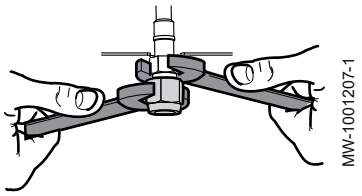
6.6.2 Підключення патрубків холодоагенту до внутрішнього модуля

Рис. 38



Обережно

Тримати з'єднання холодоагенту на внутрішньому модулі на місці за допомогою гайкового ключа, щоб не деформувати внутрішній патрубок.

Рис. 39

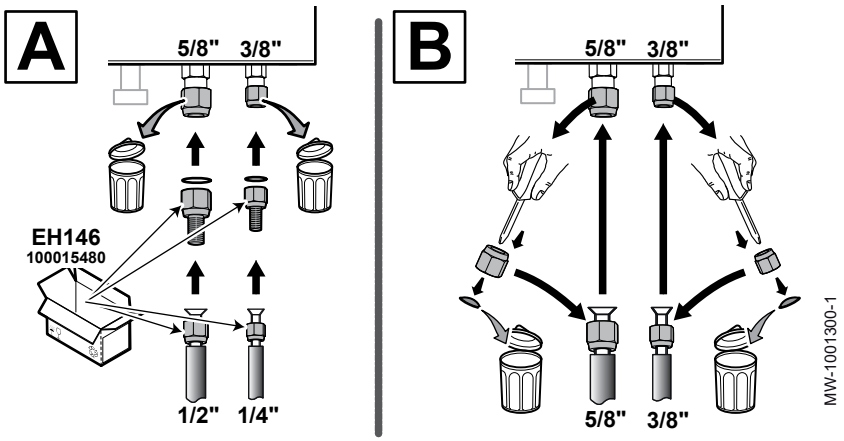
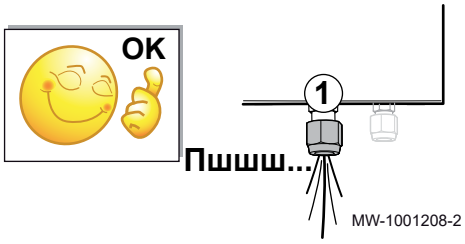


Табл. 22

Підключення до зовнішнього блока	Фітинг підключення патрубка холодоагенту (газ) внутрішнього модуля	Фітинг підключення патрубка холодоагенту (рідина) внутрішнього модуля
A: 4,5 і 6 кВт	• Перехідник ⅝″ <=> ⅝″ на ½″ з аксесуара EH146 <=> Гайка ½" з аксесуара EH146 • Викинути оригінальну гайку ⅝″	• Перехідник ⅜″ <=> ⅜″ на ¼″ з аксесуара EH146 <=> Гайка ¼″ з аксесуара EH146 • Викинути оригінальну гайку ⅜″
B: 8, 11 і 16 кВт	• ⅝″ <=> Оригінальна гайка ⅝″ • Зняти та викинути кришку	• ⅜″ <=> Оригінальна гайка ⅜″ • Зняти та викинути кришку

Рис. 40



1. Перевірити теплообмінник на герметичність: частково відкрутити гайку фітинга патрубка підключення холодоагенту (газового).
   ⇨Ви повинні почути шум витоку повітря, який є доказом герметичності теплообмінника.
2. Відкрутити гайки на внутрішньому модулі.
3. Виконати підключення відповідно до таблиці вище, використовуючи мідні прокладки для перехідників і застосовуючи правильний момент затягування.

Табл. 23

Зовнішній діаметр патрубка (мм/дюйм)	Зовнішній діаметр конуса (мм)	Крутний момент затягування (Н·м)
6,35 - 1/4″	17	14 - 18
9,52 - 3/8″	22	34 - 42
12,7 - 1/2″	26	49 - 61
15,88 - 5/8″	29	69 - 82
19,05 - 3/4″	36	100 - 120

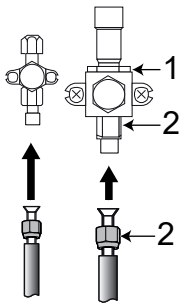
4. Розвальцювати патрубки.
5. Під'єднати патрубки та затягнути гайки, використовуючи відповідні моменти затягування та нанести мастило холодоагенту на розвальцовані частини, щоб полегшити затягування та покращити герметичність.

6.6.3 Підключення патрубків холодоагенту до зовнішнього блоку

Обережно

Тримати з'єднання холодоагенту на зовнішньому блоці на місці за допомогою гайкового ключа, щоб не деформувати внутрішній патрубок.

Рис. 41



MW-1001302-1

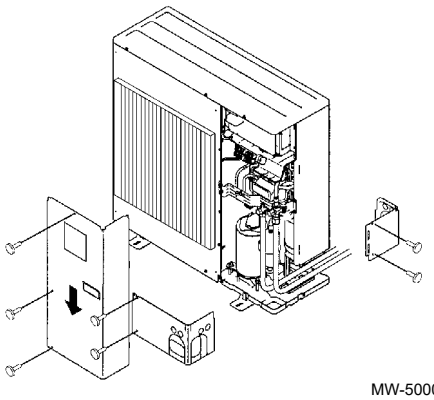
1 Не допускається використовувати гайковий ключ для цієї частини крана, оскільки це може спричинити витік холодоагенту.

2 Рекомендоване розташування ключів під час затягування гайки.

Табл. 24

Зовнішній блок	Фітинг підключення патрубка холодоагенту (газ) зовнішнього блоку	Фітинг підключення патрубка холодоагенту (рідина) зовнішнього блоку
4,5 і 16 кВт	Оригінальна гайка	Оригінальна гайка

Рис. 42



MW-5000512-2

1. Зняти захисні бічні панелі із зовнішнього блоку.
2. Відкрутити гайки на запірних вентилях.
3. Одягти гайки на патрубки.
4. Розвальцювати патрубки.
5. Покрити розвальцьовані частини патрубків мастилом холодоагенту, щоб полегшити затягування та покращити герметичність.
6. Під'єднати патрубки та затягнути гайки динамометричним ключем з правильним моментом затягування.

Табл. 25

Зовнішній діаметр патрубка (мм/дюйм)	Зовнішній діаметр конуса (мм)	Крутний момент затягування (Н·м)
6,35 - 1/4″	17	14 - 18
9,52 - 3/8″	22	34 - 42
12,7 - 1/2″	26	49 - 61
15,88 - 5/8″	29	69 - 82
19,05 - 3/4″	36	100 - 120

6.6.4 Кількість холодоагенту, який потрібно додати

Якщо довжина патрубків холодоагенту перевищує наведені нижче значення, додати холодоагент через запірний кран холодоагенту за допомогою зарядного пристрою із захистом.

Обережно

Запобігати скупченню мастила.

Якщо патрубки не підключаються відразу, необхідно заглушити їх, щоб запобігти проникненню вологи.

Табл. 26 Заправка холодоагенту для AWHP 4.5 MR

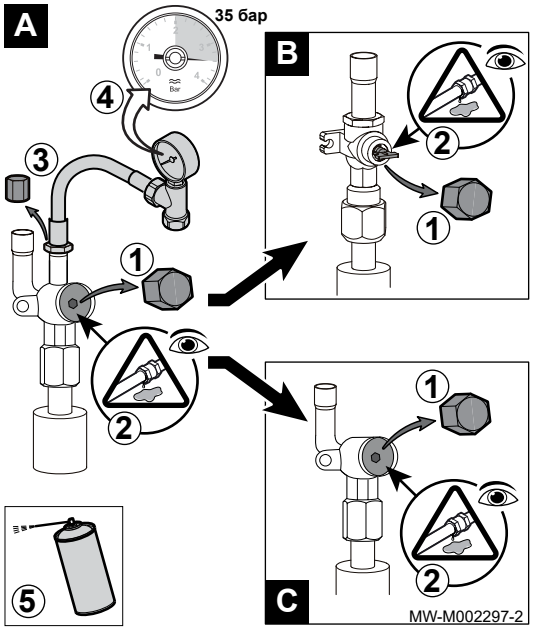
Довжина патрубків холодоагенту	7 м	10 м	15 м	20 м	30 м	Yg/м
Заводська заправка(1)	0	+ 0,045 кг	+ 0,120 кг	+ 0,195 кг	+ 0,345 кг	15(2)

(1) Зовнішній блок попередньо заправлений 1,3 кг холодоагенту
(2) Розрахунок: Xg = Yg/м x (довжина труби (м) – 7)

Табл. 27 Заправка холодоагенту

Довжина патрубків холодоагенту	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
11 до 20 м	+ 0,2 кг	+ 0,15 кг	+ 0,2 кг
21 до 30 м	+ 0,4 кг	+ 0,3 кг	+ 0,4 кг
31 до 40 м	+ 0,6 кг	+ 0,9 кг	+ 1,0 кг
41 до 50 м	не допускається	не допускається	+ 1,6 кг
51 до 60 м	не допускається	не допускається	+ 2,2 кг
61 до 75 м	не допускається	не допускається	+ 2,8 кг

Рис. 43



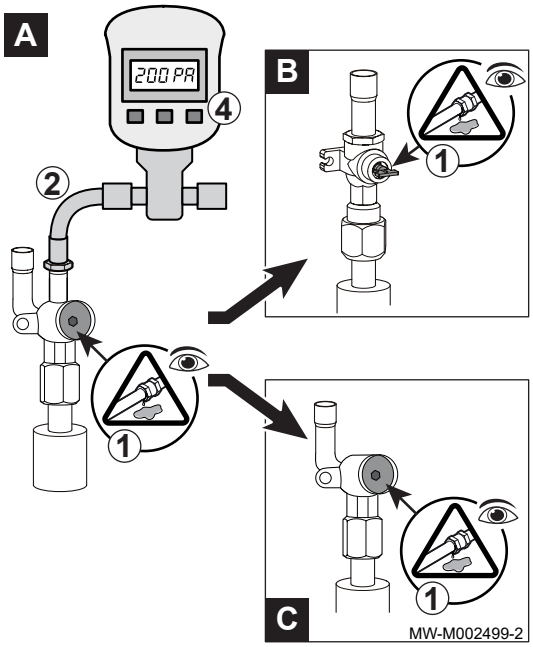
6.6.5 Випробування на герметичність

1. Зняти заглушки із запірних вентилів **A** і **B** / **C**.
2. Перевірити, чи закриті запірні вентилі **A** і **B** / **C**.
3. Зняти заглушку з сервісного з'єднання на запірному вентилі **A**.
4. Під'єднати манометр і балон з азотом до запірного вентиля **A**, потім поступово підвищувати тиск у з'єднувальних патрубках холодоагенту та внутрішньому модулі до 35 - 42 бар із кроком 5 бар.
5. Перевірити фітинги на герметичність за допомогою спрею-детектора витоків. Якщо виявлено витік, усунути його і повторити всі кроки один за одним і знову перевірте наявність витоків.
6. Скинути тиск і випустити азот.

6.6.6 Вакуумування

Після перевірки на витоки необхідно спорожнити весь контур холодоагенту. Створення вакууму необхідне для видалення повітря та вологи з контура холодоагенту.

Рис. 44



1. Перевірити, чи закриті запірні вентилі **A** і **B** / **C**.
2. Підключити вакуумметр і вакуумний насос до сервісного з'єднання на запірному вентилі **A**.
3. Створити вакуум у внутрішньому модулі та з'єднувальних патрубках холодоагенту.
4. Перевірити тиск відповідно до рекомендацій у таблиці нижче:

Табл. 28

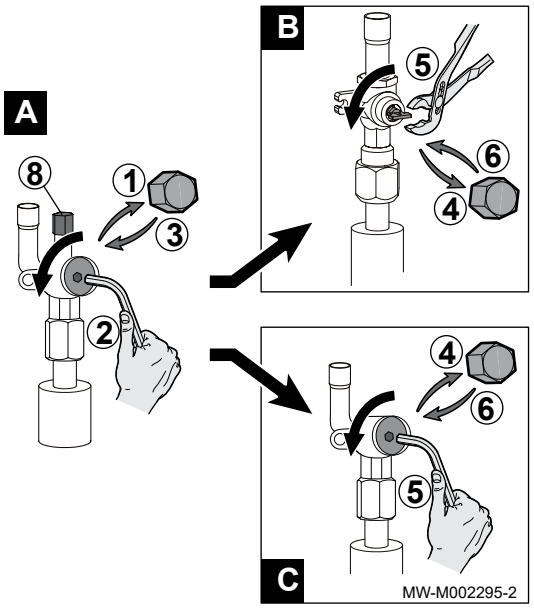
Зовнішня температура	°C	≥ 20	10	0	−10
Тиск, якого потрібно досягти	Па (бар)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Час вакуумування після досягнення тиску	год	1	1	2	3

5. Закрити вентиль між вакуумметром / насосом і запірним вентилем **A**.
6. Після вимкнення вакуумного насоса негайно відкрити вентилі.

6.6.7 Відкриття вентилів

Після перевірки на наявність витоків і спорожнення контура холодоагенту слід відкрити запірні вентилі, щоб дозволити холодоагенту попасти у контур.

Рис. 45



1. Зняти кришку із запірного вентиля сторони рідкого холодоагенту.
2. Відкрити вентиль **A** шестигранним ключем, повернувши його проти годинникової стрілки до упору.
3. Встановити кришку назад.
4. Зняти кришку із запірного вентиля холодоагенту **B** або **C**.
5. Відкрити вентиль.

Вентиль B	Відкрити вентиль плоскогубцями, повернувши його на чверть оберту проти годинникової стрілки.
Вентиль C	Відкрити вентиль за допомогою шестигранного ключа, повертаючи його проти годинникової стрілки до упору.

6. Одягнути кришку назад.
7. Від'єднати вакуумметр і вакуумний насос.
8. Встановити назад кришку сервісного з'єднання на запірному вентилі **A**.
9. Затягнути усі кріплення за допомогою динамометричного ключа, використовуючи крутний момент 20…25 Н·м.
10. Залежно від довжини патрубків холодоагенту може знадобитися додати холодоагент.

6.7 Електричні підключення

6.7.1 Рекомендації

Попередження

Тільки кваліфіковані фахівці можуть виконувати електричні підключення та завжди після відключення джерела живлення.

Перед виконанням будь-яких електричних підключень прилад необхідно заземлити.

- Електричні підключення пристрою повинні виконуватися відповідно до вимог чинних норм та правил.
- Електричні підключення пристрою слід виконувати відповідно до інформації, наведеної в схемах підключення, що постачаються з пристроєм.
- Електричні підключення пристрою повинні виконуватися відповідно до рекомендацій, наведених у цій настанові.

Важливо

Заземлення має відповідати чинним нормативам по монтажу.

Обережно

- Установка повинна бути оснащена головним вимикачем.
- Всі трифазні моделі повинні бути оснащені нульовим (нейтральним) провідником.

Обережно

Живити пристрій через ланцюг, який включає багатополюсний вимикач з відстанню розмикання контактів не менше 3 мм.

- Однофазні моделі: 230 В (+6%/−10%) 50 Гц
- Трифазні моделі: 400 В (+6%/−10%) 50 Гц

При підключенні до електромережі слід дотримуватися наступної полярності.

Табл.29

Колір проводки	Полярність
Коричневий дріт	Фаза
Синій дріт	Нейтральний
Зелено-жовтий дріт	Заземлення

Обережно

Необхідно закріпити кабелі кабельними затискачами, що входять у комплект. Будьте обережні, щоб не переплутати дроти.

6.7.2 Рекомендований переріз кабелю

Електричні властивості наявного джерела живлення повинні відповідати тим, що вказані на ідентифікаційній табличці.

Ретельно вибирайте кабель відповідно до наступних рекомендацій:

- Максимальний струм зовнішнього блоку. Див. таблицю нижче.
- Відстань між пристроєм і джерелом живлення.
- Захисний вимикач.
- Режим роботи нейтралі.

Важливо

Максимально допустимий струм для кабелю живлення до внутрішнього модуля не повинен перевищувати 6 А.

Табл. 30 Зовнішній блок

	Тип джерела живлення	Переріз кабелю, мм²	Характеристики автоматичного вимикача C, A	Максимальна сила струму, A
AWHP 4.5 MR	Однофазне	3 × 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Однофазне	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Однофазне	3 × 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Однофазне	3 × 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Трифазне	5 × 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Однофазне	3 × 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Трифазне	5 × 2,5	16	13

Табл. 31 Внутрішній модуль

	Тип джерела живлення	Переріз кабелю, мм²	Характеристики автоматичного вимикача C, A
Внутрішній модуль	Однофазне	Кабелі (входять в комплект поставки) (3 × 1,5)	10

Табл. 32 З'єднання між внутрішнім модулем і зовнішнім блоком

	Переріз кабелю, мм²
Кабель BUS(1)	2 × 0,75

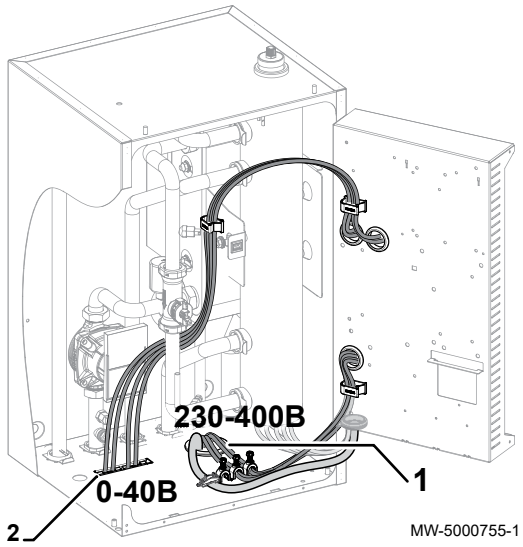
(1) З'єднувальний кабель, що з'єднує зовнішній блок із внутрішнім модулем

Табл. 33 Підключення електричного РДТ

	Тип джерела живлення	Переріз кабелю, мм²	Характеристики автоматичного вимикача C, A
Електричне резервне джерело тепла (ТЕН)	Однофазне	3 × 6	32
	Трифазне	5 × 2,5	16

6.7.3 Прокладання кабелів

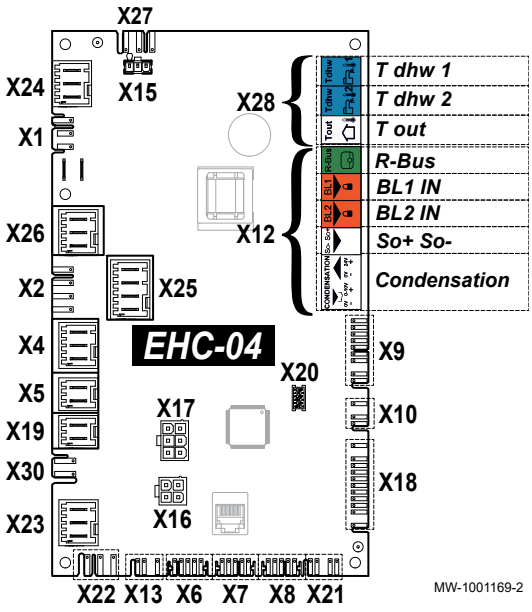
Рис. 46



1 Кабелі для електричних ланцюгів 230/400 В
2 Кабелі датчиків 0 - 40 В

Обережно
Відокремити кабелі датчиків від кабелів 230/400 В.

Рис. 47 Клемна колодка внутрішнього модуля



6.7.4 Опис з'єднань клемної колодки

■ **Клемна колодка електронної плати EHC – 04**

X1 Електричне живлення 230 В, 50 Гц

X4 • Модель з гідравлічним РДТ: Циркуляційний насос гідравлічного РДТ
• Модель з електричним РДТ: Електричне РДТ – ступінь 1

X5 • Модель з гідравлічним РДТ: Гідравлічне РДТ – контакт ON/OFF
• Модель з електричним РДТ: Електричне РДТ – ступінь 2

X7 Шина CAN до електронної плати **SCB – 04**

X8 Дисплей панелі управління внутрішнього модуля

X9 Датчики

X10 Сигнал управління головним циркуляційним насосом

X12 Додаткове обладнання
• R-Bus: Датчик кімнатної температури / бінарний термостат (ON/OFF) або модулюючий термостат / OpenTherm
• BL1 IN / BL2 IN: Багатофункційні входи
• So+ / So-: Лічильник електроенергії
• Condensation: Датчик конденсації

X15 Електричне живлення 230 В для електронної плати **SCB – 04**

X17 Не використовується

X18 Вхід/вихід для електронної плати HPC–01

X19 Опція тихого режиму

X22 Підключення шини до електронної плати управління зовнішнім блоком HPC–01

X23 Підключення шини зовнішнього блоку

X24 Електричне живлення електронної плати HPC–01 (управління зовнішнім блоком)

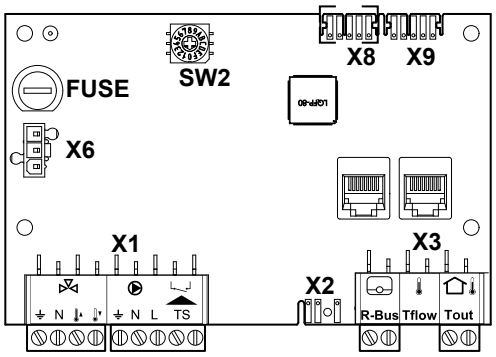
X25 Перемикальний клапан опалення/ГВП

X26 Циркуляційний насос – тільки при підключенні накопичувального бака ГВП

X27 Головний циркуляційний насос

X28 • T dhw 1: датчик температури у верхній частині накопичувального бака ГВП.
• T dhw 2: датчик температури в нижній частині накопичувального бака ГВП.
• Датчик зовнішньої температури

Рис. 48 Клемна колодка електронної плати SCB – 04



■ **Клемна колодка для додаткової електронної плати SCB – 04**

X1 Джерело живлення для насоса/Трьохходовий клапан/Вхід запобіжного клапана

X2 ШІМ циркуляційного насосу

X6 Електричне живлення 230 В

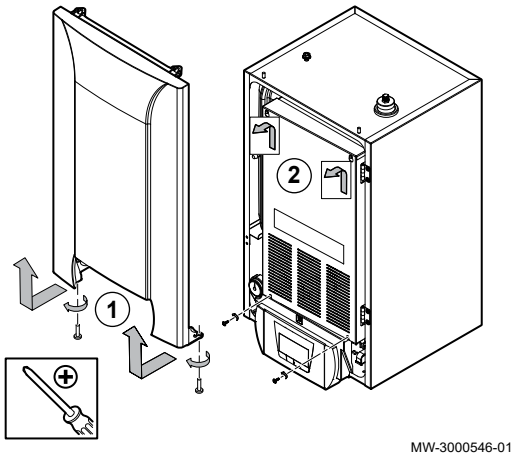
X3 • R-Bus: датчик кімнатної температури, термостат Mago, бінарний термостат (ON/OFF), модулюючий термостат або термостат OpenTherm
• Tout: датчик зовнішньої температури
• Tflow: датчик температури подачі

X8 Шина CAN до електронної плати EHC – 04

X9 Шина CAN

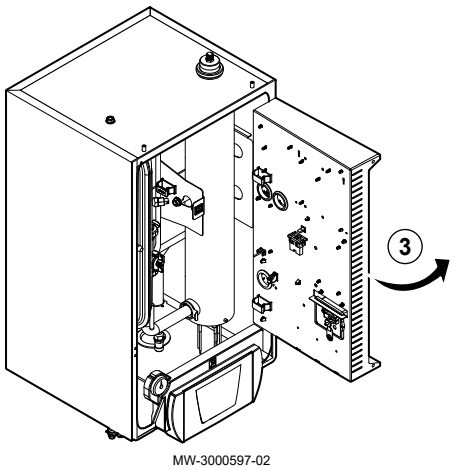
6.7.5 Доступ до електронних плат і клемних колодок

Рис. 49



1. Зняти передню панель, з силою потягнувши її вгору.
2. Зняти панель, що закриває електронні плати.

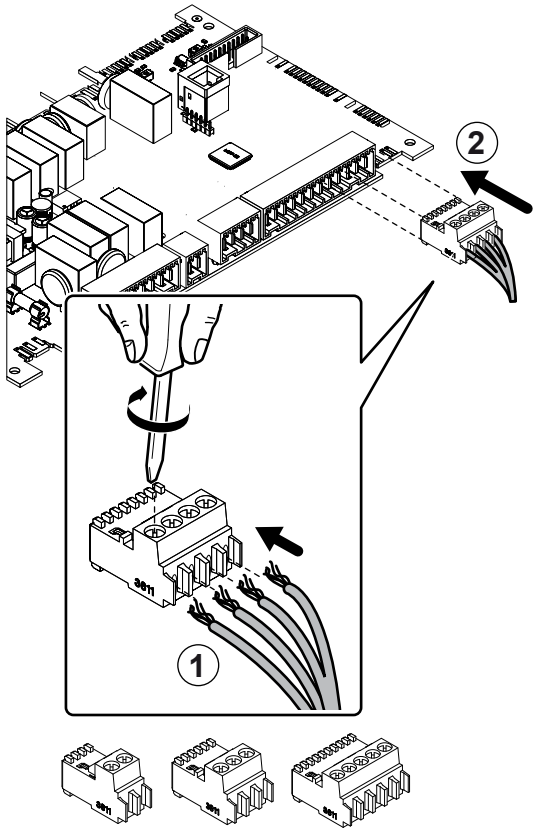
Рис. 50



3. Відкинути вбік кронштейн електронних плат, щоб розмістити кабелі та підключити деякі аксесуари.

6.7.6 Підключення кабелів до електронних плат

Рис.51



MW-6000148-2

Стандартно на різних клемних колодках передбачені відповідні роз'єми. Їх слід використовувати для підключення кабелів до електронних плат. Якщо на клемній колодці немає роз'ємів, які можна використовувати для цієї мети, слід використати роз'єм, що входить до комплекту.

З певними аксесуарами постачаються кольорові наклейки. Слід використати їх для кольорового кодування кожного кінця кабелю перед тим, як пропустити кабелі через кабельні вводи.

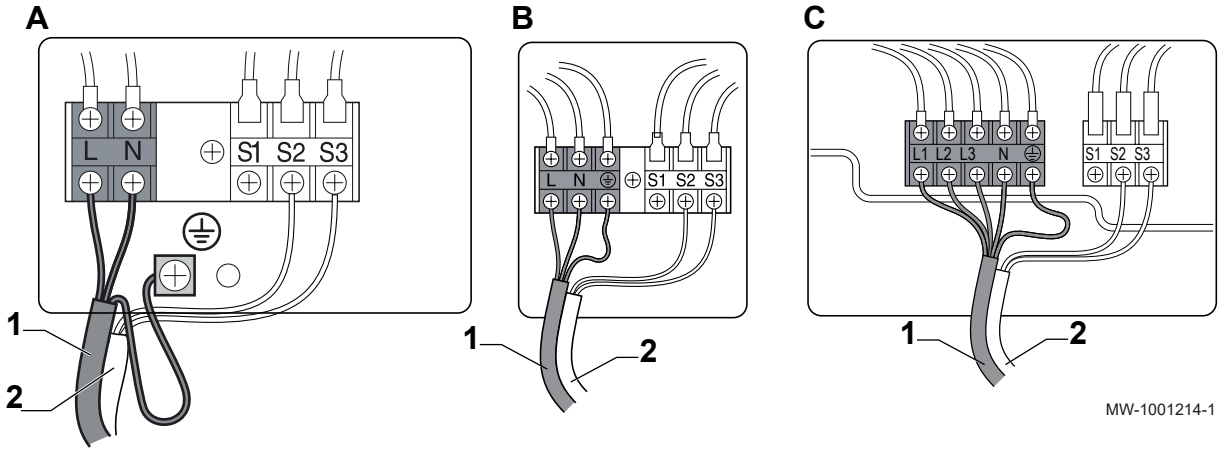
1. Вставити та затягнути дроти у відповідні отвори роз'єму.
2. Вставити роз'єм у відповідну клемну колодку.
3. Протягнути кабель через кабельний ввід і відповідно відрегулювати його довжину.
4. Зафіксувати кабель у кабельному затискачі або пристрої для запобігання натягу.

Обережно

Небезпека ураження електричним струмом: довжина проводки між пристроєм запобігання натягу і клемними колодками повинна бути такою, щоб провідники по яких протікає електричний струм натягувалися раніше провідника заземлення.

6.7.7 Електричне підключення зовнішнього блоку

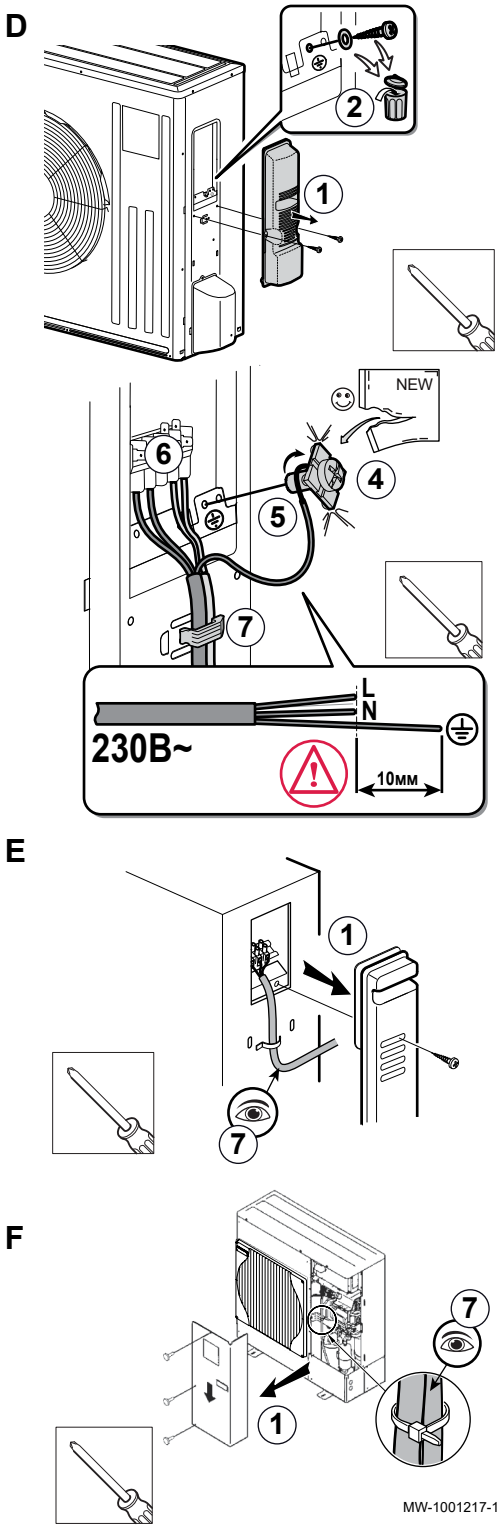
Рис.52



MW-1001214-1

1 Електричне живлення
2 Комунікаційна шина
A AWHP 4.5 MR
B AWHP 6 MR-3 / AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2
C AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

Рис. 53



D AWHP 4.5 MR

E AWHP 6 MR-3

F AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 / AWHP 11 TR-2 /AWHP 16 TR-2

1. Зняти панель для отримання доступу.
2. Тільки AWHP 4.5 MR: Зняти болт заземлення з пристрою та викинути його.
3. Перевірити переріз використовуваного кабелю, а також його захист в електричному щитку.
4. Тільки AWHP 4.5 MR: Затягнути гвинт і квадратну шайбу, що входять до комплекту, на зачищеній частині дроту заземлення ⏚ .

Небезпечно

Зачищена частина дроту заземлення повинна бути встановлена між шайбою та рамою основи.

5. Приєднати дріт заземлення.

Небезпечно

Дріт заземлення має бути на 10 мм довшим за дроти **N** і **L**.

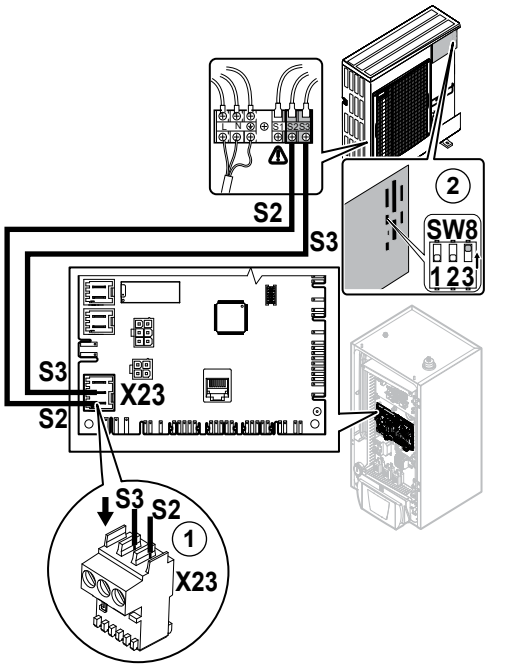
6. Підключити кабелі до відповідних клем.
7. Провести кабель у кабельний канал і відповідно відрегулювати довжину кабелю. Зафіксувати його в потрібному положенні за допомогою кабельного затискача або пристрою запобігання натягу.

Обережно

Небезпека ураження електричним струмом: довжина проводки між пристроєм запобігання натягу і клемними колодками повинна бути такою, щоб провідники по яких протікає електричний струм натягувалися раніше провідника заземлення.

6.7.8 Підключення шини зовнішнього блоку

Рис. 54



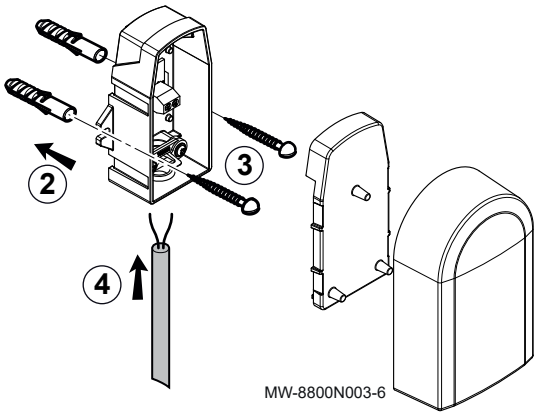
Внутрішній модуль підключається до зовнішнього блоку за допомогою з'єднань з клемними колодками **S2** і **S3**. Клемна колодка **S1** не використовується.

1. Підключити шину зовнішнього блоку до роз'єму **X23** основної електронної плати **EHC – 04** внутрішнього модуля.
2. Встановити перемикач **SW8-3** (за винятком AWHP 4.5 MR) електронної плати зовнішнього блоку в положення **ON**.

Небезпечно
Нічого не підключайте до клеми **S1**.

6.7.9 Встановлення датчика зовнішньої температури

Рис. 55



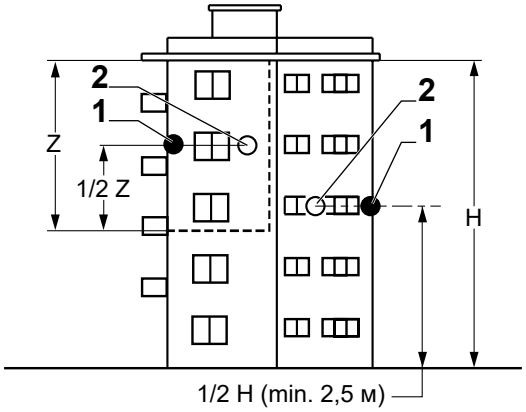
1. Вибрати рекомендоване місце для датчика зовнішньої температури.
2. Встановити на місце 2 дюбеля, які постачаються з датчиком. Діаметр дюбеля 4 мм/діаметр свердла 6 мм.
3. Закріпити датчик гвинтами (діаметр 4 мм), які входять у комплект.
4. Підключити кабель до датчика зовнішньої температури.

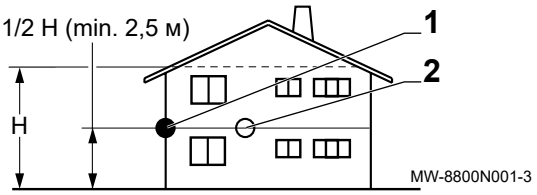
■ Рекомендовані місці встановлення датчика зовнішньої температури

Розмістити датчик зовнішньої температури у такому місці:

- На зовнішній стіні опалювальної зони, по можливості на північній стіні.
- На висоті, що дорівнює половині висоти зони опалення.
- Під впливом мінливих погодних умов.
- Захищеному від прямих сонячних променів.
- Легкодоступному.

Рис. 56





1 Оптимальне розташування
2 Можлива позиція

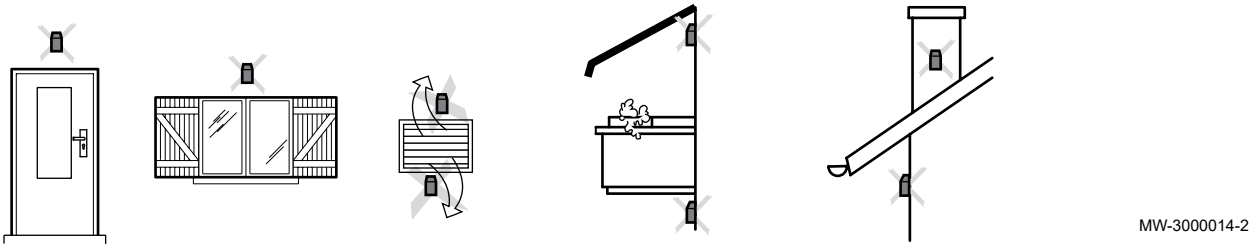
H Житлова висота, яка контролюється датчиком
Z Житлова зона, яка контролюється датчиком

■ **Місця встановлення, яких слід уникати**

Уникайте встановлення зовнішнього датчика температури в таких місцях:

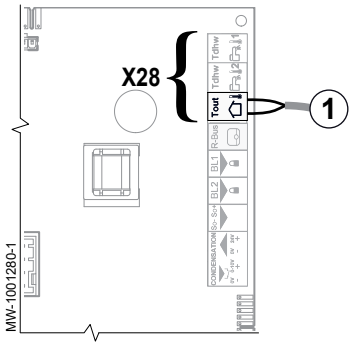
• Захищена частиною будівлі (балкон, дах тощо).
• Поблизу джерел тепла (сонце, димохід, вентиляційна решітка тощо)

Рис. 57



6.7.10 Підключення датчика зовнішньої температури

Рис. 58



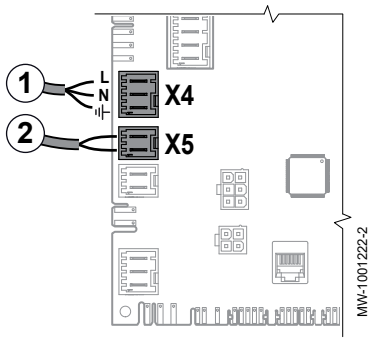
1. Під'єднати зовнішній датчик температури до входу **Tout** на роз'ємі **X28** на основній електронній платі **EHC – 04** внутрішнього модуля.

Важливо

Для підключення зовнішнього датчика температури використовувати кабель з мінімальним перерізом 2 x 0,35 мм² і довжиною <30 м.

6.7.11 Підключення гідравлічного РДТ

Рис. 59



1. Підключити циркуляційний насос котла резервного джерела тепла (фаза/нейтраль/земля) до **X4** на основній платі **EHC – 04** внутрішнього модуля.
2. Підключити сухий контакт **ON/OFF** котла резервного джерела тепла до роз'єму **X5** на основній платі **EHC – 04** внутрішнього модуля.

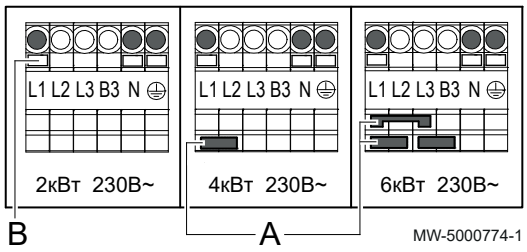
6.7.12 Підключення електричного РДТ

1. Вибрати загальну потужність електричного резервного джерела тепла відповідно до розміру будинку та його енергетичних характеристик. Існує 2 ступені потужності, як показано в наступній таблиці:

Табл. 36 Електричне РДТ

Тип джерела живлення електричного резервного джерела тепла	Потужність резервного джерела тепла		
	Ступінь 1	Ступінь 2	Макс. потужність (Ступінь 1 + Ступінь 2)
Однофазне	2 кВт	0 кВт	2 кВт
	2 кВт	2 кВт	4 кВт
	2 кВт	4 кВт	6 кВт
Трифазне	3 кВт	3 кВт	6 кВт
	3 кВт	6 кВт	9 кВт

Рис. 60 Однофазне джерело живлення



2. Вставити електричний кабель РДТ в кабельний ввід, призначений для кабелів ланцюга 230/400 В.
3. Однофазне джерело живлення:

   3.1. Встановити перемичку відповідно до потужності електричного РДТ, обережно вставши її в нижню частину роз'єму.
   3.2. Підключити проводку електричного РДТ (натисніть кнопку, щоб правильно вставити дріт у роз'єм і закріпити його).
   3.3. Вставити кабель електричного РДТ в кабельний канал, розташований у нижній частині розподільної коробки.

Важливо

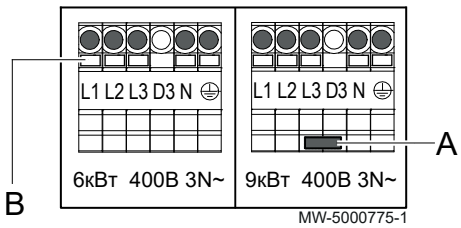
Перемички можна знайти в пакеті всередині внутрішнього модуля.

A Перемичка
B Кнопка
L1 Фаза
N Нейтраль
⏚ Заземлення

Табл. 34

Макс. потужність	Необхідно встановити перемичку
2 кВт	Не встановлювати перемичку
4 кВт	A
6 кВт	A

Рис. 61 Трифазне джерело живлення



4. Трифазне джерело живлення:
   4.1. Встановити перемичку відповідно до потужності електричного РДТ, обережно вставши її в нижню частину роз'єму.
   4.2. Підключити проводку електричного РДТ (натисніть кнопку, щоб правильно вставити дріт у роз'єм і закріпити його).
   4.3. Вставити кабель електричного РДТ в кабельний канал, розташований у нижній частині розподільної коробки.

Важливо
Перемички можна знайти в пакеті всередині внутрішнього модуля.

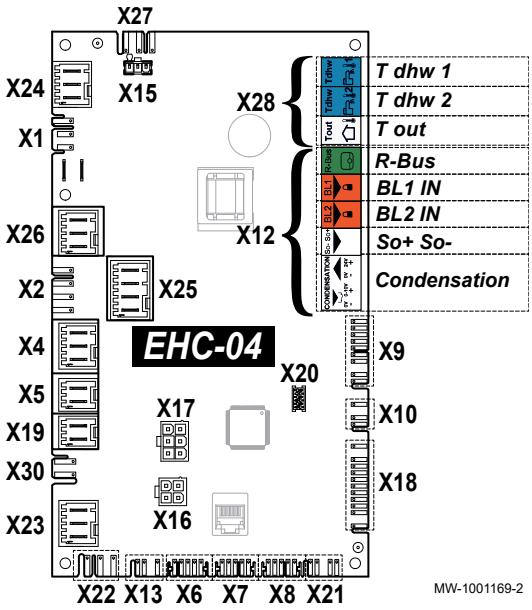
A Перемичка
B Кнопка
L1 Фаза 1
L2 Фаза 2
L3 Фаза 3
N Нейтраль
⏚ Заземлення

Табл. 35

Макс. потужність	Необхідно встановити перемичку
6 кВт	Не встановлювати перемичку
9 кВт	A

6.8 Підключення додаткового обладнання

Рис. 62



1. Залежно від конфігурації установки, аксесуари повинні бути підключені до роз'єму **X12** або **X19** електронної плати **EHC – 04** у внутрішньому модулі.

Табл. 37 Підключення аксесуарів до **X12**

Роз'єм X12	Опис
R-Bus	Підключення для датчика кімнатної температури, термостата Mago, термостата ON/OFF, модулюючого термостата або термостата OpenTherm
BL1 IN і BL2 IN	Підключення багатофункціональних входів
SO+/SO−	Підключення лічильника енергії
Condensation	Підключення датчика конденсату для підлогового охолодження.

Табл. 38 Підключення аксесуарів до **X19**

Роз'єм X19	Опис
X19	Підключення з'єднувального кабелю для тихого режиму (аксесуар)

6.8.1 Підключення бінарного (ON/OFF) термостата або модулюючого термостата

Бінарний термостат (ON/OFF) або модулюючий термостат підключається до клем **R-Bus** на основній електронній платі **EHC – 04** або додатковій електронній платі **SCB – 04**.

Плати постачаються з перемичкою на клемах **R-Bus**.

Вхід **R-Bus** можна налаштувати для додавання гнучкості використання різноманітних бінарних термостатів або термостатів OpenTherm.

Табл. 39 Параметр управління для входу **OT** на клемах **R-Bus**

Параметр	Опис
CP640	Конфігурація стану контактів входу **OT** для режиму опалення.
CP690	Реверс напрямку логіки в режимі охолодження в порівнянні з режимом опалення.

Табл. 40 Налаштування за замовчуванням для параметрів CP640 і CP690

Значення параметра CP640	Значення параметра CP690	Нагрівання, якщо контакт OT	Охолодження, якщо контакт OT
1 (значення за замовчуванням)	0 (значення за замовчуванням)	закритий	закритий
0	0	відкритий	відкритий
1	1	закритий	закритий
0	1	відкритий	відкритий

6.8.2 Підключення терморегулятора з контактом «опалення/охолодження»

Термостат **AC** підключається тільки до клем **R-Bus** і **BL1** електронної плати **EHC – 04**, з одним контуром опалення.

Електронні плати поставляються з перемичкою на вході **R-Bus**.

Табл. 41

Значення параметра CP640	Значення параметра AP098	Статус входу блокування BL1	Режим роботи теплового насоса	Якщо контакт R-Bus відкритий	Якщо контакт R-Bus закритий
1 (значення за замовчуванням)	1 (значення за замовчуванням)	Відкрито	Охолодження	Немає запиту на охолодження	Запит на охолодження
1 (значення за замовчуванням)	1 (значення за замовчуванням)	Закритий	Опалення	Немає запиту на опалення	Запит на опалення
1	0	Відкрито	Опалення	Немає запиту на опалення	Запит на опалення
1	0	Закрито	Охолодження	Немає запиту на охолодження	Запит на охолодження
0	1	Відкрито	Охолодження	Запит на охолодження	Запит на охолодження відсутній
0	1	Закрито	Опалення	Запит на опалення	Запит на опалення відсутній
0	0	Відкрито	Опалення	Запит на опалення	Запит на опалення відсутній
0	0	Закрито	Охолодження	Запит на охолодження	Запит на охолодження відсутній

1. Підключити контакт термостата «опалення/охолодження» до входу **BL1** на платі **EHC – 04** теплового насоса.
2. Підключити контакт бінарного термостата (ON/OFF) до входу **R-Bus** на платі **EHC – 04** теплового насоса.
3. У меню **Спеціаліст/Монтажник (EHC – 04)** налаштувати вхід **BL1** на «Опалення/охолодження», встановивши параметр AP00 1 на 11.
4. У меню **Спеціаліст/Монтажник (EHC – 04)** встановити стан контактів входу **BL1** за допомогою параметра AP098.
5. У меню **Спеціаліст/Монтажник (CIRCA0)** встановити стан контактів входу **R-Bus** за допомогою параметра CP640.

6.9 Заповнення установки

6.9.1 Заповнення опалювального контура

Перед заповненням системи опалення ретельно промити її.

Важливо

- Не використовувати гліколь.
- Використання гліколю в опалювальному контурі анулює гарантію.

1. Заповнити установку до досягнення тиску від 1,5 до 2 бар. Тиск зчитувати на механічному манометрі.

Важливо

Механічний манометр, розташований під верхньою панеллю, поруч з розширювальним баком, використовується тільки при заповненні внутрішнього модуля водою. Після увімкнення теплового насоса тиск буде показано на дисплеї.

2. Перевірити, чи немає витоків води.
3. Повністю видалити повітря з внутрішнього модуля та установки для оптимальної роботи.

■ **Підготовка води для опалення**

У багатьох випадках тепловий насос і систему опалення можна заповнювати водопровідною водою, без додаткової обробки.

Обережно

Не додавайте до опалювальної води будь-які хімічні продукти без попередньої консультації з фахівцем з водопідготовки. Наприклад: антифриз, пом'якшувачі води, засоби для підвищення або зниження рівня pH, хімічні добавки та/або інгібітори. Вони можуть викликати несправності в роботі теплового насоса і пошкодити теплообмінник.

Важливо

- Промити установку щонайменше 3-кратним об'ємом води, що міститься в системі опалення.
- Промийте контур ГВП водою, об'єм якої щонайменше у 20 разів перевищує об'єм води, що міститься в ньому.

Вода в установці повинна відповідати наступним характеристикам:

Табл. 42 Технічні характеристики води для опалення

Характеристики	Одиниці виміру	Загальна потужність системи
		≤ 70 кВт
Водневий показник (pH)		7,5 - 9
Електропровідність при 25°C	мкСм/см	від 10 до 500
Хлориди	мг/л	≤ 50
Інші компоненти	мг/л	< 1
Загальна жорсткість води	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	ммоль/л	0,7 - 1,5

Важливо

Якщо водопідготовка є необхідною, Baxi рекомендує наступних виробників:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

■ **Промивання нових установок та установок віком менше 6 місяців**

1. Очистити установку потужним універсальним очищувачем для усунення сміття з системи (мідь, льон, флюс).
2. Ретельно промивати установку до тих пір, поки вода не стане прозорою і без домішок.

■ **Промивання існуючої установки**

1. Видалити будь-який осад з установки.
2. Промити установку.
3. Очистити установку універсальним очищувачем для усунення сміття з системи (мідь, льон, флюс).
4. Ретельно промивати установку до тих пір, поки вода не стане прозорою і без домішок.

7 Введення в експлуатацію

7.1 Загальні положення

Тепловий насос вводиться в експлуатацію:

- При першому використанні;
- Після тривалого відключення;
- Після будь-якої події, яка може вимагати повного повторного монтажу.

Введення теплового насоса в експлуатацію дозволяє користувачеві здійснити різні налаштування та перевірки, які необхідно виконати для запуску теплового насоса в умовах повної безпеки.

7.2 Контрольний список перед введенням в експлуатацію

7.2.1 Перевірка контура опалення

1. Перевірити, чи об’єм розширювального(их) бака(ів) достатній(і) для об’єму води в опалювальній установці.
2. Переконатися, що опалювальний контур містить достатню кількість води. При необхідності долити більше води.
3. Перевірити, чи належним чином ущільнені водяні з’єднання.
4. Переконатися, що з опалювального контура було повністю видалене повітря.
5. Перевірити, чи не засмічені фільтри. При необхідності очистити їх.
6. Перевірити, чи відкриті вентилі та термостатичні клапани радіаторів.
7. Перевірте правильність роботи всіх пристроїв регулювання та запобіжних пристроїв.

7.2.2 Перевірка електричних з’єднань

1. Перевірити підключення зовнішнього блоку до електричної мережі.
2. Перевірити підключення внутрішнього модуля до електричної мережі.
3. Залежно від використовуваного РДТ виконайте наступні перевірки:

Табл.43

РДТ	Перевірка
Гідравлічне	Перевірити з'єднання між внутрішнім модулем і котлом
Електричне	Перевірити підключення електричного резервного джерела тепла (РДТ)

4. Перевірити підключення комунікаційного кабелю між внутрішнім модулем та зовнішнім блоком.
5. Перевірити відповідність автоматичного вимикача, що використовується для внутрішнього, зовнішнього та РДТ.
6. Перевірити розташування та підключення датчиків.
7. Перевірити підключення циркуляційного насоса (насосів).
8. Перевірити наявність рекомендованого автоматичного вимикача (крива C).
9. Затягнути клемні колодки.
10. Перевірити відокремлення силових і низьковольтних кабелів.
11. Перевірити підключення запобіжного термостата теплої підлоги (за наявності).

7.2.3 Перевірка контура холодоагенту

1. Перевірити розташування зовнішнього блоку, відстань від стіни.
2. Перевірити герметичність з’єднань холодоагенту.
3. Переконатися, що тиск вакуумування був перевірений при заповненні.
4. Переконатися, що час вакуумування та зовнішня температура були перевірені під час вакуумування.

7.3 Процедура введення в експлуатацію

Обережно

Перше введення в експлуатацію повинен виконувати кваліфікований фахівець.

1. Встановити на місце всі панелі, фризи та кришки на внутрішньому модулі та зовнішньому блоці.
2. Увімкнути автоматичні вимикачі внутрішнього модуля та зовнішнього блока на електричному щиті, встановивши їх у положення **«I»**.
3. У разі необхідності увімкнути автоматичний вимикач РДТ на розподільному щиті, встановивши його в положення **«I»**.
   ⇨Тепловий насос увімкнений. При першому вмиканні на панелі управління з'являється меню **CNF**, яке дозволяє встановити тип зовнішнього блоку, наявного в установці.
4. Встановити параметри **CN1** та **CN2** відповідно до таблиці, наведеної нижче.
5. Тепловий насос починає цикл запуску.

7.3.1 Меню CNF

Меню **CNF** використовується для налаштування гібридного теплового насоса відповідно до типу РДТ та потужності встановленого зовнішнього блоку.

Табл.44 Значення параметрів **CN1** і **CN2** з гідравлічним РДТ

Потужність зовнішнього блоку	CN1	CN2
4.5 кВт	18	1
6 кВт	2	1
8 кВт	3	1
11 кВт	4	1
16 кВт	5	1

Табл.45 Значення параметрів **CN1** і **CN2** з електричним РДТ

Потужність зовнішнього блоку	CN1	CN2
4.5 кВт	17	1
6 кВт	7	1
8 кВт	8	1
11 кВт	9	1
16 кВт	10	1

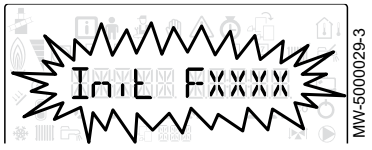
7.3.2 Цикл запуску

Під час циклу запуску на дисплеї відображаються різні короткі відомості для перевірки.

Ці елементи інформації відображаються один за одним.

1. Індикація версії панелі управління.

Рис.63

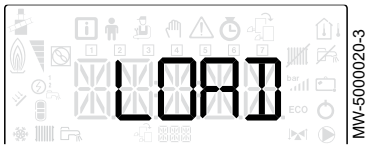


2. SCAN для пошуку різних підключених опцій.

Рис.64

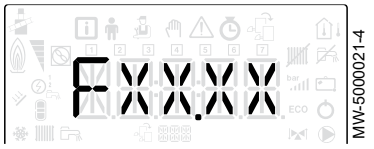


Рис. 65



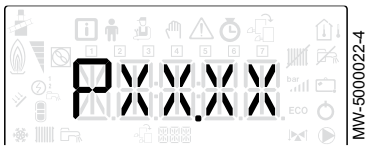
3. LOAD для відновлення інформації з різних плат управління.

Рис. 66



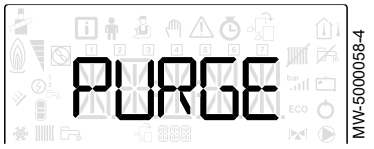
4. Версія програмного забезпечення основної електронної плати.

Рис. 67



5. Версія параметрів основної електронної плати.

Рис. 68

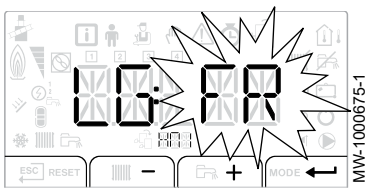


6. Цикл видалення повітря запускається автоматично при запуску пристрою, при виникненні несправності або при ручному скиданні.

7.4 Використання майстра установки на панелі управління

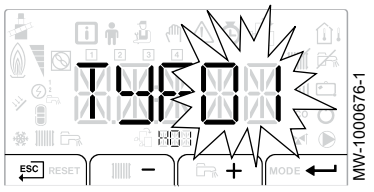
При першому увімкненні панелі управління автоматично запускається майстер інсталяції.

Рис. 69



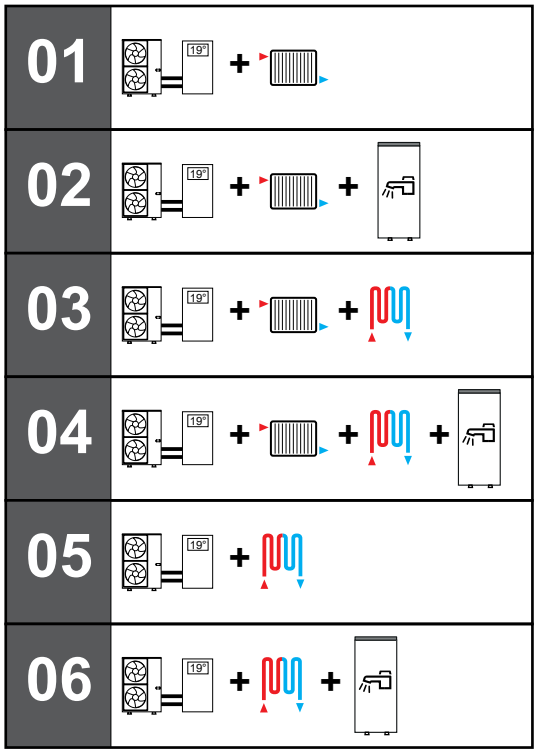
1. Вибрати потрібну мову, натиснувши кнопку + або − .
2. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.

Рис. 70



3. Обрати номер, що відповідає типу установки, натиснувши кнопку + або − . Вибір типу установки дозволяє автоматично конфігурувати параметри, необхідні для коректної роботи панелі управління (градієнт, максимальна температура контура і т.д.). Для конфігурації, яка відрізняється від запропонованої, натиснути кнопку ESC на панелі управління та налаштувати параметри вручну.

Рис. 71



MW-10001142-2

Тип установки	№
Один прямий контур опалення	01
Один прямий контур опалення та один накопичувальний бак ГВП	02
Один прямий контур опалення та один контур підлогового опалення із змішувальним клапаном	03
Один прямий контур опалення та один накопичувальний бак ГВП і один контур підлогового опалення із змішувальним клапаном	04
Один прямий контур підлогового опалення	05
Один прямий контур підлогового опалення та один накопичувальний бак ГВП	06

4. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
5. Встановити криву нагріву.

   ⇨Основні параметри встановлені.
6. Застосувати необхідні налаштування з урахуванням підключених додаткових опцій.

7.5 Перевірка мінімальної витрати

Опалювальні установки повинні постійно забезпечувати мінімальну витрату. Якщо витрата занадто низька, тепловий насос може відключитися для власного захисту; функції опалення, охолодження та гарячого водопостачання в такому випадку більше не гарантуються.

1. Перевірити мінімальну витрату, визначену параметром HP0 10.

Порада
Значення витрати в установці можна прочитати за допомогою параметра AM056.

2. Налаштувати клапани перепаду тиску так, щоб забезпечити оптимальну витрату в установці при закритих термостатичних клапанах. Оптимальна витрата визначається параметром HP069.

7.6 Заключні інструкції по введенню в експлуатацію

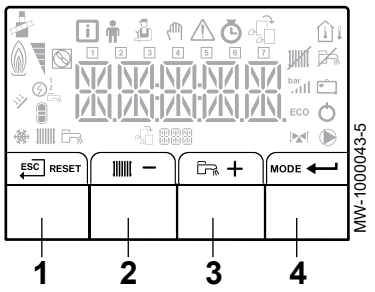
1. За необхідності вимкнути режим ГВП теплового насоса.
2. Створити штучний запит на тепло для запуску режиму опалення.
3. Перевірити запуск зовнішнього блоку та підключених РДТ.
4. Перевірити витрату в установці в порівнянні з мінімальною витратою.
5. Перевести тепловий насос у режим вимкнення/захисту від замерзання.
6. Приблизно через 10 хвилин видалити повітря з системи опалення.
7. Перевірити гідравлічний тиск на панелі управління. При необхідності долити воду в систему опалення.
8. Перевірити рівень забруднення фільтра(ів) всередині та зовні теплового насоса. При необхідності очистіть фільтр(и).
9. Перезапустити тепловий насос і деактивувати режим вимкнення/захисту від замерзання.
10. Пояснити користувачам принцип роботи системи.
11. Передати користувачеві всі настанови з експлуатації.

8 Експлуатація

8.1 Використання панелі управління

8.1.1 Опис панелі управління

Рис. 72



■ **Опис кнопок**

1 ESC : повернення на попередній рівень без збереження внесених змін
RESET : ручне скидання налаштувань

2 : доступ до параметрів опалення
− : зменшення значення

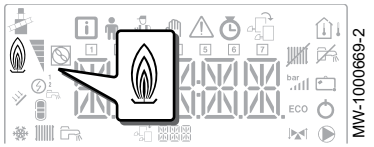
3 : доступ до параметрів ГВП
+ : збільшення значення

4 MODE : зміна режиму роботи
: доступ до обраного меню або підтвердження зміни значення

■ **Опис дисплея**

– **Гідравлічне РДТ**

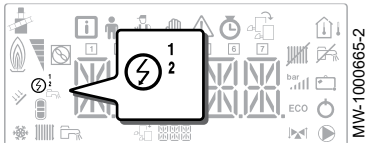
Рис. 73



здійснюється запит тепла до гідравлічного РДТ

– **Електричне РДТ**

Рис. 74

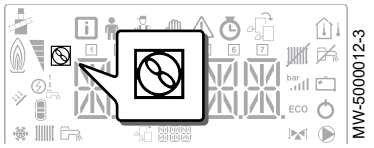


здійснюється запит тепла до електричного РДТ, ступінь 1

здійснюється запит тепла до електричного РДТ, ступінь 2

– **Статус компресора**

Рис. 75



Постійний символ: компресор працює

– **Режими роботи**

Рис. 76



Постійний символ: функція опалення ввімкнена

Миготливий символ: виконується запит на опалення

Постійний символ: функція ГВП ввімкнена

Миготливий символ: виконується запит на ГВП

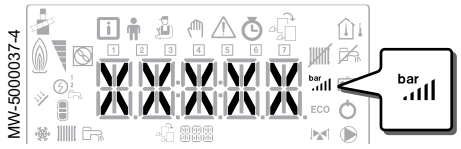
Функція опалення або охолодження вимкнена

Функція ГВП вимкнена

– Гідравлічний тиск в системі

На дисплеї почергово відображається гідравлічний тиск системи та виміряна температура подачі.

Рис. 77



- Постійний символ: відображається, коли вказується значення гідравлічного тиску в системі
- Миготливий символ: тиск у системі занадто низький
- Значення тиску в системі (в бар) або температура подачі (в °C)

– Режим охолодження

Рис. 78



- Постійний символ: режим охолодження ввімкнена
- Миготливий символ: очікування запиту на охолодженні

– Індикація меню

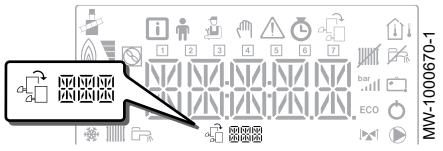
Рис. 79



- Меню **Інформація**: відображає виміряні значення та статус пристрою
- Меню **Користувач**: надає доступ до параметрів налаштування на рівні користувача
- Меню **Спеціаліст/Монтажник**: надає доступ до параметрів налаштування на рівні спеціаліста/монтажника
- Меню **Ручний режим**: пристрій працює на встановленому заданому значенні, насоси працюють, а триходові клапани не управляються
- Меню **Несправність**: несправність пристрою. Інформація про несправність відображається у вигляді коду несправності та миготливого дисплея.
- Підменю **ЛІЧИЛЬНИКИ**
  Підменю **ЧАСОВІ ПРОГРАМИ**: Програмування таймерів, призначених для опалення та ГВП
  Підменю **ГОДИННИК**
- Меню **Вибір електронної плати**: доступ до інформації про підключені додаткові електронні плати

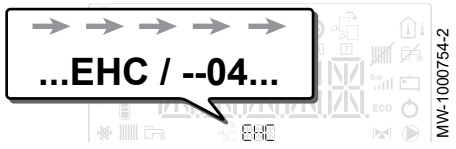
– Відображення назв електронних плат

Рис. 80



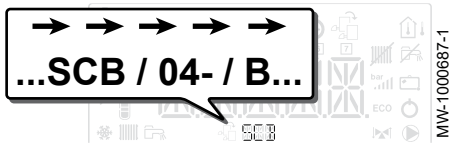
- Назва електронної плати, для якої відображаються параметри, прокручується на екрані по 3 знаки.

Рис. 81



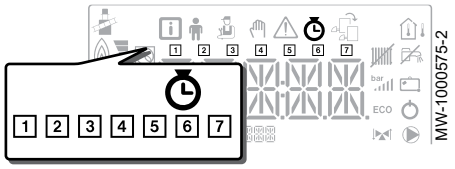
Основна електронна плата **EHC – 04**: прямий контур і ГВП

Рис. 82



Додаткова електронна плата **SCB – 04**: 2ий контур

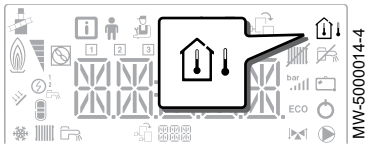
Рис. 83



– **Підменю ЛІЧИЛЬНИКИ/ЧАСОВІ ПРОГРАМИ/ГОДИННИК**

- − Підменю **ЛІЧИЛЬНИКИ (CNT)**
- − Підменю **ЧАСОВІ ПРОГРАМИ**: Програмування таймерів, призначених для опалення та ГВП **(CIRC A, CIRC B, ECS)**
- **Програма таймера на понеділок**
- **Програма таймера на вівторок**
- **Програма таймера на середу**
- **Програма таймера на четвер**
- **Програма таймера на п'ятницю**
- **Програма таймера на суботу**
- **Програма таймера на неділю**
- − Підменю **ГОДИННИК (CLK)**

Рис. 84



– **Датчики температури**

- Датчик температури в приміщенні підключений:
  - − постійний символ для режиму ЗИМА
  - − миготливий символ для режиму ЛІТО.
- Підключено датчик зовнішньої температури:
  - − постійний символ для режиму ЗИМА,
  - − миготливий символ для режиму ЛІТО.

Рис. 85



– **Датчики температури**

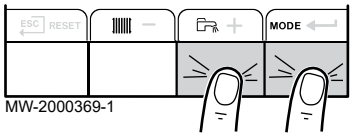
- Меню **Тест**: примусова робота в режимі опалення та охолодження
- Триходовий клапан підключено
- Триходовий клапан закритий
- Триходовий клапан відкритий
- Насос працює

8.1.2 Навігація по меню

Натиснути будь-яку кнопку, щоб увімкнути підсвічування екрана панелі управління.

Якщо протягом 3 хвилин не буде натиснута жодна кнопка, підсвічування панелі керування вимкнеться.

Рис. 86



Для доступу до різних меню натиснути 2 праві кнопки разом:

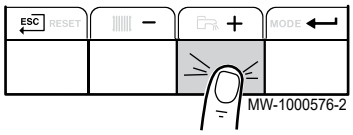
Табл. 46 Доступні меню

	Меню **Інформація**
	Меню **Користувач**
	Меню **Спеціаліст/Монтажник**
	Меню **Ручний режим**
	Меню **Несправність**
	Підменю **ЛІЧИЛЬНИКИ** Підменю **ЧАСОВІ ПРОГРАМИ** Підменю **ГОДИННИК**
	Меню **Вибір електронної плати** **Важливо** Піктограма відображається тільки в тому випадку, якщо встановлено додаткову електронну плату.

Важливо

Різні меню доступні лише тоді, коли піктограми блимають.

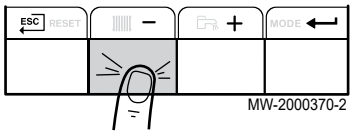
Рис. 87



Натиснути кнопку + для:

- перехід до наступного меню,
- перехід до наступного підменю,
- перехід до наступного параметра,
- збільшення значення.

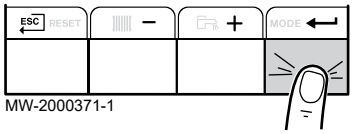
Рис. 88



Натиснути кнопку − для:

- доступ до попереднього меню,
- доступ до попереднього підменю,
- доступ до попереднього параметру,
- зменшити значення.

Рис. 89



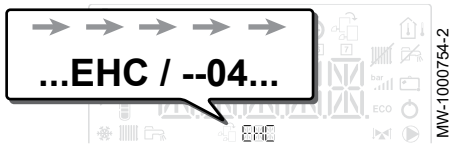
Натиснути кнопку підтвердження ↵ для:

- меню,
- підменю,
- параметр,
- значення.

Коли на дисплеї відображається температура, короткочасним натисканням кнопки повернення ESC можна повернутися до відображення часу.

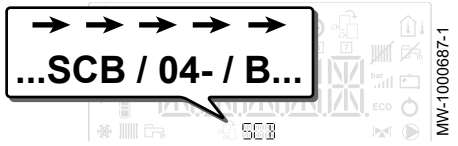
8.1.3 Опис електронної плати

Рис. 90 Електронна плата управління тепловим насосом



При введенні теплового насоса в експлуатацію в головному меню відображається електронна плата **EHC – 04**. Назва електронної плати прокручується вздовж нижньої частини екрана: **EHC – 04**.

Рис. 91 Управління другим контуром



Доступ до параметрів і налаштувань всіх електронних плат має тільки спеціаліст/монтажник.

Для того, щоб управляти установкою, яка має додатковий контур, необхідно встановити плату **SCB – 04**. Назва електронної плати прокручується в нижній частині екрану: **SCB – 04**.

Важливо

Враховуючи, що на двох електронних платах можуть бути виконані різні налаштування, залежно від відповідної схеми, назва електронної плати буде вказана як BBB в решті тексту посібника.

8.2 Запуск та зупинка теплового насоса

8.2.1 Запуск

1. Увімкнути зовнішній блок і внутрішній модуль.
2. Тепловий насос починає цикл запуску.
   ⇨ Якщо цикл запуску проходить нормально, запускається цикл автоматичного видалення повітря. В іншому випадку на дисплеї з'являється повідомлення про помилку.

8.2.2 Вимкнення

■ **Вимкнення опалення**

Важливо

Режимом опалення можна управляти за допомогою підменю **ЧАСОВІ ПРОГРАМИ**, призначеного для програмування таймерів.

Важливо

Якщо функція обігріву вимкнена, то охолодження також буде вимкнено.

Рис. 92

1. Перейти в режим зупинки, натиснувши кнопку MODE.

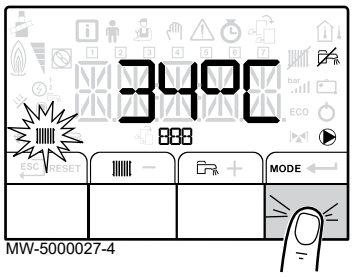


Рис. 93

2. Вибрати режим опалення, натиснувши кнопку − .
3. Підтвердити вибір, натиснувши кнопку ↵.

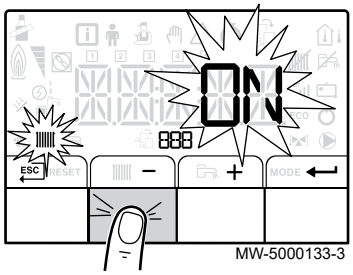
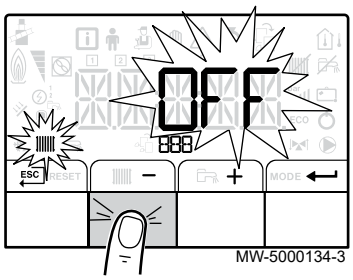


Рис. 94

4. Вибрати вимкнення опалення, натиснувши кнопку − .
   ⇨На екрані з'явиться напис: OFF.
   • Функція захисту від замерзання продовжує працювати.
   • Опалення та охолодження вимкнено.



Важливо

Щоб перезапустити прилад, натиснути кнопку + : на екрані з'явиться напис ON.

5. Підтвердити вибір, натиснувши кнопку ↵.
6. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC.

Важливо

Дисплей згасає через кілька секунд бездіяльності.

■ Вимкнення функції охолодження

Важливо

Якщо функція опалення вимкнена, то функція охолодження також буде вимкнена.

1. Увійти в меню ⏱.
2. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
3. Вибрати CIRCA або CIRCB, натиснувши кнопку + або − .
4. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
5. Вибрати TPC, натискаючи кнопку + або − .
6. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
7. Змінити програму таймера для вимкнення охолодження.

8.2.3 Захист від замерзання

Якщо температура опалювальної води в тепловому насосі занадто сильно падає, вмикається вбудована захисна функція. Ця функція працює наступним чином:

- Якщо температура води нижче 5°C, запускається циркуляційний насос.
- Якщо температура води нижче 3°C, вмикається РДТ.
- Якщо температура води перевищує 10°C, РДТ вимикається, а циркуляційний насос продовжує працювати протягом короткого часу.

Вентилі радіаторів у приміщеннях, де існує ризик замерзання, повинні бути повністю відкриті.

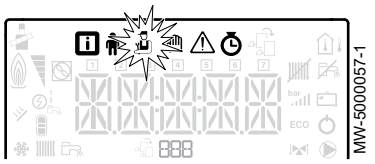
9 Налаштування

9.1 Зміна параметрів спеціаліста/монтажника

Обережно
Зміна заводських налаштувань може погіршити роботу пристрою.

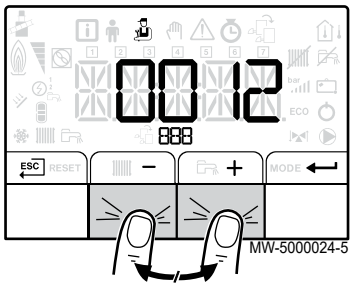
Параметри в меню **Спеціаліст/Монтажник** можуть бути змінені тільки кваліфікованим фахівцем.

Рис. 95



1. Перейти до меню **Спеціаліст/Монтажник**.

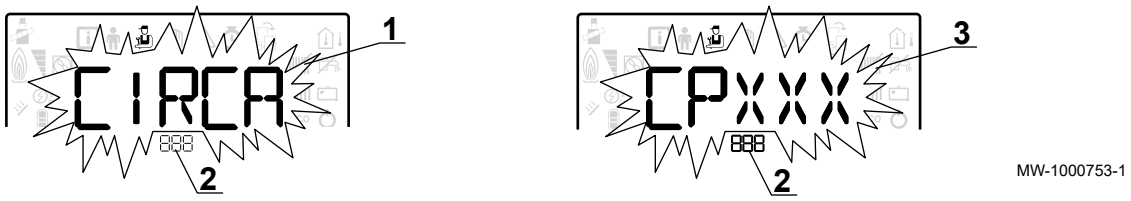
Рис. 96



2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Вибрати потрібне підменю, натискаючи кнопку + або − .
5. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
6. Вибрати необхідний параметр, натискаючи кнопки + або − для прокрутки списку параметрів, що налаштовують.
7. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
8. Змінити значення параметра за допомогою кнопок + і − .
9. Підтвердити нове значення параметра натисканням кнопки ↵.
10. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC.

9.2 Меню Спеціаліст/Монтажник

Рис. 97



1 Доступні підменю
2 Назва електронної плати або контура
3 Параметри налаштування

Табл. 47 Список підменю меню **Спеціаліст/Монтажник**

Важливо
У цій настанові описані тільки параметри, що використовуються пристроєм.

Підменю	Опис	Назва електронної плати або схеми
CIRCA	Основний контур опалення A	EHC--04
CIRCB	Додатковий контур опалення B	SCB04-B
ECS	Контур ГВП	EHC--04
EHC-04	Основна електронна плата EHC – 04	EHC--04
SCB04-B	Додаткова електронна плата для контуру B	SCB04-B

9.2.1 Меню Спеціаліст/Монтажник \CIRCA і CIRCB

CP : Circuits Parameters = Параметри контура опалення

Табл. 48

Підменю	Опис	Заводські налаштування CIRCA	Заводські налаштування CIRCB
CP000	Задане значення макс. температура подачі контура Для контура A можна встановити від 7 °C до 100 °C	Електричний РДТ: 75 Гідравлічний РДТ: 90	50
CP020	Тип контура A, підключеного до електронної плати **EHC – 04**: • 0 = контур опалення вимкнений • 1 = радіатори. Охолодження неможливе. • 2 = підлогове опалення. Охолодження можливе. • 3 = недоступно • 4 = не використовується • 5 = конвекційний вентилятор. Охолодження можливе. Тип контура B, підключеного до електронної плати **SCB – 04**: • 0 = контур опалення вимкнений • 1 = радіатори. Охолодження неможливе. • 2 = підлогове опалення зі змішувальним клапаном. Охолодження можливе. • 3 = басейн • 4 = не використовується • 5 = конвекційний вентилятор. Охолодження можливе. • 6 і вище = не використовується	2	2
CP030	Смуга пропускання зони змішувального клапана, де відбувається модуляція. Може встановлюватися від 4 °C до 16 °C	недоступно	12
CP040	Час роботи насоса після завершення запиту на роботу для зони. Може встановлюватися від 0 хв до 20 хв	3	4
CP050	Різниця між розрахованим заданим значенням і заданим значенням контура змішувального клапана Може встановлюватися від 0 °C до 16 °C	недоступно	4
CP060	Бажана температура приміщення в зоні на період відпустки Може встановлюватися від 5 °C до 20 °C	6	6
CP070	Макс. кімнатна температура контура в зниженому режимі, при якій можливий перехід в комфортний режим Може встановлюватися від 5 °C до 30 °C	16	16
CP2 10	Опорна точка комфортної температури кривої опалення контура • може встановлюватися в межах від 16 °C до 90 °C • встановлено на 15 = базова температура кривої встановлюється автоматично і дорівнює заданій температурі в приміщенні	15	15
CP220	Опорна точка зниженої температури кривої опалення контура • може встановлюватися в межах від 16 °C до 90 °C • встановлено на 15 = базова температура кривої встановлюється автоматично і дорівнює заданій температурі в приміщенні	15	15
CP230	Температурний градієнт кривої опалення зони Може встановлюватися від 0 до 4	0,7	0,7
CP240	Регулювання впливу зонного кімнатного пристрою Може встановлюватися від 0 до 10	3	3
CP270	Задане значення температури подачі змішування охолодження зони Може встановлюватися від 11 °C до 23 °C	18	18
CP280	Задане значення температури потоку вентилятора для охолодження зони Може встановлюватися від 7 °C до 23 °C	7	20
CP340	Тип зниженого нічного режиму, зупинка або підтримання нагріву контура • 0 = Зупинка споживання тепла • 1 = Продовження споживання тепла	1	0

Підменю	Опис	Заводські налаштування CIRCA	Заводські налаштування CIRCB
CP470	Налаштування програми висушування стяжки підлоги зони • 0 = деактивована Можна встановити від 1 до 30 днів	0	0
CP480	Налаштування температури запуску програми висушування стяжки підлоги зони Може встановлюватися від 20 °C до 50 °C	20	20
CP490	Налаштування температури зупинки програми висушування стяжки підлоги зони Може встановлюватися від 20 °C до 50 °C	20	20
CP500	Увімкнути/вимкнути датчик температури подачі зони • 0 = Вимкнено • 1 =Увімкнено Не змінюйте це налаштування	недоступно	0
CP640	Логічний рівень Opentherm контакту зони • 0 = контакт відкритий для запиту опалення • 1 = контакт замкнутий для запиту опалення	1	1
CP650	Бажане значення зниженої температури в приміщенні в режимі охолодження для кожної зони Може встановлюватися від 20 °C до 30 °C	29	29
CP690	Реверсивний контакт Opentherm в режимі охолодження для запиту тепла на зону • 0 = Ні • 1 = Так	0	0
CP750	Максимальний час попереднього нагріву зони Можна встановити від 0 хв до 240 хв	0	0
CP780	Вибір стратегії управління зоною • 0 = Дуже повільно • 1 = Досить повільно • 2 = Повільно • 3 = Нормально • 4 = Швидко • 5 = Дуже швидко	0	0
ADV	Розширені параметри **ADV**	Підменю **CIRCA**: недоступно	Підменю **CIRCB**: доступно

9.2.2 Меню Спеціаліст/Монтажник \CIRCA і CIRCB\ADV

Табл.49

ADV	Опис	Заводські налаштування CIRCB
CP330	Час, необхідний для повного відкриття клапана Можна встановити від 0 до 240 секунд Не змінюйте цей параметр	60
CP520	Задане значення потужності на зону Може встановлюватися від 0% до 100% Не змінюйте цей параметр	100
CP530	Швидкість насоса з широтно-імпульсною модуляцією на зону Може встановлюватися від 0% до 100% Не змінюйте цей параметр	20
CP730	Вибір швидкості нагріву зони • 0 = Надзвичайно повільно • 1 = Дуже повільна • 2 = Повільно • 3 = Нормально • 4 = Швидко • 5 = Дуже швидко Не змінюйте цей параметр	2
CP740	Вибір швидкості охолодження зони • 0 = Дуже повільно • 1 = Повільно • 2 = Нормально • 3 = Швидко • 4 = Дуже швидко Не змінюйте цей параметр	2

ADV	Опис	Заводські налаштування CIRCB
CP770	Зона знаходиться після буферної ємності • 0 = Ні • 1 = Так Не змінюйте це налаштування	1

9.2.3 Меню Спеціаліст/Монтажник \DHW

Для відображення цих параметрів до плати **EHC – 04** повинен бути підключений датчик ГВП.

DP: Direct Hot Water Parameters = Параметри ГВП

Табл. 50

Параметр	Опис	Заводські налаштування
DP05 1	Налаштування ГВП ECO або CONFORT • 0 = ECO (тільки тепловий насос) • 1 = CONFORT (тепловий насос + котел)	0
DP 120	Гістерезис температури відносно заданої температури ГВП Може встановлюватися від 0 °C до 40 °C	8
DP 130	Зміщення, яке додається до температури ГВП для отримання динамічного заданого значення теплогенератора	20
DP2 13	Час роботи насоса ГВП/3-ходового клапана після закінчення виробництва ГВП Може встановлюватися від 0 хв до 99 хв	3
ADV	Розширені параметри **ADV**	

9.2.4 Меню Спеціаліст/Монтажник \DHW\ADV

Для відображення цих параметрів до плати **EHC – 04** повинен бути підключений датчик ГВП.

DP: Direct Hot Water Parameters = Параметри ГВП

Табл. 51 Перелік параметрів **ADV** в підменю меню **Спеціаліст/Монтажник**

ADV	Опис розширених параметрів ADV	Заводські налаштування
DP004	Накопичувальний бак ГВП з режимом термічної дезінфекції ГВП • 0 = Вимкнено • 1 = Увімкнено: накопичувальний бак ГВП нагрівається до 65 °C протягом 20 хвилин один раз на тиждень. • 2 = Автоматичний: накопичувальний бак ГВП управляється дистанційно.	0
DP046	Максимальна температура ГВП Може встановлюватися від 10 °C до 70 °C	70
DP047	Максимальний час, дозволений для виробництва ГВП Може встановлюватися від 1 до 10 годин	3 (4,5 кВт - 6 кВт - 8 кВт) 2 (11 кВт - 16 кВт)
DP048	Мінімальний час опалення перед початком роботи ГВП Може встановлюватися від 0 до 10 годин	2
DP055	Увімкнення/вимкнення TAS захисту від корозії накопичувального бака ГВП Може встановлюватися від 0 до 1	0
DP090	Затримка на запуск наступного теплогенератора (ступені РДТ) в режимі ГВП Може встановлюватися від 0 хв до 120 хв	90
DP 100	Затримка на зупинку наступного теплогенератора (ступені РДТ) в режимі ГВП Може встановлюватися від 0 хв до 120 хв	2
DP 110	Затримка на запуск наступного теплогенератора (ступені РДТ) в режимі ГВП Може встановлюватися від 0 хв до 255 хв	5
DP 150	Увімкнути функцію термостата ГВП • 0 = Вимкнено • 1 = Увімкнено	1
DP 160	Задане значення температури режиму термічної дезінфекції ГВП Може встановлюватися від 60 °C до 90 °C Не змінюйте це налаштування	65

9.2.5 Меню Спеціаліст/Монтажник \EHC – 04 і SCB – 04

AP : Appliance Parameters = Параметри пристрою

Табл. 52

ADV	Опис	Заводські налаштування EHC – 04	Заводські налаштування SCB – 04
AP001	Налаштування входу блокування (1: повне блокування, 2: часткове блокування, 3: блокування скидання користувача) BL1: • 1 = Повне блокування установки - захист від замерзання не гарантується • 2 = Часткове блокування установки - захист від замерзання активний • 3 = Блокування скидання користувача • 4 = Розблокування РДТ • 5 = Розблокування теплового насоса • 6 = Розблокування теплового насоса і РДТ • 7 = Високий, низький тариф • 8 = Живлення від фотоелектричних сонячних панелей тільки теплового насоса • 9 = Живлення від фотоелектричних сонячних панелей теплового насоса та РДТ • 10 = Готовність до Smart Grid • 11 = Опалення/охолодження	2	недоступно
AP028	Визначає тип використовуваного охолодження. • 0 = Вимкнено • 1 = Активне охолодження увімкнено • 2 = Природне охолодження увімкнено, не використовується	0	1
AP063	Максимальне задане значення температури подачі центрального опалення Може встановлюватися від 20 °C до 90 °C	Електричний РДТ: 75 Гідравлічний РДТ: 90	недоступно
AP075	Нейтральна смуга зовнішньої температури між нагріванням та охолодженням. Теплогенератор зупинений. Може встановлюватися від 0 °C до 10 °C	4	4
AP079	Інерційність будівлі, що використовується для регулювання швидкості нагріву Може встановлюватися від 0 до 10 • 0 = 10 годин для будівлі з низькою тепловою інерцією, • 3 = 22 години для будівлі з нормальною тепловою інерцією, • 10 = 50 годин для будівлі з високою тепловою інерцією. **Зміна заводських налаштувань корисна тільки у виняткових випадках**	3	3
AP080	Температура зовнішнього повітря, нижче якої спрацьовує захист від замерзання: • можне встановлюватися від −29 °C до 20 °C • при встановленні на −30 °C = функція вимкнена	3	3
AP091	Тип датчика температури зовнішнього повітря • 0 = Авто	0	-
AP098	Вхід блокування 1 конфігурація напрямку контакту • 0 = вхід активний при Розімкненому контакті • 1 = вхід активний при Замкненому контакті	1	недоступно
AP099	Вхід блокування 2 конфігурація напрямку контакту • 0 = вхід активний при Розімкненому контакті • 1 = вхід активний при Замкненому контакті	1	недоступно

ADV	Опис	Заводські налаштування EHC – 04	Заводські налаштування SCB – 04
AP 100	Налаштування входу блокування 2 • 1 = Повне блокування установки - захист від замерзання не гарантується • 2 = Часткове блокування установки - захист від замерзання активний • 3 = Блокування скидання користувача • 4 = Розблокування РДТ • 5 = Розблокування теплового насоса • 6 = Розблокування теплового насоса і РДТ • 7 = Високий, низький тариф • 8 = Живлення від фотоелектричних сонячних панелей тільки теплового насоса • 9 = Живлення від фотоелектричних сонячних панелей теплового насоса та РДТ • 10 = Готовність до Smart Grid • 11 = Опалення/охолодження	2	недоступно

HP : Heat-pump Parameters = Параметри теплового насоса

Табл. 53

Параметр	Опис	Заводські налаштування EHC – 04
HP000	Зовнішня бівалентна температура Зовнішня бівалентна температура, вище якої використання РДТ не допускається	10
HP054	Поріг COP, вище якого тепловий насос може працювати, коли гібридний режим визначається основним джерелом енергії Може встановлюватися від 1 до 5 Параметр діє, якщо HP06 1 = 2	2,5
HP06 1	Управління гібридним режимом: • 0 = Немає гібридного режиму • 1 = Гібридний режим визначається вартістю енергоносія • 2 = Гібридний режим визначається видом первинної енергія • 3 = Гібридний режим визначається викидами CO_2	1
HP065	Емісія CO_2 при використанні електроенергії в режимі опалення Може встановлюватися від 0 до 100 (x0.01) Параметр діє, якщо HP06 1 = 3	18
HP066	Емісія CO_2 при використанні електроенергії в режимі ГВП Може встановлюватися від 0 до 100 (x0.01) Параметр діє, якщо HP06 1 = 3	4
HP067	Емісія CO_2 при використанні газу або рідкого палива Може встановлюватися від 0 до 100 (x0.01) Параметр діє, якщо HP06 1 = 3	23
HP068	Коефіцієнт корисної дії котла Може встановлюватися від 0 до 100%	100
PP0 15	Час роботи насоса центрального опалення після циркуляції Пост-циркуляція насоса опалення: • може встановлюватися від 0 до 98 хвилин • при встановленні на 99 = працює безперервно	3
AU	Автоматичне визначення	доступно
CNF	Відновлення заводських налаштувань	Див. *Ідентифікаційна табличка, стор. 37*
ADV	Розширені параметри ADV	недоступно

9.2.6 Меню Спеціаліст/Монтажник \EHC – 04 і SCB – 04\ ADV

AP : Appliance Parameters = Параметри пристрою

Табл. 54

ADV	Опис розширених параметрів ADV	Заводські налаштування EHC – 04	Заводські налаштування SCB – 04
AP002	Увімкнення функції ручного управління потребою в теплі У цьому режимі використовується задане значення температури для параметра AP026	0	
AP006	Пристрій повідомить про низький тиск води нижче цього значення Може встановлюватися від 0 бар до 6 бар	0,3	недоступно
AP009	Кількість годин роботи теплогенератора для повідомлення про сервісне обслуговування Може встановлюватися від 0 до 65534 годин	17400	недоступно
AP010	Повідомлення про обслуговування: • 0 = Немає • 1 = Користувацьке повідомлення • 2 = Повідомлення ABC	0	недоступно
AP011	Час роботи до появи повідомлення про сервісне обслуговування Може встановлюватися від 0 до 65534 годин	17400	недоступно
AP026	Задане значення температури подачі для функції ручного управління потребою в теплі Може встановлюватися від 7 °C до 80 °C Задане значення використовується при активній функції ручного управління потребою в теплі (AP002 = 1)	40	недоступно
AP058	Попереджувальне повідомлення про низький тиск Може встановлюватися від 0 бар до 2 бар	0,8	недоступно
AP072	Тип використовуваного датчика вологості • 0 = Немає • 1 = Увімкнено/вимкнено • 2 = Датчик 0-10 В	0	
AP101	Вимкнути (0) або увімкнути (1) цикл видалення повітря • 0 = Вимкнено • 1 = Авто • 2 = Увімкнено	1	недоступно
AP102	Конфігурація насоса теплогенератора як насоса зони або системного насоса (гідравлічний роздільник) • 0 = Ні • 1 = Так	1	недоступно

HP : Heat-pump Parameters = Параметри теплового насоса

Табл. 55

ADV	Опис розширених параметрів ADV	Заводські налаштування EHC – 04
HP002	Максимальна температура подачі теплового насоса без РДТ Може встановлюватися від 20 °C до 90 °C	65 (6 кВт − 8 кВт − 11 кВт − 16 кВт) 60 (4,5 кВт)
HP003	Мінімальна температура подачі, яка допускається в режимі охолодження Може встановлюватися від 5 °C до 30 °C	5
HP010	Мінімальна витрата в режимі опалення Може встановлюватися від 0 л/хв до 90 л/хв	5 для 4,5 кВт 5 для 6 кВт 8 для 8 кВт 12 для 11 кВт 12 для 16 кВт
HP011	Мінімальна витрата, при якій спрацьовує попереджувальне повідомлення про те, що витрата стає низькою Може встановлюватися від 0 л/хв до 95 л/хв	7 для 4,5 кВт 7 для 6 кВт 9 для 8 кВт 14 для 11 кВт 14 для 16 кВт
HP030	Час затримки запуску наступного теплогенератора (ступені РДТ) в режимі центрального опалення Може встановлюватися від 0 хв до 600 хв	0

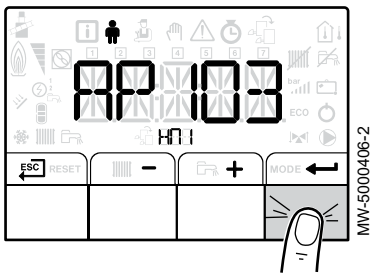
ADV	Опис розширених параметрів ADV	Заводські налаштування EHC – 04
HP03 1	Час затримки зупинки наступного генератора (ступені РДТ) в режимі центрального опалення Може встановлюватися від 0 хв до 600 хв • 0 = автоматичний режим: використовувати параметри HP047 - HP050	4
HP033	Величина імпульсу для лічильника електроенергії Може встановлюватися від 0 Вт·год до 1000 Вт·год	1
HP034	Потужність першої ступені електричного РДТ Може встановлюватися від 0 кВт до 10 кВт Параметр діє, якщо HP03 1 = 0	0
HP035	Потужність другої ступені електричного РДТ Може встановлюватися від 0 кВт до 10 кВт Параметр діє, якщо HP03 1 = 0	0
HP036	Кількість гліколю (незамерзаючої рідини), що додається в установку • 0 = 0% гліколю • 1 = 20% гліколю • 2 = 30% гліколю • 3 = 40% гліколю	0
HP047	Максимальний час при максимальній зовнішній температурі для запуску РДТ в режимі опалення, якщо обрано динамічний таймер Може встановлюватися від 1 до 10 хвилин Параметр діє, якщо HP03 1 = 0	8
HP048	Максимальний час при максимальній зовнішній температурі для запуску РДТ в режимі опалення, якщо обрано динамічний таймер Може встановлюватися від 1 до 60 хвилин Параметр діє, якщо HP03 1 = 0	30
HP049	Мінімальна температура зовнішнього повітря для динамічного таймера при виборі динамічного режиму Може встановлюватися від −30 °C до 0 °C Параметр діє, якщо HP03 1 = 0	−10
HP050	Максимальна температура зовнішнього повітря для динамічного таймера при виборі динамічного режиму Може встановлюватися від −30 °C до +20 °C Параметр діє, якщо HP03 1 = 0	15
HP05 1	Мінімальна робоча температура для теплового насоса Може встановлюватися від −20 °C до +5 °C	−15 °C для 4,5 кВт −15 °C для 6 кВт −20 °C для 8 кВт −20 °C для 11 кВт −20 °C для 16 кВт
HP058	Увімкнення безшумного режиму теплового насоса • 0 = Ні • 1 = Так Потрібний спеціальний аксесуар. Не доступно для AWHP 4.5 MR.	0
HP069	Задане значення витрати теплового насоса в залежності від конфігурації потужності теплового насоса Може встановлюватися від 0 до 100 л/хв	12 для 4,5 кВт 17 для 6 кВт 23 для 8 кВт 32 для 11 кВт 46 для 16 кВт
HP079	Максимальне зміщення, що застосовується до заданого значення динамічного охолодження при використанні датчика вологості 0-10 В Може встановлюватися від 0 °C до 15 °C	5
HP086	Активація режиму гідравлічного управління для конфігурації з гідравлічним роздільником або для буферної ємності, підключеної як гідравлічний роздільник • 0 = Ні • 1 = Так	0
HP087	Гістерезис буферної ємності для запуску і зупинки опалення Може встановлюватися від 0 °C до 30 °C	6
HP09 1	Зміщення заданого значення температури опалення при активації функції живлення від фотоелектричних сонячних панелей Може встановлюватися від 0 °C до 30 °C	0
HP092	Зміщення заданого значення температури ГВП при активації функції живлення від фотоелектричних сонячних панелей Може встановлюватися від 0 °C до 30 °C	0
HP094	Час запуску тихого режиму при активованій функції Може встановлюватися від 00:00 до 23:59 Параметр діє, якщо HP058 = 1	22:00
HP095	Час зупинки тихого режиму при активованій функції Може встановлюватися від 00:00 до 23:59 Параметр діє, якщо HP058 = 1	06:00

ADV	Опис розширених параметрів ADV	Заводські налаштування EHC – 04
HP 108	Затримки часу активації РДТ між 1 та 2 ступенями (електричне РДТ) в режимі центрального опалення	4
PP0 16	Максимальна частота обертання насоса центрального опалення (%) Максимальна частота обертання насоса в режимі опалення Може встановлюватися від 20 до 100%	100%
PP0 18	Мінімальна частота обертання насоса центрального опалення (%) Мінімальна частота обертання насоса в режимі опалення Може встановлюватися від 20 до 100%	30%
AD	Автоматичне визначення	доступно
CNF	Відновлення заводських налаштувань	Див. *Ідентифікаційна табличка, стор. 37*
ADV	Розширені параметри ADV	недоступно

9.3 Налаштування параметрів

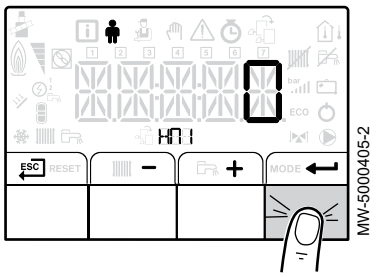
9.3.1 Вибір мови

Рис. 98



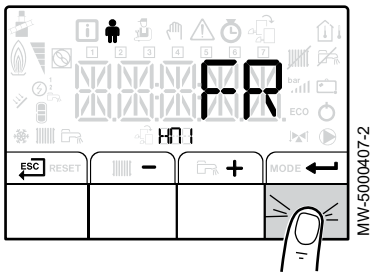
1. Увійти в меню **Користувач**.
2. Вибрати підменю HMI.
3. Кнопками + або − вибрати параметр AP 103, що відповідає за вибір мови.
4. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.

Рис. 99



5. Перейти до списку доступних мов, натисканням кнопки ↵.

Рис. 100

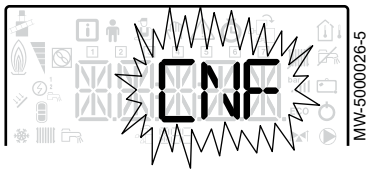


6. Обрати мову, натискаючи кнопки + або − , доки не відобразиться потрібна мова.
7. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
8. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC .

9.3.2 Вибір типу зовнішнього блоку та типу РДТ (CN1 та CN2)

1. Перейти в меню **Спеціаліст/Монтажник** .
2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Отримати доступ до параметрів електронної плати **EHC – 04**, натиснувши кнопку + або − .

Рис. 101



5. Вибрати меню CNF (скидання панелі керування) натисканням кнопок + або − .
6. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.

Рис. 102



7. Звернутися до наведеної нижче таблиці та ввести значення, що відповідають типу зовнішнього блоку та типу РДТ, натискаючи на кнопки + або − .
8. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
9. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC .

■ **Меню CNF**

Меню CNF використовується для налаштування гібридного теплового насоса відповідно до типу РДТ та потужності встановленого зовнішнього блоку.

Табл. 56 Значення параметрів **CN1** і **CN2** з гідравлічним РДТ

Потужність зовнішнього блоку	CN1	CN2
4.5 кВт	18	1
6 кВт	2	1
8 кВт	3	1
11 кВт	4	1
16 кВт	5	1

Табл. 57 Значення параметрів **CN1** і **CN2** з електричним РДТ

Потужність зовнішнього блоку	CN1	CN2
4.5 кВт	17	1
6 кВт	7	1
8 кВт	8	1
11 кВт	9	1
16 кВт	10	1

9.3.3 Налаштування кривої нагріву

Базова точка температури опалення використовується для встановлення мінімальної робочої температури опалювального контуру.

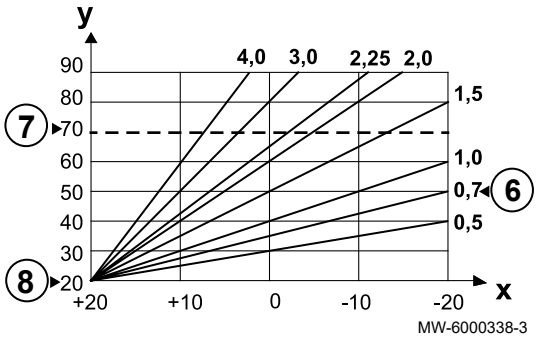
Мінімальна робоча температура може бути постійною, якщо градієнт контуру дорівнює нулю.

1. Перейти в меню **Спеціаліст/Монтажник** .
2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Вибрати потрібний контур опалення або електронну плату, натиснувши кнопку + або − .

Контур	Електронна плата
A	EHC – 04
B	SCB – 04

5. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.

Рис. 103



6. Встановити градієнт нагріву за допомогою параметра CP230.
7. При необхідності встановити задане значення максимальної температури подачі за допомогою параметра CP000.
8. При необхідності встановити базову температуру кривої в денному режимі за допомогою параметра CP2 10.
9. При необхідності встановити базову температуру кривої в нічному режимі за допомогою параметра CP220.
10. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку esc.

9.3.4 Підвищення комфорту опалення

Система не дозволяє одночасне виробництво опалення та ГВП.

Якщо температура ГВП є достатньою, але відчувається дискомфорт при опаленні, спеціаліст/монтажник може виконати наступні налаштування:

Зверніть увагу, що комфорт опалення досягається за рахунок комфорту ГВП.

1. Збільшити задану різницю температур, при якій накопичувальний бак ГВП починає нагріватися: параметр IP 120.
2. Збільшити мінімальну тривалість опалення між двома циклами виробництва ГВП: параметр IP048.
3. Зменшити максимальну дозволену тривалість виробництва ГВП: параметр IP047.

9.3.5 Підвищення комфорту ГВП

Система не дозволяє одночасне виробництво опалення та ГВП.

Якщо температура опалення є достатньою, але відчувається дискомфорт при ГВП, спеціаліст/монтажник може виконати наступні налаштування:

Зверніть увагу, що комфорт ГВП досягається за рахунок комфорту опалення.

1. Зменшити задану різницю температур, при якій накопичувальний бак ГВП починає нагріватися: параметр IP 120.

Важливо
У цьому випадку споживання електроенергії, ймовірно, зросте.

2. Зменшити мінімальну тривалість опалення між двома циклами виробництва ГВП: параметр IP048.
3. Збільшити максимальну дозволену тривалість виробництва ГВП: параметр IP047.

9.3.6 Налаштування функції прогнозованого споживання електричної енергії

Табл. 58

Підключення	Лічильник електричної енергії підключається до входу **S0+/S0−** на платі **EHC – 04**. Не встановлюйте лічильники для електричного РДТ.
Технічні характеристики лічильників енергії	• Напруга живлення: 24 В ±10% • Мінімально допустима сила струму: 20 мА • Мінімальний час імпульсу: 25 мс • Максимальна частота: 20 Гц • Вага імпульсу: від 1 до 1000 Вт Якщо вага імпульсу лічильника вказана в кількості імпульсів/кВт·год, то вага імпульсу повинна знаходитися в межах наступних чисел: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 або 1000.

Облік енергоресурсів надає інформацію про:

- споживання електричної енергії,
- виробництво теплової енергії в режимі опалення, ГВП та охолодження.

Для забезпечення повного обліку відновленої теплової енергії враховується також теплова енергія від гідравлічного або електричного резервування.

1. Перейти в меню **Спеціаліст/Монтажник** .
2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Обрати **EHC – 04**, натиснувши кнопку + або − .
5. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
6. Налаштувати параметр HP033 відповідно до типу встановленого лічильника енергії. За замовчуванням вага імпульсу встановлена в 1 Вт, діапазон налаштування параметра HP033 - від 0 (без обліку) до 1000 Вт. Якщо вага імпульсу в кВт·год, використовуйте наступну таблицю.

Табл. 59 Якщо вага імпульса вказана в кВт·год
Будь-які цифри, відмінні від зазначених в таблиці, працювати не будуть.

Кількість імпульсів на кВт·год	Значення, які необхідно налаштувати для параметра HP033
1	1000
2	500
4	250
5	200
8	125
10	100
20	50
25	40
40	25
50	20
100	10
125	8
200	5
250	4
500	2
1000	1

7. Налаштувати параметри HP034 та HP035.

Табл. 60

Ситуація	Конфігурація
Якщо встановлено гідравлічне РДТ	Встановити параметри HP034 та HP035 на 0.
Якщо встановлено електричне РДТ	Встановити параметри HP034 і HP035 відповідно до конфігурації потужності ступенів електричного РДТ.

9.3.7 Налаштування гідравлічного РДТ

Налаштувати РДТ (котел) з допомогою його панелі управління. Встановити параметри **Спеціаліста/монтажника**.

1. Перевести систему управління котла на постійний комфортний режим.
2. Задана температура опалення = задана температура ГВП + 5 °C.

Порада

Див. настанову по монтажу котла.

9.3.8 Налаштування гібридного режиму роботи гідравлічного РДТ

Важливо

Гібридний режим роботи доступний тільки для пристроїв з гідравлічним РДТ.

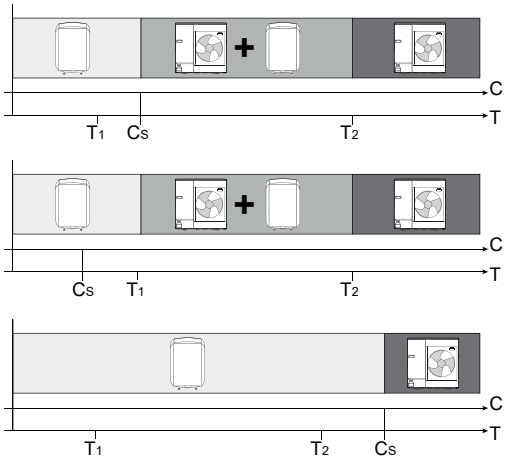
Гібридна функція полягає в автоматичному перемиканні між тепловим насосом і котлом, відповідно до вартості, споживання або викидів CO_2 кожного теплогенератора.

Табл. 61 Розрахунок порогового коефіцієнта ефективності (COP)

Якщо коефіцієнт ефективності (COP) теплового насоса вищий за пороговий коефіцієнт ефективності (COP), то пріоритет має тепловий насос. В іншому випадку вмикається тільки резервний котел. Коефіцієнт ефективності (COP) теплового насоса залежить від температури зовнішнього повітря та заданої температури опалювальної води.

Параметр HP061	Опис
HP06 1 = 1	Оптимізація енерговитрат для споживача (заводське налаштування): Система управління обирає найдешевший теплогенератор за коефіцієнтом ефективності (COP) теплового насоса та за вартістю енергії. Перемикання між тепловим насосом та котлом відбувається при значенні порогового коефіцієнту ефективності (COP), розрахованого відповідно до режиму оптимізації енергетичних витрат з урахуванням параметрів вартості енергії. • HP062: Вартість електроенергії за піковим тарифом • HP063: Вартість електроенергії за звичайним тарифом • HP064: Вартість викопної енергії (нафта або газ) - ціна за м³ або за літр - може бути встановлена від 0,01 до 2,50 €/кВт·год.
HP06 1 = 2	Оптимізація споживання первинної енергії: Система управління вибирає теплогенератор, який споживає найменше первинної енергії. Перемикання між тепловим насосом і котлом відбувається при досягненні порогового значення коефіцієнта ефективності (COP) HP054 відповідно до режиму оптимізації споживання первинної енергії.
HP06 1 = 3	Оптимізація викидів CO_2: Система управління вибирає теплогенератор, який викидає найменше CO_2. Перемикання між тепловим насосом і котлом відбувається при досягненні порогового значення коефіцієнта ефективності (COP), розрахованого відповідно до режиму оптимізації викидів CO_2: • HP065: Викиди CO_2 від електроенергії в режимі опалення • HP066: Викиди CO_2 від електроенергії в режимі виробництва ГВП • HP067: Викиди CO_2 при спалюванні газу або нафти
HP06 1 = 0	Без оптимізації: Тепловий насос завжди запускається першим, незалежно від умов. Резервний котел запускається пізніше, якщо це необхідно.

Рис. 104



MW-5000542-1

■ **Вплив зовнішніх температур та бівалентності**

C COP: Коефіцієнт ефективності

Cs Пороговий коефіцієнт ефективності

T Температура зовнішнього повітря

T1 Параметр HP05 1: Мінімальна зовнішня температура для зупинки теплового насоса

T2 Параметр HP000: Бівалентна зовнішня температура

9.3.9 Налаштування конвекційного вентилятора або підлогового охолодження

Ця функція доступна лише тоді, коли вибрано тип контура – підлогове опалення або конвекційний вентилятор: параметр CP020 встановлено на 2 або 5.

Важливо
Опалення повинно бути активоване для того, щоб функціонувало охолодження.

1. Перейти в меню **Спеціаліст/Монтажник** .
2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Обрати **EHC – 04**, натиснувши кнопку + або − .
5. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
6. Обрати параметр AP028, що відповідає охолодженню натискаючи кнопки + або − .
7. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
8. Встановити значення 1, натиснувши кнопку + , щоб активувати функцію охолодження.

Рис. 105

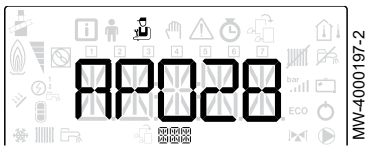
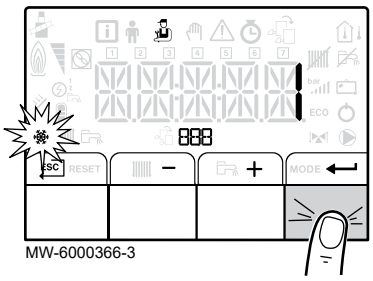


Рис. 106



9. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
10. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC .
11. Запрограмувати бажані години охолодження в меню , контур A або B, підменю TPC.
12. Повернутися до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC .
13. При необхідності примусово охолодити або налаштувати температуру охолодження в меню **Користувач** ESC , контури A і B:

Табл. 62

Параметр	Опис
AP0 15	Охолодження відбувається примусово, незалежно від зовнішньої температури
AP0 16	Увімкнення/вимкнення опалення: вимкнення опалення також вимикає охолодження
CP270	Задане значення охолодження для температури подачі в контурі змішувального клапана
CP280	Задане значення охолодження для температури подачі в контурі конвекційного вентилятора

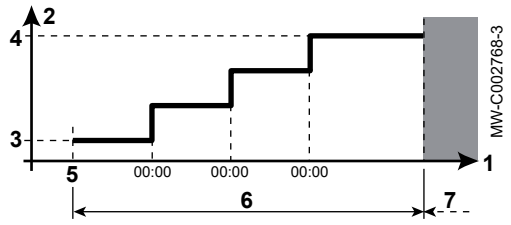
14. Перевірити налаштування параметрів CP690 відповідно до використовуваного термостата або кімнатного датчика.

9.3.10 Висушування стяжки підлоги за допомогою теплового насоса

Програма висушування стяжки підлоги скорочує час висихання щойно залитої стяжки підлоги.

- Налаштування цих температур повинні відповідати рекомендаціям для шару стяжки.
- Активація цієї функції за допомогою параметра CP470 (значення, відмінне від 0) примушує постійно відображати функцію висушування стяжки підлоги і деактивує всі інші функції системи управління.
- Коли функція висушування стяжки підлоги активна в одному контурі, всі інші контури і контур ГВП продовжують працювати.
- Функцію висушування стяжки підлоги можна використовувати в контурах A і B. Налаштування параметрів необхідно виконати на електронній платі, яка управляє відповідним контуром.

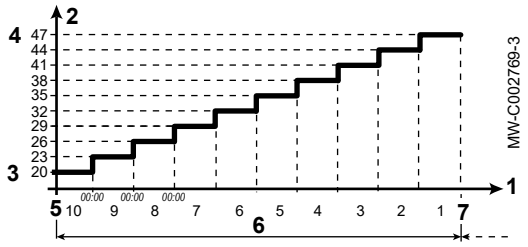
Рис. 107



■ **Графік висушування стяжки підлоги**

1 Кількість днів
2 Задана температура опалення (°C)
3 Температура початку висушування стяжки підлоги
4 Температура закінчення висушування стяжки підлоги
5 Початок функції висушування стяжки підлоги
6 Кількість днів, на які активована функція висушування стяжки підлоги
7 Кінець функції висушування стяжки підлоги, повернення до нормального режиму роботи

Рис. 108



■ **Приклад**

Важливо

Щодня опівночі відбувається перерахунок заданого значення температури початку висушування стяжки підлоги і зменшується кількість днів, протягом яких працює функція висушування стяжки підлоги.

1. Перейти в меню **Спеціаліст/Монтажник** .
2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Вибрати потрібний контур опалення або електронну плату, натиснувши кнопку + або − .

Контур	Електронна плата
A	EHC – 04
B	SCB – 04

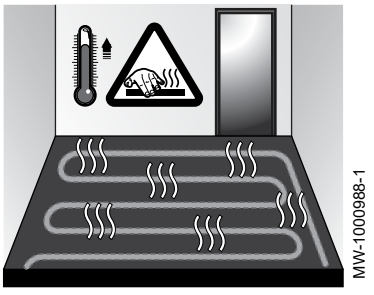
5. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
6. Налаштувати наступні параметри:

Табл. 63 Параметр управління висушування стяжки підлоги

Параметр	Опис
CP470	Кількість днів висушування стяжки підлоги
CP480	Налаштування температури початку функції висушування стяжки підлоги контура
CP490	Налаштування температури завершення функції висушування стяжки підлоги контура

9.3.11 Висушування стяжки підлоги без зовнішнього блоку теплового насоса

Рис. 109



Внутрішній модуль може використовуватися для висушування стяжки підлоги з використанням електричного РДТ. При цьому немає необхідності підключати зовнішній блок.

1. Увімкнути внутрішній модуль і активувати функцію висушування стяжки підлоги.
2. Налаштувати параметри висушування стяжки підлоги.
   ⇨Якщо зовнішній блок не підключено, РДТ запуститься автоматично.

9.3.12 Встановлення параметрів використання енергії фотоелектричних сонячних панелей

За наявності дешевшої електроенергії, наприклад, від фотоелектричних сонячних панелей, опалювальний контур і бак ГВП (за наявності) можуть перегріватися. Підлогове охолодження не може отримувати енергію таким чином.

1. Активувати дозвіл на перегрів опалювального контура або бака ГВП, налаштувавши параметр AP00 1 або параметр AP 100.

Параметр	Опис
AP00 1 або AP 100	Гідравлічне РДТ: 8 (Живлення від фотоелектричних сонячних панелей тільки теплового насоса) Електричне РДТ: 9 (Живлення від фотоелектричних сонячних панелей теплового насоса та РДТ)

2. Підключити сухий контакт до входу **BL1** або **BL2**.
3. Встановити зміщення для заданої температури опалення при активній функції використання енергії фотоелектричних сонячних панелей (параметр HP09 1).
4. Встановити зміщення для заданої температури ГВП, коли активна функція використання енергії фотоелектричних сонячних панелей (параметр HP092).

9.3.13 Підключення установки до Smart Grid

Тепловий насос може отримувати та передавати сигнали управління від "розумної" енергорозподільчої мережі (Smart Grid Ready). На основі сигналів, що надходять на клеми багатофункціональних входів **BL1 IN** і **BL2 IN**, тепловий насос вимикає або примусово перегріває систему опалення з метою оптимізації споживання електроенергії.

Табл.64 Робота теплового насоса в **Smart Grid**

Вхід BL1 IN	Вхід BL2 IN	Режим
Не активовано	Не активовано	Нормальний: Тепловий насос і електричне РДТ працюють нормально
Активовано	Не активовано	Вимкнення: Тепловий насос і електричне РДТ вимкнені
Не активовано	Активовано	Економії: Тепловий насос примусово перегріває систему без електричного РДТ
Активовано	Активовано	Супер економії: Тепловий насос примусово перегріває систему з електричним РДТ

Перегрів активується в залежності від того, відкритий чи закритий сухий контакт на входах **BL1** і **BL2**, а також параметрів AP098 і AP099, які управляють активацією функцій, залежно від того, відкриті чи закриті контакти.

1. Під'єднати входи сигналу **Smart Grid** до входів **BL1 IN** та **BL2 IN** на електронній платі **EHC – 04**. Сигнали **Smart Grid** надходять від сухих контактів.
   Німеччина: підключити клеми **SG1** і **SG2** відповідно від лічильника електроенергії до входів **BL1 IN** і **BL2 IN** на електронній платі **EHC – 04**.
2. Встановити параметри AP00 1 і AP 100 на 10.
   ⇨Тепловий насос готовий приймати та управляти сигналами **Smart Grid**.
3. Вибрати стан контактів багатофункціональних входів **BL1 IN** і **BL2 IN**, встановивши параметри AP098 і AP099.

Табл.65

Параметр	Опис
AP098	Конфігурація стану контакту **BL1** • 0 = вхід активований при відкритому контакті • 1 = вхід активований при закритому контакту
AP099	Конфігурація стану контакту **BL2** • 0 = вхід активований при відкритому контакті • 1 = вхід активований при закритому контакту

4. Налаштувати температурні зміщення для примусового перегріву, налаштувавши параметри HP09 1 та HP092.

Табл. 66

Параметр	Опис
HP09 1	Зміщення заданої температури опалення при роботі функції використання енергії фотоелектричних сонячних панелей
HP092	Зміщення заданої температури гарячої води для ГВП при роботі функції використання енергії фотоелектричних сонячних панелей

9.3.14 Зниження рівня шуму зовнішнього блоку

Безшумний режим використовується для зниження рівня шуму зовнішнього блоку в заданому часовому діапазоні, зокрема в нічний час. Цей режим тимчасово надає перевагу безшумній роботі, а не регулюванню температури.

Важливо

Безшумний режим працює, тільки якщо до зовнішнього блоку підключено комплект для безшумної роботи.

Ця функція не сумісна з зовнішнім блоком AWHP 4.5 MR.

Керування безшумним режимом здійснюється за допомогою наступних параметрів, які знаходяться в меню **Спеціаліста/монтажника**, **EHC – 04**, **ADV**:

Табл. 67

Параметр	Опис
HP058	Увімкнення безшумного режиму роботи теплового насоса
HP094	Час запуску низького рівня шуму при активованій функції
HP095	Час зупинки низького рівня шуму при активованій функції

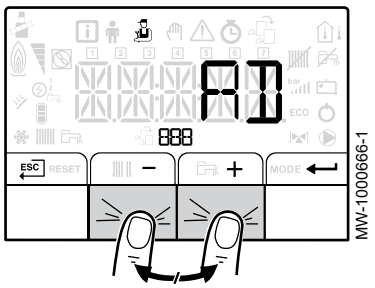
9.3.15 Виявлення додаткової або заміненої електронної плати

Функція автоматичного виявлення використовується, якщо була видалена, замінена або додана електронна плата управління.

1. Перейти в меню **Спеціаліст/Монтажник** .
2. Увійти в меню **Спеціаліст/Монтажник**, ввівши код 00 12, натискаючи кнопки + або − .
3. Підтвердити доступ натисканням кнопки ↵.
4. Обрати **EHC – 04**, натиснувши кнопку + або − .
5. Підтвердити вибір натисканням кнопки ↵.
6. Вибрати параметр автоматичного визначення, натискаючи кнопки + або − .
7. Підтвердити автоматичне визначення натисканням кнопки ↵.

   ⇨Функція автоматичного визначення запущена.

Рис. 110



9.4 Меню ЛІЧИЛЬНИКИ /ЧАСОВІ ПРОГРАМИ /ГОДИННИК ⏲

Табл. 68 Список підменю ⏲

Параметр	Опис
CNT	**ЛІЧИЛЬНИКИ**
CIRCA	Програмування таймера для основного контура опалення
CIRCB	Програмування таймера для додаткового контура опалення B
DHW	Програмування таймера для контура ГВП
CLK	Налаштування годинника та дати

9.4.1 Меню ЛІЧИЛЬНИКИ, ЧАСОВІ ПРОГРАМИ, ГОДИННИК ⏲ \CNT

Табл. 69 Вибір меню

Лічильники	Вибір
Лічильники контура A	Виберіть меню **EHC – 04**
Лічильники контура B	Виберіть меню **SCB04 – B**
Лічильники, підключені до роботи теплового насоса	Виберіть меню **EHC – 04**

Табл. 70 Доступні лічильники

Параметр	Опис	Одиниці	EHC – 04	SCB04 – B
AC001	Кількість годин роботи пристрою від електромережі	год	X	X
AC005	Спожито енергії на центральне опалення	кВт·год	X	
AC006	Спожито енергії на ГВП	Вт·год	X	
AC007	Спожито енергії на охолодження	Вт·год	X	
AC008	Енергія, надана для центрального опалення	кВт·год	X	
AC009	Енергія, надана для ГВП	кВт·год	X	
AC010	Енергія, надана для охолодження	кВт·год	X	
AC013	Сезонний коефіцієнт ефективності (COP)		X	
AC026	Лічильник, що показує кількість годин роботи теплового насоса	год	X	
AC027	Лічильник, що показує кількість пусків теплового насоса	-	X	
AC028	Загальний час роботи першої ступені РДТ	год	X	
AC029	Загальний час роботи другої ступені РДТ	год	X	
AC030	Загальна кількість запусків першої ступені РДТ	-	X	
AC031	Загальна кількість запусків другої ступені РДТ	-	X	
DC002	Кількість циклів роботи перемикального клапана ГВП	-	X	
DC003	Кількість годин, протягом яких перемикальний клапан знаходиться в положенні ГВП	год	X	
DC004	Кількість пусків компресора під час виробництва ГВП		X	
DC005	Кількість запусків компресора		X	
PC002	Кількість запусків компресора	-	-	X
PC003	Кількість годин роботи компресора	год	X	
CODE	Введіть код Спеціаліста/монтажника, щоб отримати доступ до наступних показників		X	
AC002	Кількість годин, протягом яких пристрій виробляв енергію з моменту останнього технічного обслуговування	год	X	
AC003	Кількість годин з моменту попереднього технічного обслуговування пристрою	год	X	
AC004	Кількість запусків теплогенератора з моменту попереднього обслуговування.		X	
AC013	Сезонний коефіцієнт продуктивності		X	
SERVICE	Скидання сервісного обслуговування CLR: лічильники AC002, AC003 та AC004 обнуляються		X	

9.4.2 Меню ЛІЧИЛЬНИКИ, ЧАСОВІ ПРОГРАМИ, ГОДИННИК ⏱ \CIRCA, CIRCB і DHW

Табл.71

Параметр	Опис
CIRCA	TPH: Програмування таймера для опалення 06:00 – 23:00 УВІМКНЕНО 23:00 – 06:00 ВИМКНЕНО TPC: Програмування таймера на охолодження 14:00 – 23:00 УВІМКНЕНО 23:00 – 14:00 ВИМКНЕНО
CIRCB	Програмування таймера для опалення 06:00 – 23:00 УВІМКНЕНО 23:00 – 06:00 ВИМКНЕНО
DHW	Програмування таймера для ГВП 06:00 – 23:00 УВІМКНЕНО 23:00 – 06:00 ВИМКНЕНО

9.4.3 Меню ЛІЧИЛЬНИКИ, ЧАСОВІ ПРОГРАМИ, ГОДИННИК ⏱ \CLK

Табл.72

Параметр	Одиниці	HMI
HOURS	Може встановлюватися від 0 до 23	доступно
MINUTE	Може встановлюватися від 0 до 59	доступно
DATE	Може встановлюватися від 1 до 31	доступно
MONTH	Може встановлюватися від 1 до 12	доступно
YEAR	Може встановлюватися від 2000 до 2100	доступно

9.5 Опис параметрів

9.5.1 Запуск РДТ в режимі опалення

■ **Умови запуску РДТ**

Важливо

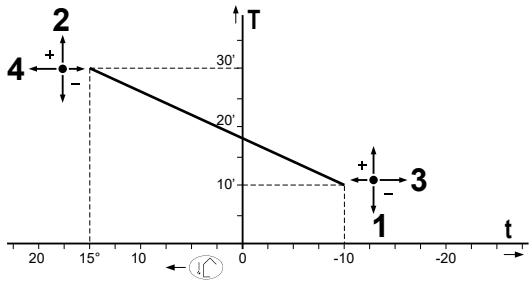
- Якщо параметри AP00 1 і AP 100 налаштовані на Ч, Б або В і відповідний вхід **BL** активований, РДТ будуть вимкнені і будуть запускатися тільки з міркувань безпеки і для забезпечення захисту від замерзання.
- Якщо параметри HP030 та HP03 1 встановлені на 0, затримки часу активації та деактивації РДТ встановлюються відповідно до зовнішньої температури.

В режимі опалення управління РДТ здійснюється за наступними параметрами:

Табл.73 Параметр для виробництва тепла

Параметр	Опис
AP0 16	Увімкнення або вимкнення обробки запиту на тепла для центрального опалення
HP030	Затримка часу запуску наступного РДТ в режимі центрального опалення **(t1)**.
HP03 1	Затримка часу вимкнення наступного теплогенератора в режимі центрального опалення **(t2)**.
AP00 1	Вибір функції блокування **BL** при подачі сигналу на вхід **(BL1)**.
AP 100	Налаштування функції входу **BL2**.

Рис. 111



Крива часової затримки вимкнення РДТ визначається параметрами HP047, HP048, HP049 та HP050.

1 HP047: Мінімальна тривалість затримки вимкнення РДТ

2 HP048: Максимальна тривалість затримки вимкнення РДТ

3 HP049: Мінімальна температура зовнішнього повітря для затримки вимкнення РДТ

4 HP050: Максимальна температура зовнішнього повітря для затримки вимкнення РДТ

T Час (хвилини)

t Температура зовнішнього повітря (°C)

■ **Режим РДТ при виникненні помилки на зовнішньому блоці**

Якщо під час роботи системи на опалення виникає помилка на зовнішньому блоці, негайно запускається котел або електричне РДТ, щоб гарантувати комфортне опалення.

■ **Режим РДТ під час розморожування зовнішнього блоку**

Під час розморожування зовнішнього блоку блок управління забезпечує повний захист системи шляхом запуску РДТ, якщо це необхідно.

Якщо температура води занадто різко падає забезпечується додатковий захист. У цьому випадку зовнішній блок вимикається.

■ **Принцип роботи при падінні зовнішньої температури нижче порогу роботи зовнішнього блоку**

Якщо зовнішня температура нижче мінімальної робочої температури зовнішнього блоку, визначеної параметром HP05 1, робота зовнішнього блоку не дозволяється.

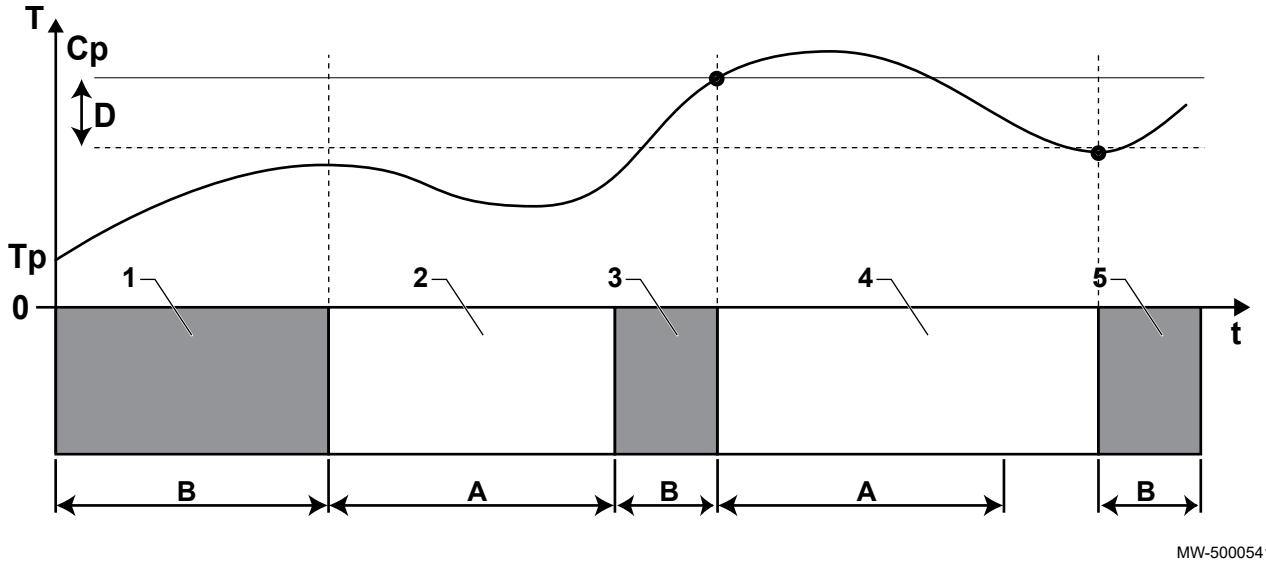
Якщо в системі є запит на опалення, гідравлічне або електричне РДТ запускається негайно, щоб гарантувати комфортне опалення.

9.5.2 Перемикання між опаленням та виробництвом ГВП

Система не допускає одночасного виробництва тепла для опалення та ГВП.

Логіка перемикання між режимом ГВП та режимом опалення працює наступним чином:

Рис. 112



A HP048: Мінімальна тривалість нагрівання між двома циклами виробництва ГВП

B HP047: Максимальна дозволена тривалість виробництва ГВП

Cp HP070: Задане значення температури ГВП в режимі «Комфорт» або HP080: Задане значення температури ГВП в режимі «Понижений»

T Температура

Tp IM001: Температура бака ГВП (нижній датчик) IM006: Температура бака ГВП (верхній датчик)

t Час

D HP 120: Задана різниця температур, що запускає нагрівання накопичувального бака ГВП

Табл. 74

Період	Опис
1	Тільки виробництво ГВП. При увімкненні, якщо дозволено виробництво ГВП і не потрібно прискорення виробництва ГВП (параметр dP05 1 встановлений на 0), починається період виробництва ГВП з максимальною тривалістю, яку можна регулювати і встановлювати за допомогою параметра dP07. У випадку недостатнього комфорту опалення, коли тепловий насос працює занадто довго в режимі ГВП: зменшіть максимальну тривалість виробництва ГВП.
2	Тільки опалення. Виробництво ГВП вимкнено. Навіть якщо задане значення температури ГВП не досягнуто, примусово встановлюється мінімальний період опалення. Цей період можна регулювати і визначати за допомогою параметра dP08. Після закінчення періоду опалення нагрівання бака ГВП знову вмикається.
3	Тільки виробництво ГВП. При досягненні заданого значення температури ГВП починається період роботи в режимі опалення.
4	Тільки опалення. При досягненні різниці температур dP 120 вмикається виробництво ГВП. Якщо гарячої води для ГВП недостатньо (наприклад, якщо ГВП нагрівається недостатньо швидко): зменшити різницю температур спрацьовування (гістерезис), змінивши значення параметра dP 120. Тоді накопичувальний бак ГВП буде нагрівати воду швидше.
5	Тільки виробництво ГВП.

9.5.3 Запуск РДТ в режимі ГВП

■ **Умови запуску РДТ**

Умови запуску РДТ в режимі ГВП описані в наступній таблиці.

Табл. 75

Параметр	Опис
AP00 1	Функція блокування входу **BL1** не встановлена на 4, 6 або 8
AP 100	Функція блокування входу **BL2** не встановлена на 4, 6 або 8

■ **Опис роботи**

Поведінка гідравлічного або електричного РДТ в режимі ГВП залежить від конфігурації параметра dP05 1.

Табл. 76 Поведінка гідравлічного або електричного РДТ

Значення параметра dP05 1	Опис
0	Система віддає пріоритет тепловому насосу під час виробництва ГВП. Застосування гідравлічного або електричного РДТ відбувається лише у випадку, якщо затримка часу dP090 закінчилася в режимі ГВП, за винятком випадків, коли активовано гібридний режим. У цьому випадку діє гібридна логіка.
1	Режим виробництва ГВП надає пріоритет комфорту шляхом прискорення виробництва ГВП за рахунок одночасного використання теплового насосу та гідравлічного або електричного РДТ. У цьому режимі немає максимального часу для виробництва ГВП, оскільки використання РДТ допомагає швидше забезпечити комфортне ГВП.

9.6 Зчитування виміряних значень

Виміряні значення доступні в меню **Інформація** різних електронних плат.

Певні параметри відображаються:

- відповідно до певних конфігурацій системи,
- відповідно до фактично підключених опцій, контурів або датчиків.

Табл. 77 Вибір меню

Лічильники	Вибір
Лічильники контура A	Виберіть меню **EHC – 04**
Лічильники контура B	Виберіть меню **SCB04 – B**
Лічильники, підключені до роботи теплового насоса	Виберіть меню **EHC – 04**

Табл. 78 Доступні значення (X) в підменю **EHC – 04**, **SCB04 – B**

Параметр	Опис	Одиниці	EHC – 04	SCB04 – B
AM002	Стан «Безшумний режим»		X	
AM010	Поточна швидкість насоса	%	X	
AM012	Поточний основний статус пристрою **Порада** Див. *Послідовність роботи системи управління, стор. 94*		X	X
AM014	Поточний під-статус пристрою **Порада** Див. *Послідовність роботи системи управління, стор. 94*		X	X
AM015	Чи працює насос?		X	
AM016	Температура води на виході з пристрою	°C	X	
AM019	Тиск води в первинному контурі	бар	X	
AM027	Поточна температура зовнішнього повітря	°C	X	X
AM040	Температура, що використовується для алгоритмів управління ГВП	°C	X	
AM056	Витрата води в системі	л/хв	X	
AM091	Активація сезонного режиму (літо/зима) • 0: Зима • 1: Захист від замерзання • 2: Літній нейтральний діапазон • 3: Літо		X	X
AM101	Задане значення внутрішньої температури подачі системи		X	
CM030	Виміряне значення кімнатної температури зони	°C	X	X
CM040	Виміряне значення температури подачі зони або температури ГВП	°C		X
CM060	Поточна швидкість насоса зони	%		X
CM120	Поточний робочий режим зони: • 0 = За розкладом • 1 = Ручний • 2 = Захист від замерзання • 3 = Тимчасовий		X	X
CM130	Поточна активність зони: • 0 = Захист від замерзання • 1 = Понижений • 2 = Комфорт • 3 = Термічна дезінфекція		X	X
CM190	Бажане значення кімнатної температури зони	°C	X	X
CM210	Поточна зовнішня температура зони	°C	X	X
DM001	Температура накопичувального бака ГВП (нижній датчик)	°C	X	
DM006	Температура накопичувального бака ГВП (верхній датчик)	°C	X	
DM009	Поточний робочий режим ГВП: • 0 = За розкладом • 1 = Ручний • 2 = Захист від замерзання • 3 = Тимчасовий		X	
DM029	Задане значення температури ГВП	°C	X	
HM001	Температура подачі теплового насоса після конденсатора	°C	X	
HM002	Температура повернення теплового насоса після конденсатора.	°C	X	
HM033	Задане значення температури подачі в режимі охолодження	°C	X	
HM034	Температура подачі теплоносія в блоці управління РДТ теплового насоса	°C	не використовується	
HM035	Температура повернення теплоносія в блоці управління РДТ теплового насоса	°C	не використовується	

Параметр	Опис	Одиниці	EHC – 04	SCB04 – B
HM036	Температура ГВП в блоці управління РДТ теплового насоса	°C	не використовується	
HM037	Внутрішнє задане значення температури в блоці управління РДТ теплового насоса	°C	не використовується	
HM038	Статус блока управління РДТ теплового насоса		не використовується	
HM039	Під-статус блока управління РДТ теплового насоса		не використовується	
HM040	Вихідна потужність блока управління РДТ теплового насоса	%	не використовується	
HM041	Код блокування блока управління РДТ теплового насоса		не використовується	
HM042	Код зупинки блока управління РДТ теплового насоса		не використовується	
HM046	Задане значення вихідного сигналу 5В теплового насоса	В	X	
PM002	Задане значення температури центрального опалення приладу	°C	X	
Fxx.xx	Версія програмного забезпечення для обраної електронної плати		X	X
Pxx.xx	Версія параметрів для обраної електронної плати		X	X

Табл. 79 Доступні значення (X) в підменю HMI

Параметр	Опис	EHC – 04	SCB04 – B
F020 1	Версія програмного забезпечення **HMI**	X	X
P000 1	Версія параметрів **HMI**	X	X

9.6.1 Послідовність роботи системи управління

Табл. 80 Перелік статусів та під-статусів

Статус пристрою: Параметр AM0 12	Під-статус пристрою: Параметр AM0 14
0	• 00 = повне відключення системи
1 = запит опалення / охолодження / ГВП	Запит на опалення • 00 = вимкнено Задане значення температури досягнуто. Компресор може запуститися, коли це необхідно. • 01 = захист від короткого робочого циклу Задане значення температури опалення досягнуто. Повторний запуск компресора заборонений. • 02 = реверсивний клапан в положенні опалення • 03 = подача живлення на гібридний насос • 04 = очікування умов запуску на тепловому насосі та РДТ • 62 = перемикальний триходового клапан в положенні ГВП

Статус пристрою: Параметр AMO 12	Під-статус пристрою: Параметр AMO 14
3 = робота в режимі опалення	• 30 = нормальна робота Працює компресор або РДТ. • 31 = внутрішнє задане значення температури обмежено Якщо задане значення температури опалення на тепловому насосі відрізняється від заданого значення системи. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 65 = обхід компресора Працює РДТ. • 66 = температура перевищує максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 69= йде розморожування Компресор працює. • 70 = умови розморожування не виконано Компресор зупинений. Працює РДТ. • 71 = розморожування триває Працює компресор і РДТ. • 88 = BL − РДТ обмежено РДТ вимкнено. • 89 = BL − Тепловий насос обмежено Компресор вимкнено. • 90 = BL − Тепловий насос та РДТ обмежені Компресор та РДТ вимкнено. • 91 = BL − Звичайний тариф Вартість електроенергії за звичайним (не піковим) тарифом • 92 = Фотоелектричні сонячні панелі з тепловим насосом Фотоелектричні сонячні панелі живлять тільки компресор. • 93 = Фотоелектричні сонячні панелі з тепловим насосом та РДТ Фотоелектричні сонячні панелі живлять компресор та РДТ • 94 = BL − Smart Grid Працює функція Smart Grid Ready

Статус пристрою: Параметр AM0 12	Під-статус пристрою: Параметр AM0 14
Ч = робота в режимі ГВП	• 30 = нормальна робота Працює компресор або РДТ. • 31 = внутрішнє задане значення температури обмежено Якщо задане значення температури опалення на тепловому насосі відрізняється від заданого значення системи. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 65 = обхід компресора Працює РДТ. • 66 = температура перевищує максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 69= йде розморожування Компресор працює. • 70 = умови розморожування не виконано Компресор зупинений. Працює РДТ. • 71 = розморожування триває Працює компресор і РДТ. • 88 = BL − РДТ обмежено РДТ вимкнено. • 89 = BL − Тепловий насос обмежено Компресор вимкнено. • 90 = BL − Тепловий насос та РДТ обмежені Компресор та РДТ вимкнено. • 91 = BL − Звичайний тариф Вартість електроенергії за звичайним (не піковим) тарифом • 92 = Фотоелектричні сонячні панелі з тепловим насосом Фотоелектричні сонячні панелі живлять тільки компресор. • 93 = Фотоелектричні сонячні панелі з тепловим насосом та РДТ Фотоелектричні сонячні панелі живлять компресор та РДТ • 94 = BL − Smart Grid Працює функція Smart Grid Ready
б	Прикінцева циркуляція насоса • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює.
7	Робота в режимі охолодження • 30 = нормальна робота Активовано режим охолодження. • 75 = вимкнення компресора через спрацювання датчика конденсату • 78 = корекція заданого значення температури Збільшення заданого значення температури охолодження через спрацьовування датчика конденсату. • 82 = температура нижче мінімальної температури охолодження Компресор вимкнено.
8 = контрольована зупинка компресора	Контрольована зупинка • 00 = вимкнено: досягнуто задане значення температури опалення або охолодження • 01 = захист від короткого робочого циклу Задане значення температури опалення досягнуто. Повторний запуск компресора заборонений. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 75 = вимкнення компресора через спрацювання датчика конденсату • 76 = зупинка компресора через неправильну витрату • 79 = компресор і РДТ в режимі опалення/ГВП • 80 = компресор і РДТ в режимі охолодження • 82 = температура нижче мінімальної температури охолодження Компресор вимкнено.

Статус пристрою: Параметр AMO 12	Під-статус пристрою: Параметр AMO 14
9	Режим блокування • 30 = нормальна робота Працює компресор або РДТ. • 31 = внутрішнє задане значення температури обмежено Якщо задане значення опалення на тепловому насосі відрізняється від заданого значення системи. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 65 = обхід компресора Працює РДТ. • 66 = температура перевищує максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 69= йде розморожування Компресор працює. • 70 = умови розморожування не виконано Компресор зупинений. Працює РДТ. • 71 = розморожування триває Працює компресор і РДТ. • 88 = BL − РДТ обмежено РДТ вимкнено. • 89 = BL − Тепловий насос обмежено Компресор вимкнено. • 90 = BL − Тепловий насос та РДТ обмежені Компресор та РДТ вимкнено. • 91 = BL − Звичайний тариф Вартість електроенергії за звичайним (не піковим) тарифом • 92 = Фотоелектричні сонячні панелі з тепловим насосом Фотоелектричні сонячні панелі живлять тільки компресор. • 93 = Фотоелектричні сонячні панелі з тепловим насосом та РДТ Фотоелектричні сонячні панелі живлять компресор та РДТ • 94 = BL − Smart Grid Працює функція Smart Grid Ready
10	Режим зупинки
11	Тест навантаження на мінімумі
12	Тест навантаження опалення на максимумі • 30 = нормальна робота Працює компресор або РДТ. • 31 = внутрішнє задане значення температури обмежено Якщо задане значення опалення на тепловому насосі відрізняється від заданого значення системи. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 65 = обхід компресора Працює РДТ. • 66 = температура перевищує максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 69= йде розморожування Компресор працює. • 70 = умови розморожування не виконано Компресор зупинений. Працює РДТ. • 71 = розморожування триває Працює компресор і РДТ.

Статус пристрою: Параметр AMO 12	Під-статус пристрою: Параметр AMO 14
16	Захист від замерзання • 30 = нормальна робота Працює компресор або РДТ. • 31 = внутрішнє задане значення температури обмежено Якщо задане значення опалення на тепловому насосі відрізняється від заданого значення системи. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 65 = обхід компресора Працює РДТ. • 66 = температура перевищує максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 69= йде розморожування Компресор працює. • 70 = умови розморожування не виконано Компресор зупинений. Працює РДТ. • 71 = розморожування триває Працює компресор і РДТ.
17	Видалення повітря • 30 = нормальна робота Працює компресор або РДТ. • 31 = внутрішнє задане значення температури обмежено Якщо задане значення опалення на тепловому насосі відрізняється від заданого значення системи. • 60 = прикінцева циркуляція насоса Тепловий насос та РДТ вимкнені, системний циркуляційний насос працює. • 65 = обхід компресора Працює РДТ. • 66 = температура перевищує максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 67 = зовнішня температура нижча за максимальну робочу температуру компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 68 = гібридна функція вимагає вимкнення компресора Компресор зупинений. Працює РДТ. • 69= йде розморожування Компресор працює. • 70 = умови розморожування не виконано Компресор зупинений. Працює РДТ. • 71 = розморожування триває Працює компресор і РДТ.

10 Технічне обслуговування

10.1 Загальні положення

Операції з технічного обслуговування важливі з наступних причин:

- Гарантування оптимальної продуктивності.
- Продовження терміну служби обладнання.
- Створення установки, яка пропонує користувачеві оптимальний комфорт протягом тривалого часу.

Обережно

До виконання робіт з технічного обслуговування теплового насоса та системи опалення допускаються тільки кваліфіковані фахівці.

Небезпека ураження електричним струмом

Перед виконанням будь-яких робіт необхідно вимкнути електричне живлення теплового насоса та гідравлічне або електричне РДТ, якщо таке є.

Небезпека ураження електричним струмом

Переконатися, що конденсатори у зовнішньому блоці розряджені.

Обережно

Перед виконанням робіт на контурі охолодження необхідно вимкнути пристрій і зачекайте кілька хвилин. Деякі елементи обладнання, такі як компресор і патрубки, можуть досягати температури понад 100°C і знаходитись під високим тиском, що може призвести до серйозних травм.

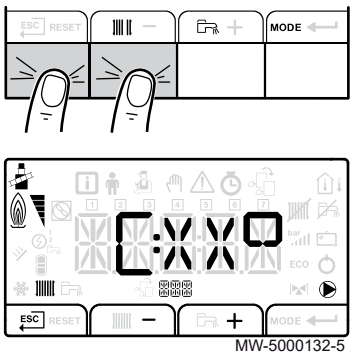
Обережно

Не слід зливати воду з установки, за винятком випадків крайньої необхідності. Наприклад: кількамісячна відсутність з ризиком зниження температури в приміщенні нижче нуля.

10.2 Перевірка роботи пристрою

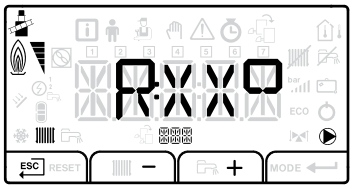
Існує можливість примусово увімкнути режим опалення або охолодження для теплового насоса і РДТ, щоб перевірити правильність їх роботи.

Рис. 113



1. Увійти в меню **Тест**, одночасно натиснувши дві кнопки ліворуч.
   ⇨ вказує на температуру подачі

Рис. 114



MW-5000750-1

2. Перейти з режиму опалення C в режим охолодження R за допомогою кнопок + і − .
3. Вийдіть з меню **Тест** і поверніться до головного дисплея, натиснувши кнопку ESC .

10.3 Стандартні процедури перевірки та технічного обслуговування

Щорічний огляд з перевіркою герметичності відповідно до діючих нормативів є обов'язковим.

10.3.1 Перевірка компонентів безпеки

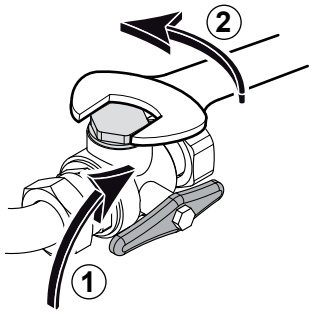
1. Перевірити, чи правильно працюють компоненти безпеки, особливо запобіжний клапан на контурі опалення.
2. Перевірити правильність роботи розширювального баку, перевіривши та відрегулювавши тиск наповнення. Франція: відповідно до DTU65.11.
3. Перевірити герметичність контуру холодоагенту за допомогою детектора витоків.
4. Перевірити електричні з'єднання.
5. Перевірити роботу пульта управління.
6. Замінити всі деталі та кабелі, які вважаються дефектними.
7. Перевірити всі гвинти та гайки (кришки, опори тощо).
8. Замінити пошкоджені ділянки теплоізоляції.

10.3.2 Чищення фільтрів 500 мкм

На патрубку повернення внутрішнього модуля повинен бути встановлений фільтр 500 мкм. Фільтр знаходиться в запірному крані.

Необхідно чистити фільтри під час щорічного обслуговування.

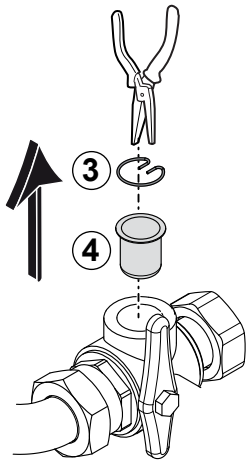
Рис. 115 Чищення фільтра 500 мкм



MW-6000360-1

1. Закрити кран на теплообміннику.
2. Відкрутити кришку (ключ на 24 мм).

Рис. 116 Зняття стопорного кільця і фільтра



MW-L000333-1

3. Зняти стопорне кільце пружини.
4. Зняти фільтр.
5. Оглянути і очистити фільтр. При необхідності замінити його.
6. Встановити фільтр на місце.
7. Затягнути з'єднання.
8. Відкрити кран на теплообміннику.

10.3.3 Перевірка гідравлічного тиску

Гідравлічний тиск повинен бути не менше 0,8 бар. Рекомендований тиск: 1,5 − 2 бар.

1. Перевірити гідравлічний тиск в установці:
   1.1. Якщо установка увімкнена, перевірити гідравлічний тиск, який по черзі відображається на головному екрані інтерфейсу користувача.
   1.2. Якщо установка вимкнена, перевірити гідравлічний тиск на механічному манометрі, розташованому поруч з розширювальним баком/під кришкою.
2. Якщо гідравлічний тиск занадто низький, долийте воду.

10.3.4 Чищення корпусу

1. Очистити зовнішню поверхню пристрою вологою ганчіркою та м'яким миючим засобом.

10.3.5 Зливання води з опалювального контуру

1. Підключити відповідний шланг (внутрішній діаметр: 8 мм) до зливного крана на опалювальному контурі. Шланг входить до комплекту приладдя, що постачається разом з пристроєм.
2. Відкрити зливний кран.
3. Дочекатися повного зливання опалювального контуру.

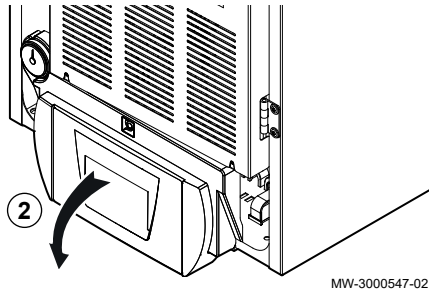
10.4 Специфічні процедури з технічного обслуговування

10.4.1 Заміна елемента живлення в панелі управління

Якщо внутрішній модуль вимкнений, то для збереження правильного часу використовується батарея панелі управління.

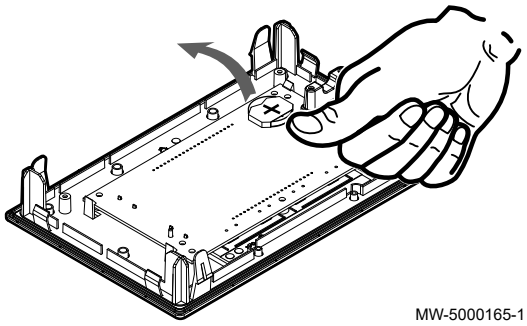
Батарея повинна бути замінена, коли час більше не зберігається.

Рис. 117 Доступ до задньої частини панелі управління



1. Зняти передню панель, із зусиллям потягнувши її вгору.
2. Відкинути корпус панелі управління вперед.
3. Вставити викрутку в пази, щоб вийняти блок панелі управління з корпусу.

Рис. 118 Виймання батареї



4. Вийняти батарею, розташовану на задній платі панелі управління, обережно натиснувши на неї вперед.
5. Встановити нову батарею.

Важливо

Тип батареї:

- CR2032, 3В
- Не використовувати акумуляторні батареї.
- Не викидати використані батареї у смітник. Віднести їх у відповідне місце збору.

6. Зібрати все назад.

11 Усунення несправностей

11.1 Перезапуск запобіжного термостата

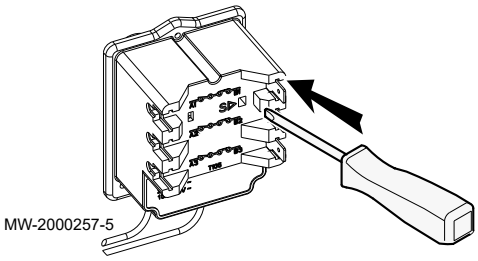
Небезпечно

Перед проведенням будь-яких робіт з внутрішнім модулем необхідно вимкнути його електроживлення, а також електроживлення електричного РДТ.

Якщо є підозра, що спрацював запобіжний термостат:

1. Вимкнути електроживлення внутрішнього модуля , а також електроживлення електричного РДТ, вимкнувши автоматичні вимикачі на розподільчому щиті.
2. Знайти і усунути причину відключення живлення перед тим, як перезапустити запобіжний термостат.
3. Зняти передню панель внутрішнього модуля та захисну кришку.
4. Якщо захисний термостат спрацював, за допомогою плоскої викрутки натиснути кнопку скидання на термостаті. Якщо ні, шукайте іншу причину відключення живлення електричного РДТ.
5. Встановити на місце передню панель внутрішнього модуля та захисну кришку.
6. Увімкнути електричне живлення внутрішнього модуля та РДТ.

Рис. 119



11.2 Повідомлення про несправності

Рис. 120

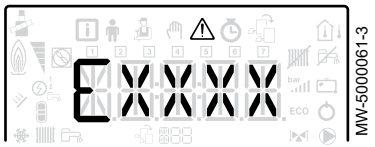
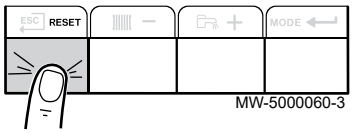


Рис. 121



Перезапуск на панелі управління дозволяє перезапустити пристрій.

Повідомлення ⚠ з'являється при виявленні коду несправності. Після усунення проблеми натискання кнопки RESET призводить до перезапуску функцій пристрою і, таким чином, до усунення несправності.

При виникненні декількох несправностей вони відображаються одна за одною.

1. Скинути панель управління, натискаючи кнопку RESET впродовж 3 секунд, в той час, коли на дисплеї з'явилося повідомлення про несправність.
   ⇨ В економічному режимі пристрій не буде виконувати період нагріву ГВП після періоду роботи центрального опалення.
2. Відобразити поточний робочий стан короткочасним натисканням клавіші ↵.

11.2.1 Коди несправностей

Код несправності – це тимчасовий стан, який виникає в результаті виявлення аномалії в роботі теплового насоса. Панель управління намагається автоматично перезапустити тепловий насос, поки він не увімкнеться.

Якщо на дисплеї відображається один з наступних кодів і тепловий насос не може перезапуститися автоматично, зверніться до спеціаліста з технічного обслуговування.

Табл. 81 Перелік тимчасових кодів несправностей

Код несправності	Повідомлення	Опис
H00. 17	**DHW sensor Closed**	Датчик температури накопичувального бака ГВП має коротке замикання або вимірює температуру вище діапазону. • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.32	**TOutside Open**	Датчик зовнішньої температури відсутній або вимірює температуру нижче встановленого діапазону • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.33	**TOutside Closed**	Датчик зовнішньої температури має коротке замикання або вимірює температуру вище діапазону. • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.47	**HP flow sensor removed or below range**	Датчик температури подачі відсутній або вимірює температуру нижче встановленого діапазону • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.48	**THp Flow Closed**	Датчик температури подачі має коротке замикання або вимірює температуру вище діапазону. • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.5 1	**THp Return Open**	Датчик температури повернення відсутній або вимірює температуру нижче встановленого діапазону • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.52	**THp Return Closed**	Датчик температури повернення має коротке замикання або вимірює температуру вище діапазону. • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.57	**T DHW Top Open**	Верхній датчик температури бака ГВП відсутній або вимірює температуру нижче встановленого діапазону • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H00.58	**T DHW Top Closed**	Верхній датчик температури бака ГВП має коротке замикання або вимірює температуру вище діапазону. • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком. • Перевірити, чи правильно встановлений датчик. • Перевірити опір датчика. • За потреби замінити датчик.
H02.00	**Reset In Progress**	Відбувається процедура перезапуску
H02.02	**Wait Config Number**	Очікування номера конфігурації Очікування на введення параметрів конфігурації • Налаштувати **CN1** / **CN2** в залежності від потужності встановленого зовнішнього блоку (меню CNF). Замінено основну електронну плату: тепловий насос не налаштовано
H02.03	**Conf Error**	Помилка конфігурації Неправильно введені параметри конфігурації. • Налаштувати **CN1** / **CN2** в залежності від потужності встановленого зовнішнього блоку (меню CNF).
H02.04	**Parameter Error**	Помилка параметра • Відновити заводські налаштування. • Якщо помилка не зникає: замінити основну електронну плату.

Код несправності	Повідомлення	Опис
H02.05	**CSU CU mismatch**	CSU не відповідає типу CU • Зміна програмного забезпечення (номер або параметр версії ПЗ не відповідає пам'яті).
H02.07	**Water Press Error**	Несправність по тиску води • Перевірити гідравлічний тиск в контурі опалення. • Перевірити проводку між основною електронною платою та датчиком тиску. • Перевірити підключення датчика тиску.
H02.09	**Partial block**	Розпізнано часткове блокування пристрою Вхід **BL** на клемній колодці основної електронної плати розімкнений • Перевірити контакт на вході **BL**. • Перевірити проводку. • Перевірити параметри AP00 1 та AP 100.
H02. 10	**Full Block**	Розпізнано повне блокування пристрою Вхід **BL** на клемній колодці основної електронної плати розімкнений • Перевірити контакт на вході **BL**. • Перевірити проводку. • Перевірити параметри AP00 1 та AP 100.
H02.23	**System flow error**	Несправність по витраті води в системі Проблема з витратою Недостатня витрата: відкрити вентиль радіатора. Контур засмічений: • Перевірити, чи не засмічені фільтри, при необхідності почистити їх; • Прочистити та промити установку. Відсутня циркуляція: • Перевірити, чи відкриті вентилі та термостатичні клапани; • Перевірити, чи працює циркуляційний насос; • Перевірити електропроводку; • Перевірити електричне живлення циркуляційного насоса: якщо насос не працює, замінити його. Наявність повітря в системі: повністю видалити повітря з внутрішнього модуля та установки для оптимальної роботи. Неправильне підключення: перевірте електричні з'єднання. Витратомір: • Перевірити електричні з'єднання та напрямок витратоміра (стрілка праворуч). • За необхідності замінити витратомір.
H02.25	**ACI error**	Коротке замикання або обрив ланцюга **Titan Active System** • Перевірити з'єднувальний кабель. • Переконатися, що анод не має короткого замикання і не обірваний.
H02.36	**Funct device lost**	Функціональний пристрій відключено Відсутній зв'язок між основною електронною платою та електронною платою додаткового контуру • Перевірити підключення кабелю живлення між електронними платами. • Перевірити з'єднання кабелю **BUS** між платами. • Запустити автоматичне виявлення.
H02.37	**Uncritic device lost**	Некритичний пристрій відключено Відсутній зв'язок між основною електронною платою та електронною платою додаткового контуру • Перевірити підключення кабелю живлення між електронними платами. • Перевірити з'єднання кабелю **BUS** між платами. • Запустити автоматичне виявлення.
H02.60	**Unsupported function**	Зона не підтримує обрану функцію
H06.0 1	**HP Unit Failure**	Сталася несправність блоку теплового насоса Несправність зовнішнього блоку теплового насоса • Перевірити проводку між основною електронною платою та шиною зв'язку (**BUS**) на зовнішньому блоці. • Перевірити підключення кабелю зв'язку між основною електронною платою та інтерфейсною платою. • Перевірити підключення кабелю живлення між основною електронною платою та інтерфейсною платою. • Перевірити підключення кабелю живлення зовнішнього блоку.

11.2.2 Коди відмов

Якщо після декількох спроб автоматичного перезапуску код несправності все ще присутній, тепловий насос переходить в режим відмови.

Тепловий насос відновить нормальну роботу тільки після усунення причин несправності спеціалістом/монтажником.

В результаті:

- ручного перезапуску,
- перезапуску після повідомленням про технічне обслуговування.

Табл. 82 Перелік кодів відмов

Код відмови	Повідомлення	Опис
E00.00	**TFlow Open**	Датчик температури подачі відсутній або вимірює температуру нижче встановленого діапазону
E00.01	**Flow temp sensor shorted or above range**	Датчик температури подачі має коротке замикання або вимірює температуру вище діапазону
E02.13	**Blocking Input**	Блокування входу блоку управління від зовнішнього пристрою Вхід **BL** розімкнений • Перевірити пристрій підключений на вхід контакту **BL**. • Перевірити проводку. • Перевірити параметри AP00 1 та AP 100.
E02.24	**System flow locking active**	Відмова по витраті води в системі Недостатня витрата: відкрити вентиль радіатора. Контур засмічений: • Перевірити, чи не засмічені фільтри, при необхідності почистити їх; • Прочистити та промити установку. Відсутня циркуляція: • Перевірити, чи відкриті вентилі та термостатичні клапани; • Перевірити, чи працює циркуляційний насос; • Перевірити електропроводку; • Перевірити електричне живлення циркуляційного насоса: якщо насос не працює, замінити його. Наявність повітря в системі: • Повністю видалити повітря з внутрішнього модуля та установки для оптимальної роботи. • Перевірити, чи правильно відкриті пристрої автоматичного видалення повітря (також перевірити гідроблок). Неправильне підключення: перевірте електричні з'єднання. Витратомір: • Перевірити електричні з'єднання та напрямок витратоміра (стрілка праворуч). • За необхідності замінити витратомір.

11.2.3 Коди оповіщень

Код оповіщення – це тимчасовий стан теплового насоса, що виникає в результаті виявлення аномалії. Якщо після декількох спроб автоматичного перезапуску код оповіщення все ще залишається, система переходить в режим відмови.

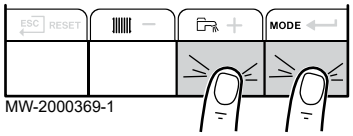
Табл. 83 Перелік кодів оповіщень

Код оповіщень	Повідомлення	Опис
A02.06	**Water Press Warning**	Попередження про тиск води активне
A02.18	**OBD Error**	Помилка словника об'єктів
A02.22	**System flow warning**	Попередження про витрату води в системі активне
A02.55	**Inval or miss SerNR**	Невірний або відсутній серійний номер пристрою

11.3 Доступ до пам'яті помилок ⚠

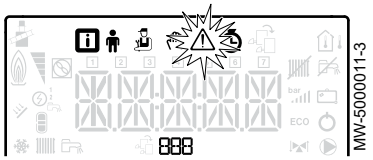
Коди несправностей і збоїв заносяться в пам'ять разом.

Рис. 122



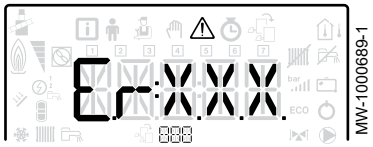
1. Доступ до меню здійснюється одночасним натисканням двох клавіш праворуч.

Рис. 123



2. Вибрати меню **Несправності** ⚠ , натиснувши кнопку ↵.

Рис. 124



3. Обрати електронну плату, натиснувши кнопку + або − . З'явиться піктограма . Підтвердити вибір електронної плати натисканням кнопки ↵: з'явиться назва електронної плати.

Важливо

Параметр Er-XXX блимає. 000 відповідає кількості збережених несправностей.

4. Перейти до деталізації несправності, натиснувши кнопку ↵.
5. Прокрутити список несправностей, натискаючи кнопку + або − . При відкритті цього меню на короткий час з'являється рядок несправності в пам'яті. На екрані з'являється назва електронної плати. Повернутися до списку помилок, натиснувши кнопку ESC.

Важливо

Несправності зберігаються від найновішої до найстарішої.

Рис. 125



6. Повернення до індикації Er-XXX здійснюється натисканням кнопки ESC. Натиснути кнопку + після несправності, починає блимати параметр CLR. 000 відповідає вибраній електронній платі.
   ⇨Очистити пам'ять помилок натисканням кнопки ↵.
7. Вийти з меню **Несправності** ⚠ , натиснувши кнопку ESC.

12 Виведення з експлуатації та утилізація

12.1 Процедура виведення з експлуатації

Щоб вивести тепловий насос з експлуатації тимчасово або остаточно необхідно:

1. Вимкнути тепловий насос.
2. Вимкнути електроживлення теплового насоса: зовнішнього блоку та внутрішнього модуля.
3. Вимкнути подачу електроенергії до електричного РДТ, якщо воно присутнє.
4. За наявності гідравлічного РДТ вимкнути живлення котла.
5. Злити воду з системи центрального опалення.

12.2 Утилізація та переробка

Рис. 126



MW-3000179-03

Попередження

Демонтаж та утилізація теплового насоса повинні виконуватися кваліфікованим фахівцем відповідно до чинних місцевих та національних норм.

1. Вимкнути тепловий насос.
2. Відключити живлення теплового насоса від електромережі.
3. Зібрати холодоагент відповідно до діючих норм.

Важливо

Не допускати витоку холодоагенту в атмосферу.

4. Від’єднати з’єднання холодоагенту.
5. Перекрити водопровідну магістраль.
6. Злити воду з установки.
7. Демонтувати всі гідравлічні з’єднання.
8. Демонтувати тепловий насос.
9. Здати тепловий насос на звалище або утилізувати відповідно до чинних місцевих та національних норм.

© Авторські права

Уся технічна та технологічна інформація, що міститься в цьому посібнику, а також надані креслення та технічні описи залишаються нашою власністю і не можуть бути відтворені без нашої попередньої письмової згоди. Ми залишаємо за собою право вносити зміни.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089
www.baxi.it

089-20

PART OF BDR THERMEA

7706696 - v04 - 11102018

7706696-001-04