница на консумацията на енергия от термопомпата и електрическите източници на топлина по различни начини.

1. Чрез хардуерен контакт:

- Инсталирайте електромер Smart Grid.

- Задайте [9.14.1]=`Контакт на интелигентен брояч`.

- Определете приложената граница на мощността в [9.14.7] `Граница на интелигентен брояч`.

2. Чрез Modbus:

- Използване на регистър за съхранение 58: приложено ограничение на мощността.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да определите приложеното ограничение на мощността.

Бележка:

- Всяко наложено ограничение на мощността може да намали ефективността на системата. Строгите ограничения могат да попречат на системата да достигне целевата зададена точка.

- Приложеното ограничение на мощността може да се пренебрегне, когато устройството изпълнява защитни функции (размразяване, предотвратяване на замръзване на водопровода, контрол на стартирането, режим на поддръжка).

- Ако ограничението на мощността е твърде строго, за да позволи стартиране или размразяване, термопомпата няма да работи.

- Ако ограничението на мощността не е твърде строго, за да позволи стартиране или размразяване, термопомпата ще работи. Въпреки това, ако границата бъде надхвърлена за твърде дълго време по време на режими на работа, различни от стартиране или размразяване, устройството ще спре да работи.

- Ако резервният нагревател трябва да поддържа работата по защитни причини, той ще се включи с мощност поне 2 kW (за да осигури надеждна работа), дори ако ограничението на мощността бъде превишено.

7.2.2 Регистри за въвеждане

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
21	Аномалия на устройството	Int16	▪ 0: Няма грешка ▪ 1: Неизправност ▪ 2: Предупреждение
22	Код за аномалия на устройството	Text16	2 ASCII знака
23	Подкод за аномалия на устройството	Int16	▪ Ако няма грешка: 32766 ▪ Ако е налице грешка на устройството: 0~99
30	Работа на циркулационната помпа		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
31	Работа на компресора		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
32	Работа на допълнителния нагревател		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
33	Операция за дезинфекция		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
35	Размразяване/рестартиране		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
36	Топъл старт		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
37	3-пътен вентил		▪ 0: Отопление на помещенията ▪ 1: БГВ
38	Режим на работа		▪ 0: Няма ▪ 1: Отопление ▪ 2: Охлаждане
40	Температура на изходящата вода PHE (пластинчат топлообменник)	Температура16	–100,00~100,00°C
41	Температура на изходящата вода BUH (резервен нагревател)		–100,00~100,00°C
42	Температура на обратната вода		–100,00~100,00°C
43	Температура на битовата гореща вода		–100,00~100,00°C
44	Температурата на външния въздух		–100,00~100,00°C
45	Температура на течния хладилен агент		–100,00~100,00°C
49	Дебит	Int16	0~100 литра/минута
50	Стайна температура на устройството за дистанционно управление (основна)	Температура16	–100,00~100,00°C

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
51	Консумация на енергия от термопомпа	Pow16	0~20,00 kW
52	Нормална работа в режим на БГВ	Int16	▪ 0: Празен ход/буфериране ▪ 1: Работа
53	Нормална работа в режим на отопление/охлаждане на помещенията		▪ 0: Празен ход/буфериране ▪ 1: Работа
54	Изходяща вода, главна зададена точка за отопление, долна граница	Температура16	15~85°C
55	Изходяща вода, главна зададена точка за отопление, горна граница		15~85°C
56	Изходяща вода, главна зададена точка на охлаждане, долна граница		5~22°C
57	Изходяща вода, главна зададена точка на охлаждане, горна граница		5~22°C
58	Изходяща вода, допълнителна зададена точка за отопление, долна граница		15~85°C
59	Изходяща вода, допълнителна зададена точка за отопление, горна граница		15~85°C
60	Изходяща вода, допълнителна зададена точка на охлаждане, долна граница		5~22°C
61	Изходяща вода, допълнителна зададена точка на охлаждане, горна граница		5~22°C

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
63	Състояние на дезинфекция	Int16	▪ 0: Неуспешно ▪ 1: Успешно ▪ 2: Поддържане ▪ 3: Загряване
64	Режим за празници		▪ 0: ИЗКЛ. ▪ 1: ВКЛ.
65	Режим на отговор на заявка		▪ 0: Свободно ▪ 1: Принудително изключване ▪ 2: Принудително включване ▪ 3: Препоръчително включване ▪ 4: Намалено
66	Позиция на байпасния вентил		0~100%
67	Позиция на вентила на бойлера		0~100%
68	Скорост на циркулационната помпа		0~100%
69	Помпа със смесен поток с ШИМ в смесителен комплект		0~100%
70	Директна помпа с ШИМ в смесителен комплект		0~100%
71	Позиция на смесителния вентил в смесителния комплект		0~100%
72	Смесване, температура на изходящата вода в смесителния комплект	Температура16	–100,00~100,00°C
73	Цел за отопление/охлаждане на помещенията за основната зона в смесителния комплект		–100,00~100,00°C
74	Температура на изходящата вода преди PHE на открито		–128,99~128,99°C
75	Температура на изходящата вода, вентил на бойлера		–127,00~127,00°C
76	Температура на битовата гореща вода, горна граница		–127,00~127,00°C
77	Температура на битовата гореща вода, долна граница		–127,00~127,00°C
78	Стайна температура на устройството за дистанционно управление (допълнителна)		–100,00~100,00°C
79	Налягане на водата	Int16	10~600 bar

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
80	Целева стойност за отопление/охлаждане на помещенията за основната зона	Температура16	–127,00~127,00°C
81	Целева стойност за отопление/охлаждане на помещенията за допълнителна зона		–127,00~127,00°C
82	Брояч на аномалии (потребител)	Int16	0~200
83	Режим на работа на модула		▪ 0: Стоп ▪ 1: Загряване на бойлера ▪ 2: Отопление на помещенията ▪ 3: Охлаждане на помещенията ▪ 4: Задвижващ механизъм
84	Зададена точка за отопление на помещенията, долна граница	Температура16	12,00~30,00°C
85	Зададена точка за отопление на помещенията, горна граница		12,00~30,00°C
86	Зададена точка на охлаждане на помещенията, долна граница		12,00~35,00°C
87	Зададена точка на охлаждане на помещенията, горна граница		12,00~35,00°C
138	Време до рестартирането на модела	Int16	0~250 минути
139	Активно работно състояние		▪ 0: Нормално ▪ 1: Поддръжка ▪ 2: Изчакване на рестартиране

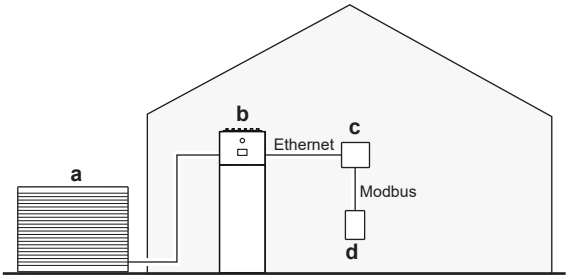
7.2.3 Входни регистри за дискретни сигнали

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
1	Спирателен вентил	Бит	0~1
2	Реле 1 на резервния нагревател		0~1
3	Реле 2 на резервния нагревател		0~1
4	Реле 3 на резервния нагревател		0~1
5	Реле 4 на резервния нагревател		0~1
6	Реле 5 на резервния нагревател		0~1
7	Реле 6 на резервния нагревател		0~1
8	Допълнителен нагревател		0~1
9	Котел на бойлера		0~1
10	Бивалентен режим на работа		0~1
11	Работа на компресора		0~1
12	Тих режим, активен		0~1
13	Режим за празници, активен		0~1
14	Състояние на защитата от замръзване		0~1
15	Състояние на предотвратяването на замръзването на тръбите за вода		0~1
16	Операция за дезинфекция		0~1
17	Размразяване		0~1
18	Топъл старт		0~1
19	БГВ, работи		0~1
20	Основна зона, работи		0~1
21	Допълнителна зона, работи		0~1
22	Заявка за загряване на бойлера с повишена мощност		0~1
23	Ръчна заявка за загряване на бойлера		0~1
24	Авариен режим, активен		0~1
25	Работа на циркулационната помпа		0~1

7.2.4 Регистри на бобини

Отместване на регистъра	Име	Тип	Диапазон
1	ВКЛ./ИЗКЛ. на битова гореща вода	Бит	0~1
2	ВКЛ./ИЗКЛ. на основна зона		0~1
3	ВКЛ./ИЗКЛ. на допълнителна зона		0~1

7.3 Modbus TCP/IP за Daikin Altherma

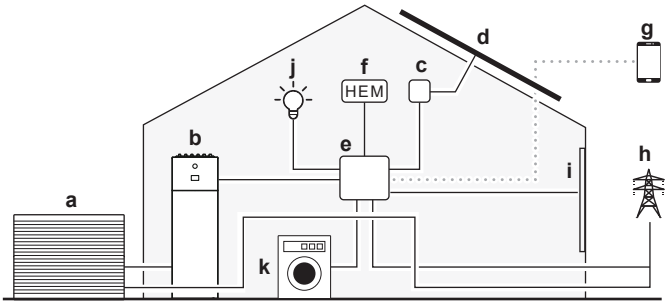


a Външно тяло
b Daikin Altherma
c Интернет маршрутизатор
d Домашна система за управление на енергията (HEM) или контролер на енергийната компания

7.4 Интеграции на Modbus от трети страни

Този случай на употреба дава възможност за комуникация с помпата на домашната система за управление на енергията (HEM) на трета страна. Чрез домашния маршрутизатор могат да се изпълняват редица команди, например да се променя зададената точка на термопомпата. За пълния списък на възможните команди вижте "7.2 Modbus регистри" [▸ 52].

Този случай на употреба е съвместим със стандартите Modbus IP.



a Външно тяло
b Daikin Altherma
c Соларен инвертор
d Соларни панели
e Домашен маршрутизатор
f Домашна система за управление на енергията (HEM)
g Приложение за домашна автоматизация
h Електрическа мрежа
i Интелигентни щори за прозорци
j Интелигентно осветление
k Интелигентна бяла техника

ИНФОРМАЦИЯ

Всяко ограничение на мощността се прилага за цялата система. Това може да повлияе на работата на системата.

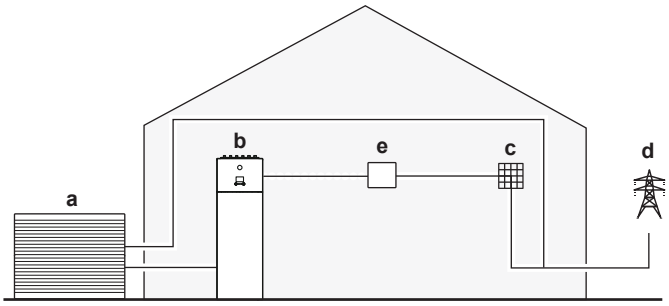
Функционалността на системата МОЖЕ да бъде компрометирана и в случай на:

- Прекъсване на захранването на устройството,
- Забавяне на мрежовата комуникация.

7.5 Smart Grid за комунални услуги

Този случай на употреба дава възможност на енергийните компании да комуникират с термопомпата. Чрез домашния маршрутизатор те могат да балансират мрежата и да избягват пиковете, като налагат режим на работа на интелигентната мрежа (SG). Режимът на работа на SG регулира настройките на термопомпата, като я включва/изключва. Успоредно с това мощността на термопомпата може да се регулира чрез увеличаване или намаляване на границата на мощността. За пълния списък на възможните команди вижте "7.2 Modbus регистри" [▸ 52].

Този случай на употреба е съвместим със стандартите Modbus IP.



a Външно тяло
b Daikin Altherma
c Управление на сградата или мрежов контролер
d Електрическа мрежа
e Домашен маршрутизатор

ИНФОРМАЦИЯ

Всяко ограничение на мощността се прилага за цялата система. Това може да повлияе на работата на системата.

Функционалността на системата МОЖЕ да бъде компрометирана и в случай на:

- Прекъсване на захранването на устройството,
- Забавяне на мрежовата комуникация.

7.6 Енергийно буфериране със Smart Grid

Домашният маршрутизатор позволява на трета страна (напр. енергийна компания) да зададе режим на работа на Smart Grid. Успоредно с това мощността на системата на термопомпата може да се регулира чрез увеличаване или намаляване на границата на мощността. И двете действия спомагат за балансиране на мрежата и избягване на пиковете.

Съществуват 4 възможни заявки за режим на работа на Smart Grid. В зависимост от режима на работа на Smart Grid енергийното буфериране се извършва или само в бойлера за битова гореща вода, или в бойлера за битова гореща вода и в помещението.

1	2	Режим на работа SG ready 1.0
0	0	Свободна работа
0	1	Принудително изключване
1	0	Препоръчително включване
1	1	Принудително включване

1	2	Режим на работа SG ready 1.1
0	0	Работно състояние 2 (за описание вижте SG ready 1.0: Свободна работа)
0	1	Работно състояние 3 (за описание вижте SG ready 1.0: Препоръчително включване)
1	0	Работно състояние 1 (Намалено: мощността на термопомпата е ограничена)
1	1	

Свободна работа (нормална работа)

Няма смущения в нормалната работа на устройството, освен че консумацията на енергия е ограничена до приложеното от Modbus ограничение на мощността (регистър 58).

Принудително изключване (блокирана работа)

Устройството е принудено да спре (освен по време на защитните функции: размразяване, предотвратяване на замръзване на тръбите за вода, контрол при стартиране, режим на поддръжка). Вижте също " [9.14] Отговор на заявка" [▸ 191]:

- [9.14.2] Поемане от нагревател SH по време на принудително изключване
- [9.14.3] Поемане от нагревател за БГВ по време на принудително изключване

Принудително включване

Ако устройството работи в нормален режим на отопление/охлаждане на помещения или на БГВ, той продължава да работи в този режим. Ако устройството не е активно, то се активира, за да съхранява енергия (в бойлера за БГВ или в помещението). Скоростта, с която устройството консумира енергия (както по време на буфериране, така и при нормална работа), е ограничена до приложеното от Modbus ограничение на мощността (регистър 58).

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Бойлер за битова гореща вода	▪ Уверете се, че бойлерът за битова гореща вода е част от системата. За повече подробности относно настройките вижте " [9.14] Отговор на заявка" [▸ 191]. ▪ Метод за управление на устройството (настройка на потребителския интерфейс [1.12]): няма изисквания, но вижте информацията в главата "Буфериране в случай на управление на температурата на изходящата вода или управление от външен стаен термостат" [▸ 71].	Системата произвежда битова гореща вода. Бойлерът загрява водата до максималната температура на бойлера (в зависимост от вида на бойлера и зададена в [4.11]). Електрическите нагреватели ще подпомогнат буферирането на енергията в бойлера за битова гореща вода.
Помещение (отопление)	▪ Метод за управление на устройството: на потребителския интерфейс се уверете, че [1.12]=2 (управление със стаен термостат) ▪ ТРЯБВА да има активна зона, за да се активира буферирането за отопление/охлаждане на помещенията. Активирането на зоните се настройва чрез началния екран. ▪ Буферирането НЕ е разрешено, когато температурата на околната среда е извън работния диапазон за отопление или охлаждане. За повече подробности вижте " [3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане" [▸ 129].	Системата затопля помещението до зададена точка за комфорт.[(a)]

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Помещение (охлаждане)	▪ Метод за управление на устройството: на потребителския интерфейс се уверете, че [1.12]=2 (управление със стаен термостат) ▪ ТРЯБВА да има активна зона, за да се активира буферирането за отопление/охлаждане на помещенията. Активирането на зоните се настройва чрез началния екран. ▪ Буферирането НЕ е разрешено, когато температурата на околната среда е извън работния диапазон за отопление или охлаждане. За повече подробности вижте " [3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане" [▸ 129].	Системата охлажда помещението до зададена точка за комфорт.[b]

[a] В случай че действителната стайна температура е по-ниска от зададената точка за комфорт при отопление. За повече подробности вижте " [1.29] Зададена точка за комфорт за отопление" [▸ 106].

[b] В случай че действителната стайна температура е по-висока от зададената точка за комфорт. За повече подробности вижте " [1.30] Зададена точка за комфорт за охлаждане" [▸ 106].

Препоръчително включване

Приоритет се дава на обичайните нужди за комфорт. Ако устройството работи в нормален режим на отопление/охлаждане на помещения или на БГВ, той продължава да работи в този режим. Ако устройството е неактивно, то се активира, за да съхранява енергия. За разлика от Принудително включване, съхранението на енергия по време на Препоръчително включване може да се контролира с флаговете за допустими стойности за буфериране на помещения и електрически нагреватели. Скоростта, с която устройството консумира енергия по време на нормална работа, е ограничена до приложеното от Modbus ограничение на мощността (регистър 58).

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Бойлер за битова гореща вода	▪ Уверете се, че бойлерът за битова гореща вода е част от системата. За повече подробности относно настройките вижте " [9.14] Отговор на заявка" [▸ 191]. ▪ Метод за управление на устройството (настройка на потребителския интерфейс [1.12]): няма изисквания, но вижте информацията в главата "Буфериране в случай на управление на температурата на изходящата вода или управление от външен стаен термостат" [▸ 71].	Системата произвежда битова гореща вода. Бойлерът загрява водата до максималната температура на бойлера в зависимост от вида на бойлера, която е зададена в [4.11]. Ако буферирането на бойлера се извършва без електрически нагреватели, целевата температура е най-високата температура, постижима от термопомпата. Вижте също [9.14.6] Поддръжка на РЗН+ДПН по време на препоръчително включване на БГВ.

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Помещение (отопление)	▪ Разрешете буфериране в помещението ▪ Метод за управление на устройството: на потребителския интерфейс се уверете, че [1.12]=2 (управление със стаен термостат) ▪ ТРЯБВА да има активна зона, за да се активира буферирането за отопление/охлаждане на помещенията. Активирането на зоните се настройва чрез началния екран. ▪ Буферирането НЕ е разрешено, когато температурата на околната среда е извън работния диапазон за отопление или охлаждане. За повече подробности вижте " [3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане" [▸ 129].	Системата затопля помещението до зададена точка за комфорт.[(a)] Вижте също и: [9.14.4] Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл. [9.14.5] Поддръжка на РЗН по време на препоръчително включване на SH

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Помещение (охлаждане)	▪ Разрешете буфериране в помещението ▪ Метод за управление на устройството: на потребителския интерфейс се уверете, че [1.12]=2 (управление със стаен термостат) ▪ ТРЯБВА да има активна зона, за да се активира буферирането за отопление/охлаждане на помещенията. Активирането на зоните се настройва чрез началния екран. ▪ Буферирането НЕ е разрешено, когато температурата на околната среда е извън работния диапазон за отопление или охлаждане. За повече подробности вижте " [3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане" [▸ 129].	Системата охлажда помещението до зададена точка за комфорт.[b] Вижте също [9.14.4] Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл..

[a] В случай че действителната стайна температура е по-ниска от зададената точка за комфорт при отопление. За повече подробности вижте " [1.29] Зададена точка за комфорт за отопление" [▸ 106].

[b] В случай че действителната стайна температура е по-висока от зададената точка за комфорт. За повече подробности вижте " [1.30] Зададена точка за комфорт за охлаждане" [▸ 106].

Намалено

В този случай е активирано ограничение на мощността от 4,2 kW. Термопомпата и допълнителният електрически източник на топлина могат да работят, ако ограничението го позволява. Въпреки това:

- Възможно е в някои случаи тази граница по отношение на термопомпата да се пренебрегне по причини, свързани с надеждността (напр. при стартиране и размразяване на термопомпата).
- Ако резервният нагревател трябва да поддържа работата по защитни причини, той ще се включи с мощност поне 2 kW (за да осигури надеждна работа), дори ако ограничението на мощността бъде превишено.

БЕЛЕЖКА

Ако температурата на водата/бойлера е твърде ниска, за да позволи работата на термопомпата, и настройката [9.14.5] **Поддръжка на РЗН по време на препоръчително включване на SH** / [9.14.6] **Поддръжка на РЗН+ДПН по време на препоръчително включване на БГВ** е настроена на ИЗКЛ. (не е разрешено), тогава електрическите нагреватели НЯМА да вкарат термопомпата в работния диапазон (защото тогава електрическите нагреватели не са разрешени).

БЕЛЕЖКА

В случай на демонтиране на бойлера за БГВ от инсталация за стенен монтаж, ТРЯБВА да следвате съветника за конфигуриране.

ИНФОРМАЦИЯ

Приоритет на буфериране на бойлер/помещение:

- Системата започва първо буферирането на бойлера. Когато буферирането на бойлера достигне максималния си капацитет, тогава системата преминава към буфериране на помещението (ако е активирано).
- Буфериране на бойлера може да превключи на буфериране на помещението преди достигане на максималния капацитет заради вътрешната логика на модула. При нормална работа е приложимо максималното време на работа за битовата гореща вода. За повече информация вижте справочното ръководство за монтажника за вътрешното тяло.
- Когато буферирането на помещението е в ход и бойлерът падне под максималния си капацитет (например някой си взема душ), тогава системата продължава с буферирането на помещението за определен период от време, преди да премине обратно към буфериране на бойлера.

Буфериране в случай на управление на температурата на изходящата вода или управление от външен стаен термостат

Когато [1.12]=0 (управление на температурата на изходящата вода) или [1.12]=1 (управление чрез външен стаен термостат), устройството работи така, че да поддържа зададената температура на изходящата вода. При управлението на ТИВ тази операция протича непрекъснато. При управление чрез външен стаен термостат устройството поддържа зададената температура на изхода само когато термостатът подаде сигнал за това.

Буферирането на енергия може да се осъществи само в бойлера за битова гореща вода и само когато системата НЕ е в режим на отопление/охлаждане на помещения. Такъв е случаят, когато:

- Функцията за отопление/охлаждане на помещенията е изключена.
- При управлението чрез външен стаен термостат няма заявка от термостата.
- По време на отопление външната температура е по-висока от зададената стойност за отопление на помещенията [3.1] и защитата от замръзване на помещенията НЕ е активна.
- По време на охлаждане външната температура е по-ниска от зададената стойност за охлаждане на помещенията [3.16].

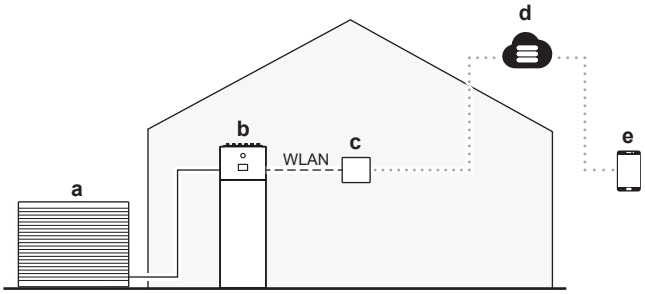
При тези условия излишната енергия може да се съхрани в бойлера за БГВ.

8 Облак за Daikin Altherma

БЕЛЕЖКА

Ако устройството получава команди както от интерфейса Modbus, така и от интерфейса Cloud, то ще изпълни командата, която е получена последна.

8.1 Интеграции с облак на трети страни



a Външно тяло
b Daikin Altherma
c Интернет маршрутизатор
d Облак на ONECTA
e Приложение за домашна автоматизация

За индивидуални разработчици

Предлагаме основна функционалност за наблюдение и управление на Вашия Daikin Altherma чрез API в облака на ONECTA. За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

Бележка: За да работи тази функция, Вашият Daikin Altherma трябва да е свързан с облака на ONECTA с помощта на приложението ONECTA.

Бележка: Тази функция не е предназначена за обикновени крайни потребители (вместо това те могат да използват приложението ONECTA), а за частни разработчици или разработчици с отворен код:

- Идеален за разработчици, които създават интеграции за лична употреба или за група потребители.
- Разработчиците или потребителите на интеграцията трябва да получат индивидуални идентификационни данни за API чрез функцията за самообслужване в портала за разработчици.
- Daikin не предоставя специализирана поддръжка на частни разработчици или разработчици с отворен код.

За предприятия или енергийни интегратори

Предлагаме повече функционалности. За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

Бележка: Тази функция не е предназначена за обикновени крайни потребители (вместо това те могат да използват приложението ONECTA), а за бизнес партньори:

- Като бизнес партньор Вие представлявате компания, която се фокусира върху решения за домашна автоматизация, управление на енергията или управление на търсенето, и създавате интеграция за Вашите клиенти.
- Идентификационните данни за API за Вашата интеграция могат да бъдат изтеглени от портала за разработчици. Бизнес партньорите трябва да потвърдят интеграцията си и да подпишат лицензионно споразумение,

преди да я разпространят сред клиентите, свързани с ONECTA. На тези клиенти няма да им се налага да получават индивидуални идентификационни данни за API.

За да работят някои от функциите (вж. известията по-долу: "3**. Чрез облак**"), ще трябва да направите някои настройки в потребителския интерфейс, преди да можете да коригирате настройките чрез API.

БЕЛЕЖКА

Заявки от външен стаен термостат. Можете да дефинирате заявките от външен стаен термостат по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Монтирайте външен стаен термостат.

- Отидете на `Външен стаен термостат` ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте `Източник на вход` = `Хардуер`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете кой тип външен стаен термостат сте използвали (`Единичен контакт` или `Двоен контакт`).

2. Чрез Modbus:

- Отидете на `Външен стаен термостат` ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте `Източник на вход` = `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Основна зона: Използвайте регистър за съхранение 74: Заявка от термостат, основна зона.

- Допълнителна зона: Използвайте регистър за съхранение 75: Заявка от термостат, допълнителна зона.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Отидете на `Външен стаен термостат` ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте `Източник на вход` = `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да регулирате заявките от външен стаен термостат.

БЕЛЕЖКА

Режим на работа на Smart Grid. Можете да определите режима на работа на Smart Grid по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Инсталирайте 2 входящи контакта на Smart Grid.

- Задайте [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете `Хардуер v1.0` или `Хардуер v1.1`.

- Използвайте 2-та входящи контакта на Smart Grid, за да определите режима.

2. Чрез Modbus:

- Задайте [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Използвайте регистър за съхранение 56: режим на работа на Smart Grid.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Задайте [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Използвайте API на облака ONECTA, за да настроите режима на работа на Smart Grid.

БЕЛЕЖКА

Приложено ограничение на мощността. Можете да определите максимална граница на консумацията на енергия от термопомпата и електрическите източници на топлина по различни начини.

1. Чрез хардуерен контакт:

- Инсталирайте електромер Smart Grid.

- Задайте [9.14.1]=Контакт на интелигентен брояч.

- Определете приложената граница на мощността в [9.14.7] Граница на интелигентен брояч.

2. Чрез Modbus:

- Използване на регистър за съхранение 58: приложено ограничение на мощността.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да определите приложеното ограничение на мощността.

Бележка:

- Всяко наложено ограничение на мощността може да намали ефективността на системата. Строгите ограничения могат да попречат на системата да достигне целевата зададена точка.

- Приложеното ограничение на мощността може да се пренебрегне, когато устройството изпълнява защитни функции (размразяване, предотвратяване на замръзване на водопровода, контрол на стартирането, режим на поддръжка).

- Ако ограничението на мощността е твърде строго, за да позволи стартиране или размразяване, термопомпата няма да работи.

- Ако ограничението на мощността не е твърде строго, за да позволи стартиране или размразяване, термопомпата ще работи. Въпреки това, ако границата бъде надхвърлена за твърде дълго време по време на режими на работа, различни от стартиране или размразяване, устройството ще спре да работи.

- Ако резервният нагревател трябва да поддържа работата по защитни причини, той ще се включи с мощност поне 2 kW (за да осигури надеждна работа), дори ако ограничението на мощността бъде превишено.

9 Други функционалности

9.1 За да зададете Час/дата

1	Отидете на [5.3] Настройки > Час/дата.

Бележка: Ако във вашия регион се спазва лятното часово време, можете да ВКЛЮЧИТЕ [5.3] Лятно часово време.

9.2 Използване на тих режим

За тихия режим

Можете да използвате тих режим за намаляване нивото на издавания от външното тяло шум. Това обаче намалява също и мощността на отопление/охлаждане на системата. Има няколко нива на тих режим.

Потребителят може:

- Напълно да дезактивира тихия режим (потребител)
- Ръчно да активира ниво на тих режим (потребител)
- Програмира програма за тих режим (опитен потребител)

Монтажникът може:

- Конфигурирайте ограничения въз основа на местните разпоредби

ИНФОРМАЦИЯ

Ако външната температура е под нулата, препоръчваме да НЕ използвате най-тихото ниво, тъй като това може да доведе до бавно загряване и нарушаване на комфорта.

За да проверите дали е активен тихият режим

Ако на началния екран е изведена една от следните икони, тихият режим е активен:

- : Тих
- : По-тих
- : Най-тих

Пълно деактивиране на тихия режим

(необходимо ниво на разрешение = потребител)

1	Отидете на [5.2] Настройки > Тиха работа. **Бележка:** Докоснете лентата Външно на началния екран, за да получите бърз достъп до [5.2].
2	Докоснете Изкл..
3	Потвърдете с бутона ✓. **Резултат:** Модулът никога не работи в тих режим.

Ръчно активиране на ниво на тих режим

(необходимо ниво на разрешение = потребител)

1	Отидете на [5.2] Настройки > Тиха работа. **Бележка:** Докоснете лентата Външно на началния екран, за да получите бърз достъп до [5.2].
2	Докоснете Ръчно.
3	Потвърдете с бутона ✓.
4	В [5.2.1] Тих режим – ръчно, изберете приложимото ниво на тих режим. Възможни стойности: ▪ Изкл. ▪ Тихо ▪ По-тихо ▪ Най-тихо
5	Потвърдете с бутона ✓. **Резултат:** Модулът работи винаги на избраното ниво на тих режим.

Програмиране на график за тих режим

(необходимо ниво на разрешен достъп = опитен потребител)

1	Отидете на [5.2] Настройки > Тиха работа. **Бележка:** Докоснете лентата Външно на началния екран, за да получите бърз достъп до [5.2].
2	Докоснете Програмиран. **Резултат:** Появяват се следните бутони: ▪ График ▪ Ограничения (само за монтажници)
3	Докоснете График.
4	В [5.2.2] Програма за тиха работа, програмирайте кога какво ниво на тих режим трябва да използва устройството. За повече информация относно програмирането вижте "3.1 Използване и програмиране на програми" [▸ 17].
5	Потвърдете с бутона ✓. **Резултат:** Връщате се към предишния екран.
6	В [5.2] Тиха работа, потвърдете отново с бутона ✓. **Резултат:** Възможните резултати за тихия режим се различават в зависимост от програмата (ако е създадена) и ограниченията (ако са определени). Вижте по-долу.

Конфигуриране на ограничения въз основа на местни разпоредби

(необходимо ниво на разрешение = монтажник)

1	Отидете на [5.2] Настройки > Тиха работа. **Бележка:** Докоснете лентата Външно на началния екран, за да получите бърз достъп до [5.2].
2	Докоснете Програмиран. **Резултат:** Появяват се следните бутони: ▪ График ▪ Ограничения (само за монтажници)

3	Докоснете Ограничения.	
4	В [5.2.8] Ограничения, определете ограниченията (кога започва денят/нощта и кое ниво на тих режим да се използва през деня/нощта):	
	▪ [5.2.9] Ограничено време преди обяд	Начало на деня. **Пример:** : В 6 ч.
	▪ [5.2.10] Ограничено ниво преди обяд	Ниво, използвано през деня. **Пример:** По-тихо
	▪ [5.2.11] Ограничено време след обяд	Начало на нощта. **Пример:** : В 22:00 ч.
	▪ [5.2.12] Ограничено ниво след обяд	Ниво, използвано през нощта. **Пример:** Най-тихо
5	Потвърдете и се върнете с бутона ↩. **Резултат:** Връщате се към предишния екран.	
6	В [5.2] Тиха работа, потвърдете отново с бутона ✓ . **Резултат:** Възможните резултати за тихия режим се различават в зависимост от програмата (ако е създадена) и ограниченията (ако са определени). Вижте по-долу.	

Възможни резултати, когато тихият режим е зададен на Програмиран

Ако...		То тихият режим=...
Определени ли са ограничения (време + ниво)?	**Програмирана ли е програма?**	
Не	Не	ИЗКЛ.
	Да	Следва програма
Да	Не	Следва ограничение
	Да	Приложимото ниво ще бъде най-строгото, което може да бъде или дефинираното от потребителя ниво в програмата, или дефинираното от монтажника ограничение (напр. "най-тихо" > "тихо").

9.3 Използване на режима за празници

За режима за празници

По време на вашите почивни дни можете да използвате режима за празници, за да се отклоните от вашите нормални програми, без да се налага да ги променяте. Когато е активен режим за празници, отоплението/охлаждането на помещенията и загряването на битова гореща вода се изключва. Защитата на помещението от замръзване, предпазването на тръбите за вода от замръзване и функцията за дезинфекция остават активни.

Типична последователност на работа

Използването на режима за празници обикновено се състои от следните етапи:

1 Активиране на режима за празници.
2 Настройка на начална и крайна дата на празника.

За проверка дали режимът за празници е активиран и/или се изпълнява

Ако на началния екран е показано 🧳, режимът за празници е активен.

За да конфигурирате празника

Отидете на [5.27] **Настройки** > **Празник**, след което направете следното:

1	За да активирате режима за празници, ВКЛЮЧЕТЕ [5.27.1] **Режим "Празник"**: Режим "Празник"
2	Определяне на ваканционния период: ▪ Отидете на [5.27.2] **Период на празници**. ▪ В раздел **От**, задайте първия ден от ваканцията си. ▪ В раздел **До**, задайте последния ден от ваканцията си. ▪ Потвърдете с бутона ✓ . **Бележка:** Ваканционният период започва в 12:00 ч. на обяд на първия ден и приключва в 12:00 ч. на обяд на последния ден.

9.4 Използване на WLAN

ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: настройките на WLAN могат да се виждат само когато в потребителския интерфейс е вкарана карта за WLAN.

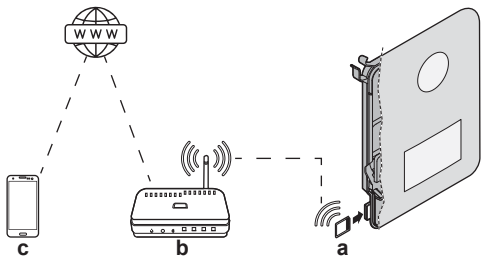
ИНФОРМАЦИЯ

Само един интерфейс за връзка с облака (WLAN/LAN) може да бъде активен в даден момент. Когато използвате WLAN, НЕ е възможно да използвате LAN връзката за свързване към облака ONECTA и обратно. Когато се преминава от един интерфейс за връзка към друг, интерфейсът трябва първо да се премахне от облака (вижте [8.9] **Премахване от облака**).

Относно картата за WLAN

Картата за WLAN свързва системата към интернет. Като потребител можете да управлявате системата чрез приложението ONECTA.

За това са необходими следните компоненти:



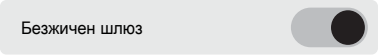
a	Карта за WLAN	Картата за WLAN трябва да бъде вкарана в потребителския интерфейс.
b	Маршрутизатор	Доставка на място.
c	Смартфон + приложение	Приложението ONECTA трябва да бъде инсталирано на смартфона на потребителя. Вижте: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/

Конфигурация

За да конфигурирате приложението ONECTA, следвайте инструкциите в приложението. Докато правите това, на потребителския интерфейс са необходими следните действия и информация:

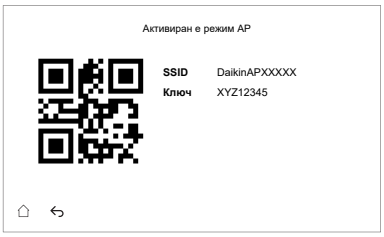
- [8.3] Безжичен шлюз
  - [8.3.1] Безжичен шлюз (ВКЛ./ИЗКЛ.)
  - [8.3.2] Активиране на AP режим
  - [8.3.3] Рестартиране на шлюза
  - [8.3.4] WPS
  - [8.3.5] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА
  - [8.3.6] Свързване с домашната мрежа
  - [8.3.7] Нулиране до фабрични настройки
- [8.10] Свързване с облака ONECTA

[8.3.1] Безжичен шлюз

1	Отидете на [8.3.1]: Безжичен шлюз > Безжичен шлюз.
2	**Забележка:** Безжичен шлюз ТРЯБВА да бъде ВКЛ., за да се свърже с приложението ONECTA. Вижте [8.10] Свързване с облака ONECTA. 

[8.3.2] Активиране на AP режим

Направете картата за WLAN активна като точка за достъп:

1	Отидете на [8.3.2]: Безжичен шлюз > Активиране на AP режим.
2	Тази настройка генерира произволен SSID и ключ (+ QR код), необходим за приложението ONECTA:  Натиснете един от бутоните, за да излезете от екрана.

[8.3.3] Рестартиране на шлюза

Рестартирайте картата за WLAN:

1	Отидете на [8.3.3]: Безжичен шлюз > Рестартиране на шлюза.
2	На екрана Рестартиране на шлюза изберете Потвърждаване, за да рестартирате.

[8.3.4] WPS

Свържете картата за WLAN към маршрутизатора:

ИНФОРМАЦИЯ

Можете да използвате тази функция само ако тя се поддържа от софтуерната версия на WLAN и от софтуерната версия на приложението ONECTA.

1	Отидете на [8.3.4]: Безжичен шлюз > WPS.
2	ВКЛЮЧЕТЕ WPS: WPS

[8.3.5] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[8.3.6] Свързване с домашната мрежа

Отчетете състоянието на връзката с домашната мрежа:

1	Отидете на [8.3.6]: Безжичен шлюз > Свързване с домашната мрежа.
2	Отчитане на състоянието на връзката: ▪ Разединен от [WLAN_SSID] ▪ Свързан към [WLAN_SSID]

[8.3.7] Нулиране до фабрични настройки

Задействайте, за да възстановите фабричните настройки на картата за WLAN (забравяне на всички мрежови данни):

1	Отидете на [8.3.7]: Безжичен шлюз > Нулиране до фабрични настройки.
2	Моля, потвърдете, за да върнете фабричните настройки. Това действие не може да бъде отменено.

[8.10] Свързване с облака ONECTA

Задайте интерфейса за връзка, за да се свържете с приложението ONECTA:

1	Отидете на [8.10]: Свързаност > Свързване с облака ONECTA.
2	Натиснете Безжичен шлюз. **Резултат:** Картата за WLAN е зададена като текущ интерфейс за връзка с облака.
3	Продължете връзката с приложението ONECTA: ▪ Използване на [8.3.2] Активиране на AP режим ([8.3.4] WPS е ИЗКЛ.). В този случай картата за WLAN вече е активирана като точка за достъп, както е описано в [8.3.2] Активиране на AP режим. ▪ Използване на [8.3.4] WPS ([8.3.4] WPS е ВКЛ.).

9.5 Използване на LAN

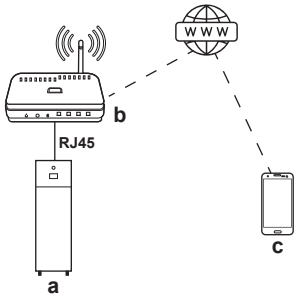
ИНФОРМАЦИЯ

Само един интерфейс за връзка с облака (WLAN/LAN) може да бъде активен в даден момент. Когато използвате WLAN, НЕ е възможно да използвате LAN връзката за свързване към облака ONECTA и обратно. Когато се преминава от един интерфейс за връзка към друг, интерфейсът трябва първо да се премахне от облака (вижте [8.9] Премахване от облака).

Относно Ethernet кабела (LAN)

Ethernet кабелът (LAN) свързва системата с интернет. Като потребител можете да управлявате системата чрез приложението ONECTA.

За това са необходими следните компоненти:



a	Устройство Daikin Altherma	Свързано към маршрутизатора чрез Ethernet кабел. За повече информация относно маршрутизирането и свързването на Ethernet кабела (LAN) вижте справочното ръководство за монтажника.
b	Маршрутизатор	Доставка на място.
c	Смартфон + приложение	Приложението ONECTA трябва да бъде инсталирано на смартфона на потребителя. Вижте: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/

Конфигурация

За да конфигурирате приложението ONECTA, следвайте инструкциите в приложението. Докато правите това, на потребителския интерфейс са необходими следните действия и информация:

- [8.1] TCP/IP конфигурация
- [8.10] Свързване с облака ONECTA

[8.1] TCP/IP конфигурация

Определете настройките на IP.

1	По подразбиране DHCP е настроен на ВКЛ. Ако искате първо да промените IP настройките, дезактивирайте DHCP и задайте следното: ▪ TCP/IP адрес ▪ TCP/IP маска на подмрежа ▪ TCP/IP шлюз по подразбиране ▪ TCP/IP DNS1 ▪ TCP/IP DNS2
2	Натиснете бутона за потвърждение, за да запазите IP настройките.

[8.10] Свързване с облака ONECTA

Изберете интерфейса за връзка, за да се свържете с приложението ONECTA:

1	Отидете на [8.10]: Свързаност > Свързване с облака ONECTA.
2	Натиснете LAN кабел. **Резултат:** LAN интерфейсът е зададен като текущ интерфейс за връзка с облака. Потребителският интерфейс пренасочва към [8.1] TCP/IP конфигурация.

10 Настройки

[1] Основна зона

Основна зона (смесена зона)=зона с най-ниска проектна температура в режим на отопление и най-висока проектна температура в режим на охлаждане.

В тази глава

Основна зона – Настройка на температурата ... 83
[1.1] Зададена температура за стаята ... 88
[1.2] Активиране на програма за отопление ... 88
[1.3] График за отопление ... 89
[1.4] График за охлаждане ... 89
[1.5] Режим задаване Отопление ... 89
[1.6] Диапазон на работа: Отопление / [1.43] Диапазон на работа: Охлаждане ... 90
[1.7] Режим задаване Охлаждане ... 93
[1.8] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление ... 93
[1.9] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане ... 94
[1.10] Хистерезис ... 94
[1.11] Вид на тялото ... 95
[1.12] Управление ... 97
[1.13] Външен стаен термостат ... 97
[1.14] Разлика в температурата при отопление ... 98
[1.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 99
[1.16] Разрешение за охлаждане ... 99
[1.17] Активиране на зона ... 100
[1.18] Разлика в температурата при охлаждане ... 100
[1.19] Прегряване на кръга ... 100
[1.20] Недостатъчно охлаждане на кръга на водата ... 101
[1.21] Име на зона ... 101
[1.22] Против замръзване ... 101
[1.23] Активиране на програма за охлаждане ... 102
[1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление ... 103
[1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане ... 104
[1.26] Увеличаване около 0°C ... 105
[1.27] Превключване на изходяща вода, отопление ... 105
[1.28] Превключване на изходяща вода, охлаждане ... 105
[1.29] Зададена точка за комфорт за отопление ... 106
[1.30] Зададена точка за комфорт за охлаждане ... 106
[1.31] Стаен термостат Daikin ... 107
[1.32] Активиране на стая ... 107
[1.33] Отклонение на външен датчик на закрито ... 107
[1.34] Целева базова линия при отопление ... 107
[1.35] Целева базова линия при охлаждане ... 107
[1.36] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление ... 108
[1.37] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане ... 108
[1.38] Отклонение на термостатичен датчик ... 108
[1.39] Температура на изходящата вода, отопление ... 109
[1.40] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 109
[1.41] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 109
[1.42] Температура на изходящата вода, охлаждане ... 109
[1.43] Диапазон на работа: Охлаждане ... 109
[1.44]/[2.38] Минимален дебит ... 109

Основна зона – Настройка на температурата

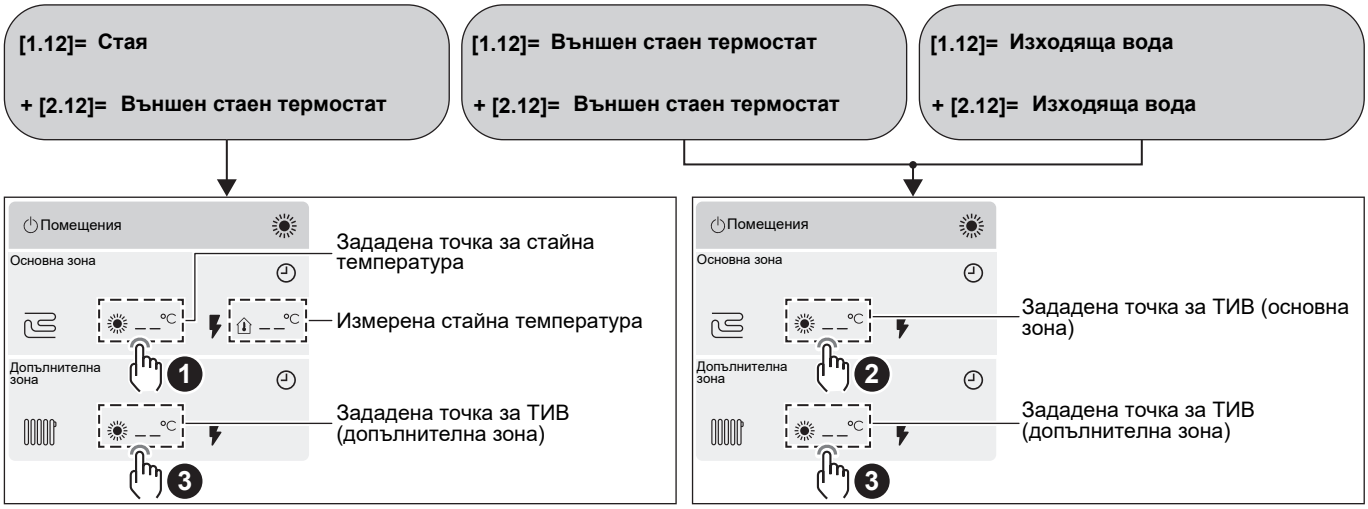
Начинът на настройка на температурата в основната зона варира в зависимост от метода на управление на устройството за основната зона [1.12]:

- "Основна зона – Управление чрез стаен термостат" [▶ 85] (**Стаен термостат Daikin**: специализиран потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA))

- "Основна зона – Управление чрез външен стаен термостат" [▶ 86] (Термостат за ВКЛ./ИЗКЛ.)
- "Основна зона – Регулиране на температурата на изходящата вода" [▶ 87] (без термостат)

Настройки за температурата на началния екран

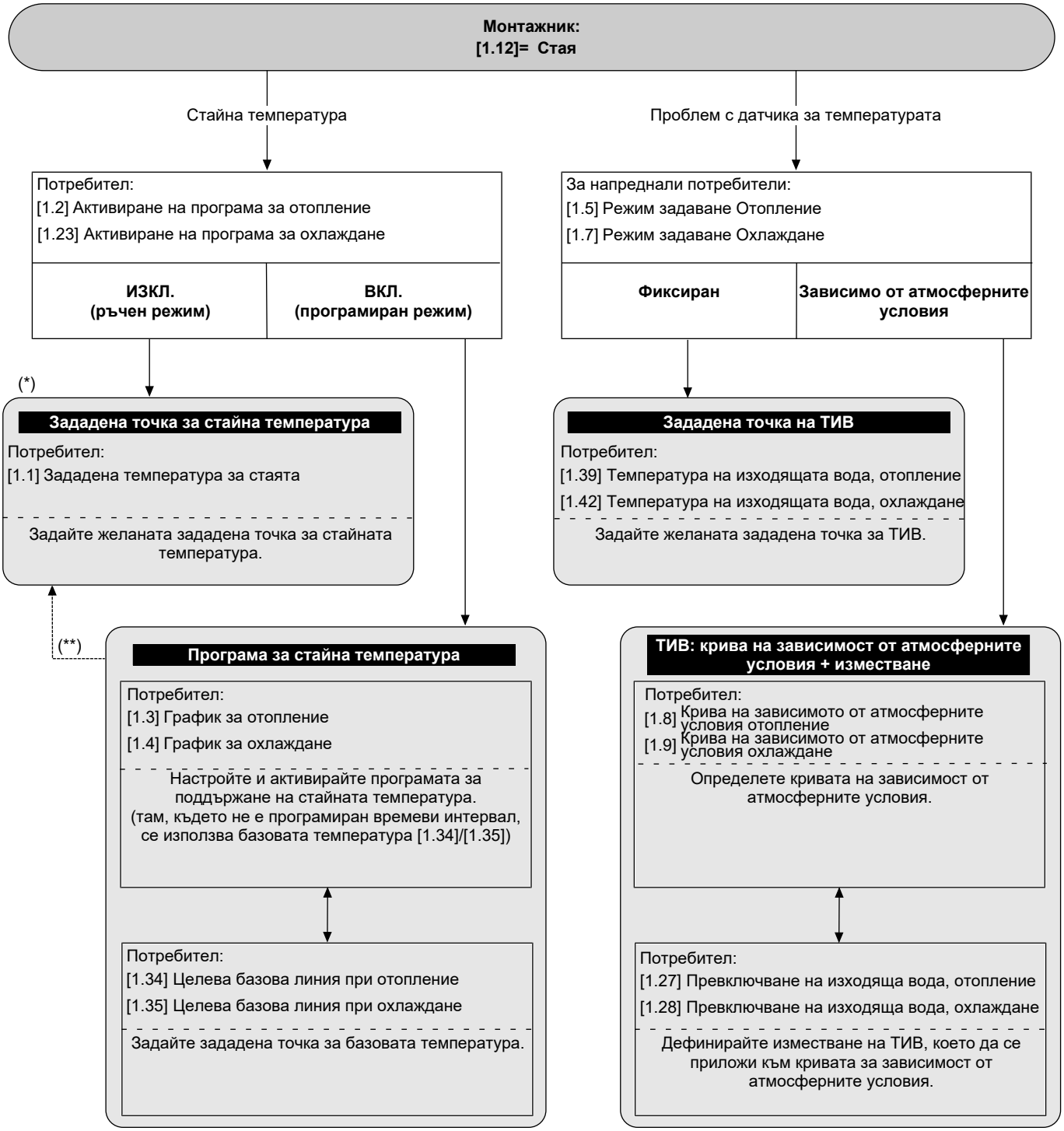
Чрез началния екран можете да променяте зададените точки за температурата за отопление/охлаждане на помещението. Ако има активна програма (програма за стайна температура/програма за ТИВ/програма за изместване на ТИВ), тя временно се отменя. Програмата се възобновява в края на текущия времеви блок, в началото на следващия времеви блок или в полунощ.



	В случай на ...		Ви отвежда към ...	Където можете да промените ...
❶	—	—	[1.1]	Стайна температура (основна зона)
❷	Фиксиран	Отопление	[1.39]	Зададена точка на ТИВ (основна зона; отопление или охлаждане)
		Охлаждане	[1.42]	
	Зависимо от атмосферните условия	Отопление	[1.27]	Изместване на ТИВ, което да се приложи към кривата за зависимост от атмосферните условия (основна зона; нагряване или охлаждане)
		Охлаждане	[1.28]	
❸	Фиксиран	Отопление	[2.30]	Зададена точка на ТИВ (допълнителна зона; отопление или охлаждане)
		Охлаждане	[2.36]	
	Зависимо от атмосферните условия	Отопление	[2.22]	Изместване на ТИВ, което да се приложи към кривата за зависимост от атмосферните условия (допълнителна зона; нагряване или охлаждане)
		Охлаждане	[2.23]	

Основна зона – Управление чрез стаен термостат

При управление чрез стаен термостат трябва да зададете стайната температура и температурата на изходящата вода.

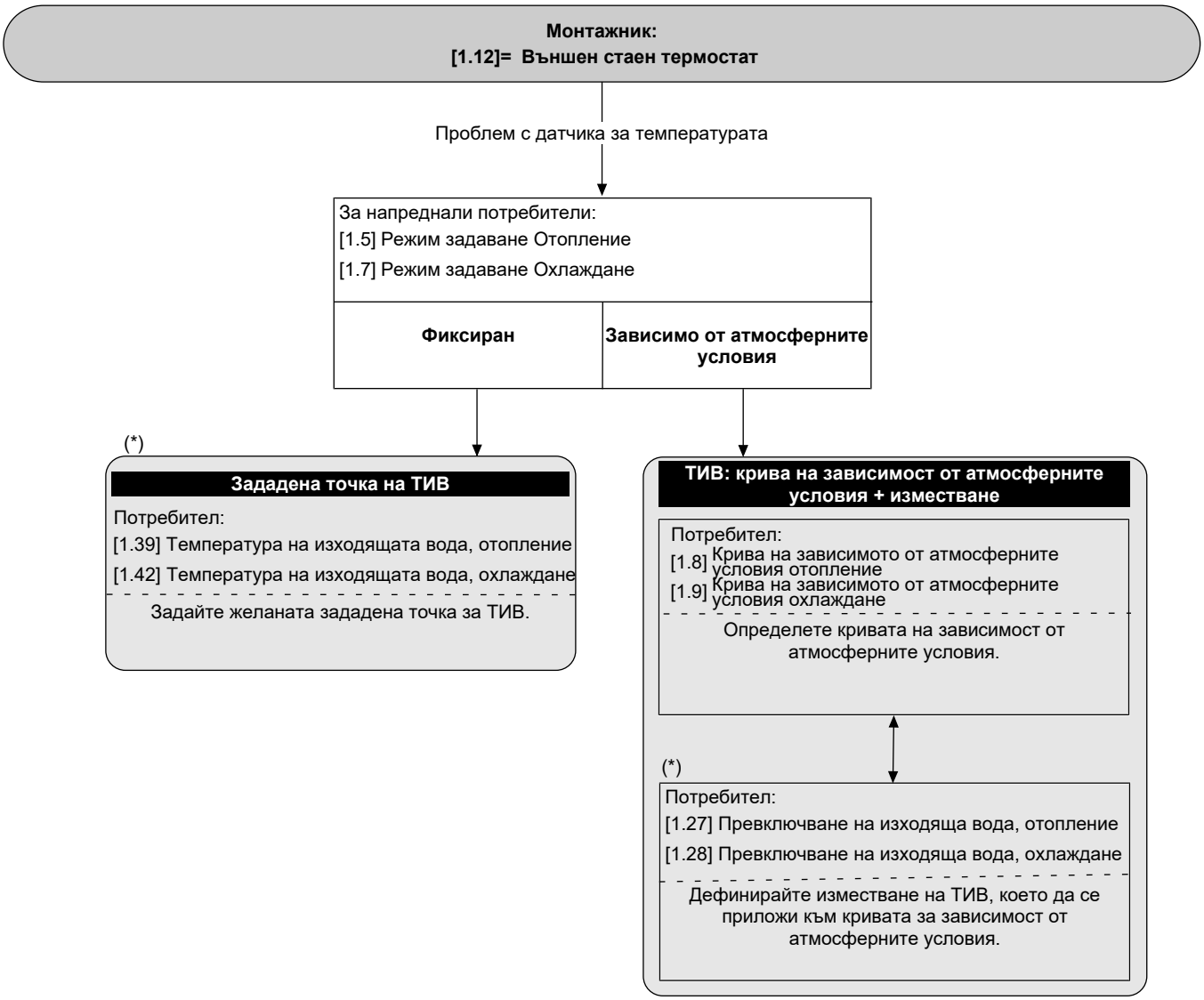


(*) Достъпно е и от началния екран. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▶ 84].

(**) Ако дадена програма е активна, тя може временно да бъде отменена. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▶ 84].

Основна зона – Управление чрез външен стаен термостат

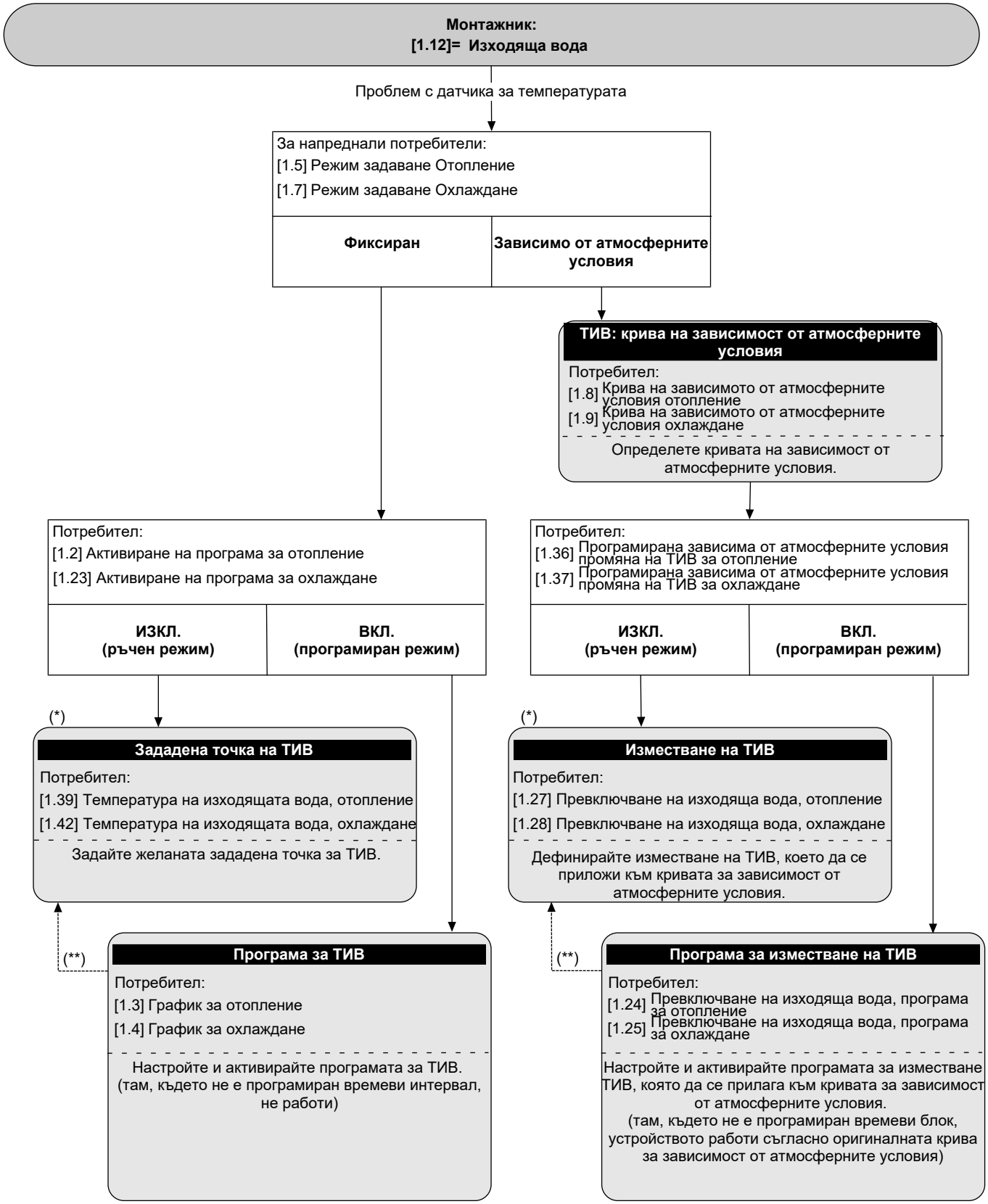
При управление чрез външен стаен термостат трябва да зададете температурата на изходящата вода.



(*) Достъпно е и от началния екран. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▸ 84].

Основна зона – Регулиране на температурата на изходящата вода

При регулирането на температурата на изходящата вода трябва да зададете температурата на изходящата вода.



(*) Достъпно е и от началния екран. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▸ 84].

(**) Ако дадена програма е активна, тя може временно да бъде отменена. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▸ 84].

[1.1] Зададена температура за стаята

Ограничение: Приложимо само ако [1.12]=Стая. Зададена точка за стайна температура на основната зона. Вижте "2.4 Екран за зададена точка" [▸ 16].	
✿[Не е приложимо]	Въз основа на активния режим на работа, избран в [3.2] Режим на работа, ще се вижда зададената точка за помещението за Отопление или Охлаждане. **Бележка:** В случай че е избран режим на работа Автоматично, ще се следва програмата, определена в [3.5] График на работния режим. За повече информация вижте " [3.2] Режим на работа" [▸ 129] и " [3.5] График на работния режим" [▸ 132].

[1.2] Активиране на програма за отопление

✿[Не е приложимо]	Екран за активиране на [1.3] График за отопление.

- Ако [1.12]=Изходяща вода, може да се активира/дезактивира само програмата за температура на изходящата вода:
  - ИЗКЛ. (дезактивирана)
  - ВКЛ. (активирана)

Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [1.5] е следното:

- В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. За повече подробности вижте " [1.3] График за отопление" [▸ 89].

  Бележка: Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние.
- В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. За повече подробности вижте " [1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление" [▸ 103].

  Бележка: Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.

- Ако [1.12]=Външен стаен термостат:
  - Не е активирана програма.

- Ако [1.12]=Стая, може да се активира/дезактивира само програмата за стайна температура:
  - ИЗКЛ.: Стайната температура се контролира директно от потребителя.
  - ВКЛ.: Стайната температура се контролира от програма и може да се променя от потребителя.

[1.3] График за отопление

✿[Не е приложимо]	Приложимо е за всички модели. **Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода или Стая. Програма за основната зона в режим на отопление за задаване на желаната температура на изходящата вода или на помещението (в зависимост от монтираната система).
Предварително дефинирани програми: 3 **Екран за активиране**: [1.2] Активиране на програма за отопление **Възможни действия**: Температури в диапазона. **Бележка:** В случай на програмиране на стайната температура, базовата температура ще се използва в моментите, когато няма програмирана температура (т.е. между блоковете на програмата). За да зададете базовата температура, преминете към [1.34] Основна зона > Целева базова линия при отопление. **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура.	

[1.4] График за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Прилага се само за реверсивни модели. **Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода или Стая. Програма за основната зона в режим на охлаждане за задаване на желаната температура на изходящата вода или на помещението (в зависимост от монтираната система).
Предварително дефинирани програми: 1 **Екран за активиране**: [1.23] Активиране на програма за охлаждане **Възможни действия**: Температури в диапазона. **Бележка:** В случай на програмиране на стайната температура, базовата температура ще се използва в моментите, когато няма програмирана температура (т.е. между блоковете на програмата). За да зададете базовата температура, преминете към [1.35] Основна зона > Целева базова линия при охлаждане. **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура.	

[1.5] Режим задаване Отопление

✿[Не е приложимо]	Определя режима на зададената точка за основната зона по време на отопление на помещенията.
▪ 0: Фиксиран: Желаната температура на изходящата вода НЕ зависи от външната окръжаваща температура. ▪ 1: Зависимо от атмосферните условия: Желаната температура на изходящата вода зависи от външната окръжаваща температура.	

Когато зависимата от атмосферните условия работа е активна, ниските външни температури ще доведат до по-топла вода и обратно. По време на зависимата

от атмосферните условия работа потребителят има възможността да увеличи или намали температурата на водата с максимум 10°C. За повече подробности вижте " [1.27] Превключване на изходяща вода, отопление" [▸ 105].

[1.6] Диапазон на работа: Отопление / [1.43] Диапазон на работа: Охлаждане

[1.6] Диапазон на работа: Отопление

За да предотвратите грешни твърде високи температури, можете да ограничите диапазона на желаните температури на изходящата вода, които потребителите могат да задават за основната зона в режим на отопление.	
✿[053]	Максимално за отопление[(a)]: ▪ Ако [1.11]=Радиатор: [054]°C~75°C ▪ В противен случай: [054]°C~55°C **Бележка:** Температурата на допълнителната зона трябва да бъде по-висока от тази на основната зона. Ако максималната температура на отопление за допълнителната зона е по-ниска, температурата на основната зона ще я следва. За повече подробности вижте таблицата с настройки на място в справочното ръководство за монтажника.
✿[054]	Минимално за отопление: ▪ 15°C~[053]°C

[(a)] За повече подробности вижте " [3.12] Зададена точка на прегряване" [▸ 136] и таблицата с настройки на място в справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

Граница на прегряване

- Източниците на топлина могат да бъдат ИЗКЛЮЧЕНИ, когато максималната зададена точка за отопление на помещенията (✿[053] основна зона, ✿[060] допълнителна зона) е по-ниска от: изключване при размразяване (35°C) + макс. делта T (a) + 2°C превишаване.
- В някои случаи, при неуспешно размразяване на излъчвателя, това изместване на целевата температура може да бъде увеличено с още 5°C, за да се увеличи процентът на успеваемост след неуспешното размразяване.

БЕЛЕЖКА

Максималният обхват на зададената точка зависи от типа на излъчвателя, когато е свързан смесителен комплект или двузоново устройство. За повече подробности вижте справочното ръководство за конфигуриране [1.11] **Вид на тялото**.

Минималната целева стойност на изходящата вода за термопомпата и резервния нагревател се определя от минималната температура на изходящата вода, необходима за започване на размразяване. Дори ако бъде избрана по-ниска зададена точка, минималната активна зададена точка винаги ще бъде температурата на започване на размразяването + максималната целева делта T + 1°C. **Ограничение:** Това изместване на зададената точка НЕ се прилага по време на режим на поддръжка.

Максималната стойност на делта T се определя от делта T на основната зона и на допълнителната зона (вижте справочното ръководство за конфигуриране [1.14] **Разлика в температурата при отопление** и [2.14] **Разлика в температурата при отопление**).

Стойностите в графиката по-долу са примерни. За подробности относно минималната необходима температура на водата за започване на размразяването, отидете на https://daikintechnicaldatahub.eu/, за да видите чертежа с действителния работен диапазон.

Граници на работа в режим на отопление

1. Зона (d) (= всичко под минималната зададена точка от 20°C):

- **Състояния:** Когато в тази зона (d) е избрана зададена точка.

- **Резултат:** Целевата температура на резервния нагревател се измества до синята линия (c) + 1°C (= линията за размразяване + целевата делта T (b) + 1°C) и на термопомпата НЕ е разрешено да работи.

2. Зона (e):

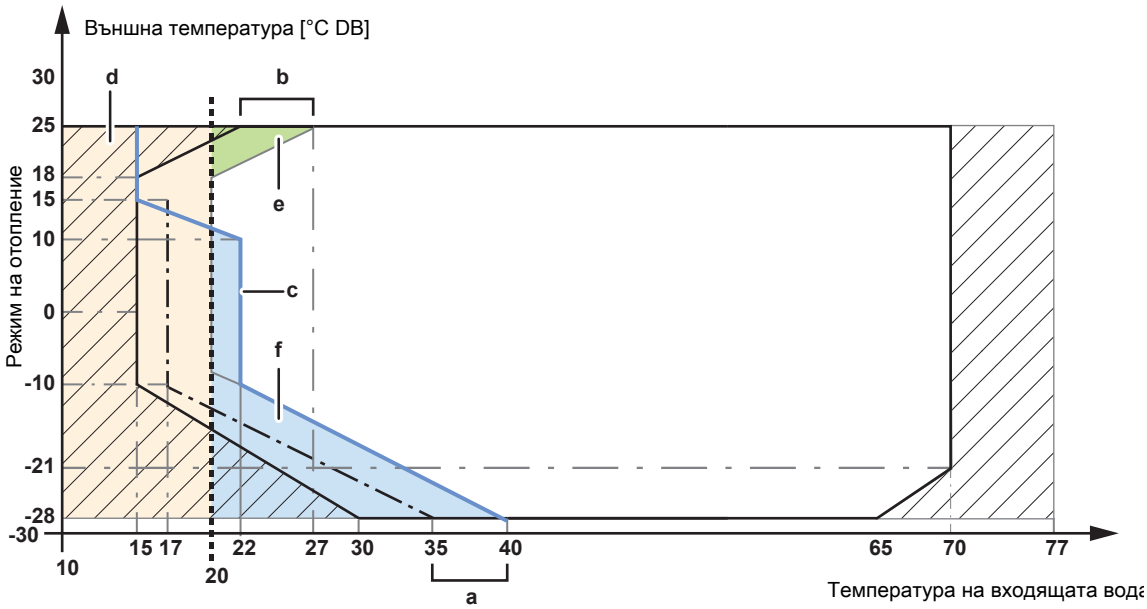
- **Състояния:** Когато в тази зона (e) е избрана зададена точка.

- **Резултат:** Термопомпата се изключва принудително и резервният нагревател става единственият активен източник на топлина за отопление на помещенията спрямо избраната зададена точка.

3. Зона (f):

- **Състояния:** Когато в тази зона (f) е избрана зададена точка

- **Резултат:** Целевата температура на термопомпата и резервния нагревател е изместена до синята линия (c) + 1°C (= линия на размразяване + максималната целева делта T (a) + 1°C) и на термопомпата е разрешено да работи, когато входящата температура е над линията на минималната граница за стартиране на термопомпата.



——— Минимална граница за стартиране на термопомпата

—·— Минимална температура на водата за стартиране на размразяването (линия за размразяване)

- - - - Минимална зададена точка 20°C

▨ Работа само на резервния нагревател
a Максимална целева температурна разлика
b Максимална целева температурна разлика
c Линия за размразяване + целева делта T
d~f Зона

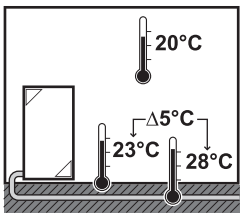
БЕЛЕЖКА

В случай на приложение за подово отопление е важно да се ограничи максималната температура на изходящата вода при режим на отопление в съответствие със спецификациите на инсталацията на подовото отопление.

БЕЛЕЖКА

- Когато се коригират диапазоните на температурата на изходящата вода, всички желани температури на изходящата вода също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.
- Винаги балансирайте между желаната температура на изходящата вода с желаната стайна температура и/или мощността (в съответствие със схемата и избора на топлоизлъчвателите). Желаната температура на изходящата вода е резултатът от няколко настройки (предварително зададени стойности, стойности на промяна, зависими от атмосферните условия криви, модулация). В резултат биха могли да се получат твърде високи или твърде ниски температури на изходящата вода, което води до свръхтемператури или недостиг на мощност. С ограничаването на температурния диапазон на изходящата вода до подходящи стойности (в зависимост от топлоизлъчвателя) могат да бъдат избегнати подобни ситуации.

Пример: В режим на отопление температурата на изходящата вода трябва да бъде достатъчно по-висока от стайната температура. За да избегнете невъзможността за постигане на желаното отопление, задайте минималната температура на изходящата вода до 28°C.



[1.43] Диапазон на работа: Охлаждане

За да предотвратите грешни твърде ниски температури, можете да ограничите диапазона на желаните температури на изходящата вода, които потребителите могат да задават за основната зона в режим на охлаждане.	
✿[055]	Максимално за охлаждане: ▪ [056]°C ~ 22°C
✿[056]	Минимално за охлаждане[a]: ▪ 7°C~[055]°C

[a] За повече подробности вижте " [3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане" [▶ 136] и таблицата с настройки на място в справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

В случай на приложение на подово отопление е важно да се ограничи минималната температура на изходящата вода при охлаждане до 18~20°C, за да се предотврати кондензация по пода.

БЕЛЕЖКА

- Когато се коригират диапазоните на температурата на изходящата вода, всички желани температури на изходящата вода също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.
- Винаги балансирайте между желаната температура на изходящата вода с желаната стайна температура и/или мощността (в съответствие със схемата и избора на топлоизлъчвателите). Желаната температура на изходящата вода е резултатът от няколко настройки (предварително зададени стойности, стойности на промяна, зависими от атмосферните условия криви, модулация). В резултат биха могли да се получат твърде високи или твърде ниски температури на изходящата вода, което води до свръхтемператури или недостиг на мощност. С ограничаването на температурния диапазон на изходящата вода до подходящи стойности (в зависимост от топлоизлъчвателя) могат да бъдат избегнати подобни ситуации.

[1.7] Режим задаване Охлаждане

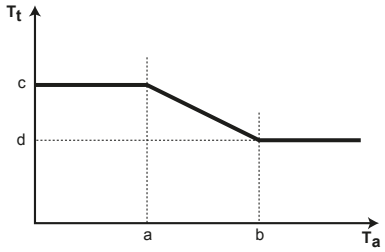
✿[Не е приложимо]	Определя режима на зададената точка за основната зона по време на охлаждане на помещенията.
▪ 0: **Фиксиран**: Желаната температура на изходящата вода НЕ зависи от външната окръжаваща температура. ▪ 1: **Зависимо от атмосферните условия**: Желаната температура на изходящата вода зависи от външната окръжаваща температура.	

Когато зависимата от атмосферните условия работа е активна, ниските външни температури ще доведат до по-топла вода и обратно. По време на зависимата от атмосферните условия работа потребителят има възможността да увеличи или намали температурата на водата с максимум 10°C. За повече подробности вижте " [1.28] Превключване на изходяща вода, охлаждане" [▸ 105].

[1.8] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление

✿[Не е приложимо]	Определя зависима от атмосферните условия крива, използвана за определяне на температурата на изходящата вода в основната зона при отопление на помещенията. **Ограничение:** Кривата се използва само когато [1.5]=**Зависимо от атмосферните условия**.
Вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33].	

Зависимото от атмосферните условия отопление може да се конфигурира съгласно фигурата по-долу.

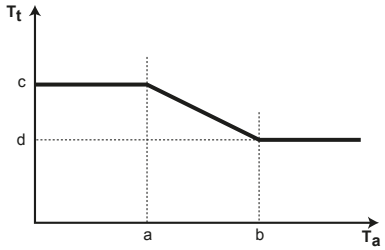


T_t Целева температура на изходящата вода (основна зона)
T_a Външна температура
a Ниска външна окръжаваща температура. –40°C~+5°C
b Висока външна окръжаваща температура. 5°C ~ 25°C
c Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. [054]°C~[053]°C
Бележка: Тази стойност трябва да е по-висока от (d), тъй като при ниски външни температури е необходима по-топла вода.
d Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата окръжаваща температура. [054]°C~[053]°C
Бележка: Тази стойност трябва да бъде по-ниска от (c), тъй като при високи външни температури е необходима по-малко топла вода.

[1.9] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане

✿[Не е приложимо]	Определя зависима от атмосферните условия крива, използвана за определяне на температурата на изходящата вода в основната зона при охлаждане на помещенията. **Ограничение:** Кривата се използва само когато [1.7]=Зависимо от атмосферните условия.
Вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33].	

Зависимото от атмосферните условия охлаждане може да се конфигурира съгласно фигурата по-долу.



T_t Целева температура на изходящата вода (основна зона)
T_a Външна температура
a Ниска външна окръжаваща температура. 10°C~25°C
b Висока външна окръжаваща температура. 25°C~43°C
c Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. [056]°C~[055]°C
Бележка: Тази стойност трябва да бъде по-висока от (d), тъй като за ниски външни температури е необходима по-малко студена вода.
d Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата окръжаваща температура. [056]°C~[055]°C

[1.10] Хистерезис

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Стая. Хистерезис на стайната целева температура, използвана за рестартиране на заявката за отопление или охлаждане на помещението.

- Границите на хистерезисната лента около желаната стайна температура може да може да се регулира.
- 0,5°C~10°C

Бележка: Препоръчително е да НЕ променяте хистерезиса на стайната температура, тъй като той е зададен за оптимално използване на системата.

Пример:

Ако...	Тогава...
▪ Цел за **отопление** на помещението: 20°C ▪ Стойност на хистерезиса: 0,5°C	▪ Работата започва при: 19,5°C ▪ Работата спира при: 20,5°C
▪ Цел за **охлаждане** на помещението: 18°C ▪ Стойност на хистерезиса: 0,5°C	▪ Работата започва при: 18,5°C ▪ Работата спира при: 17,5°C

[1.11] Вид на тялото

✿[Не е приложимо]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Вид излъчвател на основната зона.
▪ 0: Подово отопление ▪ 1: Конвектор за термопомпа ▪ 2: Радиатор	

Настройката на Вид на тялото оказва влияние върху обхвата на зададената точка за отопление на помещенията и целевата делта T при отопление, както следва:

Вид на тялото Основна зона	Обхват на зададената точка за отопление на помещенията [054]~[053][(a)]	Целева делта T при отопление
0: Подово отопление	Максимално 55°C	3~10°C (вижте " [1.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 98], ✿[205])
1: Конвектор за термопомпа	Максимално 55°C	3~10°C (вижте " [1.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 98], ✿[205])
2: Радиатор	Максимално 75°C	3~20°C (вижте " [1.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 98], ✿[206])

[(a)] В тази колона е обяснен само максималният обхват на зададената точка. За повече подробности относно обхвата на зададената точка вижте " [1.6] Диапазон на работа: Отопление / [1.43] Диапазон на работа: Охлаждане" [▸ 90].

Забележка: При промяна на вида на излъчвателя от Подово отопление или Конвектор за термопомпа на Радиатор, максималният обхват на зададената точка НЕ се адаптира автоматично към 75°C. Ако е необходимо, той трябва отново да се увеличи ръчно.

ИНФОРМАЦИЯ

Зададената точка на основната зона се ограничава от зададената точка на допълнителната зона по време на отопление. Зададената точка на основната зона НИКОГА не може да бъде по-висока от зададената точка на допълнителната зона.

Отоплението или охлаждането на основната зона може да отнеме повече време. Това зависи от:

- Водният обем на системата
- Тип топлоизлъчвател на основната зона

Настройката Вид на тялото може да компенсира използването на бавна или бърза система за отопление/охлаждане по време на цикъл на затопляне/охлаждане.

Важно е да се зададе правилно Вид на тялото и в съответствие с конфигурацията на вашата система. Целевата делта T за основната зона зависи от това.

БЕЛЕЖКА

Ако системата НЕ бъде конфигурирана по следния начин, това би могло да причини повреждане на топлоизлъчвателите. При наличие на 2 зони е важно при отопление:

- зоната с най-ниска температура на водата да се конфигурира като основната зона и
- зоната с най-висока температура на водата да се конфигурира като допълнителната зона.

БЕЛЕЖКА

Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За де се избегне това:

- Монтирайте аквастат/термостатичен вентил, за де се избегнат твърде високи температури към нискотемпературен излъчвател.
- Уверете се, че задавате правилно вида на излъчвателите за основната зона [1.11] и за допълнителната зона [2.11] в съответствие със свързания излъчвател.

БЕЛЕЖКА

Средна температура на излъчвателя = Температура на изходящата вода – (Делта T)/2

Тома означава, че за едно и също задание за температурата на изходящата вода, средната температура на излъчвателя на радиаторите е по-ниска от тази на подовото отопление поради по-голямата Делта T.

Примерни радиатори: 40–10/2=**35°C**

Примерно подово отопление: 40–5/2=**37,5°C**

За да компенсирате, можете да увеличите желаните температури на зависимата от атмосферните условия крива.

[1.12] Управление

✿[041]	Определя метода за управление на устройството за основната зона.

- 0: Изходяща вода: работата на устройството се определя на базата на температурата на изходящата вода, независимо от действителната стайна температура и/или нуждата от отопление или охлаждане на стаята.
- 1: Външен стаен термостат: работата на устройството се определя от външния термостат или еквивалентно устройство (напр. термопомпен конвектор).

  В случай на външен стаен термостат трябва да зададете и вида на външния стаен термостат с настройка [1.13] (вижте " [1.13] Външен стаен термостат" [▸ 97]).
- 2: Стая: работата на устройството се определя въз основа на окръжаващата температура, зададена от специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).

[1.13] Външен стаен термостат

Бележка: Да се използва в комбинация с [1.12]=Външен стаен термостат.

БЕЛЕЖКА

Заявки от външен стаен термостат. Можете да дефинирате заявките от външен стаен термостат по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Монтирайте външен стаен термостат.

- Отидете на Външен стаен термостат ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте Източник на вход = Хардуер.

- В полето за избор Тип на връзката, изберете кой тип външен стаен термостат сте използвали (Единичен контакт или Двоен контакт).

2. Чрез Modbus:

- Отидете на Външен стаен термостат ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте Източник на вход = Външен (Modbus/Cloud).

- Основна зона: Използвайте регистър за съхранение 74: Заявка от термостат, основна зона.

- Допълнителна зона: Използвайте регистър за съхранение 75: Заявка от термостат, допълнителна зона.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Отидете на Външен стаен термостат ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте Източник на вход = Външен (Modbus/Cloud).

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да регулирате заявките от външен стаен термостат.

Източник на вход

✿[180]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Източник на вход на външния стаен термостат за основната зона.

- 0: Хардуер: За външен стаен термостат, свързан към устройството.
- 1: Външен (Modbus/Cloud): За Cloud и Modbus.

Тип на връзката

✿[042]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.13] Източник на вход = Хардуер. Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Вид на външния стаен термостат за основната зона.

- 1: Единичен контакт: Използваният външен стаен термостат може да изпраща само състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане.

  Изберете тази стойност в случай на свързване към термопомпения конвектор (FWX*).
- 0: Двоен контакт: използваният външен стаен термостат може да изпраща отделно състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата за отопление/охлаждане.

  Изберете тази стойност при свързване към многозонови кабелни контролери, жични стайни термостати (EKRTWA) или безжични стайни термостати (EKRTRB).

БЕЛЕЖКА

Ако се използва външен стаен термостат, той ще управлява защитата на помещението от измръзване.

[1.14] Разлика в температурата при отопление

За правилното функциониране на топлоизлъчвателите в режим на отопление е необходима минимална температурна разлика.	
✿[205]	▪ Ако [1.11]=Подово отопление или Конвектор за термопомпа, обхватът е 3°C~10°C.
✿[206]	▪ Ако [1.11]=Радиатор, диапазонът е 3°C~20°C.

За делта T

При отопление на основната зона целевата делта T (температурна разлика) зависи от избрания тип излъчвател за основната зона.

Delta T е абсолютната стойност на разликата в температурата между изходящата вода и входящата вода.

Модулът е предназначен за поддържане работата на серпентините за подово отопление. Препоръчителната температура на изходящата вода за серпентини за подово отопление е 35°C. В такъв случай модулът ще осъществи температурна разлика от 5°C, което означава, че температурата на входящата вода е около 30°C.

В зависимост от монтирания тип топлоизлъчватели (радиатори, термопомпен конвектор, серпентини за подово отопление) или според ситуацията, можете да промените разликата между температурата на входящата и изходящата вода.

Бележка: Помпата ще регулира своя дебит така, че да запази делта T. В някои специални случаи измерената делта T може да е различна от зададената стойност.

ИНФОРМАЦИЯ

При отопление целевата делта T се постига само след определено време на работа при достигане на зададената точка поради голямата разлика между зададената точка на температурата на изходящата вода и входящата температура при стартиране.

ИНФОРМАЦИЯ

При отопление устройството може да пренебрегне зададената целева разлика в температурата (делта T), за да предпази термопомпата. Когато температурата на входящата вода се повиши прекалено много, устройството автоматично намалява дебита, за да продължи да работи в рамките на безопасните граници.

ИНФОРМАЦИЯ

Ако в основната зона или допълнителната зона има нужда от отопление и тази зона е оборудвана с радиатори, тогава целевата делта T, която устройството ще използва при работа в режим на отопление, ще бъде в диапазона 3°C~20°C.

[1.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[1.16] Разрешение за охлаждане

✿[050]	Разрешава/забранява охлаждане в основната зона.

- 0: Не (забранено): заявката за охлаждане на основната зона ще бъде игнорирана.
  - Ако към основната зона е свързан спирателен вентил, той ще се затвори.
  - Ако към основната зона е свързана външна помпа, тя ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА по време на охлаждането, което ще предотврати навлизането на студена вода в основната зона.
- 1: Да (разрешено): заявката за охлаждане на основната зона НЕ се влияе.
  - Ако към основната зона е свързан спирателен вентил, той ще остане отворен.
  - Ако към основната зона е свързана външна помпа, тя ще продължи да работи по време на охлаждането.[a]

[a] Външната помпа или помпата, свързана към смесителния комплект на основната зона, ще спре, ако заявката на тази зона намалее или ако бъде поискано охлаждане. За повече подробности вижте " [13] Полеви вход/изход" [▶ 203] и главата с указания за приложенията в справочното ръководство за монтажника.

Случаи на употреба на спирателен вентил или помпа

За повече информация относно случаите на използване на спирателен вентил или помпа, вижте главата с указания за приложенията в справочното ръководство за монтажника.

Свързване на спирателния вентил или на помпата

За повече информация относно начина на свързване на спирателния вентил или помпата вижте " [13] Полеви вход/изход" [▶ 203] и главата за електрическата инсталация в справочното ръководство за монтажника.

За повече подробности относно конфигурацията за всеки вид настройка, вижте главата с указания за приложенията в справочното ръководство за монтажника.

[1.17] Активиране на зона

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода. ВКЛЮЧВА/ИЗКЛЮЧВА основната зона и позволява отопление.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[1.18] Разлика в температурата при охлаждане

✿[204]	За правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на охлаждане е необходима минимална температурна разлика.
▪ 3°C~10°C	

За делта T

Delta T е абсолютната стойност на разликата в температурата между изходящата вода и входящата вода.

Модулът е предназначен за поддържане работата на серпентините за подово отопление. Препоръчителната температура на изходящата вода за серпентини за подово отопление е 18°C~20°C. В такъв случай устройството ще осъществи температурна разлика от 5°C, което означава, че температурата на входящата вода е около 23°C~25°C.

Бележка: Уверете се, че зададената точка остава над точката на оросяване, за да предотвратите кондензацията и потенциалното увреждане на пода от влага.

В зависимост от монтирания тип топлоизлъчватели (радиатори, термопомпен конвектор, серпентини за подово отопление) или според ситуацията, можете да промените разликата между температурата на входящата и изходящата вода.

Бележка: Помпата ще регулира своя дебит така, че да запази делта T. В някои специални случаи измерената делта T може да е различна от зададената стойност.

ИНФОРМАЦИЯ

При охлаждане целевата делта T се постига само след определено време на работа при достигане на зададената точка поради голямата разлика между зададената точка на температурата на изходящата вода и входящата температура при стартиране.

[1.19] Прегряване на кръга

✿[048]	**Ограничение:** Приложимо само ако [3.13.5]=Да. Определя максималната температура на изходящата вода в основната зона по отношение на монтирания излъчвател.
▪ 20°C ~ 80°C	

ИНФОРМАЦИЯ

Максималната температура на изходящата вода се определя въз основа на настройката [3.12] Зададена точка на прегряване. Тази граница определя максималната изходяща вода **в системата**. В зависимост от стойността на тази настройка, максималната зададена точка на LWT също ще бъде намалена с 5°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

Максималната температура на изходящата вода **в основната зона** се определя въз основа на настройката [1.19] Прегряване на кръга, само в случай че е активирана опцията [3.13.5] Монтиран двузонов комплект. Тази граница определя максималната изходяща вода **в основната зона**. В зависимост от стойността на тази настройка, максималната зададена точка на LWT също ще бъде намалена с 5°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

[1.20] Недостатъчно охлаждане на кръга на водата

✿[049]	**Ограничение:** Приложимо само ако [3.13.5]=Да. Определя минималната температура на изходящата вода в основната зона по отношение на монтирания излъчвател.
▪ 3°C ~ 35°C	

ИНФОРМАЦИЯ

Минималната температура на изходящата вода се определя въз основа на настройката [3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане. Тази граница определя минималната изходяща вода **в системата**. В зависимост от стойността на тази настройка, минималната зададена точка на LWT също ще бъде увеличена с 4°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

Минималната температура на изходящата вода **в основната зона** се определя въз основа на настройката [1.20] Недостатъчно охлаждане на кръга на водата, само в случай че е активирана опцията [3.13.5] Монтиран двузонов комплект. Тази граница определя минималната изходяща вода **в основната зона**. В зависимост от стойността на тази настройка, минималната зададена точка на LWT също ще бъде увеличена с 4°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

[1.21] Име на зона

✿[Не е приложимо]	Използвайте тази настройка, за да промените името на основната зона.
▪ Името на зоната е ограничено до 16 символа.	

[1.22] Против замръзване

Против замръзване предотвратява прекалено ниските температури в помещението.

Във всички случаи, за основната и допълнителната зона, Против замръзване ще загрява водата за отопление на помещенията до намалена зададена точка, когато външната температура е по-ниска от 6°C. Това ще се определя от най-ниската окръжаваща температура, измерена от външния датчик за външна температура или, ако е свързан, от допълнителния датчик за окръжаваща температура.

За основната зона: когато е активирана настройката [3.4], защитата от замръзване предотвратява спадането на температурата в помещението под зададената точка Против замръзване [1.22]. Тази настройка е приложима, когато [1.12] Управление=Стая, но също така предлага функция за

управление на температурата на изходящата вода и управление на външен стаен термостат.

Бележка: В случай на повреда на кабела на термостата защитата от замръзване на помещението не може да бъде гарантирана.

Бележка: Във всички случаи защитата от замръзване може да се активира чрез навигационната верига [3.4] (също и за управлението на Изходяща вода или Външен стаен термостат).

[1.12] Основна зона > Управление	Описание
Изходяща вода	Защитата от замръзване на помещението е гарантирана чрез намаляване на зададената точка на температурата на изходящата вода, в случай че водната зона е ИЗКЛЮЧЕНА.
Външен стаен термостат	Защитата от замръзване на помещението е гарантирана чрез намаляване на зададената точка на температурата на изходящата вода, когато има заявка от термостата, в случай че водната зона е ИЗКЛЮЧЕНА.
Стая (само за основната зона)	Дава възможност на специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) да се грижи за защитата на помещението от замръзване: Задайте температурата на функцията за защита от замръзване в [1.22] Против замръзване.

[1.23] Активиране на програма за охлаждане

✿[Не е приложимо]	Екран за активиране на [1.4] График за охлаждане.

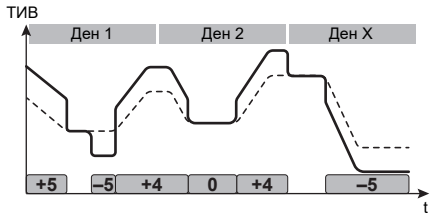
▪ Ако [1.12]=Изходяща вода, може да се активира/дезактивира само програмата за температура на изходящата вода: ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана) Влиянието на режима на зададената точка LWT [1.7] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. За повече подробности вижте " [1.4] График за охлаждане" [▸ 89]. ▪ **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. За повече подробности вижте " [1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане" [▸ 104]. ▪ **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.
▪ Ако [1.12]=Външен стаен термостат: - Не е активирана програма.
▪ Ако [1.12]=Стая, може да се активира/дезактивира само програмата за стайна температура: - ИЗКЛ.: Стайната температура се контролира директно от потребителя. - ВКЛ.: Стайната температура се контролира от програма и може да се променя от потребителя.

[1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [1,5]=Зависимо от атмосферните условия. Програма за промяна на целевата температура на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива по време на отопление в основната зона.
▪ **Предварително дефинирани програми:** 3 ▪ **Активиране**: [1.36] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление ▪ **Възможни действия**: Температури на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива. **Бележка:** Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]). ▪ Можете да планирате 10 действия на ден.	

Тази настройка дава възможност за прилагане на промяна на температурата за определен период от време по време на отоплението на помещенията в основната зона. Нейната стойност ще увеличи или намали стойността на кривата, зависимата от атмосферните условия крива, в зависимост от стойността, избрана в програмата.

Пример:



— Променена целева температура на изходящата вода
----- Зависима от атмосферните условия крива
+5 Стойност на промяна на температурата

Забележка: При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия.

[1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [1.7]=Зависимо от атмосферните условия. Програма за промяна на целевата температура на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива по време на охлаждане в основната зона.

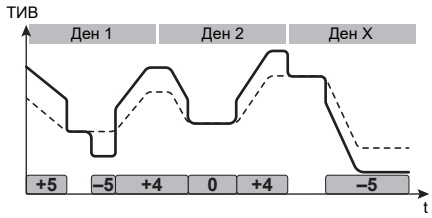
▪ **Предварително дефинирани програми:** 1
▪ **Активиране**: [1.37] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане
▪ **Възможни действия**: Температури на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива.

Бележка: Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]).

▪ Можете да планирате 10 действия на ден.

Тази настройка дава възможност за прилагане на промяна на температурата за определен период от време по време на охлаждане на помещенията в основната зона. Нейната стойност ще увеличи или намали стойността на кривата, зависимата от атмосферните условия крива, в зависимост от стойността, избрана в програмата.

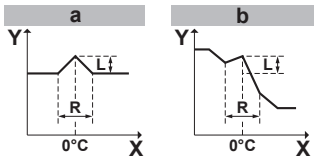
Пример:



— Променена целева температура на изходящата вода
----- Зависима от атмосферните условия крива
+5 Стойност на промяна на температурата

Забележка: При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия.

[1.26] Увеличаване около 0°C

✿[052]	За основната зона. Използвайте тази настройка за компенсиране на възможни топлинни загуби на сградата поради изпаряването на разтопен лед или сняг. (напр. в държави от студените региони). В режим на отопление желаната температура на изходящата вода се увеличава локално около външна температура от 0°C. Тази компенсация може да се избере, когато се използва абсолютна или - зависима от атмосферните условия температура (вижте илюстрацията по-долу).  **a**: Абсолютна желана температура на изходящата вода **b**: Желана температура на изходящата вода в зависимост от атмосферните условия **L**: Увеличаване; **R**: Интервал; **X**: Външна температура; **Y**: Температура на изходящата вода
▪ 0: Не ▪ 1: увеличение с 2°C, размах 4°C ▪ 2: увеличение с 2°C, размах 8°C ▪ 3: увеличение с 4°C, размах 4°C ▪ 4: увеличение с 4°C, размах 8°C	

[1.27] Превключване на изходяща вода, отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.5]=Зависимо от атмосферните условия. Промяната на избраната зададена точка според зависимата от атмосферните условия крива за температурата на изходящата вода на основната зона в режим на отопление.
▪ -10°C ~ 10°C **Забележка:** Тази настройка може да отмени [1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление, докато не настъпи следващото програмирано задействане на промяната.	

[1.28] Превключване на изходяща вода, охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.7]=Зависимо от атмосферните условия. Промяната на избраната зададена точка според зависимата от атмосферните условия крива за температурата на изходящата вода на основната зона в режим на охлаждане.
▪ -10°C ~ 10°C **Забележка:** Тази настройка може да отмени [1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане, докато не настъпи следващото програмирано задействане на промяната.	

[1.29] Зададена точка за комфорт за отопление

Ограничение: Приложимо само ако:

- [1.12]=Стая, и
- Smart Grid е разрешено [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа.

Ако е разрешено буфериране на помещението, допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в бойлера за БГВ и в кръга за отопление/охлаждане на помещенията (т.е. за отопление или охлаждане на помещението). При зададените точки за комфорт на помещението (охлаждане/отопление) можете да променяте максималните/минималните зададени точки, които ще се използват при буферирането на допълнителната енергия в кръга за отопление/охлаждане на помещенията.

✿[Не е приложимо]	Определя целевата стайна температура, която ще се използва при буфериране на допълнителната енергия в кръга за отопление/охлаждане на помещенията по време на отоплението.
▪ 12°C ~ 30°C	

ИНФОРМАЦИЯ

По време на режима Принудително включване буферирането на помещението ще се извършва независимо от настройката Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл. [9.14.4]. В режим Препоръчително включване буферирането на помещението се извършва само когато то е разрешено ([9.14.4]=On).

[1.30] Зададена точка за комфорт за охлаждане

Ограничение: Приложимо само ако:

- [1.12]=Стая, и
- Smart Grid е разрешено [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа.

Ако е разрешено буфериране на помещението, допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в бойлера за БГВ и в кръга за отопление/охлаждане на помещенията (т.е. за отопление или охлаждане на помещението). При зададените точки за комфорт на помещението (охлаждане/отопление) можете да променяте максималните/минималните зададени точки, които ще се използват при буферирането на допълнителната енергия в кръга за отопление/охлаждане на помещенията.

✿[Не е приложимо]	Определя целевата стайна температура, която ще се използва при буфериране на допълнителната енергия в кръга за отопление/охлаждане на помещенията по време охлаждане.
▪ 15°C ~ 35°C	

ИНФОРМАЦИЯ

По време на режима Принудително включване буферирането на помещението ще се извършва независимо от настройката Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл. [9.14.4]. В режим Препоръчително включване буферирането на помещението се извършва само когато то е разрешено ([9.14.4]=On).

[1.31] Стаен термостат Daikin

✿[158]	Показва дали стайният термостат е монтиран или не.
▪ 0: Не ▪ 1: Да	

Тази настройка се активира автоматично, когато стайният термостат е свързан. Тя трябва да бъде деактивирана, когато стайният термостат бъде отстранен от инсталацията.

[1.32] Активиране на стая

✿[Не е приложимо]	Активира/деактивира управлението на стайната температура в основната зона.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[1.33] Отклонение на външен датчик на закрито

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Стая. Незадължително изместване, което може да се приложи към целевата температура на помещението, измерена от допълнителния датчик в основната зона. Същото като настройката [5.22] Отклонение на външен датчик за околна температура > Стая.
▪ –5~5°C Това е свързано с външния датчик за стайна температура, избран чрез [13] Полеви вход/изход. За повече информация вижте " [13] Полеви вход/изход" [▸ 203] и съответното справочно ръководство за монтажника.	

[1.34] Целева базова линия при отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Стая. Зададена точка за целевата базова температура на помещението за програмата на помещението по време на отопление в основната зона.
▪ Ако [1.2]=ВКЛ., целевата стайна температура ще следва блоковата програма, зададена в [1.3] (вижте " [1.3] График за отопление" [▸ 89]). Когато няма програмирана температура, целевата стайна температура ще следва базовата температура. ▪ Ако [1.2]=ИЗКЛ., целевата стайна температура ще следва зададената точка в [1.1].	

[1.35] Целева базова линия при охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Стая. Зададена точка за целевата базова температура на помещението за програмата на помещението по време на охлаждане в основната зона.

▪ Ако [1.2]=ВКЛ., целевата стайна температура ще следва блоковата програма, зададена в [1.4] (вижте " [1.4] График за охлаждане" [▸ 89]). Когато няма програмирана температура, целевата стайна температура ще следва базовата температура. ▪ Ако [1.2]=ИЗКЛ., целевата стайна температура ще следва зададената точка в [1.1].

[1.36] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [1,5]=Зависимо от атмосферните условия. Екран за активиране на [1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление (вижте " [1.24] Превключване на изходяща вода, програма за отопление" [▸ 103]). Активира/деактивира промяната на температурата на зависимата от атмосферните условия целева температура на изходящата вода по време на отоплението на помещенията в основната зона.
▪ ВКЛ. (активирана) ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) **Бележка:** Когато е активен режимът на зададена точка в зависимост от атмосферните условия, фиксираните програми остават избираеми, но НЕ оказват влияние. Тогава температурата на изходящата вода НЕ се контролира от настройката [1.39] Температура на изходящата вода, отопление.	

[1.37] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [1.7]=Зависимо от атмосферните условия. Екран за активиране на [1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане (вижте " [1.25] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане" [▸ 104]). Активира/деактивира промяната на температурата на зависимата от атмосферните условия целева температура на изходящата вода по време на охлаждане на помещенията в основната зона.
▪ ВКЛ. (активирана) ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) **Бележка:** Когато е активен режимът на зададена точка в зависимост от атмосферните условия, фиксираните програми остават избираеми, но НЕ оказват влияние. Тогава температурата на изходящата вода НЕ се контролира от настройката [1.42] Температура на изходящата вода, охлаждане.	

[1.38] Отклонение на термостатичен датчик

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Стая. Изместване на стайната температура в потребителския интерфейс за комфорт в основната зона.

▪ -5°C~5°C

За повече информация вижте също " [1.31] Стаен термостат Daikin" [▸ 107].

[1.39] Температура на изходящата вода, отопление

✿[Не е приложимо]	Зададена точка за желаната температура на изходящата вода по време на отопление на основната зона. **Бележка:** В случай на режим, зависим от атмосферните условия, ТИВ не се контролира от тази настройка.
[054]°C~[053]°C	

[1.40] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[1.41] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[1.42] Температура на изходящата вода, охлаждане

✿[Не е приложимо]	Зададена точка за желаната температура на изходящата вода по време на охлаждане на основната зона. **Бележка:** В случай на режим, зависим от атмосферните условия, ТИВ не се контролира от тази настройка.
[056]°C~[055]°C	

[1.43] Диапазон на работа: Охлаждане

Вижте " [1.6] Диапазон на работа: Отопление / [1.43] Диапазон на работа: Охлаждане" [▸ 90]

[1.44]/[2.38] Минимален дебит

[1.44] Минимален дебит (основна зона)

✿[210]	Определя минималния дебит на водата, който термопомпата ще се опита да поддържа по време на режим на отопление или охлаждане на помещенията, когато има заявка от основната зона.
2~15 l/min стъпка: 0,1 Вижте по-долу.	

[2.38] Минимален дебит (допълнителна зона)

✿[211]	Определя минималния дебит на водата, който термопомпата ще се опита да поддържа по време на режим на отопление или охлаждане на помещенията, когато има заявка от допълнителната зона.
2~15 l/min стъпка: 0,1 Вижте по-долу.	

Минимален желан дебит за отопление/охлаждане на помещенията

Настройки	Има 2 настройки за минималния желан дебит: ▪ [1.44] **Минимален дебит** (основна зона) - Код за настройка на място: ✿[210] - Диапазон: 2~15 l/min, стъпка: 0,1 ▪ [2.38] **Минимален дебит** (допълнителна зона) - Код за настройка на място: ✿[210] - Диапазон: 2~15 l/min, стъпка: 0,1
Какво	Настройките за минималния желан дебит определят най-ниския дебит на водата, който термопомпата ще се опита да поддържа по време на отопление или охлаждане на помещенията.
Защо	Поддържането на достатъчно висок воден дебит, който осигурява по-голямо налично диференциално налягане, е важно, за да се гарантира, че всички излъчватели получават достатъчен воден дебит. Това осигурява правилно разпределение на топлината в цялата хидравлична система.
Кога	В една добре балансирана система НЕ е необходимо да променяте тези настройки за минимален дебит. Тези настройки за минимален дебит могат да се използват при специфични условия, при които водата може да не се разпределя пропорционално между всички излъчватели, което води до това, че някои излъчватели получават недостатъчен дебит, докато други получават повече от необходимия.
Приложимост	За приложения с една зона се прилага [1.44]. При приложения с две зони това зависи от избраната зона:

Ако избраната зона е = ...	Тогава... се прилага
Основна зона	[1.44]
Допълнителна зона	[2.38]
И двете зони	Максимума от [1.44] и [2.38]

Забележки	▪ В инсталации без разделителен съд, увеличаването на минималния желан дебит може да увеличи скоростта на водата през тръбите, вентилите и излъчвателите. В зависимост от хидравличната конструкция това може да доведе до шум от потока или от движението в инсталацията. ▪ Настройките за минималния желан дебит засягат единствено регулирането на дебита на помпата на първичния контур, управляван от термопомпата. Тези настройки не регулират и не ограничават пряко дебита във вторичния кръг. Дебитът във вторичния кръг зависи от хидравличната конструкция, балансиращите елементи и евентуалните външни циркулационни помпи, монтирани в системата.

[2] Допълнителна зона

Допълнителна зона (директна зона)=зона с най-висока проектна температура при отопление и най-ниска проектна температура при охлаждане.

Ограничение: Можете да конфигурирате настройките за допълнителната зона САМО след като активирате допълнителната зона с настройка [3.6]=Да.

В тази глава

Допълнителна зона – Настройка на температурата ... 111
[2.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 115
[2.2] Активиране на програма за отопление ... 115
[2.3] График за отопление ... 115
[2.4] График за охлаждане ... 115
[2.5] Режим задаване Отопление ... 115
[2.6] Диапазон на работа: Отопление / [2.37] Диапазон на работа: Охлаждане ... 116
[2.7] Режим задаване Охлаждане ... 119
[2.8] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление ... 119
[2.9] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане ... 120
[2.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 120
[2.11] Вид на тялото ... 120
[2.12] Управление ... 121
[2.13] Външен стаен термостат ... 121
[2.14] Разлика в температурата при отопление ... 123
[2.15] Активиране на зона ... 123
[2.16] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 123
[2.17] Разлика в температурата при охлаждане ... 123
[2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление ... 123
[2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане ... 124
[2.20] Увеличаване около 0°C ... 125
[2.21] Име на зона ... 125
[2.22] Превключване на изходяща вода, отопление ... 126
[2.23] Превключване на изходяща вода, охлаждане ... 126
[2.24] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 126
[2.25] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 126
[2.26] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 126
[2.27] Активиране на програма за охлаждане ... 126
[2.28] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 127
[2.29] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 127
[2.30] Температура на изходящата вода, отопление ... 127
[2.31] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление ... 127
[2.32] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане ... 127
[2.33] Разрешение за охлаждане ... 128
[2.34] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 128
[2.35] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 128
[2.36] Температура на изходящата вода, охлаждане ... 128
[2.37] Диапазон на работа: Охлаждане ... 128
[2.38] Минимален дебит ... 128

Допълнителна зона – Настройка на температурата

Начинът на настройка на температурата в допълнителната зона варира в зависимост от метода за управление на допълнителната зона [2.12], който е само за четене и се определя автоматично от конфигурацията на основната зона [1.12].

Ако [1.12] е...	Тогава [2.12] е... (само за четене)
▪ Управление чрез стаен термостат, ИЛИ ▪ Управление на външен стаен термостат	"Допълнителна зона – Управление чрез външен стаен термостат" [▶ 113]

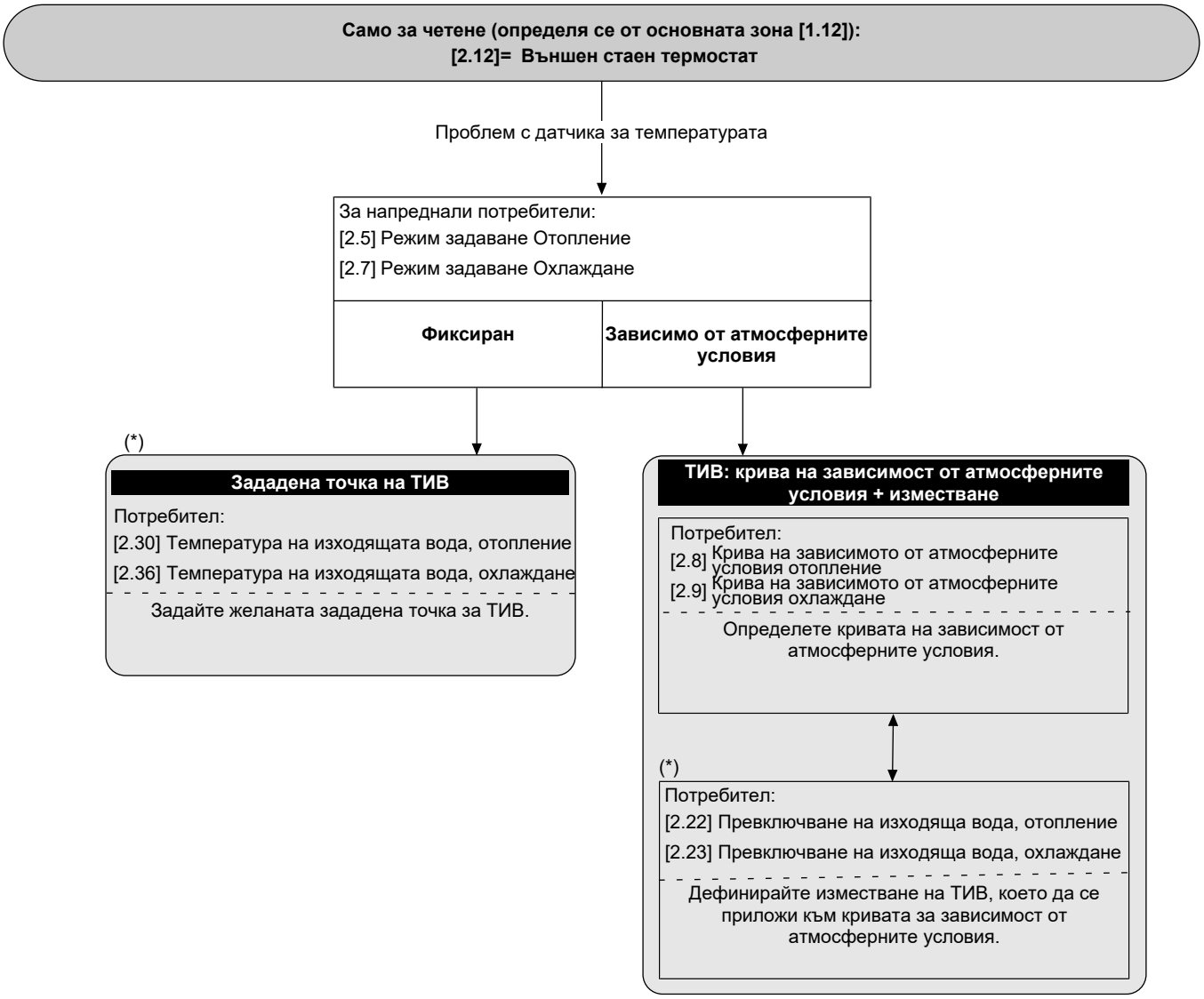
Ако [1.12] е...	Тогава [2.12] е... (само за четене)
Управление на температурата на изходящата вода	"Допълнителна зона – Регулиране на температурата на изходящата вода" [▸ 114]

Настройки за температурата на началния екран

Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▸ 84].

Допълнителна зона – Управление чрез външен стаен термостат

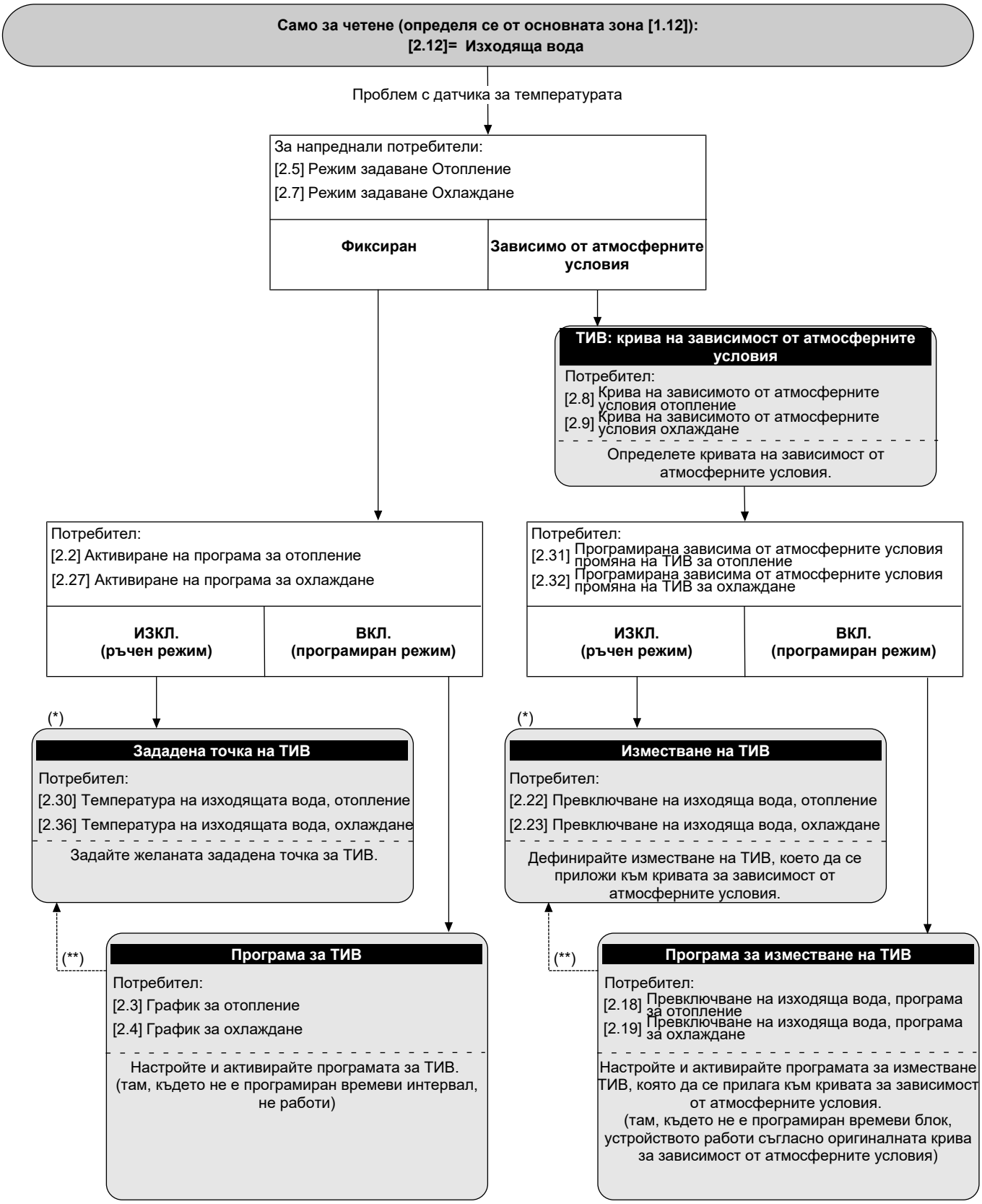
При управление чрез външен стаен термостат трябва да зададете температурата на изходящата вода.



(*) Достъпно е и от началния екран. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▶ 84].

Допълнителна зона – Регулиране на температурата на изходящата вода

При регулирането на температурата на изходящата вода трябва да зададете температурата на изходящата вода.



(*) Достъпно е и от началния екран. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▶ 84].

(**) Ако дадена програма е активна, тя може временно да бъде отменена. Вижте "Настройки за температурата на началния екран" [▶ 84].

[2.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.2] Активиране на програма за отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода. Екран за активиране за [2.3] График за отопление.
Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [2.5] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. За повече подробности вижте " [2.3] График за отопление" [▸ 115]. **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. За повече подробности вижте " [2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление" [▸ 123]. **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.	

[2.3] График за отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода. Програмирайте допълнителната зона в режим на отопление, за да зададете желаната температура на изходящата вода.
Предварително дефинирани програми: 3 **Екран за активиране**: [2.2] Активиране на програма за отопление **Възможни действия**: Температура на изходящата вода в рамките на диапазона. **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура.	

[2.4] График за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода. Програмирайте допълнителната зона в режим на охлаждане, за да зададете желаната температура на изходящата вода.
Предварително дефинирани програми: 1 **Екран за активиране**: [2.27] Активиране на програма за охлаждане **Възможни действия**: Температура на изходящата вода в рамките на диапазона. **Бележка:** В случай на програмиране на ТИВ работата ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА, когато няма програмирана температура.	

[2.5] Режим задаване Отопление

✿[Не е приложимо]	Определя режима на зададената точка за допълнителната зона при отопление на помещенията, който може да се задава независимо от режима на зададената точка за основната зона.

- 0: **Фиксиран**: Желаната температура на изходящата вода НЕ зависи от външната окръжаваща температура.
- 1: **Зависимо от атмосферните условия**: Желаната температура на изходящата вода зависи от външната окръжаваща температура.

Когато зависимата от атмосферните условия работа е активна, ниските външни температури ще доведат до по-топла вода и обратно. По време на зависимата от атмосферните условия работа потребителят има възможността да увеличи или намали температурата на водата с максимум 10°C. За повече подробности вижте " [2.22] Превключване на изходяща вода, отопление" [▶ 126].

[2.6] Диапазон на работа: Отопление / [2.37] Диапазон на работа: Охлаждане

[2.6] Диапазон на работа: Отопление

За да предотвратите грешни твърде високи температури, можете да ограничите диапазона на желаните температури на изходящата вода, които потребителите могат да задават за допълнителната зона в режим на отопление.	
✿[060]	**Максимално за отопление**[(a)]: ▪ Ако [2.11]=**Радиатор**: [061]°C~75°C ▪ В противен случай: [061]°C~55°C
✿[061]	**Минимално за отопление**: ▪ 20°C~[060]°C

[(a)] За повече подробности вижте " [3.12] Зададена точка на прегряване" [▶ 136] и таблицата с настройки на място в справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

Граница на прегряване

- Източниците на топлина могат да бъдат ИЗКЛЮЧЕНИ, когато максималната зададена точка за отопление на помещенията (✿[053] основна зона, ✿[060] допълнителна зона) е по-ниска от: изключване при размразяване (35°C) + макс. делта T (a) + 2°C превишаване.
- В някои случаи, при неуспешно размразяване на излъчвателя, това изместване на целевата температура може да бъде увеличено с още 5°C, за да се увеличи процентът на успеваемост след неуспешното размразяване.

БЕЛЕЖКА

Максималният обхват на зададената точка зависи от типа на излъчвателя, когато е свързан смесителен комплект или двузоново устройство. За повече подробности вижте справочното ръководство за конфигуриране [1.11] **Вид на тялото**.

Минималната целева стойност на изходящата вода за термопомпата и резервния нагревател се определя от минималната температура на изходящата вода, необходима за започване на размразяване. Дори ако бъде избрана по-ниска зададена точка, минималната активна зададена точка винаги ще бъде температурата на започване на размразяването + максималната целева делта T + 1°C. **Ограничение:** Това изместване на зададената точка НЕ се прилага по време на режим на поддръжка.

Максималната стойност на делта T се определя от делта T на основната зона и на допълнителната зона (вижте справочното ръководство за конфигуриране [1.14] **Разлика в температурата при отопление** и [2.14] **Разлика в температурата при отопление**).

Стойностите в графиката по-долу са примерни. За подробности относно минималната необходима температура на водата за започване на размразяването, отидете на https://daikintechnicaldatahub.eu/, за да видите чертежа с действителния работен диапазон.

Граници на работа в режим на отопление

1. Зона (d) (= всичко под минималната зададена точка от 20°C):

- **Състояния:** Когато в тази зона (d) е избрана зададена точка.

- **Резултат:** Целевата температура на резервния нагревател се измества до синята линия (c) + 1°C (= линията за размразяване + целевата делта T (b) + 1°C) и на термопомпата НЕ е разрешено да работи.

2. Зона (e):

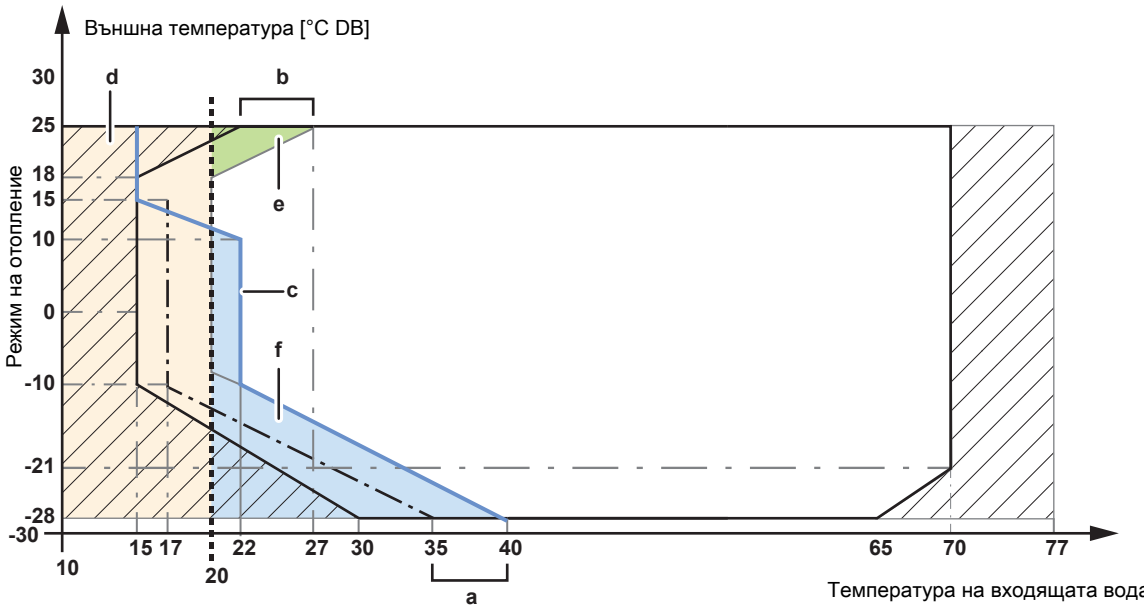
- **Състояния:** Когато в тази зона (e) е избрана зададена точка.

- **Резултат:** Термопомпата се изключва принудително и резервният нагревател става единственият активен източник на топлина за отопление на помещенията спрямо избраната зададена точка.

3. Зона (f):

- **Състояния:** Когато в тази зона (f) е избрана зададена точка

- **Резултат:** Целевата температура на термопомпата и резервния нагревател е изместена до синята линия (c) + 1°C (= линия на размразяване + максималната целева делта T (a) + 1°C) и на термопомпата е разрешено да работи, когато входящата температура е над линията на минималната граница за стартиране на термопомпата.



——— Минимална граница за стартиране на термопомпата

—·— Минимална температура на водата за стартиране на размразяването (линия за размразяване)

- - - - Минимална зададена точка 20°C

▨ Работа само на резервния нагревател
a Максимална целева температурна разлика
b Максимална целева температурна разлика
c Линия за размразяване + целева делта T
d~f Зона

БЕЛЕЖКА

В случай на приложение за подово отопление е важно да се ограничи максималната температура на изходящата вода при режим на отопление в съответствие със спецификациите на инсталацията на подовото отопление.

БЕЛЕЖКА

- Когато се коригират диапазоните на температурата на изходящата вода, всички желани температури на изходящата вода също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.
- Винаги балансирайте между желаната температура на изходящата вода с желаната стайна температура и/или мощността (в съответствие със схемата и избора на топлоизлъчвателите). Желаната температура на изходящата вода е резултатът от няколко настройки (предварително зададени стойности, стойности на промяна, зависими от атмосферните условия криви, модулация). В резултат биха могли да се получат твърде високи или твърде ниски температури на изходящата вода, което води до свръхтемператури или недостиг на мощност. С ограничаването на температурния диапазон на изходящата вода до подходящи стойности (в зависимост от топлоизлъчвателя) могат да бъдат избегнати подобни ситуации.

[2.37] Диапазон на работа: Охлаждане

За да предотвратите грешни твърде ниски температури, можете да ограничите диапазона на желаните температури на изходящата вода, които потребителите могат да задават за допълнителната зона в режим на охлаждане.	
✿[062]	Максимално за охлаждане: ▪ [063]°C ~ 22°C
✿[063]	Минимално за охлаждане[a]: ▪ 7°C~[062]°C

[a] За повече подробности вижте " [3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане" [▶ 136] и таблицата с настройки на място в справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

В случай на приложение на подово отопление е важно да се ограничи минималната температура на изходящата вода при охлаждане до 18~20°C, за да се предотврати кондензация по пода.

БЕЛЕЖКА

- Когато се коригират диапазоните на температурата на изходящата вода, всички желани температури на изходящата вода също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.
- Винаги балансирайте между желаната температура на изходящата вода с желаната стайна температура и/или мощността (в съответствие със схемата и избора на топлоизлъчвателите). Желаната температура на изходящата вода е резултатът от няколко настройки (предварително зададени стойности, стойности на промяна, зависими от атмосферните условия криви, модулация). В резултат биха могли да се получат твърде високи или твърде ниски температури на изходящата вода, което води до свръхтемпературни или недостиг на мощност. С ограничаването на температурния диапазон на изходящата вода до подходящи стойности (в зависимост от топлоизлъчвателя) могат да бъдат избегнати подобни ситуации.

[2.7] Режим задаване Охлаждане

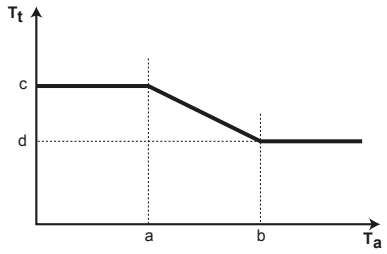
✿[Не е приложимо]	Определя режима на зададената точка за допълнителната зона при охлаждане на помещенията, който може да се задава независимо от режима на зададената точка за основната зона.
▪ 0: **Фиксиран**: Желаната температура на изходящата вода НЕ зависи от външната окръжаваща температура. ▪ 1: **Зависимо от атмосферните условия**: Желаната температура на изходящата вода зависи от външната окръжаваща температура.	

Когато зависимата от атмосферните условия работа е активна, ниските външни температури ще доведат до по-топла вода и обратно. По време на зависимата от атмосферните условия работа потребителят има възможността да увеличи или намали температурата на водата с максимум 10°C. За повече подробности вижте " [2.23] Превключване на изходяща вода, охлаждане" [▸ 126].

[2.8] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление

✿[Не е приложимо]	Определя зависима от атмосферните условия крива, използвана за определяне на температурата на изходящата вода в допълнителната зона при отопление на помещенията. **Ограничение:** Кривата се използва само когато [2.5]=**Зависимо от атмосферните условия**.
Вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33].	

Зависимото от атмосферните условия отопление може да се конфигурира съгласно фигурата по-долу.



T_t Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона)
T_a Външна температура
a Ниска външна окръжаваща температура. –40°C~+5°C
b Висока външна окръжаваща температура. 5°C ~ 25°C

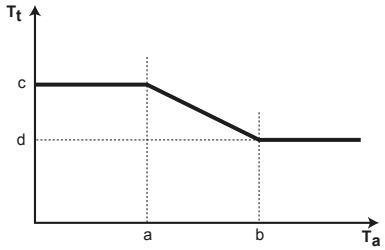
c Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. [061]°C~[060]°C
Бележка: Тази стойност трябва да е по-висока от (d), тъй като при ниски външни температури е необходима по-топла вода.

d Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата окръжаваща температура. [061]°C~[060]°C
Бележка: Тази стойност трябва да бъде по-ниска от (c), тъй като при високи външни температури е необходима по-малко топла вода.

[2.9] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане

✿[Не е приложимо]	Определя зависима от атмосферните условия крива, използвана за определяне на температурата на изходящата вода в допълнителната зона при охлаждане на помещенията. **Ограничение:** Кривата се използва само когато [2.7]=Зависимо от атмосферните условия.
Вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33].	

Зависимото от атмосферните условия охлаждане може да се конфигурира съгласно фигурата по-долу.



T_t Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона)
T_a Външна температура
a Ниска външна окръжаваща температура. 10°C~25°C
b Висока външна окръжаваща температура. 25°C~43°C
c Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. [063]°C~[062]°C
Бележка: Тази стойност трябва да бъде по-висока от (d), тъй като за ниски външни температури е необходима по-малко студена вода.
d Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата окръжаваща температура. [063]°C~[062]°C

[2.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.11] Вид на тялото

✿[Не е приложимо]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Вид излъчвател на допълнителната зона.
▪ 0: Подово отопление ▪ 1: Конвектор за термопомпа ▪ 2: Радиатор	

Настройката на Вид на тялото оказва влияние върху обхвата на зададената точка за отопление на помещенията и целевата делта T при отопление, както следва:

Вид на тялото Основна зона	Диапазон на зададената точка за отопление на помещения [060]~[061] [a]	Целева стойност на делта T при отопление
0: Подово отопление	Максимално 55°C	3°C~10°C (вижте " [2.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 123])
1: Конвектор за термопомпа	Максимално 55°C	3°C~10°C (вижте " [2.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 123])
2: Радиатор	Максимално 75°C	3°C~20°C (вижте " [2.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 123])

[a] В тази колона е обяснен само максималният обхват на зададената точка. За повече подробности относно обхвата на зададената точка вижте " [2.6] Диапазон на работа: Отопление / [2.37] Диапазон на работа: Охлаждане" [▸ 116].

Забележка: При промяна на вида на излъчвателя от Подово отопление или Конвектор за термопомпа на Радиатор, максималният обхват на зададената точка НЕ се адаптира автоматично към 75°C. Ако е необходимо, той трябва отново да се увеличи ръчно.

[2.12] Управление

✿[057]	Показва (само за четене) метода за управление на устройството за допълнителната зона.

Тази настройка се определя от метода на управление на устройството за основната зона (вижте " [1.12] Управление" [▸ 97]):

- 0: Изходяща вода, ако методът за управление на устройството за основната зона, избран в [1.12], е Изходяща вода.
- 1: Външен стаен термостат, ако методът за управление на устройството за основната зона, избран в [1.12], е:
  - Външен стаен термостат или
  - Стая

  В случай на външен стаен термостат трябва да зададете и вида на външния стаен термостат с настройка [2.13] (вижте " [2.13] Външен стаен термостат" [▸ 121]).

[2.13] Външен стаен термостат

Бележка: Да се използва в комбинация с [2.12]=Външен стаен термостат.

БЕЛЕЖКА

Заявки от външен стаен термостат. Можете да дефинирате заявките от външен стаен термостат по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Монтирайте външен стаен термостат.

- Отидете на `Външен стаен термостат` ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте `Източник на вход` = `Хардуер`.

- В полето за избор `Тип на връзката`, изберете кой тип външен стаен термостат сте използвали (`Единичен контакт` или `Двоен контакт`).

2. Чрез Modbus:

- Отидете на `Външен стаен термостат` ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте `Източник на вход` = `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Основна зона: Използвайте регистър за съхранение 74: Заявка от термостат, основна зона.

- Допълнителна зона: Използвайте регистър за съхранение 75: Заявка от термостат, допълнителна зона.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Отидете на `Външен стаен термостат` ([1.13] за основна зона или [2.13] за допълнителна зона).

- Задайте `Източник на вход` = `Външен (Modbus/Cloud)`.

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да регулирате заявките от външен стаен термостат.

Източник на вход

✿[181]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Източник на вход на външния стаен термостат за допълнителната зона.

- 0: `Хардуер`: За външен стаен термостат, свързан към устройството.
- 1: `Външен (Modbus/Cloud)`: За Cloud и Modbus.

Тип на връзката

✿[146]	**Ограничение:** Приложимо само ако [2.13] `Източник на вход` = `Хардуер`. Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Вид на външния стаен термостат за допълнителната зона.

- 1: `Единичен контакт`: Използваният външен стаен термостат може да изпраща само състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане.

  Изберете тази стойност в случай на свързване към термопомпения конвектор (FWX*).
- 0: `Двоен контакт`: използваният външен стаен термостат може да изпраща отделно състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата за отопление/охлаждане.

  Изберете тази стойност при свързване към многозонови кабелни контролери, жични стайни термостати (EKRTWA) или безжични стайни термостати (EKRTRB).

[2.14] Разлика в температурата при отопление

Целева стойност на делта T за допълнителната зона по време на отопление на помещенията. За правилното функциониране на топлоизлъчвателите в режим на отопление е необходима минимална температурна разлика.	
✿[208]	▪ Ако [2.11]=Подово отопление или Конвектор за термопомпа, обхватът е 3°C~10°C.
✿[209]	▪ Ако [2.11]=Радиатор, диапазонът е 3°C~20°C.

За повече информация относно Разлика в температурата при отопление вижте " [1.14] Разлика в температурата при отопление" [▸ 98].

[2.15] Активиране на зона

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода. ВКЛЮЧВА/ИЗКЛЮЧВА допълнителната зона и позволява отопление.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[2.16] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.17] Разлика в температурата при охлаждане

✿[207]	Целева стойност на делта T за допълнителната зона по време на охлаждане на помещенията. За правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на охлаждане е необходима минимална температурна разлика.
▪ 3°C~10°C	

За повече информация относно Разлика в температурата при охлаждане вижте " [1.18] Разлика в температурата при охлаждане" [▸ 100].

[2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [2.5]=Зависимо от атмосферните условия. Програма за промяна на целевата температура на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива по време на отопление в допълнителната зона.

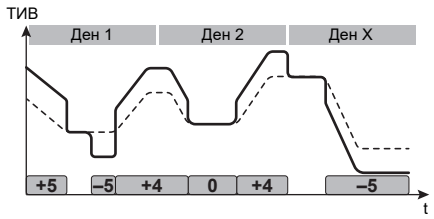
- **Предварително дефинирани програми:** 3
- **Активиране**: [2.31] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление
- **Възможни действия**: Температури на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива.

Бележка: Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]).

- Можете да планирате 10 действия на ден.

Тази настройка дава възможност за прилагане на промяна на температурата за определен период от време по време на отоплението на помещенията в допълнителната зона. Нейната стойност ще увеличи или намали стойността на кривата, зависимата от атмосферните условия крива, в зависимост от стойността, избрана в програмата.

Пример:



Променена целева температура на изходящата вода
Зависима от атмосферните условия крива
+5 Стойност на промяна на температурата

Забележка: При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия.

[2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [2.7]=Зависимо от атмосферните условия. Програма за промяна на целевата температура на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива по време на охлаждане в допълнителната зона.

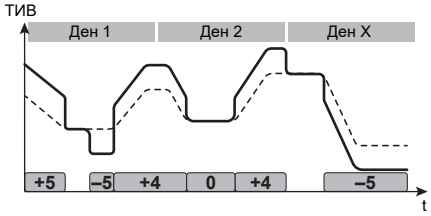
- **Предварително дефинирани програми:** 1
- **Активиране**: [2.32] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане
- **Възможни действия**: Температури на изместване на изходящата вода на зависимата от атмосферните условия крива.

Бележка: Само в случай, че се използва зависима от атмосферните условия крива (вижте "4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 33]).

- Можете да планирате 10 действия на ден.

Тази настройка дава възможност за прилагане на промяна на температурата за определен период от време по време на охлаждане на помещенията в допълнителната зона. Нейната стойност ще увеличи или намали стойността на кривата, зависимата от атмосферните условия крива, в зависимост от стойността, избрана в програмата.

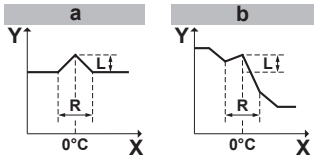
Пример:



Променена целева температура на изходящата вода
Зависима от атмосферните условия крива
+5 Стойност на промяна на температурата

Забележка: При програмиране на изместване на ТИВ: навсякъде, където не е програмиран времеви блок, устройството работи съгласно оригиналната крива за зависимост от атмосферните условия.

[2.20] Увеличаване около 0°C

✿[059]	За допълнителна зона. Използвайте тази настройка за компенсиране на възможни топлинни загуби на сградата поради изпаряването на разтопен лед или сняг. (напр. в държави от студените региони). В режим на отопление желаната температура на изходящата вода се увеличава локално около външна температура от 0°C. Тази компенсация може да се избере, когато се използва абсолютна или - зависима от атмосферните условия температура (вижте илюстрацията по-долу).  **a**: Абсолютна желана температура на изходящата вода **b**: Желана температура на изходящата вода в зависимост от атмосферните условия **L**: Увеличаване; **R**: Интервал; **X**: Външна температура; **Y**: Температура на изходящата вода
▪ 0: Не ▪ 1: увеличение с 2°C, размах 4°C ▪ 2: увеличение с 2°C, размах 8°C ▪ 3: увеличение с 4°C, размах 4°C ▪ 4: увеличение с 4°C, размах 8°C	

[2.21] Име на зона

✿[Не е приложимо]	Използвайте тази настройка, за да промените името на допълнителната зона.
▪ Името на зоната е ограничено до 16 символа.	

[2.22] Превключване на изходяща вода, отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [2.5]=Зависимо от атмосферните условия. Промяната на избраната зададена точка според зависимата от атмосферните условия крива за температурата на изходящата вода на допълнителната зона в режим на отопление.
▪ -10°C ~ 10°C **Забележка:** Тази настройка може да отмени [2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление, докато не настъпи следващото програмирано задействане на промяна.	

[2.23] Превключване на изходяща вода, охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [2.7]=Зависимо от атмосферните условия. Промяната на избраната зададена точка според зависимата от атмосферните условия крива за температурата на изходящата вода на допълнителната зона в режим на охлаждане.
▪ -10°C ~ 10°C **Забележка:** Тази настройка може да отмени [2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане, докато не настъпи следващото програмирано задействане на промяна.	

[2.24] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.25] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.26] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.27] Активиране на програма за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [1.12]=Изходяща вода. Екран за активиране за [2.4] График за охлаждане.
Влиянието на режима на зададената точка за ТИВ [2.7] е следното: ▪ В режим Фиксиран на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за ТИВ. За повече подробности вижте " [2.4] График за охлаждане" [▸ 115]. **Бележка:** Когато е избран режим Фиксиран на зададената точка, програмите за промяна са налични, но НЕ оказват влияние. ▪ В режим Зависимо от атмосферните условия на зададена точка за ТИВ трябва да се изберат програмите за промяна. За повече подробности вижте " [2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане" [▸ 124]. **Бележка:** Когато е избран режим Зависимо от атмосферните условия на зададената точка, фиксираните програми са налични но НЕ оказват влияние.	

[2.28] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.29] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.30] Температура на изходящата вода, отопление

✿[Не е приложимо]	Зададена точка за желаната температура на изходящата вода по време на отопление на допълнителната зона. **Бележка:** В случай на режим, зависим от атмосферните условия, ТИВ не се контролира от тази настройка.
[061]°C~[060]°C	

[2.31] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [2.5]=Зависимо от атмосферните условия. Екран за активиране на [2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление (вижте " [2.18] Превключване на изходяща вода, програма за отопление" [▸ 123]). Активира/деактивира промяната на температурата на зависимата от атмосферните условия целева температура на изходящата вода по време на отоплението на помещенията в допълнителната зона.
▪ ВКЛ. (активирана) ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) **Бележка:** Когато е активен режимът на зададена точка в зависимост от атмосферните условия, фиксираните програми остават избираеми, но НЕ оказват влияние. Тогава температурата на изходящата вода НЕ се контролира от настройката [2.30] Температура на изходящата вода, отопление.	

[2.32] Програмирана зависима от атмосферните условия промяна на ТИВ за охлаждане

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Изходяща вода, и ▪ [2.7]=Зависимо от атмосферните условия. Екран за активиране на [2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане (вижте " [2.19] Превключване на изходяща вода, програма за охлаждане" [▸ 124]). Активира/деактивира промяната на температурата на зависимата от атмосферните условия целева температура на изходящата вода по време на охлаждане на помещенията в допълнителната зона.
▪ ВКЛ. (активирана) ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) **Бележка:** Когато е активен режимът на зададена точка в зависимост от атмосферните условия, фиксираните програми остават избираеми, но НЕ оказват влияние. Тогава температурата на изходящата вода НЕ се контролира от настройката [2.36] Температура на изходящата вода, охлаждане.	

[2.33] Разрешение за охлаждане

✿[147]	Позволява/забранява охлаждане в допълнителната зона.

- 0: Не (забранено): заявката за охлаждане на допълнителната зона ще бъде игнорирана.
  - Ако към допълнителната зона е свързан спирателен вентил, той ще се затвори.
  - Ако към допълнителната зона е свързана външна помпа, тя ще бъде ИЗКЛЮЧЕНА по време на охлаждането, което ще предотврати навлизането на студена вода в допълнителната зона.
- 1: Да (разрешено): заявката за охлаждане на допълнителната зона НЕ се влияе.
  - Ако към допълнителната зона е свързан спирателен вентил, той ще остане отворен.
  - Ако към допълнителната зона е свързана външна помпа, тя ще продължи да работи по време на охлаждането.

За повече подробности вижте " [1.16] Разрешение за охлаждане" [▸ 99].

[2.34] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.35] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[2.36] Температура на изходящата вода, охлаждане

✿[Не е приложимо]	Зададена точка за желаната температура на изходящата вода по време на охлаждане на допълнителната зона. **Бележка:** В случай на режим, зависим от атмосферните условия, ТИВ не се контролира от тази настройка.
[063]°C~[062]°C	

[2.37] Диапазон на работа: Охлаждане

Вижте " [2.6] Диапазон на работа: Отопление / [2.37] Диапазон на работа: Охлаждане" [▸ 116]

[2.38] Минимален дебит

Вижте " [1.44]/[2.38] Минимален дебит" [▸ 109].

[3] Отопление/охлаждане на помещенията

В тази глава

[3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане 129
[3.2] Режим на работа 129
[3.3] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА 132
[3.4] Против замръзване 132
[3.5] График на работния режим 132
[3.6] Допълнителна зона 132
[3.7] Макс. превишаване на възможностите на отоплението LWT 133
[3.8] Осреднено време 133
[3.9] Максимално недоизползване на охлаждане LWT 134
[3.10] Хидравлично разделен 134
[3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане 136
[3.12] Зададена точка на прегряване 136
[3.13] Двузонов комплект 137
[3.14] Стаен термостат наличен 138
[3.15] Минимално време на включване на термопомпата 138
[3.16] Разрешение за работа: Охлаждане 138
[3.17] Непрекъсната работа на помпата при поискване 139

[3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане

[3.1] Разрешение за работа: Отопление

✿[Не е приложимо]	Определя средната външна температура, над която е забранена работата на устройството за отопление на помещенията. Тези настройки се използват и при автоматичното превключване на охлаждане/отопление.

- **Отопление на помещенията**: Когато средната външна температура се повиши над тази стойност, отоплението на помещенията се ИЗКЛЮЧВА.

  14~35°C
- Потвърдете с бутона ✓.

[3.16] Разрешение за работа: Охлаждане

✿[Не е приложимо]	Определя средната външна температура, под която е забранена работата на устройството за охлаждане на помещенията. Тези настройки се използват и при автоматичното превключване на охлаждане/отопление.

- **Охлаждане на помещенията**: Когато средната външна температура спадне под тази стойност, охлаждането на помещенията се ИЗКЛЮЧВА.

  10~35°C
- Потвърдете с бутона ✓.

[3.2] Режим на работа

✿[Не е приложимо]	Задава режима на работа в помещенията.

- **Отопление**
- **Охлаждане**
- **Автоматично**

Вижте по-долу как да използвате тези настройки.

За режимите на работа в помещенията

Ако вашият модул е модел за отопление/охлаждане, той може да затопля и охлажда помещение. Трябва да укажете на системата кой режим на работа да използва. Съществуват две възможности за това:

Ако	Тогава
Възможност 1: В случай че: ▪ Има само една зона (основна зона) ▪ Основната зона се контролира от външен стаен термостат ▪ Индивидуалните заявки за отопление/охлаждане се изпращат към устройството по един от следните начини: - Чрез хардуер (външни стайни термостати с двойни контакти). - Чрез външен вход за комуникация, например Modbus или облак.	Режимът на работа се определя от външния стаен термостат
Възможност 2: В случаи, различни от възможност 1.	Режимът на работа се определя от настройките: [3.2] Режим на работа, [3.5] График на работния режим (и [3.1] Разрешение за работа: Отопление, [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане)

За проверка кой режим на работа в помещенията се използва в момента

Режимът на работа в помещенията се появява на началния екран:

- Когато модулът е в режим на отопление, се появява иконата ☼.
- Когато модулът е в режим на охлаждане, се появява иконата ❄.

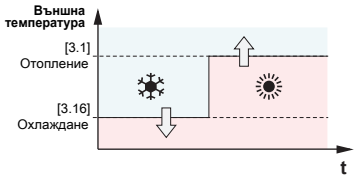
Индикаторът на състоянието показва дали модулът работи:

- Когато модулът не работи, индикаторът на състоянието мига в синьо с честота около 5 секунди.
- Когато модулът работи, индикаторът на състоянието свети постоянно в синьо.

За задаване на режима на работа в помещенията

С помощта на настройките [3.2], [3.5] (и [3.1], [3.16]):

1	Отидете на [3.2]: Отопление/охлаждане на помещенията > Режим на работа. **Бележка:** Докоснете лентата Помещения на началния екран за екран за бърз достъп, където може да се избере Режим на работа. Когато е избрано Автоматично трябва да зададете и месечна програма (има бутон, който препраща към [3.5] График на работния режим).

2	Изберете една от следните опции: ▪ Отопление: **Резултат:** Режимът на работа е **постоянно отопление.** Тази процедура е завършена. ▪ Охлаждане: **Резултат:** Режимът на работа е **постоянно охлаждане.** Тази процедура е завършена. ▪ Автоматично: **Резултат:** Автоматичният режим на работа зависи от **месечна програма.** Отидете на следващата стъпка.
3	Отидете на [3.5]: Отопление/охлаждане на помещенията > График на работния режим.
4	Изберете месец.
5	За всеки месец изберете една от следните опции: ▪ Отопление ▪ Охлаждане ▪ Автоматично
5a	Отопление: Използвайте това през студения сезон (напр. октомври, ноември, декември, януари, февруари и март). **Резултат:** За избрания месец е възможно само отопление.
5b	Охлаждане: Използвайте това през топлия сезон (напр. юни, юли и август). **Резултат:** За избрания месец е възможно само охлаждане.
5c	Автоматично: Използвайте това между студения и топлия сезон (напр. април, май и септември). **Резултат:** За избрания месец устройството автоматично превключва между отопление и охлаждане. Превключването зависи от: ▪ Външната температура ▪ Зададените точки, определени в [3.1] Разрешение за работа: Отопление и [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане. Разликата между двете зададени точки се използва като хистерезис, за да се избегне честото превключване.  **Бележка:** Ако превключването се случва твърде често поради попадане на пряка слънчева светлина върху външното тяло, за да се подобри поведението на системата може да се монтира дистанционният външен датчик (EKRSCA1).
6	Потвърдете промените.

[3.3] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[3.4] Против замръзване

✿[Не е приложимо]	Активира/деактивира функцията за защита от замръзване на помещението.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

За повече подробности вижте " [1.22] Против замръзване" [▸ 101].

[3.5] График на работния режим

Вижте " [3.2] Режим на работа" [▸ 129].

[3.6] Допълнителна зона

✿[155]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Показва дали е налице допълнителна зона.
▪ 0: ИЗКЛ. (няма). Съществува само една зона на температурата на изходящата вода. ▪ 1: ВКЛ. Има две зони на температурата на изходящата вода. При отопление основната зона на температурата на изходящата вода се състои от топлоизлъчвателите с най-ниска температура и смесителна станция, за да се постигне желаната температура на изходящата вода.	

ИНФОРМАЦИЯ

Смесителна станция. Ако конфигурацията на вашата система съдържа 2 зони с ТИВ, тогава може да монтирате смесителна станция пред основната зона с ТИВ. Възможни са обаче и други двузонови приложения със спирателни вентили. За повече информация вижте указанията за приложение в справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

Ако системата НЕ бъде конфигурирана по следния начин, това би могло да причини повреждане на топлоизлъчвателите. При наличие на 2 зони е важно при отопление:

- зоната с най-ниска температура на водата да се конфигурира като основната зона и
- зоната с най-висока температура на водата да се конфигурира като допълнителната зона.

БЕЛЕЖКА

Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За де се избегне това:

- Монтирайте аквастат/термостатичен вентил, за де се избегнат твърде високи температури към нискотемпературен излъчвател.
- Уверете се, че задавате правилно типовете излъчватели за основната зона и за допълнителната зона в съответствие със свързания излъчвател.

[3.7] Макс. превишаване на възможностите на отоплението LWT

✿[017] / [018]	**Ограничение:** Тази функция е приложима само в режим на отопление. Тази функция определя доколко може да се увеличи температурата на водата над желаната температура на изходящата вода, преди компресорът да спре. Една по-висока стойност ще доведе до по-малко цикли на пускане/спиране на термопомпата, но може да доведе и до намаляване на комфорта. Ако се избере по-ниска стойност, ще се случи обратното. Компресорът ще заработи отново, когато температурата на изходящата вода спадне под желаната температура на изходящата вода. **Бележка:** Изборът в [3.7] зависи от избрания вид излъчвател (вижте по-долу).
✿[017]	Използва се за изчисляване на максималното повишение на температурата на изходящата вода по време на отоплението на помещенията за **подово отопление**. ▪ 1~7°C
✿[018]	Използва се за изчисляване на максималното повишение на температурата на изходящата вода по време на отоплението на помещенията за **радиатори** или **термопомпени конвектори**. ▪ 1~10°C

[3.8] Осреднено време

✿[007]	Външната температура се усреднява за избрания времеви интервал. Усредняващият таймер компенсира влиянието на колебанията в окръжаващата температура. Средната външна температура ще се използва от следните функции: ▪ зависима от атмосферните условия крива, ▪ Разрешение за работа на базата на окръжаващата температура, ▪ по време на превключването, ако са активни режимите на работа Програмиран и Автоматично, ▪ Увеличаване около 0°C.
▪ 0: Без усредняване ▪ 1: 12 часа ▪ 2: 24 часа ▪ 3: 48 часа ▪ 4: 72 часа	

[3.9] Максимално недоизползване на охлаждане LWT

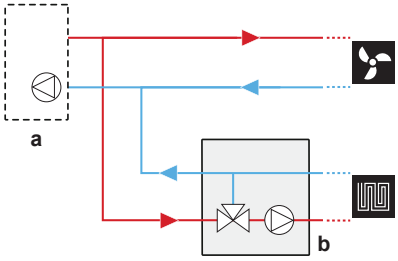
✿[004]	**Ограничение:** Тази функция е приложима само в режим на охлаждане. Тази функция определя доколко може да се спадне температурата на водата под желаната температура на изходящата вода, преди компресорът да спре. Компресорът ще заработи отново, когато температурата на изходящата вода се покачи над желаната температура на изходящата вода.
0~10°C	

[3.10] Хидравлично разделен

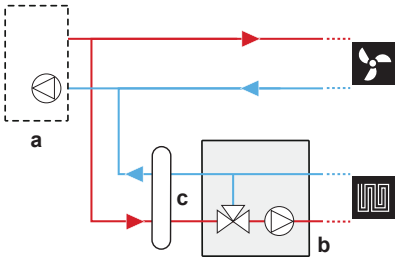
Вижте също и " [3.13] Двузонов комплект" [▶ 137].

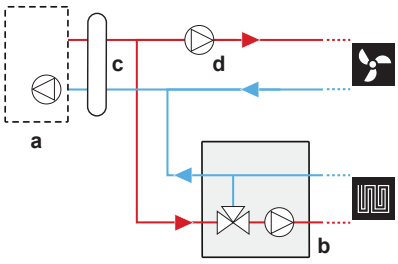
✿[008]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Показва дали в хидравличната система има разделителен съд.

- 0: ИЗКЛЮЧЕНО (не е разделен)



- 1: ВКЛЮЧЕНО (разделено). Тази конфигурация може да бъде направена със или без директна помпа.





a: Вътрешно тяло; **b**: Смесителна станция; **c**: Хидравличен сепаратор; **d**: Директна помпа

Хидравлично разделен спрямо неразделен

При използване на буферен съд вторичният контур може да се счита за хидравлично разделен или за неразделен.

Настройка	[3.10] Хидравлично разделен ▪ Код за настройка на място: ✿[008] ▪ 0: ИЗКЛ. (не е разделен) ▪ 1: ВКЛ. (разделен)
Разделен	Изберете **Разделен**, когато съдът се използва като истински буферен съд, който съхранява топлинна енергия и я доставя към системата за отопление на помещенията. При тази конфигурация буферният съд остава част от активния процес на отопление и може да продължи да доставя топлина към свързаните зони, докато термопомпата зарежда съда или когато източниците на топлина временно не са налични поради външни фактори (например събития на отговор на заявка, или тарифни ограничения за термопомпите), при условие че има активна нужда от отопление на помещенията. В резултат на това вторичните помпи продължават да работят винаги, когато има нужда от отопление в съответните им зони.
Неразделен	Когато се избере **Неразделен**, вторичните помпи се ИЗКЛЮЧВАТ по време на цикъла на съда, когато има нужда от отопление за съответната зона, което позволява на термопомпата да насочи цялата си мощност към отоплението на контура на съда.
Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	Когато е активирана защитата срещу замръзване на тръбите за вода, източникът на енергия за тази защита зависи от настройката [3.10] Хидравлично разделен: ▪ Ако е избран вариантът **Неразделен**, буферният съд не се счита за източник на енергия. Поради това помпата на вторичния контур се задейства, за да прехвърли енергия от системата на излъчвателите (например подово отопление, радиатори или вентилаторни конвектори) към системата на външния хидравличен тръбопровод. ▪ Ако е избрано **Разделен**, енергията, съхранена в буферния съд, се използва за отопление на системата на външния хидравличен тръбопровод и за предпазването ѝ от замръзване. Ако това не е желателно, монтирайте изолиран байпасен вентил (вижте справочното ръководство за монтаж).

В следната таблица е описано поведението на външните помпи и спирателните вентили в случай на разделяне/неразделяне. Това се отнася за следните Полеви вход/изход връзки:

- Външна помпа за охл./отопл., основна зона
- Външна на помпа за охл./отопл., допълнителна зона
- Спирателен вентил за основна зона
- Спирателен вентил за допълнителна зона

	Разделен				Неразделен			
	Основна помпа	**Допълнителна помпа**	**Главен вентил**	**Допълнителен вентил**	**Основна помпа**	**Допълнителна помпа**	**Главен вентил**	**Допълнителен вентил**
Отопление/охлаждане на помещенията								
Няма	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Контролирано: Затворен	Контролирано: Затворен	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Контролирано: Затворен	Контролирано: Затворен
Основна зона	ВКЛ.	ИЗКЛ.	Контролирано: Отворен	Контролирано: Затворен	ВКЛ.	ИЗКЛ.	Контролирано: Отворен	Контролирано: Затворен

	Разделен				Неразделен			
	Основна помпа	**Допълнителна помпа**	**Главен вентил**	**Допълнителен вентил**	**Основна помпа**	**Допълнителна помпа**	**Главен вентил**	**Допълнителен вентил**
Допълнителна зона	ИЗКЛ.	ВКЛ.	Контролирано: Затворен	Контролирано: Отворен	ИЗКЛ.	ВКЛ.	Контролирано: Затворен	Контролирано: Отворен
Две зони	ВКЛ.	ВКЛ.	Контролирано: Отворен	Контролирано: Отворен	ВКЛ.	ВКЛ.	Контролирано: Отворен	Контролирано: Отворен
Загряване на бойлера								
Няма	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	**Контролирано: Затворен**	**Контролирано: Затворен**	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	**Контролирано: Отворен**	**Контролирано: Отворен**
Основна зона	**ВКЛ.**	ИЗКЛ.	Контролирано: Отворен	**Контролирано: Затворен**	**ИЗКЛ.**	ИЗКЛ.	Контролирано: Отворен	**Контролирано: Отворен**
Допълнителна зона	ИЗКЛ.	**ВКЛ.**	**Контролирано: Затворен**	Контролирано: Отворен	ИЗКЛ.	**ИЗКЛ.**	**Контролирано: Отворен**	Контролирано: Отворен
Две зони	**ВКЛ.**	**ВКЛ.**	Контролирано: Отворен	Контролирано: Отворен	**ИЗКЛ.**	**ИЗКЛ.**	Контролирано: Отворен	Контролирано: Отворен
СТОП								
Няма защита срещу замръзване на водопроводните тръби	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Контролирано: Затворен	Контролирано: Затворен	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Контролирано: Отворен	Контролирано: Отворен
Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	**ИЗКЛ.**	**ИЗКЛ.**	**Контролирано: Затворен**	**Контролирано: Затворен**	**ВКЛ.**	**ВКЛ.**	**Контролирано: Отворен**	**Контролирано: Отворен**

[3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане

✿[014]	Това ограничение предотвратява навлизането на вода с твърде ниска температура в системата на излъчвателя. Когато тази граница бъде достигната, термопомпата и помпата ще бъдат ИЗКЛЮЧЕНИ и студената вода вече няма да може да навлиза в кръга на излъчвателя. Вижте "ИНФОРМАЦИЯ" по-долу.
3~35°C	

ИНФОРМАЦИЯ

Минималната температура на изходящата вода се определя въз основа на настройката [3.11] Зададена точка на недостатъчно охлаждане. Тази граница определя минималната изходяща вода **в системата**. В зависимост от стойността на тази настройка, минималната зададена точка на LWT също ще бъде увеличена с 4°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

Минималната температура на изходящата вода **в основната зона** се определя въз основа на настройката [1.20] Недостатъчно охлаждане на кръга на водата, само в случай че е активирана опцията [3.13.5] Монтиран двузонов комплект. Тази граница определя минималната изходяща вода **в основната зона**. В зависимост от стойността на тази настройка, минималната зададена точка на LWT също ще бъде увеличена с 4°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

[3.12] Зададена точка на прегряване

✿[015]	Това ограничение предотвратява навлизането на вода с твърде висока температура в системата на излъчвателя. Когато тази граница бъде достигната, източниците на топлина и помпата ще бъдат ИЗКЛЮЧЕНИ и горещата вода вече няма да може да навлиза в кръга на излъчвателя. Вижте "ИНФОРМАЦИЯ" по-долу.
20~80°C	

ИНФОРМАЦИЯ

Максималната температура на изходящата вода се определя въз основа на настройката [3.12] Зададена точка на прегряване. Тази граница определя максималната изходяща вода **в системата**. В зависимост от стойността на тази настройка, максималната зададена точка на LWT също ще бъде намалена с 5°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

Максималната температура на изходящата вода **в основната зона** се определя въз основа на настройката [1.19] Прегряване на кръга, само в случай че е активирана опцията [3.13.5] Монтиран двузонов комплект. Тази граница определя максималната изходяща вода **в основната зона**. В зависимост от стойността на тази настройка, максималната зададена точка на LWT също ще бъде намалена с 5°C, за да се позволи стабилен контрол към зададената точка.

[3.13] Двузонов комплект

За повече подробности относно избора на правилна настройка, вижте главата с указания за приложенията в справочното ръководство за монтажника.

Освен изброените по-долу настройки, не забравяйте да зададете и [3.6] Допълнителна зона=ВКЛ. (налична), когато е монтиран двузонов комплект.

[3.13.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[3.13.2] Фиксирана ШИМ на помпата за добавената зона

✿[097]	**Ограничение:** Приложимо само при използване на смесителен комплект. Скорост на външната помпа, когато е необходим дебит в допълнителната зона (= директна зона).

- Ако се задава чрез Йерархични връзки: 0,0~1,0 (стъпка: 0,1)
- Ако се задава чрез код за настройка на място: 0,01~1,00 (стъпка: 0,01)

Пример:

- Настройка 0,0 = 0% скорост на помпата = 100% ШИМ сигнал към помпата
- Настройка 1,0 = 100% скорост на помпата = 0% ШИМ сигнал към помпата
- Настройка 0,4 = 40% скорост на помпата = 60% ШИМ сигнал към помпата

[3.13.3] Фиксирана ШИМ на помпата за основната зона

✿[096]	**Ограничение:** Приложимо само при използване на смесителен комплект. Скорост на външната помпа, когато се изисква дебит в основната зона (= смесена зона).

- Ако се задава чрез Йерархични връзки: 0,0~1,0 (стъпка: 0,1)
- Ако се задава чрез код за настройка на място: 0,01~1,00 (стъпка: 0,01)

Пример:

- Настройка 0,0 = 0% скорост на помпата = 100% ШИМ сигнал към помпата
- Настройка 1,0 = 100% скорост на помпата = 0% ШИМ сигнал към помпата
- Настройка 0,4 = 40% скорост на помпата = 60% ШИМ сигнал към помпата

[3.13.4] Време на включване на смесителния клапан

✿[176]	Време за завъртане на смесителния вентил от едната до другата страна в секунди. Ако с контролера е монтиран смесителен вентил на трета страна EKMIKPOA, съответно трябва да се настрои времето за завъртане на вентила.
20~300 секунди	

[3.13.5] Монтиран двузонов комплект

✿[099]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Показва дали в хидравличната система е монтиран смесителен комплект.
▪ 0: ИЗКЛ. (не е монтиран) ▪ 1: ВКЛ. (монтиран) **Забележка:** При свързване и повторно свързване на смесителния комплект може да се наложи рестартиране на захранването, ако двузоновият комплект не бъде разпознат автоматично.	

[3.14] Стаен термостат наличен

Това е същата настройка като " [1.31] Стаен термостат Daikin" [▸ 107].

[3.15] Минимално време на включване на термопомпата

✿[016]	Минимално време, през което термопомпата ще бъде включена след стартиране на работа, освен когато граничните стойности на изходящата вода са драстично надвишени[(a)]. Това минимално време се използва при стартиране на отоплението/охлаждането на помещенията или при загряване на бойлера. При получаване на заявка за работа на термопомпата има първоначален период на оценка от 4 минути, за да се оценят условията. Ако оценката определи, че термопомпата трябва да работи, тя ще работи за минималното време, определено от тази настройка, дори ако заявката отпадне. Ако е инсталирана система, като например системата Daikin Home Controls, която може да затваря излъчвателите чрез клапани, минималното време, определено от тази настройка, трябва да съответства на времето за отваряне на клапаните, за да се предотврати цикличното включване и изключване на термопомпата.
480~1800 секунди (8~30 минути)	

(a) За повече информация относно отоплението/охлаждането на помещенията вижте " [3.7] Макс. превишаване на възможностите на отоплението LWT " [▸ 133] и " [3.9] Максимално недоизползване на охлаждане LWT" [▸ 134]. При загряване на бойлера превишаването зависи от вътрешна граница.

[3.16] Разрешение за работа: Охлаждане

Вижте " [3.1] Разрешение за работа: Отопление / [3.16] Разрешение за работа: Охлаждане" [▸ 129]

[3.17] Непрекъсната работа на помпата при поискване

✿[200]	Активира/деактивира **Непрекъсната работа на помпата при поискване**. Когато тази функция е активирана, помпата на уреда работи непрекъснато при нужда от отопление/охлаждане на помещенията, дори ако термопомпата или други източници на топлина временно не са налични (например поради ограничения, свързани с отговор на заявка). По този начин се поддържа непрекъсната циркулация в системата по време на заявката. **Ограничение:** Тази настройка НЕ се прилага за конфигурации, при които [3.10] **Хидравлично разделен** = ВКЛ. (разделено). При тези конфигурации вторичните помпи вече поддържат циркулацията при нужда от отопление/охлаждане на помещенията. В резултат на това работата на помпата на устройството, когато не се предава топлинна енергия към хидравличния разделителен елемент, не носи никаква функционална полза.
▪ 0: ИЗКЛ. (дезактивирано) ▪ 1: ВКЛ. (активирано)	

[4] Битова гореща вода

В тази глава

[4.1] Единично нагряване ... 140
[4.2] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 140
[4.3] Ръчна зададена точка ... 140
[4.4] Зададена точка за работа при повишена мощност ... 141
[4.5] Зададена точка за повторно подгряване ... 141
[4.6] Програма при единично нагряване ... 141
[4.7] Режим на отопление ... 141
[4.8] Ефективност на нагряване ... 142
[4.9] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 142
[4.10] Дезинфекция/[4.18] Активиране на дезинфекция ... 142
[4.11] Работен диапазон ... 145
[4.12] Хистерезис ... 146
[4.13] Помпа за БГВ ... 146
[4.14] Допълнителен нагревател ... 146
[4.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 147
[4.16] Допълнителен източник, който поема по време на SH/C ... 147
[4.17] Допълнителен източник на БГВ, при заявка през цялото време ... 147
[4.18] Активиране на дезинфекция ... 147
[4.19] Праг на задействане на повторно загряване ... 147
[4.20] Таймер за закъснение на допълнителния източник ... 148
[4.21] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 149
[4.22] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 149
[4.23] Изместване на зададената точка за ДПН ... 149
[4.24] Активиране на програма за повторно загряване ... 149
[4.25] Програма за повторно загряване ... 149
[4.26] Програма на помпата за БГВ ... 149

[4.1] Единично нагряване

✿[Не е приложимо]	Единично нагряване
▪ Ръчно: Бойлерът се загрява с помощта на термопомпата (по-ефективно) до зададената точка [4.3] Ръчна зададена точка. ▪ Мощно отопление: Бойлерът се загрява с помощта на резервния или допълнителния нагревател до зададената точка [4,4] Зададена точка за работа при повишена мощност.	

Бележка: Достъп до този екран можете да получите от началния екран, като докоснете лентата Битова гореща вода.

[4.2] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.3] Ръчна зададена точка

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [4.1]=Ръчно. Зададена точка за температурата на бойлера в режим Ръчно. Вижте "2.4 Екран за зададена точка" [▶ 16]. Натиснете бутона Стартиране, за да активирате процеса на загряване. **Бележка:** За да спрете текущ процес на загряване, докоснете лентата Битова гореща вода на началния екран и натиснете бутона ⏻ .

[4.4] Зададена точка за работа при повишена мощност

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [4.1]=Мощно отопление. Зададена точка за температурата на бойлера в режим Мощно отопление. Вижте "2.4 Екран за зададена точка" [▸ 16]. Натиснете бутона Стартиране, за да активирате процеса на загряване. **Бележка:** За да спрете текущ процес на загряване, докоснете лентата Битова гореща вода на началния екран и натиснете бутона ⏻ .

[4.5] Зададена точка за повторно подгряване

✿[Не е приложимо]	Тук можете да зададете фиксираната зададена точка за подгряване. За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].
20~[4.11]°C	

[4.6] Програма при единично нагряване

✿[Не е приложимо]	Тук можете да програмирате кога бойлерът за БГВ трябва да се загрее и до каква температура.
За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].	

[4.7] Режим на отопление

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Тази настройка НЕ е приложима за устройствата ECH_2O. Определя как се приготвя битовата гореща вода. 3-те различни начина се различават един от друг по начина на задаване на желаната температура на бойлера и начина на въздействие на устройството върху нея. За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].
▪ Повторно подгряване: Бойлерът може да се загрява САМО чрез операция за подгряване. ▪ Програма и повторно подгряване: Бойлерът се загрява по програма, като между планираните цикли на загряване се разрешава подгряване. ▪ Програмиран: Бойлерът може да се загрява САМО по програма.	

За ограничаване на максималната температура, която потребителите могат да изберат като температура на битовата гореща вода, вижте " [4.11] Работен диапазон" [▸ 145].

ИНФОРМАЦИЯ

Ограничете максималната температура на горещата вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.

ИНФОРМАЦИЯ

В случай на устройства за стенен монтаж с отделен резервоар без вътрешен допълнителен нагревател:

В случай на често използване на битова гореща вода съществува риск от недостиг на капацитет за отопление на помещенията. При избор на **Режим на работа** = **Повторно подгряване** (разрешена е само операция за подгряване на бойлера) ще се получат чести и продължителни прекъсвания на отоплението/охлаждането на помещенията.

[4.8] Ефективност на нагряване

✿ [Не е приложимо]	Определя режима на ефективност, който се използва за приготвяне на битова гореща вода.

- **Много икономична работа**: Поставя на първо място максималната енергийна ефективност.
- **Икономична работа**: Осигурява балансирано съчетание на ефективност и комфорт.
- **Комфорт**: Дава приоритет на комфорта при ползването на топла вода и на бързото възстановяване.

За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].

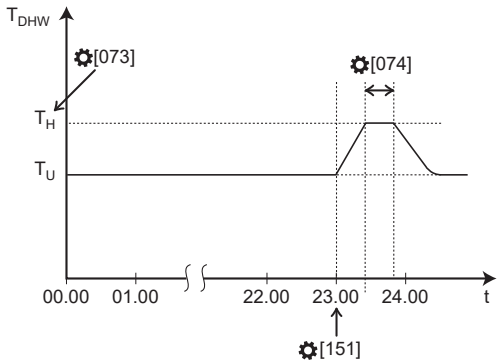
[4.9] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.10] Дезинфекция/[4.18] Активиране на дезинфекция

С функцията дезинфекция се дезинфектира бойлера за битова гореща вода чрез периодично нагряване на битовата гореща вода до определена температура.

ВНИМАНИЕ

Настройките на функцията дезинфекция ТРЯБВА да се конфигурират от монтажника в съответствие с приложимото законодателство.



T_{DHW}	Температура на битовата гореща вода
T_U	Зададена от потребителя точка на температурата
T_H	Висока температура на зададената точка ✿[073]
t	Време

[4.18] Активиране на дезинфекция

✿[072]	Активира/деактивира функцията за дезинфекция.

- 0: ИЗКЛ.: деактивирана
- 1: ВКЛ.: активирана

[4.10] Дезинфекция > Данни > Работен ден

✿[150]/[152]	Определя в кой ден да се изпълнява функцията за дезинфекция.

✿[150]	✿[152]	Работен ден
Не е приложимо	1	Всеки ден
1	0	Понеделник
2	0	Вторник
3	0	Сряда
4	0	Четвъртък
5	0	Петък
6	0	Събота
7	0	Неделя

[4.10] Дезинфекция > Данни > Начален час

✿[151]	Определя в колко часа започва да работи функцията за дезинфекция.

- Ако е зададено чрез йерархични връзки [4.10] **Дезинфекция** > **Данни** > **Начален час**: Задайте времето в диапазона 00:00~23:59
- Ако е зададено чрез настройка на място ✿[151]: Задайте времето като брой минути, считано от 00:00. **Пример:** Ако искате да стартирате в 01:00, задайте ✿[151]=60.

[4.10] Дезинфекция > Данни > Продължителност

✿[074]	Определя колко дълго функцията за дезинфекция работи при целевата температура.

- За устройства със стенен монтаж: 5~60 минути
- За устройства за подов монтаж и ECH$_2$O: Не се прилага (определя се автоматично от устройството)

[4.10] Дезинфекция > Зададена температура за бойлера > Задаване на температурата на...

✿[073]	Определя температурата, при която се изпълнява функцията за дезинфекция.

- За устройства със стенен монтаж: 55°C~[4.11]
- За устройства с подов монтаж и ECH$_2$: 60°C~[4.11]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Трябва да имате предвид, че температурата на битовата гореща вода на крана за гореща вода ще бъде равна на стойността, избрана в настройката на място ⚙ [073] след операция на дезинфекция.

Когато високата температура на битовата гореща вода може да представлява потенциален риск за наранявания на хора, трябва да се монтира смесителен вентил (доставка на място) на съединението за изходящата гореща вода на бойлера за битова гореща вода. Този смесителен вентил ще гарантира, че температурата на горещата вода на крана за гореща вода никога няма да се повишава над дадена максимална стойност. Тази максимално допустима температура на горещата вода ще бъде избрана съгласно приложимото законодателство.

ВНИМАНИЕ

Уверете се, че функцията дезинфекция с начален час и определено времетраене НЯМА да бъде прекъсвана от възможна употреба на битова гореща вода.

БЕЛЕЖКА

Режим на дезинфекция. Дори ако ИЗКЛЮЧИТЕ нагряването на бойлера, режимът на дезинфекция ще остане активен (ако е активиран).

БЕЛЕЖКА

Функция за дезинфекция - "Режим на техническо обслужване"

- Когато режимът на техническо обслужване е активен или когато преминете към [7] Режим на техническо обслужване, функцията за дезинфекция спира/не се изпълнява. При излизане от режим на техническо обслужване обаче функцията за дезинфекция не се рестартира автоматично.
- Ако дезинфекцията е неуспешна, преди да въведете [7] Режим на техническо обслужване, кодът на грешка AH-00 ще изчезне. Едва когато се задейства следващото планирано действие, функцията за дезинфекция ще се рестартира (не автоматично при излизане от режим на техническо обслужване).

ИНФОРМАЦИЯ

В случай на код на грешка AH и без да се получи прекъсване на функцията дезинфекция поради отварянето на крана за битова гореща вода, препоръчва се извършването на следните действия:

- Когато е избран режим Повторно подгряване или Програма и повторно подгряване, се препоръчва стартирането на функцията за дезинфекция да се програмира най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано пускане на голямо количество гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция).
- Когато е избран режим Програмиран, се препоръчва да се програмира планирано действие 3 часа преди стартирането на функцията за дезинфекция, за да се подгрее бойлера.

ИНФОРМАЦИЯ

Загряването по време на дезинфекция се рестартира, когато температурата в бойлера спадне с 1°C под зададената точка за дезинфекция. Времетраенето се нулира, когато температурата в бойлера спадне с 5°C под зададената точка за дезинфекция.

[4.11] Работен диапазон

✿[153]	Тук можете да зададете максимално допустимата температура на бойлера. Това е максималната температура, която потребителите могат да изберат за битовата гореща вода. Можете да използвате тази настройка, за да ограничите температурата на водата, изтичаща от крановете за гореща вода.

Максимална температура за бойлера при модули за подов монтаж:

65°C

Максимална температура за бойлера при устройства ECH_2O:

75°C

Максимална температура за бойлера при модули за стенен монтаж:

- `EKHWS/E 150l` (EKHWS/E 150 l)

  Бойлер с допълнителен нагревател, монтиран отстрани на бойлера, с обем 150 l. Максимална температура 60°C.
- `EKHWS/E 180l` (EKHWS/E 180 l)

  Бойлер с допълнителен нагревател, монтиран отстрани на бойлера, с обем 180 l. Максимална температура 60°C.
- `EKHWS/E 200l` (EKHWS/E 200 l)

  Бойлер с допълнителен нагревател, монтиран отстрани на бойлера, с обем 200 l. Максимална температура 75°C.
- `EKHWS/E 250l` (EKHWS/E 250 l)

  Бойлер с допълнителен нагревател, монтиран отстрани на бойлера, с обем 250 l. Максимална температура 75°C.
- `EKHWS/E 300l` (EKHWS/E 300 l)

  Бойлер с допълнителен нагревател, монтиран отстрани на бойлера, с обем 300 l. Максимална температура 75°C.
- `EKHWP/HYC с BSH` (EKHWP/HYC с допълнителен нагревател)

  Бойлер с монтиран в горната част допълнителен нагревател. Максимална температура 80°C.
- `От трети страни, малка серпентина`

  Резервоар на трета страна с размер на серпентината, по-голям от 1,05 m². Максимална температура 60°C.
- `От трети страни, голяма серпентина`

  Резервоар на трета страна с размер на серпентината, по-голям от 1,80 m². Максимална температура 75°C.

Максимална температура за бойлера при устройствата *SU* (т.е. моделите за Обединеното кралство):

60°C

ИНФОРМАЦИЯ

Ограничете максималната температура на горещата вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.

[4.12] Хистерезис

✿[Не е приложимо]	Тригер за бавно понижаване на температурата. Този тригер компенсира естествените топлинни загуби и периодичното използване на БГВ. За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].
1~40°C	

[4.13] Помпа за БГВ

✿[149]	Трябва да съответства на вашата система. Ако сте монтирали помпа за БГВ за мигновено подаване на гореща вода и/или дезинфекция, трябва да посочите нейната функция тук. **Бележка:** Помпата за БГВ е връзка за Полеви вход/изход: [13] Полеви вход/изход (Помпа за БГВ).

- 0: Няма: Помпата за БГВ не е монтирана.
- 1: Незабавно подаване на гореща вода: Монтирана е помпа за БГВ за мигновено подаване на гореща вода при пускане на водата. Потребителят задава времето на работа на помпата за битова гореща вода с програмата. Управлението на тази помпа е възможно чрез потребителския интерфейс. Вижте " [4.26] Програма на помпата за БГВ" [▸ 149].
- 2: Дезинфекция: Монтирана е помпа за БГВ за дезинфекция. Работи, когато е активирана функцията дезинфекция на бойлера за битова гореща вода. Не са нужни никакви допълнителни настройки.
- 3: И двата: Комбинация от Незабавно подаване на гореща вода и Дезинфекция. Вижте " [4.26] Програма на помпата за БГВ" [▸ 149].

[4.14] Допълнителен нагревател

Ограничение: Приложимо само за модули със стенен монтаж с резервоар за БГВ с допълнителен нагревател.

[4.14.1] Мощност на допълнителния нагревател

✿[173]	Важи само за бойлери за битова гореща вода с вътрешен допълнителен нагревател. Мощността на допълнителния нагревател при номинално напрежение. Мощността на допълнителния нагревател трябва да бъде зададена, за да работи правилно функцията за измерване на енергия и/или управлението на консумираната мощност. Когато измервате стойността на съпротивлението на допълнителния нагревател, можете да зададете точната мощност на нагревателя и това ще доведе до по-точни данни за енергията.
1~4 kW	

[4.14.2] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.14.3] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.14.4] Надвишаване на температурата на БГВ BSH

Същото като [4.23]. Вижте " [4.23] Изместване на зададената точка за ДПН" [▸ 149].

[4.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.16] **Допълнителен източник, който поема по време на SH/C**

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само за: ▪ Устройства за стенен монтаж с един термистор за бойлера Допълнителен източник на топлина=допълнителен нагревател ▪ Устройства ECH$_2$O + [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ВКЛ. Допълнителен източник на топлина=котел на бойлера ВКЛЮЧВА/ИЗКЛЮЧВА варианта допълнителен източник на топлина да загрява бойлера, когато термопомпата работи в режим на отопление/охлаждане на помещенията. **Бележка:** ВКЛЮЧВАНЕТО на тази настройка води до допълнително потребление на енергия.
▪ ИЗКЛ. ▪ ВКЛ.	

[4.17] **Допълнителен източник на БГВ, при заявка през цялото време**

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само за: ▪ Устройства за стенен монтаж с един термистор за бойлера Допълнителен източник на топлина = допълнителен нагревател ▪ Модули за подов монтаж Допълнителен източник на топлина = резервен нагревател ▪ Устройства ECH$_2$O + [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ВКЛ. Допълнителен източник на топлина = котел на бойлера ▪ Устройства ECH$_2$O + [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ИЗКЛ. Допълнителен източник на топлина = резервен нагревател ВКЛЮЧВА/ИЗКЛЮЧВА варианта допълнителен източник на топлина незабавно да подпомага термопомпата по време на загряване на бойлера. **Бележка:** ВКЛЮЧВАНЕТО на тази настройка води до допълнително потребление на енергия.
▪ ИЗКЛ. ▪ ВКЛ.	

[4.18] **Активиране на дезинфекция**

Вижте " [4.10] **Дезинфекция**/[4.18] **Активиране на дезинфекция**" [▸ 142].

[4.19] **Праг на задействане на повторно загряване**

✿[Не е приложимо]	Тригер за бързо понижаване на температурата. Този тригер компенсира потреблението на БГВ. За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].
10~85°C	

[4.20] Таймер за закъснение на допълнителния източник

✿[070]	**Ограничение:** Приложимо само за: ▪ Устройства за стенен монтаж с един термистор за бойлера Допълнителен източник = допълнителен нагревател ▪ Модули за подов монтаж Допълнителен източник = резервен нагревател ▪ Устройства ECH_2O + [5.32] Наличие на котел с бойлер = ВКЛ. Допълнителен източник = котел на бойлера ▪ Устройства ECH_2O + [5.32] Наличие на котел с бойлер = ИЗКЛ. Допълнителен източник = резервен нагревател Таймер за закъснение за активиране на допълнителния източник на топлина, когато термопомпата е основният източник по време на операция за загряване на бойлера. Таймерът за закъснение се използва, за да се гарантира, че термопомпата има достатъчно време да загрее бойлера. Допълнителният източник на топлина се задейства, когато [4.17] Допълнителен източник на БГВ, при заявка през цялото време=ВКЛ. Чрез адаптиране на времето на закъснение в противовес на максималното време на работа можете да намерите оптимален баланс между енергийната ефективност и времето за загряване. Ако времето на закъснение е настроено твърде високо, може да измине продължително време, преди битовата гореща вода да достигне зададената си температура. **Бележка:** Таймерът за закъснение не се взема предвид (т.е. допълнителният източник на топлина ще помогне незабавно) в случай на: ▪ Силно търсене ▪ Приоритет на отоплението на помещенията
0~10800 секунди. Стъпка: 300 секунди.	

[4.21] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.22] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[4.23] Изместване на зададената точка за ДПН

✿[064]	**Ограничение:** Отнася се само за модули със стенен монтаж с допълнителен нагревател. Корекция на зададената точка на температурата на битовата гореща вода, която трябва да се приложи: ▪ При ниска външна температура, когато е активиран приоритет за отопление на помещенията, ИЛИ ▪ Когато устройството балансира отоплението/охлаждането на помещението и режима на битова гореща вода, и [4.16] Допълнителен източник, който поема по време на SH/C=ВКЛ. Коригираната (по-висока) зададена точка ще гарантира, че общият топлинен капацитет на водата в бойлера остава сравнително непроменен, като се заменя по-студеният долен слой на бойлера (тъй като серпентината на топлообменника не работи) с по-топъл горен слой.
▪ 0~20°C	

[4.24] Активиране на програма за повторно загряване

Ограничение: Приложимо само за устройства ECH$_2$O.

За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].

[4.25] Програма за повторно загряване

Ограничение: Приложимо само за устройства ECH$_2$O.

За повече информация вижте "6 Управление на битовата гореща вода" [▸ 41].

[4.26] Програма на помпата за БГВ

✿[Не е приложимо]	Програма за ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ на помпата за БГВ, когато помпата за БГВ се използва за мигновено подаване на гореща вода (вижте " [4.13] Помпа за БГВ" [▸ 146]). Когато е ВКЛЮЧЕНА, помпата работи и гарантира незабавното подаване на гореща вода на крана. За пестене на енергия ВКЛЮЧВАЙТЕ помпата само през периоди от деня, когато е необходимо незабавното подаване на гореща вода. **Бележка:** Тази настройка се използва, когато за [4.13] Помпа за БГВ е зададено на Незабавно подаване на гореща вода или И двата.
Предварително дефинирани програми: 1 **Активиране**: Не е приложимо. **Възможни действия:** ▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[5] Настройки

В тази глава

[5.1] Принудително размразяване ... 150
[5.2] Тиха работа ... 151
[5.3] Час/дата ... 151
[5.4] Навигационни вериги ... 151
[5.5] Резервен нагревател ... 152
[5.6] Дефицит на мощност ... 153
[5.7] Преглед на настройките ... 154
[5.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 154
[5.9] Местоположение и език ... 154
[5.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 155
[5.11] Нулиране на работните часове на вентилатора ... 155
[5.12] Оформление на клавиатурата ... 155
[5.13] Разширени настройки ... 155
[5.14] Настройки на бивалентен режим / Настройки на котел с бойлер ... 156
[5.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 160
[5.16] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 160
[5.17] Яркост на дисплея ... 160
[5.18] Рестартиране на системата ... 160
[5.19] Разклонителен клапан Тип ... 160
[5.20] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 161
[5.21] Интелигентно управление на бойлера ... 161
[5.22] Отклонение на външен датчик за околна температура ... 166
[5.23] Избиране на авария ... 167
[5.24] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 168
[5.25] Периодично включване на вентилатора ... 168
[5.26] Таймер за неактивност на дисплея ... 169
[5.27] Празник ... 169
[5.28] Балансиране ... 169
[5.29] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 173
[5.30] Потвърждаване на авария ... 173
[5.31] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 174
[5.32] Наличие на котел с бойлер ... 174
[5.33] Компенсация на енергията за размразяване ... 174
[5.34] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 175
[5.35] Сервиз, ограничение на помпата ... 175
[5.36] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода ... 175
[5.37] Наличие на бивалентен режим ... 176

[5.1] Принудително размразяване

✿[Не е приложимо]	Стартирайте ръчно операция за размразяване. Принудителното размразяване ще започне едва когато са изпълнени най-малко следните условия: ▪ Модулът е в операция отопление и работи от няколко минути ▪ Външната окръжаваща температура е достатъчно ниска ▪ Температурата на серпентината на топлообменника на външното тяло е достатъчно ниска
Сигурни ли сте, че искате да стартирате принудително размразяване? ▪ Отказ: С този бутон излизате от менюто. Това НЕ прекъсва текущото принудително размразяване (т.е. след като принудителното размразяване е задействано чрез потребителския интерфейс, вече НЕ е възможно да се спре заявката). ▪ Потвърждаване	

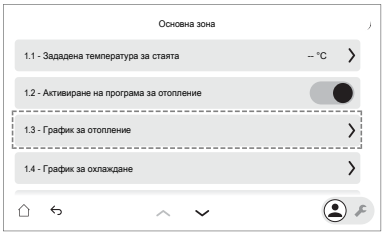
[5.2] Тиха работа

✿[Не е приложимо]	[5.2] **Тиха работа** ▪ **Изкл.** ▪ **Ръчно** => [5.2.1] **Тих режим – ръчно** ▪ **Програмиран** - **График** => [5.2.2] **Програма за тиха работа**: Програма за това кога какво ниво на тих режим трябва да се използва от устройството. - **Ограничения** => [5.2.8] **Ограничения**: [5.2.9] [5.2.10] [5.2.11] [5.2.12]: Ограничения, конфигурирани от монтажника въз основа на местните разпоредби.
✿[138]	[5.2.9] **Ограничено време преди обяд** Начало на деня.
✿[136]	[5.2.10] **Ограничено ниво преди обяд** Ниво, използвано през деня.
✿[139]	[5.2.11] **Ограничено време след обяд** Начало на нощта.
✿[137]	[5.2.12] **Ограничено ниво след обяд** Ниво, използвано през нощта.
За повече информация вижте "9.2 Използване на тих режим" [▶ 75].	

[5.3] Час/дата

✿[Не е приложимо]	Определя настройките на часовника в потребителския интерфейс.
▪ Дата ▪ Формат на часовника (24 часа или AM/PM) ▪ Време ▪ **Лятно часово време** (ВКЛ./ИЗКЛ.)	

[5.4] Навигационни вериги

✿[Не е приложимо]	Активира/деактивира йерархичните връзки. Йерархичните връзки ви помагат да установите къде се намирате в структурата на менюто на потребителския интерфейс. Пример: **[1.3]:** 
▪ ИЗКЛ.: Това е настройката по подразбиране за потребители и опитни потребители. ▪ ВКЛ. (активирана)	

[5.5] Резервен нагревател

[5.5] Резервен нагревател > Конфигурация на мрежата

✿[083]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Тип на мрежовата връзка на резервния нагревател.
▪ 0: Една фаза ▪ 1: Три фази 3x400 V+N ▪ 2: Три фази 3x230 V	

[5.5] Резервен нагревател > Предпазител >10 A

✿[154]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Предпазител за защита срещу токово претоварване на резервния нагревател в електрическия шкаф.
▪ 0: ИЗКЛ. (предпазител ≤10 A) ▪ 1: ВКЛ. (предпазител >10 A)	

[5.5] Резервен нагревател > Максимален капацитет

✿[092]	Определя максималната мощност на резервния нагревател. **Бележка:** По време на размразяването резервният нагревател може да достигне максималната мощност, определена тук. Ако е необходимо, можете да ограничите тази стойност (но не по-малко от 2 kW, за да се осигури надеждна работа).
Максималният капацитет, предложен от потребителския интерфейс, се основава на избраната конфигурация на мрежата и, ако е приложимо, размера на предпазителя. Монтажникът обаче може да намали максималния капацитет на резервния нагревател, като използва списъка за превъртане. В таблиците по-долу е предоставен преглед на динамичните максимуми на списъка за превъртане.	

Максимална мощност при модули за подов монтаж или стенен монтаж

Конфигурация на мрежата	Предпазител >10 A	Максимален капацитет	
		4V модели	9W модели
Една фаза	(сиво)	Ограничено до 4,5 kW[a]	Ограничено до 6 kW[a]
Три фази 3x400 V+N	ИЗКЛ.		Ограничено до 4 kW[a]
	ВКЛ.		Ограничено до 9 kW[a]
Три фази 3x230 V	(сиво)		Ограничено до 4 kW[a]

[a] Но не по-малко от 2 kW.

Максимална мощност при устройства ECH$_2$O

Конфигурация на мрежата	Предпазител >10 A	Максимален капацитет
Една фаза	(в сиво)[a]	Ограничено до 6 kW[b]
Три фази 3x400 V+N	(в сиво)[a][c]	Ограничено до 9 kW[b]

(a) Настройката на предпазителя не може да се използва (т.е. поставянето на предпазители <10 A НЕ е разрешено).
(b) Но не по-малко от 2 kW.
(c) Тази функционалност НЕ е в сиво в ранните версии на софтуера на потребителския интерфейс.

[5.6] Дефицит на мощност

ИНФОРМАЦИЯ

Логиката на резервния нагревател определя дали резервният нагревател да се активира, когато термопомпата изпитва недостиг на мощност. Системата ще активира резервния нагревател САМО когато:

- Компресорът вече работи с максималния си капацитет и
- Зададената точка на температурата на изходящата вода НЕ е достигната, и
- Температурата на изходящата вода, която е необходима при излъчвателя, НЕ се достига достатъчно бързо.

[5.6.1] Активиране на дефицит на мощност

✿[Не е приложимо]	Определя дали се разрешава работа на резервен нагревател, когато термопомпата изпитва недостиг на мощност.

- **Никога**: Никога не разрешава работа на резервния нагревател, когато термопомпата изпитва недостиг на мощност.
- **Дефицит**: Винаги разрешава работата на резервния нагревател, когато термопомпата изпитва недостиг на мощност.
- **Под равновесна точка**: Разрешава работата на резервния нагревател само когато термопомпата изпитва недостиг на мощност и външната температура е под зададената равновесна точка.

[5.6.2] Зададена точка за равновесие

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.6.1]=**Под равновесна точка**. Определя външната температура, под която се разрешава работата на резервния нагревател, когато термопомпата изпитва недостиг на мощност. Регулирайте зададената равновесна точка в зависимост от сградата, местоположението и личните си предпочитания, за да осигурите оптимален баланс и комфорт. За повече информация относно максималната мощност на термопомпата, вижте https://daikintechnicaldatahub.eu/
–15~35°C	

БЕЛЕЖКА

За къщи с топлинен товар, сходен с декларираната отоплителна мощност на стикера за енергийна ефективност, се препоръчва да се зададе [5.6.1] **Активиране на дефицит на мощност** на 2 (**Под равновесна точка**) и да се намали зададената равновесна температура [5.6.2] **Зададена точка за равновесие** до декларираната бивалентна температура от -10°C. (вижте техническата карта в плика за аксесоари или онлайн базата данни на стикера за енергийна ефективност (вижте: https://daikintechnicaldatahub.eu/)).

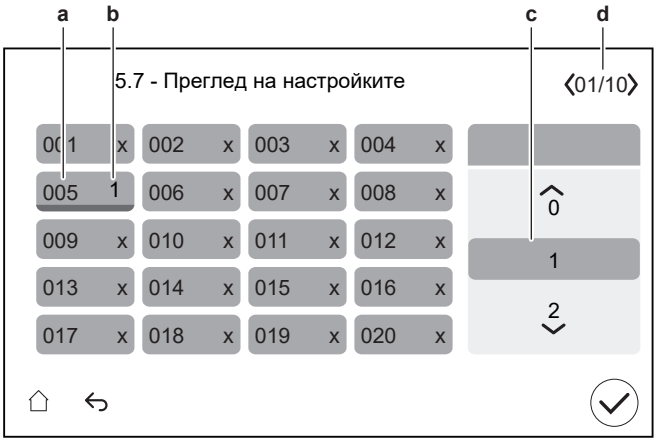
ИНФОРМАЦИЯ

Приложимо, ако [5.6.1]=**Под равновесна точка**:

При окръжаваща температура над 10°C термопомпата ще работи до 70°C. Конфигурирането на по-висока зададена точка за температура при окръжаваща температура, която е по-висока от зададената равновесна температура, ще възпрепятства помощното действие на резервния нагревател. Резервният нагревател ще подпомага САМО ако увеличите равновесната температура [5.6.2] до окръжаваща температура, която е необходима, за да достигнете по-високата зададена точка за температурата.

[5.7] Преглед на настройките

✿[Не е приложимо]	Почти всички настройки могат да се извършват чрез структурата на менюто. Ако по някаква причина е необходимо да се промени дадена настройка, като се използват настройките за преглед, прегледът на настройките на място е достъпен тук. Където е приложимо, кодовете за настройка на място са описани в справочника за конфигуриране и в таблицата за настройки на място в справочното ръководство за монтажника. Кодовете на полетата, които не са приложими, са в сиво.



a Код за настройка на място

b Избрана стойност

c Избиране на желаната стойност

d Преглед на различните страници

[5.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.9] Местоположение и език

✿[Не е приложимо]	Определя местоположението и езика на потребителския интерфейс.

- Държава
- Език

Бележка: В лявата част на селектора с бяло кръгче е отбелязана настройката по подразбиране Език.

[5.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.11] Нулиране на работните часове на вентилатора

✿[Не е приложимо]	Нулира часовете на работа на вентилатора. Часовете на работа на вентилатора трябва да се нулират в два случая: ▪ Когато предупреждението H7–31 се задейства от външното тяло, електродвигателят на вентилатора трябва да се смени и часовете на вентилатора трябва да се нулират, за да се изчисти предупреждението. Това ще бъде отбелязано на екрана за грешки. ▪ Когато електродвигателят на вентилатора се сменя по друга причина, работните часове на вентилатора също трябва да се нулират.
Потвърдете, за да нулирате работните часове на вентилатора. ▪ Отказ ▪ Потвърждаване	

[5.12] Оформление на клавиатурата

✿[Не е приложимо]	Определя оформлението на клавиатурата на потребителския интерфейс.
▪ QWERTY ▪ AZERTY	

[5.13] Разширени настройки

✿[Не е приложимо]	Съществуват три нива на разрешен достъп, които определят какво можете да виждате и да правите в потребителския интерфейс: ▪ Потребителски режим ▪ Разширен потребителски режим ▪ Режим на монтажник На началния екран и на повечето други екрани, където е приложимо, можете да превключвате между потребителски режим и режим на монтажника. ▪ : Потребителски режим. ▪ : Режим на монтажника. ПИН код: 5678. Чрез настройката [5.13] можете да превключвате между потребителски режим и разширен потребителски режим. **Бележка:** Когато преминете от режим на монтажник към потребителски режим, докато [5.13] е ВКЛЮЧЕНО (разширен потребителски режим), ще трябва ръчно да ИЗКЛЮЧИТЕ и ВКЛЮЧИТЕ [5.13], за да активирате отново разширения потребителски режим.
▪ ИЗКЛ. (потребителски режим) ▪ ВКЛ. (разширен потребителски режим)	

[5.14] Настройки на бивалентен режим / Настройки на котел с бойлер

Ако...	Тогава [5.14]=...
Налице е бивалентен режим (това е дефинирано в [5.37] **Наличие на бивалентен режим** или в съветника за конфигуриране [10.4] **Бивалентен**)	**Настройки на бивалентен режим**
Налице е котел на бойлера (това е дефинирано в [5.32] **Наличие на котел с бойлер**, или в съветника за конфигуриране [10.6] **Котел с бойлер**)	**Настройки на котел с бойлер**

За повече информация относно настройката на бивалентни източници на топлина вижте главата с насоки за приложение в справочното ръководство за монтажника.

ИНФОРМАЦИЯ

Бивалентен режим на работа е възможен САМО при ЕДНА зона на температура на изходящата вода с:

- управление на базата на стаен термостат ИЛИ
- управление на базата на външен стаен термостат.

Приложими настройки:

Настройка	Приложимост	
	При наличие на бивалентен режим	Ако има котел на бойлера
[5.14.6] **Таймер за период след работа**	Да	Не
[5.14.1] **Котелът с бойлер покрива нуждите от топлина**	Не	Да
[5.14.4] **Бивалентен хистерезис**	Да	Да
[5.14.2] **Работен диапазон** > Горна граница	Да	Да
[5.14.2] **Работен диапазон** > Долна граница	Да	Да
[9.3] **Активиране на програма на цена на електрическата енергия**	Да	Да
[9.13] **Съобразена цена на енергията**	Да	Да
[9.12] **Коефициент на първична енергия**	Не	Да

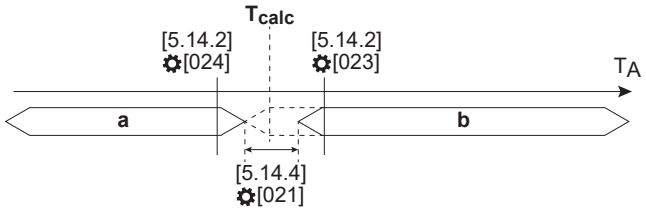
Настройка	Приложимост	
	При наличие на бивалентен режим	Ако има котел на бойлера
[9.11] Ефективност на котела	Да	Да
[9.5] Цена на газа	Да	Да

Ако няма наличен котел за бойлера или няма двувалентни колектори (източници на топлина от изкопаеми горива), термопомпата (възобновяем източник на топлина) винаги ще бъде определяна като основен източник на топлина за отопление на помещенията и за загряване на бойлера.

бивалентен режим за отопление на помещенията

Ако има двувалентни колектори или котел на бойлера, основният източник на топлина ще бъде избран въз основа на сравнение на ефективността на двата източника на топлина. Решението за избор на източник зависи от настройката [9.13] Съобразена цена на енергията. Тази настройка определя дали въведените цени на електроенергията се вземат предвид или не.

Когато цените на електроенергията се вземат предвид (т.е. [9.13] Съобразена цена на енергията**=ВКЛ.):**



a Източник на топлина от изкопаеми горива
b Възобновяем източник на топлина
T_A Външна окръжаваща температура
T_{calc} Температура на превключване, изчислена от софтуера.

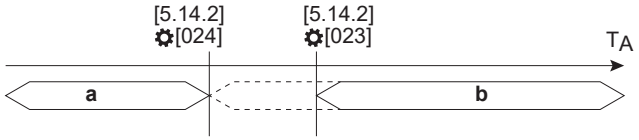
Основният източник на топлина се определя въз основа на условието за двувалентно превключване със специални граници на околната среда, избрани от монтажника ([5.14.2] Работен диапазон: горна и долна граница).

Вижте избор [5.14.2] Работен диапазон. Превключването ще се извърши около тази температура със специален хистерезис ([5.14.4] Бивалентен хистерезис); стандартно е при минимален хистерезис от 2°C.

Температурата на превключване (T_{calc}) се изчислява въз основа на:

- COP (коефициент на ефективност) за праг на рентабилност, който от своя страна зависи от:
  - Съотношение между цените на електроенергията и газа
  - Ефективност на котела
- Ефективност на термопомпата, определена от:
  - Външна окръжаваща температура
  - Целева температура на изходящата вода (при бивалентен котел)

Когато цените на електроенергията НЕ се вземат предвид ([9.13] Съобразена цена на енергията**=ИЗКЛ.)**

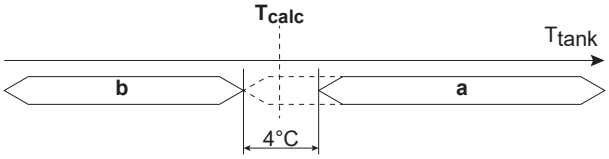


a Източник на топлина от изкопаеми горива

b Възобновяем източник на топлина
T_A Външна окръжаваща температура

Основният източник на топлина се определя въз основа на границите на околната среда, избрани от монтажника ([5.14.2] Работен диапазон: горна и долна граница). Този случай се определя основно от мощността (където под границите на околната среда котелът ще покрие мощността за отопление на помещенията).

Избор на източник на топлина за загряване на бойлера



a Източник на топлина от изкопаеми горива
b Възобновяем източник на топлина
T_{calc} Температура на превключване, изчислена от софтуера.
T_{tank} Температура на бойлера

Ако има котел на бойлера, основният източник на топлина ще бъде избран въз основа на сравнение на ефективността на двата източника на топлина. Решението за избор на източник зависи от настройката [9.13] Съобразена цена на енергията. Тази настройка определя дали въведените цени на електроенергията се вземат предвид или не.

Когато цените на електроенергията се вземат предвид (т.е. [9.13] Съобразена цена на енергията=ВКЛ.):

Температурата на превключване (T_{calc}) се изчислява въз основа на:

- COP (коефициент на ефективност) за праг на рентабилност, който от своя страна зависи от:
  - Съотношение между цените на електроенергията и газа
  - Ефективност на котела
- Ефективност на термопомпата, определена от:
  - Външна окръжаваща температура

Когато температурата на бойлера достигне T_{calc} (включително хистерезис), котелът на бойлера се задава като основен източник на топлина.

Когато цените на електроенергията НЕ се вземат предвид ([9.13] Съобразена цена на енергията=ИЗКЛ.):

Ако цените на електроенергията и газа не са известни, за изчисляване на COP за прага на рентабилност се използва коефициентът на ПЕ (коефициент на първичната енергия). По-ниски стойности на ПЕ коефициента водят до увеличено използване на термопомпата. По-високите стойности на коефициента на ПЕ водят до по-често използване на котела на бойлера.

[5.14.1] Котелът с бойлер покрива нуждите от топлина

✿[012]	**Ограничение:** Прилага се само за устройства с котел на бойлера. Определя дали капацитетът на монтирания котел на бойлера е достатъчен, за да покрие цялото натоварване на къщата. Ако е така, той може да се превърне в основен източник на топлина. Ако термопомпата е изключена принудително от управлението на търсенето, котелът на бойлера поема работата. Ако обаче температурата на водата в бойлера е ниска, може да е необходимо известно време, за да се загрее бойлерът и да подпомогне отоплението на помещенията. Затова ВКЛЮЧЕТЕ тази настройка само ако котелът има минимална мощност 12 kW.
▪ 0: ИЗКЛЮЧЕНО (капацитетът на котела не покрива нуждите от топлина): Спомагателният котел е твърде малък, за да покрие нуждите на сградата, и се използва само като резервен източник на топлина. Следователно термопомпата е единственият наличен първичен топлинен източник. ▪ 1: ВКЛЮЧЕНО (капацитетът на котела на бойлера покрива нуждите от топлина): Спомагателният котел е достатъчно голям, за да покрие нуждите от топлина на сградата и следователно може да се счита за допълнителен първичен източник на топлина. Следователно изборът между работа на спомагателен котел и термопомпа трябва да се основава на изчислената ефективност.	

[5.14.2] Работен диапазон

Долната граница има приоритет пред горната.

Горна граница:

✿[023]	Определя горната граница на външната температура на точката на превключване от термопомпа към бивалентен режим/котел на бойлера.
max([024]+2; –25)~25°C	

Долна граница:

✿[024]	Определя долната граница на външната температура на точката на превключване от термопомпа към бивалентен режим/котел на бойлера.
–25~25°C	

[5.14.3] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.14.4] Бивалентен хистерезис

✿[021]	**Ограничение:** Приложимо само ако е активирана настройката [9.13] Съобразена цена на енергията. Определя хистерезиса на външната температура за превключване от термопомпа към бивалентен режим.
2~10°C	

[5.14.5] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.14.6] Таймер за период след работа

✿[025]	Определя минималното време, през което термопомпата на бивалентния котел за отопление на помещенията остава включена след спиране на заявката. Този таймер се задейства от момента, в който бивалентният режим се ИЗКЛЮЧИ. Това не позволява преминаване към друг режим, докато таймерът работи. През това време бивалентният байпасен вентил остава отворен, за да се осигури поток през вътрешното тяло. **Бележка:** Възможно е, когато две помпи работят в успоредни вериги, в една от двете вериги да няма поток. Тази настройка трябва да се адаптира в съответствие с таймера за работа след спиране на помпата на котела при спиране на заявката. Моля, консултирайте се с производителя на котела за точната стойност.
0~1500 секунди	

[5.14.7] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.14.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.15] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.16] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.17] Яркост на дисплея

✿[Не е приложимо]	Определя яркостта на потребителския интерфейс.
30~100%	

[5.18] Рестартиране на системата

✿[Не е приложимо]	Рестартирайте системата ръчно.
Сигурни ли сте, че искате да рестартирате цялата система? ▪ Отказ ▪ Потвърждаване	

[5.19] Разклонителен клапан Тип

✿[196]	**Ограничение:** Само за модули за подов монтаж. Ако трябва да смените отклонителния вентил, трябва да посочите типа на новия вентил тук.
1: YJS профил 1 2: Danfoss профил 1	

[5.20] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.21] Интелигентно управление на бойлера

Ограничение: Приложимо само за ECH_2O и стенните устройства.

Общи настройки на интелигентния бойлер

Настройки	▪ [5.21.1] Енергия на бойлера за отопление на помещенията по време на размразяване ▪ [5.21.2] Активиране на проактивно загряване на бойлера ▪ [5.21.3] Поддръжка на бойлера ▪ [5.21.4] Максимален капацитет на поддръжка на бойлера

Функция на свободната енергия

Настройки	▪ [5.21.5] Отопление на помещения с подпомагане от свободната енергия ▪ [5.21.6] Максимален капацитет на свободна енергия ▪ [5.21.7] Основен източник на свободна енергия ▪ [5.21.8] Праг на открито на свободна енергия
Какво	Свободната енергия е натрупана енергия от неконтролируем източник на топлина. Неконтролируемият източник на топлина не може да бъде изключен. Примери за инсталации, които могат да осигуряват свободна енергия: ▪ Система соларни колектори. Количеството енергия не може да се контролира или изключва от вътрешното тяло. ▪ Печка. Количеството енергия не може да се контролира или изключва от вътрешното тяло. Ако измерената температура на бойлера е над зададената точка на бойлера и зададената точка на отоплението на помещението, включително стойността на отместването, устройството решава, че има свободна енергия. Свободната енергия не може да идва само от допълнителния източник на топлина. Свободната енергия може да стане налична и когато програмата промени зададената точка за БГВ от висока към ниска зададена точка за БГВ. Можете да видите състоянието на свободната енергия в [6.5.13] Поддръжка на бойлера: ▪ Не се разрешава ▪ Разрешено (котел на бойлера) ▪ Разрешено (свободна енергия)

Функция на слънчевата енергия

Настройки	▪ [5.21.9] **Налична е соларна топлина** ▪ [5.21.10] **Топлинен соларен приоритет** Ако и двете настройки са ВКЛЮЧЕНИ, функцията за слънчева енергия е активирана. Ако един от параметрите е ИЗКЛЮЧЕН, функцията е деактивирана.
Какво	Функцията за слънчева енергия изключва загряването на бойлера от активни източници на топлина (термопомпа, резервен нагревател, котел на бойлера), когато е налична свободна слънчева енергия. Наличието на свободна слънчева енергия се определя от вход **Полеви вход/изход** (**Соларен вход**). Можете да видите състоянието му в [6.3.26] **Соларен вход** (ИЗКЛ./ВКЛ.). Когато функцията за слънчева енергия е активирана, тогава: ▪ Следните тригери са **блокирани:** - Подгряване поради консумация на БГВ (бързо понижаване на температурата) - Подгряване поради естествените топлинни загуби (бавно понижаване на температурата) ▪ Следните тригери са **разрешени:** - Единично загряване: дезинфекция, ръчно загряване, мощно загряване - Предварително загряване - Буфериране на резервоара при отговор на заявка

[5.21.1] Енергия на бойлера за отопление на помещенията по време на размразяване

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само за устройства ECH$_2$O. Определя как бойлерът може да помага по време на размразяването, за да компенсира нуждите от отопление на помещенията.

- **дезактивирано**: Отоплението на помещенията се прекъсва, докато термопомпата работи за размразяване. Ако температурата на водата падне под граничните стойности, пластинчатият топлообменник ще бъде защитен с помощта на енергията от бойлера.
- **Оптимизиран**: Има 3 възможности в зависимост от температурата на бойлера:
  - В случай на висока температура на бойлера:

    Отоплението на помещенията се осигурява от енергията, съхранена в бойлера, докато термопомпата е в режим на размразяване (същото като **Непрекъснат**)
  - В случай на по-ниска температура на бойлера, но над зададената точка за БГВ:

    Енергията за размразяване се компенсира с енергията на бойлера.
  - В случай на ниска температура на бойлера:

    Отоплението на помещенията се прекъсва, а енергията от кръга се използва за компенсиране на енергията за размразяване. Ако температурата на водата спадне, ще се използва енергията от бойлера (същото като **дезактивирано**)
- **Непрекъснат**: Отоплението на помещенията се осигурява от енергията, съхранена в бойлера, докато термопомпата е в режим на размразяване.

[5.21.2] Активиране на проактивно загряване на бойлера

✿[002]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ВКЛ. (монтирано). Активира/дезактивира проактивното предварително загряване на бойлера за битова гореща вода от котела на бойлера до проактивната зададена точка. С тази висока температура на бойлера може да се избегне в максимална степен неуспешното размразяване, без да се прекъсва отоплението.
▪ 0: ИЗКЛ. (дезактивирано) ▪ 1: ВКЛ. (активирано)	

ИНФОРМАЦИЯ

Когато е активирана настройката [5.21.2] **Активиране на проактивно загряване на бойлера** и е зададена много ниска стойност в [4.19] **Праг на задействане на повторно загряване**, термопомпата може да загрява бойлера по-често.

[5.21.3] Поддръжка на бойлера

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.32] **Наличие на котел с бойлер** = ВКЛ. (монтирано). Позволява/забранява използването на топлината, генерирана от котела на бойлера и съхранена в бойлера за битова гореща вода, като допълнителен източник за отопление на помещенията.

▪ 0: ИЗКЛ. (забранено) ▪ 1: ВКЛ. (разрешено) **Бележка:** В случай че [5.21.3] е активирана и има много висока зададена точка за отопление на помещенията, може да възникнат високи температури в бойлера, които да позволят отваряне на клапана на бойлера за подпомагане на отоплението на помещенията, когато термопомпата не се счита за основен източник на топлина.

[5.21.4] Максимален капацитет на поддръжка на бойлера

✿[188]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.32] Наличие на котел с бойлер = ВКЛ. (монтирано). Определя максималния топлинен капацитет, който може да се доставя в кръга за отопление на помещенията от бойлера за битова гореща вода по време на подпомагане от бойлера. Ограничаването на мощността, използвана за подпомагане на отоплението чрез бойлера, ще попречи на функцията за подпомагане на отоплението да използва твърде много енергия от бойлера за кратък период от време.
4~35 kW	

[5.21.5] Отопление на помещения с подпомагане от свободната енергия

✿[184]	**Ограничение:** Приложимо само за устройства ECH$_2$O. Разрешава/забранява използването на безплатна енергия (вижте "Функция на свободната енергия" [▶ 161]), съхранена в бойлера за битова гореща вода, като допълнителен източник за отопление на помещенията.
▪ 0: ИЗКЛ. (забранено) ▪ 1: ВКЛ. (разрешено)	

[5.21.6] Максимален капацитет на свободна енергия

✿[187]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.21.5] Отопление на помещения с подпомагане от свободната енергия е в положение ВКЛ. (разрешено). Определя максималния топлинен капацитет, който може да се доставя в кръга за отопление на помещенията от бойлера за битова гореща вода по време на функция на свободна енергия (когато бойлера е много горещ). Ограничаването на капацитета ще попречи на функцията за свободна енергия да отнеме твърде много енергия от бойлера за кратко време.
2~35 kW	

[5.21.7] Основен източник на свободна енергия

✿[182]	**Ограничение:** ▪ Приложимо само ако [5.21.5] Отопление на помещения с подпомагане от свободната енергия е в положение ВКЛ. (разрешено). ▪ Свободната енергия не е налична като основен източник на топлина по време на дезинфекцията. Определя дали свободната енергия може да бъде основен източник на топлина за отопление на помещенията (когато бойлерът е много горещ).
▪ 0: Винаги: Свободната енергия винаги може да бъде основният източник на топлина за отопление на помещенията (когато бойлерът е много горещ).	
▪ 1: Над околния: Свободната енергия може да бъде основен източник на топлина за отопление на помещенията (когато бойлерът е много горещ) само когато външната температура е над [5.21.8] Праг на открито на свободна енергия (+ хистерезис). Това може да бъде полезно за компенсиране на топлинните загуби на сградата. Ако се прилага законово ограничение, според което не е разрешено да използвате термопомпата в продължение на 2 часа, тогава е необходимо да буферирате топлата вода. Когато външната температура се понижи, ще ви е необходим по-голям буфер, тъй като инсталацията ще изисква повече гореща вода за отопление на помещенията, за да се поддържа желаната вътрешна температура в сградата. Не е възможно да се увеличи размерът на бойлера, когато външната температура е ниска. Възможно е обаче мощността на бойлера да бъде намалена (напр. максимум 3 kW). След това можете да изчислите количеството kW/h и да ограничите изходящия вентил за отопление на помещенията до тази стойност. Логиката трябва да избере тази свободна енергия като основен източник само при определена външна температура, в противен случай няма да можете да постигнете желаната вътрешна температура (външната температура трябва да съответства на топлинните загуби на сградата).	
▪ 2: Никога: Свободната енергия никога не може да бъде основен източник на топлина за отопление на помещенията (когато бойлерът е много горещ).	

[5.21.8] Праг на открито на свободна енергия

✿[183]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.21.7] Основен източник на свободна енергия = Над околния. Определя външната температура, над която се допуска свободната енергия да бъде основен източник на топлина за отопление на помещенията (когато бойлерът е много горещ).
–28~35°C	

[5.21.9] Налична е соларна топлина

✿[185]	**Ограничение:** Приложимо само за устройства ECH$_2$O. Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Определя дали на бойлера е инсталирана соларна система.
▪ 0: ИЗКЛ. (не е монтиран) ▪ 1: ВКЛ. (монтиран)	

[5.21.10] Топлинен соларен приоритет

✿[186]	**Ограничение:** Приложимо само ако [5.21.9] Налична е соларна топлина = ВКЛ. (монтирано). Определя дали монтираната соларна система има приоритет пред други източници на топлина.
▪ 0: ИЗКЛ. (други източници на топлина имат приоритет): Термопомпата и котелът могат да работят и при наличие на слънчева енергия. ▪ 1: ВКЛ. (соларната система има приоритет): - Когато се доставя слънчева енергия, БГВ се подгрява поради консумация или загубите на топлина се блокират. - Вътрешното тяло не може да отчете колко слънчева енергия постъпва в инсталацията. През зимата е възможно слънчевата енергия да е малко. Поради това тази настройка не се препоръчва за системи соларни колектори с ниска обща топлинна мощност.	

[5.22] Отклонение на външен датчик за околна температура

[5.22] Отклонение на външен датчик за околна температура > Външно

✿[175]	**Ограничение:** Прилага се само в случай, че е свързан външен датчик за **окръжаващат**а температура. Можете да калибрирате външния датчик за външната окръжаваща температура. Има възможност да зададете стойност на изместване на стойността на термистора. Тази настройка може да се използва за компенсиране в ситуации, в които външният датчикът не може да се постави на идеалното място за монтаж. **Бележка:** Външният датчик за **външна окръжаваща температура** представлява връзка Полеви вход/изход: ▪ [13] Полеви вход/изход (Външен датчик на открито)
–5~5°C	

[5.22] Отклонение на външен датчик за околна температура > Стая

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [1.12]=Стая, и ▪ свързан е външен датчик за **вътрешна** окръжаваща температура. Можете да калибрирате външния датчик за вътрешна окръжаваща температура. Има възможност да зададете стойност на изместване на стойността на термистора. Тази настройка може да се използва за компенсиране в ситуации, в които външният датчикът не може да се постави на идеалното място за монтаж. Същото като настройка [1.33] Отклонение на външен датчик на закрито. **Бележка:** Външният датчик за **вътрешна окръжаваща температура** представлява връзка Полеви вход/изход: ▪ [13] Полеви вход/изход (Външен датчик на закрито)
–5~5°C	

[5.23] Избиране на авария

✿[Не е приложимо]	При възникване на повреда в термопомпата настройката [5.23] определя дали други източници на топлина могат да поемат отоплението на помещенията и работата на системата за битова гореща вода. Когато не се осъществи автоматично пълно поемане на функциите от други източници на топлина, се появява прозорец (със същото съдържание като на " [5.30] Потвърждаване на авария" [▸ 173]), в който можете ръчно да потвърдите, че другите източници на топлина могат да поемат изцяло функциите (т.е. отопление на помещенията до нормалната зададена точка и режим на битова гореща вода = ВКЛ.). Когато къщата е без надзор за по-дълъг период от време, препоръчваме да използвате автоматично SH, намалено/БГВ изкл., за да поддържате ниска консумация на енергия.

[5.23]	При повреда на термопомпата, има ... от други източници на топлина	Пълно поемане
Ръчно	Няма поемане: ▪ Отопление на помещенията=ИЗКЛЮЧЕНО ▪ БГВ=ИЗКЛЮЧЕНО	След ръчно потвърждение
Автоматично	Пълно поемане: ▪ Отопление на помещенията до нормална зададена точка ▪ БГВ=ВКЛ.	Автоматично
автоматично SH, намалено/БГВ вкл.	Частично поемане: ▪ Отопление на помещенията до намалена зададена точка ▪ БГВ=ВКЛ.	След ръчно потвърждение
автоматично SH, намалено/БГВ изкл.	Частично поемане: ▪ Отопление на помещенията до намалена зададена точка ▪ БГВ=ИЗКЛЮЧЕНО	След ръчно потвърждение
автоматично SH, нормално/БГВ изкл.	Частично поемане: ▪ Отопление на помещенията до нормална зададена точка ▪ БГВ=ИЗКЛЮЧЕНО	След ръчно потвърждение

БЕЛЕЖКА

Режим на поддръжка / Потвърждение на авариен режим. Режимът за поддръжка е предназначен за монтажници и сервизни техници. При преминаване в режим на поддръжка се приема, че монтажникът вече е запознат с всички активни грешки или системни проблеми. Следователно системата НЕ показва никакви изскачащи прозорци за потвърждение на авариен режим, докато режимът за поддръжка е активен. След излизане от режим на поддръжка, ако е необходимо, ще се покажат изскачащи прозорци за потвърждение на авариен режим. Ако това вече е било потвърдено преди преминаването в режим на поддръжка, не е необходимо допълнително потвърждение.

БЕЛЕЖКА

Захранване по преференциална тарифа за kWh/Потвърждение на авариен режим. Възможно е да се наложи да потвърдите ръчно аварийния режим на работа (т.е. пълно поемане на функцията от други източници на топлина) за втори път, ако:

- Първоначално възниква грешка във външното тяло и Вие сте потвърдили преминаването към авариен режим за първи път.

- Впоследствие захранването на външното тяло е прекъснато (ИЗКЛ.), а по-късно възстановено (ВКЛ.) (например в случай на сигнал за временно прекъсване на захранването по преференциална тарифа за kWh).

Ако непрекъснато се изисква комфортно отопление, задайте Избиране на авария = Автоматично.

ИНФОРМАЦИЯ

Ако настъпи повреда на термопомпата и Избиране на авария НЕ е зададено на Автоматично, следните функции ще останат активни, дори ако потребителят НЕ потвърди работа в авариен режим:

- Защита на помещението от замръзване
- Изсъхване на замазката на подовото отопление
- Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода
- Дезинфекция

ИНФОРМАЦИЯ

Когато други източници на топлина поемат топлинното натоварване от термопомпата, потреблението на енергия може да се увеличи значително.

[5.24] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.25] Периодично включване на вентилатора

✿[201]	Помага за получаване на по-представителни данни за външната температура, когато външното тяло е изложено на пряка слънчева светлина. При тези условия датчикът за външна температура, разположен във външното тяло, може да отчете температура, която е по-висока от действителната температура на околната среда.

- 0: ИЗКЛ. (дезактивирано)
- 1: ВКЛЮЧЕНО (активирано):при високи околни температури външният вентилатор работи периодично , за да прокарва околния въздух през датчика за външна температура. Това позволява на устройството да измери температурна стойност, която по-точно отразява действителните външни условия, и спомага да се избегне погрешното определяне на работата на термопомпата като работа извън допустимия ѝ работен диапазон.

Бележка:

- Периодично включване на вентилатора може да бъде от полза, когато датчикът за външна температура е изложен на пряка слънчева светлина.
- Когато е възможно, монтирайте външен датчик за температура на околната среда на място, което е на сянка. Това осигурява измерване на температурата, което по-добре отразява действителните условия на околната среда и намалява ненужните цикли на включване на вентилатора, когато тази настройка е активирана.

[5.26] Таймер за неактивност на дисплея

Препоръчва се тази настройка да не се променя (т.е. да се остави ВКЛ.). Тази настройка е предназначена главно за тестови цели в процеса на разработване на софтуера на потребителския интерфейс.

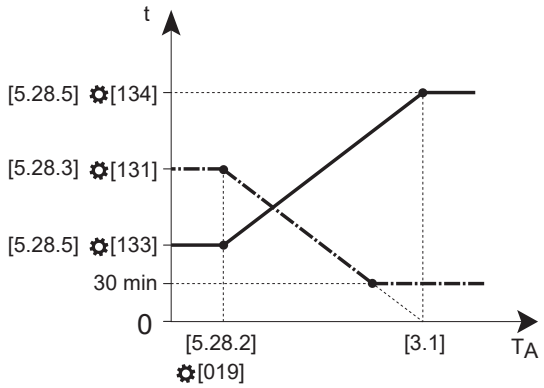
✿[Не е приложимо]	Активира/дезактивира таймера за неактивност. Когато е активиран, таймерът се използва за автоматично: ▪ За връщане към началния екран ▪ За затъмняване на фоновото осветяване ▪ За ИЗКЛЮЧВАНЕ на фоновото осветяване
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[5.27] Празник

✿[Не е приложимо]	[5.27.1] Режим "Празник"
✿[Не е приложимо]	[5.27.2] Период на празници
Вижте "9.3 Използване на режима за празници" [▸ 77].	

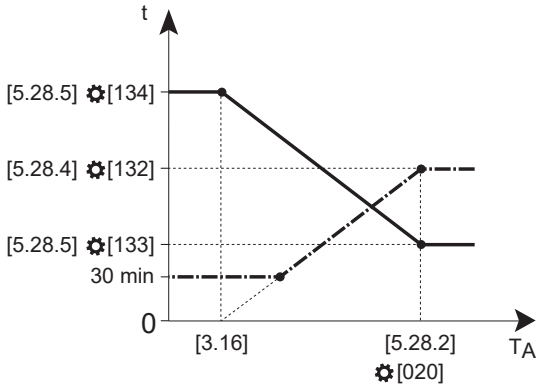
[5.28] Балансиране

Балансиране на отоплението на помещенията



t	Време
T_A	Външна температура
-·-·-·-	Максимално време за работа - Отопление на помещения (минимум 30 минути)
———	Максимално време за работа – Битова гореща вода

Балансиране на охлаждането на помещенията



t	Време
T_A	Външна температура
–·–·–·–	Максимално време за работа – Охлаждане на помещенията (минимум 30 минути)
———	Максимално време за работа – Битова гореща вода

[5.28.1] Приоритет на отопление на помещенията

✿[140]	Активира/дезактивира функцията за приоритет на отоплението на помещенията. При модули със стенен монтаж: Определя дали битовата гореща вода се приготвя от допълнителен нагревател само когато външната температура е под температурата за приоритет на отопление на помещенията (вижте [5.28.2]). При модули с подов монтаж: Определя дали резервният нагревател ще подпомага термопомпата по време на производство на битова гореща вода. Ако е инсталирана паралелна бивалентна система, тя ще поеме потреблението на топлина под температурата на приоритет за отопление на помещенията, така че термопомпата и резервният нагревател да могат да покрият изцяло потреблението за загряване на бойлера. **Бележка:** ▪ В случай че е активирана бивалентна система, котелът ще поеме отоплението на помещенията. ▪ В случай че е активиран котел на бойлера (само за устройствата ECH_2O), котелът на бойлера ще поеме загряването на бойлера. ▪ При модули със стенен монтаж допълнителният нагревател ще поеме загряването на бойлера.
▪ 0: ИЗКЛ. (дезактивирано) ▪ 1: ВКЛ. (активирано)	

[5.28.2] Приоритетна температура

Отопление на помещенията:

✿[019]	Външна температура, при която таймерът за отопление на помещенията е на минималната си стойност. Под тази външна температура се активира функцията за приоритет на отоплението на помещенията (ако е активирана).
–15~35°C	

Охлаждане на помещенията:

✿[020]	Външна температура, при която таймерът за охлаждане на помещенията е на максималната си стойност.
20~50°C	

[5.28.3] Макс. таймер за отопление на помещенията

✿[131]	Времето, през което термопомпата е запазена за отопление на помещенията по време на балансирането. Балансиране=едновременни заявки за отопление на помещението и загряване на бойлера.
1800~36000 секунди (стъпка: 60 секунди)	

ИНФОРМАЦИЯ

Таймерите за балансиране отчитат времето, през което термопомпата работи в режим на отопление на помещенията или в режим на загряване на бойлера.

- По време на размразяване устройството работи в режим на охлаждане и НЕ осигурява ефективно отопление. Поради това таймерите за балансиране остават в режим на пауза.
- По време на компенсацията при размразяване устройството възстановява загубената през цикъла на размразяване отоплителна мощност. Тъй като този период представлява възстановяване, а не ефективно отопление, таймерите за балансиране остават в режим на пауза.
- Таймерите възобновяват работата си, веднага щом устройството възстанови нормалната си работа в режим на отопление.

[5.28.4] Макс. таймер за охлаждане на помещенията

✿[132]	Времето, през което термопомпата е запазена за охлаждане на помещенията по време на балансирането. Балансиране=едновременни заявки за охлаждане на помещението и загряване на бойлера.
1800~36000 секунди (стъпка: 60 секунди)	

[5.28.5] Макс. таймер за БГВ

Долна граница:

✿[133]	Време, през което термопомпата е запазена за загряване на бойлера по време на балансиране (долна граница). Балансиране=едновременни заявки за отопление/охлаждане на помещенията и загряване на бойлера.
900~18000 секунди (стъпка: 60 секунди)	

Горна граница:

✿[134]	Време, през което термопомпата е запазена за загряване на бойлера по време на балансиране (горна граница). Балансиране=едновременни заявки за отопление/охлаждане на помещенията и загряване на бойлера.
900~18000 секунди (стъпка: 60 секунди)	

ИНФОРМАЦИЯ

Таймерите за балансиране отчитат времето, през което термопомпата работи в режим на отопление на помещенията или в режим на загряване на бойлера.

- По време на размразяване устройството работи в режим на охлаждане и НЕ осигурява ефективно отопление. Поради това таймерите за балансиране остават в режим на пауза.
- По време на компенсацията при размразяване устройството възстановява загубената през цикъла на размразяване отоплителна мощност. Тъй като този период представлява възстановяване, а не ефективно отопление, таймерите за балансиране остават в режим на пауза.
- Таймерите възобновяват работата си, веднага щом устройството възстанови нормалната си работа в режим на отопление.

[5.28.7] Приоритет на БГВ

✿[202]	Гарантира, че производството на битова гореща вода винаги има приоритет пред отоплението/охлаждането на помещенията. Тази настройка е предназначена за инсталации, при които трябва да се избегне загубата на комфорт на използването на битова гореща вода. Активирането на Приоритет на БГВ деактивира стандартната логика за балансиране между производството на БГВ и климатизацията на помещенията.

- 0: ИЗКЛ. (дезактивирано)
- 1: ВКЛ. (активирано): когато тази настройка е активирана и бъде генерирана заявка за загряване на бойлера, се извършват следните действия:
  - Отоплението/охлаждането на помещенията спира.
  - Веднага стартира цикълът за загряване на бойлера.
  - Устройството продължава да загрява бойлера за битова гореща вода, докато не се достигне желаната температура в него.
  - След приключване на цикъла на загряване на бойлера нормалната работа по отопление/охлаждане на помещенията се възобновява.

Бележка:

- Деактивирайте функцията Приоритет на БГВ, ако не желаете незабавно прекъсване на отоплението на помещенията. Настройте [5.28.5] Макс. таймер за БГВ на достатъчно голяма стойност, за да се гарантира, че загряването на бойлера може да приключи, без логиката за балансиране да предизвика превключване към отопление на помещенията, преди да бъде задоволена нуждата от БГВ.
- Приоритет на БГВ винаги има предимство пред [5.28.1] Приоритет на отопление на помещенията. Ако и двете настройки са активирани, системата първо преминава в режим на загряване на бойлера, а след това прилага логиката за приоритет на отоплението на помещенията, за да ускори процеса на загряване на БГВ.
- При устройствата за стенен монтаж тази настройка няма допълнителен ефект, когато функцията Приоритет на отопление на помещенията е включена и активна – загряването на битовата гореща вода ще се извършва с помощта на допълнителен нагревател.

[5.29] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.30] **Потвърждаване на авария**

✿[Не е приложимо]	При възникване на повреда в термопомпата настройката " [5.23] Избиране на авария" [▸ 167] определя дали други източници на топлина могат да поемат отоплението на помещенията и работата на системата за битова гореща вода. Ако за пълното поемане на работата е необходимо ръчно потвърждение, се появява изскачащ прозорец (със същото съдържание като в [5.30]), в който можете да активирате авариен режим.
Моля, потвърдете, за да се включат други източници на топлина и да се гарантира Вашият комфорт. Внимание: това може да увеличи потреблението на енергия. ▪ **Отказ**. Няма пълно поемане от други източници на топлина (т.е. устройството продължава да работи в първоначалното състояние, определено в настройка [5.23]). ▪ **Активиране на авариен режим**: Пълно поемане от други източници на топлина (т.е. отопление на помещенията до нормална зададена точка и режим на битова гореща вода = ВКЛ.).	

БЕЛЕЖКА

Режим на поддръжка / Потвърждение на авариен режим. Режимът за поддръжка е предназначен за монтажници и сервизни техници. При преминаване в режим на поддръжка се приема, че монтажникът вече е запознат с всички активни грешки или системни проблеми. Следователно системата НЕ показва никакви изскачащи прозорци за потвърждение на авариен режим, докато режимът за поддръжка е активен. След излизане от режим на поддръжка, ако е необходимо, ще се покажат изскачащи прозорци за потвърждение на авариен режим. Ако това вече е било потвърдено преди преминаването в режим на поддръжка, не е необходимо допълнително потвърждение.

БЕЛЕЖКА

Захранване по преференциална тарифа за kWh/Потвърждение на авариен режим. Възможно е да се наложи да потвърдите ръчно аварийния режим на работа (т.е. пълно поемане на функцията от други източници на топлина) за втори път, ако:

- Първоначално възниква грешка във външното тяло и Вие сте потвърдили преминаването към авариен режим за първи път.

- Впоследствие захранването на външното тяло е прекъснато (ИЗКЛ.), а по-късно възстановено (ВКЛ.) (например в случай на сигнал за временно прекъсване на захранването по преференциална тарифа за kWh).

Ако непрекъснато се изисква комфортно отопление, задайте **Избиране на авария** = **Автоматично**.

[5.31] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.32] Наличие на котел с бойлер

✿[078]	**Ограничение:** ▪ Приложимо само за устройства EPSXB*. ▪ Тази настройка не може да бъде включена, ако [5.37] Наличие на бивалентен режим=ВКЛ. (монтиран). Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Определя дали е монтиран котел на бойлера и дали му е разрешено да работи. За повече информация относно настройката на бивалентни източници на топлина вижте главата с насоки за приложение в справочното ръководство за монтажника.
▪ 0: ИЗКЛ. (не е монтиран) ▪ 1: ВКЛ. (монтиран)	

[5.33] Компенсация на енергията за размразяване

✿[203]	**Ограничение:** ▪ Не може да се избере, когато има котел на бойлера. ▪ Не се прилага, ако [5.21.1] Енергия на бойлера за отопление на помещенията по време на размразяване = Оптимизиран или Непрекъснат. При студено, влажно, ветровито или снежно време термопомпата ще извършва цикли на размразяване по-често, което ще намали количеството топлина, доставяно към инсталацията. Ако тези условия продължат няколко дни, е възможно да се наблюдава понижение на температурата на изходящата вода, удължаване на времето за загряване на битовата гореща вода и намаляване на комфорта в помещенията. Тази настройка е предназначена да поддържа комфорта при отоплението и използването на битова гореща вода по време на продължителни периоди с тежки метеорологични условия. Ако тези условия доведат до намаляване на комфорта при отопление, се препоръчва да активирате функцията Компенсация на енергията за размразяване. Когато тази настройка е активирана, устройството компенсира загубата на топлинна енергия по време на размразяването, като използва комбинация от възстановяване на топлината от термопомпата и подпомагане от резервен нагревател. Това помага за възстановяване на отоплителната ефективност и поддържане на необходимото ниво на комфорт.

- 0: **дезактивирано**: Деактивира функцията **Компенсация на енергията за размразяване** и позволява на термопомпата да работи нормално с възможно най-ниска консумация на електроенергия. Това е настройката по подразбиране и се препоръчва за повечето инсталации.
- 1: **Оптимизиран**: Активира функцията **Компенсация на енергията за размразяване** само когато бъдат открити тежки условия на замръзване и това оказва значително влияние върху ефективността на отоплението. Тази настройка осигурява най-добрия баланс между възстановяване на комфорта и енергийна ефективност и се препоръчва за инсталации, при които се наблюдава намален комфорт по време на продължителни периоди с тежки метеорологични условия.
- 2: **Непрекъснат**: **Компенсация на енергията за размразяване** се прилага при всеки цикъл на размразяване, независимо от степента му. Това осигурява максимално възстановяване на отоплителната мощност и осигурява най-високо ниво на подкрепа на отоплението. Това обаче води и до най-високата консумация на електроенергия. Следователно тази настройка следва да се използва само при извънредни работни условия, при които сериозните проблеми с комфорта, свързани с размразяването, не могат да бъдат разрешени по друг начин.

Бележка:

- Ако външното тяло е подходящо защитено от неблагоприятни метеорологични условия (например чрез капак или стенна защита) и не се наблюдава прекомерно размразяване, настройката **Компенсация на енергията за размразяване** обикновено НЕ е необходима.
- Ако е необходима допълнителна отоплителна мощност, но това не може да се свърже с екстремни метеорологични условия, се препоръчва да активирате функцията **Дефицит на мощност** (за повече подробности вижте " [5.6] Дефицит на мощност" [▸ 153]), преди да активирате функцията **Компенсация на енергията за размразяване**.

[5.34] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[5.35] Сервиз, ограничение на помпата

Тази настройка се използва само за сервизни цели.

[5.36] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода

✿[005]	Отнася се само за инсталации с външни тръби за вода. Тази функция предпазва външните водопроводни тръби от замръзване, като активира помпата и, ако е необходимо, електрическия нагревател.

- 0: **дезактивирано**
- 1: **Непрекъснат**: В системата има непрекъснат воден поток. Тази настройка може да се използва, ако водопроводните тръби не са добре изолирани.
- 2: **Междинен**: В системата има периодичен воден поток. Тази настройка може да се използва, ако водопроводните тръби са добре изолирани.

За информация относно правилния избор на изолация, вижте главата за свързване на водопроводните тръби в справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

НЕ деактивирайте защитата срещу замръзване на водопроводните тръби, тъй като това може да доведе до източване на системата или дори до повреда на водопроводните тръби.

[5.37] Наличие на бивалентен режим

✿[093]	**Ограничение:** Тази настройка не може да бъде включена, ако [5.32] Наличие на котел с бойлер=ВКЛ. (монтиран). Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Определя дали комплектът на допълнителния котел за отопление на помещенията е монтиран и дали работата му е разрешена. За повече информация относно настройката на бивалентни източници на топлина вижте главата с насоки за приложение в справочното ръководство за монтажника.

- 0: ИЗКЛ. (не е монтиран): Отоплението на помещенията се извършва само от термопомпата в рамките на работния диапазон. Разрешителният сигнал за спомагателния котел е винаги неактивен.
- 1: ВКЛ. (монтиран): Когато външната температура (фиксирана или променлива в зависимост от цените на електроенергията) падне под температурата за ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим, отоплението на помещенията от термопомпата се спира автоматично и се активира разрешителният сигнал за спомагателния котел.

За повече информация вижте също " [5.14] Настройки на бивалентен режим / Настройки на котел с бойлер" [▸ 156].

[6] Информация

В тази глава

[6.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА 177
[6.2] Информация за дилъра 177
[6.3] Датчици 177
[6.4] Задвижки 178
[6.5] Режими на работа 179
[6.6] Относно 181
[6.7] Име на модела на вътрешното тяло / [6.8] Сериен номер на вътрешното тяло 182

[6.1] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[6.2] Информация за дилъра

✿[Не е приложимо]	Позволява да въведете данните за контакт с дилъра: ▪ Дилър ▪ Телефонен номер ▪ Адрес ▪ Пощенски код ▪ Град
За да редактирате: 1 Докоснете ✎. 2 Въведете Име на дилъра, след което потвърдете с бутона ✓. 3 Въведете Телефонен номер на дилъра, след което потвърдете с бутона ✓. 4 Въведете Адрес на дилъра, след което потвърдете с бутона ✓. 5 Въведете Пощенски код на дилъра, след което потвърдете с бутона ✓. 6 Въведете Град на дилъра, след което потвърдете с бутона ✓.	

[6.3] Датчици

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) показанията (температури, налягания, дебити) на всеки датчик.

[6.4] Задвижки

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието/режима на всеки задвижващ механизъм. **Пример:** [6.4.2] Помпа за БГВ=Изкл. **Бележка:** За следните две помпи: ▪ Директна помпа на двузоновия комплект ▪ Смесителна помпа на двузоновия комплект ...показаната стойност означава следното: ▪ Стойност 0% = 0% скорост на помпата = 100% ШИМ сигнал към помпата ▪ Стойност 100% = 100% скорост на помпата = 0% ШИМ сигнал към помпата ▪ Стойност 40% = 40% скорост на помпата = 60% ШИМ сигнал към помпата

[6.5] Режими на работа

[6.5.1] Дезинфекция

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията Дезинфекция. За повече информация относно тази функция вижте " [4.10] Дезинфекция/[4.18] Активиране на дезинфекция" [▸ 142].
▪ Неуспешно ▪ Успешно ▪ Поддръжка ▪ Загряване на бойлера	

[6.5.2] Размразяване/връщане на масло

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията Размразяване/връщане на масло.
▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[6.5.3] Топъл старт

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията Топъл старт. Горещ старт означава, че термопомпата извършва процедура за стартиране без работа на помпата на устройството.
▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[6.5.4] Работа при повишена мощност

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията Работа при повишена мощност. За повече информация вижте "6.6.2 режим Мощно отопление" [▸ 48].
▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[6.5.5] Авария

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията Авария. За повече информация вижте " [5.23] Избиране на авария" [▸ 167].
▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[6.5.6] SH/C при авария

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията за аварийно отопление на помещенията. За повече информация вижте " [5.23] Избиране на авария" [▸ 167].
▪ Неактивно състояние ▪ Стоп ▪ Намалено ▪ Нормална	

[6.5.7] БГВ при авария

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията за аварийно подаване на битова гореща вода. За повече информация вижте " [5.23] Избиране на авария" [▸ 167].
▪ Неактивно състояние ▪ Стоп ▪ Нормална	

[6.5.8] Отговор на заявка

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) режима на отговор на заявка на системата. За повече информация вижте " [9.14] Отговор на заявка" [▸ 191].
▪ Свободно ▪ Принудително изключване ▪ Принудително включване ▪ Препоръчително включване ▪ Намалено	

[6.5.9] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Отнася се само за инсталации с външни тръби за вода. Показва (само за четене) състоянието на функцията Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода. За повече информация вижте " [5.36] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода" [▸ 175].
▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[6.5.10] Против замръзване

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на функцията защита от замръзване на помещението. За повече информация вижте " [3.4] Против замръзване" [▸ 132] и " [1.22] Против замръзване" [▸ 101].
▪ Изкл. ▪ Вкл.	

[6.5.11] Състояние на ограничение на мощността

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на ограничението на мощността на системата. За повече информация вижте " [9.14] Отговор на заявка" [▸ 191].

▪ **Принудително изключване**: Един от задвижващите механизми е активно принудително ИЗКЛЮЧЕН от отговор на заявка. ▪ **Границата е активна**: Ограничението е активно и задвижващите механизми са активно ограничени (това може да означава също, че източникът на топлина е напълно ИЗКЛЮЧЕН от ограничението). ▪ **Границата е отменена**: Ограничението е активно, но е отменено. ▪ **Границата е активирана**: Ограничението е активно, но не ограничава. ▪ **Няма**: Няма активно ограничение.

[6.5.12] Предварително подгряване на бойлера

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на режима за предварително загряване на бойлера. Ако системата не успее да се размрази по време на отопление, резервният електрически нагревател се включва, за да загрее бойлера, докато необходимата мощност за размразяване стане налична.
▪ **Изкл.** ▪ **Вкл.**	

[6.5.13] Поддръжка на бойлера

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само за устройства ECH$_2$O. Показва (само за четене) състоянието на функцията **Поддръжка на бойлера**. За повече информация вижте " [5.21] **Интелигентно управление на бойлера**" [▸ 161].
▪ **Не се разрешава** ▪ **Разрешено (котел на бойлера)** ▪ **Разрешено (свободна енергия)**	

[6.6] Относно

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) информация (имена на модели, серийни номера, версии на софтуера, ...) за системата.

[6.7] Име на модела на вътрешното тяло / [6.8] Сериен номер на вътрешното тяло

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Тези настройки са видими само за сертифицирани монтажници (Stand By Me – Certified Partner), когато полетата за име на модела и сериен номер са все още празни в EEPROM. След смяна на печатната платка на интерфейса името на модела и серийният номер може да не се записват автоматично в софтуера на хидробокса. Проверете дали настройките [6.7] и [6.8] се виждат. ▪ Ако не се виждат, името на модела и серийният номер се записват автоматично. ▪ Ако се виждат, името на модела и серийният номер НЕ се записват автоматично. Трябва да попълните настройките [6.7] и [6.8]. **Важно:** ▪ За правилното функциониране на устройството се уверете, че тази информация е точно попълнена. ▪ **Проверете въведените данни два пъти, тъй като неправилно въведените данни не могат да бъдат коригирани и устройството няма да работи.**
[6.7] Име на модела на вътрешното тяло ▪ Въведете името на модела (идентификационен етикет на устройството) ▪ Потвърдете с бутона ✓.	
[6.8] Сериен номер на вътрешното тяло ▪ Въведете серийния номер (идентификационен етикет на устройството) ▪ Потвърдете с бутона ✓.	

[7] Режим на техническо обслужване

Вижте главата за пускане в експлоатация в ръководството за монтаж на вътрешното тяло или справочното ръководство за монтажника.

БЕЛЕЖКА

Режим на поддръжка. По време на режим на поддръжка се игнорират/НЕ се игнорират следните операции:

- НЕ се игнорират: [9.15.4] Ограничение на предпазителя на външното тяло.

- Игнорират се:

- [9.15.1] Законово ограничение
- [9.15.3] Системно ограничение
- [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа (или чрез Modbus/Cloud) (режими на работа на Smart Grid: Принудително изключване/Принудително включване/Препоръчително включване/Намалено)
- [9.14.1] = Контакт на интелигентен брояч (или чрез Modbus/Cloud) (приложено ограничение на мощността)
- [5.2] Тиха работа

БЕЛЕЖКА

Режим на поддръжка / Потвърждение на авариен режим. Режимът за поддръжка е предназначен за монтажници и сервизни техници. При преминаване в режим на поддръжка се приема, че монтажникът вече е запознат с всички активни грешки или системни проблеми. Следователно системата НЕ показва никакви изскачащи прозорци за потвърждение на авариен режим, докато режимът за поддръжка е активен. След излизане от режим на поддръжка, ако е необходимо, ще се покажат изскачащи прозорци за потвърждение на авариен режим. Ако това вече е било потвърдено преди преминаването в режим на поддръжка, не е необходимо допълнително потвърждение.

ИНФОРМАЦИЯ

Отдалечено актуализиране на фърмуера

1. Ако на началния екран се показва ⚙, в момента тече отдалечено изтегляне на актуализация на фърмуера и не може да се стартира Режим на техническо обслужване (в сиво), нито да се въведе Режим на възстановяване на хладилния агент.

- **Бележка:** Изтеглянето може да отнеме до 60 минути. По време на изтеглянето нормалната работа ще продължи.

- **Бележка:** Ако изтеглянето на фърмуера е неуспешно или прекъснато, трябва ръчно да рестартирате процеса. Системата не извършва автоматични повторни опити.

- След приключване на изтеглянето устройството внимателно прекратява работата си, за да рестартира системата, и след това се рестартира (ако е необходимо).

2. По време на Режим на техническо обслужване, не може да се стартира дистанционното актуализиране на фърмуера.

[8] Свързаност

В тази глава

[8.1] TCP/IP конфигурация 184
[8.2] Състояние на свързване 184
[8.3] Безжичен шлюз 184
[8.4] Данни за връзката 185
[8.5] Daikin Home Controls 185
[8.6] Безопасно отстраняване на USB устройство 186
[8.7] Modbus TCP/IP (502) 186
[8.8] Modbus TCP/IP TLS (802) 186
[8.9] Премахване от облака 186
[8.10] Свързване с облака ONECTA 186
[8.11] Вид свързване с облака 186

[8.1] TCP/IP конфигурация

✿[Не е приложимо]	Определя настройките на IP. Промените в настройките на IP се запазват само при натискане на бутона за потвърждение. Затова при натискане на бутона за връщане назад или бутона за начало промените се отхвърлят.

- DHCP (ВКЛ./ИЗКЛ.)

Ако DHCP=ИЗКЛ., можете да зададете следното:

- TCP/IP адрес
- TCP/IP маска на подмрежа
- TCP/IP шлюз по подразбиране
- TCP/IP DNS1
- TCP/IP DNS2

[8.2] Състояние на свързване

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) състоянието на връзката на различните външни компоненти.

- Хидромодул
- Резервен нагревател
- Сензорен екран
- Външно тяло
- Смесителен комплект
- Стаен термостат Daikin (Основна зона)
- Свързване с облака
- Безжичен шлюз
- LAN връзка
- Modbus
- Daikin HomeHub

[8.3] Безжичен шлюз

✿[Не е приложимо]	Определя настройките на WLAN.

Вижте "9.4 Използване на WLAN" [▸ 78].

[8.4] Данни за връзката

✿[Не е приложимо]	Показва (само за четене) преглед на данните за връзката.
▪ TCP/IP адрес ▪ TCP/IP маска на подмрежа ▪ TCP/IP шлюз по подразбиране ▪ TCP/IP DNS1 ▪ TCP/IP DNS2 ▪ MAC адрес	

[8.5] Daikin Home Controls

[8.5.1] Daikin Home Controls

✿[Не е приложимо]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Активира/дезактивира Daikin Home Controls.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[8.5.2] Монтиран е изсушител на въздуха

✿[Не е приложимо]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Определя дали е монтиран влагоуловител.
▪ ИЗКЛ. (не е монтиран) ▪ ВКЛ. (монтиран)	

[8.5.3] Монтиран е датчик за точка на оросяване

✿[Не е приложимо]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Определя дали е монтиран датчик за влажност и какъв вид.
▪ Не: Не е монтиран. ▪ Нормално отворен: Монтиран е нормално отворен датчик. ▪ Нормално затворен: Монтиран е нормално затворен датчик.	

[8.5.4] Граница за влага 1

✿[Не е приложимо]	Определя границата на влажността, когато е монтиран датчик за влажност.
40~80%	

[8.5.5] Граница за влага 2

✿[Не е приложимо]	Определя границата на влажността, когато не е монтиран датчик за влажност.

41~80%

[8.6] Безопасно отстраняване на USB устройство

✿[Не е приложимо]	Позволява безопасно изключване на свързано USB устройство.
Отстраняването на USB устройството може да отнеме няколко секунди. ▪ OK	

[8.7] Modbus TCP/IP (502)

✿[Не е приложимо]	Активира комуникацията между устройството и клиента на Modbus, използващ порт 502.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[8.8] Modbus TCP/IP TLS (802)

✿[Не е приложимо]	Активира комуникацията между устройството и клиента на Modbus чрез протокола за криптиране TLS и порта 802.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[8.9] Премахване от облака

✿[Не е приложимо]	Премахнете текущия интерфейс за връзка (WLAN/LAN) от облака.
На екрана **Премахване от облака** изберете **Потвърждаване**, за да премахнете интерфейса за връзка от облака.	

[8.10] Свързване с облака ONECTA

✿[Не е приложимо]	Определя кой интерфейс за връзка с облака се използва за свързване с приложението ONECTA.
Изберете между **Безжичен шлюз** (WLAN) или **LAN кабел** (LAN). За повече информация вижте "9.4 Използване на WLAN" [▸ 78] и "9.5 Използване на LAN" [▸ 81].	

[8.11] Вид свързване с облака

✿[Не е приложимо]	Ръчно задава типа на връзката с облака, независимо от активния в момента тип на връзката.

- Няма
- Безжичен шлюз
- LAN кабел

[9] Енергия

В тази глава

[9.1] Цена на електрическата енергия ... 188
[9.2] Базова цена на електрическата енергия ... 188
[9.3]Активиране на програма на цена на електрическата енергия ... 188
[9.4] Програма на цена на електрическата енергия ... 189
[9.5] Цена на газа ... 189
[9.6] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.7] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.9] Отказ от отговорност ... 189
[9.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ... 189
[9.11] Ефективност на котела ... 189
[9.12] Коефициент на първична енергия ... 189
[9.13] Съобразена цена на енергията ... 190
[9.14] Отговор на заявка ... 191
[9.15] Системни ограничения ... 198

[9.1] Цена на електрическата енергия

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.3] Активиране на програма на цена на електрическата енергия е ИЗКЛ. Когато не е определена програма за цената на електроенергията, ще бъде взета предвид тази цена. За повече информация вижте "5.2 Определяне на фиксирана цена на електроенергията (без програмиране)" [▸ 37].

ИНФОРМАЦИЯ
Стойност на цената, варираща от 0,00~5000 валута/kWh (с 2 значими стойности).

[9.2] Базова цена на електрическата енергия

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Приложимо само ако функцията [9.3] Активиране на програма на цена на електрическата енергия е ВКЛ. Когато програмата е ВКЛ., цената на електроенергията следва блокова програма. Базова цена на електрическата енергия ще се използва в моменти, когато няма програмирана цена на електроенергията (т.е. между блоковете на програмата). За повече информация вижте "5.3 Определяне на програмирана базова цена на електроенергията" [▸ 38].

ИНФОРМАЦИЯ
Стойност на цената, варираща от 0,00~5000 валута/kWh (с 2 значими стойности).

[9.3]Активиране на програма на цена на електрическата енергия

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Прилага се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера. Активира/деактивира програмата за цените на електроенергията. За повече информация вижте "5.4 Задаване на програма с цена на електроенергията" [▸ 38].

▪ ВКЛ. (активирана) ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана)

[9.4] Програма на цена на електрическата енергия

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Прилага се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера. Можете да зададете таймер за седмично програмиране за цените на електроенергията. За повече информация вижте "5.4 Задаване на програма с цена на електроенергията" [▸ 38].

[9.5] Цена на газа

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Прилага се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера. Задайте правилната цена на газа. За повече информация вижте "5.5 За задаване на цената на газа" [▸ 38].

[9.6] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[9.7] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[9.8] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[9.9] Отказ от отговорност

Изчислената произведена топлина и консумирана енергия са приблизителни, точността не може да се гарантира.

[9.10] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[9.11] Ефективност на котела

✿[026]	**Ограничение:** Прилага се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера. Ефективност на котела зависи от използвания котел.
▪ 0,1~1,0	

[9.12] Коефициент на първична енергия

✿[141]	**Ограничение:** Прилага се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера. Коефициент на първична енергия=коефициент на Primary Energy. Сравнява използваната първична енергия от термопомпата с тази на котела.

▪ 0~6, стъпка: 0,1 (по подразбиране: 2,5) Коефициентът на първичната енергия показва колко единици първична енергия (природен газ, нефт или други изкопаеми горива, преди да са претърпели обработки или трансформации от човека) са необходими за получаване на една единица някакъв (вторичен) енергиен източник, като електричеството. Коефициентът на първичната енергия за природен газ е 1. Ако приемем среден коефициент на полезно действие при производството на електричество (включително транспортните загуби) 40%, коефициентът на първичната енергия за електричеството е 2,5 (=1/0,40). Коефициентът на първичната енергия дава възможност да сравнявате два различни източника на енергия. В този случай използването на първична енергия от термопомпата се сравнява с използването на природен газ от газовия котел.

[9.13] Съобразена цена на енергията

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Прилага се само при наличие на бивалентен режим или котел на бойлера. Ако е наличен външен топлинен източник, основният източник на топлина ще бъде избран въз основа на сравнение между ефективността на двата топлинни източника. Решението за избор на източник зависи от настройката [9.13] Съобразена цена на енергията. Тази настройка определя дали цените на енергията се вземат предвид или не. За повече информация вижте "5.1 Съобразена цена на енергията" [▸ 37] и " [5.14] Настройки на бивалентен режим / Настройки на котел с бойлер" [▸ 156].
▪ ВКЛ. (активирана) ▪ ИЗКЛ. (дезактивирана)	

[9.14] Отговор на заявка

БЕЛЕЖКА

Приложено ограничение на мощността. Можете да определите максимална граница на консумацията на енергия от термопомпата и електрическите източници на топлина по различни начини.

1. Чрез хардуерен контакт:

- Инсталирайте електромер Smart Grid.

- Задайте [9.14.1]=Контакт на интелигентен брояч.

- Определете приложената граница на мощността в [9.14.7] Граница на интелигентен брояч.

2. Чрез Modbus:

- Използване на регистър за съхранение 58: приложено ограничение на мощността.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Използвайте API на облака на ONECTA, за да определите приложеното ограничение на мощността.

Бележка:

- Всяко наложено ограничение на мощността може да намали ефективността на системата. Строгите ограничения могат да попречат на системата да достигне целевата зададена точка.

- Приложеното ограничение на мощността може да се пренебрегне, когато устройството изпълнява защитни функции (размразяване, предотвратяване на замръзване на водопровода, контрол на стартирането, режим на поддръжка).

- Ако ограничението на мощността е твърде строго, за да позволи стартиране или размразяване, термопомпата няма да работи.

- Ако ограничението на мощността не е твърде строго, за да позволи стартиране или размразяване, термопомпата ще работи. Въпреки това, ако границата бъде надхвърлена за твърде дълго време по време на режими на работа, различни от стартиране или размразяване, устройството ще спре да работи.

- Ако резервният нагревател трябва да поддържа работата по защитни причини, той ще се включи с мощност поне 2 kW (за да осигури надеждна работа), дори ако ограничението на мощността бъде превишено.

БЕЛЕЖКА

Режим на работа на Smart Grid. Можете да определите режима на работа на Smart Grid по различни начини:

1. Чрез хардуер:

- Инсталирайте 2 входящи контакта на Smart Grid.

- Задайте [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа.

- В полето за избор Тип на връзката, изберете Хардуер v1.0 или Хардуер v1.1.

- Използвайте 2-та входящи контакта на Smart Grid, за да определите режима.

2. Чрез Modbus:

- Задайте [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа.

- В полето за избор Тип на връзката, изберете Външен (Modbus/Cloud).

- Използвайте регистър за съхранение 56: режим на работа на Smart Grid.

3. Чрез облак: В момента е достъпно само за интегратори от типа "бизнес към бизнес". За повече информация вижте https://developer.cloud.daikineurope.com.

- Задайте [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа.

- В полето за избор Тип на връзката, изберете Външен (Modbus/Cloud).

- Използвайте API на облака ONECTA, за да настроите режима на работа на Smart Grid.

[9.14.1] Режим на работа

✿[040]	Трябва да съответства на оформлението на вашата система. Настройка на режима на отговор на заявка.
0: Няма	Външното тяло е свързано към нормално захранване без външно потребление.
1: Тарифа на термопомпа	Външното тяло е свързано към захранване по преференциална тарифа за kWh. ▪ Когато електрическата компания изпрати сигнал за преференциална тарифа за kWh, контактът се отваря или затваря (в зависимост от избора на Инверт., което определя дали логиката на компонента трябва да бъде инвертирана, в [13] Полеви вход/изход) и устройството преминава в режим на принудително ИЗКЛЮЧВАНЕ. Чрез настройките [9.14.2] и [9.14.3] е възможно други източници на топлина да поемат функцията, когато това е разрешено. ▪ Когато сигналът бъде пуснат отново, безпотенциалният контакт ще се отвори или затвори и устройството ще започне отново да работи. **Бележка:** Тарифа на термопомпа е връзка Полеви вход/изход: ▪ [13] Полеви вход/изход (Контакт за HP трафик)
2: Контакти, подготвени за интелигентна мрежа (Контакти за Smart Grid)	Към системата е свързана Smart Grid. Вижте таблицата по-долу за режимите, които се активират от двата входящи контакта на Smart Grid. Необходимо е също така да изберете източника на контактите на Smart Grid в полето за избор Тип на връзката, което се появява, когато изберете Контакти, подготвени за интелигентна мрежа (или алтернативно чрез кода на полето ✿[179]): ▪ 0: Хардуер v1.0: За контакти на Smart Grid, свързани директно към устройството. ▪ 1: Външен (Modbus/Cloud): За Cloud и Modbus. ▪ 2: Хардуер v1.1: За контакти на Smart Grid, свързани директно към устройството. **Бележка:** Контактите на Smart Grid са връзки Полеви вход/изход: ▪ [13] Полеви вход/изход (HV/LV, Интелигентна мрежа контакт 1) ▪ [13] Полеви вход/изход (HV/LV, Интелигентна мрежа контакт 2)

3: **Контакт на интелигентен брояч** (електромер на Smart Grid)	Към системата е свързана Smart Grid, която позволява ограничаване на мощността. Можете да зададете ограничението на мощността в [9.14.7] **Граница на интелигентен брояч**. ▪ На екрана за преглед на системата (вижте "2.2 Енергиен поток – Екран за преглед на системата" [▸ 13]) режимът на отговор на заявка ще бъде показан като **Намалено**. ▪ Входящият контакт на Smart Grid активира ограничението на мощността, което намалява мощността на термопомпата и електрическите нагреватели (което ще бъде разрешено, ако ограничението го позволява). ▪ Възможно е в някои случаи ограничението на мощността към термопомпата да не се взема предвид по причини, свързани с надеждността (напр. при стартиране на термопомпата и размразяване). Вижте [9.14.7] **Граница на интелигентен брояч**. **Бележка:** Електромерът на Smart Grid е връзка **Полеви вход/изход**: ▪ [13] **Полеви вход/изход** (**Контакт на интелигентен брояч**)

Контакти на Smart Grid > Режими:

Двата входящи контакта на Smart Grid могат да активират следните режими:

1	2	Режим на работа SG ready 1.0
0	0	**Свободна работа** Функцията Smart Grid НЕ е активна.
0	1	**Принудително изключване** ▪ Уредът ИЗКЛЮЧВА принудително компресора и нагревателите (резервен нагревател, допълнителен нагревател). ▪ Предотвратяването на замръзване на водопроводните тръби от резервния нагревател ще бъде разрешено и по време на операцията за принудително изключване. ▪ Чрез настройките [9.14.2] и [9.14.3] е възможно други източници на топлина да поемат функцията, когато това е разрешено.
1	0	**Препоръчително включване** ▪ В случай че заявката за отопление/охлаждане на помещението е ИЗКЛ. и зададената точка за температурата на бойлера е достигната, модулът може да избере да буферира енергия от фотоволтаичните панели в помещението (само в случай на управление със стаен термостат) или в бойлера за БГВ, вместо да включва енергията от фотоволтаичния панел в мрежата. ▪ В случай на буфериране на помещението (вижте [9.14.4]), помещението ще се затопли или охлади до зададената точка за комфорт. При буфериране на бойлера същият ще се загрее до максималната си температура.

1	2	Режим на работа SG ready 1.0
1	1	Принудително включване Подобно на Препоръчително включване, но в този случай паралелно ще се активират други електрически източници на топлина, за да поддържат отоплението на помещението или загряването на бойлера, без да ограничават настройките, които имаме при препоръчително ВКЛ. ([9.14.5]/[9.14.6]). **Бележка:** Буферирането на помещението ще се извършва независимо от настройката [9.14.4] Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл..

1	2	Режим на работа SG ready 1.1
0	0	Работно състояние 2 (за описание вижте SG ready 1.0: Свободна работа)
0	1	Работно състояние 3 (за описание вижте SG ready 1.0: Препоръчително включване)
1	0	Работно състояние 1 (Намалено)
1	1	▪ В този случай е активирано ограничение на мощността от 4,2 kW. Термопомпата и допълнителните електрически източници на топлина могат да работят, ако граничната стойност го позволява. Въпреки това: - Възможно е в някои случаи тази граница по отношение на термопомпата да се пренебрегне по причини, свързани с надеждността (напр. при стартиране и размразяване на термопомпата). - Ако резервният нагревател трябва да поддържа работата по защитни причини, той ще се включи с мощност поне 2 kW (за да осигури надеждна работа), дори ако ограничението на мощността бъде превишено.

Авариен режим (вижте " [5.23] Избиране на авария" [▸ 167])**.** В случай че аварийният режим е активен, буферирането е все още разрешено, дори когато аварийният режим НЕ позволява автоматично превключване към други източници на топлина, различни от термопомпата, за отопление на помещенията или за работа на системата за битова гореща вода.

ИНФОРМАЦИЯ

По време на режима Принудително включване буферирането на помещението ще се извършва независимо от настройката Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл. [9.14.4]. В режим Препоръчително включване буферирането на помещението се извършва само когато то е разрешено ([9.14.4]=On).

[9.14.2] Поемане от нагревател SH по време на принудително изключване

✿[037]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.14.1]= ▪ Тарифа на термопомпа ▪ Контакти, подготвени за интелигентна мрежа Определя дали друг източник на топлина може да поеме отоплението на помещението, когато на термопомпата не е позволено да работи поради активно ограничение или поради команда за принудително ИЗКЛЮЧВАНЕ.

- 0: Без поемане: Никакъв друг източник на топлина не може да го поеме.
- 1: Поемат органичните горива: Ако има наличен бивалентен котел или котел на бойлера, бивалентният котел или котелът на бойлера може да поеме отоплението.
- 2: Поема нагревателя: Резервният нагревател може да поеме отоплението.

[9.14.2]	Допълнителен нагревател	Резервен нагревател	Бивалентен котел/котел на бойлера	Компресор
0: Без поемане	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.
1: Поемат органичните горива	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Поемане	ИЗКЛ.
2: Поема нагревателя	ИЗКЛ.	Поемане	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.

[9.14.3] Поемане от нагревател за БГВ по време на принудително изключване

✿[071]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.14.1]= ▪ Тарифа на термопомпа ▪ Контакти, подготвени за интелигентна мрежа Определя дали друг източник на топлина може да поеме работата на отоплението, когато на термопомпата не е позволено да работи поради активно ограничение или поради команда за принудително ИЗКЛЮЧВАНЕ.

- 0: Без поемане: Никакъв друг източник на топлина не може да го поеме.
- 1: Поемат органичните горива: Ако има наличен котел на бойлера, той може да поеме работата.
- 2: Поема нагревателя: Резервният нагревател и допълнителният нагревател могат да поемат работата, ако са налични.
- 3: Поемане само от допълнителен нагревател: Само допълнителният нагревател може да поеме работата, ако е наличен.

[9.14.3]	Допълнителен нагревател	Резервен нагревател	Котел на бойлера	Компресор
0: Без поемане	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.

[9.14.3]	Допълнителен нагревател	Резервен нагревател	Котел на бойлера	Компресор
1: Поемат органичните горива	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Поемане	ИЗКЛ.
2: Поема нагревателя	Поемане	Поемане	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.
3: Поемане само от допълнителен нагревател	Поемане	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.

[9.14.4] Разрешаване на буферно пространство за изход за охл./отопл.

✿[036]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.14.1]=Контакти, подготвени за интелигентна мрежа. Позволява/забранява буферирането на помещението по време на режим на препоръчително ВКЛ. **Бележка:** ▪ В режим на принудително включване буферирането на помещението винаги е активно. ▪ Буферирането ще бъде активно в управлението на стайния термостат. В този случай буферирането ще се извършва към следните зададени точки: - [1.29] Зададена точка за комфорт за отопление при отопление - [1.30] Зададена точка за комфорт за охлаждане при охлаждане

▪ 0: ИЗКЛ. (не е разрешено): Допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира само в бойлера за БГВ (т.е. загрява бойлера за БГВ).
▪ 1: ВКЛ. (разрешено): Допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в бойлера за БГВ и в кръга за отопление/охлаждане на помещенията (т.е. затопля или охлажда помещението).

ИНФОРМАЦИЯ

Приоритет на буфериране на бойлер/помещение:

▪ Системата започва първо буферирането на бойлера. Когато буферирането на бойлера достигне максималния си капацитет, тогава системата преминава към буфериране на помещението (ако е активирано).
▪ Буфериране на бойлера може да превключи на буфериране на помещението преди достигане на максималния капацитет заради вътрешната логика на модула. При нормална работа е приложимо максималното време на работа за битовата гореща вода.
▪ Когато буферирането на помещението е в ход и бойлерът падне под максималния си капацитет (например някой си взема душ), тогава системата продължава с буферирането на помещението за определен период от време, преди да премине обратно към буфериране на бойлера.

[9.14.5] Поддръжка на РЗН по време на препоръчително включване на SH

✿[038]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`. Позволява/забранява използването на резервния нагревател за подпомагане на отоплението на помещенията в режим на препоръчително ВКЛ. **Бележка:** Ако температурата на водата е твърде ниска, за да позволи работата на термопомпата, и тази настройка е настроена на ИЗКЛ. (не е разрешено), тогава електрическият нагревател НЯМА да вкара термопомпата в работния диапазон (защото тогава електрическият нагревател не е разрешен).
▪ 0: ИЗКЛ. (не е разрешено) ▪ 1: ВКЛ. (разрешено)	

[9.14.6] Поддръжка на РЗН+ДПН по време на препоръчително включване на БГВ

✿[039]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.14.1]=`Контакти, подготвени за интелигентна мрежа`. Позволява/забранява използването на резервния или допълнителния нагревател за подпомагане на загряването на бойлера в режим на препоръчително ВКЛ. **Бележка:** Ако температурата на бойлера е твърде ниска, за да позволи работата на термопомпата, и тази настройка е настроена на ИЗКЛ. (не е разрешено), тогава електрическият нагревател НЯМА да вкара термопомпата в работния диапазон (защото тогава електрическите нагреватели не са разрешени).
▪ 0: ИЗКЛ. (не е разрешено) ▪ 1: ВКЛ. (разрешено)	

[9.14.7] Граница на интелигентен брояч

✿[135]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.14.1]=`Контакт на интелигентен брояч`. Определя приложимото ограничение на мощността в случай на електромер на Smart Grid. **Бележка:** Ако ограничението на електромера Smart Grid е активно, термопомпата и допълнителните електрически източници на топлина могат да работят, ако ограничението го позволява. Въпреки това: ▪ Възможно е в някои случаи тази граница по отношение на термопомпата да се пренебрегне по причини, свързани с надеждността (напр. при стартиране и размразяване на термопомпата). ▪ Ако резервният нагревател трябва да поддържа работата по защитни причини, той ще се включи с мощност поне 2 kW (за да осигури надеждна работа), дори ако ограничението на мощността бъде превишено.
2~20 kW стъпка: 0,1 kW	

[9.15] Системни ограничения

Можете да дефинирате следните принудителни системни ограничения:

Принудително системно ограничение		Описание
[9.15.1] и [9.15.2]	Законово ограничение (напр. BBR в Швеция)	Граница на потреблението на енергия за цялата инсталация на термопомпата (стойност в kW).
[9.15.3]	Системно ограничение	
[9.15.4]	Ограничение на предпазителя на външното тяло	Ограничение на консумацията на ток само за външното тяло (стойност в A).

Тези граници са статични. Те не се определят от външна връзка, но са фиксирани стойности, зададени в потребителския интерфейс.

Тези ограничения за максимална консумация на мощност (kW) или ток (A) са приложени на инсталацията на термопомпата. Всички източници на топлина спазват тези максимални граници. Ако ограничението не може да бъде спазено, всички операции се прекратяват. Рестартирането е разрешено само когато системата може отново да спази ограничението. Като опция може да се разреши използването на други източници на топлина, като резервен нагревател, допълнителен нагревател или изкопаеми горива (напр. газ). Ако опцията е налична, тя може да бъде зададена в потребителския интерфейс.

БЕЛЕЖКА

Принудителни ограничения на системата. В режим на поддръжка:

- Законово ограничение и Системно ограничение се игнорират.
- Ограничение на предпазителя на външното тяло НЕ се игнорира.

[9.15.1] Активиране на законово ограничение

✿[Не е приложимо]	**Ограничение:** Налично само ако [5.9] Местоположение и език > Държава = Швеция. Използвайте тази настройка в комбинация с [9.15.2] Законово ограничение. Активира/дезактивира законовото ограничение (напр. BBR в Швеция). Ако е активирано, стартира 14-дневен таймер. Когато таймерът завърши, тази настройка и настройката [9.15.2] Законово ограничение се заключват (в сиво). Тази настройка вече не може да се променя. Ако тази настройка бъде променена по време на 14-дневния период, таймерът се нулира.
▪ ИЗКЛ. (дезактивирана) ▪ ВКЛ. (активирана)	

[9.15.2] Законово ограничение

✿[190]	**Ограничение:** Налично само ако [5.9] Местоположение и език > Държава = Швеция. Използвайте тази настройка в комбинация с [9.15.1] Активиране на законово ограничение. Определя законовото ограничение (kW) (напр. BBR в Швеция).
Стойност в kW. Минималната възможна стойност зависи от типа на термопомпата.	

БЕЛЕЖКА

Законово ограничение и Системно ограничение в случай на EPSK12+14A*:

Когато е избрана зададена точка, по-висока от 65°C, с минимално ограничение на мощността от 9 kW, може да не работи, когато ✿ [037] е избрано като опция без поемане. В този случай термопомпата може да не успее да достигне целевата температура. Не е позволено други източници на топлина да поемат отоплението на помещенията.

[9.15.3] Системно ограничение

✿[189]	Определя общото ограничение на системата (kW).
Стойност в kW. Минималната възможна стойност зависи от типа на термопомпата.	

БЕЛЕЖКА

Законово ограничение и Системно ограничение в случай на EPSK12+14A*:

Когато е избрана зададена точка, по-висока от 65°C, с минимално ограничение на мощността от 9 kW, може да не работи, когато ✿ [037] е избрано като опция без поемане. В този случай термопомпата може да не успее да достигне целевата температура. Не е позволено други източници на топлина да поемат отоплението на помещенията.

[9.15.4] Ограничение на предпазителя на външното тяло

✿[191]	**Ограничение:** Налично само в случай на EPSKS04~07A*. Определя ограничението на предпазителя на външното тяло (A). Тази стойност може да се задава на стъпки от 1 A. Това ограничение се прилага само за термопомпата (външното тяло). То не се прилага към вътрешното тяло.
Стойност в A. Стъпка: 1 A.	

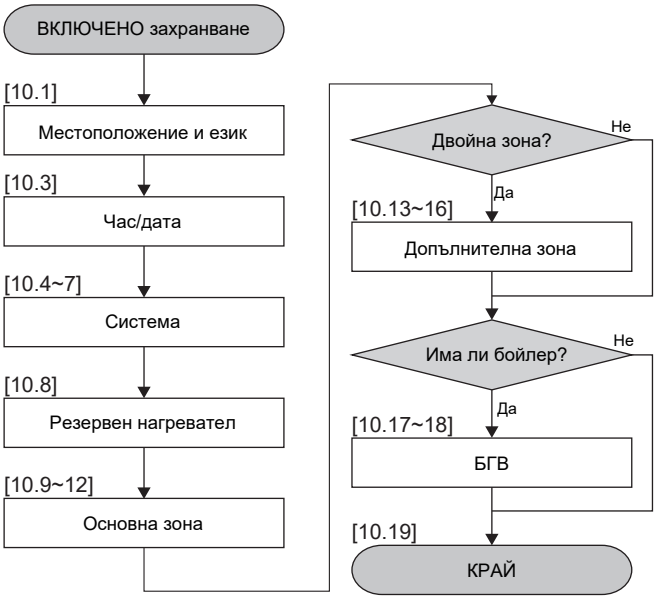
[10] Съветник за конфигуриране

След първото ВКЛЮЧВАНЕ на захранването на системата потребителският интерфейс стартира съветника за конфигуриране. Използвайте този съветник, за да зададете най-важните първоначални настройки за правилната работа на модула.

- Ако е необходимо, можете да рестартирате съветника за конфигуриране чрез структурата на менюто: [10]Съветник за конфигуриране.
- Ако е необходимо, след това можете да конфигурирате повече настройки чрез структурата на менюто.

Съветник за конфигуриране – Общ преглед

В зависимост от типа на устройството и избраните настройки някои стъпки няма да се виждат.



След като изпълните всички стъпки в съветника, потребителският интерфейс ще покаже съобщение за грешка, което указва да въведете Digital Key (т.е. да изпълните процедурата за отключване).

Повече информация

За повече информация относно съветника за конфигуриране (и как да извършите процедурата за отключване), вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло или справочното ръководство за монтажника.

[11] Неизправност

Вижте главата за отстраняване на неизправности в справочното ръководство за монтажника.

За показване на помощен текст в случай на неизправност

В случай на неизправност, в зависимост от степента на сериозност, на началния екран ще се появи следната икона:

- ⚠: Грешка
- 🔔: Предупреждение
- ⓘ: Информация

Можете да получите кратко или дълго описание на неизправността, както следва:

1	Отидете на [11] **Неизправност**. **Резултат:** Текущите неизправности се показват със следната информация: ▪ Иконата **Степен**: - ⚠: **Грешка** - 🔔: **Предупреждение** - ⓘ: **Информация** ▪ Кодът на грешка ▪ Иконата **Тип**: - Ⓢ: **Безопасност**: това са критични грешки, които могат да доведат до опасна ситуация (напр. изтичане на хладилен агент). - Ⓟ: **Защита**: това са грешки, свързани със защитата на потребителя или системата (например прегряване/дезинфекция/недостатъчно охлаждане). - Ⓣ: **Технически**: това са всички останали грешки, показващи технически проблем на устройството или периферните устройства (напр. аномалия на датчика).
2	Докоснете съобщението за грешка на екрана за грешки. **Резултат:** На екрана се показва дълго описание на грешката. **Бележка:** Ако описанието е твърде дълго, използвайте стрелките нагоре/надолу от дясната страна на текстовото поле, за да преминете през целия текст.

[12] НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА

[13] Полеви вход/изход

Когато свързвате електрическите кабели, за определени компоненти можете да изберете кои клемни щифтове да използвате. След свързването трябва да съобщите на потребителския интерфейс кои клемни щифтове сте използвали, така че да съответства на конфигурацията на вашата система:

- За предпочитане е да се използват йерархичните връзки в [13] Полеви вход/изход.
- Другият начин е чрез кодовете за настройки на място (вижте таблицата за настройки на място в справочното ръководство за монтажника).

За повече информация относно връзките Полеви вход/изход вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло или справочното ръководство за монтажника.

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773396-1D 2026.08