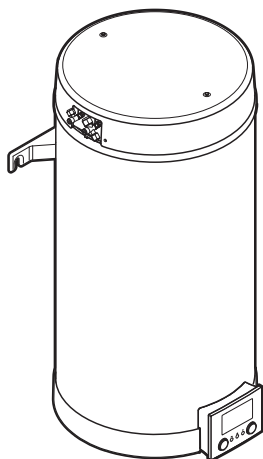




Посібник з експлуатації



Серія R32 Split – Бак гарячої води для побутових потреб



EKHWET90B ▲ V3 ▼
EKHWET(U)120B ▲ V3 ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Посібник з експлуатації
Серія R32 Split – Бак гарячої води для побутових
потреб

Українська

Зміст

1 Про цей документ	2
2 Вказівки з безпеки для користувача	3
2.1 Загальна інформація	3
2.2 Вказівки з безпечної експлуатації	3
3 Про систему	4
3.1 Компоненти типової конфігурації системи	4
4 Короткий посібник	4
4.1 Рівень дозволу користувача	4
4.2 Гаряча вода для побутових потреб	5
5 Режим	5
5.1 Інтерфейс користувача: загальні відомості	5
5.2 Структура меню: загальний огляд користувацьких налаштувань	7
5.3 Можливі екрани: загальні відомості	8
5.3.1 Початковий екран	8
5.3.2 Екран головного меню	8
5.3.3 екран встановлення значення	9
5.3.4 детальний екран зі значеннями	9
5.4 УВІМКНЕННЯ або ВИМКНЕННЯ роботи	9
5.4.1 Візуальна індикація	9
5.4.2 Вмикання і вимикання	10
5.5 Перегляд інформації	10
5.6 Управління гарячою водою для побутових потреб	10
5.6.1 Режим підігрівання	10
5.6.2 Запланований режим	10
5.6.3 Режим "запланований і підігрівання"	10
5.6.4 Використання режиму інтенсивної підготовки ГВП	11
5.7 Екран графіка: приклад	11
5.8 Крива залежності від погоди	12
5.8.1 Що таке крива залежності від погоди?	12
5.8.2 Крива за 2 точками	13
5.8.3 Крива з нахилом і зсувом	13
5.8.4 Використання кривих залежності від погоди	14
5.9 Пріоритетний розклад	14
5.10 Режим роботи	15
6 Поради щодо енергозбереження	15
7 Обслуговування та сервіс	16
7.1 Загальні відомості: Регламентне та технічне обслуговування	16
8 Пошук та усунення несправностей	16
8.1 Відображення тексту довідки у випадку несправності	16
8.2 Перевірка історії несправностей	16
8.3 Ознака: Вода у водопроводі занадто холодна	17
8.4 Ознака: несправність теплового насоса	17
9 Утилізація	17
10 Глосарій	17
11 Налаштування монтажника: таблиці, які повинні заповнюватися монтажником	17
11.1 Майстер налаштування	17
11.2 Меню налаштувань	17

1 Про цей документ

Дякуємо за придбання цього виробу. Будь ласка:

- для забезпечення найкращої можливої роботи перед застосуванням інтерфейсу користувача уважно прочитайте документацію;
- Попросіть спеціаліста зі встановлення сповістити вас про налаштування, які він зробив у вашій системі. Перевірте, чи заповнив він відповідні таблиці налаштувань. Якщо Ні, попросіть його це зробити.
- збережіть документацію для довідок у майбутньому.

Цільова аудиторія

Кінцеві користувачі

Комплект документації

Цей документ входить до комплекту документації. Повний комплект містить наступні матеріали:

- **Загальні заходи безпеки:**
 - Інструкції з техніки безпеки, які необхідно прочитати перед установленням
 - Формат: паперовий (у коробці внутрішнього блока)
- **Посібник з експлуатації:**
 - Короткий посібник із застосування основних функцій
 - Формат: паперовий (у коробці внутрішнього блока)
- **Довідковий посібник користувача:**
 - Детальні покрокові інструкції та довідкова інформація із застосування основних та розширених функцій
 - Формат: Електронні документи за адресою <https://www.daikin.eu>. Для пошуку моделі скористайтеся функцією пошуку 🔍.
- **Посібник з монтажу – зовнішній блок:**
 - Інструкції зі встановлення
 - Формат: паперовий (у коробці зовнішнього блока)
- **Посібник з монтажу – внутрішній блок:**
 - Інструкції зі встановлення
 - Формат: паперовий (у коробці внутрішнього блока)
- **Довідковий посібник установника:**
 - Підготовка до встановлення, рекомендовані процедури, довідкова інформація, ...
 - Формат: Електронні документи за адресою <https://www.daikin.eu>. Для пошуку моделі скористайтеся функцією пошуку 🔍.

Найновіші редакції документації, яка надається, можна отримати на регіональному веб-сайті Daikin або у спеціаліста з монтажу.

Оригінальний текст інструкції складено англійською мовою. Текст, наданий іншими мовами, є перекладом.

Додаток ONESTA



Якщо установник установив додаток ONESTA, ви можете управляти й стежити за станом вашої системи. Докладніше див. у:

<http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/>



Навігаційні ланцюжки

Навігаційні ланцюжки (приклад: [5.1]) допомагають визначити своє місцезнаходження в структурі меню інтерфейсу користувача.

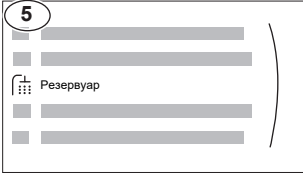
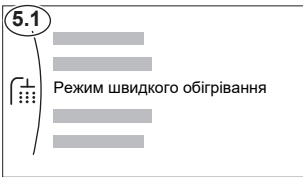
1	Щоб активувати навігаційні ланцюжки: на початковому екрані або екрані головного меню натисніть кнопку довідки. Навігаційні ланцюжки з'являться у верхньому лівому куті екрана.	?
2	Щоб вимкнути навігаційні ланцюжки: ще раз натисніть кнопку довідки.	?

У цьому документі ці навігаційні ланцюжки також згадуються.

Приклад:

1	Перейдіть до [5.1]: Резервуар> Режим швидкого обігрівання.	
---	--	---

Це означає:

1	Починаючи з початкового екрану, оберніть ліву ручку налаштування і перейдіть до Резервуар.	
		
2	Натисніть на ліву ручку налаштування, щоб увійти у підменю.	
3	Оберніть ліву ручку налаштування і перейдіть до Режим швидкого обігрівання.	
		
4	Натисніть на ліву ручку налаштування, щоб увійти у підменю.	

2 Вказівки з безпеки для користувача

Дотримуйтеся наступних норм та вказівок з безпеки.

2.1 Загальна інформація



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Якщо ви НЕ знаєте, як керувати пристроєм, зверніться до спеціаліста з встановлення.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Даним пристроєм дозволяється користуватися дітям старше 8 років та особам з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або браком досвіду та знань за умови нагляду за ними або навчання безпечному застосуванню пристрою, та якщо вони усвідомлюють небезпеки, джерелом яких є пристрій.

Дітям ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ гратися з пристроєм.

Чищення та обслуговування з боку користувача ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ виконувати дітям без нагляду.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Для запобігання ураженню електричним струмом або пожежі:

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ промивати пристрій водою.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ тримати пристрій вологими руками.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ставити на пристрій будь-які речі, які містять воду.



ОБЕРЕЖНО

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ставити на пристрій будь-які речі або обладнання.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ сидіти, стояти на пристрої або підніматися на нього.

- Пристрої позначені наступним символом:



Це означає, що електричні та електронні пристрої ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ утилізувати разом із загальними побутовими відходами. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ розбирати пристрій власноруч: демонтаж системи й роботу з холодоагентом, мастилом та іншими компонентами ПОВИНЕН виконувати спеціаліст зі встановлення згідно з відповідним законодавством.

Повторне застосування, утилізація та відновлення пристроїв здійснюються ЛИШЕ у спеціалізованому закладі з обробки. Правильна утилізація даного пристрою дозволить запобігти можливим шкідливим наслідкам для навколишнього середовища та здоров'я людей. За більш докладною інформацією звертайтеся до вашого спеціаліста зі встановлення або місцевих органів влади.

- Батареї позначені наступним символом:



Це означає, що батареї ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ утилізувати разом із загальними побутовими відходами. Якщо під цим символом знаходиться символ хімічної речовини, це означає, що батарея містить важкий метал понад певної концентрації.

Можливі хімічні символи: Pb: свинець (>0,004%).

Переробка відпрацьованих батарей ПОВИННА виконуватися у спеціалізованому закладі з обробки. Забезпечивши правильну утилізацію батарей, ви допоможете запобігти можливим шкідливим наслідкам для навколишнього середовища та здоров'я людей.

2.2 Вказівки з безпечної експлуатації



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОМІРНО ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогненебезпечним.

3 Про систему

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Обладнання необхідно зберігати так, щоб запобігти механічним пошкодженням, у гарно вентильованому приміщенні без безперервно працюючих джерел займання (наприклад, відкрите полум'я, працюючий газовий прилад або електрообігрівач).

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** проколювати або пропалювати вузли, які містять холодоагент.
- **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** вживати миючі засоби або заходи для прискорення процесу розморожування, окрім рекомендованих виробником.
- Майте на увазі, що холодоагент в системі не має запаху.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

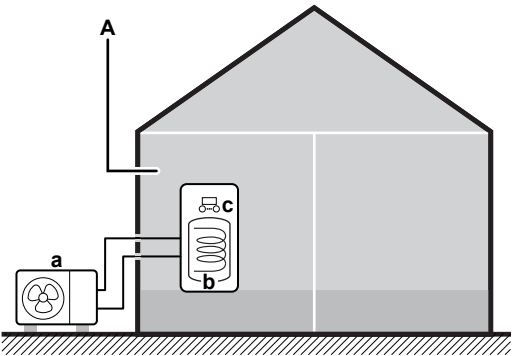
- Холодоагент, що використовується в системі, є помірно вогнєнебезпечним та за нормальних умов НЕ витікає. Якщо стався витік холодоагенту в приміщенні, при його контакті з вогнем або запальником, нагрівачем або плитою, це може призвести до пожежі, або можуть виділятися шкідливі гази.
- **ВИМКНІТЬ** всі пристрої нагрівання, провітріть приміщення та зверніться до дилера, в якого ви придбали пристрій.
- НЕ використовуйте пристрій, доки відповідальна за сервісне обслуговування особа не підтвердить завершення ремонту компонента, на якому стався витік холодоагенту.

3 Про систему

Залежно від конфігурації системи вона може:

- Виробляти гарячу воду для побутових потреб

3.1 Компоненти типової конфігурації системи



- a Тепловий насос зовнішнього блока
- b Бак для гарячої води для побутових потреб (ГВПП)
- c Інтерфейс користувача внутрішнього блока
- A Технічне приміщення. **Приклад:** гараж.

4 Короткий посібник

4.1 Рівень дозволу користувача

Об'єм інформації, яку можна прочитати й редагувати в структурі меню, залежить від наданого рівня дозволу користувача:

- Користувач: Стандартний режим
- Кваліфікований користувач: Можна прочитати й редагувати більше інформації

Зміна рівня дозволу користувача

1	Перейдіть до [B]: Профіль користувача.	
2	Введіть належний PIN-код для рівня дозволів користувача.	—
	▪ Перегляньте список цифр і змініть вибрану цифру.	
	▪ Перемістіть курсор зліва направо.	
	▪ Підтвердьте PIN-код і перейдіть до подальших дій.	

PIN-код користувача

PIN-кодом Користувач є 0000.



PIN-код користувача з розширеним доступом

PIN-кодом Кваліфікований користувач є 1234. Тепер користувач може бачити більше пунктів меню.



4.2 Гаряча вода для побутових потреб

УВІМКНЕННЯ та ВИМКНЕННЯ функції нагрівання бака



УВАГА

Режим дезінфекції. Навіть якщо ви вимкнете режим обігріву бака ([C.3]: Робота > Резервуар), режим дезінфекції залишиться активним. Однак якщо ви вимкнете його під час дезінфекції, виникне помилка AH.

1	Перейдіть до [C.3]: Робота > Резервуар.	
2	Встановіть роботу в стан Увімк. або Вимк..	

Змінити уставку температури бака

У режимі Тільки повторне обігрівання для перегляду та регулювання температури гарячої води для побутових потреб можна застосовувати екран встановленого значення температури в баку.

1	Перейдіть до [5]: Резервуар.	
2	Регулювання температури гарячої води для побутових потреб.	
	a Фактична температура гарячої води для побутових потреб b Бажана температура гарячої води для побутових потреб	

В інших режимах можна тільки переглядати екран встановленого значення, але не змінювати його. Замість цього можна змінити налаштування Уставка комфорту [5.2], Уставка економії [5.3] і Уставка повторного обігрівання [5.4].

Детальні відомості

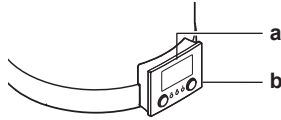
Для отримання додаткової інформації див. також:

- "5.4 УВІМКНЕННЯ або ВИМКНЕННЯ роботи" ► 9]
- "5.6 Управління гарячою водою для побутових потреб" ► 10]
- "5.7 Екран графіка: приклад" ► 11]
- Довідковий посібник користувача

5 Режим

5.1 Інтерфейс користувача: загальні відомості

Інтерфейс користувача має такі компоненти:



- a** Рідкокристалічний екран
b Ручки налаштування та кнопки

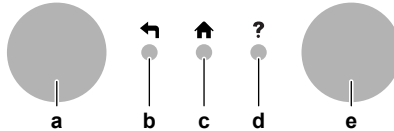
Рідкокристалічний екран

Рідкокристалічний екран оснащений функцією сну. За 15 хвилин без взаємодії з інтерфейсом користувача екран темніє. Натискання будь-якої кнопки або поворот будь-якої ручки налаштування вмикає дисплей.

Ручки налаштування та кнопки

Ручки налаштування та кнопки служать для:

- навігації по екранам, меню та налаштуванням рідкокристалічного екрана
- встановлення значень

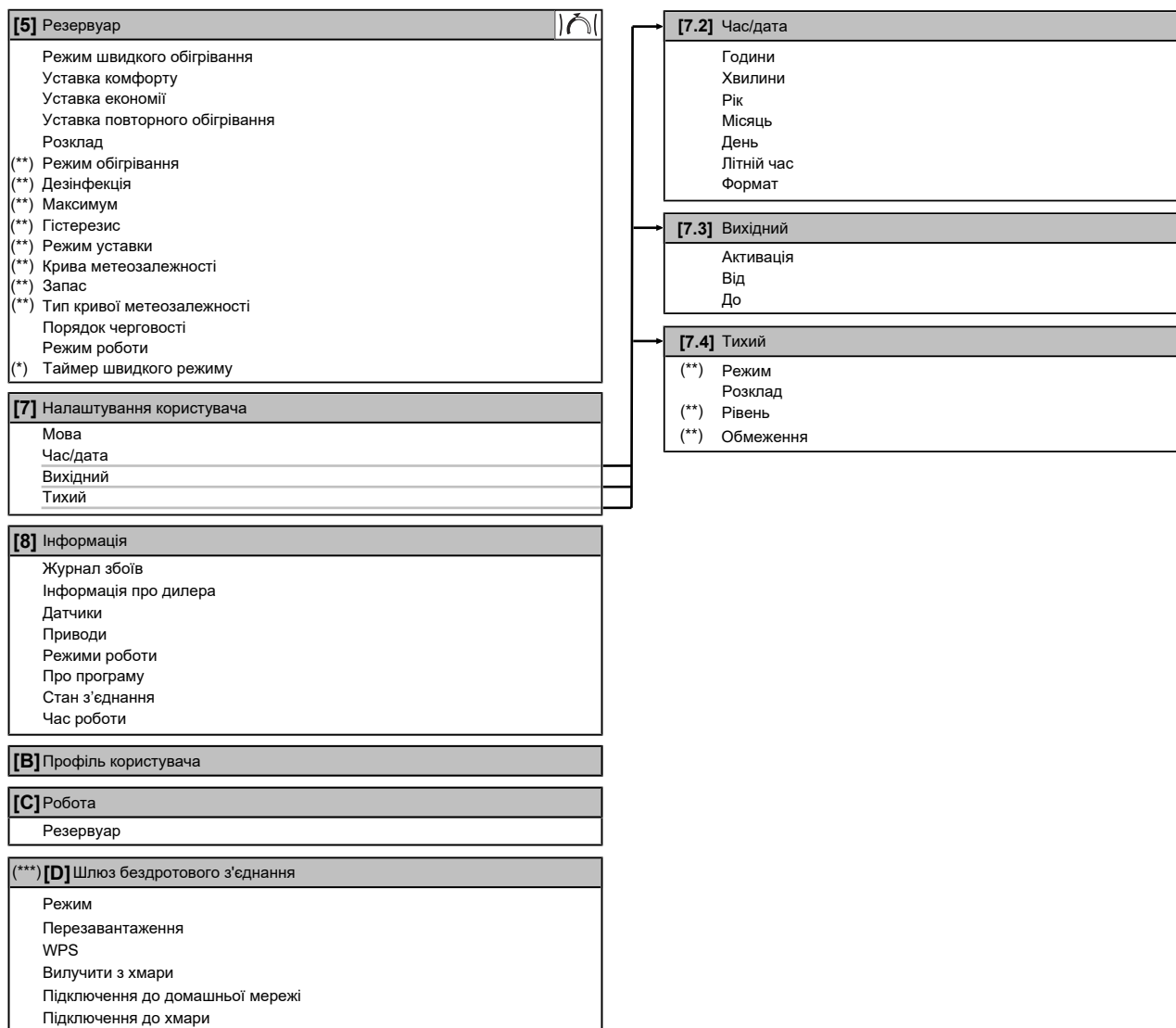


Елемент	Опис
a Ліва ручка налаштування	Рідкокристалічний екран відображає дугу з лівої сторони дисплея, коли можна застосовувати ліву ручку налаштування. • : поворот, потім натискання лівої ручки налаштування. Навігація по структурі меню. • : поворот лівої ручки налаштування. Вибір пункту меню. • : натискання лівої ручки налаштування. Підтвердження вибору або перехід до підменю.
b Кнопка "Назад"	: натискання цієї кнопки призводить до повернення на 1 крок назад у структурі меню.
c Кнопка "Початковий екран"	: натискання цієї кнопки призводить до повернення до початкового екрана.
d Кнопка "Довідка"	: натискання цієї кнопки викликає текст довідки, пов'язаний з поточною сторінкою (за наявності).

5 Режим

Елемент	Опис
е Права ручка налаштува ння	Рідкокристалічний екран відображує дугу з правої сторони дисплея, коли можна застосовувати праву ручку налаштування. ○····○: поворот, потім натискання правої ручки налаштування. Зміна значення або налаштування, відображеного з правої сторони екрана. ○····○: поворот правої ручки налаштування. Навігація по можливим значенням та налаштуванням. ○····○: натискання правої ручки налаштування. Підтвердження вибору і перехід до наступного пункту меню.

5.2 Структура меню: загальний огляд користувацьких налаштувань



Екран настройки

(*)

Застосовується лише якщо обрано швидкий режим роботи бака

(**)

Доступне тільки для установника

(***)

Застосовується тільки якщо встановлено WLAN

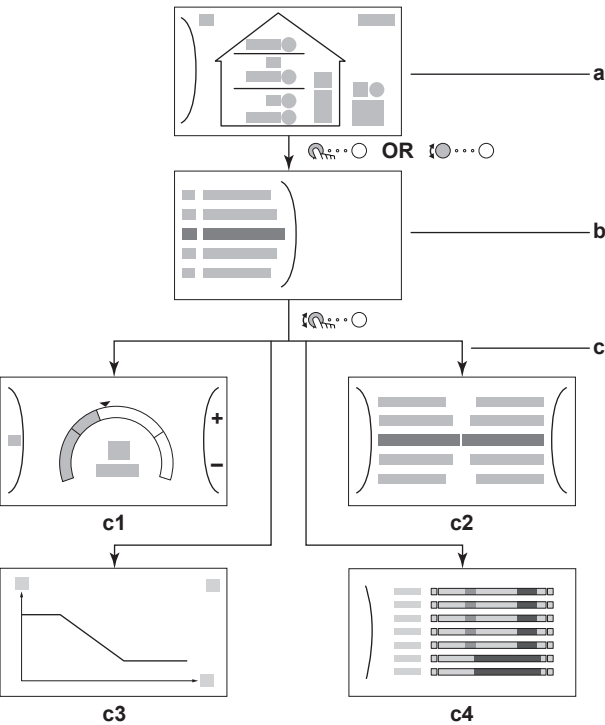


ІНФОРМАЦІЯ

Залежно від вибраних налаштувань монтажника та типу блока налаштування будуть видимими/невидимими.

5.3
Можливі екрани: загальні відомості

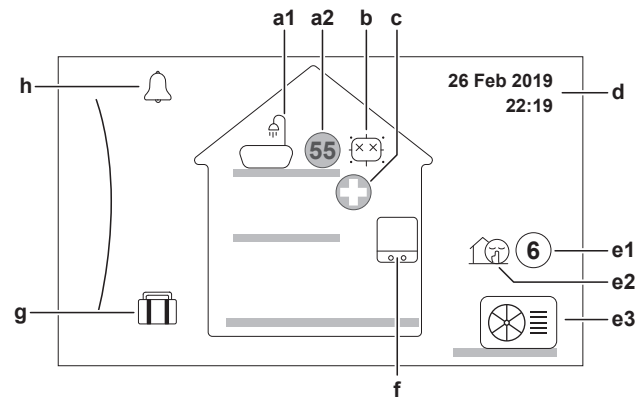
Найчастіше використовуються такі екрани:



- a Початковий екран
- b Екран головного меню
- c Екрани нижчого рівня
- c1: Екран встановлення значення
- c2: Детальний екран зі значеннями
- c3: Екран з кривою залежності від погоди
- c4: Екран з графіком

5.3.1 Початковий екран

Натисніть кнопку , щоб повернутися до початкового екрана. На ньому відображаються загальні відомості про блок та фактична і встановлена температура приміщення. На початковому екрані відображаються тільки ті символи, які придатні для даної конфігурації.



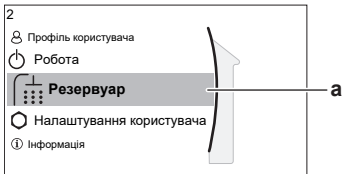
Можливі дії на цьому екрані	
	Перехід по списку головного меню.
	Перехід до екрана головного меню.
?	Включення/відключення навігаційних ланцюжків.

Елемент	Опис
a Гаряча вода для побутових потреб	
a1 	Гаряча вода для побутових потреб
a2 	Заміряна температура в баку ^(a)
b Дезінфекція / інтенсивна робота	
	Активний режим дезінфекції
	Активний режим інтенсивної роботи
c Аварійне вимкнення	
	Несправність теплового насоса, система працює в Аварійна ситуація режимі.
d Поточні значення дати та часу	
e Зовнішній / тихий режим	
e1 	Заміряна зовнішня температура ^(a)
e2 	Активний тихий режим
e3 	Зовнішній блок
f Внутрішній блок/бак гарячої води для побутових потреб	
f 	Бак гарячої води для побутових потреб
g Режим вихідних	
	Активний режим вихідних
h Несправність	
	Трапився збій.
	Додаткові відомості див. у "8.1 Відображення тексту довідки у випадку несправності" [p 16].

^(a) Якщо відповідний режим роботи не активний, коло буде затемненим.

5.3.2 Екран головного меню

Починаючи на головному екрані, натискайте  або обертайте ліву ручку , щоб відкрити екран головного меню. Із головного меню можна отримати доступ до різних екранів встановлених значень і підменю.



a Обране підменю

Можливі дії на цьому екрані	
	Перехід по списку.
	Вхід до підменю.
?	Включення/відключення навігаційних ланцюжків.

Підменю	Опис
[0]  або  Неправильна робота	Обмеження: відображається тільки у випадку несправності. Додаткові відомості див. у "8.1 Відображення тексту довідки у випадку несправності" [p 16].
[5]  Резервуар	Установлення температури бака гарячої води для побутових потреб.
[7]  Налаштування користувача	Надає доступ до налаштувань користувача, як-от режим вихідних та тихий режим.

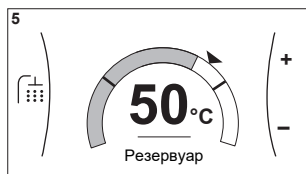
Підменю	Опис
[8] Інформація	Відображення даних та інформації щодо внутрішнього блока.
[9] Налаштування установника	Обмеження: тільки для монтажника. Надає доступ до розширених налаштувань.
[A] Пусконаладжувальні роботи	Обмеження: тільки для монтажника. Виконання тестів і технічного обслуговування.
[B] Профіль користувача	Зміна активного профілю користувача.
[C] Робота	Увімкнення та вимкнення функцій опалення/охолодження та підготовки гарячої води для побутових потреб.
[D] Шлюз бездротового з'єднання	Обмеження: Відображається тільки якщо встановлено адаптер бездротової локальної мережі (WLAN). Містить налаштування, необхідні для конфігурування застосунку ONESTA. Для отримання додаткової інформації див. довідковий посібник користувача.

5.3.3 екран встановлення значення

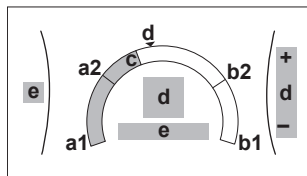
Екран встановленого значення відображається для екранів, які описують компоненти системи, що потребують встановленого значення.

Приклад

[5] Екран температури бака



Пояснення



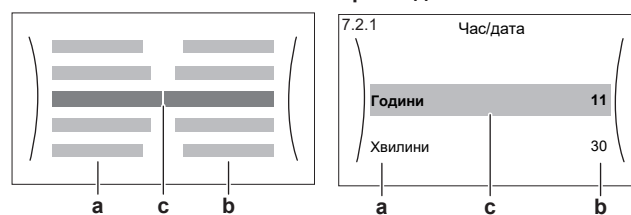
Можливі дії на цьому екрані	
	Перехід по списку підменю.
	Перехід до підменю.
	Регулювання та автоматичне застосування бажаної температури.

Елемент	Опис
Межа мінімальної температури	a1 Встановлене блоком фіксоване значення
	a2 Обмежене монтажником значення

Елемент	Опис
Межа максимальної температури	b1 Встановлене блоком фіксоване значення
	b2 Обмежене монтажником значення
Поточна температура	c Заміряна блоком
Бажана температура	d Оберніть праву ручку налаштування, щоб збільшити/зменшити значення (для режиму Тільки повторне обігрівання).
Підменю	e Оберніть або натисніть ліву ручку налаштування, щоб перейти до підменю.

5.3.4 детальний екран зі значеннями

Приклад:



- a** Налаштування
- b** Значення
- c** Обраний параметр і значення

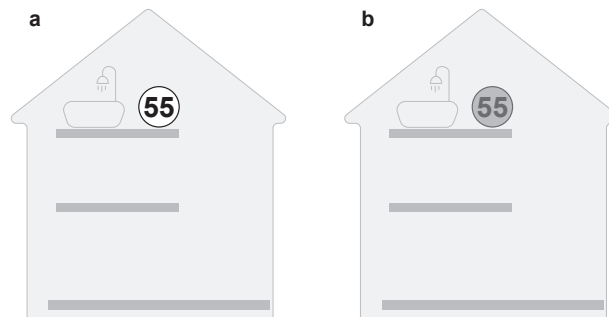
Можливі дії на цьому екрані	
	Перехід по списку налаштувань.
	Зміна значення.
	Перехід до наступного налаштування.
	Підтвердження змін та початок їх застосування.

5.4 УВІМКНЕННЯ або ВИМКНЕННЯ роботи

5.4.1 Візуальна індикація

Певні функціональні можливості блока можна вмикати або вимикати окремо. Якщо функціональна можливість вимкнена, відповідна піктограма температури на початковому екрані буде затемненою.

Функція нагрівання бака



- a** Роботу бака ВВІМКНЕНО
- b** Роботу бака ВИМКНЕНО

5 Режим

5.4.2 Вмикання і вимикання

Функція нагрівання бака



УВАГА

Режим дезінфекції. Навіть якщо ви вимкнете режим обігріву бака ([C.3]: Робота > Резервуар), режим дезінфекції залишиться активним. Однак якщо ви вимкнете його під час дезінфекції, виникне помилка АН.

1	Перейдіть до [C.3]: Робота > Резервуар.	
2	Встановіть роботу в стан Увімк. або Вимк..	

5.5 Перегляд інформації

Спосіб перегляду інформації

1	Перейдіть до [8]: Інформація.	
---	-------------------------------	--

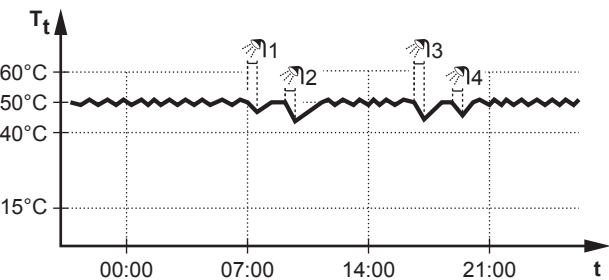
Інформація, доступна для перегляду

У меню...	Можна зчитати...
[8.2] Журнал збоїв	Історія несправностей
[8.3] Інформація про дилера	Контактний номер/номер служби технічної підтримки
[8.4] Датчики	Зовнішня температура, температура бака.
[8.5] Приводи	Стан/режим кожного приводу Booster heater
[8.6] Режими роботи	Поточний режим роботи Приклад: режим розмороження/повертання масла
[8.7] Про програму	Інформація щодо версії системи
[8.8] Стан з'єднання	Інформація про стан підключення блока, кімнатного термостата і WLAN.
[8.9] Час роботи	Загальна кількість годин роботи певних компонентів системи

5.6 Управління гарячою водою для побутових потреб

5.6.1 Режим підігрівання

У режимі підігрівання бак ГВПП постійно нагрівається до температури, відображеної на початковому екрані (наприклад: 50°C), коли температура падає нижче певного значення.



T_t Температура бака ГВПП
t Час



ІНФОРМАЦІЯ

Коли налаштовано вироблення ГВПП за пріоритетним розкладом (див. "5.9 Пріоритетний розклад" [► 14]) і бак для ГВПП в той самий час працює в режимі підігрівання, існує значний ризик нестачі потужності й погіршення комфорту. У разі частішої роботи в режимі підігрівання, функція обігріву/охолодження кондиціонера регулярно переривається.



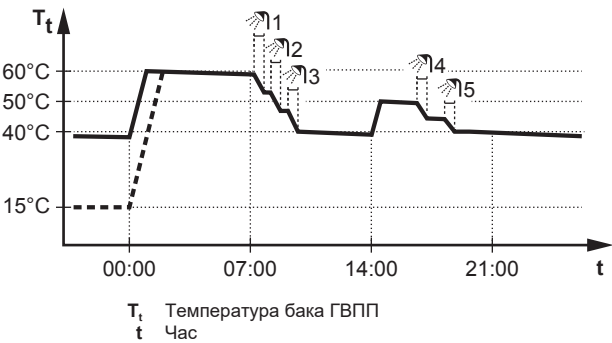
ІНФОРМАЦІЯ

Спосіб застосування гістерезису (величина падіння температури, яка спричинить запуск опалення) може змінюватися залежно від того, чи знаходиться цільова температура в межах робочого діапазону зовнішнього блока. Будь ласка, проконсультуйтеся з установником.

5.6.2 Запланований режим

У режимі розкладу бак ГВПП виробляє гарячу воду згідно з розкладом. Найкращим часом для вироблення гарячої води є нічний час, оскільки в цей час потреба в обігріві кондиціонером повітря нижча.

Приклад:

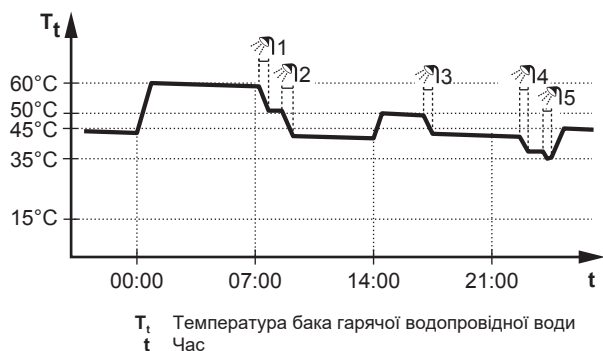


- Спочатку температура в баку ГВПП така сама, як і температура води для побутових потреб, що надходить в бак ГВПП, (наприклад: 15°C).
- На 00:00 бак ГВПП запрограмований на нагрів води до попередньо заданого значення (наприклад: Комфорт = 60°C).
- Вранці відбувається споживання гарячої води й температура бака ГВПП знижується.
- О 14:00 бак ГВПП програмується на нагрів води до попередньо заданого значення (наприклад: Економія = 50°C). Гаряча вода знову доступна.
- Вдень і ввечері знову відбувається споживання гарячої води, і температура в баку ГВПП знову знижується.
- Наступного дня о 00:00 цикл повторюється.

5.6.3 Режим "запланований і підігрівання"

У режимі "запланований і підігрівання" управління гарячою водою для побутових потреб здійснюється так же, як і в запланованому режимі. Однак, коли температура в баку для ГВПП знижується нижче встановленого значення (=температура підігрівання баку – значення гістерезису; наприклад: 35°C), бак для ГВПП підігрівається, доки його температура не досягне заданого значення (наприклад: 45°C). Це забезпечує доступність мінімальної кількості гарячої води у будь-який час.

Приклад:

**ІНФОРМАЦІЯ**

Спосіб застосування гістерезису (величина падіння температури, яка спричинить запуск опалення) може змінюватися залежно від того, чи знаходиться цільова температура в межах робочого діапазону зовнішнього блока. Будь ласка, проконсультуйтеся з установником.

5.6.4 Використання режиму інтенсивної підготовки ГВПП

Про режим інтенсивної роботи

Перевірка того, чи активний режим інтенсивної роботи

Якщо відображається на початковому екрані, режим інтенсивної роботи активний.

Активуйте або деактивуйте Режим швидкого обігрівання таким чином:

1	Перейдіть до [5.1]: Резервуар > Режим швидкого обігрівання	
2	Вимк. або Увімк.: вимкнути чи увімкнути режим інтенсивної роботи.	

Приклад використання: негайно потрібно більше гарячої води

У вас виникла одна з ситуацій, зазначених нижче:

- Ви вже використали переважну частину гарячої води для побутових потреб.
- Ви не можете чекати наступної запланованої операції нагрівання бака для гарячої води для побутових потреб.

У такому разі можна активувати режим інтенсивної роботи. Бак для гарячої води для побутових потреб розпочне нагрівати воду до температури Комфорт.

**ІНФОРМАЦІЯ**

Коли пріоритетний розклад налаштовано на ГВПП (див. "5.9 Пріоритетний розклад" [► 14]) і активовано режим інтенсивної роботи, значно підвищується ризик виникнення проблем з кондиціонування повітря (охолодження/опалення) та дефіциту потужності. У разі частого нагріву гарячої води для побутових потреб відбуватимуться часті й тривалі перебої в кондиціонуванні повітря (охолодження/обігрів).

Режим швидкого обігрівання дозволяє здійснювати вироблення гарячої води для побутових потреб за допомогою допоміжного нагрівача. Застосовуйте цей режим у ті дні, коли використання гарячої води перевищує звичайне.

5.7 Екран графіка: приклад

У цьому прикладі показано, як налаштувати розклад нагрівання бака.

Програмування розкладу: огляд

Приклад: необхідно запрограмувати такий розклад:



- 1 Перейдіть до розкладу.
- 2 (додатково) Очистити вміст всього тижневого розкладу або вміст обраного розкладу дня.
- 3 Запрограмуйте розклад для Понеділок.
- 4 Скопіюйте розклад в інші дні тижня.
- 5 Запрограмуйте розклад для Субота і скопіюйте його у Неділя.

Щоб перейти до розкладу

1	Перейдіть до [5.5]: Резервуар > Розклад.	
---	--	--

Очистити вміст тижневого розкладу

1	Виберіть назву поточного розкладу.	
2	Виберіть Видалити.	
3	Виберіть ОК, щоб підтвердити.	

Очистити вміст денного розкладу

1	Оберіть день, вміст якого ви бажаєте очистити. Наприклад, П'ятниця	
2	Виберіть Видалити.	
3	Виберіть ОК, щоб підтвердити.	

Запрограмувати розклад для Понеділок

1	Виберіть Понеділок.	
---	---------------------	--

5 Режим

2	Виберіть Редагувати.	
3	Використайте ліву ручку налаштування, щоб вибрати запис, і відредагуйте запис за допомогою правої ручки налаштування. На кожен день можна запрограмувати до 4 операцій. 	
4	Підтвердьте зміни. Результат: Розклад на понеділок заданий. Значення останньої операції дійсне до наступної запрограмованої операції. У цьому прикладі понеділок є першим запрограмованим днем. Таким чином, остання запрограмована операція буде дійсною до першої операції наступного понеділка.	

Щоб скопіювати розклад в інші дні тижня

1	Виберіть Понеділок.	
2	Виберіть Копіювати. Результат: поруч зі скопійованим днем відображається "С".	
3	Виберіть Вівторок.	

4	Виберіть Вставити. Результат: 	
5	Повторіть цю операцію для всіх інших днів тижня.	—

Програмування розкладу для Субота і копіювання його в Неділя

1	Виберіть Субота.	
2	Виберіть Редагувати.	
3	Використайте ліву ручку налаштування, щоб вибрати запис, і відредагуйте запис за допомогою правої ручки налаштування. 	
4	Підтвердьте зміни.	
5	Виберіть Субота.	
6	Виберіть Копіювати.	
7	Виберіть Неділя.	
8	Виберіть Вставити. Результат: 	

5.8 Крива залежності від погоди

5.8.1 Що таке крива залежності від погоди?

Робота за кривою метеозалежності

Якщо блок працює за кривою метеозалежності, то потрібна температура води в баку визначається автоматично на основі зовнішньої температури. При зниженні або підвищенні зовнішньої температури блок відразу ж компенсує її зміну. Таким чином, приладу не доведеться чекати зворотного зв'язку від користувача для підвищення або зниження цільової температури води в баку. За рахунок більш швидкого реагування виключаються великі стрибки температури води в точках її відбору.

Переваги

При роботі в метеозалежному режимі знижується енергоспоживання.

Крива метеозалежності

Блок здійснює компенсацію зміни температури на основі кривої метеозалежності. Ця крива визначає цільову температуру в баку за різних зовнішніх температур. Оскільки нахил цієї кривої залежить від місцевих умов, наприклад клімату й утеплення будинку, установник може виконати її настрійку.

Типи кривих метеозалежності

Є 2 типи кривих метеозалежності:

- Крива за 2 точками
- Крива з нахилом і зсувом

Тип кривої, використовуваної при завданні параметрів, залежить від ваших особистих переваг. Див. "5.8.4 Використання кривих залежності від погоди" [▶ 14].

Доступність

Крива метеозалежності може використовуватися для:

- Резервуар (доступно тільки для установників)

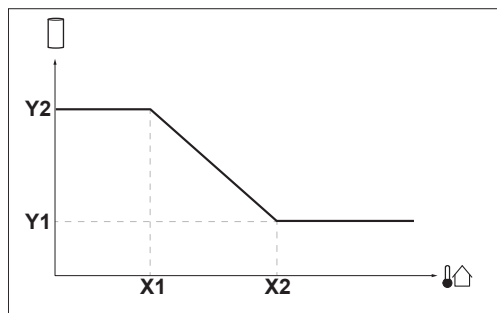
**ІНФОРМАЦІЯ**

Для роботи в режимі метеозалежності задайте правильну уставку для бака. Див. "5.8.4 Використання кривих залежності від погоди" [▶ 14].

5.8.2 Крива за 2 точками

Задайте криву метеозалежності за двома наступними уставками:

- Задане значення (X1, Y2)
- Задане значення (X2, Y1)

Приклад

Елемент	Опис
X1, X2	Приклади зовнішньої температури навколишнього середовища
Y1, Y2	Приклади бажаної температури бака. Символ відповідає випромінювачу тепла даної зони: бак гарячої води для побутових потреб

Можливі дії на цьому екрані	
	Перехід по значенням температури.
	Зміна температури.
	Перехід до наступної температури.
	Підтвердження змін та початок їх застосування.

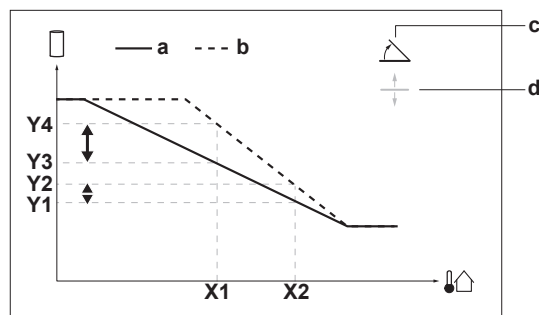
5.8.3 Крива з нахилом і зсувом**Нахил і зсув**

Задайте криву метеозалежності за її нахилом і зсувом:

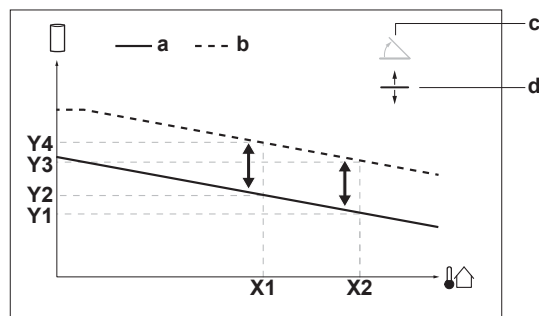
- Якщо змінити **нахил**, то за різних температур навколишнього повітря буде різне збільшення чи зменшення цільової температури бака. Наприклад, якщо температури води в баку в цілому задовільна, але за низьких температур навколишнього повітря стає заниженою, то збільште нахил, щоб при пониженні температур навколишнього повітря вода в баку нагрівалася до більш високої температури.
- Якщо змінити **зсув**, то за різних температур навколишнього повітря буде однакове збільшення чи зменшення цільової температури бака. Наприклад, якщо за різних температур навколишнього повітря вода бака завжди трохи холодніша, ніж потрібно, то збільште зміщення, щоб цільова температура бака однаково підвищувалася за всіх температур навколишнього повітря.

Приклади

Крива метеозалежності, коли вибрано нахил:



Крива метеозалежності, коли вибрано зсув:



Елемент	Опис
a	Крива метеозалежності до змін.
b	Крива метеозалежності після змін (для прикладу): - Якщо змінено нахил, то нова преференційна температура в точці X1 збільшиться на більшу величину, ніж преференційна температура в точці X2. - Якщо змінено зсув, то нова преференційна температура в точці X1 збільшиться на ту саму величину, що й преференційна температура в точці X2.
c	Нахил
d	Зсув
X1, X2	Приклади зовнішньої температури навколишнього середовища
Y1, Y2, Y3, Y4	Приклади бажаної температури бака. Символ відповідає випромінювачу тепла даної зони: бак гарячої води для побутових потреб

Можливі дії на цьому екрані	
	Оберіть нахил або зсув.
	Збільште або зменште нахил/зсув.
	Якщо обрано нахил: задайте нахил і перейдіть до зсуву. Якщо обрано зсув: задайте зсув.
	Підтвердьте зміни та поверніться в підменю.

5.8.4 Використання кривих залежності від погоди

Виконайте налаштування кривих метеозалежності як описано нижче:

Визначте режим уставок

Щоб використовувати криву метеозалежності, потрібно вибрати правильний режим уставок:

Перейдіть в режим уставок ...	Оберіть режим уставок ...
Бак	
[5.B] Резервуар > Режим уставки	Обмеження: Доступно тільки для установників. Залежить від погоди

Зміна типу кривої метеозалежності

Щоб змінити тип для бака, перейдіть до пункту [5.E] Резервуар.

- [5.E] Резервуар > Тип кривої метеозалежності
Обмеження: Доступно тільки для установників.

Зміна кривої метеозалежності

Зона	Перейдіть до ...
Бак	Обмеження: Доступно тільки для установників. [5.C] Резервуар > Крива метеозалежності

ІНФОРМАЦІЯ

Максимальна і мінімальна уставки

Криву можна налаштувати тільки з температурами, які знаходяться між заданими мінімальною і максимальною уставками для бака. При досягненні максимальної або мінімальної уставки крива стане горизонтальною.

Точне налаштування кривої метеозалежності: крива з нахилом і зсувом

Нижче в таблиці пояснюється точне налаштування кривої метеозалежності бака:

Температура гарячої води для побутових потреб становить ...		Точне налаштування з нахилом і зсувом:	
За звичайних зовнішніх температур ...	За низьких зовнішніх температур ...	Нахил	Зсув
ОК	Холодно	↑	—
ОК	Спекотно	↓	—
Холодно	ОК	↓	↑
Холодно	Холодно	—	↑
Холодно	Спекотно	↓	↑
Спекотно	ОК	↑	↓
Спекотно	Холодно	↑	↓
Спекотно	Спекотно	—	↓

Див. "5.8.3 Крива з нахилом і зсувом" ▶ 13].

Точне налаштування кривої метеозалежності: крива за 2 точками

Нижче в таблиці пояснюється точне налаштування кривої метеозалежності бака:

Температура гарячої води для побутових потреб становить ...		Точне налаштування за допомогою уставок:			
За звичайних зовнішніх температур ...	За низьких зовнішніх температур ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
ОК	Холодно	↑	—	↑	—
ОК	Спекотно	↓	—	↓	—
Холодно	ОК	—	↑	—	↑
Холодно	Холодно	↑	↑	↑	↑
Холодно	Спекотно	↓	↑	↓	↑
Спекотно	ОК	—	↓	—	↓
Спекотно	Холодно	↑	↓	↑	↓
Спекотно	Спекотно	↓	↓	↓	↓

^(a) Див. "5.8.2 Крива за 2 точками" ▶ 13].

5.9 Пріоритетний розклад

Пріоритет роботи кондиціонера або вироблення гарячої води для побутових потреб

Коли до зовнішнього блока підключено декілька внутрішніх блоків, користувач в інтерфейсі користувача може налаштувати для кожного місяця пріоритет вироблення Гаряча вода побутового призначення або кондиціювання повітря (Кондиціонер повітря). Це визначить, як реагуватиме зовнішній блок у випадку, якщо декілька внутрішніх блоків запитуватимуть роботу одночасно:

- Якщо встановлено пріоритет вироблення Гаряча вода побутового призначення, зовнішній блок може віддати перевагу роботі в режимі вироблення Гаряча вода побутового призначення. При цьому в сезон охолодження робота Кондиціонер повітря припиняється, а в сезон опалення, відповідно до опалювального навантаження на систему, робота Кондиціонер повітря призупиняється або балансується. У такому випадку, коли робота з вироблення Гаряча вода побутового призначення закінчується, або умови більше не перебувають у межах робочого діапазону теплового насоса, зовнішній блок може перейти в режим Кондиціонер повітря (охолодження або обігрів).
- Якщо задано пріоритет Кондиціонер повітря, зовнішній блок може обрати роботу тільки в режимі Кондиціонер повітря, і в цьому випадку допоміжний нагрівач може розпочати вироблення Гаряча вода побутового призначення. Після зупинки операції Кондиціонер повітря (охолодження) або закінчення операції Кондиціонер повітря (обігрів) тепловий насос зовнішнього блока може перейти в режим Гаряча вода побутового призначення.

Вибір пріоритетного розкладу

1	Перейдіть до [5.F]: Резервуар > Порядок черговості.	
2	Виберіть місяць для налаштування. Порядок черговості Січень Лютий Березень Гаряча вода побутового призначення Кондиціонер повітря	

3

Виберіть пріоритетний розклад цього місяця.

Порядок черговості

Січень

Лютий

Березень

Гаряча вода побутового призначення

Кондиціонер повітря

○

...

🔍

Нижче наводяться приклади можливих результатів на основі запрограмованого пріоритетного розкладу:

Якщо ...			Тоді робота теплового насоса = ... ^(a)
Що має пріоритет?	Запитом кондиціонера є ...	Чи може зовнішній блок виконувати обидві функції? ^(b)	
ГВПП	Охолодження	-	ГВПП, у цей час робота кондиціонера призупиняється
	Обігрів	Так	ГВПП і кондиціонер одночасно
		Ні	ГВПП, у цей час робота кондиціонера призупиняється
Кондиціонер	Охолодження	-	Кондиціонер, у цей час ГВПП підігрівається за допомогою допоміжного нагрівача
	Обігрів	Так	ГВПП і кондиціонер одночасно
		Ні	Кондиціонер, у цей час ГВПП підігрівається за допомогою допоміжного нагрівача

^(a) Застосовується, якщо запити на вироблення ГВПП і кондиціювання повітря надходять одночасно, і температура зовнішнього середовища та цільова температура бака знаходяться в межах робочого діапазону зовнішнього блока.

^(b) Визначається зовнішнім блоком.

ІНФОРМАЦІЯ

Якщо допоміжний нагрівач завжди бере на себе теплове навантаження для вироблення ГВПП через налаштування Порядку черговості на Кондиціонер повітря, споживання електроенергії значно підвищується. У місяці, коли обігрів/охолодження кондиціонером є менш важливими, рекомендується встановити Порядок черговості на Гаряча вода побутового призначення.

ІНФОРМАЦІЯ

Якщо встановлено пріоритет Гаряча вода побутового призначення і передбачається часте вироблення ГВПП, існує ризик погіршення комфорту через переривання в роботі кондиціонера. У місяці, коли обігрів/охолодження кондиціонером є важливішими, рекомендується встановити Порядок черговості на Кондиціонер повітря.

5.10 Режим роботи

Вибір режиму роботи для вироблення Гаряча вода побутового призначення

Залежно від того, чи потрібно запускати допоміжний нагрівач заздалегідь, можна вибрати один із двох режимів вироблення Гаряча вода побутового призначення:

- Ефективний: робота допоміжного нагрівача дозволяється лише тоді, коли зовнішній блок не може працювати в режимі вироблення Гаряча вода побутового призначення (наприклад, температура води перебуває поза робочим діапазоном зовнішнього блока, або зовнішній блок приймає рішення працювати лише в режимі Кондиціонер повітря – див. "5.9 Пріоритетний розклад" ► 14)
- Швидкий: робота допоміжного нагрівача дозволяється або після закінчення деякого часу від початку роботи з вироблення Гаряча вода побутового призначення (див. нижче), або коли зовнішній блок не може працювати в режимі вироблення Гаряча вода побутового призначення.

Таймер швидкого режиму

Якщо вибрано режим Швидкий, користувач може обрати один із 3 попередньо налаштованих таймерів, після чого допоміжний нагрівач може активуватися після початку роботи в режимі вироблення Гаряча вода побутового призначення:

- Турбо: 10 хвилин
- Нормальний: 20 хвилин
- Економний: 30 хвилин

Якщо вибрано режим Ефективний, функція Таймер швидкого режиму не використовується.

ІНФОРМАЦІЯ

Якщо дезінфекція бака виконується в режимі Ефективний, допоміжний нагрівач так само зможе запуститися за 20 хвилин, щоб допомогти тепловому насосу.

6 Поради щодо енергозбереження

Поради щодо температури в баку для ГВПП

- Установіть Порядок черговості на Гаряча вода побутового призначення, щоб мінімізувати використання електричного допоміжного нагрівача.
- Для організації належної підготовки гарячої води для побутових потреб використовуйте тижневий розклад (ТІЛЬКИ в режимі розкладу).
- Крім того, якщо налаштовано виконання операції нагрівання лише за розкладом, робота кондиціонера може перериватися виключно тоді, коли потреба в обігріві/охолодженні кондиціонером має нижчий пріоритет.
 - Запрограмуйте нагрів бака ГВПП до попередньо встановленого значення (значення Комфорт, яке відповідає вищій температурі бака ГВПП) на нічний час, оскільки в цю пору потреба в обігріві/охолодженні кондиціонером нижча (приклад: між 22:00 і 04:00).
 - Якщо одноразового нагрівання бака ГВПП впродовж ночі НЕДОСТАТНЬО, запрограмуйте додаткове нагрівання бака ГВПП до заданого значення (значення Економія, яке відповідає нижчій температурі в баку ГВПП) на денний час або на час, коли мешканці відсутні (приклад: між 09:00 і 15:00).
- Впевніться, що бажана температура в баку для ГВПП НЕ занадто висока. **Приклад:** після встановлення щоденно знижуйте температуру в баку для ГВПП на 1°C і перевіряйте, чи такої кількості гарячої води вистачає.

EKHWET90+(U)120B
Серія R32 Split – Бак гарячої води для побутових потреб
4P680075-1F – 2024.04

DAIKIN

Посібник з експлуатації

15

7 Обслуговування та сервіс

7.1 Загальні відомості: Регламентне та технічне обслуговування

Монтажник повинен проводити щорічне технічне обслуговування. Контактний номер/номер служби технічної підтримки можна з'ясувати за допомогою інтерфейсу користувача.

1	Перейдіть до [8.3]: Інформація > Інформація про дилера.	
---	---	--

- Ви як кінцевий користувач повинні:
- утримувати зону навколо блока чистою;
 - чистити інтерфейс користувача м'якою вологою тканиною. НЕ МОЖНА використовувати миючі засоби;

Холодоагент

Цей виріб містить фторовані парникові гази. НЕ дозволяйте газу потрапляти в атмосферу.

Тип холодоагенту: R32

Значення потенціалу глобального потепління (GWP): 675

Може знадобитися періодично перевіряти пристрій на наявність витоків холодоагенту залежно від відповідного законодавства. Для отримання додаткової інформації зверніться до спеціаліста зі встановлення.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОМІРНО ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогненебезпечним.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Холодоагент, що використовується в системі, є помірно вогненебезпечним та за нормальних умов НЕ витікає. Якщо стався витік холодоагенту в приміщенні, при його контакті з вогнем або запальником, нагрівачем або плитою, це може призвести до пожежі, або можуть виділятися шкідливі гази.
- **ВИМКНІТЬ** всі пристрої нагрівання, провітрити приміщення та зверніться до дилера, в якого ви придбали пристрій.
- НЕ використовуйте пристрій, доки відповідальна за сервісне обслуговування особа не підтвердить завершення ремонту компонента, на якому стався витік холодоагенту.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Пристрій слід зберігати у приміщенні, у якому відсутні постійно працюючі джерела запалювання (наприклад, джерела відкритого вогню, працюючі газові обігрівачі або електрообігрівачі відкритого типу).

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** проколювати або пропалювати вузли, які містять холодоагент.
- **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** вживати миючі засоби або заходи для прискорення процесу розморожування, окрім рекомендованих виробником.
- Майте на увазі, що холодоагент в системі не має запаху.



УВАГА

Чинне законодавство щодо **фторовмісних парникових газів** вимагає, щоб заправка холодоагенту приладу була вказана як в одиницях ваги, так і в еквіваленті CO₂.

Формула для обрахунку кількості тонн еквіваленту CO₂: Значення ПГП холодоагенту × Повна заправка холодоагенту [у кг]/1000

За більш докладною інформацією зверніться до вашого установника.

8 Пошук та усунення несправностей

Способи зв'язку

Несправності, наведені нижче, можна спробувати виправити самостійно. При виникненні будь-яких інших проблем звертайтеся до установника. Контактний номер/номер служби технічної підтримки можна з'ясувати за допомогою інтерфейсу користувача.

1	Перейдіть до [8.3]: Інформація > Інформація про дилера.	
---	---	--

8.1 Відображення тексту довідки у випадку несправності

У випадку несправності на початковому екрані з'являться такі символи залежно від серйозності проблеми:

- : Помилка
- : Несправність

Короткий або довгий опис несправності можна отримати таким чином:

1	Натисніть ліву ручку налаштування, щоб відкрити головне меню, і перейдіть до Неправильна робота. Результат: короткий опис помилки і код помилки відображаються на екрані.	
2	Натисніть ? на екрані помилки. Результат: довгий опис помилки відображається на екрані.	?

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

У випадку F3-00 можливий ризик виток холодоагенту. Зв'яжіться зі своїм установником.

8.2 Перевірка історії несправностей

Умови: встановлений рівень дозволу кінцевого користувача з розширеним доступом.

1	Перейдіть до [8.2]: Інформація > Журнал збоїв.	
---	--	--

Відобразиться список недавніх несправностей.

8.3 Ознака: Вода у водопроводі занадто холодна

Можлива причина	Дії з усунення проблеми
Закінчилася гаряча вода для побутових потреб через надзвичайно велике споживання.	Якщо гаряча вода для побутових потреб необхідна негайно, активуйте режим Режим швидкого обігрівання бака для ГВПП. Однак, це пов'язано з додатковим енергоспоживанням. Див. "5.6.4 Використання режиму інтенсивної підготовки ГВПП" [▶ 11]. Якщо проблеми виникають щоденно, виконайте одну із наступних дій:
Потрібна температура бака ГВПП занадто низька.	
Термічний вимикач відключився.	- Підвищте уставку температури бака ГВПП. Див. довідковий посібник користувача. - Змініть розклад температури бака ГВПП. Приклад: Запрограмуйте додаткове нагрівання бака ГВПП до заданого значення (Уставка економії = нижча температура бака) впродовж дня. Див. "5.7 Екран графіка: приклад" [▶ 11].

8.4 Ознака: несправність теплового насоса

Коли тепловий насос виходить із ладу, допоміжний нагрівач може виконувати функцію аварійного нагрівача. У цьому випадку він автоматично або через ручні налаштування бере на себе теплове навантаження.

- Коли для параметра Аварійна ситуація встановлено значення Автоматичний і тепловий насос виходить із ладу, допоміжний нагрівач у баку автоматично візьме на себе виробництво гарячої води для побутових потреб.

- Коли для параметра Аварійна ситуація встановлено значення Ручний і тепловий насос виходить із ладу, нагрівання гарячої води для побутових потреб припиняється.

Щоб вручну перезапустити його роботу через інтерфейс користувача, перейдіть до екрану головного меню. Неправильна робота і налаштуйте, чи може допоміжний нагрівач брати на себе теплове навантаження.

Коли тепловий насос виходить із ладу, інтерфейс користувача відображає  або .

Можлива причина	Дії з усунення проблеми
Тепловий насос пошкоджений.	Див. "8.1 Відображення тексту довідки у випадку несправності" [▶ 16].



ІНФОРМАЦІЯ

Коли допоміжний нагрівач бере на себе теплове навантаження, споживання електроенергії значно підвищується.

9 Утилізація



УВАГА

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ розбирати систему власноруч: демонтаж системи й робота з холодоагентом, оливою та іншими вузлами МАЮТЬ виконуватися згідно з відповідним законодавством. Повторне застосування, утилізація та відновлення пристроїв здійснюються ЛИШЕ у спеціалізованому закладі з обробки.

10 Глосарій

ГВПП = гаряча вода для побутових потреб

Гаряча вода, що використовується, у будівлях будь-якого типу, для побутових потреб.

11 Налаштування монтажника: таблиці, які повинні заповнюватися монтажником

11.1 Майстер налаштування

Налаштування	Заповнити...
Система	
Тип внутрішнього блока (тільки для читання)	
Аварійна ситуація [9.5]	
Потужність додаткового нагрівача [9.4.1]	
Таймер швидкого режиму [9.4.3]	
Робота [9.4.4]	
Резервуар	
Режим обігрівання [5.6]	
Дезінфекція [5.7]	
Максимум [5.8]	
Гістерезис [5.9]	
Гістерезис [5.A]	
Уставка комфорту [5.2]	
Уставка економії [5.3]	
Уставка повторного обігрівання [5.4]	
Режим уставки [5.B]	
Тип кривої метеозалежності [5.E]	
Режими роботи [5.G]	

11.2 Меню налаштувань

Налаштування	Заповнити...
Інформація	
Інформація про дилера [8.3]	







4P680075-1 F 00000001

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P680075-1F 2024.04