



ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ MYCOND BEESMART ТЕПЛОВІ НАСОСИ

Будь ласка, прочитайте цю інструкцію перед тим, як монтувати цей тепловий насос та надійно зберігайте її для майбутньої довідки.

ЗМІСТ

I. Короткий опис	4
II. Підготовка до використання	5
2.1. Запобіжні заходи	5
2.2. Принцип роботи	7
2.3. Основні компоненти	8
2.4. Технічні характеристики	11
III. Монтаж	13
3.1. Монтаж внутрішнього блоку	13
3.2. Монтаж зовнішнього блоку	15
3.3. Допоміжне приладдя	18
3.4. Електрична схема внутрішнього блоку	19
3.5. Електричне під'єднання	21
3.6. Принципові електричні схеми зовнішніх блоків	26
3.7. Додаток А. Проводка	28
3.8. Технічні характеристики кабелів для підключення зовнішнього блоку	30
IV. Варіанти компоновання	46
4.1. Алгоритм	46
4.2. Схема №1	47
4.3. Схема №2	49
4.4. Схема №3	52
4.5. Схема №4	55
4.6. Схема №5	58
4.7. Схема №6	61
4.8. Схема №7	64
4.9. Схема №8	67
4.10. Схема №9	70
4.11. Схема №10	73
4.12. Типова схема під'єднання системи	76
V. Керування	77
5.1. Опис панелі керування	77
5.2. Налаштування цифрового термостата	79
5.3. Коди відмов	80

I. КОРОТКИЙ ОПИС

BeeSmart – серія теплових насосів «повітря-вода», спліт-система, що відзначаються надійністю і ефективністю в експлуатації, зручністю в керуванні завдяки багатофункціональному регулятору з кольоровим сенсорним екраном та сучасним привабливим дизайном.

В даній серії представлено чотири моделі теплових насосів, потужністю від 9,2 до 18,5 кВт (для робочої точки A7/W35):

- Максимальна температура подачі до +55 °C при зовнішній температурі до -10 °C
- Робота на опалення, охолодження та нагрів гарячої води
- Зручність експлуатації завдяки регулятору з кольоровим сенсорним екраном
- Робота на опалення при температурі зовнішнього повітря до -25 °C
- Низькі експлуатаційні витрати завдяки високому коефіцієнту ефективності COP (Coefficient of Performance) згідно з EN 14511: до 4,8 (A7/W35)
- Надійний в експлуатації компресор Mitsubishi з інвертором для модуляції потужності
- Надзвичайно низькі шумові характеристики зовнішнього блоку
- Погодозалежний режим роботи гарантує максимальний комфорт та мінімальні експлуатаційні витрати
- Зручність сервісного обслуговування завдяки системі діагностики роботи холодильного контуру
- Modbus
- Мобільний додаток для дистанційного керування тепловим насосом зі смартфона



II. ПІДГОТОВКА ДО ВИКОРИСТАННЯ

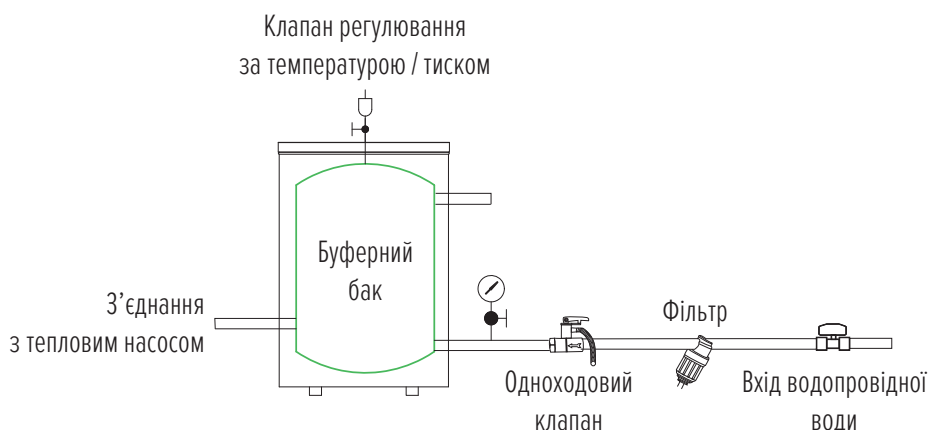
2.1. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

Наведені нижче символи дуже важливі. Обов'язково запам'ятайте, що вони означають для виробу та вашої особистої безпеки.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ **⚠ ОБЕРЕЖНО** **⊘ ЗАБОРОНА**

1.	Встановленням, демонтажем та технічним обслуговуванням пристрою повинен займатися кваліфікований персонал. Забороняється вносити будь-які зміни у конструкцію пристрою. Недотримання цієї вимоги може призвести до травмування людей або пошкодження пристрою.	!
2.	Обов'язково вимикайте електричне живлення принаймні за 1 хвилину до обслуговування електричних деталей, щоб уникнути ураження електричним струмом. Навіть якщо 1 хвилина вже пройшла, обов'язково виміряйте напругу на клеммах конденсаторів головного ланцюга або електричних деталей і, перш ніж торкатися до цих деталей, переконайтеся, що виміряні напруги нижчі, ніж безпечна напруга.	!
3.	Перед використанням пристрою обов'язково уважно прочитайте цей посібник.	!
4.	У разі використання гарячої побутової води обов'язково встановіть перед водопровідним краном змішувальний клапан і налаштуйте його на потрібну температуру.	!
5.	Вмикайте цей пристрій у спеціально виділену розетку, інакше він може відмовити.	!
6.	Джерело живлення пристрою має бути заземлене.	!
7.	Діти віком від 8 років та особи з обмеженими фізичними, сенсорними та розумовими можливостями чи недостатнім досвідом та знаннями можуть використовувати цей прилад лише під наглядом або після інструктажу щодо безпечного використання приладу, за умови, що вони усвідомлюють пов'язані з цим небезпеки. Не дозволяйте дітям гратися з приладом. Слідкуйте, щоб діти не чистили прилад і не виконували користувацьке технічне обслуговування без нагляду.	!
10.	Не доторкайтеся до вентиляційної решітки, коли двигун вентилятора працює.	⊘
11.	Не доторкайтеся до вилки живлення мокрими руками. Виймаючи вилку з розетки, у жодному разі не тягніть за кабель живлення.	⊘
12.	Суворо забороняється лити на пристрій воду або будь-яку іншу рідину: це може призвести до витоку струму або виходу пристрою з ладу.	⊘
13.	Якщо шнур живлення пошкодився, або його роз'єм ослабнув, обов'язково зверніться до кваліфікованого фахівця, щоб той змінив шнур.	⊘
14.	Використовуйте відповідний плавкий запобіжник або вимикач згідно з рекомендаціями. Не використовуйте сталевий або мідний провід замість плавкого запобіжника або вимикача: це може призвести до пошкодження пристрою.	⊘
15.	Не доторкайтеся пальцями до ребер зміювика: об них можна обпектись.	⊘
16.	Обов'язково встановіть у ланцюгу теплового насоса належний автоматичний вимикач і переконайтеся, що параметри живлення відповідають технічним вимогам, інакше пристрій може пошкодитися.	⚠
17.	Утилізація відпрацьованих акумуляторів (за наявності). Віднесіть акумулятори у місцевий пункт збору як відсортовані побутові відходи.	⚠
18.	Бажано встановити пристрій захисного вимкнення (ПЗВ) з номінальним диференційним струмом спрацювання не більше 30 мА.	⚠

⚠ ЗАПОВНЕННЯ СИСТЕМИ ВОДОЮ



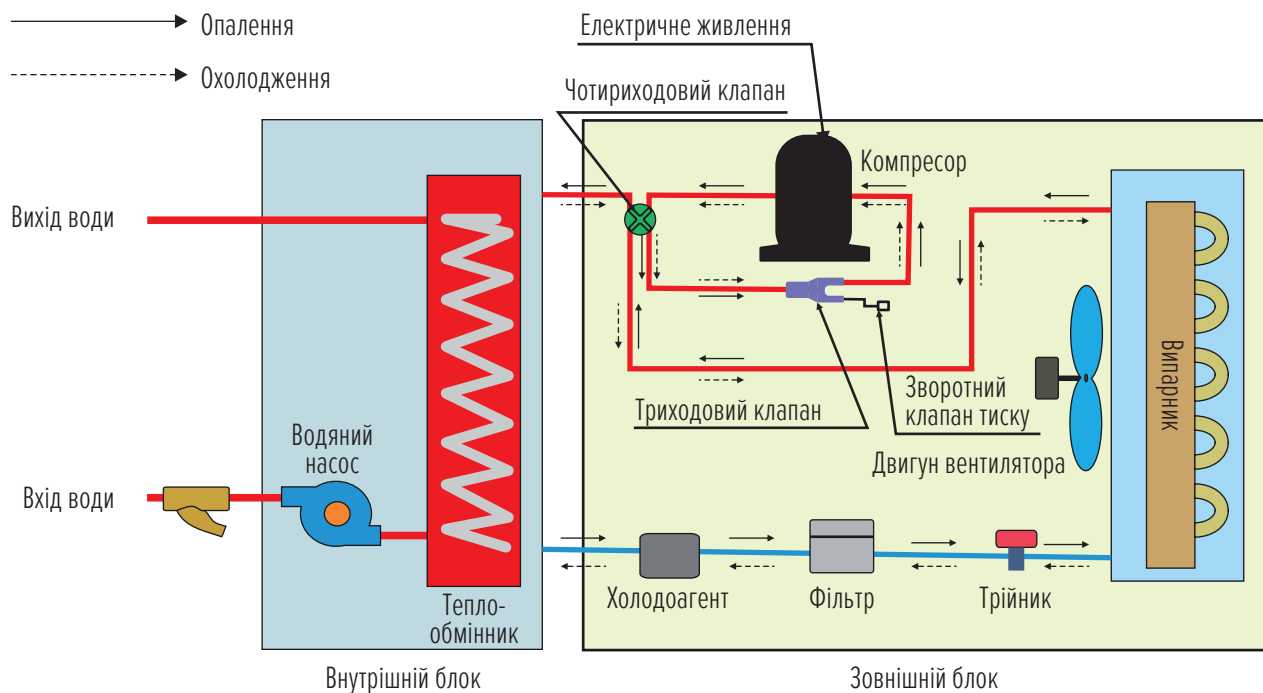
1. Систему бажано заповнювати питною водою.
2. У разі заповнення водопровідною водою потрібно попередньо пом'якшити воду і встановити додатковий фільтр.

Примітка. Після заповнення водою тиск води у системі повинен становити 0,15 – 0,6 МПа.

Це маркування означає, що цей виріб не можна утилізувати разом з іншими побутовими відходами на території ЄС. Неконтрольоване викидання відходів завдає шкоди довкіллю або людському здоров'ю, тому утилізуйте цей виріб відповідально: таким чином ви посприєте раціональному повторному використанню матеріальних ресурсів. Щоб повернути використаний пристрій, віднесіть його в пункт роздільного збору відходів в магазин, де ви придбали пристрій: вони перероблять його у безпечний для довкілля спосіб.



2.2. ПРИНЦИП РОБОТИ



Тепловий насос передає теплову енергію з навколишнього повітря в опалювальне приміщення. До складу теплового насоса входить 4 основних вузла, за якими циркулює холодоагент (R410A).

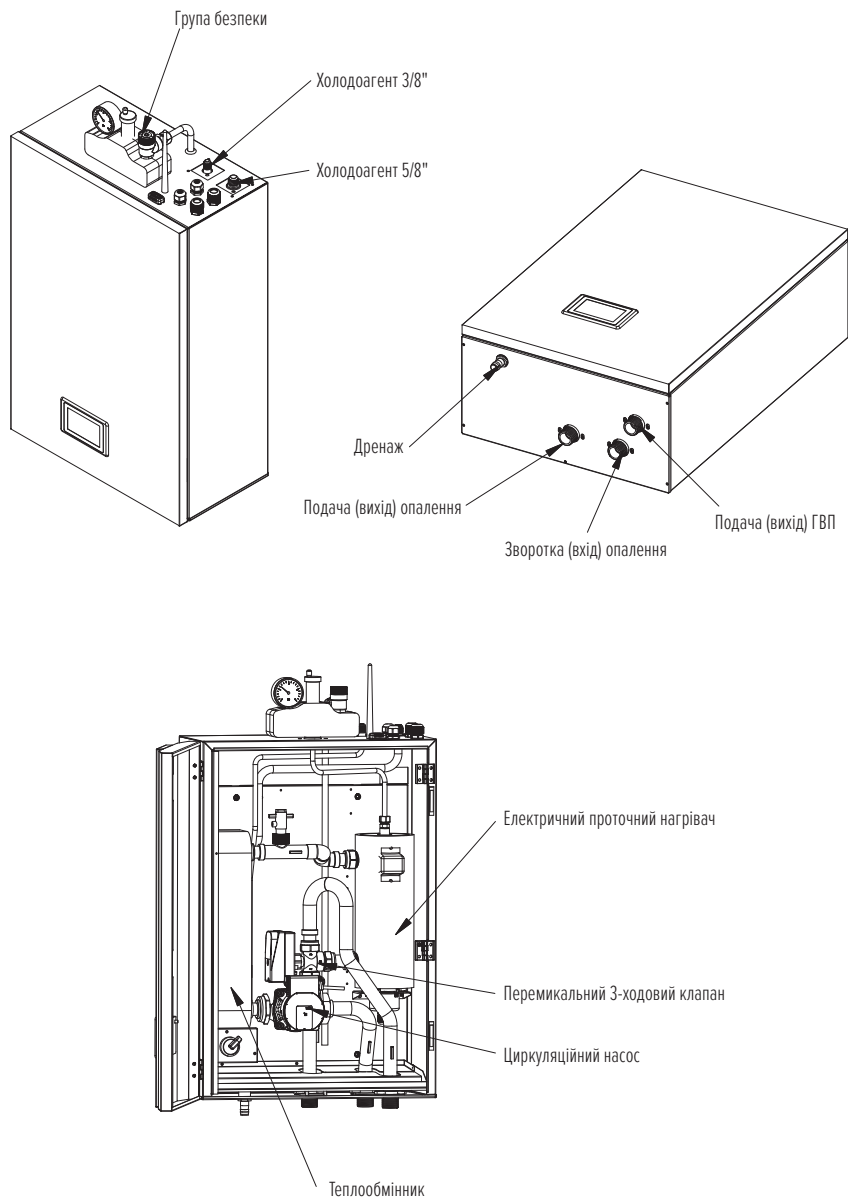
- **Випарник:** енергія з зовнішнього повітря передається холодоагенту. Через низьку точку кипіння холодоагент випаровується навіть у холодну погоду (до -15°C зовнішнього повітря).
- **Компресор:** холодоагент у газоподібній формі доводиться до високого тиску.
- **Конденсатор:** енергія холодоагенту передається контуру обігріву. Холодоагент перетворюється на рідкий стан.
- **Розширювальний клапан:** тиск зрідженого холодоагенту знижується; повертається вихідна температура та тиск.

Тепловий насос оснащений контролером, який регулює температуру у приміщенні виходячи з показань зовнішнього повітря. Управління здійснюється температурним регулятором. Датчик температури у приміщенні (опція) коригує регулювання температури. Внутрішній блок оснащений резервним калорифером, що забезпечує додатковий обігрів в холодну пору року.

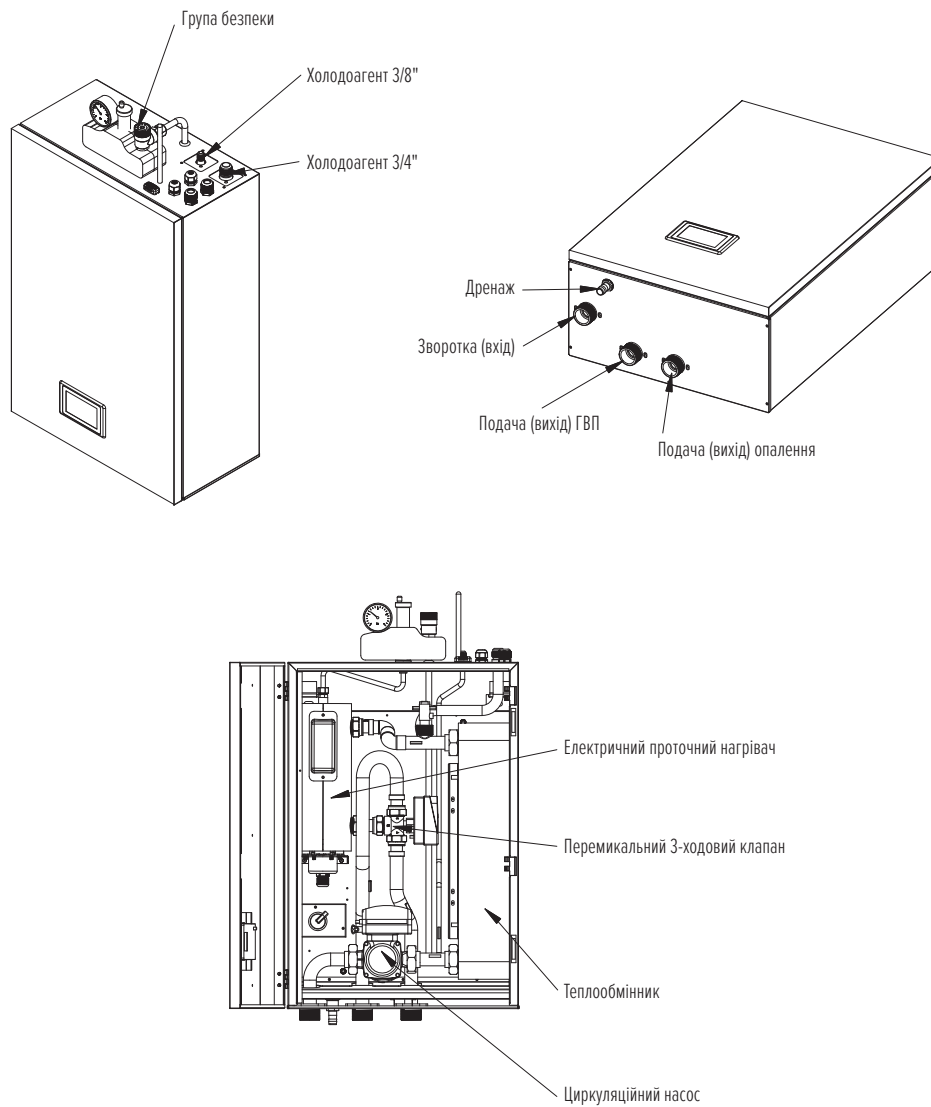
2.3 ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ

2.3.1. Внутрішній блок

Підключення внутрішнього блоку MHCS 035 NBS, MHCS 045 NBS

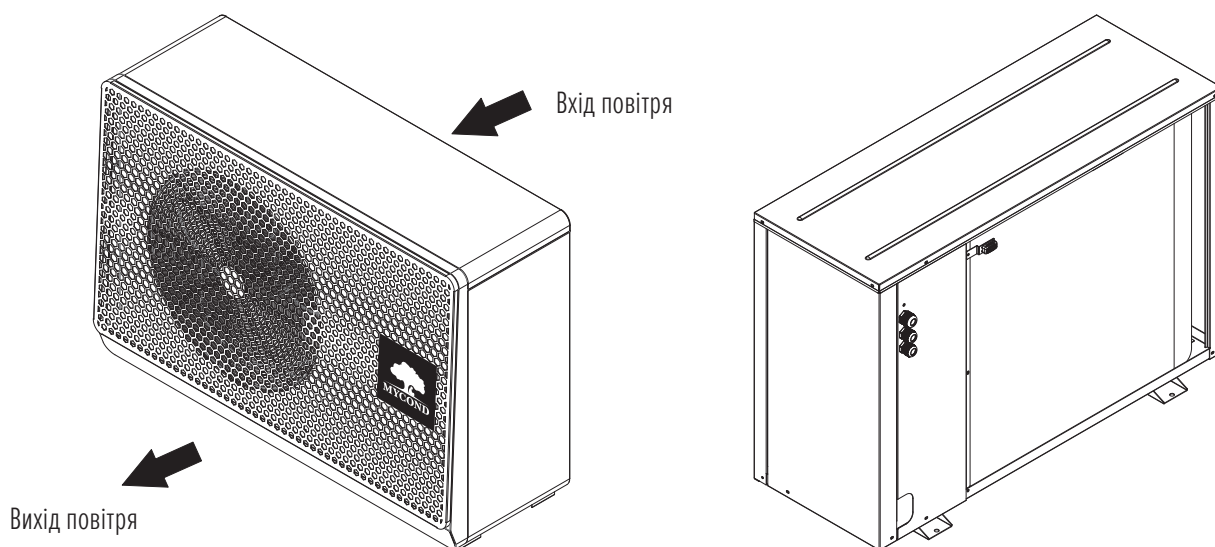


Підключення внутрішнього блоку MHCS 050 NBS, MHCS 070 NBS

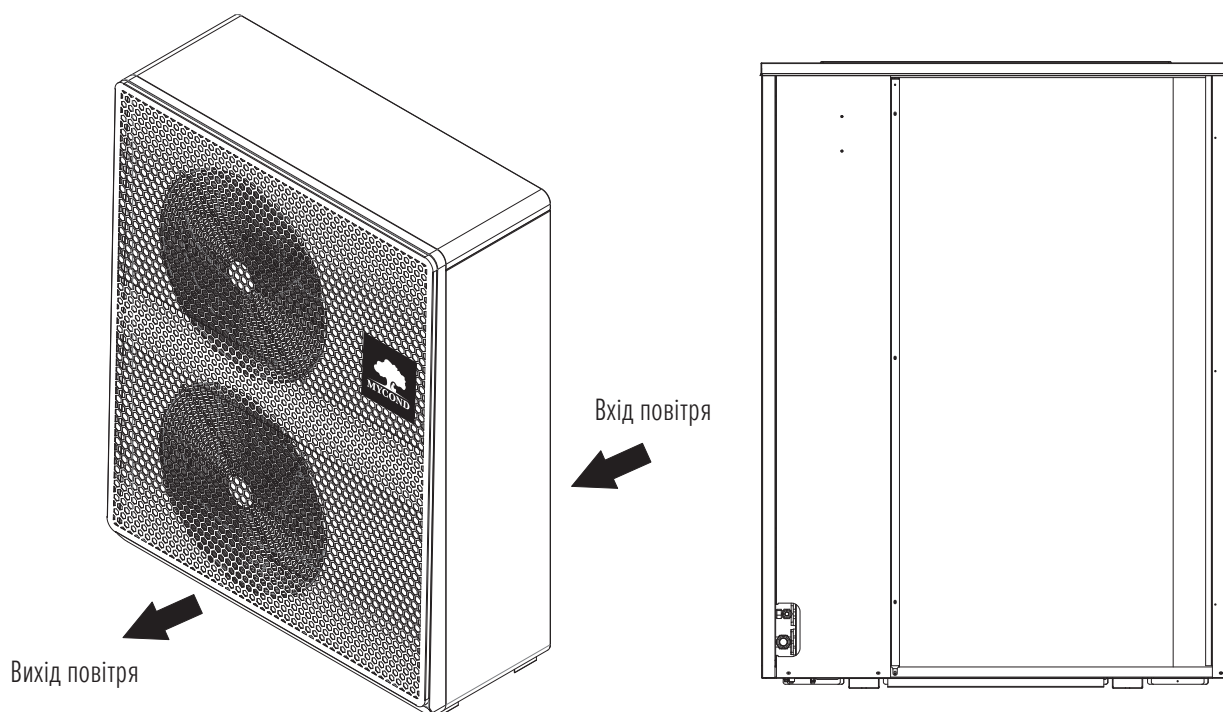


2.3.2. Зовнішній блок

МНCS 035 UBS, МНCS 045 UBS



МНCS 050 UBS, МНCS 070 UBS



2.4. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні характеристики					
BeeSmart тип	Одиниці вим.	MHCS 035 UBS MHCS 035 NBS	MHCS 045 UBS MHCS 045 NBS	MHCS 050 UBS MHCS 050 NBS	MHCS 070 UBS MHCS 070 NBS
Технічні характеристики в режимі нагрів згідно з EN 14511 (A7/W35):					
максимальна теплова потужність	кВт	9,2	11,6	15,35	18,5
коефіцієнт ефективності COP		4,38	4,3	4,78	4,47
діапазон регулювання теплової потужності	кВт	4,3...9,2	5,5...11,6	6...15,35	9,2...18,5
діапазон електричної потужності	кВт	0,93...2,1	1,1...2,7	1,22...3,21	1,83...4,14
Технічні характеристики в режимі нагрів згідно з EN 14511 (A-7/W35):					
максимальна теплова потужність	кВт	5,7	7,6	10,6	12,6
коефіцієнт ефективності COP		2,97	2,99	3,27	3,12
діапазон регулювання теплової потужності	кВт	2,5...5,7	3,2...7,6	4,5...10,6	5,6...12,6
діапазон електричної потужності	кВт	0,9...1,9	1,2...2,6	1,58...3,24	1,89...4,03
Технічні характеристики в режимі охолодження згідно з EN 14511 (A35/W18):					
максимальна холодильна потужність	кВт	9,5	9,8	18,57	22,5
коефіцієнт ефективності EER		4,23	3,9	3,78	3,58
діапазон регулювання холодильної потужності	кВт	6,7...9,5	7,2...9,8	7,23...18,57	8,5...22,5
діапазон електричної потужності	кВт	1,68...2,24	1,79...2,51	1,33...4,92	1,66...6,28
Технічні характеристики в режимі охолодження згідно з EN 14511 (A35/W7):					
максимальна холодильна потужність	кВт	7,2	8,3	13	15,8
коефіцієнт ефективності EER		2,8	2,9	2,96	2,85
діапазон регулювання холодильної потужності	кВт	4,9...7,2	4,9...8,3	4,46...13	5,5...15,8
діапазон електричної потужності	кВт	1,45...2,37	1,36...2,86	1,36...4,39	1,72...5,38
Температура повітря на вході					
Режим нагрів	°C	-25...+43			
Режим охолодження	°C	+8...+45			
Температура теплоносія (вода)					
Режим нагрів	°C	+15...+55			
Режим охолодження	°C	+7...+30			
Витрата теплоносія (вода) мін/ном/макс	м³/год	0,9 / 1,5 / 1,9	1,2 / 2,1 / 2,5	1,6 / 2,6 / 3,1	2,0 / 3,3 / 4,0
Гідравлічний опір	мбар	260	260	260	260
Підключення патрубків теплоносія	Г“	1”	1”	1 1/4”	1 1/4”
Електричні параметри зовнішнього блоку					
Номінальна напруга	В / Гц	220В / 50Гц	220В / 50Гц	380В / 50Гц	380В / 50Гц
Максимальна електрична потужність	кВт	3,2	3,9	5,5	6,0
Захисний автомат	A	25	25	3x16A	3x16A

Технічні характеристики					
BeeSmart тип	Одиниці вим.	MHCS 035 UBS MHCS 035 NBS	MHCS 045 UBS MHCS 045 NBS	MHCS 050 UBS MHCS 050 NBS	MHCS 070 UBS MHCS 070 NBS
Електричні параметри внутрішнього блоку					
Номінальна напруга	В / Гц	220В / 50Гц	220В / 50Гц	220В / 50Гц	220В / 50Гц
Захисний автомат	A	16	16	16	16
Електричний проточний нагрівач					
Номінальна напруга	В / Гц	380В / 50Гц	380В / 50Гц	380В / 50Гц	380В / 50Гц
Електрична (теплова) потужність	кВт	6	6	6	6
Захисний автомат	A	3x16A	3x16A	3x16A	3x16A
Контур холодоагенту					
Тип холодоагенту		R32	R32	R32	R32
Вага холодоагенту	кг	1,6	1,8	2,55	2,6
Підключення патрубків холодоагенту	“	3/8” / 5/8”	3/8” / 5/8”	3/8” / 3/4”	3/8” / 3/4”
Максимальна відстань між внутрішнім і зовнішнім блоками	м	20	20	20	20
Максимальний перепад висоти між внутрішнім і зовнішнім блоками	м	12	12	12	12
Компресор	тип	2-роторний Mitsubishi	2-роторний Mitsubishi	2-роторний Mitsubishi	2-роторний Mitsubishi
Габаритні розміри внутрішнього блоку					
Довжина/Ширина/Висота без упаковки	мм	505/300/755	505/300/755	505/300/755	505/300/755
Довжина/ Ширина/Висота з упаковкою	мм	580/335/820	580/335/820	580/335/820	580/335/820
Габаритні розміри зовнішнього блоку					
Довжина/Ширина/Висота без упаковки	мм	858/431/1225	858/431/1225	1140/452/1462	1140/452/1462
Довжина/Ширина/Висота з упаковкою	мм	887/510/1260	887/510/1260	1200/520/1490	1200/520/1490
Загальна маса					
Зовнішній блок без упаковки	кг	90	92	136	143
Зовнішній блок з упаковкою	кг	105	107	152	159
Внутрішній блок без упаковки	кг	42,5	42,5	47	48,5
Внутрішній блок з упаковкою		50	50	54,4	56
Максимальний робочий тиск					
Холодоагенту	бар	42	42	42	42
Теплоносія (води)	бар	3	3	3	3
Рівень звукової потужності					
Зовнішній блок	dB(A)	53	52	59	61
Внутрішній блок	dB(A)	44	44	44	44
Клас енергоефективності згідно з Директивою ЄС № 813/2013 Опалення, середні кліматичні умови					
Низькотемпературна експлуатація (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++
Середня температура експлуатації (W55)		A++	A++	A++	A++

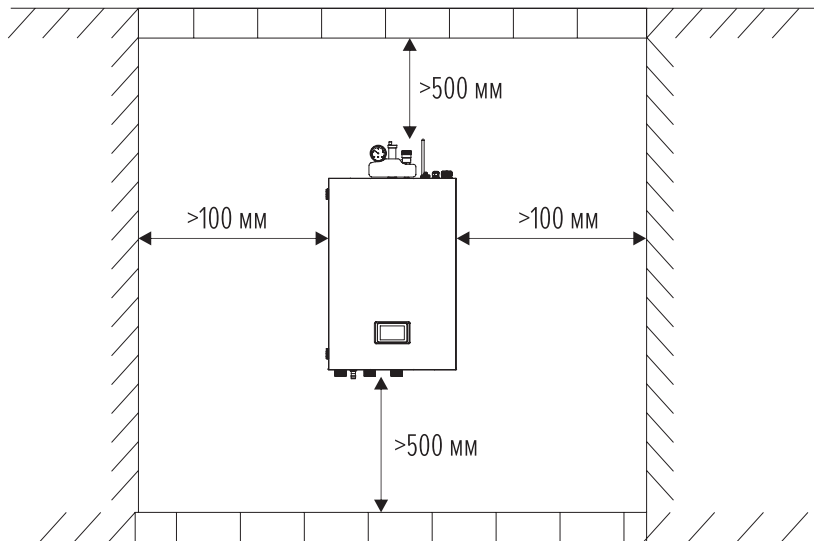
III. МОНТАЖ

3.1. МОНТАЖ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА

3.1.1. Рекомендації щодо встановлення

1. Внутрішній блок слід змонтувати на стіні у приміщенні так, щоб вихід води був спрямований донизу.
2. Внутрішній блок слід встановити у сухому місці, яке добре вентилується.
3. Внутрішній блок не можна встановлювати у місці, де присутні леткі, агресивні або займисті рідини чи гази.
4. Внутрішній блок бажано встановити поблизу водопроводу.
5. Навколо внутрішнього блока слід залишити достатньо вільного місця для подальшого технічного обслуговування.

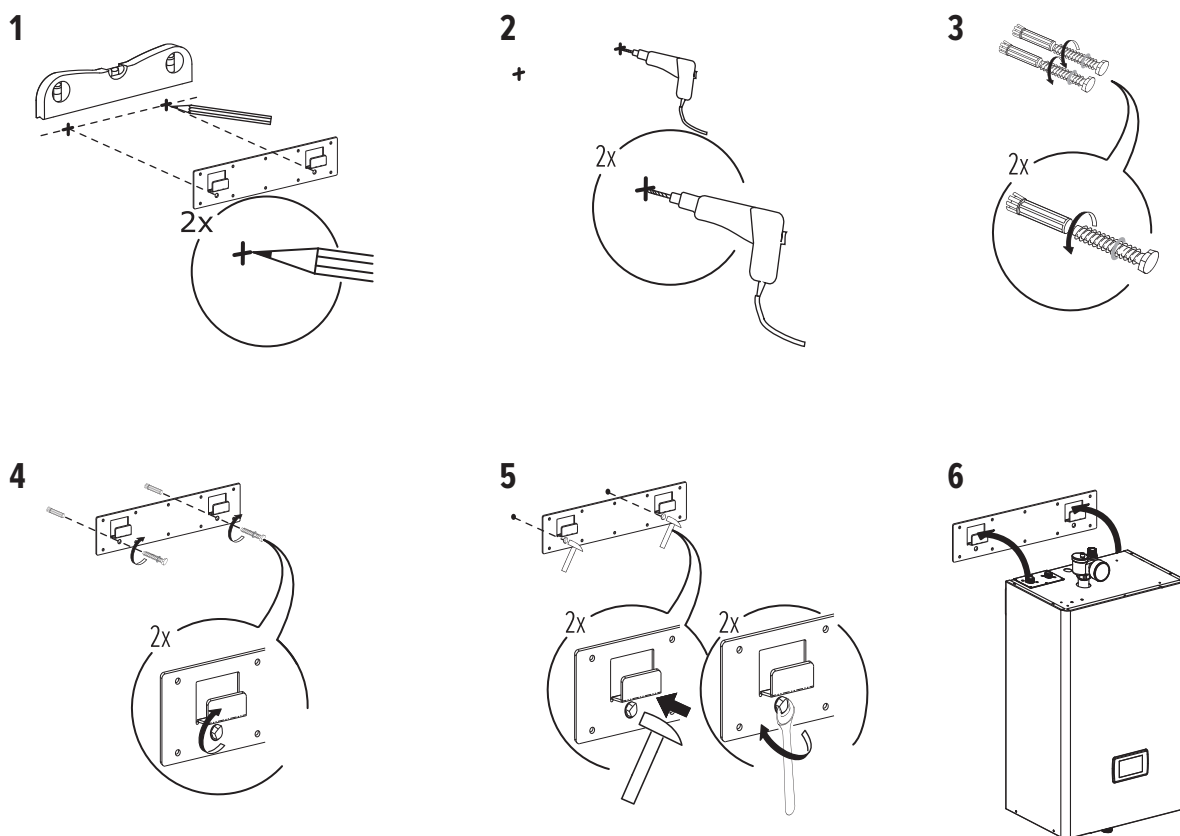
Встановіть внутрішній блок у належному положенні так, як показано нижче:



3.1.2. Монтаж

Внутрішній блок монтується на стіні згідно з такою процедурою:

1. Вийміть розширювальні болти (дюбелі) та монтажну пластину з упаковки, у якій знаходиться допоміжне приладдя, і розташуйте монтажну пластину горизонтально на стіні. Розмітьте на стіні місця під болти крізь отвори на монтажній пластині.
2. Просвердліть отвори належного діаметру під розширювальні болти.
3. Відкрутіть гайки з розширювальних гвинтів.
4. Закріпіть монтажну пластину розширювальними болтами, але не надто туго.
5. Забийте розширювальні болти у просвердлені отвори молотком. Закрутіть гайки ключем, щоб закріпити монтажну пластину на стіні.
6. Повісьте внутрішній блок на монтажну пластину і, перш ніж відпустити його, переконайтеся, що він надійно тримається та встановлений горизонтально. Монтаж завершений.



Примітка.

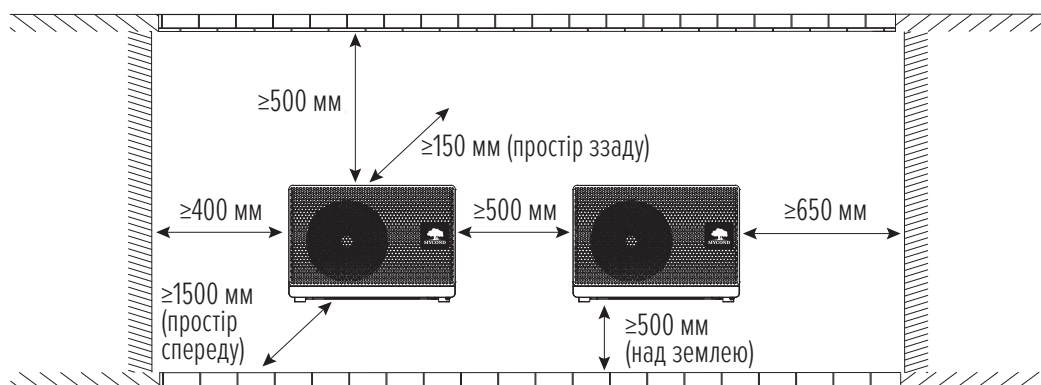
Вибрана для монтажу стіна повинна бути дуже міцною, інакше болти можуть ослабнути, блок впаде і пошкодиться!

Якщо стіна дерев'яна, замість розширювальних болтів використовуйте саморізи. Закріпіть монтажну пластину безпосередньо на дерев'яній стіні, не просвердлюючи отвори. Дерев'яна стіна повинна бути достатньо міцною. Надто тонкі, крихкі або вологі дерев'яні стіни не підходять для монтажу.

3.2. МОНТАЖ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКА

3.2.1. Зауваження щодо встановлення

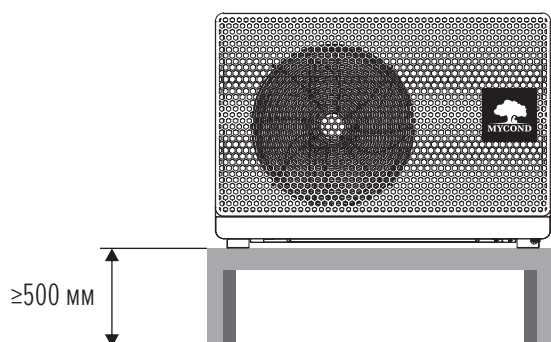
1. Зовнішній блок повинен встановлюватись тільки зовні. Якщо потрібна установка навісу, то з чотирьох боків агрегату має залишатися достатньо вільного простору.
2. Рекомендується вибрати сонячну сторону;монтажна позиція має бути захищена від сильного вітру.
3. Зовнішній блок не можна встановлювати у місці, де присутні леткі, агресивні або займисті рідини чи гази.
4. Переконайтеся, що під час роботи системи шум,поток повітря та його температура не доставляють незручності оточуючим.
5. Якщо блок встановлюється у місцевості з суворим кліматом, мінусовими температурами, сильним снігом, підвищеною вологістю, тощо, його слід підняти над землею приблизно на 50 см. Над зовнішнім блоком бажано встановити захисний піддашок, щоб отвори входу та виходу повітря не забивалися снігом, і блок працював нормально.Якщо в місці монтажу температура може тривалий час перебувати на позначці нижче 0°C, переконайтеся, що льоду від дренажу не представлятиме небезпеки для оточуючих
6. Переконайтеся, що поблизу є каналізація, аби в режимі відтавання з блока можна було зливати водяний конденсат.
7. При встановленні блока нахиліть його на 1 см/м, щоб дощова вода з нього стікала.
8. Встановіть зовнішній блок подалі від кухонних витяжок, щоб олійний дим не потрапляв у зовнішній блок і не прилипав до теплообмінника, інакше його буде важко відчистити.
9. Не встановлюйте внутрішній та зовнішній блоки у вологих місцях: це може призвести до короткого замикання або корозії деяких компонентів. У середовищі, де знаходиться блок, не повинно бути агресивних речовин та надмірної вологи, інакше термін служби блока може скоротитися.
10. Залиште навколо блока достатньо вільного місця для кращої вентиляції та полегшення технічного обслуговування. Див. ілюстрацію нижче.



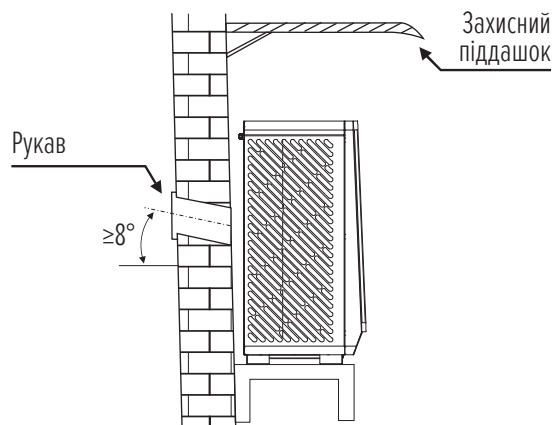
3.2.2. Встановлення

Користувач може змонтувати блок на спеціальному монтажному кронштейні, наданому постачальником, або на власному кронштейні належної конструкції. Переконайтеся, що блок встановлюється з дотриманням таких вимог:

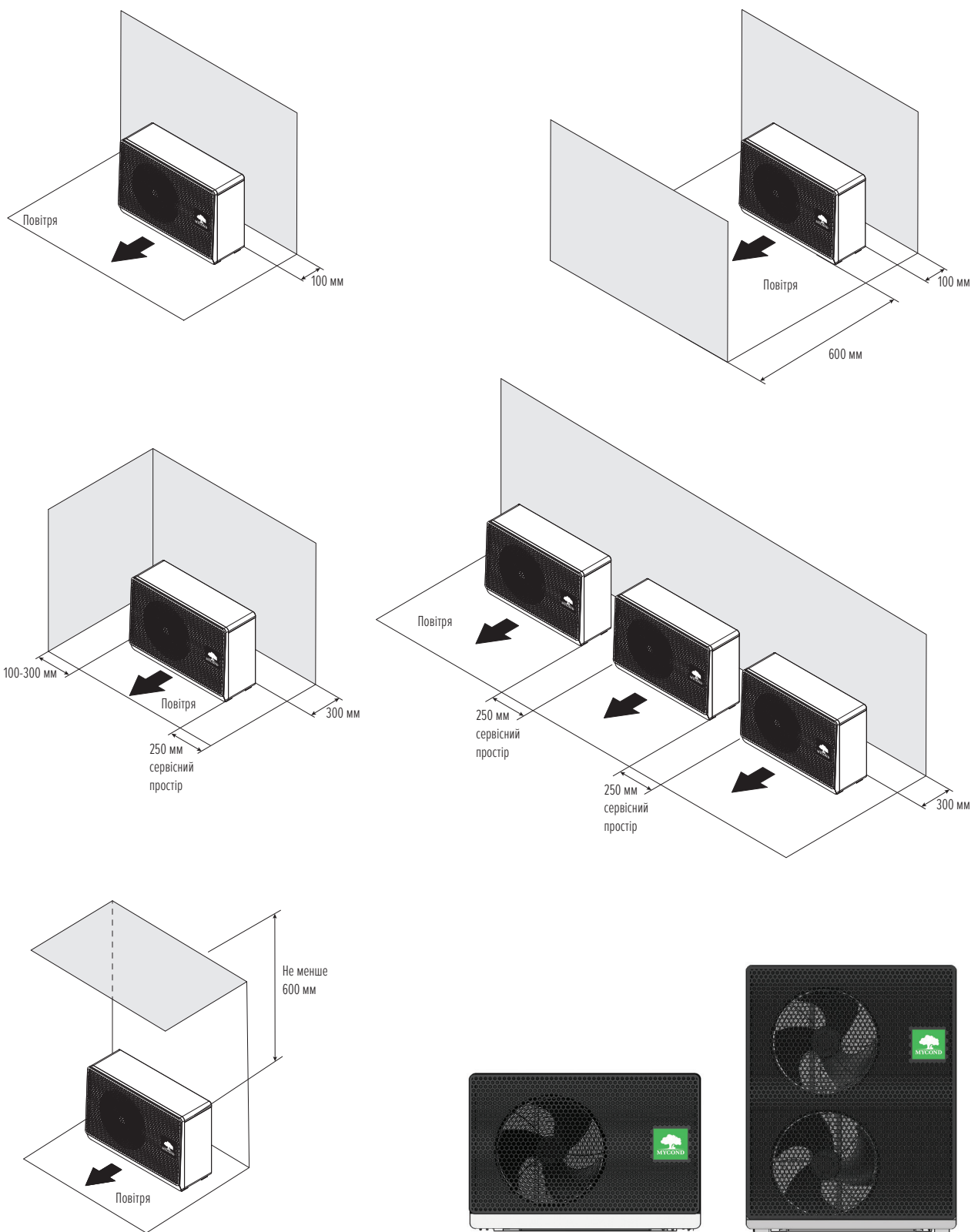
1. Пристрій необхідно змонтувати на плоских бетонних блоках або на спеціальному монтажному кронштейні. Кронштейн повинен витримувати вагу, яка перевищує вагу самого пристрою принаймні у 5 разів.
2. Після закріплення кронштейна всі гайки необхідно затягнути, інакше пристрій може впасти і пошкодитися.
3. Користувач повинен ретельно перевірити надійність встановлення пристрою.
4. Кронштейн може бути виготовлений з нержавіючої сталі, оцинкованої сталі, алюмінію або інших матеріалів за бажанням користувача.
5. Окрім монтажного кронштейна, зовнішній блок також можна встановити на двох бетонних блоках або на підвищенні у вигляді бетонної платформи. Після встановлення переконайтеся, що блок надійно закріплений.
6. Вибираючи належний стінний кронштейн, враховуйте розміри зовнішнього блока.



Отвір під комплект з'єднувальних труб повинен бути дещо нахилений назовні (на ≥ 8 градусів), щоб дощова вода або водяний конденсат не затікали назад у приміщення.



3.2.3. Мінімальні монтажні відстані навколо зовнішнього блоку



3.3. ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ



У комплекті з пристроєм постачається перелічене нижче допоміжне приладдя. Вчасно перевірте їх наявність і, якщо котрийсь із виробів відсутній або пошкоджений, зверніться до місцевого дистриб'ютора.

Назва	Кількість	Зображення
Монтажна інструкція	1	
Зливна труба	1	
Комплект запобіжного клапана	1	

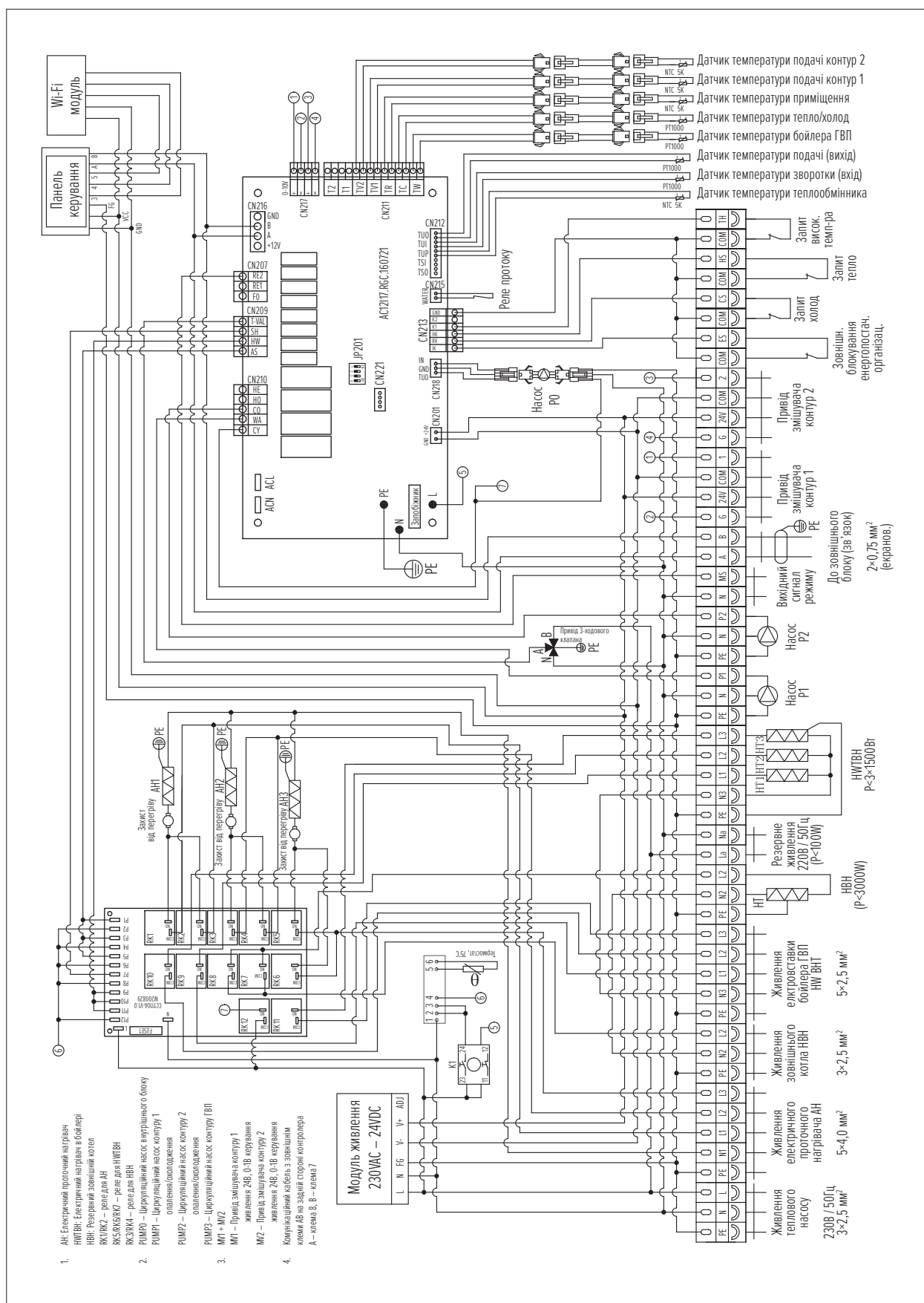
Назва	Кількість	Зображення
Датчик кімнатної температури (TR) + кабель з'єднання	1	
Датчик температури води у режимах охолодження та опалення (ТС) + кабель з'єднання	1	
Датчик температури гарячої побутової води (TW) + кабель з'єднання	1	
Датчик температури води після змішувального клапана 1 (TV1) + кабель з'єднання Датчик температури води після змішувального клапана 2 (TV2) + кабель з'єднання	1	
Кабель зв'язку між внутрішнім та зовнішнім блоками	1	

Назва	Кількість	Зображення
Кронштейн для внутрішнього блока	1	
Розширювальні болти	2	
Гвинти	10	

Внутрішній блок – MHCS 035 NBS / MHCS 045 NBS



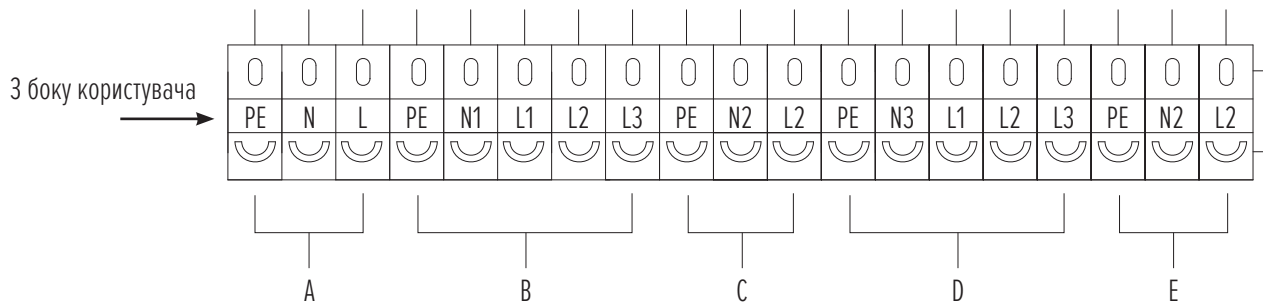
Внутрішній блок – MHCS 050 NBS / MHCS 070 NBS



3.5. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІД'ЄДНАННЯ

3.5.1. Призначення клем внутрішнього блоку

1. Клемна колодка 1



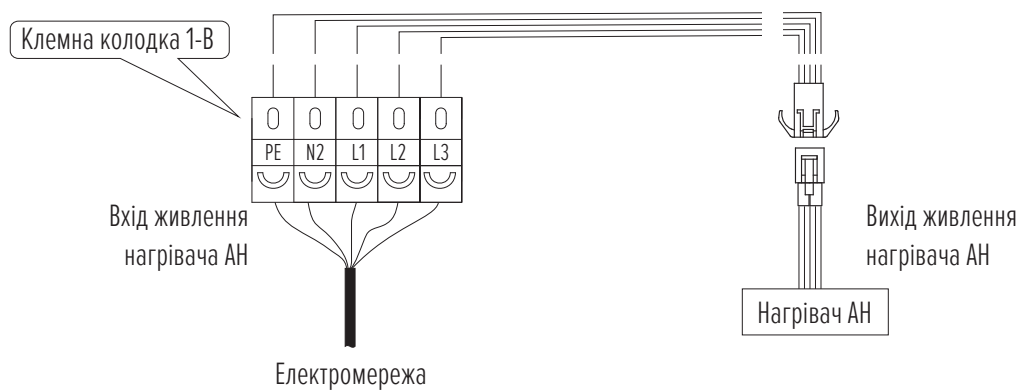
А: Живлення теплового насосу

Живлення пристрою. Слід під'єднати до електромережі.

9/12 кВт: внутрішній блок слід під'єднати до електромережі за допомогою кабелю живлення перерізом не менше $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$.

В: Живлення електричного проточного нагрівача АН – ($5 \times 2,5 \text{ мм}^2$, вхід живлення від електромережі)

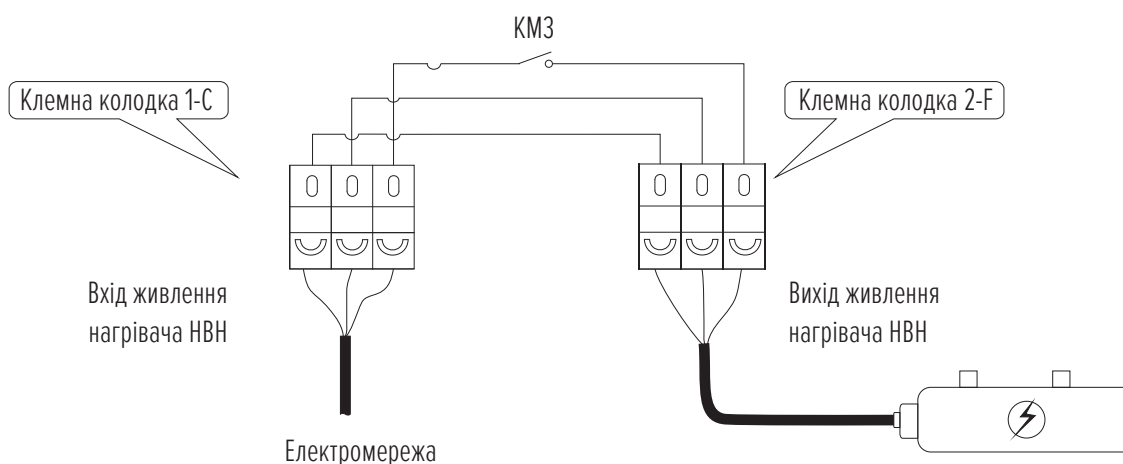
Слід під'єднати до електромережі (3 фази). Призначено для живлення допоміжного нагрівача всередині внутрішнього блоку.



С: Живлення резервного нагрівача системи опалення НВН (3×2,5 мм², вхід живлення від комунальної електромережі)

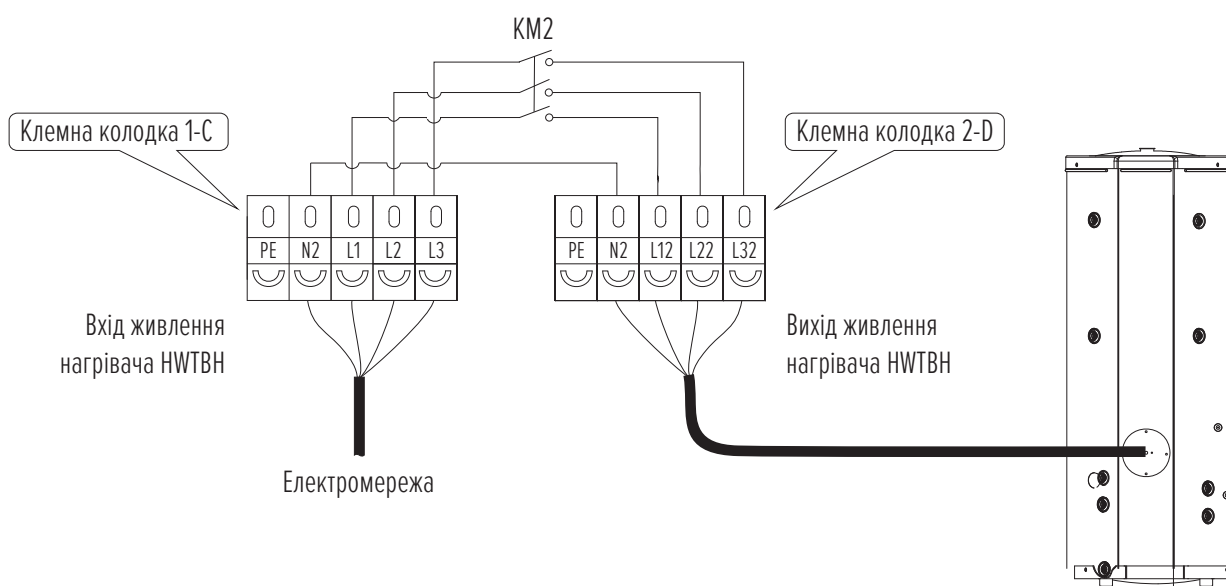
Якщо у системі опалення будинку також є резервний електричний нагрівач, цей нагрівач також можна під'єднати до теплового насоса, щоб той ним керував. Для цього вказаний порт «Живлення резервного електричного нагрівача» потрібно під'єднати до електромережі (1 фаза) за допомогою кабелю перерізом 3×2,5 мм², а потім під'єднати нагрівач до роз'єму С на клемній колодці 1.

Примітка. Якщо зовнішній нагрівач (у контурі опалення будинку або у контурі гарячої води) – це не електричний нагрівач, а нагрівач іншого типу, його також можна під'єднати до теплового насоса аналогічним чином, щоб тепловий насос ним керував, якщо цей нагрівач підтримує керування за допомогою електричних сигналів.

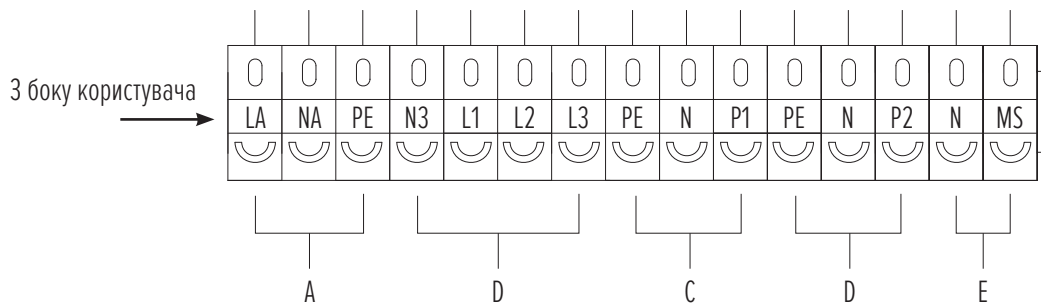


Д: Живлення електровставки бойлера ГВП НВВНТ – (5×2,5 мм², вхід живлення від електромережі)

Якщо всередині бака побутової гарячої води є електричний нагрівач, цей нагрівач можна під'єднати.



2. Клемна колодка 2



A: Резервне джерело живлення

Резервне джерело живлення 220 В/50Гц (P <100W)

B: Живлення резервного нагрівача бака ГВС (5×2,5 мм², вихід)

Див. пояснення для роз'єму В клемної колодки 2.

C, D: Водяний насос

Якщо у системі опалення, охолодження та приготування гарячої води є зовнішній водяний насос, його можна під'єднати до цих роз'ємів, щоб тепловий насос ним керував.

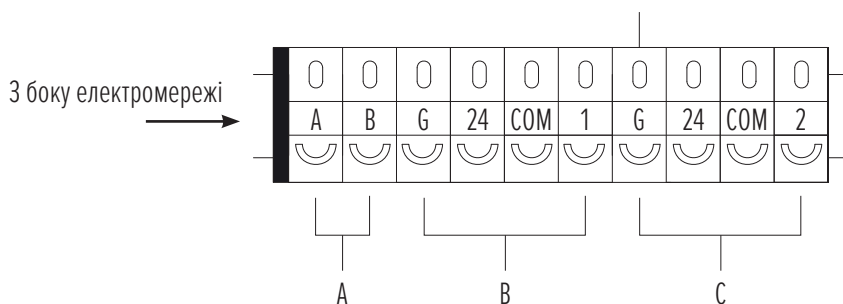
Насос C – 1: насос контур опалення та охолодження 1.

Насос D – 2: насос контур опалення та охолодження 2.

E: Вихідний сигнал

Вихідний сигнал режиму.

3. Клемна колодка 3



A: Кабель зв'язку з зовнішнім блоком

З'єднайте клеми A та B з клемми A та B зовнішнього блока.

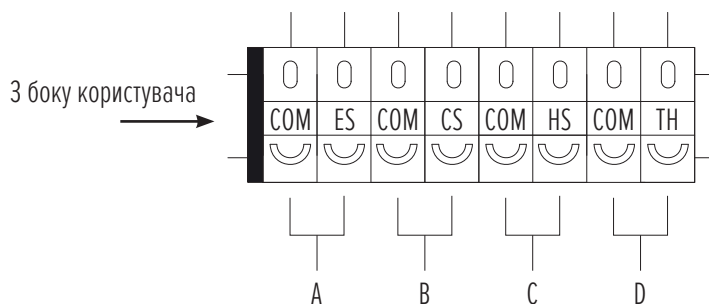
B, C: Змішувальні клапани з електроприводом 1 та 2:

Як пояснюється у розділах з описом системи, в системі опалення, якою керує цей регулятор, може бути два змішувальні водяні клапани.

Змішувальний водяний клапан 1 призначений для контуру опалення / охолодження 1.

Змішувальний водяний клапан 2 призначений для контуру опалення / охолодження 2.

4. Клемна колодка 4



A: Вхід блокування електромережі

Деякі енергокомпанії надають спеціальний тариф на електроенергію, якщо споживання енергії будинком у піковий час не перевищує певного значення. Якщо пристрій повинен припинити роботу у цей період, відповідний сигнал від енергокомпанії можна подавати на цей порт, увімкнувши цю функцію у налаштуваннях параметрів.

B, C: Перемикання між режимами охолодження та опалення

Пристрій здатний автоматично перемикатися між режимами опалення та охолодження залежно від температури навколишнього середовища або при надходженні відповідного зовнішнього сигналу.

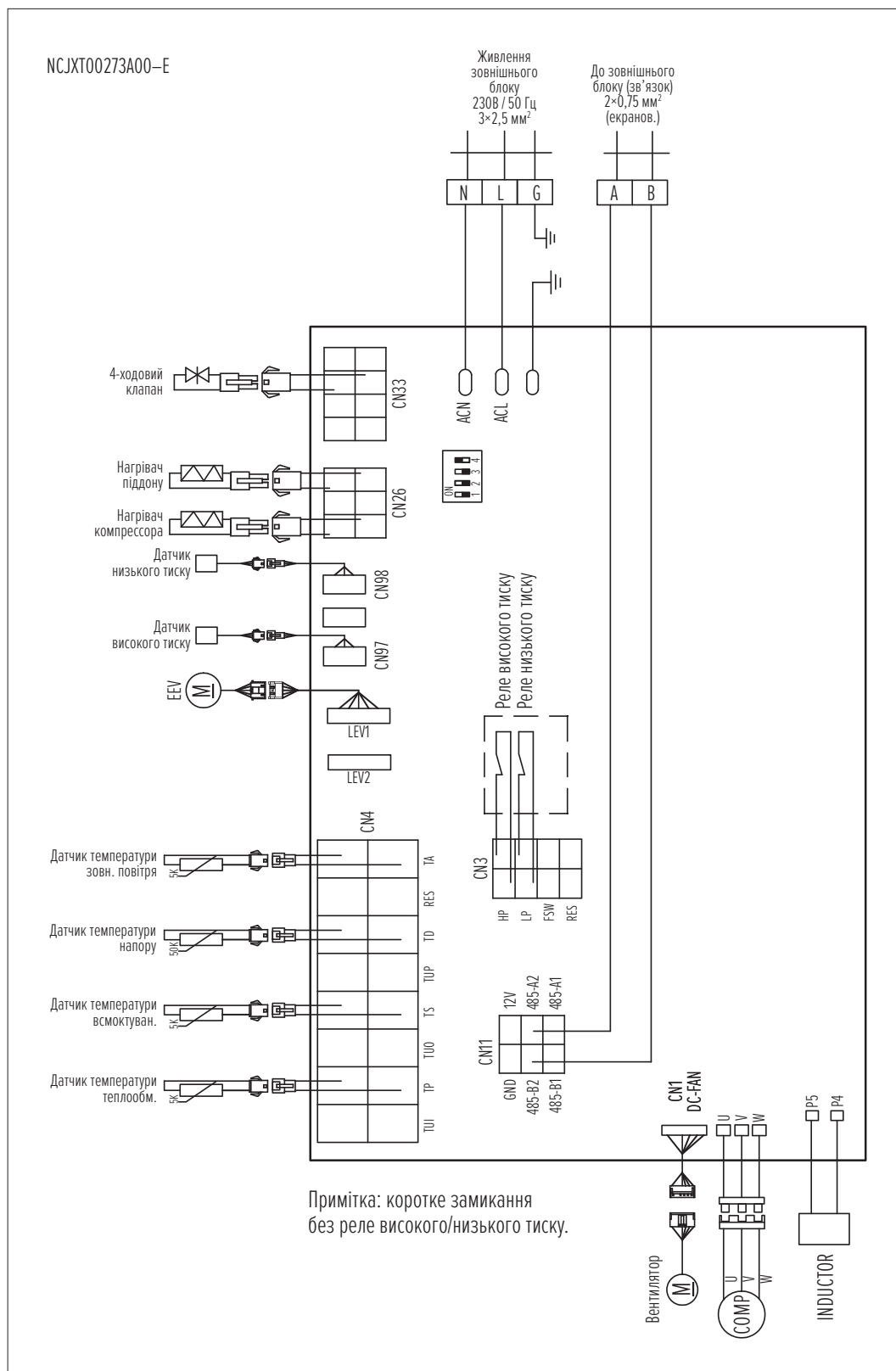
Детальна інформація про те, як налаштувати перемикання за температурою навколишнього середовища, наведена в описі користувацького інтерфейсу – у пункті, присвяченому параметру 1.06. Вхідну сигнальну лінію потрібно під'єднати до роз'єму «ПЕРЕМИКАННЯ В РЕЖИМ ОХОЛОДЖЕННЯ», щоб зовнішній сигнал переводив пристрій у режим охолодження, або до роз'єму «ПЕРЕМИКАННЯ В РЕЖИМ ОПАЛЕННЯ», щоб зовнішній сигнал переводив пристрій у режим опалення.

D: Перемикач розподільної системи з високою потребою

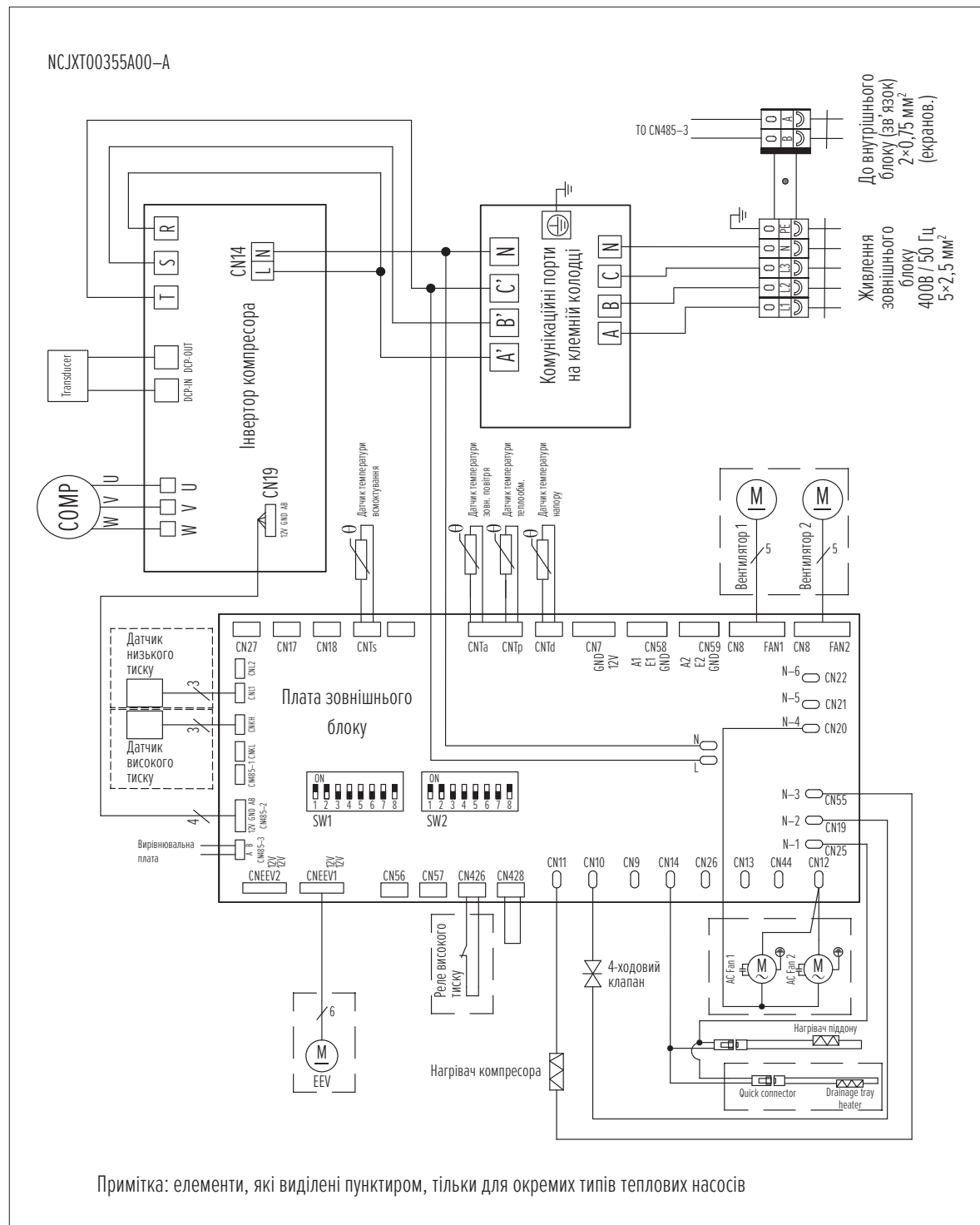
- Якщо до пристрою підключено два контури опалення, пристрій завжди приймає у якості заданої температури для теплового насоса задану температуру для контуру з вищою потребою – тобто такого, який потребує вищої температури під час роботи на опалення та нижчої температури під час роботи на охолодження.
- Коли цей контур з високою потребою не повинен працювати, або в ньому вже досягнута задана температура, тепловий насос змінить свою задану температуру на значення, задані для іншого контуру, для більш ефективної роботи.
- Цей набір роз'ємів призначений для приймання сигналу від контуру з високою потребою (якщо він активований).
- Якщо пристрій отримав сигнал «ЗАМКНЕНО», він працюватиме з високою потребою. Якщо пристрій отримав сигнал «РОЗІМКНЕНО», він працюватиме з низькою потребою.

3.6. ПРИНЦИПОВІ ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ ЗОВНІШНІХ БЛОКІВ

Зовнішній блок – MHCS 035 UBS / MHCS 045 UBS



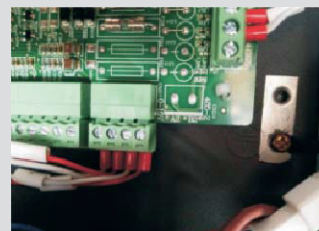
Зовнішній блок – MHCS 050 UBS / MHCS 070 UBS



3.7. ДОДАТОК А. ПРОВОДКА

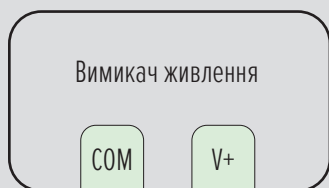


Вимикач живлення

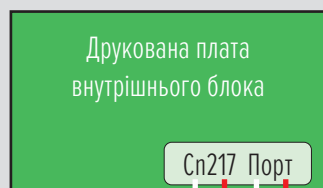


Друкована плата
внутрішнього блока

Під'єднання змішувального водяного клапана 1



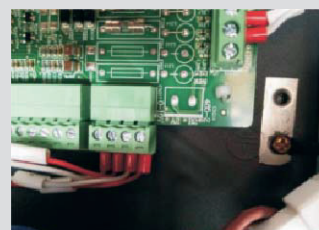
Живлення напругою 24В
постійного струму для
змішувального клапана



Сигнал керування для
змішувального клапана 1: 0-10
В постійного струму

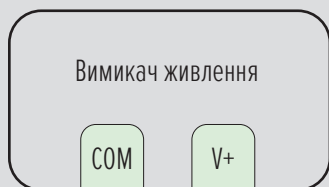


Вимикач живлення

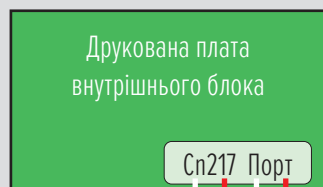


Друкована плата
внутрішнього блока

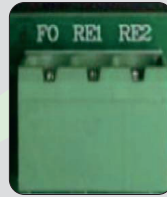
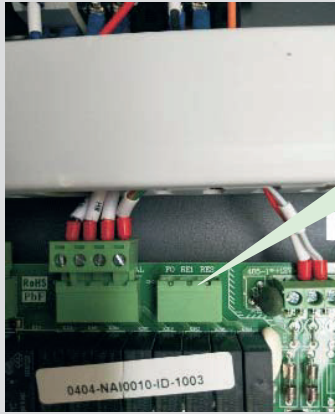
Під'єднання змішувального водяного клапана 1



Живлення напругою 24В
постійного струму для
змішувального клапана



Сигнал керування для
змішувального клапана 1: 0-10
В постійного струму



Re2

Друкована плата
внутрішнього блока

L

N

2-ходовий клапан
з електроприводом

Нейтраль (N) від джерела
живлення (або паралельно
до будь-якого роз'єму нейтралі
на клемній колодці)

**Під'єднання
2-ходового
клапана
з електроприводом**

3.8. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛІВ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ

3.8.1. Під'єднання проводки

1. Однофазний зовнішній блок

Максимальний струм	Кабель живлення	Заземлення	Автоматичний вимикач	Роз'єднувач для захисту від витoku струму	Сигнальна лінія
Не більше 10 А	2×1,5 мм ²	1,5 мм ²	20 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	n×0,5 мм ²
10-16 А	2×2,5 мм ²	2,5 мм ²	32 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
16-25 А	2×4 мм ²	4 мм ²	40 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
25-32 А	2×6 мм ²	6 мм ²	40 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
32-40 А	2×10 мм ²	10 мм ²	63 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
40-63 А	2×16 мм ²	16 мм ²	80 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
63-75 А	2×25 мм ²	25 мм ²	100 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
75-101 А	2×25 мм ²	25 мм ²	125 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
101-123 А	2×35 мм ²	35 мм ²	160 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
123-148 А	2×50 мм ²	50 мм ²	225 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
148-186 А	2×70 мм ²	70 мм ²	250 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
186-224 А	2×95 мм ²	95 мм ²	280 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	

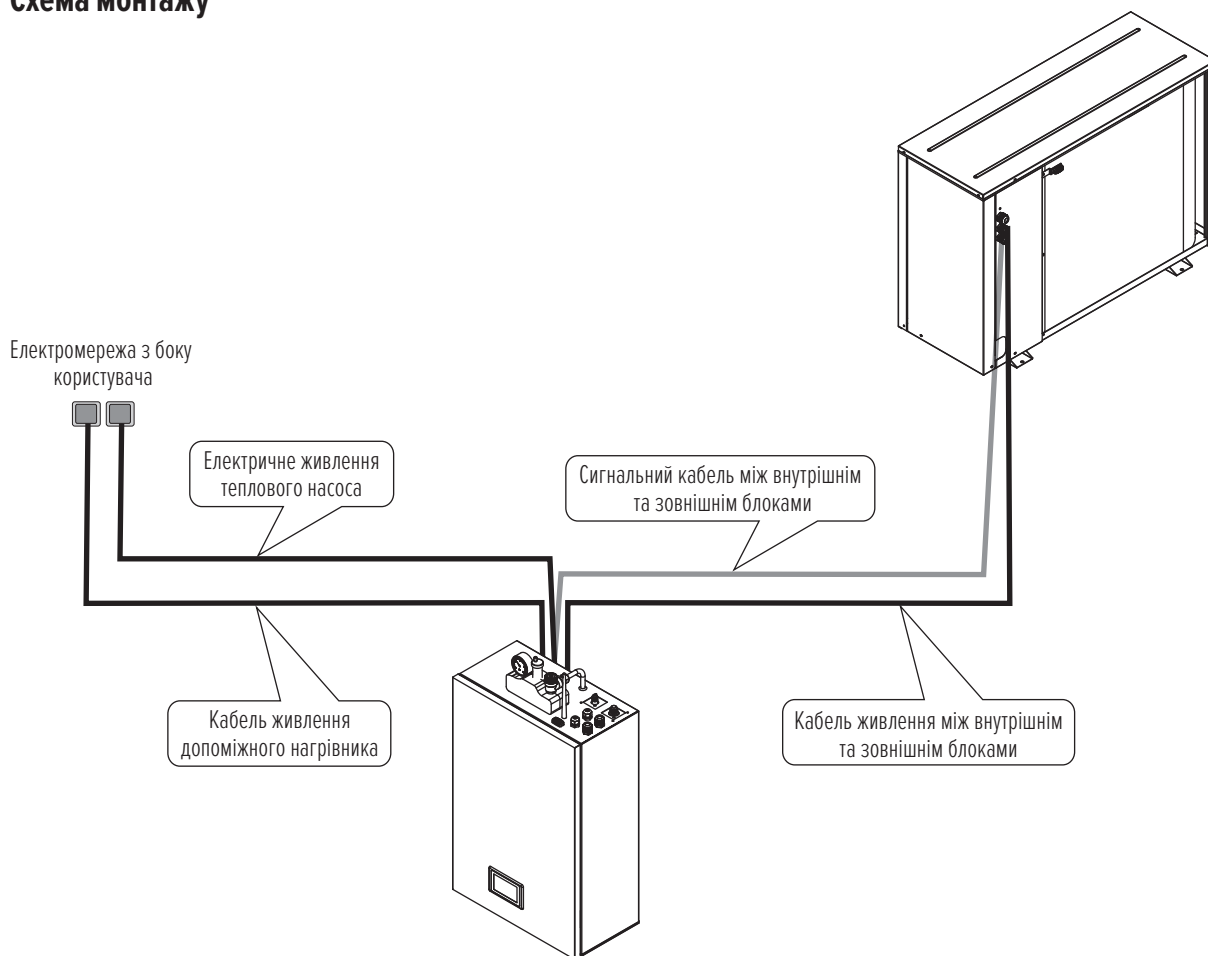
2. Трифазний зовнішній блок

Максимальний струм	Кабель живлення	Заземлення	Автоматичний вимикач	Роз'єднувач для захисту від витoku струму	Сигнальна лінія
Не більше 10 А	3×1,5 мм ²	1,5 мм ²	20 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	n×0,5 мм ²
10-16 А	3×2,5 мм ²	2,5 мм ²	32 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
16-25 А	3×4 мм ²	4 мм ²	40 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
25-32 А	3×6 мм ²	6 мм ²	40 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
32-40 А	3×10 мм ²	10 мм ²	63 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
40-63 А	3×16 мм ²	16 мм ²	80 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
63-75 А	3×25 мм ²	25 мм ²	100 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
75-101 А	3×25 мм ²	25 мм ²	125 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
101-123 А	3×35 мм ²	35 мм ²	160 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
123-148 А	3×50 мм ²	50 мм ²	225 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
148-186 А	3×70 мм ²	70 мм ²	250 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	
186-224 А	3×95 мм ²	95 мм ²	280 А	30 мА, менш ніж 0,1 с	

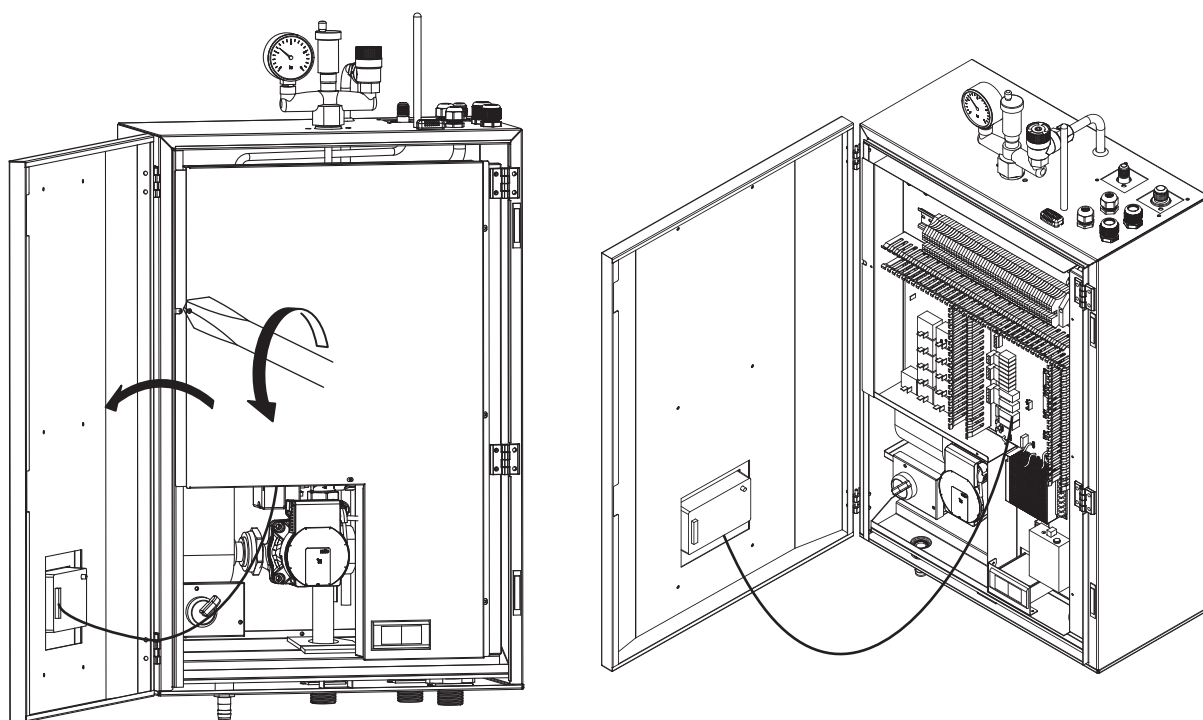
Використовуйте кабель, захищений від ультрафіолетового випромінювання.

- У ланцюгу теплового насоса бажано встановити належний автоматичний вимикач.
- Джерело живлення теплового насоса має бути заземлене.
- Під'єднанням проводки повинен займатися кваліфікований фахівець.
- Проводка повинна відповідати місцевим галузевим нормам.
- Під час під'єднання проводки пристрій повинен бути вимкнений.
- Кабель живлення необхідно щільно зафіксувати, щоб він з часом не ослабнув.
- Не з'єднуйте разом кілька відрізків кабелів.
- Переконайтеся, що параметри живлення у місцевій мережі відповідають значенням, вказаним на паспортній етикетці.
- Параметри живлення, кабель та розетка повинні відповідати вхідній потужності пристрою.

Схема монтажу

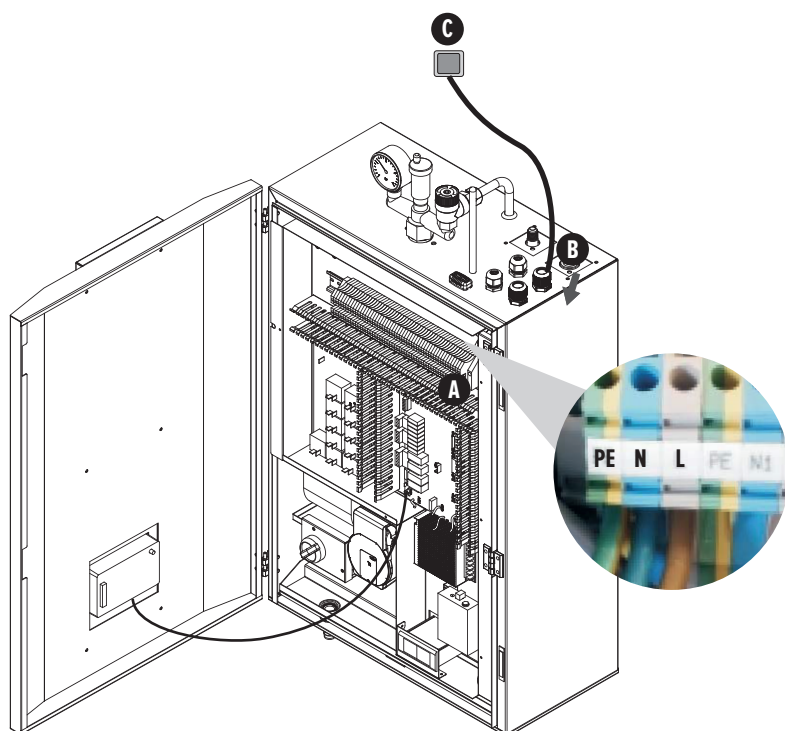


Перш ніж під'єднувати проводку, відкрийте передню панель внутрішнього блоку і зніміть кришку з коробки електроніки.



1. Електричне живлення теплового насоса

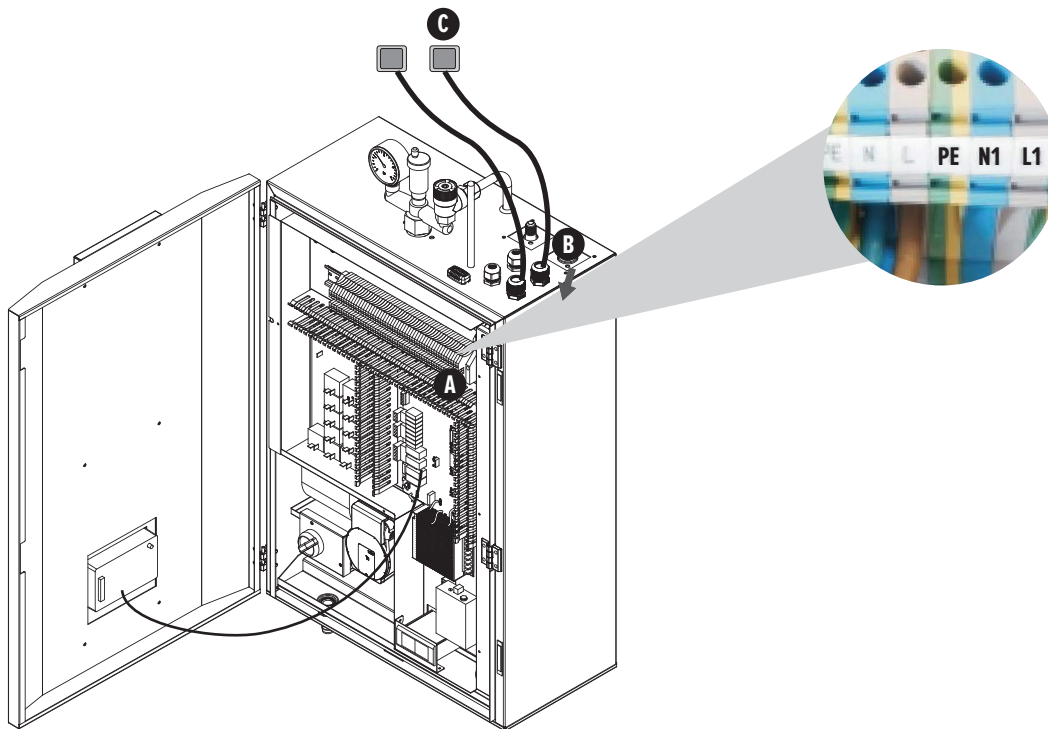
Використовуйте кабель живлення належної довжини, який відповідає місцевим нормам безпеки.



- A. Пропустіть один кінець цього кабелю крізь кабельну муфту у нижній частині внутрішнього блоку і під'єднайте його до клем живлення теплового насоса (PE – захисне заземлення, N – нейтраль, L – фаза).
- B. Закріпіть кабельну муфту, щоб кріплення кабелю не ослабло.
- C. Під'єднайте інший кінець кабелю до електромережі.

2. Кабель живлення допоміжного нагрівача

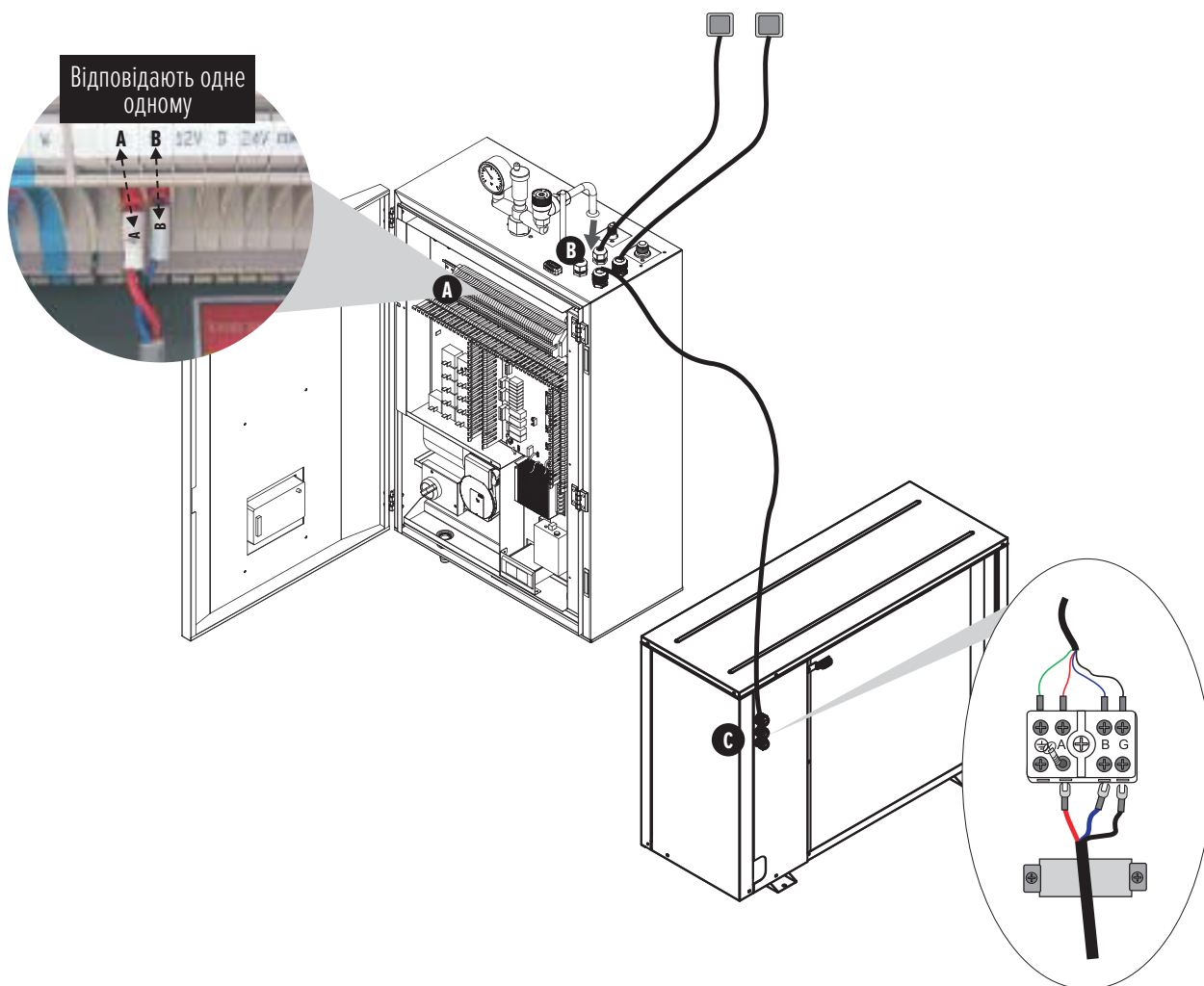
Використовуйте кабель живлення належної довжини, який відповідає місцевим нормам безпеки.



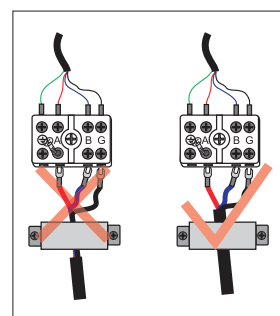
- A. Пропустіть один кінець цього кабелю крізь кабельну муфту у нижній частині внутрішнього блока і під'єднайте його до клем живлення допоміжного нагрівача – АН (РЕ – захисне заземлення, N1 – нейтраль 1, L1 – фаза 1).
- B. Закріпіть кабельну муфту, щоб кріплення кабелю не ослабло.
- C. Під'єднайте інший кінець кабелю до електромережі.

3. Сигнальний кабель між внутрішнім та зовнішнім блоками

Вийміть сигнальний кабель із пакета, у якому міститься допоміжне приладдя.



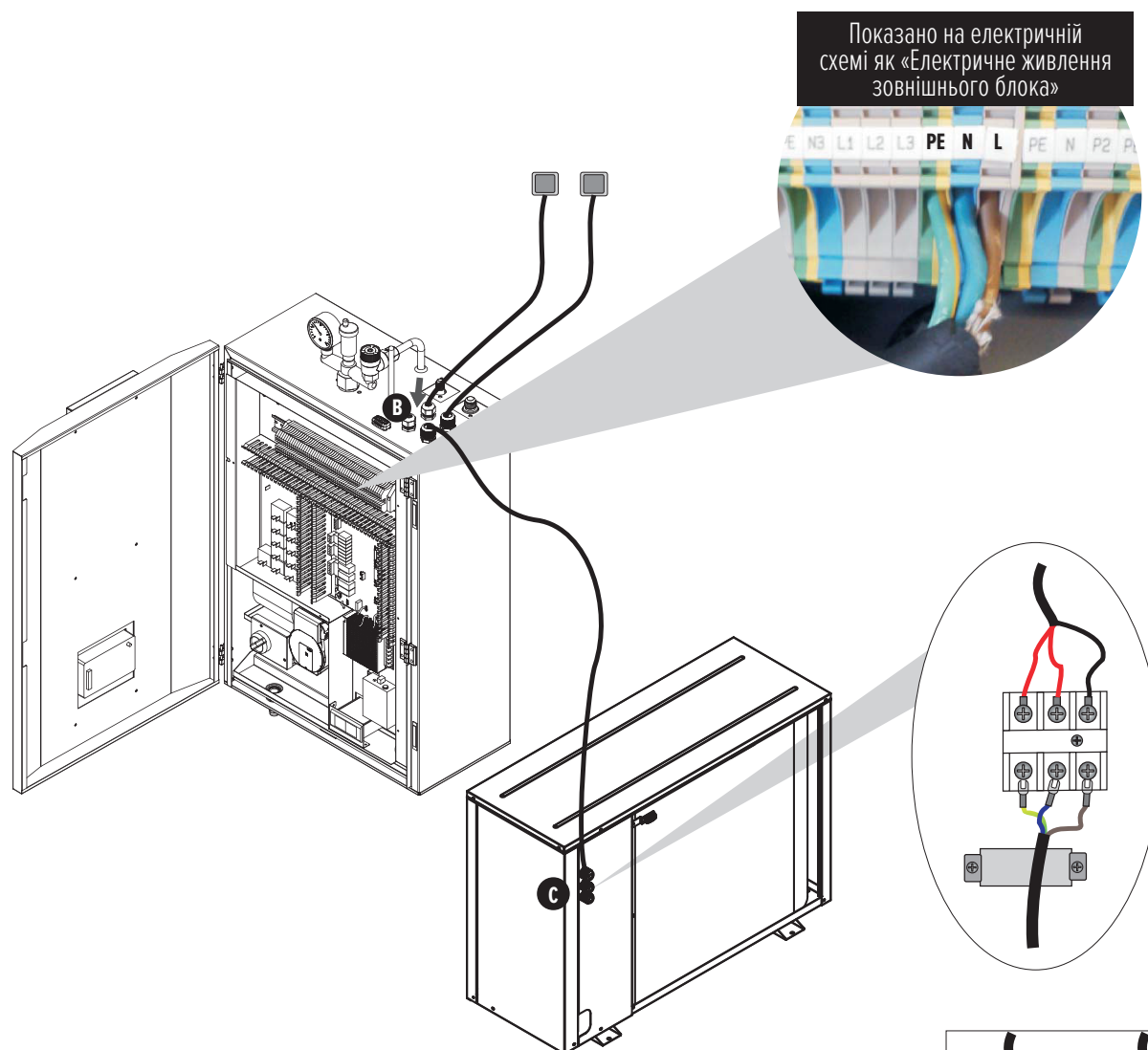
Зауваження. При закріпленні кабелю за допомогою кабельного затискача слідкуйте, щоб затискач стискав зовнішній шар ізоляції, а не окремі проводи всередині кабелю, інакше він може пошкодити ізоляцію окремих проводів.



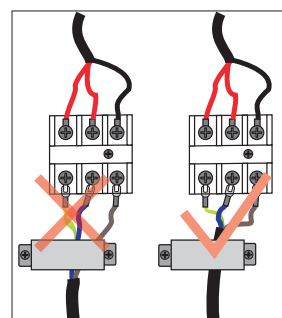
- Пропустіть один кінець цього кабелю крізь кабельну муфту у нижній частині внутрішнього блока і під'єднайте цей кабель до клем А та В на клемній колодці.
- Закріпіть кабельну муфту, щоб кріплення кабелю не ослабло.
- Під'єднайте інший кінець кабелю до клемної колодки на зовнішньому блоці так, щоб клемі А та В на зовнішньому блоці були з'єднані з клемми А, В та G на внутрішньому блоці, інакше пристрій буде виводити повідомлення про помилку зв'язку.

4. Кабель живлення між внутрішнім та зовнішнім блоками

Підготуйте 3-жильний кабель живлення належної довжини, який відповідає місцевим нормам безпеки.



Зауваження. При закріпленні кабелю живлення за допомогою кабельного затискача слідкуйте, щоб затискач стискав зовнішній шар ізоляції, а не окремі проводи всередині кабелю, інакше він може пошкодити ізоляцію окремих проводів.



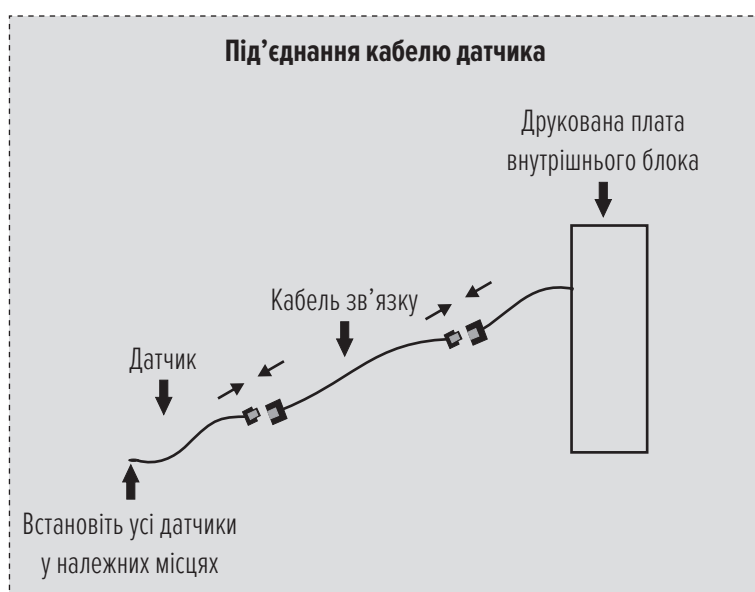
- Пропустіть один кінець цього кабелю крізь кабельну муфту у нижній частині внутрішнього блоку і під'єднайте цей кабель живлення до клеми «Електричне живлення зовнішнього блоку» на клемній колодці внутрішнього блоку.
- Закріпіть кабельну муфту, щоб кріплення кабелю не ослабло.
- Під'єднайте інший кінець кабелю живлення до зовнішнього блоку згідно з електричною схемою. Закріпіть кабель затискачем, щоб він з часом не ослабнув.

При під'єднанні кабелю живлення, який сполучає зовнішній блок з внутрішнім, потрібно слідкувати, щоб кабелі, під'єднані до клемної колодки у внутрішньому блоці, були під'єднані до тих самих клем у зовнішньому блоці.

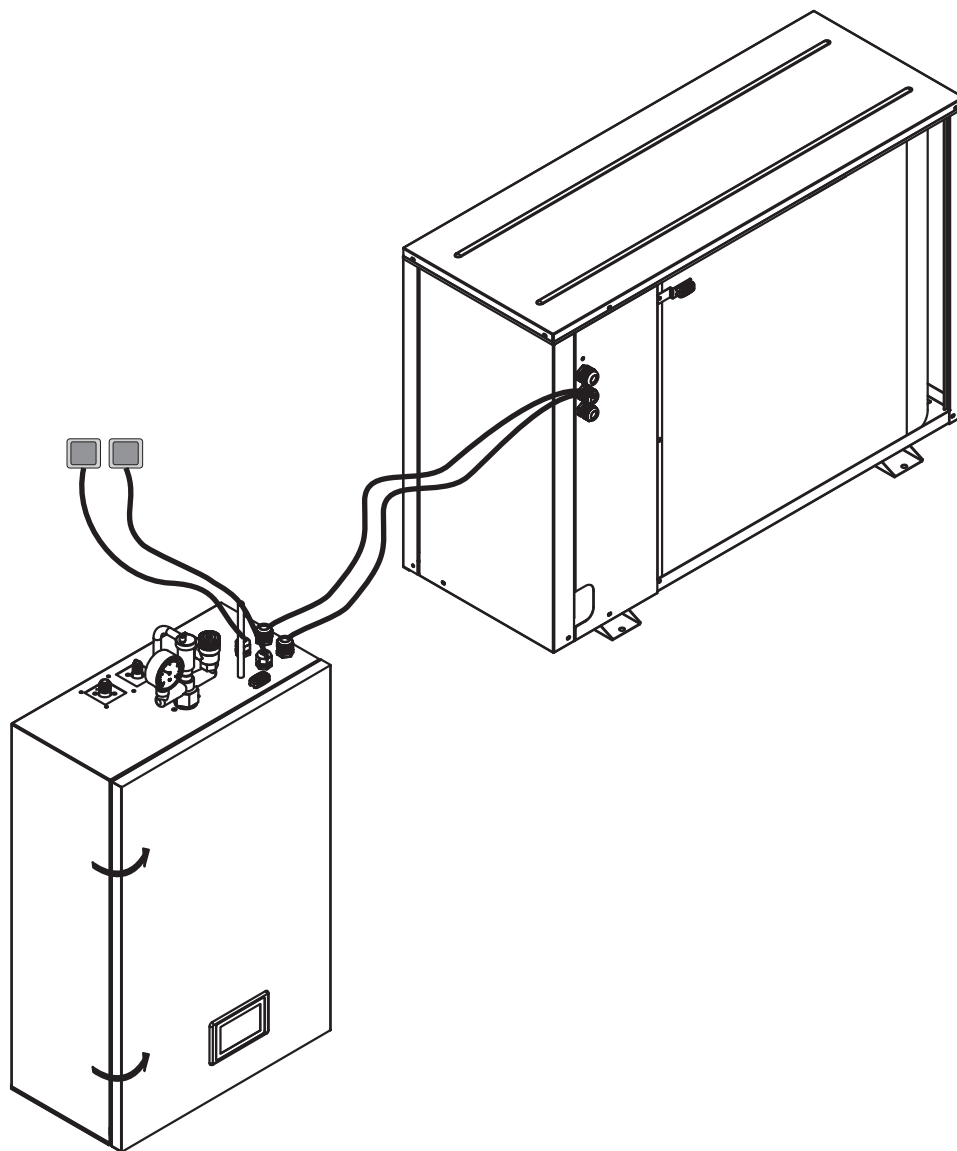
Наприклад, якщо у внутрішньому блоці кабелі живлення під'єднані у такому порядку: $\oplus$ → жовто-зелений кабель, L → червоний кабель, N → синій кабель, S → чорний кабель, то у зовнішньому блоці вони повинні бути під'єднані у такому ж порядку.

5. Кабелі датчиків

Вийміть усі датчики та кабелі зв'язку з пакета, у якому міститься додаткове приладдя. З'єднайте датчики з кабелями зв'язку і вставте кінець із роз'ємом у внутрішній блок крізь кабельну муфту. Під'єднайте їх до штекеру всередині внутрішнього блока і встановіть всі датчики у належних місцях. Після завершення встановлення закріпіть кабельну муфту.



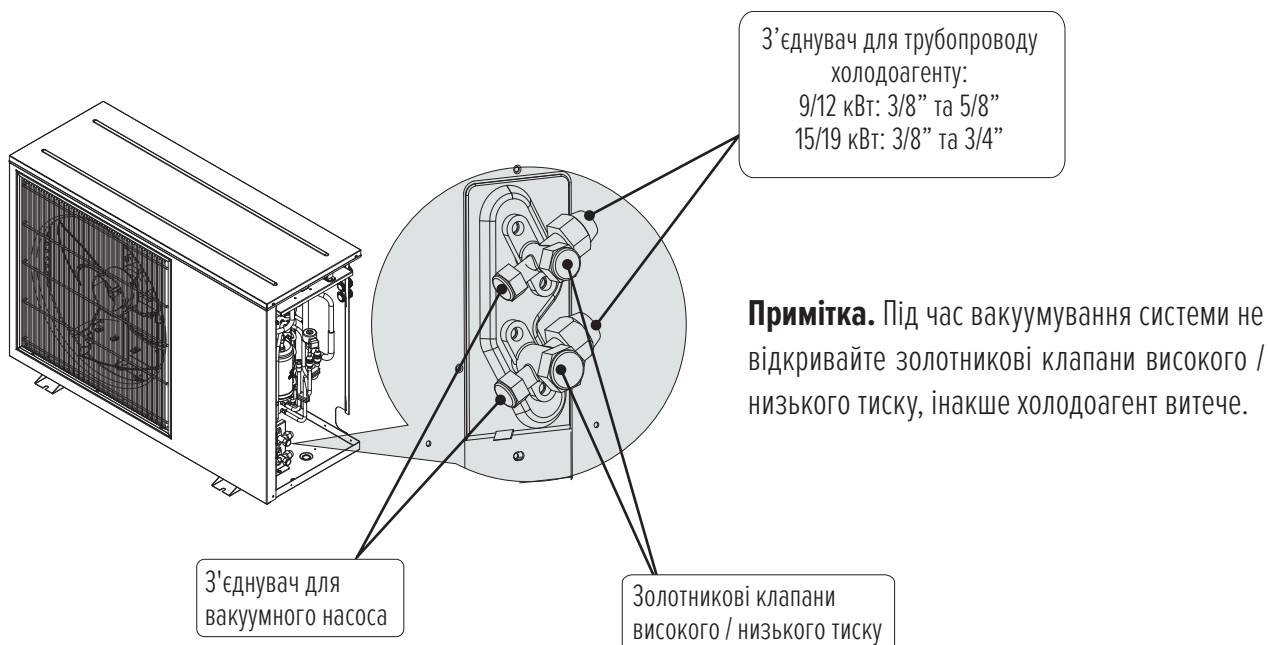
Встановіть на місце кришку електричної коробки внутрішнього блоку та невелику ручку зовнішнього блоку, і закрийте дверцята внутрішнього блоку.



3.8.2. Під'єднання трубопроводу холодоагенту

Кількість газоподібного холодоагенту.

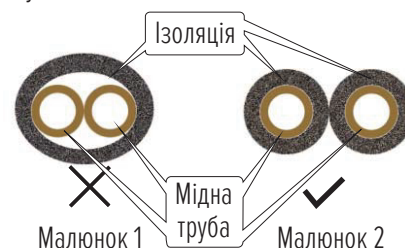
У пристрої достатньо газу для під'єднання трубопроводу довжиною 5 м. Якщо довжина трубопроводу перевищує 5 м, додайте 30 г холодоагенту на кожен метр. Наприклад, якщо довжина трубопроводу становить 10 м, у систему потрібно додати $(10 - 4) \times 30 = 180$ г холодоагенту. Бажано, щоб довжина трубопроводу не перевищувала 12 м.



Запобіжні заходи

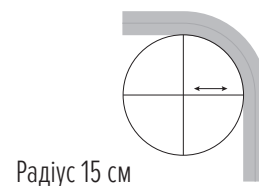
Трубопровід холодоагенту переносить тепло по всій системі. Недостатній рівень вакууму або протікання холодильної системи призведе до зниження продуктивності, тому зверніть увагу на такі моменти:

- Підберіть для холодоагенту високоякісну трубу, яка здатна витримати тиск, необхідний для холодоагенту R32.
- Добре ізолюйте трубопровід холодоагенту, перш ніж його під'єднувати.
- Ретельно перевірте з'єднання на трубопроводі холодоагенту, щоб він не протікав.
- Намагайтеся не влаштовувати надто багато вигинів на трубопроводі холодоагенту, щоб холодоагент циркулював плавно.
- Просушіть трубопровід холодоагенту, перш ніж під'єднувати його, щоб у трубопроводі не було вологи.
- Якщо внутрішній та зовнішній блоки розділені стіною, просвердліть отвір у стіні, вставте в отвір прохідну гільзу для стін і пропустіть трубопровід холодоагенту крізь прохідну гільзу.
- Кожну трубу у трубопроводі холодоагенту необхідно ізолювати окремо (див. Рисунок 2 нижче): не ізолюйте труби холодоагенту одним пучком (див. Рисунок 1 нижче).

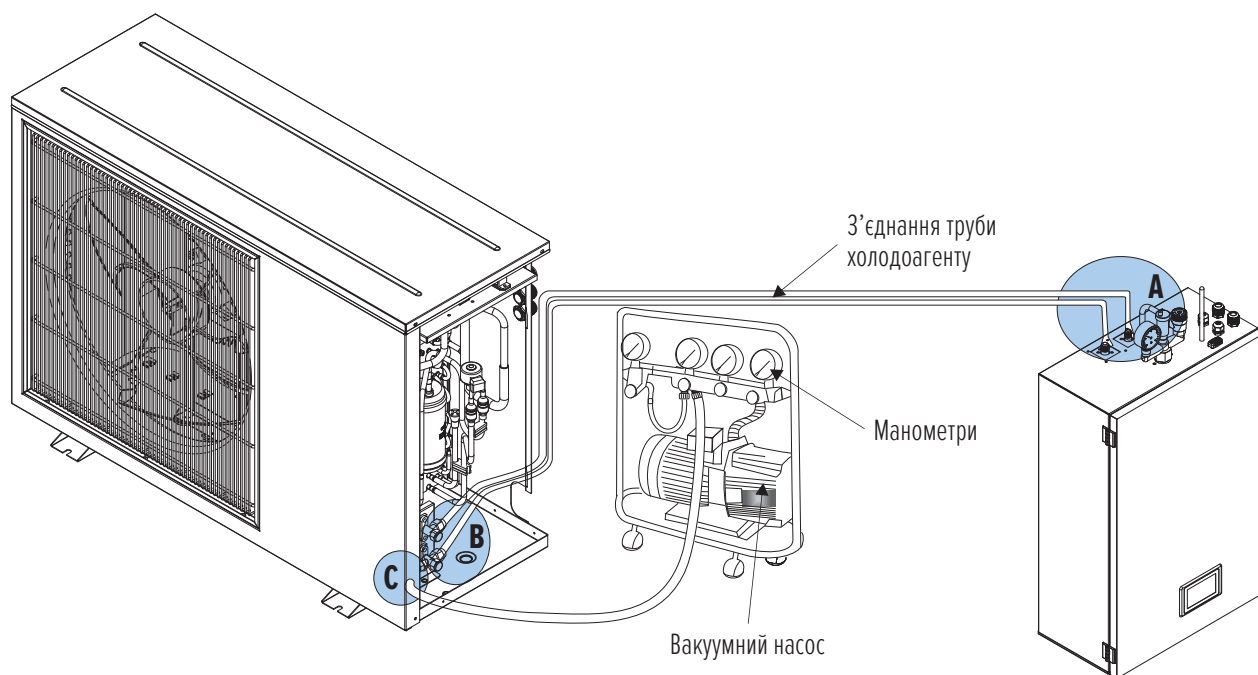
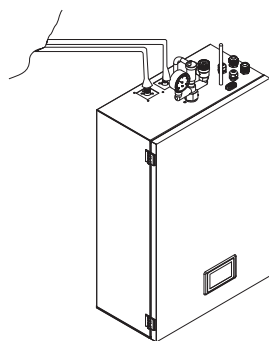


ВАЖЛИВО:

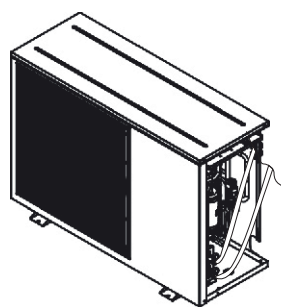
Вигини труби повинні мати радіус не менше 15 см. Для перевірки радіусу використовуйте картонний шаблон. Прокладіть шнур живлення разом з трубами. Влаштовуйте вигини обережно і поступово. Не згинайте труби відразу перпендикулярно – наприклад, до краю отвору у стіні.

**Монтаж**

Під'єднайте труби холодоагенту так, як описано нижче:

**A**

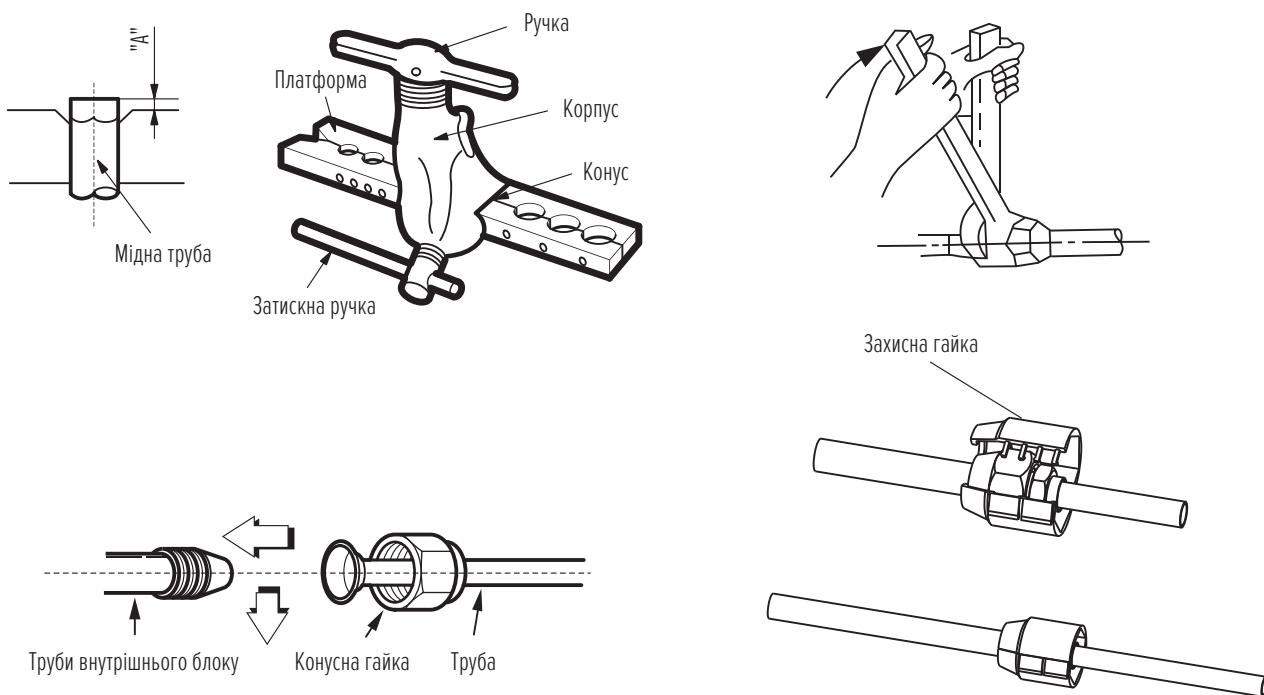
Під'єднайте трубопроводи холодоагенту до внутрішнього блока.

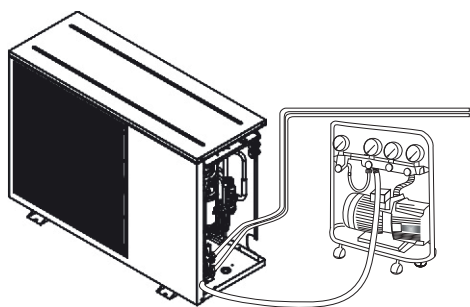
B

Під'єднайте протилежні кінці труб холодоагенту до зовнішнього блока.

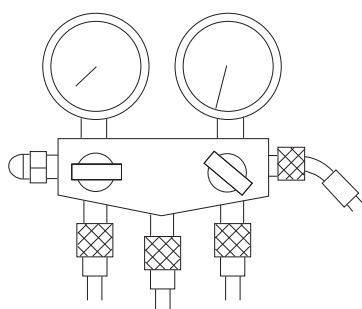
- Достатньо затягніть конусну гайку руками, а потім затягніть її гайковим і динамометричним ключем.
- Захисна гайка є одноразовою деталлю, її не можна використовувати повторно. У разі його видалення його слід замінити на новий.

Діаметр	Сила затягування (N.cm)	Контрольний момент затягування (N.cm)
6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
9.52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)



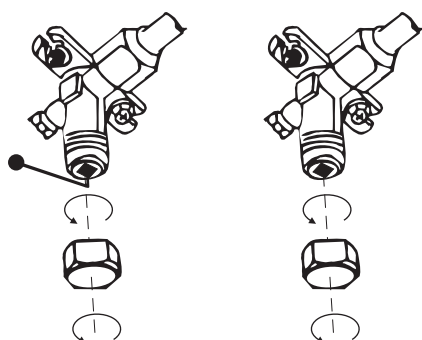


Підготуйте вакуумний насос та манометр, і під'єднайте один кінець трубки манометра до вакуумного насоса. Інший кінець під'єднайте до з'єднувача лінії холодоагенту високого тиску на зовнішньому блоці.

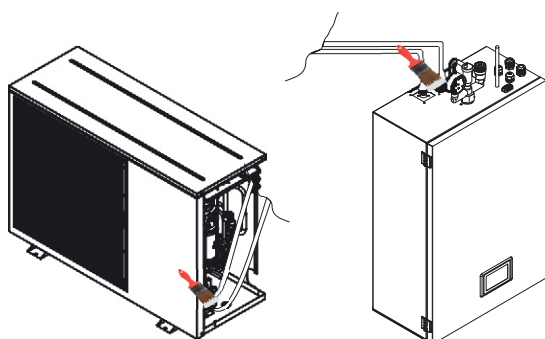


Відкрийте манометр і запустіть вакуумний насос приблизно на 10 хвилин, щоб створити вакуум у пристрої. Коли манометр покаже від'ємний тиск, перекрийте манометр і припиніть вакуумування.

Вимкніть вакуумний насос, від'єднайте трубки манометра і встановіть мідну гайку назад на з'єднувач високого тиску.



Зніміть мідні гайки з газового та рідинного клапанів і максимально відкрийте обидва клапани шестигранним ключем.



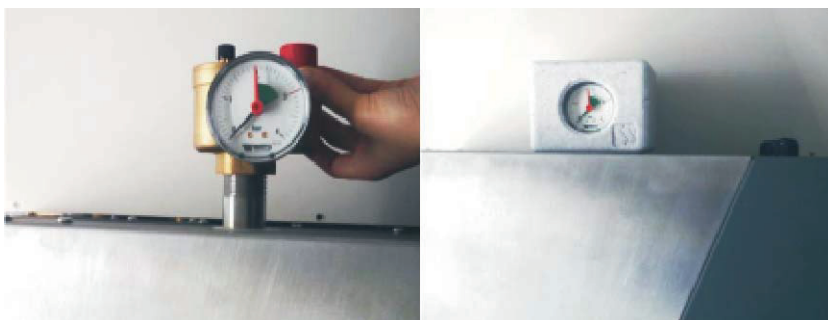
Перевірте з'єднання на наявність витоків за допомогою детектора витоків або мильної води. Якщо витоків немає, встановіть мідні гайки назад на клапани.

Довжина газового трубопроводу та кількість газу для спліт-системи на з холодоагентом R32

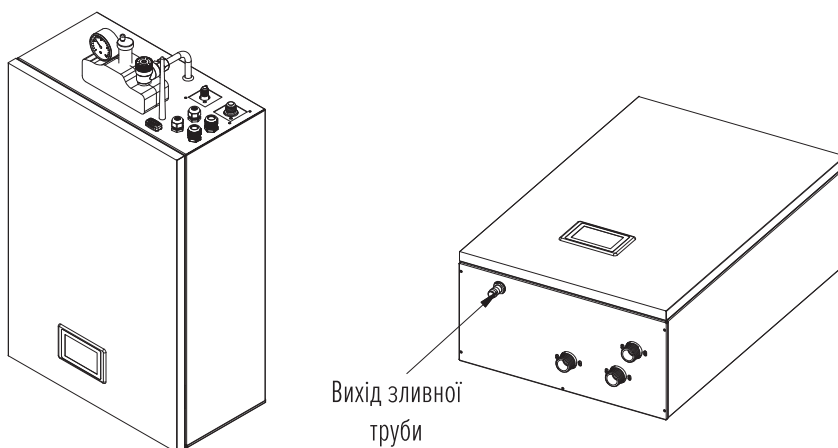
Модель	Довжина трубопроводу для газу R32 та кількість газу	Марка компресорної оливи
9-12 кВт	1. В тепловому насосі достатня кількість холодоагенту для довжини фреоноводів по 5 м. Якщо довжина трубопроводу перевищує 5 м, додайте 30 г холодоагенту на кожен метр.	FW68S (оливи в компресорі достатньо для довжини фреоноводів до 20м)
	2. Довжина фреоноводів не повинна перевищувати 20 м.	
15-19 кВт	1. В тепловому насосі достатня кількість холодоагенту для довжини фреоноводів по 5 м. Якщо довжина трубопроводу перевищує 5 м, додайте 50 г холодоагенту на кожен метр.	
	2. Довжина фреоноводів не повинна перевищувати 20 м.	

3.8.3. Встановлення комплекту запобіжного клапана

1. Встановіть комплект запобіжного клапана на з'єднувач у верхній частині внутрішнього блоку.



2. Заведіть зливну трубу через отвір у дні пристрою, пропустивши її крізь пристрій.



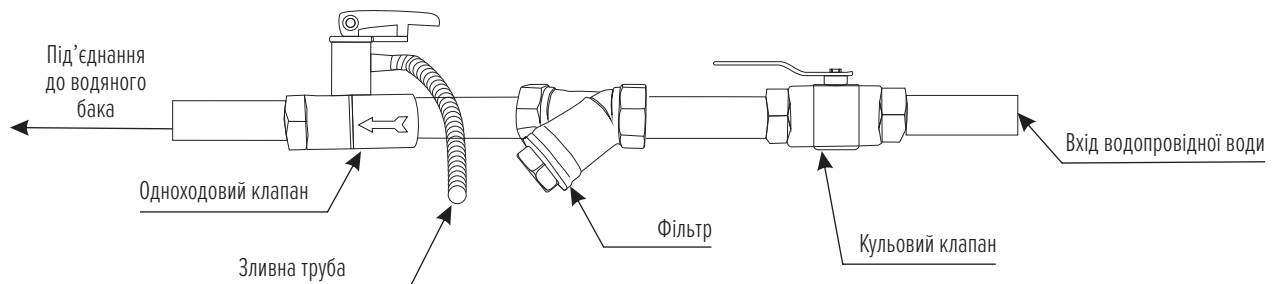
3.8.4. Під'єднання водопроводу

Після встановлення пристрою під'єднайте до нього впускний та випускний водяні трубопроводи згідно з місцевими нормами. Ретельно підберіть водяний трубопровід і обережно його експлуатуйте.

Після під'єднання водяний трубопровід потрібно випробувати тиском і очистити перед використанням.

1. Фільтр

Перед входом води у внутрішній блок та водяний бак необхідно встановити сітчастий фільтр, щоб забезпечити високу якість води і запобігти потраплянню всередину забруднень, що містяться у воді. Прослідкуйте, щоб сітка водяного фільтра була нахилена донизу. З обох боків фільтра бажано встановити зворотні клапани, щоб фільтр було легше чистити або замінювати.



2. Ізоляція

Усі труби, по яких тече гаряча вода, необхідно добре ізолювати. Ізоляція повинна прилягати щільно, без просвітів (проте не обмотуйте ізоляцією зворотний клапан, щоб у майбутньому його можна було обслуговувати).



Товщина ізоляції повинна бути не менше ніж 19 мм для трубопроводів, розташованих на вулиці, і не менше ніж 12 мм для внутрішніх трубопроводів.

Забезпечте достатній тиск води для підняття води на потрібну висоту. Якщо тиск води недостатній для підтримання належної витрати води у системі, додатково встановіть водяний насос для збільшення напору.

3. Вимоги до якості води

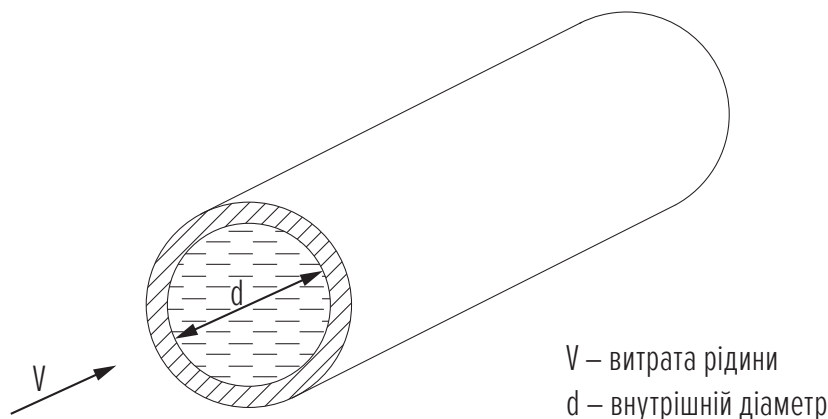
- А. Вміст іонів хлоридів у воді повинен бути менше 300 часток/млн. (температура менше 60°C).
- В. Показник рН води повинен бути від 6 до 8.
- С. У пристрої не можна використовувати воду з аміаком.

Якщо якість води погана, або витрата води надто мала, то після тривалої роботи пристрою у ньому може утворитися накип, або пристрій може засмітитися: це, у свою чергу, призведе до зниження ефективності охолодження або до збоїв у роботі пристрою.

Очищайте воду перед використанням або використовуйте очищену воду. Переконайтеся, що якість води достатньо хороша для тривалої роботи пристрою з високою ефективністю.



Щоб не допустити помилок у роботі теплового насоса, дуже важливо дотримуватися діаметрів підключення трубопроводу згідно з рекомендацією виробника. У результаті недотримання рекомендацій, номінальна витрата теплоносія не буде забезпечена, ви не отримаєте паспортної потужності обладнання, а лише помилки у роботі, аварії.



Bee Smart type	Од. виміру	MHCS 035 SNA MHCS 035 SUA	MHCS 045 SNA MHCS 045 SUA	MHCS 050 SNA MHCS 050 SUA	MHCS 070 SNA MHCS 070 SUA
Діаметр підключення внутр.блоку		1 "	1 "	1 1/4"	1 1/4"
Мінімальний діаметр труб до буфер.	мм	32	32	40	40
Мінімальний внутрішній переріз труби	мм (DN)	25	25	32	32
Витрата рідини	л/хв	25	34	45	52

3.8.5. Пробний запуск



Після завершення встановлення заповніть водяну систему водою і випустіть з неї повітря, перш ніж запускати пристрій.

1. Підготовка до пуску

Перш ніж запускати пристрій, на встановленому обладнанні необхідно виконати ряд перевірок, аби переконатися, що пристрій працюватиме в оптимальних умовах. Наведений нижче перелік не є вичерпним, і його слід розглядати лише як мінімальну орієнтовну базу:

- Переконайтеся, що вентилятор вільно обертається.
- Перевірте напрямок течії у всіх водяних трубопроводах.
- Переконайтеся, що всі трубопроводи системи встановлені так, як потрібно для роботи пристрою, і з дотриманням вимог до їх встановлення.
- Перевірте напругу живлення пристрою і переконайтеся, що її значення перебуває в дозволених межах.
- Переконайтеся, що пристрій належним чином заземлений.
- Перевірте наявність запобіжних та роз'єднувальних пристроїв.
- Перевірте щільність усіх електричних з'єднань.
- Перевірте всі труби на наявність витоків і переконайтеся, що повітря належним чином випускається з системи.



Якщо всі вказані вище перевірки були успішно пройдені, пристрій можна запускати. Якщо у ході перевірок було виявлено недоліки, усуньте їх.

2. Попередній запуск

- А. Подавати живлення на пристрій і запускати його можна лише після завершення встановлення – за умови, що всі водяні трубопроводи системи надійно під'єднані, з системи випущене повітря, у системі немає витоків або інших проблем.
- В. Увімкніть пристрій і натисніть на кнопку увімкнення / вимкнення, яка знаходиться на панелі керування, щоб запустити пристрій. Уважно перевірте, чи не з'явився підозрілий шум або вібрація, і чи правильно працює дисплей провідного контролера.
- С. Попередній запуск пристрою можна вважати успішно завершеним після того, як пристрій правильно пропрацював 10 хвилин. Якщо у роботі пристрою виникли збої, для їх усунення скористайтеся розділом «Ремонт і технічне обслуговування».



Якщо температура навколишнього середовища перевищує 32°C, режими «опалення» та «гаряча вода» бажано не використовувати, інакше пристрій може швидко перейти у режим захисту.

IV. ВАРІАНТИ КОМПОНУВАННЯ

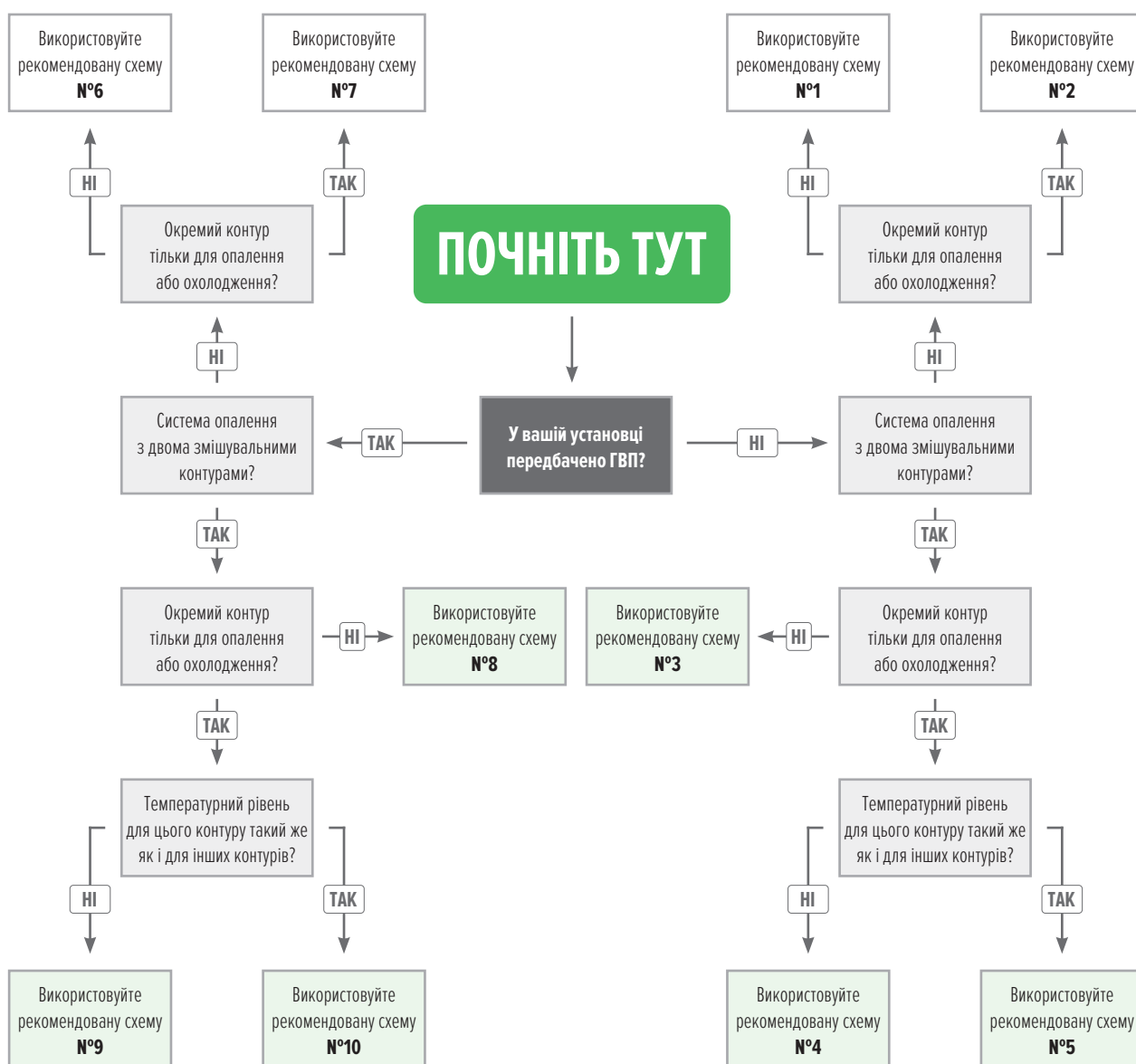
4.1. АЛГОРИТМ

Виберіть варіант компонентування, який відповідає вашим потребам.

Зображений нижче алгоритм допоможе вам визначити, котрий варіант компонентування відповідає потребам кінцевого користувача: для кожного варіанта наведена конкретна монтажна схема та електрична схема, а також інструкції з налаштування програмного забезпечення.

Почніть із зеленого пункту «Почати тут» і рухайтесь по відповідних стрілках, відповідаючи на кожне питання залежно від потреб користувача.

Відповідні інструкції з монтажу наведені на сторінці, номер якої вказаний в останньому пункті.

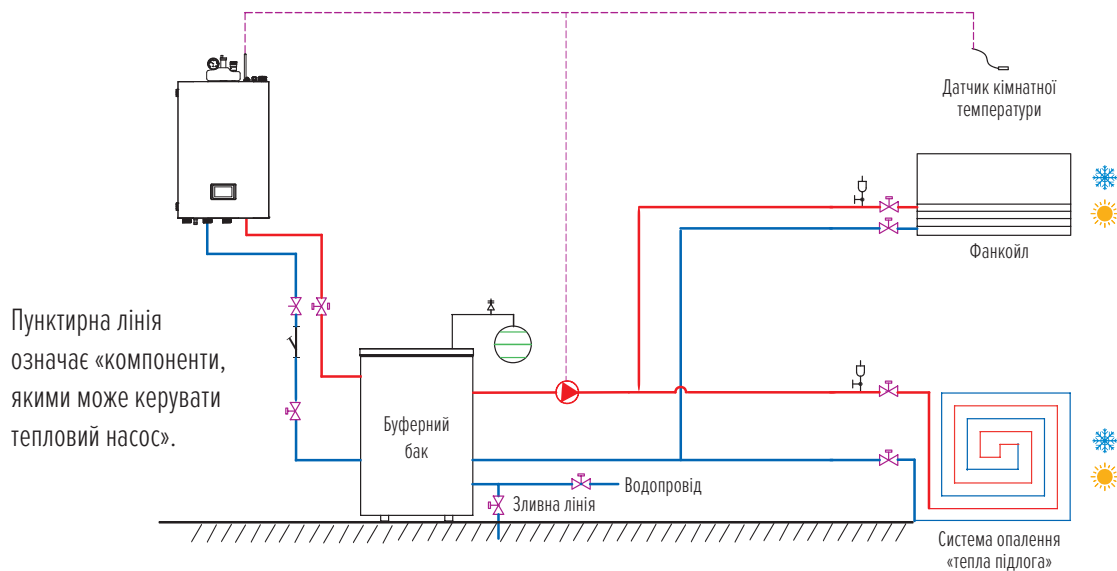


Примітка. Інструкції, наведені у цьому розділі, розраховані лише на задоволення мінімальних вимог до успішної роботи системи. Поглиблені пояснення щодо налаштувань наведені у посібнику користувача.

4.2. СХЕМА №1

Переконайтеся, що компонування відповідає зображеній справа монтажній схемі для однієї температурної зони без системи гарячого водопостачання.

Примітка: рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.



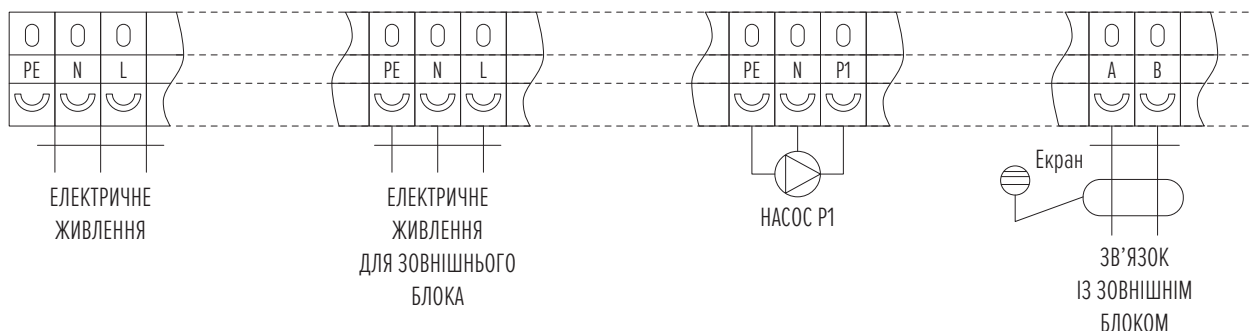
Одна температурна зона, без ГВП

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

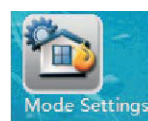
Компонування 1. Електрична схема

Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контура обігрівання / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

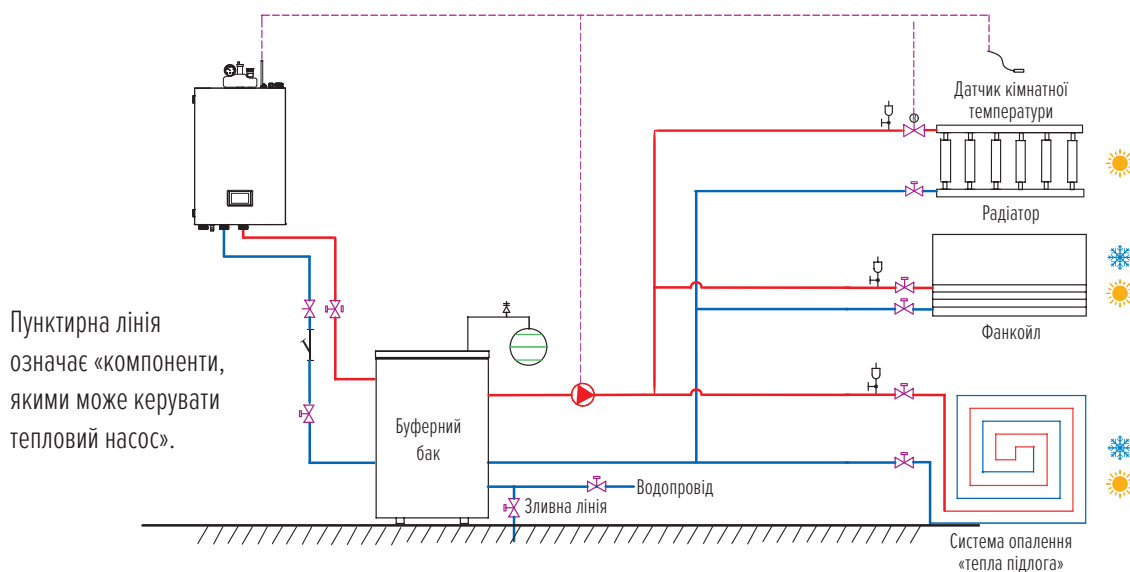
Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

4.3. СХЕМА №2

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для однієї температурної зони без системи гарячого водопостачання, у якій є один контур, що працює лише на опалення або охолодження завдяки використанню двоходового клапана з електроприводом.

Примітка. Щоб контур працював лише на охолодження або лише на обігрівання, до пристрою можна під'єднати двоходовий клапан з електроприводом, який буде перекривати циркуляцію під час роботи на опалення або на охолодження.

Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.



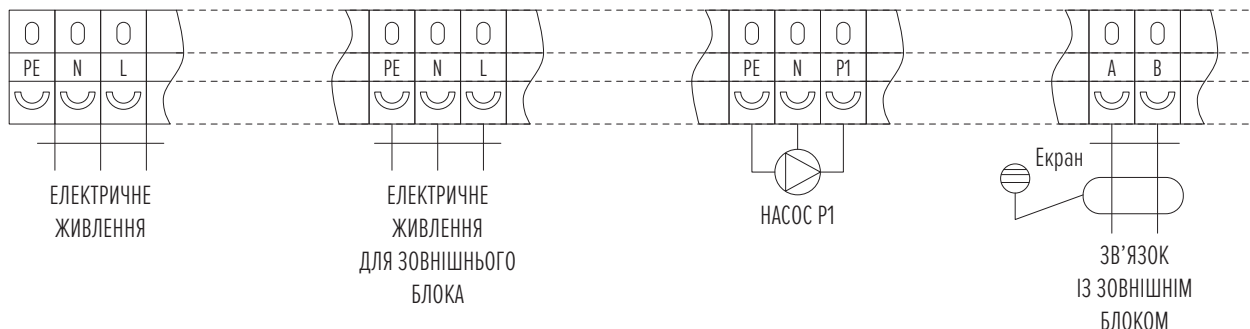
Одна температурна зона, без ГВП, контур працює лише на опалення (або лише на охолодження) завдяки використанню 2-ходового клапана з електроприводом

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних пристроїв; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

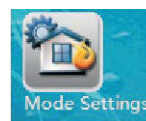
Компонування 2. Електрична схема

Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі

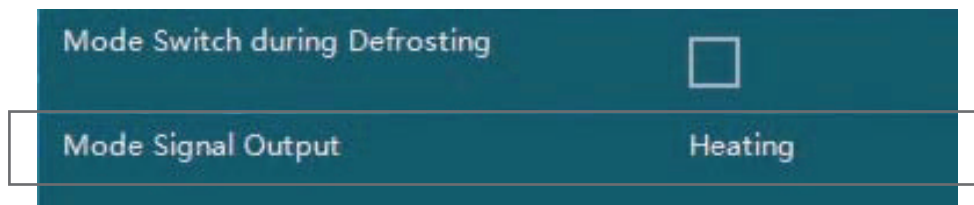
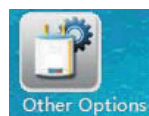


Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

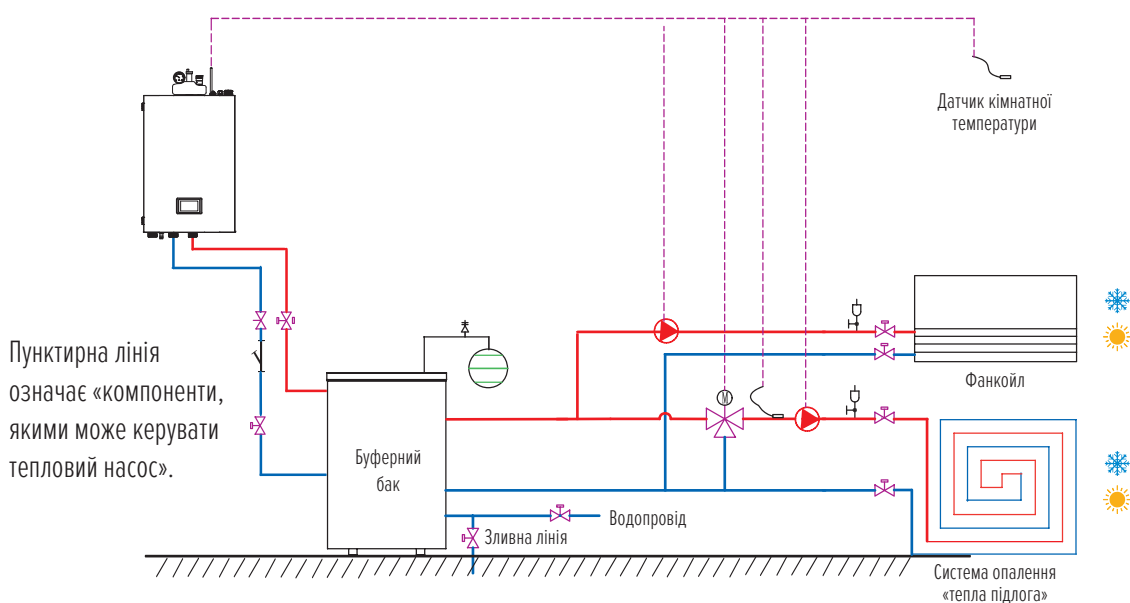
4. Налаштування системи, яка працює лише на опалення або лише на охолодження, знаходяться у розділі



4.4. CXEMA N°3

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для двох температурних зон без системи гарячого водопостачання.

Примітка: рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.



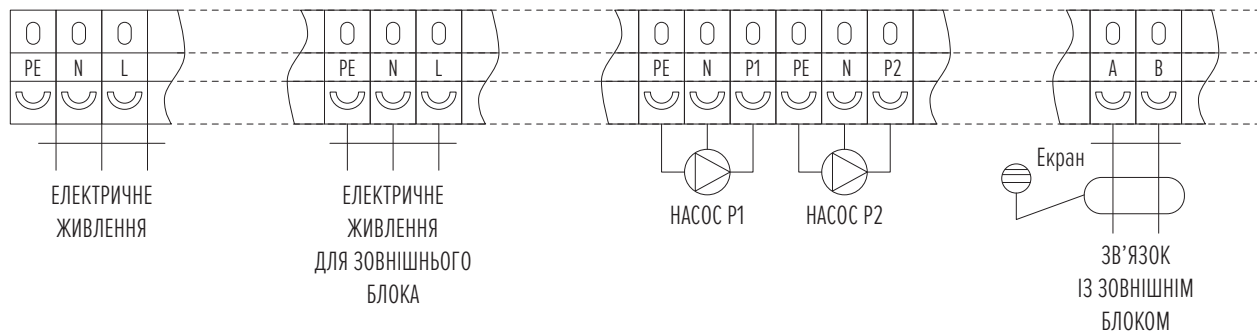
Дві температурні зони, без ГВП

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

Компонування 3. Електрична схема

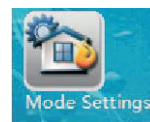
Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Детальніше про під'єднання змішувального клапана 2 – див. (на сторінці 23).

Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

Налаштуйте водяний насос на роботу в режимі опалення або охолодження.

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 2 знаходяться у пункті меню



Активуйте налаштування всього контуру опалення / охолодження 2

Heating/cooling Circuit 2	☒
---------------------------	-------------------------------------

Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐	Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

4.1. Активуйте змішувальний клапан для керування другим контуром:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Залежно від того, чи потрібне охолодження

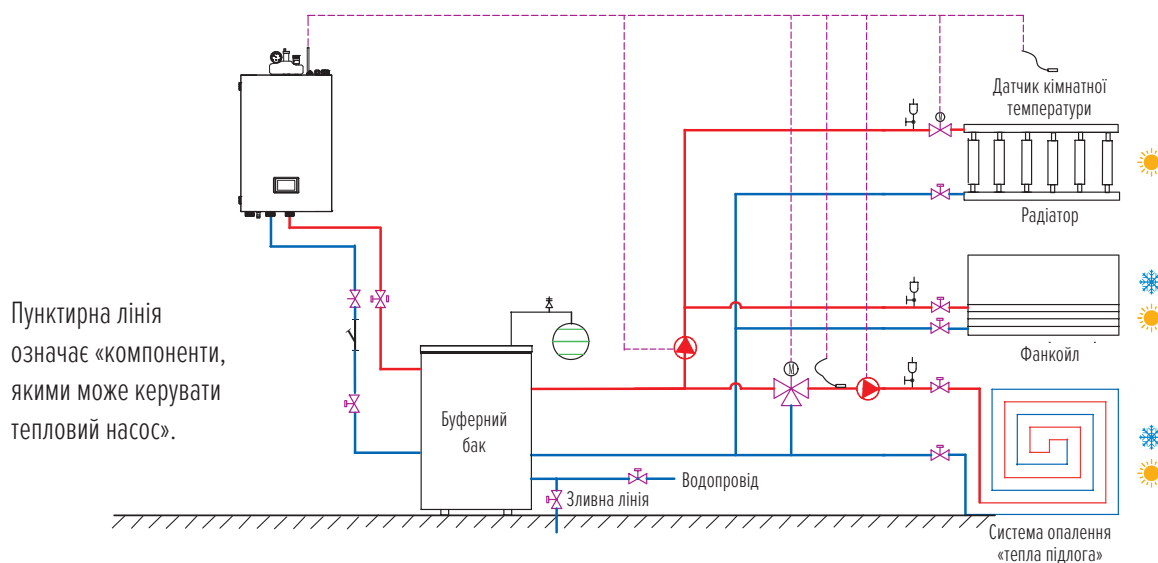
Примітка. Ця пара налаштувань вказує, що «Контур опалення / охолодження 2» повинен вважатися розподільною системою з низькою потребою у теплі, а отже, потрібно задати нижчу температуру для опалення та вищу температуру для охолодження.

4.5. СХЕМА №4

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для двох температурних зон без системи гарячого циркуляцію, у якій є окремий контур, що працює лише на опалення або охолодження завдяки використанню двоходового клапана з електроприводом.

Примітка. Щоб контур працював лише на охолодження або лише на опалення, до пристрою можна під'єднати двоходовий клапан з електроприводом, який буде перекривати циркуляцію під час роботи на опалення або на охолодження.

Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.



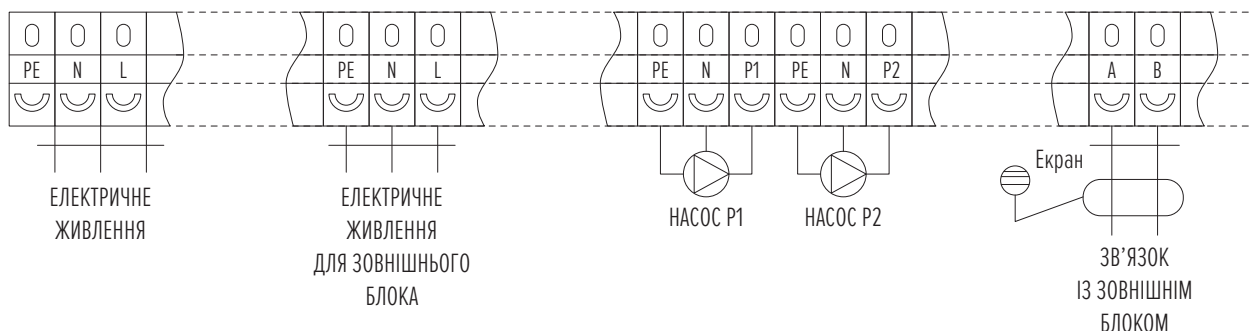
Дві температурні зони, без ГВП, контур працює лише на опалення (або лише на охолодження) завдяки використанню 2-ходового клапана з електроприводом

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних пристроїв; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

Компонування 4. Електрична схема

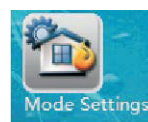
Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Детальніше про під'єднання змішувального клапана 2 – див. (на сторінці 23).

Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

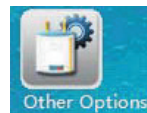
Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

Налаштуйте водяний насос на роботу в режимі опалення або охолодження.

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Налаштування системи, яка працює лише на опалення або лише на охолодження, знаходяться у розділі



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating

5. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 2 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

Залежно від того, чи потрібне охолодження

5.1. Активуйте змішувальний клапан для керування другим контуром:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

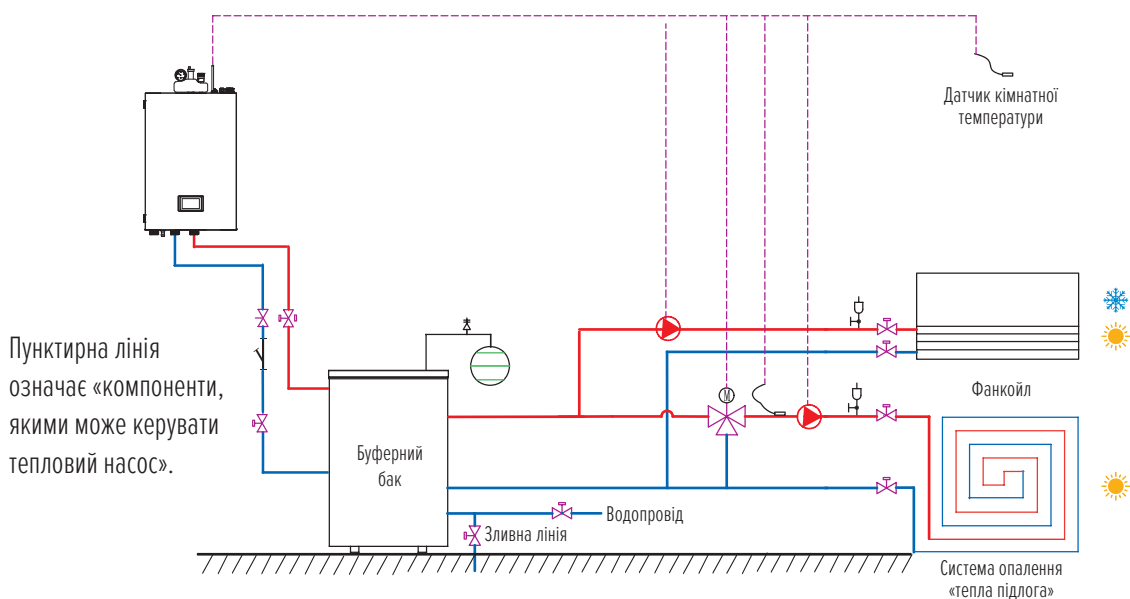
Примітка. Ця пара налаштувань вказує, що «Контур опалення / охолодження 2» повинен вважатися розподільною системою з низькою потребою у теплі, а отже, потрібно задати нижчу температуру для опалення та вищу температуру для охолодження.

4.6. CXEMA Nº5

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для двох температурних зон без системи гарячого водопостачання, але з допоміжним насосом, що працює лише на опалення.

Примітка. Щоб контур працював лише на опалення, до пристрою можна під'єднати двоходовий клапан з електроприводом, який буде перекидати циркуляцію під час роботи на опалення.

Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.



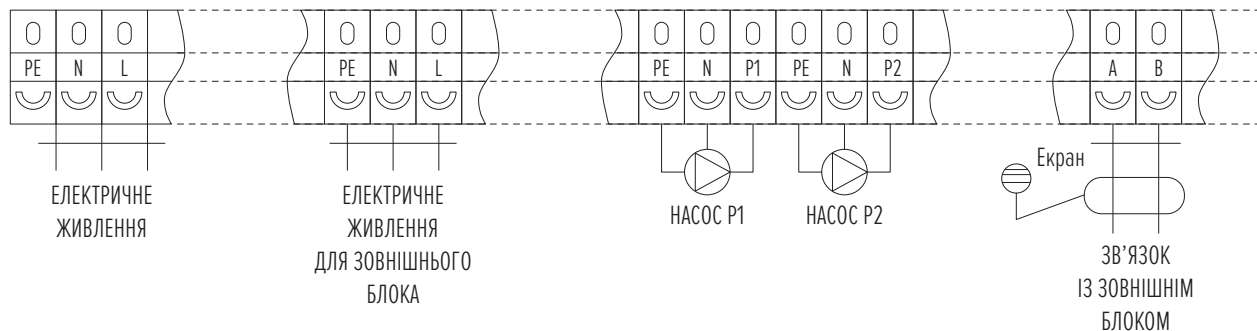
Дві температурні зони, без ГВП, контур працює лише на опалення завдяки налаштуванню допоміжного насоса лише на опалення

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

Компонування 5. Електрична схема

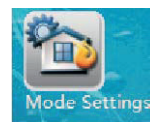
Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Детальніше про під'єднання змішувального клапана 2 – див. (на сторінці 23).

Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

Налаштуйте водяний насос на роботу в режимі опалення або охолодження.

P2 for Heating Operation



4. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 2 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve



Set Temp. for Heating (without heating curve) 35°C

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. For Cooling

24°C

4.1. Активуйте змішувальний клапан для керування другим контуром:

Mixing Valve

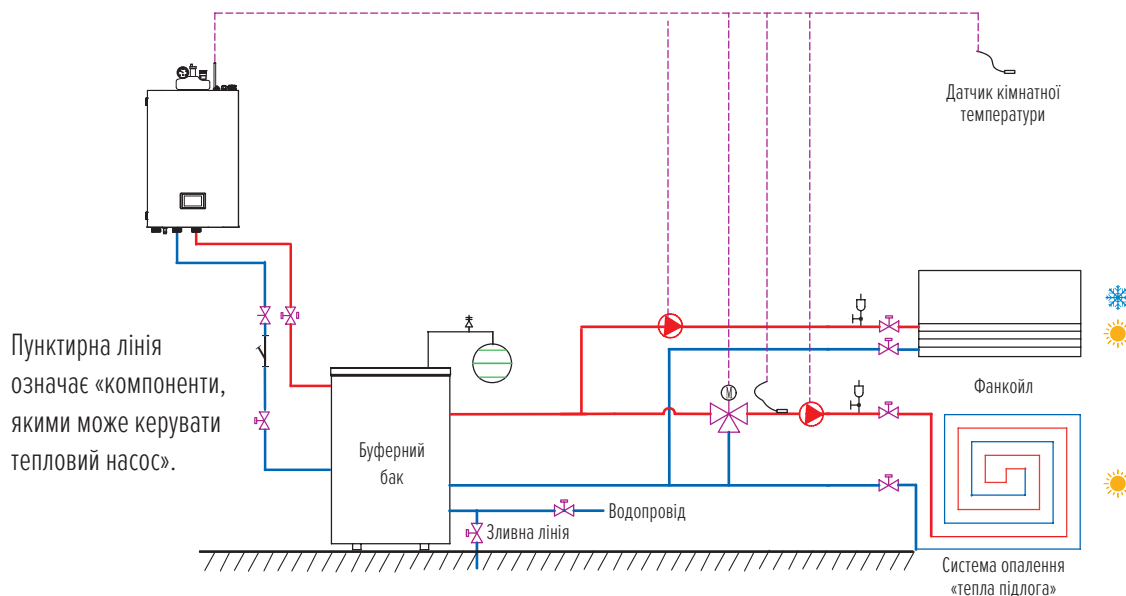


Примітка. Ця пара налаштувань вказує, що «Контур опалення / охолодження 2» повинен вважатися розподільною системою з низькою потребою у теплі, а отже, потрібно задати нижчу температуру для опалення та вищу температуру для охолодження.

4.7. СХЕМА №6

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для установки з однією температурною зоною та системою гарячого водопостачання.

Примітка. Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.



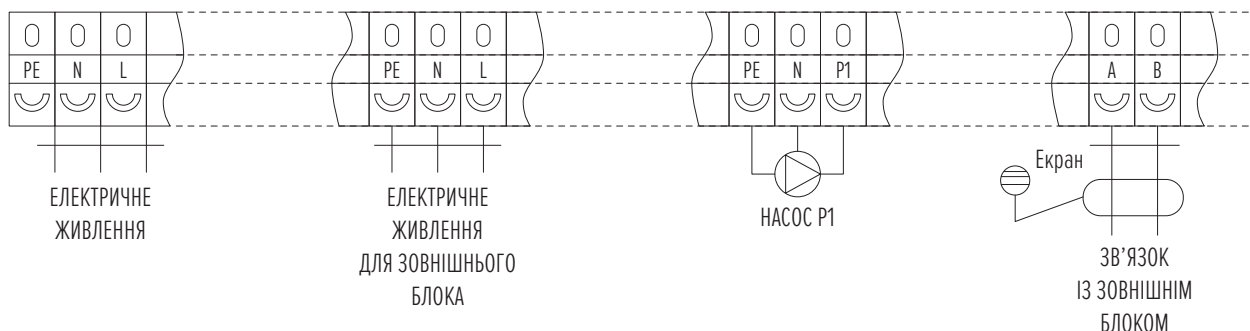
Одна температурна зона, з ГВП

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

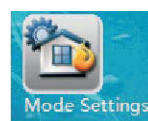
Компонування 6. Електрична схема

Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контура обігрівання / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі

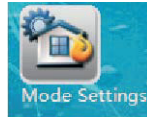


Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

4. Дуже уважно перевірте, щоб у розділі:
була вибрана опція «Гаряче водопостачання»



5. Задайте потрібну уставку температури води (за замовчуванням – 50°C):



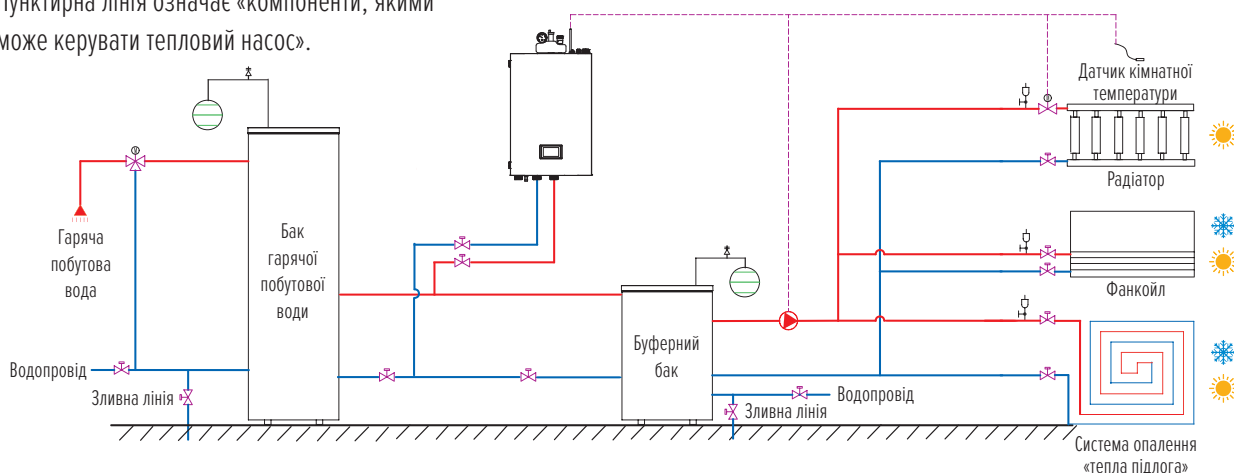
4.8. СХЕМА №7

Переконайтеся, що компоновання відповідає зображеній справа монтажній схемі для установки з однією температурною зоною та системою гарячого водопостачання, а також складовим контуром, який здатний працювати лише на опалення або охолодження завдяки використанню двоходового клапана з електроприводом.

Примітка. Щоб контур працював лише на охолодження або лише на опалення, до пристрою можна під'єднати двоходовий клапан з електроприводом, який буде перекривати циркуляцію під час роботи на опалення або на охолодження.

Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.

Пунктирна лінія означає «компоненти, якими може керувати тепловий насос».



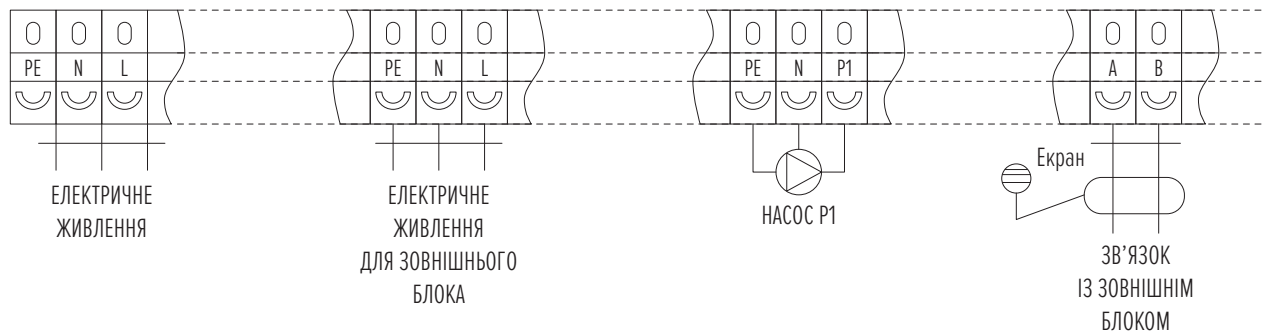
Одна температурна зона, з ГВП, контур працює лише на опалення (або лише на охолодження) завдяки використанню 2-ходового клапана з електроприводом

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

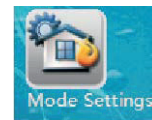
Компонування 6. Електрична схема

Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контура обігрівання / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі

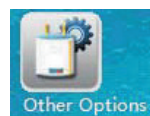


Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

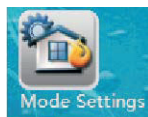
Програмування. Базові налаштування (продовження)

4. Налаштування системи, яка працює лише на опалення або лише на охолодження, знаходяться у розділі



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating

5. Дуже уважно перевірте, щоб у розділі: була вибрана опція «Гаряче водопостачання»



Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------

6. Задайте потрібну уставку температури води (за замовчуванням – 50°C):

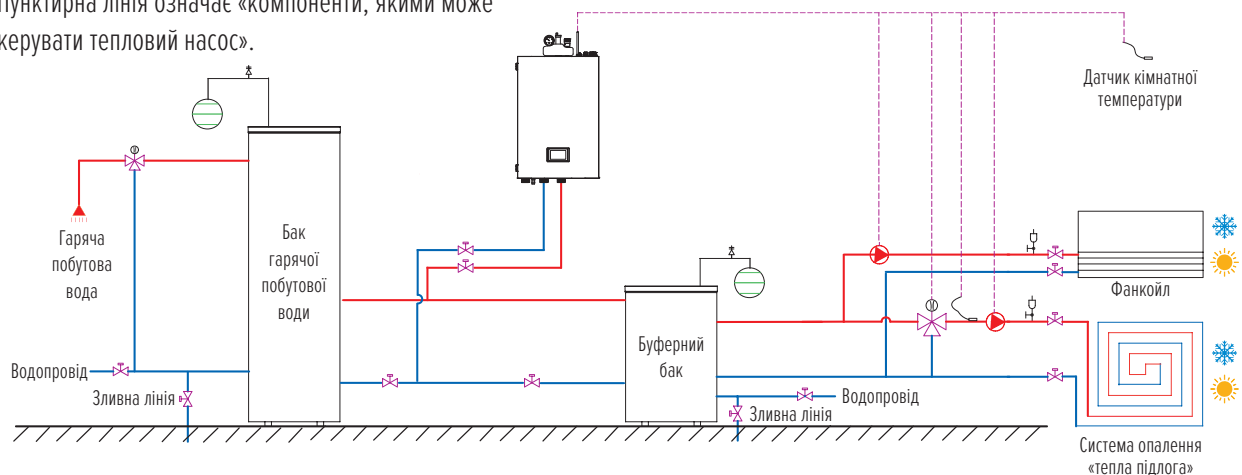
Setpoint DHW	50°C
--------------	------

4.9. СХЕМА №8

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для установки з двома температурними зонами та системою гарячого водопостачання.

Примітка. Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.

Пунктирна лінія означає «компоненти, якими може керувати тепловий насос».



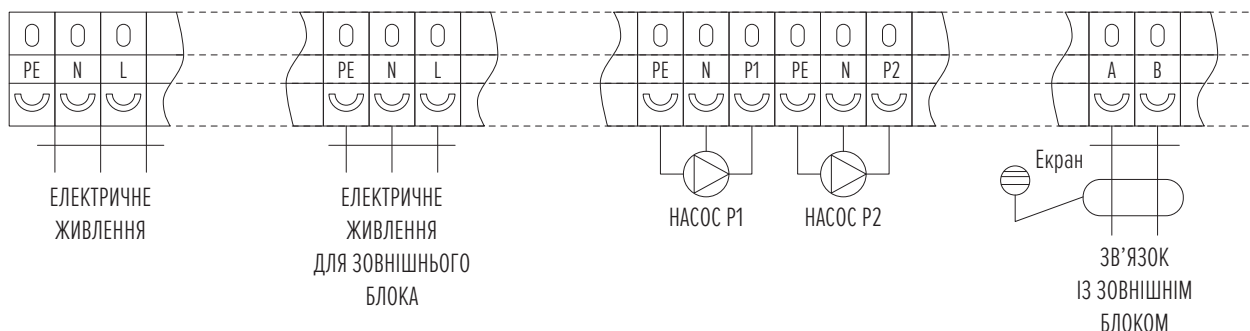
Дві температурні зони, з ГВП

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

Компонування 8. Електрична схема

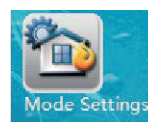
Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Детальніше про під'єднання змішувального клапана 2 – див. (на сторінці 23).

Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

3. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------



3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

Налаштуйте водяний насос на роботу в режимі опалення або охолодження.

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 2 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

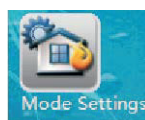
Залежно від того, чи потрібне охолодження

4.1. Активуйте змішувальний клапан для керування другим контуром:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Примітка. Ця пара налаштувань вказує, що «Контур опалення / охолодження 2» повинен вважатися розподільною системою з низькою потребою у теплі, а отже, потрібно задати нижчу температуру для опалення та вищу температуру для охолодження.

5. Дуже уважно перевірте, щоб у розділі: була вибрана опція «Гаряче водопостачання»



Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------

6. Задайте потрібну уставку температури води (за замовчуванням – 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

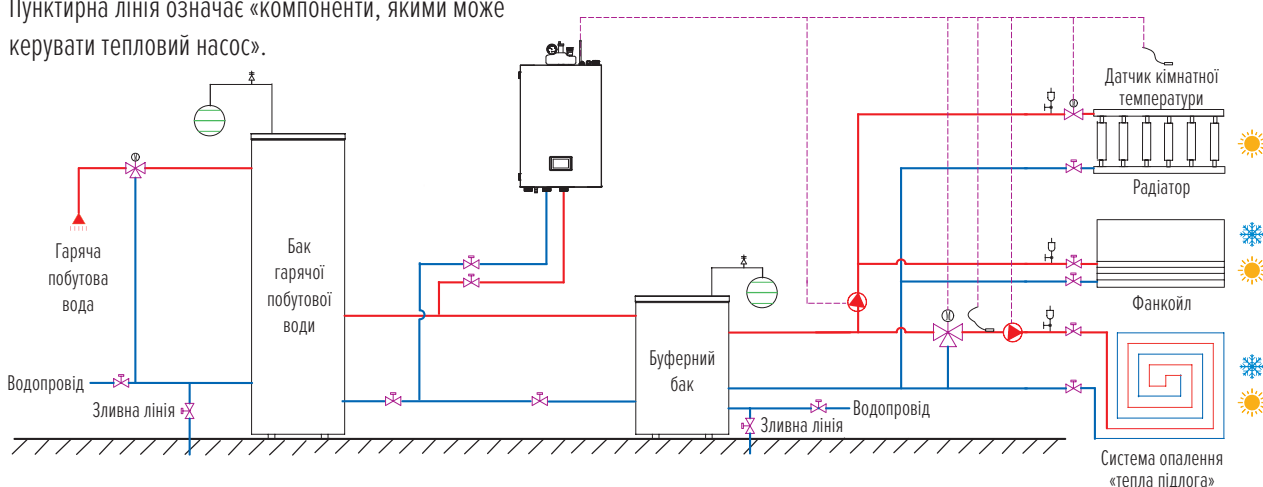
4.10. СХЕМА №9

Переконайтеся, що схема відповідає зображеній справа монтажній схемі для установки з двома температурними зонами та системою гарячого водопостачання, а також контуром, який здатний працювати лише на опалення або охолодження завдяки використанню двоходового клапана з електроприводом.

Примітка. Щоб контур працював лише на охолодження або лише на опалення, до пристрою можна під'єднати двоходовий клапан з електроприводом, який буде перекривати циркуляцію під час роботи на опалення або на охолодження.

Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.

Пунктирна лінія означає «компоненти, якими може керувати тепловий насос».



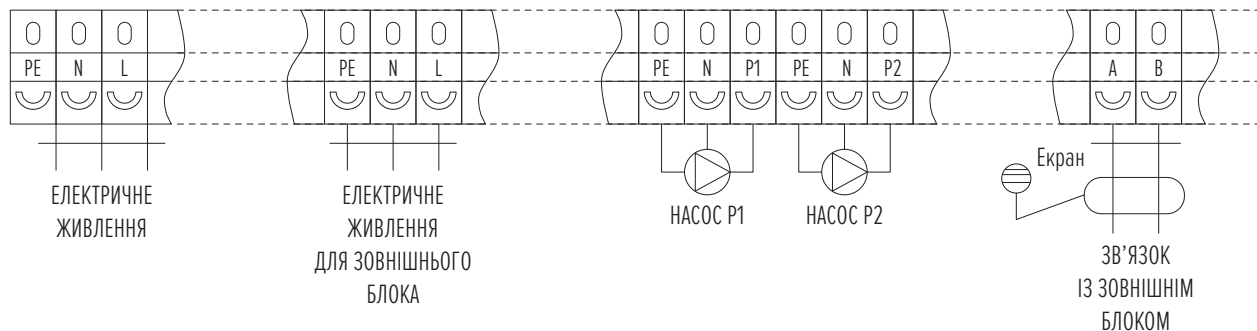
Дві температурні зони, без ГВП, контур працює лише на опалення (або лише на охолодження) завдяки використанню 2-ходового клапана з електроприводом

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

Компонування 9. Електрична схема

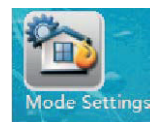
Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Детальніше про під'єднання змішувального клапана 2 – див. (на сторінці 23).

Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі



Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

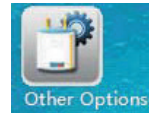
Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

Налаштуйте водяний насос на роботу в режимі опалення або охолодження.

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Налаштування системи, яка працює лише на опалення або лише на охолодження, знаходяться у розділі



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating

5. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 2 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

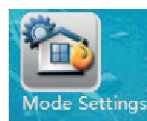
Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

5.1. Активуйте змішувальний клапан для керування другим контуром:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Примітка. Ця пара налаштувань вказує, що «Контур опалення / охолодження 2» повинен вважатися розподільною системою з низькою потребою у теплі, а отже, потрібно задати нижчу температуру для опалення та вищу температуру для охолодження.

6. Дуже уважно перевірте, щоб у розділі: була вибрана опція «Гаряче водопостачання»



Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------

7. Задайте потрібну уставку температури води (за замовчуванням – 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

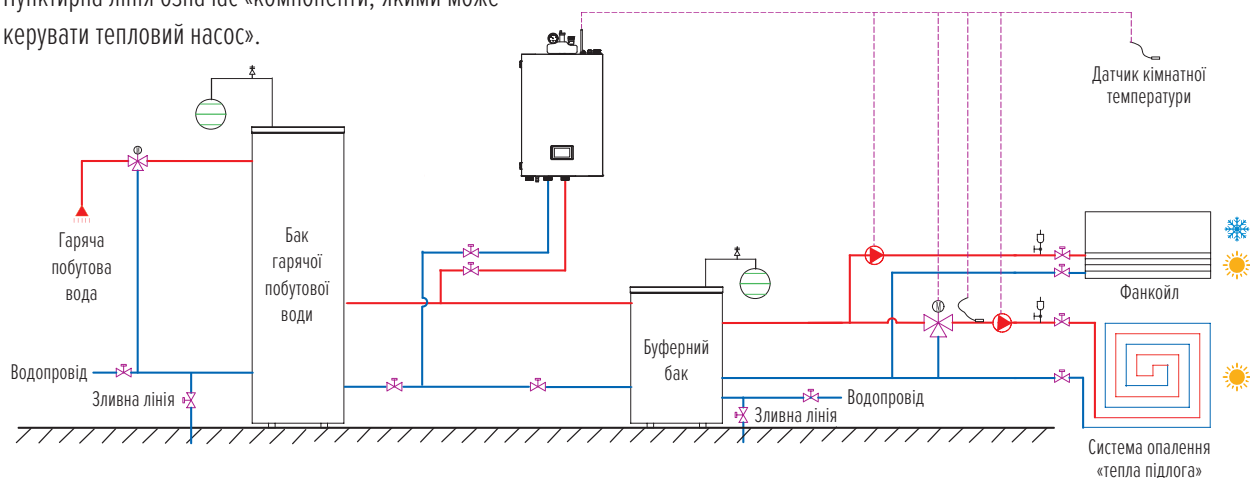
Залежно від того, чи потрібне охолодження

4.11. СХЕМА №10

Переконайтеся, що компоновання відповідає зображеній справа монтажній схемі для установки з двома температурними зонами та системою гарячого водопостачання, а також допоміжним насосом, що працює лише на опалення.

Примітка. Щоб контур працював лише на опалення, до пристрою можна під'єднати двоходовий клапан з електроприводом, який буде перекривати циркуляцію під час роботи на опалення. Рекомендації з монтажу проводки та програмування наведені на наступній сторінці.

Пунктирна лінія означає «компоненти, якими може керувати тепловий насос».



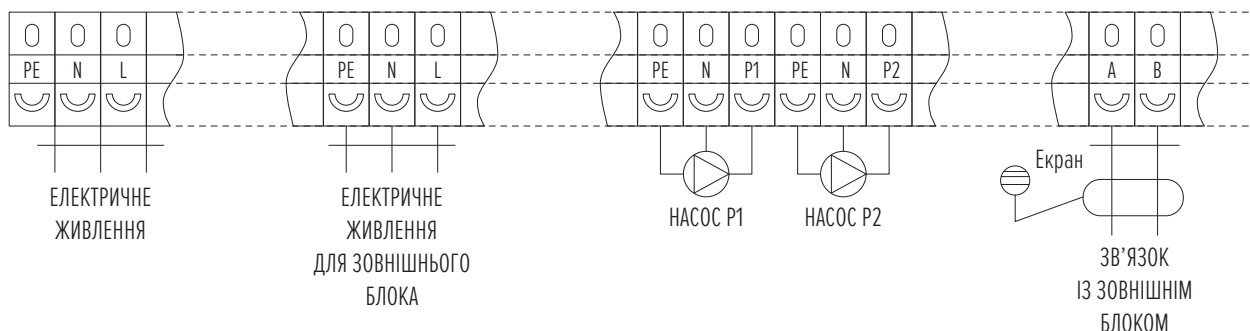
Дві температурні зони, без ГВП, контур працює лише на опалення завдяки налаштуванню допоміжного насоса лише на опалення

Назва	Позначення	Назва	Позначення	Назва	Позначення
Датчик температури		Водяний фільтр		Змішувальний клапан	
Комплект запобіжного клапана		Повітровипускний клапан		Клапан з електроприводом	
Кульовий клапан		Водяний насос		Розширювальний бак	

Зауваження. Фанкойл, система опалення «тепла підлога» або радіатор – це лише приклади опалювальних приладів; їх можна замінити будь-якими іншими системами.

Компонування 10. Електрична схема

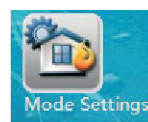
Для успішної роботи системи на мінімально необхідному рівні потрібно, щоб проводка була належним чином під'єднана до зображених нижче роз'ємів.



Детальніше про під'єднання змішувального клапана 2 – див. (на сторінці 23).

Програмування. Базові налаштування

1. Налаштуйте потрібні режими роботи пристрою за допомогою меню



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 1 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A / Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

3. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------



3. Виберіть і активуйте буферний бак та потрібні насоси у розділі

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

Якщо потрібно використовувати функцію охолодження, повинні бути задані ці налаштування

Програмування. Базові налаштування (продовження)

Налаштуйте водяний насос на роботу в режимі опалення або охолодження.

P2 for Heating Operation ☒

4. Опції налаштування температури для контуру опалення / охолодження 2 знаходяться у пункті меню



Н. Налаштування заданих температур води для опалення:

Н.1. Задавання кривої обігрівання:

Heating Curve ☒

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Якщо крива обігрівання не потрібна:

Heating Curve ☐

Set Temp. for Heating (without heating curve) 35°C

- С. Налаштування заданої температури води для охолодження (якщо це застосовно):

Set temp. For Cooling

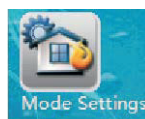
24°C

4.1. Активуйте змішувальний клапан для керування другим контуром:

Mixing Valve ☒

Примітка. Ця пара налаштувань вказує, що «Контур опалення / охолодження 2» повинен вважатися розподільною системою з низькою потребою у теплі, а отже, потрібно задати нижчу температуру для опалення та вищу температуру для охолодження.

5. Дуже уважно перевірте, щоб у розділі: була вибрана опція «Гаряче водопостачання»



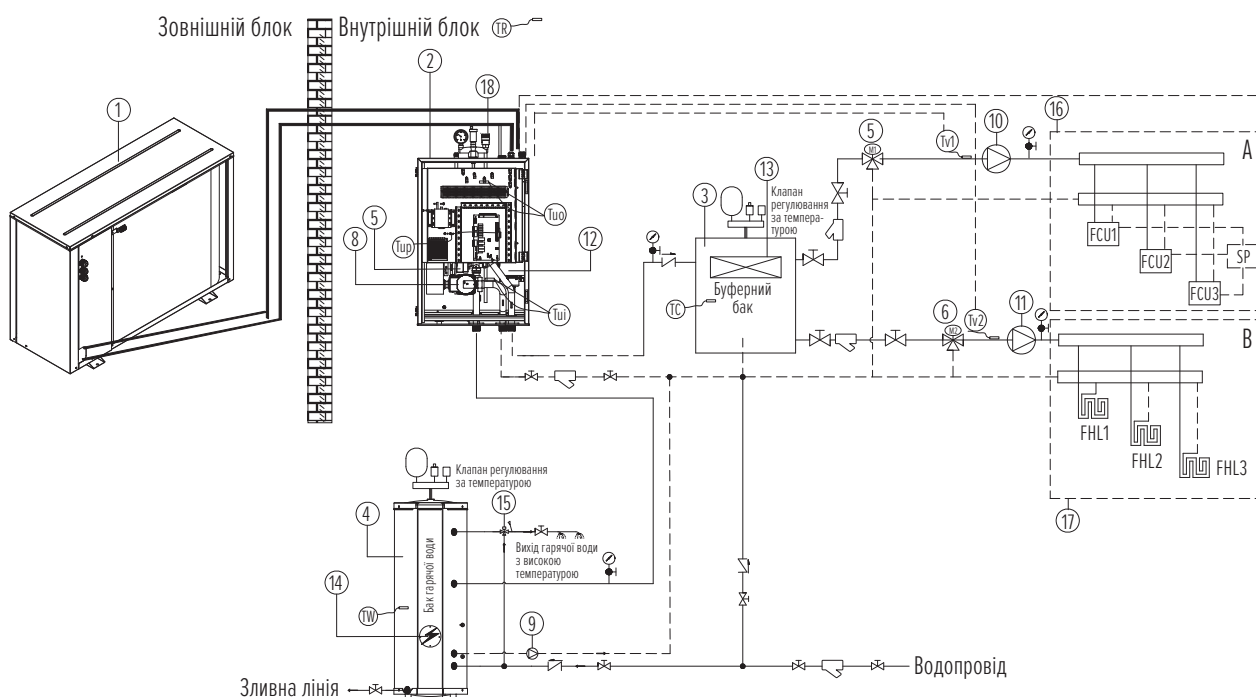
Sanitary Hot Water ☒

6. Задайте потрібну уставку температури води (за замовчуванням – 50°C):

Setpoint DHW

50°C

4.12. ТИПОВА СХЕМА ПІД'ЄДНАННЯ СИСТЕМИ



Назва	Креслення	Назва	Креслення
Кульовий клапан		Одноходовий клапан	
Манометр		Комплект запобіжного клапана	
Фільтр		Циркуляційний насос	

Позиція	Назва	Позиція	Назва
1	Зовнішній блок	14	Резервний нагрівач бака гарячої води (HWTBH)
2	Внутрішній блок	15	Змішувальний клапан гарячої побутової води
3	Буферний бак	16	Термостат зони А
4	Бак для зберігання гарячої побутової води	17	Термостат зони В
5	Змішувальний клапан 1 (0-10 В) для контуру 1	18	Комплект запобіжного клапана
6	Змішувальний клапан 2 (0-10 В) для контуру 2	TW	Температура гарячої води
7		ТС	Температура води у режимі охолодження або опалення
8	Циркуляційний насос	TR	Кімнатна температура
9	Циркуляційний насос для гарячої побутової води (за потреби)	Tuo	Температура води на виході внутрішнього блоку
10	Циркуляційний насос для розподільного контуру 1	Tui	Температура води на вході внутрішнього блоку
11	Циркуляційний насос для розподільного контуру 2	Tup	Температура в теплообміннику внутрішнього блоку
12	Допоміжний нагрівач внутрішнього блока (АН)	Tv1	Температура води після змішувального клапана 1
13	Резервний нагрівач системи опалення (НВН)	Tv2	Температура води після змішувального клапана 2

V. КЕРУВАННЯ

5.1. ОПИС ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ

A. Індикатор зв'язку

B. Режим роботи

C. Функції

D. Попередження

E. Увімкнення /
Вимкнення

F. Сенсорний екран

G. Режим

H. Налаштування



A. Індикатор зв'язку

Якщо цей індикатор синій, це свідчить про хороший зв'язок. Якщо цей індикатор сірий, це свідчить про відсутність зв'язку.

B. Режим роботи

Індикатор перемикання режиму роботи світиться при перемиканні режиму роботи системи. Якщо одночасно активні кілька режимів роботи, на дисплеї буде відображатися індикатор поточного режиму роботи.

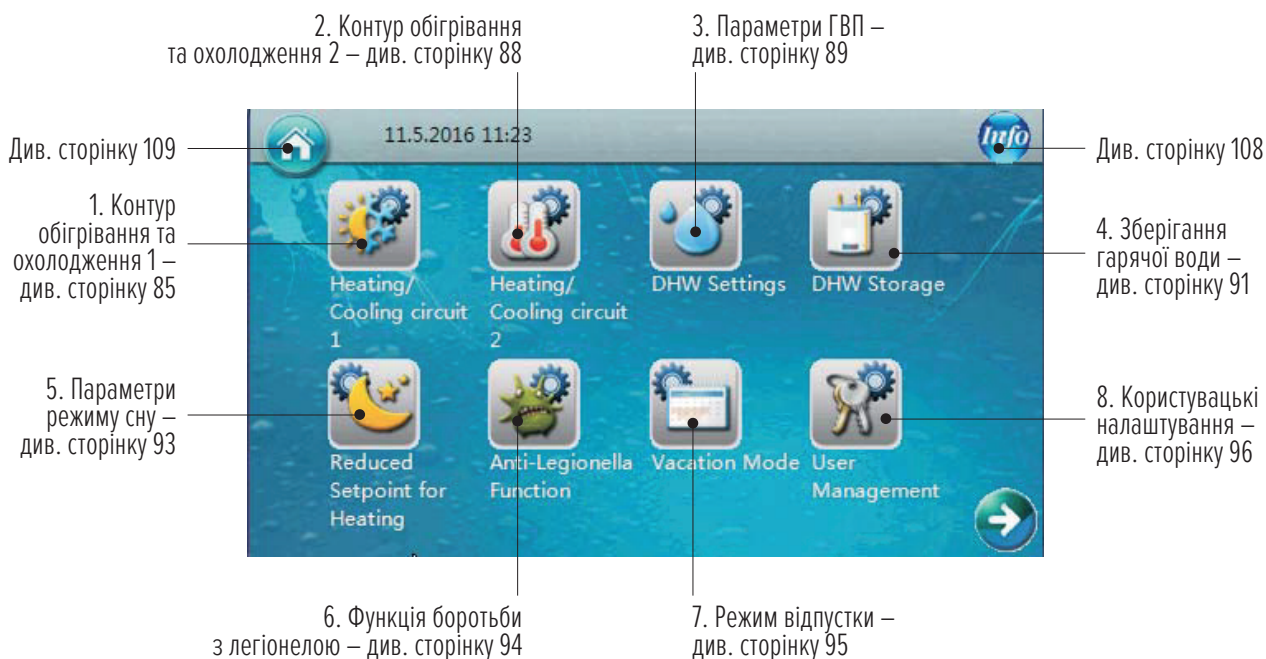
	Режим опалення
	Режим охолодження
	Режим гарячої води

C. Функції

	Режим сну		Режим підігрівання
	Переривання		Режим санації
	Режим зберігання гарячої побутової води		Режим відтавання

Налаштування

Натисніть цю кнопку, щоб перейти в меню налаштувань.



5.2. НАЛАШТУВАННЯ ЦИФРОВОГО ТЕРМОСТАТА



Електричне живлення: 110-240 В змінного струму

Вихід індикаторної лампи

Коли електричний нагрівач увімкнений, індикаторна лампа завжди горить.

Коли електричний нагрівач вимкнений, індикаторна лампа також вимкнена.

1. Налаштування температури

Натисніть на кнопку SET (НАЛАШТУВАННЯ): на екрані почне блимати значення заданої температури. Натискайте на кнопки ▲ або ▼, щоб збільшити або зменшити задану температуру. Контролер збереже налаштування.

Знову натисніть на кнопку SET (НАЛАШТУВАННЯ), щоб вийти з режиму налаштування і відобразити на дисплеї фактичну температуру води. Якщо кнопку SET (НАЛАШТУВАННЯ) не натиснути, контролер сам вийде з режиму налаштування через 3 секунди і відобразить на дисплеї фактичну температуру води.

2. Логіка керування

При увімкненні живлення термостата на дисплеї відображається фактична температура води. Якщо фактична температура води нижча, ніж задана температура мінус 3°C, вмикається електричний нагрівач.

Коли фактична температура води стане рівною або вищою, ніж задана температура, електричний нагрівач вимкнеться.

3. Код помилки

Якщо фактична температура, виміряна датчиком, перевищує 120°C, або у датчику термостата виникло коротке замикання, на дисплеї відображається код помилки HH, і електричний нагрівач вимикається.

Якщо фактична температура, виміряна датчиком, нижча, ніж -45°C, або ланцюг датчика термостата обірвався, на дисплеї відображається код помилки LL, і електричний нагрівач вимикається.

5.3. КОДИ ВІДМОВ

Зовнішній блок

Тип	Код	Опис	Кількість блимань	Робочий стан пристрою	Вирішення
Захист	P01	Струмний захист лінії мережевого живлення	1	Компресор зупиняється	Вхідний струм надто великий чи надто малий, або система працює в умовах перевантаження. Якщо ця відмова виникла вперше, пристрій автоматично відновить роботу через 5 хвилин. Якщо ця відмова трапиться 3 рази за певний період часу, пристрій зупиниться і відновить роботу лише після того, як ви вимкнете і знову увімкнете живлення. Перевірте вхідний струм пристрою. Перевірте, чи правильно працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не забився конденсатор; чи не надто висока температура води; і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході (вона не повинна перевищувати 8°C).
	P02	Захист компресора за фазним струмом	2	Компресор зупиняється	Вхідний струм компресора надто великий чи надто малий, або система працює в умовах перевантаження. Перевірте вхідний струм компресора. Перевірте, чи правильно працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не забився конденсатор; чи не надто висока температура води; і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході (вона не повинна перевищувати 8°C).
	P03	Захист інтелектуального модуля живлення (IPM)	3	Компресор зупиняється	Відмова привода компресора. Перевірте кабель живлення: можливо, він обірвався або ослабнув. Перевірте, чи не зламалася друкована плата привода компресора або сам компресор.
	P04	Захист компресора від повернення оливи	4	Збільшення швидкості компресора	Якщо пристрій протягом певного часу безперервно працював на низькій швидкості, у пристрої спрацює цей захист, щоб всмокотати компресорну оливу назад у компресор. Це нормальна захисна операція, яка не потребує жодного втручання.
	P05	Вимкнення компресора внаслідок розмикання реле високого / низького тиску, яке було зумовлене надто високим / низьким тиском	5	Компресор зупиняється	Цей захист спрацює, якщо тиск у системі надто високий або надто низький. Якщо ця відмова виникла вперше, пристрій автоматично відновить роботу через 5 хвилин. Якщо ця відмова трапиться 3 рази за певний період часу, пристрій зупиниться і відновить роботу лише після того, як ви вимкнете і знову увімкнете живлення. Перевірте, чи правильно працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не забився конденсатор; чи не надто висока температура води; і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході (вона не повинна перевищувати 8°C).
	P06	Зниження швидкості компресора через те, що датчик тиску конденсації виявив надто високий тиск	6	Компресор зупиняється	Цей захист спрацює, якщо тиск у системі надто високий. Якщо ця відмова виникла вперше, пристрій автоматично відновить роботу через 5 хвилин. Якщо ця відмова трапиться 3 рази за певний період часу, пристрій зупиниться і відновить роботу лише після того, як ви вимкнете і знову увімкнете живлення. Перевірте, чи правильно працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не забився конденсатор; чи не надто висока температура води; і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході (вона не повинна перевищувати 8°C).
	P07	Розігрівання компресора	7	Стандартна функція, не потребує жодного втручання	Це нормальна захисна операція, яка не потребує жодного втручання. Якщо компресор довгий час не працював, і температура навколишнього середовища низька, то, перш ніж компресор запуститься, нагрівач картера компресора деякий час попрацює, щоб розігріти компресор.
	P08	Захист від надто високої температури нагнітання компресора	8	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не задано надто високе значення температури води, особливо якщо температура навколишнього середовища низька; чи не надто мала витрата води, і чи достатньо холодоагенту в системі.
	P09	Захист за датчиком температури змійовика у випарнику зовнішнього блока	9	Компресор зупиняється	Перевірте, чи вільно циркулює повітря у зовнішньому блоці.
	P10	Захист від перевищення / пониження напруги змінного струму	10	Компресор зупиняється	Вхідна напруга пристрою надто висока або надто низька. Перевірте напругу живлення пристрою.

Тип	Код	Опис	Кількість блимань	Робочий стан пристрою	Вирішення
Захист	P11	Вимкнення компресора через те, що температура навколишнього середовища надто висока / низька	11	Компресор зупиняється	Температура навколишнього середовища надто висока або надто низька для роботи пристрою.
	P12	Обмеження швидкості компресора через те, що температура навколишнього середовища надто висока / низька	0	Зменшення швидкості компресора	Це нормальна захисна операція, яка не потребує жодного втручання.
	P14	Зниження швидкості компресора через те, що датчик тиску конденсації виявив надто низький тиск	14	Компресор зупиняється	Цей захист спрацює, якщо тиск у системі надто низький. Якщо ця відмова виникла вперше, пристрій автоматично відновить роботу через 5 хвилин. Якщо ця відмова трапиться 3 рази за певний період часу, пристрій зупиниться і відновить роботу лише після того, як ви вимкнете і знову увімкнете живлення. Перевірте, чи достатньо холодоагенту у системі, і чи немає в системі витоків (найімовірніше, цей аномальний тиск випаровування зумовлений нестачею холодоагенту); чи нормально працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не засмічений конденсатор; чи нормально працює електронний розширювальний клапан (EEV); чи не надто низька температура води, і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході в режимі охолодження (вона не повинна перевищувати 8°C).
Відмова	F01	Відмова датчика температури навколишнього середовища зовнішнього блока	17	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури навколишнього середовища, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F02	Відмова датчика температури змійовика у випарнику зовнішнього блока	18	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури змійовика зовнішнього блока, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F03	Відмова датчика температури нагнітання компресора	19	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури нагнітання компресора, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F04	Відмова датчика температури всмоктування зовнішнього блока	20	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури всмоктування зовнішнього блока, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F05	Відмова датчика тиску випаровування	21	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика тиску випаровування, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не зламався датчик. За необхідності замініть датчик.
	F06	Відмова датчика тиску конденсації	22	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика тиску конденсації, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не зламався датчик. За необхідності замініть датчик.
	F07	Відмова реле високого / низького тиску	23	Компресор зупиняється	Пристрій видає цю відмову, якщо реле тиску розімкнене, коли пристрій перебуває у стані очікування, або через 2 хвилини після зупинки компресора. Перевірте, чи справне реле високого або низького тиску, і чи надійно воно під'єднане.
	F09	Відмова вентилятора постійного струму (одного)	25	Зменшення швидкості компресора	Вентилятор постійного струму або один із таких вентиляторів (у системі з двома вентиляторамі) не може вийти на потрібну швидкість, або від нього не надходить сигнал зворотного зв'язку. Перевірте, чи не зламалася друкована плата або двигун вентилятора.
	F10	Відмова вентилятора постійного струму (двох)	26	Компресор зупиняється	Обидва вентилятори постійного струму (у системі з двома вентиляторамі) не можуть вийти на потрібну швидкість, або від них не надходить сигнал зворотного зв'язку. Перевірте, чи не зламалася друкована плата або двигун вентилятора.

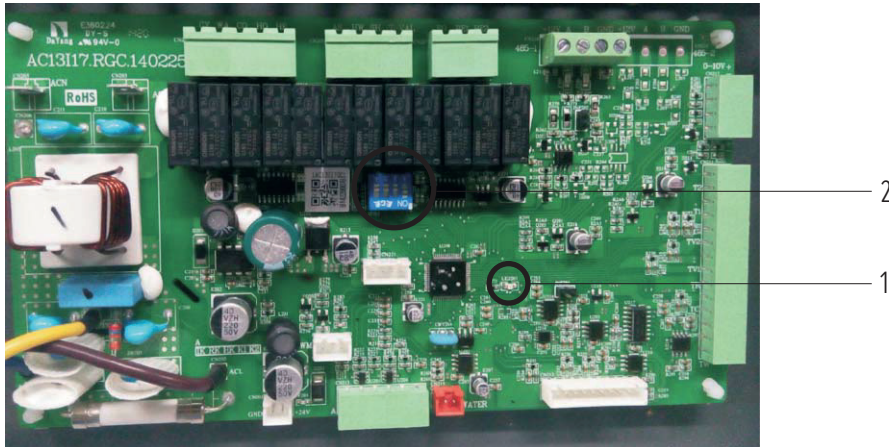
Тип	Код	Опис	Кількість блиманий	Робочий стан пристрою	Вирішення
Відмова	F11	Надто низький тиск випаровування у системі	27	Компресор зупиняється	Якщо захист від надто низького тиску в системі за показами датчика тиску випаровування спрацював 3 рази за певний проміжок часу, пристрій видає цей код помилки і відновить роботу лише після того, як ви вимкнете і знову увімкнете живлення пристрою. Перевірте, чи достатньо холодоагенту у системі, і чи немає в системі витоків (найімовірніше, цей аномальний тиск випаровування зумовлений нестачею холодоагенту); чи нормально працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не засмічений конденсатор; чи нормально працює електронний розширювальний клапан (EEV); чи не надто низька температура води, і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході в режимі охолодження (вона не повинна перевищувати 8°C).
	F12	Надто високий тиск конденсації у системі	28	Компресор зупиняється	Якщо захист від надто високого тиску в системі за показами датчика тиску конденсації спрацював 3 рази за певний проміжок часу, пристрій видає цей код помилки і відновить роботу лише після того, як ви вимкнете і знову увімкнете живлення пристрою. Перевірте, чи достатня витрата води (найімовірніше, цей підвищений тиск зумовлений недостатньою витратою води); чи нормально працюють двигун вентилятора та водяний насос; чи не засмічений конденсатор; чи нормально працює електронний розширювальний клапан (EEV); чи не надто висока температура води, і чи не надто велика різниця між температурами води на вході та на виході (вона не повинна перевищувати 8°C).
Відмова системи	E01	Помилка зв'язку між панеллю керування та друкованою платою внутрішнього або зовнішнього блока	33	Компресор зупиняється	Помилка зв'язку між панеллю керування та друкованою платою внутрішнього або зовнішнього блока. Перевірте з'єднання кабелю зв'язку між ними. Перевірте, чи встановлені останні три перемикачі на платі живлення зовнішнього блока у положення 001, і чи встановлені останні чотири перемикачі на платі живлення внутрішнього блока у положення 1000. Пристрій відновить роботу, коли відновиться зв'язок.
	E02	Помилка зв'язку між головною платою керування зовнішнього блока та друкованою платою модуля	34	Компресор зупиняється	Перевірте кабель зв'язку між платою живлення зовнішнього блока та платою привода. Перевірте, чи не зламалася плата живлення зовнішнього блока або плата привода.
	E03	Відмова за фазним струмом компресора (обрив ланцюга / коротке замикання)	35	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався кабель живлення компресора, і чи не виникло в ньому коротке замикання.
	E04	Перевантаження компресора за фазним струмом (перевищення струму)	36	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не обірвався кабель живлення компресора, і чи не виникло в ньому коротке замикання.
	E05	Відмова привода компресора	37	Компресор зупиняється	Перевірте, чи не зламалася друкована плата привода компресора, і чи правильно під'єднаний кабель до компресора.
	E06	Відмова модуля через надто високу / низьку напругу постійного струму	38	Компресор зупиняється	Вхідна напруга надто висока або надто низька.
	E07	Відмова за змінним струмом	39	Компресор зупиняється	Перевірте струм, що надходить у зовнішній блок, і порівняйте його зі струмом пристрою, що відображається на панелі керування. Якщо різниця між ними невелика, перевірте, чи достатньо холодоагенту в системі (найімовірніше, це аномальне пониження струму зумовлене нестачею холодоагенту). Якщо різниця велика, це означає, що плата живлення зовнішнього блока зламалася. Замініть її новою платою.
	E08	Відмова EEPROM	40	Компресор зупиняється	Вимкніть живлення пристрою і закоротіть порт JP404 на платі живлення зовнішнього блока, вимкніть і знову увімкніть живлення пристрою, знову вимкніть живлення і зніміть замикання накоротко з порту JP404. Якщо проблема не зникла, замініть плату живлення зовнішнього блока.

Внутрішній блок

Тип	Код	Опис	Кількість блимань	Робочий стан пристрою	Вирішення
Відмова	F13	Відмова датчика кімнатної температури	7	Пристрій зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика кімнатної температури, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F14	Відмова датчика температури гарячої побутової води	3	Пристрій зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури гарячої побутової води, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F15	Відмова датчика температури води в режимі охолодження / опалення	6	Пристрій зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури води в режимі охолодження / опалення, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F16	Відмова датчика температури води на виході пристрою	4	Пристрій зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури води на виході пристрою, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F17	Відмова датчика температури води на вході пристрою	5	Пристрій зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури води на вході пристрою, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F18	Відмова датчика температури у змішувачу внутрішнього блока	8	Пристрій зупиняється	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика температури внутрішнього блока, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F21	Відмова датчика температури змішувального клапана 1	11	Пристрій продовжує працювати, вихід змішувального клапана 1 встановлений на 0.	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика TV1, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F22	Відмова датчика температури змішувального клапана 2	12	Пристрій продовжує працювати, вихід змішувального клапана 2 встановлений на 0.	Перевірте, чи не обірвався ланцюг датчика TV2, чи не виникло в ньому коротке замикання, і чи не надто сильно відхиляється значення. За необхідності замініть датчик.
	F25	Помилка зв'язку між панеллю керування та друкованою платою внутрішнього або зовнішнього блока	1	Пристрій зупиняється	Помилка зв'язку між панеллю керування та друкованою платою внутрішнього або зовнішнього блока. Перевірте з'єднання кабелю зв'язку між ними. Перевірте, чи встановлені останні три перемикачі на платі живлення зовнішнього блока у положення 001, і чи встановлені останні чотири перемикачі на платі живлення внутрішнього блока у положення 1000. Пристрій відновить роботу, коли відновиться зв'язок.
	F27	Відмова EEPROM внутрішнього блока	13	Пристрій продовжує працювати	Вимкніть живлення пристрою, з'єднайте разом контакти CN213-5 та CN213-6, знову подайте живлення на пристрій, а потім вимкніть живлення і роз'єднайте з'єднані контакти. Якщо проблема не зникла, замініть плату внутрішнього блока.
	F28	Помилка ШІМ-сигналу зворотного зв'язку водяного насоса	14	Пристрій продовжує працювати	Перевірте з'єднання кабелю водяного насоса; перевірте живлення водяного насоса; перевірте, чи не зламався водяний насос.
	F29	Відмова змішувального клапана 1	17	Пристрій продовжує працювати, вихід змішувального клапана 1 встановлений на 0.	Перевірте з'єднання кабелю клапана MV1; перевірте сигнал напруги на виході друкованої плати; перевірте, чи не зламався клапан MV1.
	F30	Відмова змішувального клапана 2	18	Пристрій продовжує працювати, вихід змішувального клапана 2 встановлений на 0.	Перевірте з'єднання кабелю клапана MV2; перевірте сигнал напруги на виході друкованої плати; перевірте, чи не зламався клапан MV2.

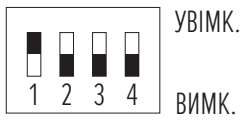
Тип	Код	Опис	Кількість блиманий	Робочий стан пристрою	Вирішення
Захист	S01	Спрацювання захисту внутрішнього блока від замерзання в режимі охолодження		Зменшення швидкості або зупинка компресора	Швидкість компресора зменшується, якщо температура змійовика нижча, ніж 2°C; компресор зупиняється, якщо температура змійовика нижча, ніж 1-1°C; компресор перезапускається, коли температура змійовика стає вищою, ніж 6°C. Перевірте, чи не надто низька температура задана для режиму охолодження, і чи не надто мала витрата води у системі, а також перевірте водяну систему, особливо фільтр. Перевірте, чи достатньо холодоагенту у системі: для цього виміряйте тиск випаровування. Перевірте, чи температура навколишнього середовища не впала нижче 15°C.
	S02	Надто мала витрата води		Компресор зупиняється	Витрата води у системі менша, ніж мінімальна допустима витрата. Перевірте водяну систему, особливо фільтр, і перевірте робочий стан водяного насоса.
	S03	Відмова реле витрати води		Пристрій видає попередження, проте продовжує працювати	Реле витрати води відмовило у роботі. Перевірте, чи справне реле витрати, і чи надійно воно під'єднане.
	S04	Помилка зв'язку		Пристрій зупиняється	Під час обміну даними втрачається надто багато даних. Перевірте, чи довжина кабелю зв'язку не перевищує 30 м, і чи немає поблизу пристрою джерела завад. Пристрій відновить роботу, коли відновиться зв'язок.
	S05	Помилка з'єднання послідовного порту		Пристрій зупиняється	Помилка зв'язку між панеллю керування та друкованою платою внутрішнього або зовнішнього блока. Перевірте з'єднання кабелю зв'язку між ними. Перевірте, чи встановлені останні три перемикачі на платі живлення зовнішнього блока у положення 001, і чи встановлені останні чотири перемикачі на платі живлення внутрішнього блока у положення 1000. Пристрій відновить роботу, коли відновиться зв'язок.
	S06	Спрацювання захисту за надто низькою температурою води на виході в режимі охолодження		Компресор зупиняється	Якщо у режимі охолодження температура води на виході стає нижчою, ніж 5°C, компресор зупиняється. Перевірте, чи справні датчики температури Tc і чи надійно вони під'єднані; чи температура води не задана надто низькою; і чи не надто мала витрата води у системі.
	S07	Спрацювання захисту за надто високою температурою води на виході в режимі опалення / ГВП		Компресор зупиняється	Якщо у режимі опалення чи ГВП температура води на виході перевищує 57°C, компресор зупиняється. Перевірте, чи справні датчики температури Tc та Tc і чи надійно вони під'єднані; чи температура води не задана надто високою; і чи не надто мала витрата води у системі.
	S08	Відмова відтавання		Компресор зупиняється	Якщо пристрій тричі не зміг завершити відтавання, він зупиняється і видає код помилки S08. Щоб відновити його роботу, необхідно вимкнути і знову увімкнути живлення пристрою. Перевірте фактичну температуру води: якщо вона надто низька, пристрій не зможе виконати відтавання, і пластинчастий теплообмінник може обмерзнути.
	S09	Спрацювання захисту за надто низькою температурою води на виході в режимі опалення / ГВП		Компресор зупиняється, і починає працювати нагрівач АН (або НВН)	Якщо температура води на виході в режимі опалення або ГВП стає нижчою, ніж 15°C, пристрій зупиняється, і починає працювати нагрівач АН (або НВН). Компресор знову запускається, коли температура стає вищою, ніж 17°C. Ця функція захисту слугує для безпеки компресора, оскільки надто низька температура води в режимі опалення або ГВП може призвести до руйнування компресора.
	S10	Відмова через надто малу витрату води		Компресор зупиняється	Якщо протягом певного періоду часу пристрій тричі зупинився через спрацювання захисту «Надто мала витрата води» (S02), пристрій зупиняється і видає код помилки S10. Щоб відновити його роботу, необхідно вимкнути і знову увімкнути живлення пристрою. Перевірте водяну систему, особливо фільтр, і перевірте робочий стан водяного насоса.
	S11	Спрацювання захисту внутрішнього блока від замерзання в режимі охолодження		Компресор зупиняється	Якщо протягом певного періоду часу пристрій тричі зупинився через відмову «Спрацювання захисту внутрішнього блока від замерзання в режимі охолодження» (S01), пристрій зупиняється і видає код помилки S11. Щоб відновити його роботу, необхідно вимкнути і знову увімкнути живлення пристрою.

Друкована плата внутрішнього блока



1. Світлодіодний індикатор на друкованій платі внутрішнього блока
2. DIP-перемикач на друкованій платі внутрішнього блока

Заводські налаштування за замовчуванням:



86



MYCOND LIMITED

5 Percy Street, Suite 1, Fitzrovia,
London, W1T 1DG, England,
United Kingdom (Great Britain)