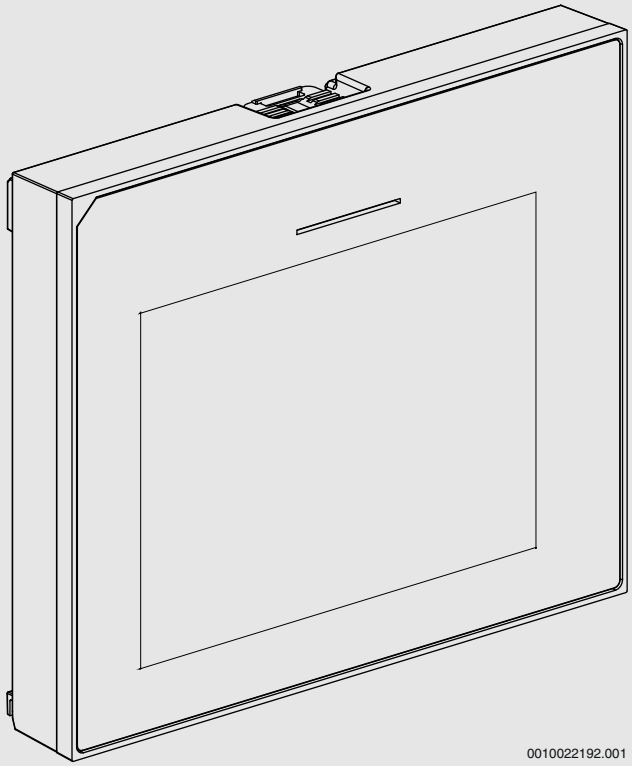
BOSCH

Посібник монтажника

Інтерфейс користувача
UI 800

Повітряно-водяний тепловий насос



0010022192.001

6721880109 (2024/09) UA

Зміст

1 Історія версій 2

2 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки 2
2.1 Умовні позначення 2
2.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 3

3 Дані про виріб 3
3.1 Опис приладу 3
3.2 LED-індикатор стану 3
3.3 Додаткові комплектуючі 3

4 Введення в експлуатацію 4
4.1 Введення в експлуатацію панелі керування 4
4.2 Додаткові налаштування під час введення в експлуатацію 5
4.2.1 Важливі налаштування для режиму опалення 5
4.2.2 Важливі налаштування для режиму Гаряча вода 5
4.2.3 Важливі налаштування для додаткових систем та приладів 5
4.3 Перевірка відслідковуваних значень 6
4.4 Передача системи клієнтові 6
4.5 Завершення роботи 6
4.6 Швидкий запуск теплового насоса 6

5 Сервісне меню 6
5.1 Налаштування системи 6
5.1.1 Запуск діагностики системи 6
5.1.2 Введення в експлуатацію панелі керування 6
5.1.3 Меню: Тепловий насос 7
5.1.4 Меню: Затримка додаткового джерела тепла 8
5.1.5 Меню: Опалення + Охолодження 9
5.1.6 Меню: Опален. 12
5.1.7 Меню сушіння бетонної стяжки 13
5.1.8 Меню: Гаряча вода 14
5.1.9 Меню: Геліо 15
5.1.10 Меню: вентиляц. 16
5.1.11 Меню: Енергоменеджер 16
5.1.12 Меню: Фотоелектрична система 16
5.1.13 Меню: Інтел. мережа Smart Grid 16
5.1.14 Меню: EEBus 17
5.1.15 Налаштування для інших систем чи пристроїв 17
5.1.16 Відновити поч. налаштування 17
5.1.17 Заводські налаштування 17
5.2 Діагностика 17
5.2.1 Меню: Функціон. випробув-я 17
5.2.2 Меню: Випроб реле висок тиск 18
5.2.3 Меню: Несправності 18
5.2.4 Конт. дані монтажника 19
5.3 Інформація 19
5.4 Огляд системи 19

6 Усунення несправностей 20

7 Огляд Сервіс 22

1 Історія версій

У наведеній нижче таблиці наведено огляд версій документа й відповідних випусків програмного забезпечення.

Дата документа	Випуск програмного забезпечення
Вересень 2024 р. (2024/09)	NF47.11
Серпень 2024 р. (2024/08)	NF47.10
Вересень 2023 р. (2023/09)	NF47.09

Таб. 1

2 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

2.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА

УВАГА означає ймовірність пошкоджень обладнання.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

2.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу призначена для фахівців, що займаються системами водопостачання, опаленням та електротехнікою. Потрібно дотримуватися вказівок в усіх інструкціях. Недотримання приписів може призвести до пошкодження обладнання та/або травмування, яке становить небезпеку для життя.

- ▶ Перед встановленням слід прочитати інструкцію з монтажу та технічного обслуговування(теплогенератора, регулятора опалення тощо).
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок щодо техніки безпеки та попереджень.
- ▶ Також слід дотримуватися регіональних приписів, технічних норм і директив.

⚠ Використання за призначенням

- ▶ Використовуйте пристрій виключно для керування системами опалення.

Будь-яке інше використання вважається використанням не за призначенням. Гарантія не розповсюджується на будь-які пошкодження, отримані в результаті використання не за призначенням.

3 Дані про виріб

Це оригінальний посібник з експлуатації. Цей посібник з експлуатації заборонено перекладати без дозволу виробника.

3.1 Опис приладу

Панель керування оснащено дисплеєм з сенсорним екраном. Для переміщення між пунктами меню проведіть пальцем по екрану, а для вибору налаштувань — натисніть на налаштування на екрані дисплея. Панель керування призначена для керування тепловим насосом для макс. 4 контурів опалення для опалення й охолодження, а також контурнагріву гарячої води, системи приготування гарячої води та опалення з використанням сонячної енергії, контрольованої вентиляції житлових приміщень і станції нагріву води в проточному режимі.

- Панель керування оснащено програмою часу:
  - Системи опалення: для кожного опалювального контуру, 1 програма часу з 2 точками часу перемикання на день.
  - Гаряча вода: одна програма часу для нагрівання бака гарячої води та одна програма часу для циркуляційного насоса, кожна з яких має 6 точок часу перемикання на день.
- Певні пункти меню призначені для окремих країн і з'являються, лише якщо відповідна країна, у якій установлено тепловий насос, налаштована в меню.

Функціональність і, відповідно, структура меню панелі керування залежать від конфігурації системи. Діапазон налаштування, заводські налаштування і функціональна область можуть відрізнятися від інформації, наведеної в цих інструкціях, залежно від системи, установленої на об'єкті.

Залежно від версії програмного забезпечення панелі керування, тексти, що з'являються на дисплеї, можуть відрізнятися від текстів, наведених у цьому посібнику.

- У разі встановлення 2 чи більше опалювальних/ охолоджувальних контурів для кожного з них доступні та обов'язкові до заповнення налаштування.
- Якщо встановлено додаткові системні компоненти та модулі, відповідні налаштування доступні і їх також необхідно заповнити. Наявність спеціальних налаштувань можна перевірити в технічній документації модуля та додаткових комплектуючих.

3.2 LED-індикатор стану

Зверху контрольної панелі розташований LED-індикатор, який за допомогою різних кольорів показує поточний експлуатаційний стан приладу.

Колір LED	Стан режиму роботи
Зелений	Звичайна експлуатація.
Жовтий	Попередження, помилка, яка не блокує роботу системи, або інформація щодо техобслуговування.
Червоний	Блокування або помилки, що спричинюють блокування.

Таб. 2

3.3 Додаткові комплектуючі

Функціональні модулі та панелі керування системи керування EMS 2:

- **Панель керування CR10/ CR11**: просте дистанційне керування.
- **Панель керування CR10H / CR11H**: просте дистанційне керування з можливістю вимірювання відносної вологості повітря.
- **Бездротове дистанційне керування CR20RF**: просте дистанційне керування з можливістю вимірювання відносної вологості повітря. Необхідний прилад K 30 RF / K 40 RF.
- **Система дистанційного керування RT800** комфортної дистанційне керування з можливістю вимірювання відносної вологості повітря.
- **MM 100/ MM 200**: модуль для одного опалювального/ охолоджувального контуру зі змішувальним клапаном.
- **MS 100**: модуль для приготування гарячої води з використанням сонячної енергії.
- **MS 200**: модуль для приготування гарячої води та підтримки системи опалення з використанням сонячної енергії.
- **MU100**: модуль зовнішніх сигналів тривоги.
- **K 30 RF / K 40 RF**: шлюз для з'єднання з інтернетом (WLAN), а також радіомодуль для бездротового зв'язку.
- **Vent...**: контрольована вентиляція житлових приміщень (HRV).
- **Flow Fresh FF...**: станція зі свіжою водою.

4 Введення в експлуатацію

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків!

Оскільки у разі активації клієнтом функції приготування додаткової кількості гарячої води, термічної дезінфекції або щоденного нагрівання температура води може становити більше ніж 60 °C, необхідно встановити змішувач.

УВАГА

Пошкодження підлоги!

Перегрівання може призвести до пошкодження підлоги.

- ▶ За використання систем опалення під підлогою слідкуйте за тим, щоб максимальна температура для цього типу підлоги не перевищувалася.
- ▶ За необхідності підключіть додаткове реле температури на вході напруги відповідного циркуляційного насоса та на одному із зовнішніх входів.

Огляд процесу введення в експлуатацію

1. Переконатися, що електричні з'єднання (кабелі електроживлення та передачі даних) системи та додаткових комплектуючих виконані належним чином.
2. Виконати кодування модулів додаткових комплектуючих та кімнатних термостатів (див. інструкції з експлуатації модуля та системи керування).
3. Переконатися, що систему опалення повністю заповнено водою і з системи видалено повітря.
4. Увімкніть систему.
5. Виконати процедури введення в експлуатацію панелі керування (→ розділ "Введення в експлуатацію панелі керування").
6. Виконати подальші етапи, як описано в розділі "Виконання додаткових налаштувань для введення в експлуатацію".
7. Перевірити параметри в сервісному меню і за потреби виконати налаштування (→ розділ "Сервісне меню").
8. Усунути причини відображуваних попереджень та несправностей та скинути журнал несправностей.
9. Передати систему клієнтові (→ розділ "Передача системи клієнтові").

4.1 Введення в експлуатацію панелі керування

При першому підключенні панелі керування до джерела електроживлення запускається майстер налаштувань. Після завершення роботи майстра налаштувань можна вибрати, чи перейти до стартового меню чи виконати додаткові налаштування у сервісному меню.

Деякі функції відображаються, лише якщо їх активовано або встановлено відповідні додаткові комплектуючі.

У всіх системах відображаються меню виключно для встановлених модулів та компонентів. Доступні опції меню можуть відрізнятися залежно від країни використання чи ринку.

Пункт меню	Опис
Мова	Виберіть мову. Натиснути [Далі].
Формат дати	Встановлення формату дати. Вибрати між [ЧЧ.ММ.РР], [ММ/ЧЧ/РР] **-або-** [РР-ММ-ЧЧ]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Дата	Налаштування дати. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Год	Налаштування часу. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Перевірка встановлення	Контрольне питання: Всі модулі та пульт дистанційного керування встановлені та їм призначено адреси? Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Майстер налаштувань	Запуск діагностики системи. Система керування виконує перевірку системи та всіх приєднаних модулів додаткових комплектуючих. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Країна	Налаштування країни. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Мін. темп. зовн. повітря	Налаштування температури зовнішнього повітря системи. Це найнижча середня температура зовнішнього повітря у відповідному регіоні. Налаштування впливає на нахил характеристичної кривої опалення, оскільки це точка, у якій досягається найвища температура лінії подачі при нагріванні джерелом тепла. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Буферний бак установки	Якщо встановлено буферний бак-накопичувач, виберіть [Так]. В іншому разі виберіть [Ні]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Байпас встановлено	Це меню не відображається, якщо встановлено буферний бак-накопичувач. Якщо в системі встановлено байпас, виберіть [Так]. В іншому разі виберіть [Ні]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Запобіжник[1)]	Вибір головного запобіжника для захисту теплового насоса. [16 A] | [20 A] | [25 A] | [32 A]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.

Пункт меню	Опис
Затримка додаткового джерела тепла	Вибрати тип використовуваного електричного нагрівального елемента. [Відсутн.] | [Додатковий електричний нагрівач]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Місце встановлення	Вибір типу будівлі для монтажу системи. Це впливає на відображення функцій "Відсутній" в системі керування та в блоці дистанційного керування (відображення системних функцій поза межами визначеного опалювального контуру). Налаштування для багатоквартирного будинку запобігає, наприклад, у разі відсутності або відпустки мешканців в одній стороні будинку від впливу на поведінку системи контролю в іншій стороні будинку. • Будинок на 1 сім'ю. Це налаштування активує доступність всіх функцій на блоці дистанційного керування. • Будинок на декілька сімей. Функції, що впливають на всіх мешканців, приховані у блоці дистанційного керування, наприклад налатування для гарячої води, 2-го опалювального контуру, геліосистеми, "Відсутній", програма "відпустка". Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Сист. оп. ОК1	Вибір типу розподілу тепла в опалювальному контурі 1[Радіатор] | [Система опалення підлоги]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Сист. функція ОК1	Вибір режиму функціонування опалювального контуру 1. [Опалення] | [Охолодження] | [Опалення + Охолодження]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Точка роси опалювального контураXXX[2)] Налаштування стосується опалювального контуру.	Встановити, якщо регулювання функції охолодження має виконуватись відповідно до температури точки роси. Якщо активовано, система керування підтримує задану температуру лінії подачі вище розрахункової точки роси. Для роботи цієї функції блок дистанційного керування має бути оснащений датчиком вологості повітря. [Так] | [Ні]. Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Тип сис. опал-я ОК1	Встановлення та підтвердження максимальної температури лінії подачі опалювального контуру 1.[3)] Радіатор | Система опалення підлоги Виберіть [Далі], щоб продовжити налаштування **-або-** [Назад], щоб повернутися.
Розрахункова темп. ОК1	Встановлення та підтвердження розрахункової температури лінії подачі опалювального контуру 1. Розрахункова температура — це визначена температура лінії подачі при мінімальній температурі зовнішнього повітря. Радіатор | Система опалення підлоги Виберіть [Далі], щоб продовжити процес налаштування, **-або-** [Назад], щоб повернутися на попередній етап.
Якщо в системі опалення є кілька контурів опалення, їх потрібно налаштувати, виконавши ці дії.	
Гаряча вода	Налаштування типу приготування гарячої води. Не встановлено | Тепловий насос
Аналіз системи	Майстер налаштувань успішно завершив роботу. Зберегти налаштування та перейти на головний екран чи продовжити роботу з розширеними налаштуваннями?. Вибрати Зберегти та закрити, якщо введення в експлуатацію завершено, **-або-** вибрати Детальні налаштування для налаштування додаткових параметрів.

1) Це меню відображається, тільки якщо встановлено запобіжний вимикач.

2) Це меню відображається, лише якщо для опалювального контуру вибрано режим радіатора Охолодження або функцію Опалення + Охолодження.

3) Значення максимальної температури залежить від версії внутрішнього блока.

Таб. 3 Майстер конфігурації

4.2 Додаткові налаштування під час введення в експлуатацію

Якщо функцію було деактивовано, нечинні опції меню більше не відображаються.

Необхідно завжди зберігати всі налаштування після завершення введення в експлуатацію. Для цього, натисніть **Зберегти початкові налаштування** в сервісному меню.

4.2.1 Важливі налаштування для режиму опалення

Зазвичай налаштування усіх відповідних параметрів виконують під час введення в експлуатацію. Однак, наведені нижче налаштування за потреби можна перевірити і змінити в меню системи опалення.

▶ Перевірте в меню налаштування опалювальних контурів 1 ... 4.
  – Встановіть **Крива опалення** відповідно до вимог системи.

4.2.2 Важливі налаштування для режиму Гаряча вода

Під час введення в експлуатацію налаштування в меню приготування гарячої води необхідно перевірити та за потреби налаштувати. Це єдиний спосіб переконатися, що режим приготування гарячої води працює належним чином.

▶ Перевірте налаштування в меню приготування гарячої води.

4.2.3 Важливі налаштування для додаткових систем та приладів

Якщо встановлено додаткові спеціальні системи або прилади, відображаються додаткові опції меню, наприклад меню вентиляції, басейну або геліосистеми.

Для забезпечення належного функціонування такого обладнання необхідно дотримуватись інструкцій, наведених в технічній документації системи чи приладу.

4.3 Перевірка відслідковуваних значень

До відслідковуваних значень можна перейти, за допомогою меню Інформація або натиснувши кнопку "Info". Тут наведено інформацію щодо відслідковуваних значень і стану теплового насоса, системи, складових компонентів та додаткових комплектуючих, а також статистичні дані.

4.4 Передача системи клієнтові

- Поясніть клієнту спосіб роботи регулятора і додаткових комплектуючих, а також те, як із ними працювати.
- Проінформуйте клієнта про вибрані налаштування.

4.5 Завершення роботи

Зазвичай блок має бути увімкнений. Систему необхідно вимикати, тільки для таких потреб, як наприклад, техобслуговування.

Режим готовності до експлуатації означає, що система повністю вимкнена і жодної функції безпеки, наприклад захист від замерзання, не активовано.

- Щоб тимчасово вимкнути систему:
  - Виберіть опцію > **Меню** у стартовому меню
  - Виберіть **Для фахівців** > **Увімк.** , щоб переглянути більше опцій меню.
  - Виберіть **Режим очікування** з переліку
  - Натиснути **Так**
- Щоб увімкнути систему:
  - Натисніть на дисплей.
  - Виберіть Так.
- Щоб остаточно вимкнути систему: від'єднати джерело електропостачання від усіх компонентів системи та абонентів BUS-шини.

Після довготривалого відключення електроенергії чи тривалого періоду простою необхідно виконати налаштування дати і часу. Усі інші налаштування зберігаються назавжди.

4.6 Швидкий запуск теплового насоса

- Щоб відкрити сервісне меню, натисніть й утримуйте кнопку "Меню", доки не завершиться зворотний відлік.
- Відкрийте **Налаштування установки**.
- Виберіть **Тепловий насос**.
- Виберіть **Швидкий запуск компресора**.
- Якщо відображається запитання **Швидкий запуск компресора?**, виберіть Так.
  Функція швидкого запуску підвищує потребу в нагріванні, унаслідок чого тепловий насос запускається якнайшвидше.

5 Сервісне меню

- Для доступу до сервісного меню натисніть і утримуйте кнопку "Меню" доки не завершиться зворотній відлік (прибл.5 секунд).
- Натисніть на заголовок, щоб відкрити вибране меню, активувати поле введення для налаштування чи підтвердити зміни.
- Натисніть ⮌ для виходу з поточного рівня меню.
- У деяких меню, якщо було змінено налаштування, виберіть **Так** або **Ні**.
- Після завершення всіх налаштувань, натисніть ⮌ для повернення на попередній етап та виберіть **Так**, щоб вийти з сервісного меню.

-або-

- **Ні**, щоб залишитися в сервісному меню.

Заводські налаштування виділено **жирним шрифтом**. Для деяких налаштувань заводські значення залежать від налаштованої країни використання та вибраного джерела тепла.

5.1 Налаштування системи

5.1.1 Запуск діагностики системи

Система керування автоматично визначає встановлені в системі вузли шини та відповідним чином адаптує меню і заводські налаштування.

- Щоб відкрити сервісне меню, натисніть і утримуйте протягом прибл. 5 секунд кнопку "Меню".
- Відкрийте меню **Налаштування установки** > **Введ. в експл.**
- Налаштування не потрібно підтверджувати. Щойно всі налаштування у вибраному меню буде виконано, натисніть ⮌ для повернення на попередній етап.

Пункт меню	Опис
Перевірка встановлення	Переконайтеся, що модулі додаткових комплектуючих та кімнатні термостати встановлені та їм призначено адреси. Для продовження конфігурування виберіть Далі. Виберіть Назад, щоб повернутися на попередній етап.

Таб. 4 Запуск діагностики системи

5.1.2 Введення в експлуатацію панелі керування

Система керування автоматично визначає встановлені в системі вузли шини та відповідним чином адаптує меню і заводські налаштування.

- Щоб відкрити сервісне меню, натисніть і утримуйте протягом прибл. 5 секунд кнопку "Меню".
- Відкрийте меню **Налаштування установки** > **Введ. в експл.**.
- Налаштування не потрібно підтверджувати. Щойно всі налаштування у вибраному меню буде виконано, натисніть ⮌ для повернення на попередній етап.

Пункт меню[1)]	Опис
Країна	Налаштування країни. Щоб повернутися на попередній етап, натисніть ⮌.
Буферний бак установки	Якщо встановлено буферний бак-накопичувач, виберіть Так. В іншому разі виберіть Ні.
Байпас встановлено	Якщо в системі встановлено байпас, виберіть Так. В іншому разі виберіть Ні.
Затримка додаткового джерела тепла	Виберіть тип використовуваного електричного нагрівального елемента. Відсутн. | Додатковий електричний нагрівач. Щоб повернутися на попередній етап, натисніть ⮌.

Пункт меню[1)]	Опис
Запобіжник	16 A | 20 A | 25 A | 32 A: встановлення розміру запобіжника, який захищає тепловий насос. Щоб повернутися на попередній етап, натисніть ↩.
Місце встановлення	Виберіть тип будівлі, де встановлено систему. Це впливає на відображення функцій "Відсутній" в системі керування та в блоці дистанційного керування (відображення системних функцій поза межами визначеного опалювального контуру). Налаштування для багатоквартирного будинку запобігає, наприклад, у разі відсутності або відпустки мешканців в одній стороні будинку від впливу на поведінку системи контролю в іншій стороні будинку. Будинок на 1 сім'ю | Будинок на декілька сімей. Щоб повернутися на попередній етап, натисніть ↩. Це впливає на відображення функцій [Присутній] в системі керування та в блоці дистанційного керування (відображення системних функцій поза межами визначеного опалювального контуру).
Опал. контур 1[2)]	Не встановлено | Тепловий насос | На модулі: налаштування типу встановленого опалювального контуру 1. Щоб повернутися на попередній етап, натисніть ↩.
Гаряча вода	Налаштування типу бака Гаряча вода. Не встановлено | Спіральна ємність
Геліо	Якщо тепловий насос з'єднано з системою опалення, що використовує сонячну енергію, виберіть Так. В іншому разі виберіть Ні.
вентиляц.	Якщо тепловий насос з'єднано з системою вентиляції, виберіть Так. В іншому разі виберіть Ні.
Енергоменеджер	Виберіть Так для активації диспетчера енергії. Виберіть Ні для вимкнення функції.
Щоб вийти Введ. в експл., виберіть ↩.	

1) Деякі налаштування відображаються виключно у разі встановлення спеціальних варіантів або комбінацій системи.

2) Застосовне для опалювальних контурів 1 та 2.

Таб. 5 Введення в експлуатацію

5.1.3 Меню: Тепловий насос

У цьому меню можна налаштувати спеціальні параметри теплового насоса. Перелік налаштувань, що відображається, залежить від структури і конфігурації системи, а також встановлених додаткових комплектуючих.

Пункти меню Період блок-я 1 ПЗЕ наявні тільки в меню Зовнішній вхід 1. Виберіть відповідний період блокування на основі технічних характеристик EVU.

Пункт меню	Опис
Для фахівців	Виберіть Увімк., щоб переглянути більше опцій меню. На момент поставки менюДля фахівців встановлено на **Вимкн.** і відображаються виключно найважливіші параметри. Якщо встановити параметр на Увімк., будуть відображатися інші налаштовувані параметри.
Швидкий запуск компресора	Функція швидкого запуску підвищує потребу в нагріванні, внаслідок чого тепловий насос запускається якнайшвидше (залежно від фази підігрівання компресора). ▶ Для швидкого запуску виберіть Так. **-або-** ▶ Виберіть Ні, щоб повернутися на попередній етап без активації функції.
Малошумн. реж. роботи	▶ Режим роботи: виберіть Вимкн. для вимкнення малошумного режиму роботи. Виберіть Авто для ввімкнення малошумного режиму роботи протягом заданого періоду часу. Виберіть Ввімк. на трив. час для ввімкнення малошумного режиму роботи на тривалий період. ▶ Від: вибір часу запуску малошумного режиму роботи. ▶ До: вибір часу вимкнення малошумного режиму роботи. ▶ Вимк. за мін.т. зовн.пов.: вибір періоду мінімальної температури для малошумного режиму роботи. ▶ Зменшення потужності: встановлення відсотка (%) зменшення вихідної потужності компресора. Виберіть необхідний рівень: – Рівень 1 (-30% від макс. потужн. компресора). – Рівень 2 (-40% від макс. потужн. компресора). – Рівень 3 (-50% від макс. потужн. компресора). – Рівень 4 (-60 % від макс. потужн. компресора).
Ручне розморожування	▶ Примусова активація теплового насоса для розморожування випарника.
Зовнішній вхід 1…4 У кожному меню можливі різноманітні налаштування.	Стандартно на зовнішньому вході закритий контакт визначається якУвімк.. Якщо вибрано Вхід інвертовано, відкритий контакт визначається як Увімк..
Зовнішній вхід 1	Період блок-я 1 ПЗЕ: активний сигнал на зовнішньому вході блокує експлуатацію компресора та додаткового електричного нагрівача.
Зовнішній вхід 2	Блокув. реж. подачі ГВ: активний сигнал на зовнішньому вході блокує експлуатацію в режимі приготування гарячої води.
	Блок. реж. опал.: активний сигнал на зовнішньому вході блокує експлуатацію системи опалення.

Пункт меню	Опис
Зовнішній вхід 3	Захист від перегріву ОК1: активний сигнал на зовнішньому вході блокує експлуатацію в режимі опалення та спричинює індикацію несправності.
Зовнішній вхід 4	Фотоелектрична система: активний сигнал на зовнішньому вході активує керування за допомогою геліосистеми.
Різ.тем. опал-я TC3-TC0	Установлення контрольної різниці температур (Delta) для теплоносія. [Радіатор] | [Система опалення підлоги]. Частота обертання циркуляційного насоса постійно регулюється для отримання заданої різниці між значеннями на вході та виході.
Різн. т. в реж. опал-я TC0-TC3	Встановлення контрольної різниці температур (Delta) для теплоносія. Частота обертання циркуляційного насоса постійно регулюється для отримання заданої різниці між значеннями на вході та виході.
Уставка тиску PC1	Налаштування значення постійного тиску насоса опалювального контуру (мбар).
Альтернативний режим	▶ Альтернативний режим ГВ сист. оп-я. Виберіть Так для перемикання між режимами опалення та приготування гарячої води. Виберіть Ні для запобігання перемиканню між режимами опалення та приготування гарячої води. ▶ Макс. тривалість ГВ. Встановлення максимальної тривалості режиму приготування гарячої води, коли є потреба в опаленні. ▶ Макс. тривал. опалення. Встановлення максимальної тривалості режиму опалення, коли є потреба в приготуванні гарячої води.
Захист насоса від блокування	▶ Тепловий насос оснащено функцією захисту насосів та клапанів, встановлених у тепловому насосі. Функція профілактичного запуску насоса активується щотижня. Встановіть час та дату активації функції профілактичного запуску насоса.
Функція видал. пов.	▶ Виберіть Вимкн. для вимкнення функції видалення повітря. ▶ Виберіть Увімк. для ввімкнення функції видалення повітря. Після завершення видалення повітря функцію необхідно вимкнути.
Мінімальний робочий тиск	▶ Встановлення найнижчого дозволеного тиску в системі опалення.
Оптимальний робочий тиск	▶ Встановлення оптимального тиску в системі опалення.
3-ходовий клапан в серед. положенні	▶ Заводське налаштування. Це налаштування потрібне для, наприклад, заповнення/спорожнення приладу.
LIN-шина насосів	• З'єднано PC0 [Так] | [Ні]. • З'єднано PC1 [Так] | [Ні]. • З'єднано PC2 [Так] | [Ні]. • Більше... – [З'єднано за доп. PC0] | Розірвати з'єднання за доп. PC0 – [З'єднано за доп. PC1] | Розірвати з'єднання за доп. PC1 – [З'єднано за доп. PC2] | Розірвати з'єднання за доп. PC2

Таб. 6 Налаштування теплового насоса

5.1.4 Меню: Затримка додаткового джерела тепла

У цьому меню можна налаштувати параметри додаткового електричного нагрівального елемента. Ці налаштування доступні, лише якщо систему розроблено і налаштовано як описано в цьому посібнику, а використовуваний пристрій підтримує ці налаштування.

Пункт меню	Опис
Для фахівців	Виберіть Увімк., щоб переглянути більше опцій меню. На момент поставки Для фахівців встановлено на **Вимкн.** і відображаються виключно найважливіші параметри. Якщо встановити параметр на Увімк., будуть відображатися всі налаштування.
Індивід. режим роботи	Виберіть Так для активації додаткового електричного нагрівального елемента в автономному режимі. Ця функція використовується, якщо тепловий насос тимчасово відключено.
Додатк. ел. нагрівач	Це меню відображається, якщо під час введення в експлуатацію електричний нагрівальний елемент налаштовано як Додатк. ел. нагрівач. ▶ Електричний режим. Виберіть скільки ступенів може бути доступно при експлуатації електричного нагрівального елемента **-або-** виберіть ступінь для експлуатації електричного нагрівального елемента зі зниженою потужністю. ▶ Обмеження з компресором. Встановлення максимальної потужності електричного нагрівального елемента під час експлуатації з компресором. ▶ Обмеження без компресора. Встановлення максимальної потужності електричного нагрівального елемента у разі експлуатації без компресора. ▶ Ліміт розриву в режимі ГВ. Встановлення максимальної потужності електричного нагрівального елемента під час експлуатації в режимі приготування гарячої води.
Тільки дод.дж.теп.	Виберіть Так для ввімкнення. Це налаштування блокує роботу теплового насоса (компресора) і, таким чином, енергію для опалення та приготування гарячої води забезпечує виключно електричний нагрівальний елемент.

Пункт меню	Опис
Блокування додаткового джерела тепла	Виберіть Так для ввімкнення. Це налаштування блокує роботу електричного нагрівального елемента і, таким чином, енергію для опалення та приготування гарячої води забезпечує виключно тепловий насос (компресор). Якщо компресор недоступний, додатковий опалювальний прилад все рівно можна активувати для забезпечення захисту від замерзання та відтавання, навіть коли блокування активовано.
Не встановлено	K x min Електричний нагрівальний елемент активується відповідно до заданої затримки. Значення затримки залежить від часу та величини відхилення температури лінії подачі від заданого значення. Підтвердити **-або-** Припинити, щоб відновити попередньо встановлені значення.
Макс. обмеження	K Виберіть Увімк. для активації функції, виберіть Вимкн. для вимкнення функції. Встановіть мінімальне граничне значення в діапазоні 0,1–10,0 K. Цей параметр визначає, з якого моменту додатковий електричний нагрівач блокується за температури нижче максимальної температури лінії подачі для теплового насоса з метою запобігання його зупинки під час одночасної роботи.

Таб. 7 Налаштування електричного нагрівального елемента

5.1.5 Меню: Опалення + Охолодження

Меню загальних налаштувань для режимів опалення та охолодження.

Пункт меню	Опис
Налаштування установки	Перем. між літн. і зим. реж.: наведені нижче налаштування визначають сезонне перемикання між режимом опалення взимку й режимом охолодження влітку.[1)2)] ▶ Виберіть Режим роботи: – Без режиму опалення, без режиму охолоджен. (літо): літній режим. – Тільки режим опалення – Тільки режим охолодження – Автоматичне перемикання: автоматичне перемикання між операціями опалення та охолодження відповідно до наведених нижче налаштувань. ▶ Режим опалення до: установіть температурний поріг для вимкнення режиму опалення (літній режим увімкнено) [10…**16**…21 °C]. ▶ Переп. тем-р мит.запуску: установіть різницю зовнішньої температури для автоматичного переходу в режим опалення, без таймера затримки [1…**4**…10 K]. ▶ Затр. літнього режиму: установіть час затримки перемикання з режиму опалення на літній режим [00:15…**03:00**…48:00 год]. ▶ Затр. режиму опалення: установіть час затримки переходу з літнього режиму на опалення [00:15…**03:00**…48:00 год]. ▶ Режим охолодж. від: установіть температурний поріг для запуску режиму охолодження [20…**23**…35 °C]. ▶ Ввімк-я охол-я затрим-о: установіть час затримки для перемикання з літнього режиму на охолодження [00:15…**01:00**…48:00 год]. ▶ Вимк-я охол-я затрим-о: установіть час затримки для перемикання з охолодження на літній режим (опалення та охолодження вимкнено) [00:15…**18:00**…48:00 год]. ▶ Мін. темп. зовн. повітря: установіть виміряну температуру зовнішнього повітря системи. ▶ Демпфір. по типу будівлі: виберіть конструкцію будівлі. Див. розділ. – Відсутн. – **Легка** – Сер. – Важка ▶ Пріор-т по ОК1Виберіть Так для використання виключно заданих значень для опалювального контуру 1. Опалювальний контур 1 є пріоритетним і всі додаткові опалювальні контури обмежені вимогами опалювального контуру 1. Всі додаткові опалювальні контури будуть нагріватися, лише якщо нагрівається опалювальний контур 1. **-або-** Виберіть Ні. Якщо будь-який додатковий опалювальний контур нагрівається, опалювальний контур без змішувача 1 також нагрівається. Нагрівальний контур 1 отримає таку ж температуру лінії подачі, що й найвища температура лінії подачі додаткових нагрівальних контурів. ▶ Використовувати температуру вхідного повітря (тільки для спеціальних теплових насосів). Виберіть Так для використання температури системи вентиляції як кімнатної температури. **-або-** Виберіть Ні.
Опал. контур 1[3)]	▶ Тип сис. опал-я ОК1 – Радіатор – Система опалення підлоги

Пункт меню	Опис
	▶ Оберіть Дистанційне керування. – Відсутн. – CR10 / CR11 – CR10H / CR11H – CR20RF – RT800 – Індивідуальне управління кімнатами
	▶ Налаштувати індивідуальне управління кімнатами. Відображається, виключно якщо як систему дистанційного керування вибрано індивідуальну кімнатну систему керування. – Установіть Тип регулювання. Якщо у відповідних приміщеннях встановлено індивідуальні кімнатні системи керування, характеристична крива опалення розраховується на основі температур в окремому приміщенні. Виберіть тип керування для експлуатації з індивідуальними кімнатними системами керування: По зовнішній температурі | Т. зовн. пов. з ниж. точкою | За темп. окр. кімн.. – Виберіть Під'єднати індивідуальне управління кімнатами. Встановлення з'єднання. Відображаються повідомлення про порядок встановлення підключення та налаштування. Відскануйте QR-код за допомогою сервісної програми для налаштування індивідуальних кімнатних систем керування/термостатів.
	▶ Сист. функція ОК1 – Виберіть Лише оп-я для експлуатації системи виключно в режимі опалення. – Виберіть Охолодження для експлуатації системи виключно в режимі охолодження. – Виберіть Опалення + Охолодження для експлуатації системи в режимах опалення та охолодження.
	▶ ОК1 зі змішувачем Виберіть [Так], якщо в опалювальному контурі встановлено змішувач.
	▶ Час роб. зміш. ОК1 Встановлення часу роботи змішувача.

Пункт меню	Опис
	▶ Опалення – Крива опалення. Виберіть По зовнішній температурі **-або-** Т. зовн. пов. з ниж. точкою **-або-** За темп. окр. кімн.. – Макс. темп-ра ОК1. Установлення максимальної температури лінії подачі системи опалення. – Мінімальна температура ЛП. Установлення мінімальної температури лінії подачі, опція. – Крива опалення. Меню графічних налаштувань кривої опалення. – Врах.кімн.темп. в ОК1 Цей коефіцієнт визначає, наскільки виміряна кімнатна температура може впливати на температуру лінії подачі шляхом паралельного зміщення кривої опалення. Чим вище це значення, тим більше вплив відхилення. – Вплив геліос.. Цей коефіцієнт може компенсувати вплив сонячного світла. Виберіть Вимкн. для вимкнення компенсації впливу сонячного світла. **-або-** Виберіть Увімк. для ввімкнення компенсації. – Зміщення кімн. темп. Регулювання температури, якщо поточна температура відчувається як зависока або занизька. – Захист від замерзання. Захист від замерзання має різні налаштування: Вимкн. Кімната (тільки з кімнатною системою керування) Зовнішня К+З (тільки з кімнатною системою керування) Захист від замерзання буде налаштовано залежно від вибраної тут температури. – Гран.т. зах. від зам. Установлення температури за якої має ввімкнутися захист від замерзання. – Прогрівання нижче. Виберіть Так для ввімкнення. **-або-** Виберіть Ні для вимкнення. Установлення значення температури зовнішнього повітря, починаючи з якого програма часу має бути скасована.

Пункт меню	Опис
	▶ Уставка тиску насоса. Виберіть цільовий тиск насоса опалювального контуру: – Для Система опалення підлоги [150...**250**...750]. – Для Радіатор [150...**200**...750].
	Режимом Охолодження можна керувати за допомогою наведеного нижче. • Дистанційне керування приміщенням із вбудованим датчиком вологості повітря для моніторингу точки роси. • Дистанційне керування приміщенням без вбудованого датчика вологості повітря для режиму охолодження нижче точки роси [4]. • Без дистанційного керування та моніторингу точки роси.[4]. Робота виконується відповідно до заданої температури лінії подачі й з додатковою програмою часу, яку можна налаштувати на рівні кінцевого користувача. ▶ Охолодження[5]: – Гістер. кімнатн. темп.: установіть різницю температур (гістерезис) на задану кімнатну температуру на пульті дистанційного керування, щоб почати й зупинити операцію охолодження [**1**...10 K][6]. – Точка роси: увімкніть або вимкніть розрахунок точки роси на основі датчика вологості повітря в меню дистанційного керування для визначення заданої температури активної лінії подачі.[7]. – Різн. темп. точки роси: установіть зміщення під час розрахунку точки роси, за потреби.[8]. – Задана мін. темп-а: установіть температуру лінії подачі для охолодження з моніторингом точки роси і її обчисленням (охолодження вище за точку роси). Для цього режиму необхідний пульт дистанційного керування з датчиком вологості повітря. – Зад. мін.т. ЛН без ДВ: установіть температуру лінії подачі для охолодження з моніторингом точки роси та її обчисленням (охолодження вище за точку роси[4]). Щоб керувати режимом охолодження без пульта дистанційного керування, налаштуйте програму часу на рівні кінцевого користувача.

1) Для переходу в режим охолодження влітку один з опалювальних контурів має бути налаштовано на роботу в режимі охолодження.
2) Для ефективної роботи теплового насоса уникайте перемикання режиму роботи (опалення або охолодження) протягом одного дня.
3) Відображувані налаштування застосовні для всіх опалювальних контурів.
4) Переконайтеся, що систему захищено від конденсату.
5) Якщо для опалювального контуру задано режим експлуатації Охолодження або Опалення + Охолодження, відображається меню Охолодження.
6) Відображається, лише якщо встановлено дистанційне керування.
7) Відображається, лише якщо встановлено дистанційне керування та датчик вологості повітря.
8) Відображається, лише якщо розрахунок параметра Точка роси ввімкнено.

Таб. 8 Налаштування для опалення/охолодження

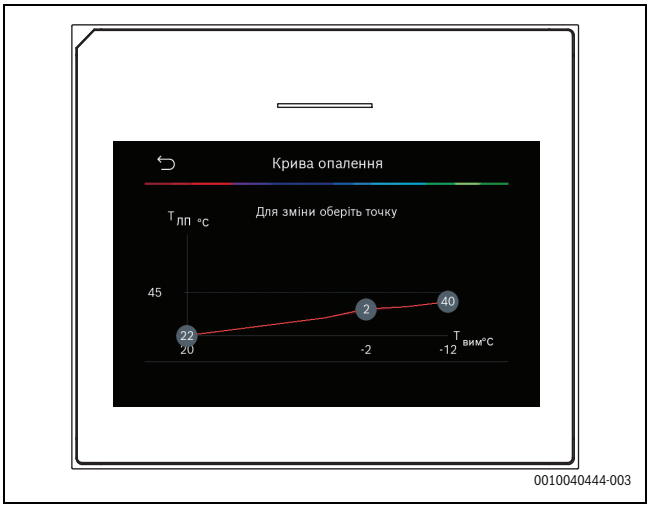
Крива опалення

Пункт меню	Інтервал налаштування
Крива опалення	Є два варіанти кривої опалення для керування відповідно до температури зовнішнього повітря: ▶ Тип регулювання > По зовнішній температурі[1]: це висхідна крива опалення на основі оптимізованого розподілу температури лінії подачі відповідно до зовнішньої температури. Необхідно встановити виключно потрібне і максимальне значення температури. Цей варіант є стандартним і підходить для типових випадків використання. ▶ Тип регулювання > Т. зовн. пов. з ниж. точкою: зовнішня температура з нижньою точкою — це класичне налаштування кривої опалення, яке надає кілька варіантів для відповідності вимогам окремої будівлі. Ця крива опалення має нижню і кінцеву точки. Під час перехідного періоду монтажник може встановити комфортну точку для незначного збільшення кривої опалення. Нижня точка — це значення температури лінії подачі, що досягається при температурі зовнішнього повітря 20°C. Кінцева точка — це значення температури лінії подачі, що досягається при найнижчій температурі зовнішнього повітря в регіоні і таким чином на нахил кривої опалення. Комфортна точка дозволяє збільшувати температуру лінії подачі протягом перехідного весняно-осіннього періоду. Опціонально користувач може встановити граничне значення мінімальної температури лінії подачі в обох типах керування по зовнішній температурі (параметр "мін. темп.лінії подачі" = увімк.).

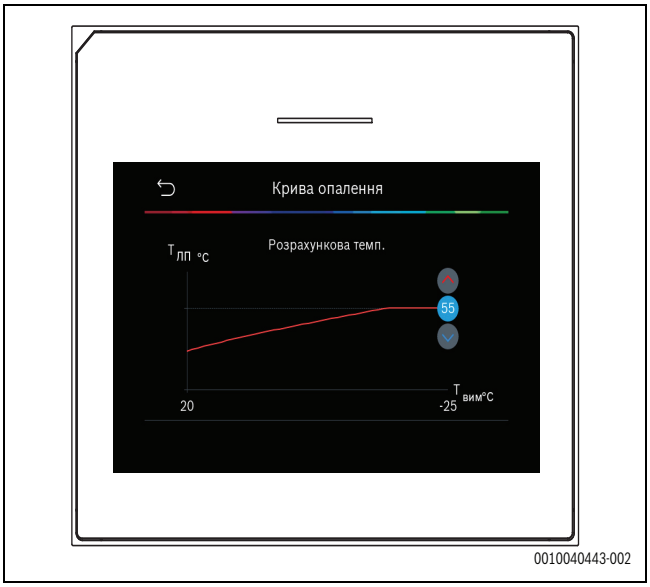
1) Цей варіант кривої опалення доступний не для всіх країн. Якщо варіант недоступний, він не відображається на панелі керування системи.

Таб. 9 Меню налаштувань кривої опалення

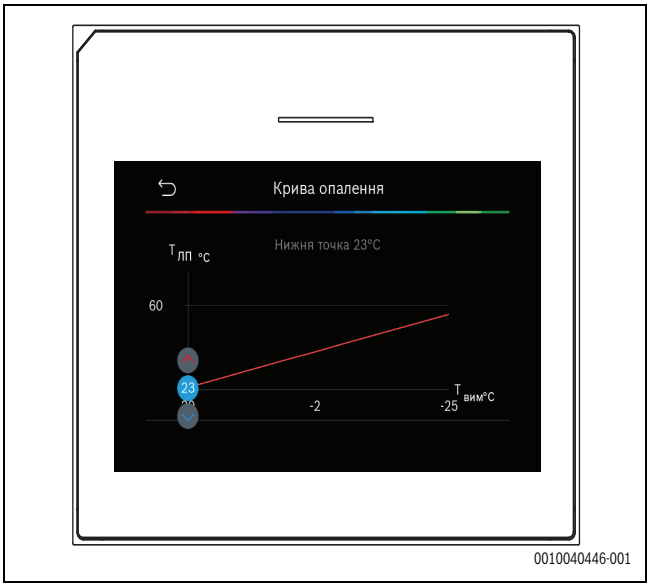
Якщо вибрати значення постійної температури лінії подачі 45 °C, це може негативно вплинути на строк служби приладу.



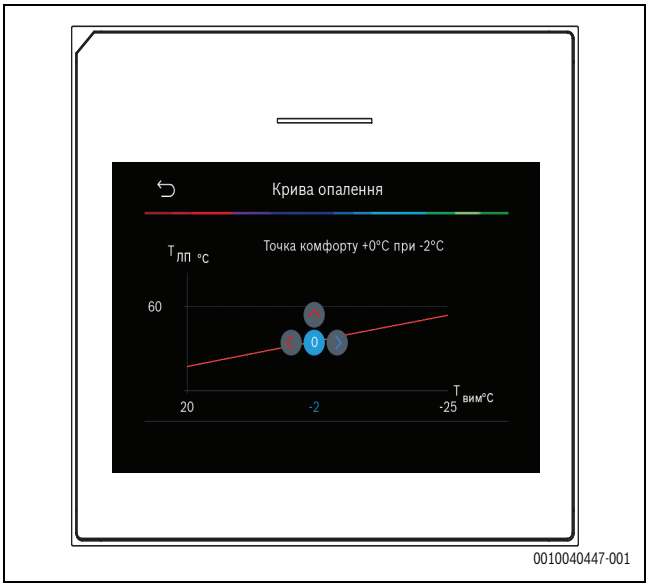
Мал. 1 Початковий екран для налаштування кривої опалення для типу керування по зовнішній температурі з нижньою точкою (і комфортною точкою)



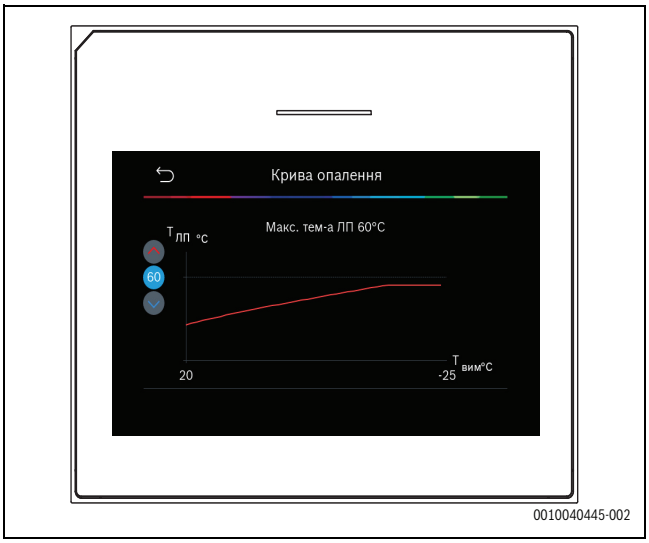
Мал. 2 Налаштування кінцевої точки (тільки якщо встановлено тип керування по зовнішній температурі з нижньою точкою)



Мал. 3 Налаштування нижньої точки



Мал. 4 Налаштування комфортної точки (тільки якщо встановлено тип керування по зовнішній температурі з нижньою точкою)



Мал. 5 Налаштування максимальної температури лінії подачі

5.1.6 Меню: Опален.

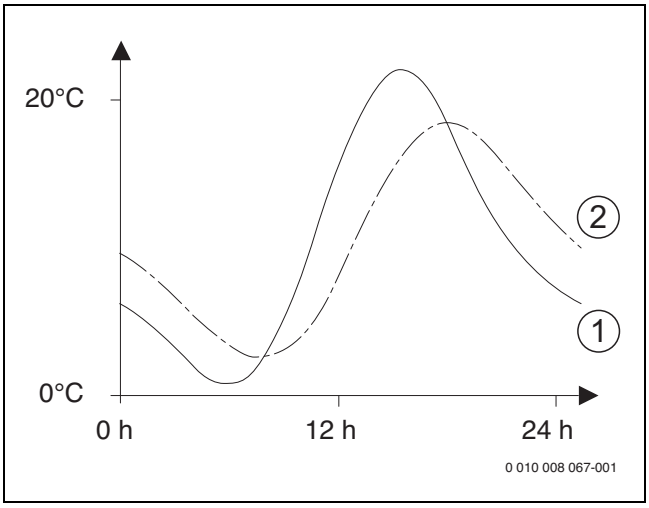
Тип будівлі

Якщо активовано демпфування коливань температури, необхідно зробити налаштування для компенсації коливань температури зовнішнього повітря відповідно до типу будівлі. Демпфування коливань (налаштування) температури зовнішнього повітря дозволяє системі керування враховувати термічну інерцію об`єму будівлі для кривої опалення.

Пункт меню	Опис
Легка (низька здатність накопичення тепла)	**Тип**
	наприклад, будівля зі збірного залізобетону, каркасні конструкції, дерев'яні конструкції
	Потужність
	• Низьке демпфування коливань температури зовнішнього повітря • Швидке збільшення температури лінії подачі

Пункт меню	Опис
Сер. (помірна здатність накопичення тепла)	**Тип**
	Наприклад, будівля з пустотілих бетонних блоків (стандартне налаштування)
	Потужність
	• Помірне демпфування коливань температури зовнішнього повітря • Помірне збільшення температури лінії подачі
Важка (висока здатність накопичення тепла)	**Тип**
	Напр. цегляний будинок
	Потужність
	• Значне демпфування коливань температури зовнішнього повітря • Повільне збільшення температури лінії подачі

Таб. 10 Налаштування для типу будівлі



Мал. 6 Приклад для адаптованої температури зовнішнього повітря:

[1] Поточна температура зовнішнього повітря
[2] Регульована температура зовнішнього повітря

5.1.7 Меню сушіння бетонної стяжки

Це меню доступне лише у випадку, якщо в системі встановлено та налаштовано принаймні один контур опалення підлоги.

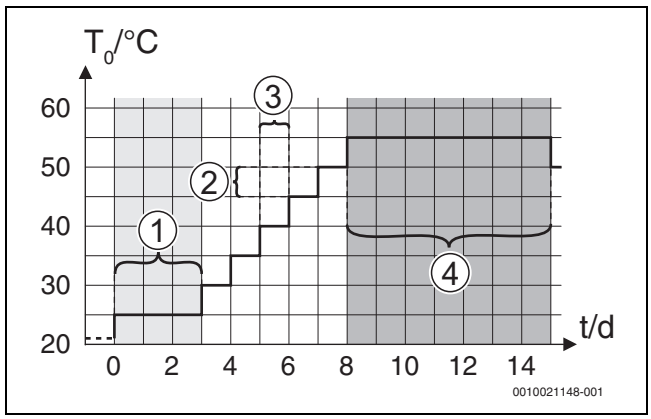
У цьому меню можна налаштувати програму сушіння стяжки для вибраного контуру опалення або всієї системи опалення. Для сушіння нової стяжки система опалення автоматично запускає програму сушіння стяжки.

Після збою електропостачання або вимкнення теплового насоса панель керування автоматично продовжить виконувати програму сушіння бетонної стяжки. Збій електропостачання, однак, не повинен тривати довше, ніж резерв потужності для регулятора (≥ 4 год) або задана максимальна тривалість переривання подачі енергії.

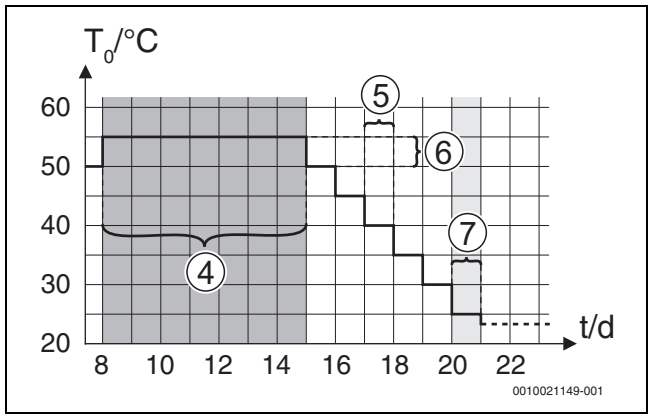
УВАГА

Небезпека пошкодження або руйнування бетонної стяжки!

- ▶ В установках із кількома контурами ця функція може використовуватися лише в поєднанні з контуром опалення зі змішувачем.
- ▶ Налаштуйте сушку бетонної стяжки, дотримуючись відповідних інструкцій виробника.
- ▶ Незважаючи на сушку бетонної стяжки, установку потрібно щоденно перевіряти та вести нормативний протокол.



Мал. 7 Процес сушіння стяжки із заводськими налаштуваннями у фазі нагрівання



Мал. 8 Процес сушіння стяжки із заводськими налаштуваннями у фазі охолодження

Умовні позначення на мал. 7 та мал. 8:

T_0 Температура лінії подачі
t Час (у днях)

Пункт меню	Опис
Сушка бетонної стяжки	Так: відображення необхідних налаштувань для сушіння бетонної стяжки.
	Ні: сушіння бетонної стяжки неактивне і відповідні налаштування не відображаються (заводські налаштування).
Час очік. до запуску	Пропустити: програма сушіння бетонної стяжки запускається негайно для вибраних контурів опалення.
	[1 ... 50] днів: програма сушіння стяжки запускається після встановленого часу очікування. Вибрані опалювальні контури вимикаються протягом часу очікування, захист від замерзання активний (→ мал. 7, час до дня 0)
Трив. фази зап.	Пропустити: немає стартової фази.
	[1 ... **3** ... 30] днів: установлення часового інтервалу між початком фази запуску та наступною фазою.
Темп. фази запуску	[20 ... **25** ... 55] °C: температура лінії подачі протягом початкової фази.
Знач. кроку фази нагрів.	Пропустити: фазу нагрівання не запущено.
	[**1** ... 10] днів: налаштування часового інтервалу між етапами (зростання) під час фази нагрівання.
Різниця темп. нагріва	[1 ... **5** ... 35] K: різниця температур між етапами фази нагрівання.

Пункт меню	Опис
Трив. фази вимк.	[1 ... **7** ... 99] днів: інтервал часу між початком фази витримки (тривалість максимальної температури для сушіння бетонної стяжки) і наступною фазою.
Темп. фази вимкн.	[20 ... **55**] °C: температура лінії подачі під час фази витримки (максимальна температура).
Знач. кроку фази охол.	Пропустити: фазу охолодження не запущено.
	[**1** ... 10] днів: налаштування часового інтервалу між етапами (зростання) під час фази охолодження.
Різн. темп. охолодження	[1 ... **5** ... 35] K: різниця температур між етапами фази охолодження.
Трив.кінц.фази	Пропустити: фазу завершення не запущено.
	Ввімк. на трив. час: для фази завершення не визначено час завершення.
	[**1** ... 30] днів: налаштування часового інтервалу між початком завершальної фази (останній перепад температури) і закінченням програми сушіння бетонної стяжки.
Темп. кінц. фази	[20 ... **25** ... 55] °C: температура лінії подачі під час завершальної фази.
Макс.зуп-а або неспр-ть	[2 ... **12** ... 24] год: максимальна тривалість переривання сушіння стяжки (наприклад, примусове припинення сушіння стяжки або вимкнення електроенергії) до появи індикатора несправності.
Суш. бет. ст. сист.	Так: сушіння стяжки активне для всіх опалювальних контурів системи. **Вказівка**. Не можна вибрати окремі опалювальні контури. Нагрівання гарячої води виконати неможливо. Відображення меню і пунктів меню з налаштуваннями для приготування гарячої води вимкнено.
	Ні: сушіння бетонної стяжки неактивне для всіх опалювальних контурів системи. **Вказівка**. Можна вибрати окремі опалювальні контури, нагрівання гарячої води можливе. Відображення меню і пунктів меню з налаштуваннями для приготування гарячої води ввімкнено.
Сушка бетонної стяжки в ОК 1 ...	Так | Ні: налаштування, яке визначає, чи активне сушіння бетонної стяжки у вибраному опалювальному контурі.
Зупинка	Так | Ні: налаштування, яке визначає, чи потрібно тимчасово зупинити сушіння стяжки. Якщо максимальну тривалість перерви перевищено, з'являється індикація несправності.

Таб. 11 Налаштування в меню Сушка бетонної стяжки (на мал. 7 і 8 наведено заводські налаштування програми сушіння бетонної стяжки)

5.1.8 Меню: Гаряча вода

У цьому меню можна змінювати налаштування для гарячої води. Ці налаштування доступні, лише якщо систему розроблено і налаштовано як описано в цьому посібнику, а використовуваний пристрій підтримує ці налаштування.

Регулярно виконуйте термічну дезінфекцію для знищення патогенів (наприклад, легіонели). Можуть існувати спеціальні законодавчі положення щодо термічної дезінфекції великих систем гарячого водопостачання.

Режим приготування гарячої води активний у стані на момент поставки.

- ▶ Якщо система гарячого водопостачання не встановлена, вимкніть режим приготування гарячої води під час введення в експлуатацію.

Діапазони налаштувань і стандартні значення для гарячої води залежать від встановленої комбінації теплового насоса та внутрішнього блока, тому тут не вказані.

- ▶ Діапазон і стандартні значення див. у відповідному посібнику для внутрішнього блока.

Якщо датчик температури (TW1) встановлено в баку-накопичувачі гарячої води, запит на приготування гарячої води надсилається, як тільки фактична температура на TW1 опуститься нижче вибраної початкової температури.
Якщо другий датчик температури (TW2) встановлено у верхній частині бака гарячої води для комфортних цілей, запит на приготування гарячої води також надсилається, як тільки температура на TW2 падає нижче значення, що перевищує вибрану початкову температуру.

Під час введення в експлуатацію можна вибрати різні опції для нагрівання гарячої води, Не встановлено | Тепловий насос.

Пункт меню	Опис
Меню, яке відображається, коли вибрано нагрівання гарячої води з **Тепловий насос**.	
Для фахівців	Виберіть Увімк., щоб переглянути більше опцій меню. На момент поставки менюДля фахівців встановлено на **Вимкн.** і відображаються виключно найважливіші параметри. Якщо встановити параметр на Увімк., будуть відображатися інші налаштовувані параметри.
Температ.	▶ Тем-а запуску реж.Комф.. Встановлення потрібного значення. ▶ Тем-а зупинки реж.Комф. Встановлення потрібного значення. ▶ Тем-а запуску в реж. Eco. Встановлення потрібного значення. ▶ Тем-а вимик. в реж. Eco ▶ Темп. запуску в Eco+. Встановлення потрібного значення. ▶ Тем-а вим. в реж. Eco+ ▶ Додаткова гаряча вода. Встановлення потрібного значення. ▶ Темп. запуску енергом.. Встановлення потрібного значення.[1)] ▶ Тем-а зупинки енергом.. Встановлення потрібного значення.[1)]

Пункт меню	Опис
Термічна дезінфекція	▶ Автоматичний режим роботи. Виберіть Увімк. для ввімкнення автоматичної термічної дезінфекції. **-або-** Виберіть Вимкн. для вимкнення автоматичної термічної дезінфекції. ▶ Щодня/в будні. Якщо термічна дезінфекція має виконуватись щоденно, встановіть Щоденно. **-або-** Виберіть день тижня, коли має виконуватись термічна дезінфекція. ▶ Час запуску. Виберіть потрібний час запуску термічної дезінфекції. ▶ Температ.. Виберіть потрібну температуру термічної дезінфекції. ▶ Трив. підтр. у гаряч. стані. Виберіть тривалість підтримання високої температурі в діапазоні [0.0...**1.0**...3.0] години. ▶ Максим-а тривалість. Виберіть максимальну тривалість термічної дезінфекції в діапазоні [2...**3**...4] години.
Щод. нагрівання	▶ Виберіть Ні для деактивації щоденного нагрівання гарячої води. **-або-** Виберіть Так для активації щоденного нагрівання гарячої води. ▶ Год. Встановлення потрібного часу підігріву гарячої води.
Циркуляція ГВ	▶ Виберіть Вимкн. для деактивації циркуляції гарячої води. **-або-** Виберіть Увімк. для активації циркуляції гарячої води. ▶ Виберіть Реж.роб. дод. дж. тепла. Вимкн., Увімк., Зад. темп. ГВ Автоматичний режим роботи ▶ Частота вмикання. Виберіть безперервний режим експлуатації **-або-** Виберіть потрібну кількість циклів на годину [1...**4**...6]. Цикл триває 3 хвилини.
Перепад тем-р для зав-я в реж. "КОМФОРТ"	Встановлення різниці для заповнення (TC1–TW1) для комфортного режиму.
Перепад тем-р для зав-я в реж. "ECO"	Встановлення різниці для заповнення (TC1–TW1) для режиму ECO.
Перепад тем-р для зав-я в реж. "ECO+"	Встановлення різниці для заповнення (TC1–TW1) для режиму ECO+.

1) Наявне, якщо диспетчер енергії під'єднано та налаштовано.

Таб. 12 Налаштування для системи нагрівання гарячої води з тепловим насосом

5.1.9 Меню: Геліо

У цьому меню містяться налаштування для системи опалення, що використовує сонячну енергію (див. → Таб. 13 "Огляд налаштувань систем опалення, що використовують сонячну енергію"). Додаткову інформацію щодо налаштувань і функцій наведено в технічній документації геліомодуля.

Щоб відкрити це меню, перейдіть доСервіс > Геліо.

Ці налаштування доступні, лише якщо систему розроблено й налаштовано відповідним чином, а використовуваний пристрій підтримує ці налаштування.

Пункт меню	Опис
Розширюв. геліомодуль	Виберіть Увімк. для ввімкнення розширювального геліомодуля для системи опалення з використанням сонячної енергії. **-або-** Виберіть Вимкн. для вимкнення.
Поточна геліоконфігурація	Відображення поточної конфігурації системи опалення, що використовує сонячну енергію.
Зміна геліоконфігурації	Виберіть Підтвердити для редагування конфігурації системи опалення, що використовує сонячну енергію. -або- Виберіть Припинити, щоб повернутися на попередній етап. Щоб вибрати необхідну конфігурацію системи та додати компоненти, переглядайте опції меню. Виберіть Додати елемент, щоб додати вибрані компоненти. **-або-** Виберіть Припинити додавання для завершення.Припинити додавання Виберіть Завершити налаштування, якщо конфігурування системи опалення, що використовує сонячну енергію, завершено.
Налаштування	▶ Геліоконт.. ▶ Бак (теплостік). Налаштування параметрів для бака-накопичувача, теплообмінника або басейна, встановлених у геліоконтурі. ▶ Сон. актив.. В цьому меню можна налаштувати параметри рекуперації енергії та розрахункове збільшення сонячної енергії. Значення можна скинути.

Таб. 13 Огляд налаштувань систем опалення, що використовують сонячну енергію

Пункт меню	Опис
Запустити геліосистему	Виберіть Увімк. для ввімкнення системи опалення, що використовує сонячну енергію. Виберіть Вимкн. для вимкнення.

Таб. 14 Налаштування системи опалення, що використовує сонячну енергію

5.1.10 Меню: вентиляц.

У цьому меню містяться налаштуваннявентиляц.. Додаткову інформацію щодо налаштувань і функцій наведено в технічній документації Vent... (Контрольована вентиляція житлових приміщень). Деякі налаштування відображаються, лише якщоДля фахівців ввімкнено (Увімк.).

Ці налаштування доступні, лише якщо систему розроблено й налаштовано відповідним чином і під'єднано підтримуваний вентиляційний пристрій.

Пункт меню	Опис
Для фахівців	Виберіть Увімк., щоб переглянути більше опцій меню. На момент постави поставки меню монтажника встановлено на **Вимкн.** і відображаються виключно найважливіші параметри. Якщо встановити параметр на Увімк., будуть відображатися інші налаштовувані параметри.
Тип пристрою	▶ 100 ▶ 101 ▶ 260 ▶ 261
Номін. об'ємний потік	Встановлення потрібного значення відповідно до документації з планування [0...**100**...1000 m^3/год].
Захист від замерзання	▶ Інтервал ▶ Дисбаланс ▶ Електр. підігр.

Таб. 15 Огляд налаштувань вентиляц.

5.1.11 Меню: Енергоменеджер

У цьому меню містяться налаштування**Енергоменеджер**. Додаткову інформацію щодо налаштувань і функцій наведено в технічній документації диспетчера енергії.

Якщо сонячна енергія доступна, буферний бак-накопичувач установлено з усіма опалювальними контурами зі змішувачем і Макс. тем-а буф. ЛП вимкнено, буферний бак-накопичувач нагріватиметься до максимальної температури теплового насоса.

Пункт меню	Опис
Підвищ-я баж. тем-и опал.	Встановлення максимальної допустимої кімнатної температури для опалення.
Зниж. баж.т. при охол.	Встановлення мінімальної допустимої кімнатної температури для охолодження.
Макс. тем-а буф. ЛП	Встановлення максимальної температури буферного бака, якщо активовано режим надлишкової сонячної енергії [40...**60**...80].
Охол-я лише за доп. фотоел. енергії	Виберіть Увімк. **-або-** Виберіть Вимкн. Якщо цей параметр ввімкнено (Увімк.), тепловий насос використовує надлишковий струм від Фотоелектрична система для охолодження,
Температура запуску ГВ	Встановлення значення температури ввімкнення приготування гарячої води.
Температура зупинки ГВ	Встановлення значення температури вимкнення приготування гарячої води.

Таб. 16 Огляд налаштувань Енергоменеджер

5.1.12 Меню: Фотоелектрична система

У цьому меню можна виконувати налаштування для фотоелектричного елемента (ФЕ). Ці налаштування доступні, лише якщо систему розроблено і налаштовано відповідним чином, а тип використовуваного пристрою підтримує це налаштування.

Якщо сонячна енергія доступна, буферний бак-накопичувач установлено з усіма опалювальними контурами зі змішувачем і Макс. тем-а буф. ЛП вимкнено, буферний бак-накопичувач нагріватиметься до максимальної температури теплового насоса.

Пункт меню	Опис
Підвищ-я баж. тем-и опал.	Якщо активовано режим опалення, наявна в геліосистемі надлишкова енергія може бути використана для опалення. Встановлення значення, на скільки можна збільшувати кімнатну температуру [0...5] K.
Макс. тем-а буф. ЛП	Встановлення максимальної температури буферного бака, якщо активовано режим надлишкової сонячної енергії [40...**60**...80].
Підвищений комфорт ГВП	Доступна у геліосистемі енергія використовується для приготування гарячої води. [Так] | [Ні] Якщо ввімкнено, гаряча вода нагрівається до температури, установленої для режиму приготування гарячої води [Комф.]. У відповідному меню можна повернутися до стандартного режиму Гаряча вода, Eco. Якщо активовано програму "Відпустка", вода не буде нагріватися протягом визначеного періоду.
Зниж. баж.т. при охол.	[Так]: Наявна в геліосистемі енергія використовується для охолодження, якщо система працює в режимі охолодження.
Охол-я лише за доп. фотоел. енергії	Режим охолодження активується, лише якщо в геліосистемі наявна енергія. [Так] | [Ні] Охолодження не відбувається, якщо ввімкнено програму "Відпустка".
Макс. потужн. компрес.	Встановлення максимальної потужності компресора при активованому режимі експлуатації з геліосистемою.

Таб. 17 Налаштування в меню даних системи ФЕ (PV)

5.1.13 Меню: Інтел. мережа Smart Grid

У цьому меню можна виконувати налаштування для мережі Smart Grid. Ці налаштування доступні, лише якщо систему розроблено і налаштовано відповідним чином, а тип використовуваного пристрою підтримує це налаштування.

Якщо енергія мережі Smart Grid доступна, а буферний бак-накопичувач установлено в комбінації з усіма опалювальними контурами, буферний бак-накопичувач нагріватиметься до максимальної температури теплового насоса.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функції
Вибіркове підвищення	[0...5] K Установлення значення, на скільки можна збільшувати кімнатну температуру.
Примусове підвищення	[2...5] K Установлення значення, на скільки потрібно примусово збільшити кімнатну температуру.
Підвищений комфорт ГВП	[Так] | [Ні] Якщо активовано, гаряча вода нагрівається до температури, установленої для режиму приготування гарячої води [Комф.]. Нагрівання не відбувається, якщо ввімкнено програму "Вихідні".

Таб. 18 Налаштування в меню даних мережі Smart Grid

5.1.14 Меню: EEBus

Налаштування EEBus видно, якщо система опалення підтримуєEEBus і відповідну функцію обмеження потужності.

Пункт меню	Опис
Введ. в експл.	Налаштування з'єднання з EEBus під час введення в експлуатацію.[1)]

1) Таке саме налаштування введення в експлуатацію EEBus доступне в меню кінцевого користувача.

Таб. 19 Огляд налаштувань у меню EEBus

Щоб отримати докладніші відомості про EEBus і доступні рішення, перегляньте sector coupling web page.



Мал. 9

5.1.15 Налаштування для інших систем чи пристроїв

Якщо в системі встановлено інші специфічні системи чи пристрої, будуть доступні додаткові пункти меню.

Можна налаштувати різні параметри, залежно від використовуваної системи чи пристрою, а також відповідних вузлів та компонентів.

Додаткову інформацію щодо налаштувань і функцій наведено в технічній документації відповідної системи чи пристрою.

Доступні такі додаткові компоненти системи та пункти меню:

- Індивідуальне управління кімнатами: кімнатний термостат для окремого приміщення.
- CR11: універсальний модуль Bosch

5.1.16 Відновити поч. налаштування

Виберіть Відновити поч. налаштування для повернення до налаштувань, які були зроблені під час введення в експлуатацію і збережені як налаштування монтажника. Виберіть Так для підтвердження. Виберіть Ні, щоб повернутися до попереднього етапу без скидання параметрів.

5.1.17 Заводські налаштування

Виберіть Заводські налаштування для повернення до заводських налаштувань. Виберіть Так для підтвердження. Виберіть Ні, щоб повернутися до попереднього етапу без скидання параметрів.

5.2 Діагностика

5.2.1 Меню: Функціон. випробув-я

Активні компоненти системи опалення можна діагностувати окремо за допомогою меню Функціон. випробув-я. Якщо встановити функцію **Увімкнути функціональне випробування** у цьому меню на Так, звичайний режим роботи всієї системи буде скасовано. Всі налаштування буде збережено. Налаштування у цьому меню застосовуються лише тимчасово. Якщо **Увімкнути функціональне випробування** встановити на Ні, або якщо меню Функціон. випробув-я закрите, збережені налаштування застосовуються знову. Доступні різні функції і можливі налаштування залежно від встановленої системи.

Щоб виконати функціональне випробування, необхідно задати параметри для кожного окремого компонента. Щоб переконатися, що компресор, змішувальний клапан, насос чи 3-ходовий клапан працюють належним чином, необхідно перевірити функціонування окремих компонентів.

Пункт меню	Опис
Увімкнути функціональне випробування	Виберіть Так для ввімкнення Функціон. випробув-я.
Тепловий насос	▶ Первин. насос ОК PC0. Запуск або зупинення насоса опалювального контуру. ▶ Частота обертання насоса PC0. Частоту обертання насоса можна змінювати шляхом налаштування значення у відсотках. 100 % = максимальна частота обертання. ▶ 3-ходовий клапан ГВ VW1. Якщо встановити Опалення розподільний клапан буде працювати в режимі опалення. Виберіть Гаряча вода для встановлення режиму приготування гарячої води. ▶ Перевірка охол. конт.. Якщо вибрано Увімк., активні компоненти охолоджувального контуру задіюються по черзі за допомогою відкривання/закривання розширювальних клапанів. ▶ Компресор. Виберіть Увімк. для ввімкнення компресора. ▶ Інверторний вентилятор охолодження. Виберіть Увімк. для ввімкнення охолоджувального вентилятора. ▶ Видалення/заповнення. Ця функція використовується для зливання заповнення холодоагента та відкривання розширювальних клапанів. Виберіть Так для ввімкнення. ▶ Вих. сигнал про охолодження ввімк. ▶ Додат.нагр., рів.1. Виберіть Увімк. для активації першого ступеня електричного нагрівального елемента. ▶ Додатковий нагрівач ступень 2. Виберіть Увімк. для активації другого ступеня електричного нагрівального елемента. ▶ Додатковий нагрівач ступень 3. Виберіть Увімк. для активації третього ступеня електричного нагрівального елемента.

Пункт меню	Опис
Опал. контур 1	▶ Насос опалювального контура ОК1 РС1. Запуск або зупинення насоса опалювального контуру. ▶ Частота обертання РС1. Частоту обертання насоса можна змінювати шляхом налаштування значення у відсотках. 100 % = максимальна частота обертання.
Гаряча вода	▶ Первин. насос ОК РС0. Запуск або зупинення насоса опалювального контуру. ▶ Частота обертання насоса РС0. Частоту обертання насоса можна змінювати шляхом налаштування значення у відсотках. 100 % = максимальна частота обертання. ▶ 3-ходовий клапан ГВ VW1. Зміна положення розподільного клапана між Гаряча вода та Опалення. ▶ Циркуляційний насос гарячої води. Запуск або зупинення насоса циркуляції гарячої води.
Геліо	▶ Насос геліоконтура PS1. Виберіть Увімк. для ввімкнення насоса геліоконтуру. ▶ Насос теплообмінника накоп-ча PS5. Виберіть Увімк. для ввімкнення насоса теплообмінника. ▶ Насос геліоконт. 2 PS4. Виберіть Увімк. для ввімкнення насоса геліоконтуру 2. ▶ Насос підживлення PS6. Виберіть Увімк. для ввімкнення насоса системи повторного нагрівання. ▶ Насос підживлення PS7. Виберіть Увімк. для ввімкнення насоса системи повторного нагрівання. ▶ Насос терм. дезінф-ї Виберіть Увімк. для ввімкнення термічної дезінфекції. ▶ Вихід диф. регулятора M1. Виберіть Увімк. для ввімкнення диференційного регулятора. ▶ Насос охол. колектора PS10. Виберіть Увімк. для ввімкнення насоса геліоколектора.
вентиляц.	▶ Вент-р приточ. повітря. Виберіть Увімк. для ввімкнення вентилятора подачі додаткового повітря. ▶ Витяжний вентилятор. Виберіть Увімк. для ввімкнення витяжного вентилятора. ▶ Байпасний клапан. Виберіть Увімк. для ввімкнення перепускного клапана. ▶ Електр. підігр.. Виберіть Увімк. для ввімкнення попереднього нагрівача. ▶ Ел. дод. джерело тепла. Виберіть Увімк. для ввімкнення електричного нагрівального елемента. ▶ Зміш. гідр. дод.дж. теп.. Виберіть Зупинка, Відкрито, Закривання для ввімкнення змішувального клапана. ▶ Дод.ел.рег. поп.підігр.. Виберіть Увімк. для ввімкнення зовнішнього електричного нагрівального елемента.

Таб. 20 Функціональне випробування

5.2.2 Меню: Випроб реле висок тиск

Режим **Випроб реле висок тиск** відображається виключно в Австрії. Це випробування вимірює рівень безпеки пресостата високого тиску контуру холодильного агента (додаткову інформацію → див. технічну документацію повітряно-водяного зовнішнього блока).

Для виконання **Випроб реле висок тиск** необхідно під'єднати манометр до контуру холодильного агента.

Щоб відкрити це меню, перейдіть до Сервіс > Діагн.> **Випроб реле висок тиск**.

Пункт меню	Опис
Увімкнути[1)]	Виберіть "Активувати". З'явиться повідомлення: ▶ Виберіть Підтвердити для запуску випробування. **-або-** ▶ Виберіть Припинити для скасування випробування.
Статус	Не активно | Почати | Активно | Не виконано | Успішно виконано.
Датч. високого тиску JR1	Відображається температура датчика (розташований з боку нагнітання компресора).
Датч. низького тиску JR0	Відображається температура датчика (розташований з боку всмоктування компресора).
Темп. гаряч. газу TR6	Відображається температура, виміряна датчиком TR6 (розташований з боку нагнітання компресора).

1) Меню Випроб реле висок тиск відображається в Австрії, для повітряно-водяних теплових насосів, в яких використовується холодоагент R290 і які забезпечують теплопродуктивність більше ніж 7 кВт (наприклад, версії зовнішніх блоків 9–12/14 кВт).

Таб. 21 Огляд меню випробування пресостата високого тиску

5.2.3 Меню: Несправності

У цьому меню відображаються поточні сигнали тривоги та журнал сигналів тривоги.

Пункт меню	Опис
Неусун. неспр. устан-и	Тут відображаються всі поточні сигнали тривоги, наявні в системі. Тут відображаються останні сигнали тривоги для всієї системи у хронологічному порядку.
Журн. неспр. тепл. нас.	Тут відображаються останні сигнали тривоги для теплового насоса у хронологічному порядку. Для кожного збереженого сигналу тривоги наявна миттєва інформація з поточними даними на момент виникнення тривоги. Натисніть на повідомлення про сигнал тривоги для відображення миттєвої інформації.
Журнал неспр. устан-и	Тут відображаються останні сигнали тривоги для системи у хронологічному порядку.
Скинути неус. несправ-ті теп. насоса	Скидання активних сигналів тривоги. Виберіть Так для скидання **-або-** Ні для повернення до попереднього етапу.
Журнал несправ-й теп. насоса	Скидання журналу сигналів тривоги теплового насоса. Виберіть Так для скидання **-або-** Ні для повернення до попереднього етапу.
Журнал неспр. системи	Скидання усіх сигналів тривоги. Виберіть Так для скидання **-або-** Ні для повернення до попереднього етапу.

Таб. 22 Меню сигналів тривоги

5.2.4 Конт. дані монтажника

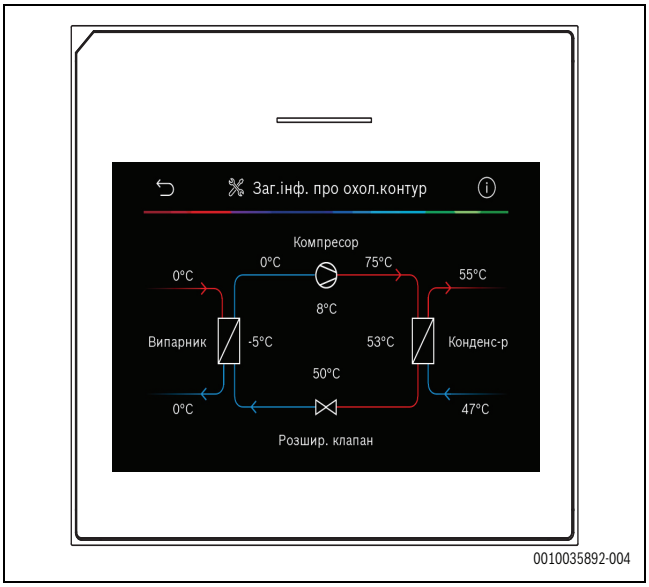
- ▶ Виберіть Конт. дані монтажника для введення контактних даних монтажника. Введіть Ім'я, Адреса та Номер телефону. Для підтвердження введення натисніть Підтвердити.
- ▶ Поясніть клієнту спосіб роботи регулятора і додаткових комплектуючих, а також те, як із ними працювати.
- ▶ Проінформуйте клієнта про вибрані налаштування.

5.3 Інформація

У цьому меню відображаються стан та інформація щодо теплового насоса, додаткових комплектуючих та системи. Відображається інформація виключно для функцій та додаткових комплектуючих, які установлені в тепловому насосі та системі. Перейти до цього меню з інформацією можна за допомогою піктограми ⓘ, що відображається в заголовку кожного сервісного меню.

Пункт меню	Опис
Тепловий насос	• Заг.інф. про охол.контур — відображається стан охолоджувального контуру. • Статус теплового насоса — відображається стан складових компонентів теплового насоса. • Зовнішній вхід — відображається стан зовнішніх входів. • Температ. — відображаються поточні виміряні датчиками температури в тепловому насосі. • Виходи — відображається стан вихідних сигналів теплового насоса. • Огляд таймера — відображається стан таймерів теплового насоса. • Статистика — відображаються статистичні дані теплового насоса, включно з кількістю запусків компресора та даними щодо енергоспоживання.
Відомості п. установку	Огляд датчиків системи теплового насоса. • Температура зовнішнього повітря T1 • Демпфір. по типу будівлі • Задане значення ЛП • Темп. звор. лінії
Опал. контур 1	• Відображаються поточні експлуатаційні дані для опалювального контуру 1.
Гаряча вода	• Відображаються поточні експлуатаційні дані для системи приготування гарячої води.
Геліо	• Відображаються поточні експлуатаційні дані для геліомодуля.
вентиляц.	• Відображаються поточні експлуатаційні дані для системи вентиляції.
Енергоменеджер	• Відображаються поточні експлуатаційні дані для диспетчера енергії.
EEBus	• Відображаються поточні експлуатаційні дані для EEBus.
Компоненти системи	• Тепловий насос — відображаються номери версій друкованої плати та програмного забезпечення, встановлених у тепловому насосі. • Геліо — відображаються номери версій модуля та програмного забезпечення, встановлених в геліомодулі системи. • вентиляц. • Інтернет-модуль — відображаються номери версій шлюзу та програмного забезпечення.

Таб. 23 Інформаційне меню



Мал. 10 Огляд охолоджувального контуру

5.4 Огляд системи

У цьому меню містяться найважливіші дані теплового насоса.



Мал. 11

6 Усунення несправностей

На дисплеї панелі керування з'являється повідомлення про несправність. Причиною може бути несправність панелі керування, компонента, вузла або джерела тепла. Якщо несправність не вказано у цьому посібнику, див. відповідний посібник для джерела тепла, компонента або з обслуговування.

Структура заголовків таблиці:
Код несправності — [опис причини несправності].

4052 – [Термічна дезінфекція не відбулась]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Переконатися, що вода не витікає постійно з бака непрямого нагріву внаслідок негерметичності чи відкритої арматури.	Якщо вода тече постійно, вжити заходів, щоб усунути це.
Перевірити положення датчика температури гарячої води; можливо його було неправильно під'єднано або він знаходиться в повітрі.	Належним чином розташувати датчик температури гарячої води.
Переконатися, що з нагрівальної спіралі бака було належним чином видалено повітря.	Видалити повітря за потреби.
Перевірити з'єднання трубопроводів між джерелом тепла та баком, і за допомогою інструкції з монтажу та технічного обслуговування переконатися, що з'єднання виконано належним чином.	Усунути будь-які несправності в трубопроводах.
Надмірні втрати в лінії циркуляції гарячої води.	Перевірити лінію циркуляції та насос гарячої води.
Перевірити датчик температури гарячої води згідно з таблицею в посібнику для монтажника приладу.	Замінити датчик у разі наявності відхилень від значень, наведених у таблиці.
Перевірити конфігурацію системи. Можливо потужність електричного нагрівального елемента дуже мала порівняно із потрібним об'ємом води.	Перевірити/збільшити Максим-а тривалість (0…**30**…180 хв).

Таб. 24

1000 – [Системну конфіг. не підтверджено]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Конфігурування системи не завершено.	Завершити конфігурування системи і підтвердити це.

Таб. 25

1010 – [Немає зв'язку через з'єдн. з BUS-шиною EMS]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Переконатися, кабель BUS-шини під'єднано належним чином.	Усунути несправності під'єднання кабелю та вимкнути і знову ввімкнути систему керування.
Переконатися, що кабель BUS-шини не містить дефекти. Демонтувати розширювальний модуль шини та вимкнути і знову ввімкнути систему керування. Перевірити, чи причиною несправності є модуль, чи електричні підключення модуля.	• Усунути несправності або замінити несправний кабель BUS-шини. • Замінити несправний вузол шини.

Таб. 26

5111 – [Ав. сигнал: сигнал з датчика тем-и ТСЗ на конденсаторі за межами допустимого діапазону]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Переконатися, кабель BUS-шини під'єднано належним чином.	Усунути несправності під'єднання кабелю та вимкнути і знову ввімкнути систему керування.
Переконатися, що кабель BUS-шини не містить дефекти.	Усунути несправності або замінити несправний кабель BUS-шини.

Таб. 27

5203 – [Тривога: несправність датчика темп. зовнішнього повітря T1]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Перевірити цілісність з'єднувального кабелю між системою керування та датчиком температури зовнішнього повітря.	Якщо наявний обрив кабелю, усунути несправність.
Перевірити електричні підключення з'єднувального кабелю до датчика температури зовнішнього повітря та до роз'єму системи керування.	Очистити кородовані клеми в корпусі датчика температури зовнішнього повітря.
Перевірити датчик температури зовнішнього повітря згідно з таблицею в посібнику для монтажника приладу.	Якщо значення не збігаються, замінити датчик.

Таб. 28

1038 – [Недійсне значення часу/дати]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Дату/час ще не встановлено.	Встановити дату/час.
Тривалий час відсутнє електропостачання.	Вжити заходів для запобігання відключенню напруги.

Таб. 29

3091 – [Датчик кімн. темп. неспр.]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
• За потреби змінити керування захистом від замерзання з керування по кімнатній температурі на керування по температурі зовнішнього повітря.	Замінити дистанційне керування.

Таб. 30

5206 – [Тривога: Z1, несправність датчика температури лінії подачі T0]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Перевірити з'єднувальний кабель між системою керування та датчиком температури лінії подачі.	Встановити з'єднання належним чином.
Перевірити датчик температури лінії подачі згідно з таблицею в посібнику для монтажника приладу.	Якщо значення не збігаються, замінити датчик.

Таб. 31

5485 – [Заслабка циркуляція в бік теплового насоса]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Занадто низька швидкість потоку первинного контуру.	Перевірити та очистити фільтр твердих часток.
	Перевірити функціонування та видалити повітря з циркуляційного насоса первинного контуру PC0.

Таб. 32

5378 – [Інформація: порушення відтавання зовн. блока]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Занадто низька температура або швидкість потоку в системі опалення.	Відкрити більше термостатів системи опалення.
Занадто низька швидкість потоку повітря через випарник.	Очистити випарник.
Датчик TL2 несправний.	Перевірити датчик TL2 згідно з таблицями датчиків. Замінити датчик TL2 у разі наявності відхилень.

Таб. 33

5522 – [Монтажник сигналізації та провідна пластина WP/EA несумісні]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Невідповідна комбінація теплового насоса та внутрішнього блока.	Переконатися, що комбінація дозволена згідно з таблицями комбінацій.
Модуль XCU в тепловому насосі або внутрішньому блоці було замінено, але версія програмного забезпечення не правильна.	Перевірити версію програмного забезпечення модуля XCU і за потреби перепрошити його.

Таб. 34

5594 – [Тривога: Z1, повітря у системі]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Повітря в приладі.	Видалити повітря згідно з інструкцією з монтажу та технічного обслуговування приладу.
Потік теплоносія заблоковано клапаном.	Відкрити всі клапани, що блокують потік.
Відсутній потік теплоносія внаслідок несправності циркуляційного насоса первинного контуру.	Перевірити циркуляційний насос первинного контуру та видалити з нього повітря. Замінити у разі несправності.

Таб. 35

5239 – [Тривога: неспр. датч.т. ГВ TW1]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Коротке замикання або пошкодження датчика TW1 / кабелю передачі даних.	Від'єднати датчик від плати XCU-HY, виміряти і порівняти опір згідно з таблицею датчика в посібнику для монтажника приладу. У разі наявності відхилень усунути несправності кабелю або замінити датчик.
Плата XCU-HY несправна.	Якщо датчик працює належним чином, але попередження все рівно з'являється, замінити плату XCU-HY.

Таб. 36

1017 – [Занизький тиск води]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Перевірити тиск у системі за допомогою манометра.	Заповнити систему до досягнення правильного тиску згідно з інструкцією з монтажу та технічного обслуговування приладу.

Таб. 37

5143 – [Ав. сигнал: переплутані ЛП та ЗЛ з внут. та зовн. блоками]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Під'єднання труб до теплового насоса виконано неналежним чином.	Перевірити гідравлічні з'єднання теплового насоса.

Таб. 38

6242 – [Ав. сигнал: спрацював запобіжний контролер температури FE на допоміжному електричному нагрівачі]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Спрацював захист від надто високої температури електричного нагрівального елемента.	Перевірити циркуляційний насос, тиск у системі та видалити повітря з системи.

Таб. 39

6243 – [Попередження: великий перепад температур між датчиками температури ЛП та ЗЛ теплового насоса (TC3-TC0)]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Низька швидкість циркуляції в первинному контурі.	Перевірити та очистити фільтр твердих часток, переконатися, що всі клапани відкриті.

Таб. 40

6248 – [Ав. сигнал: спрацював обмежувач темп. системи опалення підлоги]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Спрацював захист від надто високої температури системи опалення підлоги.	Перевірити налаштування температури системи опалення підлоги. Перевірити електричне підключення до обмежувача температури.

Таб. 41

6253 – [Ав. сигнал: завис. температура дод. ел. нагрівача EE]	
Процедура діагностики/ Причина	**Дія**
Електричний нагрівальний елемент досяг граничного значення температури.	Перевірити циркуляційний насос, тиск у системі та видалити повітря з системи.

Таб. 42

7 Огляд Сервіс

Опції меню показано в наведеній нижче послідовності. Для доступу до сервісного меню натисніть та утримуйте кнопку "Меню" доки не закінчиться зворотній відлік (прибл. 5 секунд). Для кожного варіанту монтажу буде показано лише меню для встановлених модулів або компонентів. Відображувані пункти меню можуть відрізнятися залежно від країни та ринку.

Сервіс

Налаштування установки

- Аналіз системи
- Введ. в експл.
  - Країна
  - Буферний бак установки
  - Байпас встановлено
  - Обрати дод. дж. тепла
    - Відсутн.
    - Додатковий електричний нагрівач
  - Запобіжник
    - 16 A
    - 20 A
    - 25 A
    - 32 A
  - Місце встановлення
    - Будинок на 1 сім'ю
    - Будинок на декілька сімей
  - Опал. контур 1[1)]
    - Не встановлено
    - На тепл. насосі
    - На модулі
  - Гаряча вода
    - Не встановлено
    - Тепловий насос
  - Геліо
  - вентиляц.
  - Енергоменеджер
- Тепловий насос
  - Для фахівців
  - Швидкий запуск компресора
  - Малошумн. реж. роботи
    - Режим роботи
    - Від
    - A
    - Вимк. за мін.т. зовн.пов.
    - Зменшення потужності
  - Макс. частота оберт. компресора
  - Гістерезис ввімк./вимк.
    - Гістерезис системи оп-я
    - Гістерезис басейна
  - Ручне розморожування
  - Зовнішній вхід
    - Зовнішній вхід 1
      - Період блок-я 1 ПЗЕ
    - Зовнішній вхід 2
      - Блокув. реж. подачі ГВ

1) Налаштування, перелічені в Опал. контур 1, застосовні до опалювальних контурів з 1 до 4. Опція **На тепл. насосі** доступна тільки для опалювальних контурів 1 та 2 і, відповідно, не відображається для опалювальних контурів 3 та 4.

- Блок. реж. опал.
- Зовнішній вхід 3
  - Вхід інвертовано
  - Захист від перегріву ОК1
- Зовнішній вхід 4
  - Фотоелектрична система
- Різ.тем. опал-я ТС3-ТС0
- Різн. т. в реж. опал-я ТС0-ТС3
- Уставка тиску РС1
- Альтернативний режим
  - Альтернативний режим ГВ сист. оп-я
  - Макс. тривалість ГВ
  - Макс. тривал. опалення
- Захист від блокування
- Мінімальний робочий тиск
- Оптимальний робочий тиск
- 3-ходовий клапан в серед. положенні
- LIN-шина насосів

- Затримка додаткового джерела тепла
  - Для фахівців
  - Індивід. режим роботи
  - Додатк. ел. нагрівач
  - Тільки дод.дж.теп.
  - Блокування додаткового джерела тепла
  - Не встановлено
  - Макс. обмеження
- Опалення + Охолодження
  - Налаштування установки
    - Мін. темп. зовн. повітря
    - Демпфір. по типу будівлі
      - Відсутн.
      - Легка
      - Сер.
      - Важка
    - Пріор-т по ОК1
    - Вик.темп.повіт. на вході
  - Опал. контур 1
    - Перем. між літн. і зим. реж.
      - Режим роботи
      - Режим опалення до
      - Переп. тем-р мит.запуску
      - Затр. літнього режиму
      - Затр. режиму опалення
      - Режим охолодж. від
      - Ввімк-я охол-я затрим-о
      - Вимк-я охол-я затрим-о
    - Тип сис. опал-я ОК1
      - Радіатор
      - Система опалення підлоги
    - Тип сис. опал-я ОК1
    - Дистанційне керування
      - Відсутн.
      - CR10/CR11
      - CR10H/CR11H
      - CR20RF
      - RT800
      - Індивідуальне управління кімнатами
    - Налаштувати індивідуальне управління кімнатами
      - Тип регулювання
      - Під'єднати індивідуальне управління кімнатами
      - Довідкова інформація
    - Сист. функція ОК1
      - Лише оп-я
      - Лише охолодження
      - Опалення + Охолодження
    - ОК1 зі змішувачем
    - Час роб. зміш. ОК1
    - Опалення
      - Тип регулювання
        - По зовнішній температурі
        - Т. зовн. пов. з ниж. точкою
        - За темп. окр. кімн.
      - Макс. темп-ра ОК1
      - Мінімальний потік
      - Крива опалення
      - Врах.кімн.темп. в ОК1
      - Вплив геліос.
      - Зміщення кімн. темп.
      - Захист від замерзання
      - Гран.т. зах. від зам.
      - Прогрівання нижче
    - Охол.
      - Гістер. кімнатн. темп.
      - Точка роси
      - Різн. темп. точки роси
      - Задана мін. темп-а
      - Зад. мін.т. ЛН без ДВ
  - Сушка бетонної стяжки
    - Увімкнути сушку бетон. стяжки
    - Час очік. до запуску
    - Трив. фази зап.
    - Темп. фази запуску
    - Знач. кроку фази нагрів.
    - Різниця темп. нагріва
    - Трив. фази вимк.
    - Темп. фази вимкн.
    - Знач. кроку фази охол.
    - Різн. темп. охолодження
    - Трив.кінц.фази
    - Темп. кінц. фази
    - Макс.зуп-а або неспр-ть
    - Суш. бет. ст. сист.
    - Сушка бетонної стяжки в ОК 1
    - Зупинка
- Гаряча вода
  - Для фахівців
  - Температ.
    - Тем-а запуску реж.Комф.
    - Тем-а зупинки реж.Комф
    - Тем-а запуску в реж. Eco
    - Тем-а вимик. в реж. Eco
    - Темп. запуску в Eco+
    - Тем-а вим. в реж. Eco+
    - Темп. дод. гарячої води
    - Темп. запуску енергом.
    - Тем-а зупинки енергом.
  - Термічна дезінфекція
    - Автоматичний режим роботи
    - Щодня/в будні
    - Час запуску
    - Температ.
    - Трив. підтр. у гаряч. стані

- Максим-а тривалість
- Щод. нагрівання
  - Увімкнути
  - Год
- Циркуляція ГВ
  - Увімкнути
  - Режим роботи
    - Вимкн.
    - Увімк.
    - Зад. темп. ГВ
    - Автоматичний режим роботи
  - Частота вмикання
- Перепад тем-р для зав-я в реж. "КОМФОРТ"
- Перепад тем-р для зав-я в реж. "ECO"
- Перепад тем-р для зав-я в реж. "ECO+"

- Геліо
  - Розширюв. геліомодуль
  - Поточна геліоконфігурація
  - Зміна геліоконфігурації
  - Налаштування
    - Геліоконт.
      - Рег. шв. геліон. PS1
      - Мін.шв.об. геліон. PS1
      - Переп. увімк-я гел. PS1
      - Переп. вимк-я гел. PS1
      - Зад. т. ф. адап-я потоку
      - Рег.шв.об. геліонасоса 2 PS4
      - Мін.част.об. гел. 2 PS4
      - Переп. увімк. гел. 2 PS4
      - Переп. вимк-я гел. 2 PS4
      - Макс. темп. геліокол-а
      - Мін. тем-а геліокол-ра
      - Короткочас. запуск насоса регулятором вакууму PS1
      - Короткочас. запуск насоса регулятором вакууму PS4
      - Функ. Пд. Євр.
      - Зовнішня
      - Функ. охол. колектора
    - Бак (теплостік)
      - Макс. темп. бака 1
      - Макс. темп. бака 2
      - Макс.т. басейну
      - Макс. темп. бака 3
      - Макс. темп. бака 3
      - Макс. темп. бака 3
      - Макс.т. басейну
      - Пріоритетний бак
      - Інт. між перев. пр. бака
      - Трив. перев. пр.бака
      - Час. роб. клапана бака 2
      - Переп. т. увімк-я PS5
      - Переп. т. вимк-я PS5
      - Захист від замерзання
    - Сон. актив.
      - Заг. площ. колектора 1
      - Тип геліоколект. п.1
        - Плаский геліокол.
        - Вакуумний колектор
      - Заг. площ. колектора 2
      - Тип геліоколект. п.2
        - Плаский геліокол.
        - Вакуумний колектор
        - Плаский геліокол.
        - Вакуумний колектор
        - Кл. зона
        - Мін. темп-а ГВ
        - Вміст глік.
        - Скид. геліооптимізації
        - Скид. сон. актив.
      - Скид.трив.роб.
    - Запустити геліосистему
- вентиляц.
  - Для фахівців
  - Тип пристрою
    - 100
    - 101
    - 260
    - 261
  - Номін. об'ємний потік
  - Термін служби фільтра
  - Підтв. заміни фільтр.
  - Захист від замерзання
  - Зовн. захист від замерз.
  - Байпас
  - Мін.зовн.т. для байпаса
  - Макс.т. витяж.п. байпаса
  - Тепл. функ. теплооб.
  - Захист від вологи
  - Датч. волог. витяж. пов.
  - Зовн. датчик вологості повітря
  - Датчик вол-сті повітря дист. управління
  - Баж. рівень волог.пов.
  - Д.летк.орг.реч. у вит.пов.
  - Зовн. д.летк.орг.реч.
  - Баж. рівень якості пов.
  - Ел. дод. джерело тепла
  - Реж.роб. дод. дж. тепла
  - Зад.темп. (дод.дж.тепла)
  - Гідр. дод.дж.теп./холоду
  - Відповід. опал. контур
  - Реж.роб. дод. дж. тепла
  - Різн. тем-р в реж. опал.
  - Різн. тем-р в реж. охол.
  - Час роб. зміш.
  - Геотерм. теплообмін.
  - Зовнішній вхід
  - Зовн.вхід. сигн. неспр.
  - Тривал. у режимі "Сон"
  - Тривал. інтенс. провіт-я
  - Тривалість байпасу
  - Байпас витяжної вентиляції
  - Тривалість вечірки
  - Тривалість роб. каміну
  - Рівень вентиляції 1
  - Рівень вентиляції 2
  - Рівень вентиляції 4
  - Баланс. об'єм. пот.
  - Скинути графік провітрювань
- Фотоелектрична система
  - Підвищ-я баж. тем-и опал.
  - Макс. тем-а буф. ЛП
  - Підвищений комфорт ГВП
  - Зниж. баж.т. при охол.

  - Охол-я лише за доп. фотоел. енергії
  - Макс. потужн. компрес.
- Енергоменеджер
  - Підвищ-я баж. тем-и опал.
  - Зниж. баж.т. при охол.
  - Макс. тем-а буф. ЛП
  - Охол-я лише за доп. фотоел. енергії
  - Температура запуску ГВ
  - Температура зупинки ГВ
- Інтел. мережа Smart Grid
  - Вибіркове підвищення
  - Примусове підвищення
  - Макс. тем-а буф. ЛП
  - Підвищений комфорт ГВП
- EEBus
  - Введ. в експл.

Функціон. випробув-я

- Увімкнути функціональне випробування
- Тепловий насос
  - Первин. насос ОК PC0
  - Частота обертання насоса PC0
  - Вентилятор PL3
  - 3-ходовий клапан ГВ VW1
  - Перевірка охол. конт.
  - Компресор
  - Видалення/заповнення
  - Вих. сигнал про охолодження ввімк.
  - Додат.нагр., рів.1
  - Додатковий нагрівач ступень 2
  - Додатковий нагрівач ступень 3
- Опал. контур 1
  - Насос опалювального контура ОК1 PC1
  - Частота обертання PC1
- Гаряча вода
  - Первин. насос ОК PC0
  - Частота обертання насоса PC0
  - 3-ходовий клапан ГВ VW1
  - Циркуляційний насос гарячої води
- Геліо
  - Насос геліоконтура PS1
  - Насос теплообмінника накоп-ча PS5
  - Насос геліоконт. 2 PS4
  - Насос підживлення PS6
  - Насос підживлення PS7
  - Насос терм. дезінф-ї
  - Вихід диф. регулятора M1
  - Насос охол. колектора PS10
- вентиляц.
  - Вент-р приточ. повітря
  - Витяжний вентилятор
  - Байпасний клапан
  - Електр. підігр.
  - Ел. дод. джерело тепла
  - Зміш. гідр. дод.дж. теп.
  - Дод.ел.рег. поп.підігр.

Випроб реле висок тиск (Виключно для Австрії)

- Увімкнути
- Статус
- Датч. високого тиску JR1
- Датч. низького тиску JR0
- Темп. гаряч. газу TR6

Несправності

- Неусун. неспр. устан-и
- Журн. неспр. тепл. нас.
- Журнал неспр. устан-и
- Скинути неус. несправ-ті теп. насоса
- Журнал несправ-й теп. насоса
- Журнал неспр. системи

Відновити поч. налаштування

Заводські налаштування

Конт. дані монтажника

- Ім’я
- Адреса
- Номер телефону

Ввімкнути демо-режим

Інформація

- Тепловий насос
  - Заг.інф. про охол.контур
  - Статус теплового насоса
    - Опалення/охолодження
    - Стан компресора
    - Стан додаткового джерела тепла
    - Стан додаткового джерела тепла (змішувач)
    - Фаза прогрівання компресора
    - Досянуто макс. температ.
    - Темп. лінії подачі занизька
    - Вихід за межі макс. тем-и дод. дж. тепла
    - Низька витрата в системі опалення
    - Низький дебіт ґрунт. води
    - Температура розсолу надто низька для нагрівання
    - Тем-а розсолу надто низька для нагрівання
    - Режим обігр. вимк., темп. зовні занизька
    - Режим обігр. вимк., темп. зовні зависока
    - Реж. охолод. вимк., темпер. зовні занизька
    - Режим охолодж. вимк., темп. зовні зависока
    - Завищ. тем-а всмоктуваного повітря
    - Заниж. тем-а всмоктуваного повітря
    - Бл. підпр.з ен.
    - Робота за рахунок фотоел. уст-ки
    - Робота за рахунок мережі Smart Grid

- Входи
  - Зовнішній вхід 1
  - Зовнішній вхід 2
  - Зовнішній вхід 3
  - Зовнішній вхід 4
  - Робочий тиск
  - Реле низького тиску MR0
  - Реле високого тиску MR1
  - Реле тиску колектора MB1
  - Ав. сигнал ел. дод. дж-а тепла
  - Ав.сигнал дод. дж-а тепла зі змішув-м
- Температ.
  - TB0 на вході у розс. конт.
  - TB1 на вих. з розс. конт.
  - Ввімк. тем-а ґрунтової води TB2
  - Вимк. тем-а ґрунтової води TB3
  - Температура всмоктуваного повітря TL2
  - Впуск. патрубок витяж. модуля TB5
  - Вихід витяжного модуля TB6
  - Прит. потік витяжного модуля TL2
  - Витяжне повітря з витяжного модуля TL1
  - Датч. низького тиску JR0
  - Темп. у тр. всмокт. TR5
  - Факт. значення компресорної CO
  - Зупинка підігріву компресора
  - Темп. гаряч. газу TR6
  - Датч. високого тиску JR1
  - Тем-а кондансатора опал-я TC3
  - Тем-а випарювача TR4
  - Т. кондансатора TC3
  - Т лін. под. первин. TC1
  - Т. зворотної лінії TC0
  - Заверш. запиту на ГВ TC1
  - Тем-а конденс. ванни TA4
  - Тем-а ЛП системи охол-я TK1
  - TK2 Дат.темп.спр.зах.в.зам. дод. джерела тепла
  - Тем-а ЛП дод. дж-а тепла з ф-ю зміш-я TM0
- Виходи
  - Загальн. сигнал тривоги
  - Компресор
  - Факт. шв. об. компресора
  - Макс. частота оберт. компресора
  - Зад. шв. об. компресора
  - Первин. насос ОК PC0
  - Частота обертання насоса PC0
  - Додат.нагр., рів.1
  - Додатковий нагрівач ступень 2
  - Додатковий нагрівач ступень 3
  - Потужн. дод.дж.теп.
  - Дод.дж.теп. зі зміш. EM0
  - Полож-я зміш-а д.дж.т.
  - Ел. дод. дж-о тепла для ГВ
  - Вентилятор PL3
  - Розшир. клапан VR0
  - Розшир. клапан VR1
  - Змішувальний клапан VK1 PKS
  - 3-ходовий клапан VK2 PKS
  - Захист насоса від блокування
- Огляд таймера
  - Тип компресора
  - Зал. роб. часу в режимі опалення
  - Залишок часу роботи ГВП
  - Змішувач дод. джерела тепла
  - Затр. увімк. додат. джерела тепла
  - Затрим. переходу літо/зима
  - Лише аварійні сигнали
  - Несправ-ть через низький тиск
  - Затрим. запуск після розмерзання
  - Терм. дезінф-я в нагріт. стані
  - Активна функція видалення повітря
  - Затримка реле системи опалення
  - Затримка дод. дж. тепла
  - Затримка опалення басейна
- Регулятор потужності
  - Енергоспоживання
  - Серед. знач. струму 48 год
  - Макс. знач. струму 48 год
- Статистика
  - Тр. роб.
  - Запуски компресора
  - Спожив. енергія
  - Вихідна енергія
  - Скинути статистику?
- Відомості п. установку
  - Температура зовнішнього повітря T1
  - Демпфір. по типу будівлі
  - Задане значення ЛП
  - Темп. звор. лінії
- Опал. контур 1
  - Режим роботи
  - Задане значення ЛП
  - Темп. лін. подачі
  - Зад. кімн. тем-а ОК1
  - Пот. кімн. температура ОК1
  - Відн. вол. повітря
  - Точка роси
  - Насос опалювального контура ОК1 PC1
  - Частота обертання PC1
  - Об'єм. потік насосів
  - Пол-я клапана зміш-а
  - Час затр. літ/зим перем.
- Гаряча вода
  - Темп. запуску подачі ГВ TW1
  - Температура гарячої води TW1
  - Тем-а ГВ на виході TW2
  - Циркуляційний насос гарячої води
  - 3-ходовий клапан ГВ VW1
- Геліо
  - Огляд геоліодатчика
  - Геліоконт.
- вентиляц.
  - Основна функція
  - Байпасний клапан
  - Статистика
- Компоненти системи
  - Тепловий насос
  - Опалення + Охолодження
  - Геліо
  - вентиляц.
  - Інтернет-модуль
  - Радіокомпоненти
  - EEBus



Бош Термотехніка
ТОВ «Роберт Бош Лтд»
пр.-т Павла Тичини, 1-В
ТОЦ «Silver Breeze», оф. А701
м. Київ, 02152,
Україна

0 800 300 733
tt@ua.bosch.com
www.bosch-homecomfort.com/ua