



ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

ТЕПЛОВІ НАСОСИ
ПОВІТРЯ-ВОДА
MYCOND ВЕЕЕСО

Прочитайте цей посібник, перш ніж експлуатувати пристрій,
і збережіть його у безпечному місці, щоб користуватися
ним у майбутньому.



ЗМІСТ

- I. Загальні вказівки щодо техніки безпеки для холодоагенту R290** 4
 - 1.1. Запобіжні заходи..... 5
 - 1.2. Застереження щодо холодоагенту 6
 - 1.3. Вимоги до легкозаймистого холодоагенту 7
 - 1.4. Інші заходи безпеки..... 12
- II. Класифікація обладнання. Моноблок** 13
- III. Загальний опис** 15
 - 3.1. Комплект поставки..... 16
 - 3.2. Огляд типів теплових насосів 16
- IV. Технічні характеристики** 17
- V. Габаритні розміри**..... 19
- VI. Креслення у розгорнутому вигляді** 21
- VII. Загальні вимоги до встановлення**..... 23
 - 7.1. Вимоги щодо електричного підключення..... 24
 - 7.2. Вимоги до установки зовнішнього блоку теплового насосу..... 25
 - 7.3. Вимоги до якості води 26
 - 7.4. Рекомендації щодо використання розчину гліколю 26
 - 7.5. Рекомендації щодо встановлення додаткових елементів гідравлічного контуру..... 27
- VIII. Пристрої безпеки та контролю** 30
- IX. Налаштування системи за допомогою сенсорної панелі керування**..... 31
 - 9.1. Провідний контролер 31
 - 9.2. Налаштування за допомогою провідного контролера 34
 - 9.3. Налаштування кривих температур 42
- X. Електричні схеми** 46
- XI. Коди помилок**..... 51

I. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ХОЛОДОАГЕНТУ R290

Пояснення символів, що вказані на зовнішньому та внутрішньому блоках.

	WARNING	Цей символ означає, що в цьому обладнанні використовується легкозаймистий холодоагент (A2L). У разі витоку холодоагенту поряд із джерелом вогню існує ймовірність займання.
	CAUTION	Цей символ означає, що потрібно ретельно прочитати інструкцію з експлуатації.
	CAUTION	Цей символ означає, що обслуговуючий персонал повинен працювати з цим обладнанням, дотримуючись посібника з монтажу.
	CAUTION	Цей символ означає, що обладнання потребує спеціальних умов переробки.

- Цей прилад використовує холодоагент R290 (пропан), який є легкозаймистим газом і має обслуговуватися кваліфікованим спеціалістом.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Ризик пожежі/займистий матеріал. У разі витоку холодоагенту вимкніть Прилад з мережі та зверніться до сервісної служби.

- НЕ зберігайте хімічні речовини або легкозаймисті матеріали поблизу цього Приладу.
- НІКОЛИ не використовуйте легкозаймисті спреї, такі як лак для волосся, фарбу тощо поблизу цього Приладу, оскільки це може спричинити пожежу.
- Уникайте ризику травмування від контакту з холодоагентом, якщо ви помітили витік.

Якщо ви підозрюєте витік холодоагенту:

- Не паліть.
- Не використовуйте електричне обладнання. Ізолюйте пристрій.
- Переробка в кінці терміну служби

Холодоагент не повинен потрапляти в атмосферу. Холодоагент повинен видаляти лише кваліфікований спеціаліст.

1.1. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Будь ласка, переконайтеся, що ви прочитали цей посібник перед використанням нашого повітряного теплового насоса. Суворо дотримуйтесь інструкцій.

Неправильні операції можуть призвести до серйозних наслідків, таких як смерть, серйозні травми або серйозні аварії

Неналежна експлуатація може призвести до нещасного випадку, пошкодження обладнання або вплинути на роботу Прилада.

Уважно прочитайте етикетки на машині. Якщо під час використання Приладу виявляються ненормальні умови, такі як ненормальний шум, запах, дим, підвищення температури, витік електроенергії, пожежа тощо, будь ласка, негайно відключіть живлення та вчасно зверніться до нашого місцевого центру обслуговування клієнтів або дилера, щоб усунути це. У разі потреби негайно зверніться до місцевої служби пожежно-рятувальної служби.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

1. Встановлення обладнання має виконувати тільки кваліфікований спеціаліст.
2. Демонтаж, ремонт чи консервування обладнання має виконувати кваліфікований спеціаліст.
3. Не використовуйте та не зберігайте поблизу машини легкозаймисті матеріали, такі як лак для волосся, фарби, бензин, спирт тощо. Інакше може статися пожежа.
4. Головний вимикач живлення машини слід розташувати в недоступному для дитини місці.
5. Не розбризкуйте легкозаймисті рідини на Прилад. Інакше може виникнути небезпека.
6. Не торкайтеся машини мокрими руками. Інакше це може призвести до ураження електричним струмом.
7. Під час грози вимкніть головний вимикач живлення машини. Інакше блискавка може стати причиною небезпеки або пошкодити пристрій.
8. Прилад має бути обладнаний окремим вимикачем живлення, щоб уникнути спільного використання однієї схеми з іншими електричними приладами. Використовуйте переріз кабелю та вимикач із необхідним захистом витоку електроенергії відповідно до рекомендацій даної інструкції.
9. Належне заземлення Приладу – ОБОВ'ЯЗКОВЕ. Не під'єднуйте дрід заземлення до газової труби, водопровідної труби чи громовідводу.
10. Не відключайте живлення, коли Прилад працює.
11. Якщо Прилад не використовується протягом тривалого часу, вимкніть живлення, щоб уникнути нещасних випадків.
12. Якщо температура навколишнього середовища нижче +5°C, заборонено вимикати живлення. Якщо за цих умов несподівано вимикається живлення, злийте воду з трубопроводу.

⚠ УВАГА!

1. Не кладіть руки чи інші предмети в отвір для випуску повітря. Інакше вентилятор, що працює на високій швидкості, може завдати шкоди.
2. Не знімайте захисну кришку вентилятора. Інакше вентилятор, що працює на високій швидкості, може травмувати вас або інших.
3. Блискавка та інші джерела електромагнітного випромінювання можуть мати значний вплив на Прилад. Вимкніть живлення, а потім перезапустіть пристрій, якщо це впливає на роботу.
4. Переконайтесь, що витрата води знаходиться в робочому діапазоні
5. Не перезапускайте Прилад часто. Інакше Прилад може бути пошкоджено.
6. Якщо температура зовнішнього повітря нижче +5°C Прилад має перебувати в режимі очікування, щоб уникнути замерзання трубопроводу гідравлічного контуру. Якщо Прилад не працює протягом тривалого часу, користувачеві рекомендується злити воду з гідравлічного контуру та відключити живлення.
7. Виконуйте регулярне технічне обслуговування Приладу відповідно до інструкцій, щоб переконатися, що пристрій знаходиться в хорошому робочому стані.

1.2. ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО ХОЛОДОАГЕНТУ

1. Не використовуйте засоби для прискорення процесу відтайки або очищення зовнішнього блоку, крім тих, які рекомендує виробник
2. Прилад повинен встановлюватися / зберігатися в приміщенні без безперервно діючих відкритих джерел тепла (наприклад, працюючого газового приладу) та джерел займання (наприклад, працюючого електронагрівача).
3. Майте на увазі, що холодоагент R290 не має запаху.
4. Мінімальний розмір приміщення розраховується на основі заправки холодоагенту та нижньої межі займистості (LFL) холодоагенту. Для R290 фреону мінімальна площа (м²): кількість холодоагенту (у кг), поділена на одна чверть LFL (0,038 кг/м³), помножена на висоту кімнати. Так, наприклад, для системи з 100 г R290 з висотою приміщення 3 м потрібна мінімальна площа підлоги – 3,5 м².
5. Технічне обслуговування повинно проводитися тільки відповідно до рекомендацій виробника.
6. Прилад слід зберігати в добре провітрюваному приміщенні, де розмір приміщення відповідає площі приміщення, зазначеному для експлуатації.
7. Усі робочі процедури, які впливають на безпеку експлуатації, повинні виконуватися лише кваліфікованими спеціалістами.

1.3. ВИМОГИ ДО ЛЕГКОЗАЙМИСТОГО ХОЛОДОАГЕНТУ

- Транспортування обладнання, що містить легкозаймисті холодоагенти має відбуватися відповідно до правил транспортування.
- Обов'язкове маркування обладнання за допомогою відповідних знаків.
- Утилізація обладнання, в якому використовуються легкозаймисті холодоагенти, має відповідати національним нормам.
- Зберігання Приладу має відбуватися відповідно до інструкцій виробника.
- Захист упаковки для зберігання має бути сконструйований таким чином, щоб механічне пошкодження обладнання всередині упаковки не призвело до витоку холодоагенту. Максимальна кількість одиниць обладнання, яке дозволено зберігати разом, визначатиметься місцевими правилами.

Інформація про обслуговування:

a. Початок робіт

Перед початком роботи з системами, що містять легкозаймисті холодоагенти, необхідно перевірити техніку безпеки, щоб переконатися, що ризик займання мінімізований.

b. Порядок роботи

Робота повинна проводитися відповідно до контрольованої процедури, щоб мінімізувати ризик наявності горючого газу або пари під час виконання роботи.

c. Загальна робоча зона

Увесь обслуговуючий персонал та інші особи, які працюють на об'єкті, повинні бути проінструктовані щодо характеру робіт, що виконуються. Слід уникати роботи в закритому просторі. Зона навколо робочого місця повинна бути відокремлена. Переконайтеся, що умови в зоні відповідають вимогам щодо роботи з легкозаймистими матеріалами.

d. Перевірка на наявність холодоагенту

Перед початком роботи і під час роботи необхідно контролювати наявність витоку холодоагенту за допомогою детектора. Переконайтеся, що обладнання для виявлення витоку, яке використовується, підходить для використання з легкозаймистими холодоагентами, тобто не іскрить, належним чином герметично або іскробезпечно.

е. Наявність вогнегасника

- Якщо на холодильному обладнанні або будь-яких пов'язаних з ним частинах будуть проводитися будь-які гарячі роботи, необхідно мати під рукою відповідне обладнання для пожежогасіння.
- Майте вогнегасник із сухим порошком або CO₂ поруч із зоною виконання робіт.
- Усі можливі джерела займання, включно з курінням сигарет, слід тримати на достатній відстані від місця встановлення, ремонту, демонтажу та утилізації обладнання.
- Перед початком роботи необхідно оглянути територію навколо обладнання, щоб переконатися у відсутності небезпеки займистих речовин або ризику займання. Повинні бути встановлені таблички «Палити заборонено».

ф. Джерела займання

Жодна особа, яка виконує роботи, пов'язані з холодильним контуром, які передбачають відкриття будь-яких трубопроводів, які містять або містили легкозаймистий холодоагент, не повинна використовувати будь-які джерела займання таким чином, щоб це могло призвести до ризику пожежі або вибуху. Усі можливі джерела займання, включно з курінням сигарет, слід тримати на достатній відстані від місця встановлення, ремонту, видалення та утилізації Приладу, під час яких можливий викид легкозаймистого холодоагенту в навколишній простір. Перед початком роботи необхідно оглянути територію навколо обладнання, щоб переконатися у відсутності небезпеки займистості або займання. Повинні бути розміщені таблички «Палити заборонено».

г. Вентиляція приміщення

Переконайтеся, що територія знаходиться на відкритому повітрі або що вона достатньо провітрюється, перш ніж виконувати будь-які роботи.

- Вентилювання приміщення має тривати протягом періоду виконання робіт.
- Вентиляція повинна безпечно розсіювати будь-який вивільнений холодоагент і бажано видаляти його назовні в атмосферу.

н. Перевірка

Якщо електричні компоненти змінюються, вони повинні відповідати меті робіт та правильним специфікаціям. Завжди слід дотримуватися вказівок виробника щодо обслуговування. У разі сумнівів зверніться за допомогою до технічного відділу виробника. До установок, які використовують легкозаймисті холодоагенти, необхідно застосовувати такі перевірки:

- Відповідність розміру приміщення до кількості фреону в системі.
- Вентиляція приміщення працює належним чином.
- Маркування Приладу залишається видимим і розбірливим. Нерозбірливі позначки та знаки виправити;
- Трубопроводи холодильного контуру або його компоненти встановлюються в такому місці, де мало ймовірно, що вони будуть піддані впливу будь-якої речовини, яка може викликати корозію компонентів, що містять холодоагент, якщо тільки компоненти виготовлені з матеріалів, які за своєю суттю є стійкими до корозії, або належним чином захищені від корозії.

і. Перевірка електричних компонентів

Якщо існує несправність, яка може поставити під загрозу безпеку, не можна підключати електроживлення до ланцюга, доки її не буде задовільно усунено.

Якщо несправність неможливо усунути негайно, але необхідно продовжити роботу, має бути використано адекватне тимчасове рішення.

Початкові перевірки безпеки повинні включати перевірку:

- конденсатори розряджені: це слід робити безпечним способом, щоб уникнути іскроутворення.
- щоб під час заряджання, відновлення чи очищення системи не було оголених електричних компонентів і проводів під напругою.
- що існує безперервність зв'язку із землею.

Ремонт герметичних компонентів

- Під час ремонту герметичних компонентів усі електричні джерела повинні бути відключені від обладнання, з яким працюють, перш ніж знімати герметичні кришки тощо.
- Якщо під час обслуговування абсолютно необхідно мати електричне живлення обладнання, то постійно діючий прилад виявлення витоків повинен бути розташований в найбільш критичній точці для попередження про потенційно небезпечну ситуацію.

Примітка. Використання силіконового герметика може знизити ефективність деяких типів витоків.

Ремонт іскробезпечних компонентів

- Не прикладайте жодних постійних індуктивних або ємнісних навантажень до ланцюга, не переконавшись, що це не перевищить допустиму напругу та струм, дозволені для використовуваного обладнання.
- Іскробезпечні компоненти є єдиними елементами, з якими можна працювати під час роботи в присутності горючої атмосфери.
- Випробувальний апарат повинен мати правильну чутливість.
- Замінюйте компоненти лише на запчастини, вказані виробником.
- Інші частини можуть призвести до займання холодоагенту в атмосфері через витік.

Прокладка кабелів

- Переконайтеся, що кабелі не піддаються зношенню, корозії, надмірному тиску, вібрації, гострим краям або будь-яким іншим негативним впливам навколишнього середовища.
- Перевірка також повинна враховувати вплив старіння або постійну вібрацію від таких джерел, як компресори або вентилятори.

Виявлення легкозаймистих холодоагентів

- За жодних обставин не використовуйте потенційні джерела займання для пошуку або виявлення витоків холодоагенту.
- Не можна використовувати будь-який детектор з відкритим вогнем.

Методи виявлення витоку холодоагенту

- Електронні детектори витоків слід використовувати для виявлення легкозаймистих холодоагентів, але їх чутливість може бути недостатньою або може знадобитися повторне калібрування. (Обладнання для виявлення має бути відкаліброване в зоні, вільній від холодоагенту).
- Переконайтеся, що детектор не є потенційним джерелом займання та підходить для використовуваного холодоагенту.
- Обладнання для виявлення витоку має бути налаштовано на відсоток LFL холодоагенту та має бути відкаліброване відповідно до використовуваного холодоагенту та підтверджено відповідний відсоток газу (максимум 25 %).
- Рідини для виявлення витоків підходять для використання з більшістю холодоагентів, але слід уникати використання миючих засобів, що містять хлор, оскільки хлор може реагувати з холодоагентом і роз'їдати мідні труби.
- Якщо є підозра на витік, джерела вогню повинні бути видалені/погашені.
- Якщо виявлено витік холодоагенту, який потребує пайки, весь холодоагент необхідно евакуювати із системи або ізолювати (за допомогою запірних клапанів) у частині системи, віддаленій від витоку.
- Безкисневий азот (OFN) слід продути через систему як до, так і під час процесу пайки.

Видалення холодоагента та вакуумування.

Необхідно дотримуватися такої процедури:

- Видалити холодоагент
- Продути контур інертним газом
- Вакуумувати
- Знову продути інертним газом
- Розімкнути ланцюг шляхом розрізання або пайки
- Холодоагент має бути евакуйований у правильні балони.
- Система повинна бути "заправлена" азотом, щоб зробити пристрій безпечним.
- Цей процес може знадобитися повторити кілька разів.
- Для цього не можна використовувати стиснене повітря або кисень.
- Промивання має бути досягнуто шляхом розриву вакууму в системі за допомогою азота і продовження заповнення до досягнення робочого тиску, потім випускання в атмосферу і, нарешті, зниження до вакууму.
- Цей процес слід повторювати, доки в системі не залишиться холодоагенту.
- Коли використовується остаточна зарядка азотом, система повинна бути вентильована до атмосферного тиску, щоб забезпечити роботу.
- Ця операція є абсолютно необхідною, якщо планується пайка труб.
- Переконайтеся, що випускний отвір для вакуумного насоса не знаходиться поблизу будь-яких джерел займання та є доступна вентиляція.

Заповнення системи холодагентом

На додаток до звичайних процедур необхідно дотримуватися таких вимог.

- Переконайтеся, що під час використання обладнання не відбувається забруднення різними холодоагентами.
- Шланги мають бути якомога коротшими, щоб мінімізувати кількість холодоагенту, що міститься в них.
- Балони слід тримати вертикально.
- Переконайтеся, що холодильну систему заземлено перед заправкою системи холодоагентом.
- Позначте об'єм заправленого фреону в систему після завершення (якщо раніше не було вказано).
- Необхідно бути дуже обережним, щоб не переповнити систему.
- Перед дозаправкою системи необхідно перевірити тиском за допомогою азоту.
- Систему необхідно перевірити на герметичність після завершення, але перед введенням в експлуатацію.
- Перед тим, як покинути об'єкт, необхідно провести перевірку на герметичність.

Виведення з експлуатації

Перш ніж виконувати цю процедуру, необхідно, щоб спеціаліст повністю ознайомився з обладнанням та всіма його деталями.

- Рекомендується безпечно видалення всіх холодоагентів.
- Перед виконанням завдання необхідно відібрати пробу масла та холодоагенту, якщо необхідний аналіз перед повторним використанням відновленого холодоагенту.
- Важливо, щоб електричне живлення було доступне перед початком роботи.
 - a. Ознайомтеся з обладнанням та його роботою.
 - b. Ізолюйте систему електрично.
 - c. Перед початком процедури переконайтеся, що:
 - доступне механічне транспортно-розвантажувальне обладнання, якщо потрібно, для транспортування балонів з холодоагентом;
 - усі засоби індивідуального захисту наявні та використовуються правильно;
 - процес відновлення весь час контролюється компетентною особою;
 - станція евакуації, балони та інше обладнання відповідають відповідним стандартам;
 - балони, призначені для відновленого холодоагенту та мають маркування для цього холодоагенту (тобто спеціальні для евакуації холодоагенту);
 - балони повинні бути укомплектовані клапаном скидання тиску та відповідними запірними клапанами в хорошому робочому стані.
 - d. Відкачайте систему холодоагенту, якщо можливо.
 - e. Переконайтеся, що балони знаходяться на вагах перед евакуацією.
 - f. Запустіть станцію евакуації та працюйте відповідно до інструкцій виробника.
 - g. Не переповнюйте балони. (Не більше 80 % об'єму рідини).
 - h. Не перевищуйте максимальний робочий тиск балона, навіть тимчасово.
 - i. Евакуйований холодоагент не можна заправляти в іншу систему охолодження, якщо він не очищений і не перевірений.

1.4. ІНШІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Ця інструкція є невід'ємною частиною продукту. Уважно прочитайте попередження та рекомендації в посібнику, оскільки вони містять важливу інформацію щодо безпеки, використання та обслуговування установки.

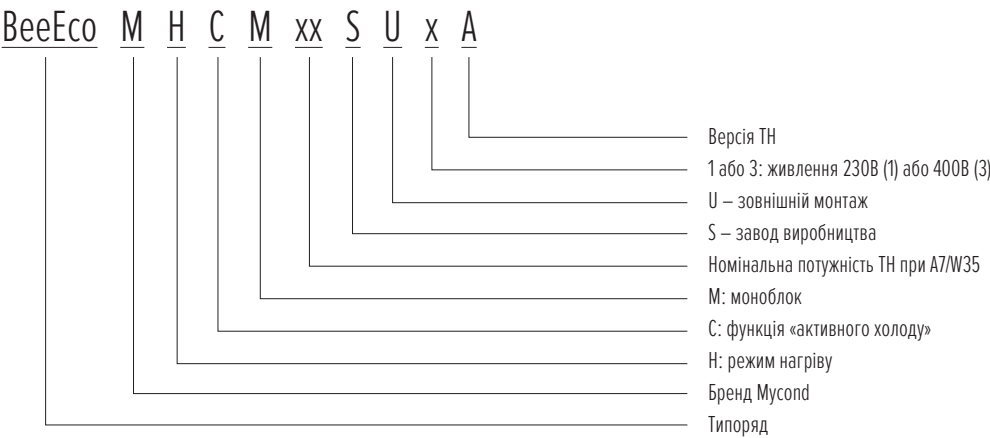
Цей тепловий насос повинен встановлювати лише кваліфікований персонал відповідно до чинного законодавства та дотримуючись інструкцій виробника.

Запуск цього теплового насоса та будь-які операції з технічного обслуговування повинні виконуватися лише кваліфікованим персоналом.

Неправильна установка цього теплового насоса може призвести до ураження людей, тварин або пошкодження майна, і виробник не несе відповідальності в таких випадках.



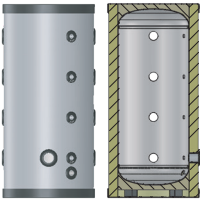
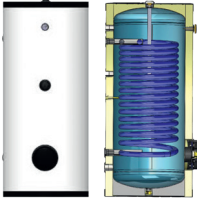
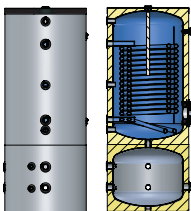
II. КЛАСИФІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ. МОНОБЛОК



Модель	Код
MHCM 06 SU1A	5065014804940
MHCM 12 SU3A	5065014804957
MHCM 18 SU3A	5065014804964



Додаткове обладнання Mycond

Модель	Опис	Зображення
MBT 80	Буферна ємність системи опалення	
MBT 100		
MHWT 200 HP	Бойлер непрямого нагріву	
MHWT 300 HP		
MT 100/200 HP	Комбінований бак (буфер/бойлер ГВП)	
MT 100/300 HP		
MC-SA-HS	Модуль Wi-fi	

III. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

BeeEco – серія теплових насосів «повітря-вода», моноблок, що відзначаються ефективністю та простотою монтажу.

В даній серії представлено три моделі теплових насосів, потужністю від 6,3 до 18,5 кВт (для робочої точки A7/W35)

- Максимальна температура подачі до +75°C
- Клас енергоефективності A+++ (A7/W35 та A7/W55)
- Робота на опалення, охолодження та нагрів гарячої води
- Інверторний DC компресор для максимальної ефективності
- 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 4,85 (A7/W35)
- Сенсорний регулятор теплового насосу
- Погодозалежний режим роботи забезпечує мінімальні експлуатаційні витрати
- Modbus
- Додаток Mycond для дистанційного управління тепловим насосом зі смартфона
- Можливість каскадного регулювання декількома тепловими насосами



3.1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Компактний тепловий насос у вигляді моноблоку:

- Роторний компресор
- Інвертор компресору для регулювання потужності
- Електронний розширювальний клапан (EEV)
- 4-х ходовий перемикаючий клапан
- Вентилятор з електронним керуванням
- Теплообмінник (випарник)
- Кабель підігріву піддону
- Кабель підігріву картера компресору
- Заповнений холодоагентом (R290)
- Теплообмінник (конденсатор) пластинчатого типу
- Енергоефективний циркуляційний насос
- Реле потоку
- Запобіжний клапан
- Погодозалежний сенсорний контролер теплового насосу
- Комплект датчиків температури
- Розширювальний бак

3.2. ОГЛЯД ТИПІВ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ

ВееЕсо тип	Функція опалення	Функція охолодження active cooling	Функція нагріву ГВП	Електроживлення, В / Гц
МНСМ 06 SU1A	X	X	X	230 / 50
МНСМ 12 SU3A	X	X	X	400 / 50
МНСМ 18 SU3A	X	X	X	400 / 50

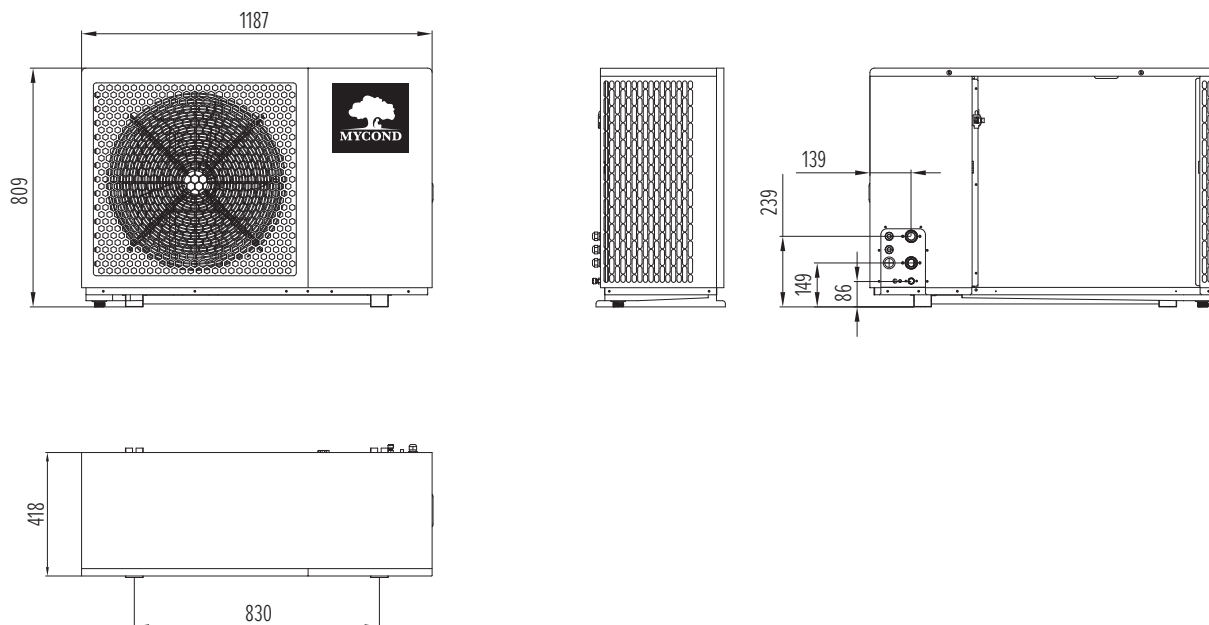
IV. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні характеристики				
ВееЕсо тип	Одиниці вим.	МНСМ 06 SU1A	МНСМ 12 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Технічні характеристики в режимі нагрів згідно з EN 14511 (A7/W35):				
номінальна теплова потужність	кВт	6,30	12,20	18,50
діапазон регулювання теплової потужності	кВт	2,92...9,10	4,30...15,20	7,24...22,10
коефіцієнт ефективності COP		4,85...4,31	4,75...4,07	4,78...3,76
діапазон електричної потужності	кВт	0,61...2,11	0,87...3,73	1,50...5,88
Технічні характеристики в режимі нагрів згідно з EN 14511 (A7/W55):				
номінальна теплова потужність	кВт	5,95	10,50	16,80
діапазон регулювання теплової потужності	кВт	2,85...8,50	4,25...14,55	6,36...19,45
коефіцієнт ефективності COP		3,23...2,98	3,15...2,85	3,19...2,84
діапазон електричної потужності	кВт	0,95...2,85	1,45...4,28	2,15...6,85
Технічні характеристики в режимі охолодження згідно з EN 14511 (A35/W18):				
номінальна холодинна потужність	кВт	5,90	10,50	17,20
діапазон регулювання холодинної потужності	кВт	1,77...6,50	4,10...12,90	6,00...18,70
коефіцієнт ефективності EER		4,22...3,10	4,06...3,20	4,09...3,30
діапазон електричної потужності	кВт	0,70...2,50	1,20...4,10	1,90...6,50
Технічні характеристики в режимі охолодження згідно з EN 14511 (A35/W7):				
номінальна холодинна потужність	кВт	5,10	9,30	15,80
діапазон регулювання холодинної потужності	кВт	1,38...5,70	3,65...11,40	4,55...17,20
коефіцієнт ефективності EER		3,07...2,30	3,02...2,87	2,96...2,36
діапазон електричної потужності	кВт	0,67...2,44	1,12...3,97	1,85...7,31
Температура повітря на вході				
Режим нагрів	°C	-25...+45		
Режим охолодження	°C	+16...+45		
Температура теплоносія (вода)				
Режим нагрів	°C	+20...+75		
Режим охолодження	°C	+7...+25		
Витрата теплоносія (вода) мін/ном/макс	м³/год	0,65 / 0,8 / 1,0	0,9 / 1,3 / 2,1	1,6 / 2,4 / 3,0
Гідравлічний опір	мбар	200	250	600
Підключення патрубків теплоносія	G	1"	1"	1 ¼"
Електричні параметри зовнішнього блоку				
Номінальна напруга	В / Гц	230 / 50	400 / 50	400 / 50
Максимальна електрична потужність	кВт	3,00	5,9	9,0
Захисний автомат	A	16	16	25

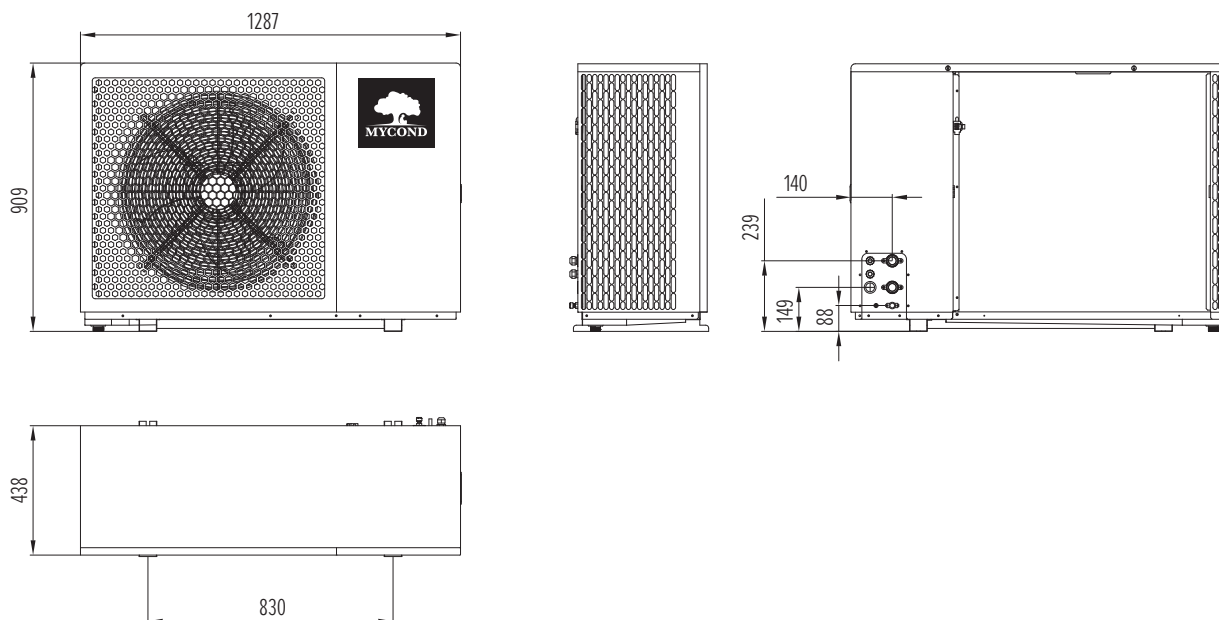
Технічні характеристики				
ВсeEcо тип	Одиниці вим.	МНСМ 06 SU1A	МНСМ 12 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Контур холодоагенту				
Тип холодоагенту		R290		
Вага холодоагенту	кг	0,55	0,9	1,4
Компресор	тип	роторний		
Габаритні розміри				
Довжина	мм	1187	1287	1187
Ширина	мм	418	448	488
Висота	мм	810	910	1460
Габаритні розміри (з упаковкою)				
Довжина	мм	1220	1320	1220
Ширина	мм	470	500	540
Висота	мм	940	1040	1590
Вага	кг	110	123	184
Вага (з упаковкою)	кг	125	148	200
Максимальний робочий тиск				
Холодоагенту	бар	30		
Теплоносія (води)	бар	3		
Рівень звукової потужності	dB(A)	48	50	55

V. ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

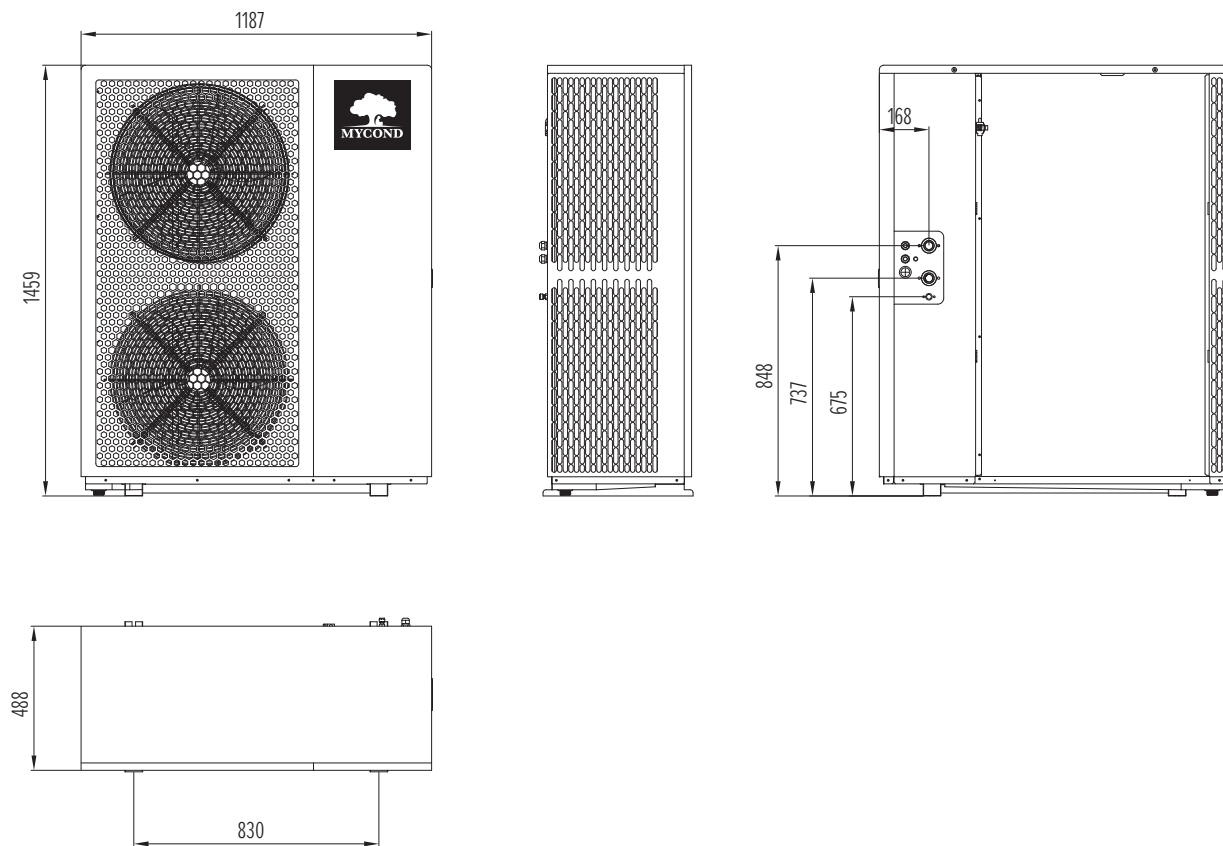
Розміри зовнішнього блоку МНСМ 06 SU1A



Розміри зовнішнього блоку МНСМ 12 SU3A

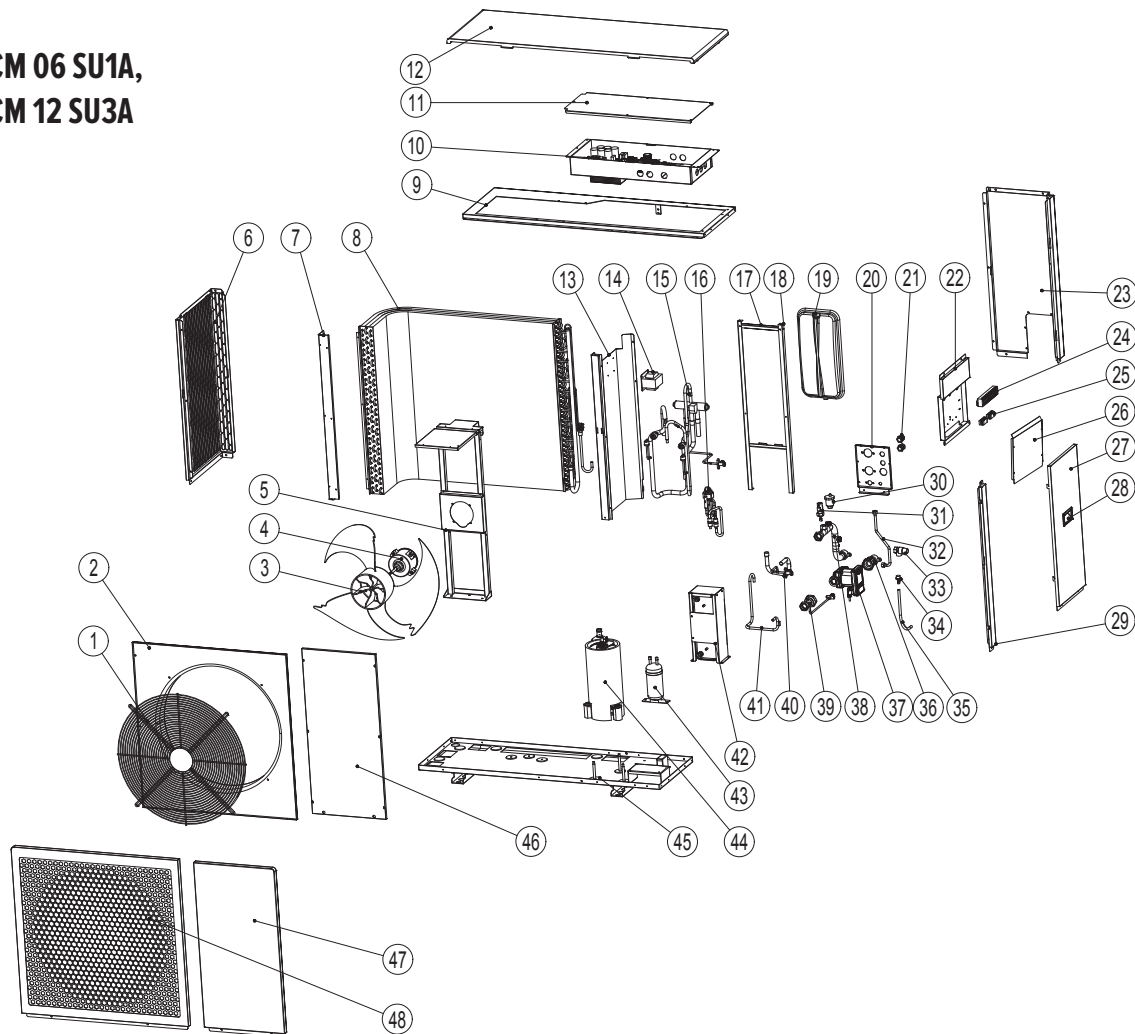


Розміри зовнішнього блоку МНСМ 18 SU3A



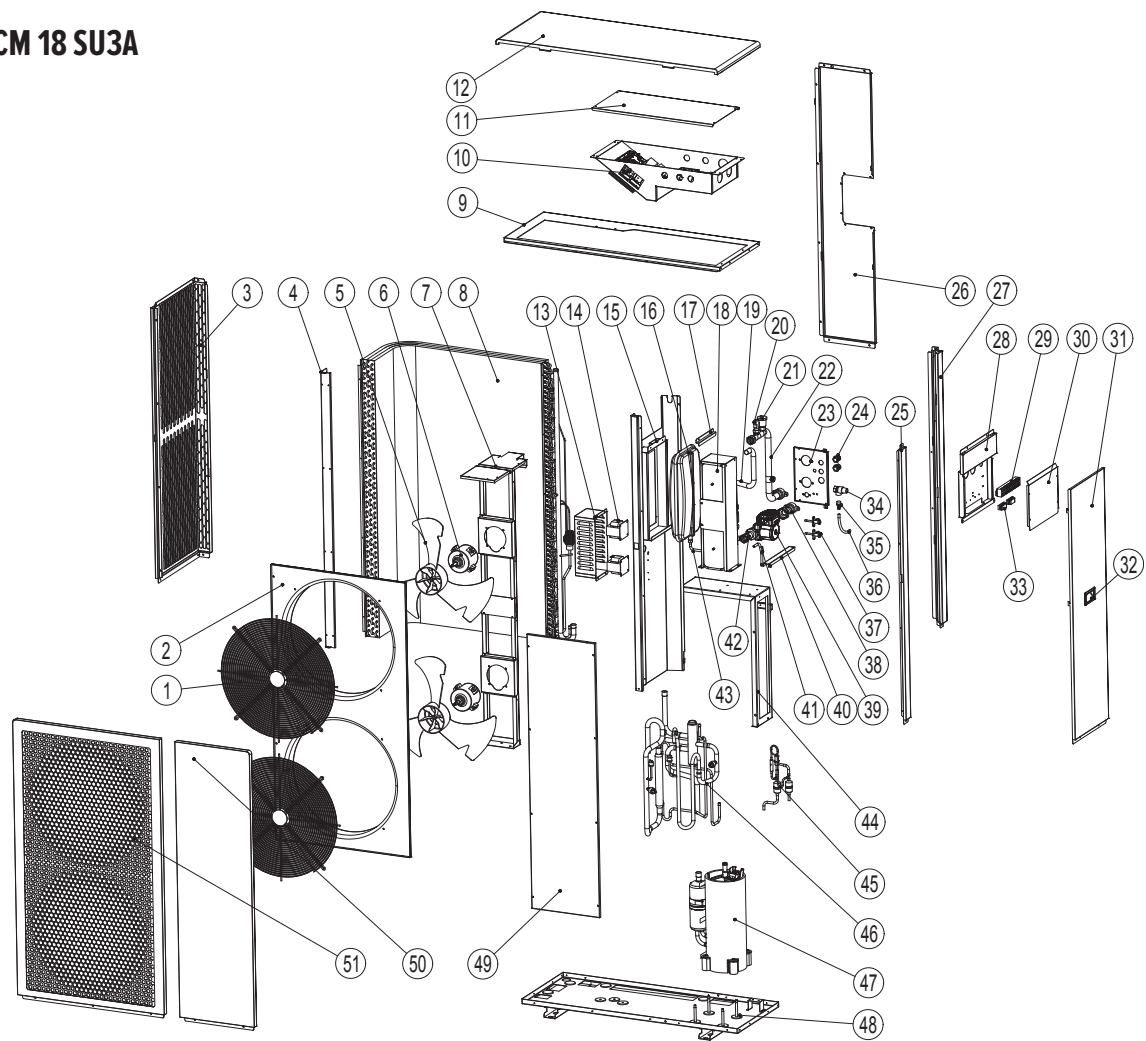
VI. КРЕСЛЕННЯ У РОЗГОРНУТОМУ ВИГЛЯДІ

**МНСМ 06 SU1A,
МНСМ 12 SU3A**



№	Опис	№	Опис
1	Решітка для випуску повітря	25	Затискачі для кабелю
2	Перегородка	26	Кришка клемної колодки
3	Крильчатка вентилятора	27	Права бокова панель
4	Двигун вентилятора	28	Ручки для транспортування
5	Кріплення двигуна	29	Права стійка
6	Ліва бокова панель	30	Реле потоку
7	Ліва стійка	31	Автоматичний відвідник повітря
8	Випарник	32	Трубка розширювального бака
9	Верхня панель	33	Запобіжний клапан
10	Електричні компоненти (плата)	34	Зливний патрубок запобіжного клапана
11	Захисна кришка електричної коробки	35	Дренажна трубка
12	Верхня панель	36	Патрубок (вхід води)
13	Внутрішня перегородка	37	Циркуляційний насос
14	Реактор	38	Вихід води з пластинчастого ТО
15	4-хходовий клапан	39	Вхід води в пластинчастий ТО
16	ЕЕВ клапан	40	Вхід фреону в пластинчастий ТО
17	Кріплення розширювального бака	41	Вихід фреону з пластинчастого ТО
18	Пластина для розширювального бака	42	Пластинчастий теплообмінник
19	Розширювальний бак	43	Ресивер
20	Пластина для фіксування	44	Компресор
21	Водонепроникний роз'єм	45	Піддон
22	Кріплення клемної колодки	46	Панель обслуговування
23	Права задня панель	47	Передня права панель
24	Клемна колодка	48	Передня панель

MHCM 18 SU3A



№	Опис	№	Опис
1	Решітка для випуску повітря	27	Права задня стійка
2	Перегородка	28	Кріплення клемної колодки
3	Ліва бокова панель	29	Клемна колодка
4	Ліва стійка	30	Кришка клемної колодки
5	Крильчатка вентилятора	31	Права бокова панель
6	Двигун вентилятора	32	Ручки для транспортування
7	Кріплення двигуна	33	Затискачі для кабелю
8	Випарник	34	Запобіжний клапан
9	Верхня панель	35	Зливний патрубок запобіжного клапана
10	Електричні компоненти (плата)	36	Дренажна трубка
11	Захисна кришка електричної коробки	37	Сервісний клапан
12	Верхня панель	38	Патрубок (вхід води)
13	Захисна кришка реактора	39	Циркуляційний насос
14	Реактор	40	Кріплення циркуляційного насоса
15	Внутрішня перегородка	41	Вихід фреону з пластинчастого ТО
16	Розширювальний бак	42	Вхід води в пластинчастий ТО
17	Кріплення розширювального бака	43	Трубка розширювального бака
18	Пластинчастий ТО	44	Панель кріплення пластинчастого ТО
19	Вхід фреону в пластинчастий ТО	45	ЕЕВ клапан
20	Реле потоку	46	4-ходовий клапан
21	Автоматичний відвідник повітря	47	Компресор
22	Вихід води з пластинчастого ТО	48	Піддон
23	Пластина для фіксування	49	Панель обслуговування
24	Водонепроникний роз'єм	50	Передня права панель
25	Права передня стійка	51	Передня панель
26	Задня права панель		

VII. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ

1. Гідравлічний контур має бути закритим. В якості теплоносія можна використовувати воду, або розчин гліколю з концентрацією до 30%.
2. На вході в тепловий насос обов'язкове встановлення фільтра грубої очистки ≥ 40 mesh.
3. У тепловому насосі використовується нетоксичний фреон R290:
 - Нижня концентрація займання в повітрі – 2,1%;
 - Температура спалаху газу – +470 °C.

Для уникнення надмірної концентрації рекомендується в приміщенні, де змонтоване обладнання, встановити витяжний вентилятор.

Дотримувати усіх вимог та рекомендацій вказаних в Главі 1.

4. Переріз кабеля живлення має бути не менший, ніж вказаний в інструкції Виробу. Заземлення обов'язкове.
5. Дотримуйтеся усіх заходів для уникнення замерзання теплоносія в гідравлічному контурі.
6. Перед запуском переконайтеся, що напруга в електромережі знаходиться в дозволених межах експлуатації Виробу; перевірте переріз кабелів та наявність / якість заземлення.
7. Обладнайте Виріб необхідними пристроями для відключення живлення та захисту. Відстань розмикання контактів повинна бути не менше 3мм.
8. Будь ласка, довірте установку Виробу дилеру або професіоналу; інсталятор повинен мати відповідні професійні навички. Неправильний монтаж може спричинити витік води, пожежу, ураження електричним струмом, травму тощо.
9. Допоміжне обладнання чи інші додаткові елементи системи, придбані на місці, повинні відповідати вимогам компанії виробника;
10. При підключенні джерела живлення дотримуйтеся правил місцевої електричної компанії; перевірте правильність заземлення, якщо заземлення не ідеальне, це може призвести до ураження електричним струмом.
11. Якщо блок теплового насоса потрібно перемістити або перевстановити, будь ласка, довірте дані роботи дилерам або професіоналам. Не правильний демонтаж/монтаж може спричинити збій у роботі агрегату, ураження електричним струмом, пожежу, травму, витік води та інші нещасні випадки.
12. Ніколи не ремонтуйте Виріб самостійно. Неналежний ремонт може призвести до витоку води, пожежі, ураження електричним струмом, травм та інших нещасних випадків. Обов'язково довірте ремонт дилерам або професіоналам.
13. Не видаляйте жодних постійних інструкцій, ярликів чи табличок на корпусі теплового насоса чи на інших панелях.

7.1. ВИМОГИ ЩОДО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ

⚠ УВАГА!

Перед виконанням сервісних робіт перевірте, що обладнання відключене від живлення!

1. Електропроводка повинна бути оснащена захистом від витоку з номінальним значенням струму не нижче максимального робочого струму Виробу, а заземлення має бути надійним і залишатися сухим для запобігання витоку.
2. Загальна довжина кабелів електричних датчиків не повинна перевищувати 20 метрів.
3. Переріз кабелю та захисні пристрої необхідно обирати відповідно до вимог вказаних в інструкції.
4. Електричні кабелі (живлення, зв'язку чи будь-які інші) повинні мати захист від старіння, корозії і придатні для зовнішнього використання (тип H07RN-F або вище).
5. У місцях, де вода може розбризкуватися та на стіну, висота установки розетки не повинна бути нижчою за 1,8 метра, і переконайтеся, що вода не бризкатиме на розетку, і вона не повинна бути встановлена в місцях, де можуть дістатися діти.
6. Не блокуйте патрубок скидання тиску запобіжного клапану, щоб уникнути пошкодження блоку теплового насоса, що призведе до нещасних випадків. Дренажну трубу, підключену до отвору скидання тиску, слід встановлювати з ухилом вниз у незамерзаючому середовищі.
7. Якщо деталі Виробу пошкоджені, будь ласка, зверніться до сервісного центру та використовуйте оригінальні запчастини.
8. Не вставляйте пальці, палиці тощо в отвір для випуску або входу повітря. Через високу швидкість внутрішнього вітрового ротора існує ймовірність отримання травми.
9. При появі аномалії (запаху горілого) слід негайно вимкнути ручний вимикач живлення, припинити роботу та звернутися до відділу післяпродажного обслуговування виробника. Якщо він продовжує працювати неправильно, це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
10. Виріб не можна встановлювати в місцях, можливий витік легкозаймистих газів. Витік горючого газу може спричинити пожежу навколо пристрою.
11. Перевірте, чи міцна основа (фундамент чи металеві конструкції) для тривалого використання Виробу.
12. Обладнання має бути під напругою за 24 години до запуску.

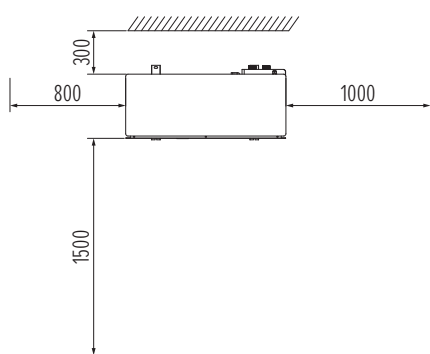
Рекомендації щодо перерізу силового кабеля та захисного автомата

Модель	МНСМ 06 SU1A	МНСМ 14 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Живлення, В / Гц	230 / 50	400 / 50	400 / 50
Максимальна споживана потужність, кВт	3,0	5,5	9,0
Максимальний струм, А	13,5	10,5	16
Захисний автомат, А	20	16	25
Переріз кабелю, мм ²	3x4	5x4	5x6

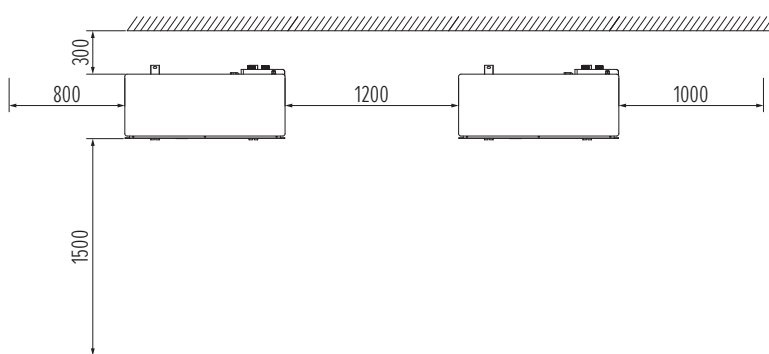
7.2. ВИМОГИ ДО УСТАНОВКИ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ ТЕПЛОВОГО НАСОСУ

1. Тепловий насос можна встановити на землю, дах, спеціальну платформу або будь-яке інше зручне місце. При монтажі необхідно врахувати вагу теплового насосу, вібрації та інші фактори.
2. Не встановлюйте тепловий насос:
 - у забрудненому та запиленому місці;
 - близько до джерел вогню, електростанцій та інших потужних електричних об'єктів і обладнання;
 - близько до джерел відкритого вогню чи тепла;
 - поруч з обладнанням, яке виділяє тепло.
3. Буферний бак та ємність гарячої води повинні бути встановлені якомога ближче до теплового насосу, щоб зменшити втрати тепла.
4. Біля теплового насосу необхідно передбачити трубу для відводу конденсату, що утворюється під час роботи Виробу. Також необхідно вжити заходів щодо теплоізоляції та підігріву дренажних труб, щоб запобігти замерзанню конденсату та блокуванню труби.
5. Місце установки має відповідати протипожежним нормам. Відстань від обладнання до електричної розподільної шафи або інших електричних пристроїв $\geq 1,0$ м.

Монтаж одного теплового насосу



Монтаж декількох теплових насосів



6. Висота встановлення теплового насосу над рівнем землі визначається місцевими кліматичними нормами. Особливо необхідно звернути увагу на висоту снігового покриву.
7. Щоб запобігти передачі вібрації на будівлю необхідно встановити віброопори.
8. При підключенні гідравлічного контуру теплового насосу необхідно вжити усіх заходів, щоб запобігти передачі вібрації від блоку до будівлі.
9. Трубопроводи гідравлічного контуру мають бути ізольовані. Товщина та матеріал ізоляції обирається відповідно до умов експлуатації. Ізоляції на відкритих ділянках трубопроводів повинна мати захист від зовнішніх факторів (волога, ультрафіолет і т.д.).

7.3. ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ

1. Коли якість води погана, утворюється більше відкладень, таких як накип і пісок. Тому перед заповненням системи воду необхідно відфільтрувати та пом'якшити за допомогою обладнання для пом'якшення води.
2. Якість води слід проаналізувати перед використанням пристрою, наприклад, значення рН, провідність, концентрацію іонів хлориду, концентрацію іонів сірки тощо. Нижче наведено стандарти якості води, що застосовуються до цього Виробу.

РН	Жорсткість води	Провідність	S	Cl	Nh4
7-8.5	<50ppm	<200uV/cm (25°C)	N/A	<50ppm	N/A
SO4	Si	Вміст заліза	Na	Ca	
<50ppm	<30ppm	<0.3ppm	N/A	<50ppm	

7.4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ РОЗЧИНУ ГЛІКОЛЮ

1. Концентрацію розчину гліколю обирайте відповідно до умов експлуатації та кліматичної зони.
2. Всі технічні параметри (теплова потужність, витрата води і т.д.), що надані в технічній документації, вказані для теплоносія – вода. У випадку використання розчину гліколю необхідно виконати перерахунок.
3. Розчин гліколю повинен бути з антикорозійними присадками.
4. Не змішуйте гліколь різних виробників!
5. З часом гліколь втрачає свої властивості та потребує повної заміни. Перевіряйте характеристики гліколю не рідше 1 разу на рік.
6. Якщо в системі встановлений бойлер непрямого нагріву ГВП дозволяється використовувати виключно пропіленгліколь.
7. Не використовуйте автомобільний антифриз, оскільки наявні в ньому інгібітори корозії мають обмежений строк служби та містять силікати, що негативно впливає на роботу системи.
8. Гліколь не використовується в системах з оцинкованими трубами – це може призвести до утворення відкладень на елементах системи та в трубопроводах.



Орієнтовна залежність основних технічних параметрів теплового насосу від концентрації та типу гліколю

Концентрація, %	Коригувальний коефіцієнт				Температура замерзання, °C
	Потужність охолодження	Електрична потужність	Втрати тиску	Витрата води	
Етиленгліколь					
10	0.984	0.998	1.118	1.019	-4
20	0.973	0.995	1.268	1.051	-9
30	0.965	0.992	1.482	1.092	-16
Пропіленгліколь					
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-3
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-7
30	0.948	0.988	1.380	1.034	-13

7.5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ

ДОДАТКОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ГІДРАВЛІЧНОГО КОНТУРУ

1. 3-ходового клапана (опалення / ГВП)

Основні вимоги: матеріали латунь, нержавіюча сталь або пластик з можливістю роботи з розчинами гліколю до 30%.

Спосіб підключення: 3-точковий. Два кабеля управління.

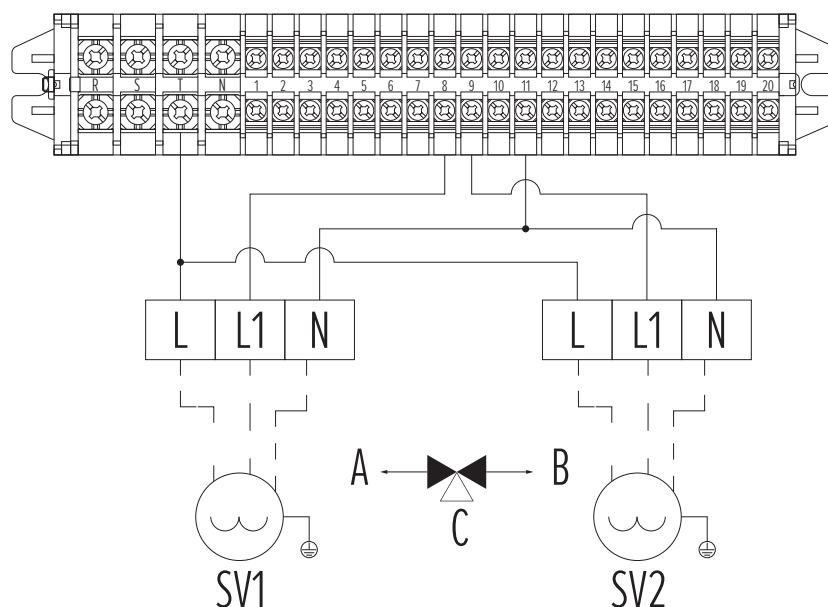
Напруга: 220В.

Температура рідини: +2...+95°C

Час відкривання: 15 сек

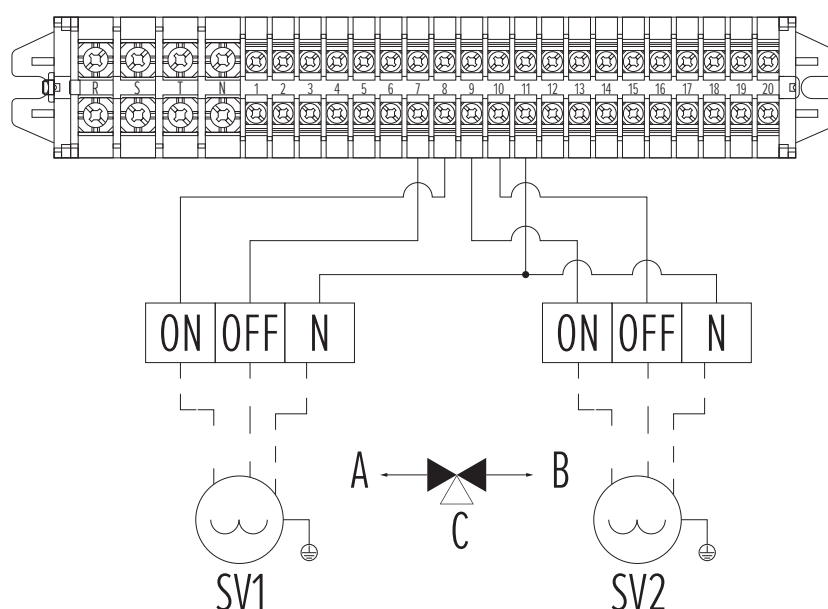
Номінальний тиск: 1,6 МПа

Спосіб підключення 3-ходового клапана (3 точки):



Відповідно до наведених вище малюнків, С – це вхідний термінал, а вихідні – А і В. Коли напруга (VAC230V) подається лише на лінію L, клапан зберігає початкове положення С-В, тобто потік падає з С до положення В. Коли напруга подається на лінію L1, клапан падає в положення С-А, тобто потік падає з С в положення А, а коли напруга на лінії L1 припиняється, клапан падає повернутися в положення С-В.

Спосіб підключення 2-ходовового клапана (3 точки):



Відповідно до наведених вище малюнком, С – це вхідний термінал, а вихідні – А і В. Коли напруга (VAC230V) подається на лінію ON, клапан зберігає початкове положення С-В, тобто потік падає з С у положення В. Коли напруга подається на лінію ВИМК., клапан перемикається вниз у положення С-А, тобто потік падає з положення С у положення А.

2. Рекомендації щодо вибору буферної ємності

Для орієнтовних розрахунків можна приймати об'єм буферної ємності на рівні 5-10 л на 1 кВт теплової потужності.

Модель	МНСМ 06 SU1A	МНСМ 12 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Об'єм буфера, л	50-70	80-150	100-200
Модель буфера Mycond	MBT 80	MBT 80 - 100	

3. Рекомендації щодо вибору бойлера непрямого нагріву ГВП

Об'єм баку ГВП обирається відповідно до потреб об'єкту у гарячій воді. Важливим фактором підбору бойлера непрямого нагріву є площа теплообмінника. Для розрахунків рекомендується приймати площу теплообмінник на рівні 0,20-0,25 м² на 1 кВт теплової потужності.

Модель	МНСМ 06 SU1A	МНСМ 12 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Площа теплообміну, м ²	1,2-1,5	2,4-3,0	3,6-4,5
Бойлер Mycond серії МНWT	МНWT 200 НР	МНWT 200-300 НР	МНWT 300 НР

4. Рекомендації щодо вибору комбінованого баку

Модель	МНСМ 06 SU1A	МНСМ 12 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Комбінований бак Mycond серії МТ	МТ 100/200 НР	МТ 100/200 (300) НР	МТ 100/300 НР

5. Додаткове джерело тепла.

Тепловий насос повітря-вода не може бути єдиним джерелом тепла! Обов'язково необхідно передбачити додаткове джерело тепла, наприклад, електричний нагрівач, газовий котел чи інше.

VIII. ПРИСТРОЇ БЕЗПЕКИ ТА КОНТРОЛЮ

Модель		МНСМ 06 SU1A	МНСМ 12 SU3A	МНСМ 18 SU3A
Витрата води	Контроль низької витрати	Вбудоване реле потоку		
	Активіація ¹	0,65 м³/год	1,20 м³/год	1,60 м³/год
	Контроль циркуляційного насосу	Статус циркуляційного насосу по зворотньому сигналу		
Гідравлічний контур	Захист від високої температури (в режимі опалення)	+5°C до максимальної температури води При подачі ≥58°C обмежується частота компресора		
	Захист від замерзання (режим опалення)	Якщо температура зовнішнього повітря ≤5°C і температура води в буфері чи на вході в ТН ≤+3°C, примусово ввімкнеться електричний нагрівач		
	Захист від замерзання пластинчастого ТО	Якщо температура зовнішнього повітря ≤2°C або помилка ТН, то подається живлення на зовнішній нагрівач навколо пластинчастого теплообмінника		
	Захист від замерзання (режим охолодження)	≤+3°C		
	Висока різниця температур (вх/вих)	Δ≥12°C		
Холодоагент	Високий тиск	Температура конденсації ≥+65°C ²		
	Низький тиск	Температура випаровування ≤-35°C ³		
Контур керування	Запобіжник	Запобіжник 10 А		

Примітки:

1 – помилка з’являється, якщо витрата води нижче вказаного значення протягом 5 сек.
 Автоматичний рестарт 5 разів.

2 – внутрішній параметр P11.

3 – внутрішній параметр P13.

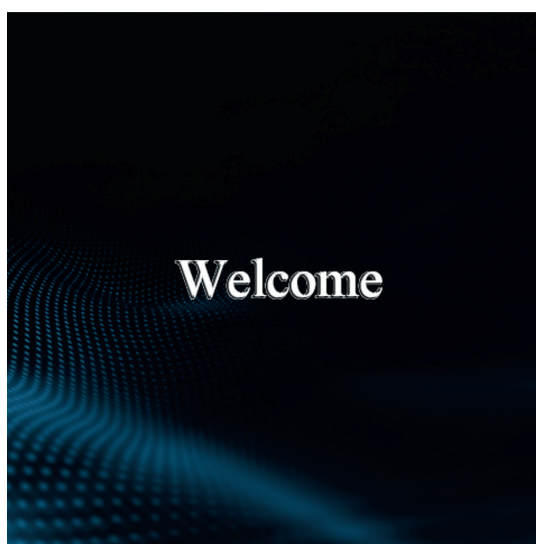
ІХ. НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕНСОРНОЇ ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ

9.1. ПРОВІДНИЙ КОНТРОЛЕР

Підключіть живлення. Оберіть одну з запропонованих мов та натисніть «», щоб увійти в систему. Якщо протягом 2-х хвилин не буде обрано жодної мови, система автоматично обирає поточну мову.



Після входу в систему відображається наступна сторінка. Зазвичай сторінка відображається через 3 секунди. Якщо відсутній зв'язок, то картинка може зависнути. Натискання на клавіші супроводжується відповідним звуком «клавіш». Якщо не користуватися екраном протягом 2 хв., то він автоматично переходить в режим очікування. Натисніть на екран, щоб вийти з режиму очікування.



1. Основний екран



2. Опис значків (пiктограм)

На основному iнтерфейсi у верхнiй частинi екрану злiва направо: час, день-мiсяць-рiк, тиждень, режим «Вiдтайки», каскадний режим, «Тихий» режим, циркуляцiйний насос, електричний нагрiвач, компресор, вентилятор, Wi-Fi.

Якщо ТН увiмкнений, то поточний режим роботи вiдображається лiворуч вiд головного iнтерфейсу.

	Тепла пiдлога (Underfloor heating)
	ГВП (Hot water)
	Опалення (Heating)
	Охолодження (Cooling)
	ГВП + опалення (Hot water + heating)
	ГВП + тепла пiдлога (Hot Water + underfloor heating)
	ГВП + охолодження (Hot water + cooling)

Відображення несправностей: у разі виникнення помилки в роботі ТН, в правому верхньому куті дисплея починає блимати піктограма «». Ви можете натиснути на цю піктограму, щоб переглянути несправності в реальному часі або історію несправностей.

Піктограма сніжинка з крапелькою «», означає, що ТН переходить у режим «Відтайки». При цьому дисплей завжди активний (яскравий).

В режимі відновлення холодоагенту дисплей блимає.

Каскадний дисплей: якщо в каскад підключено декілька ТН: «». Завжди яскравий дисплей.
«Тихий» режим роботи: «». Завжди яскравий дисплей.

Піктограма синхронізації: коли функцію синхронізації увімкнено «». Завжди яскравий дисплей.

Піктограма водяного насоса: якщо насос працює «». Завжди яскравий дисплей.

Піктограма електричного нагрівача: Коли електричний нагрівач запускається «». Завжди яскравий дисплей.
Якщо електричний нагрівач не запускається і функція швидкого нагрівання увімкнена, то дисплей блимає з частотою 1 Гц. Якщо активується функція стерилізації, то дисплей блимає з частотою 0,5 Гц.

Піктограма компресора: якщо працює компресор «». Завжди яскравий дисплей.

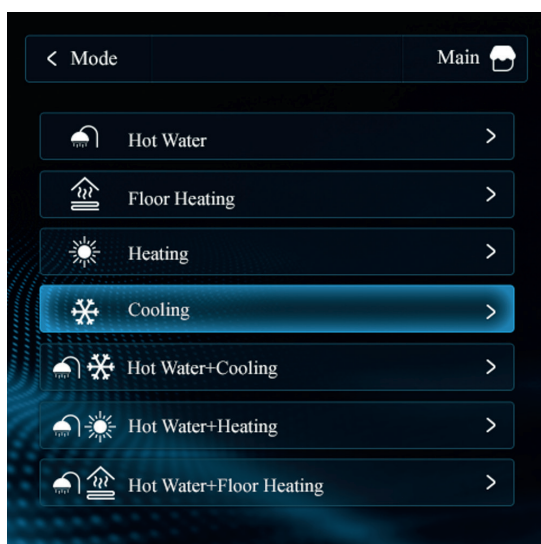
Піктограма вентилятора: Якщо працює вентилятор «». Завжди яскравий дисплей.

Коли пристрій успішно підключається до Wi-Fi «». Завжди яскравий дисплей.

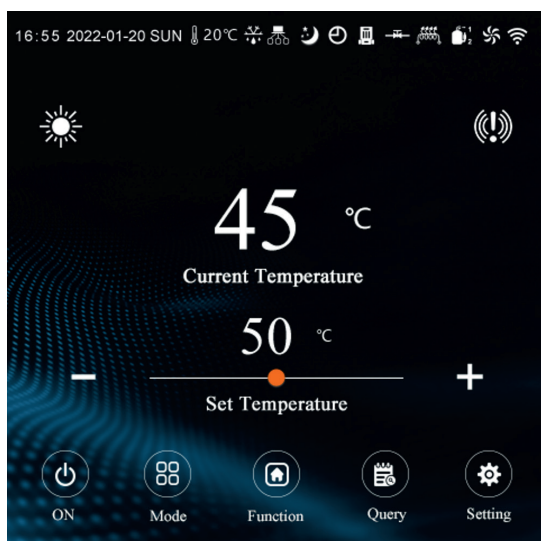
9.2. НАЛАШТУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОВІДНОГО КОНТРОЛЕРА

Клавiша ввiмк./вимк: Можна реалiзувати операцiю увiмк./вимк натискаючи пiктограму «» на активному екранi. Пiд iконкою пiд час запуску вiдображається ON. Водночас поточний режим вiдображається у верхньому лiвому кутi. Коли пристрiй вимкнено, значок режиму вимкнено.

Вибiр режиму роботи: на активному екранi. Натиснiть «». Вiдкриється сторiнка з перелiком можливих режимiв роботи. Оберiть необхідний режим. Для повернення на головну сторiнку натиснiть у верхньому лiвому кутi «Режим» (Mode) або у правому верхньому кутi Основний (Main).

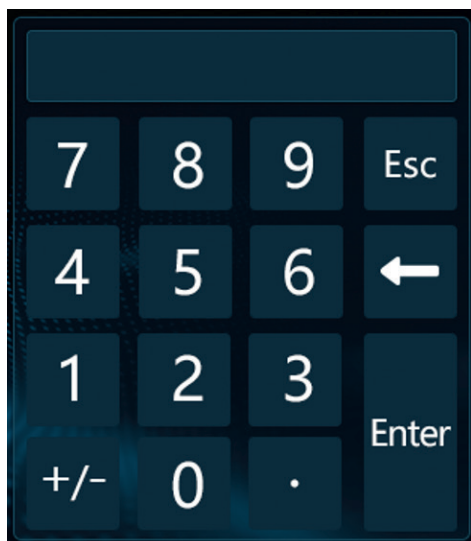


Налаштування температури



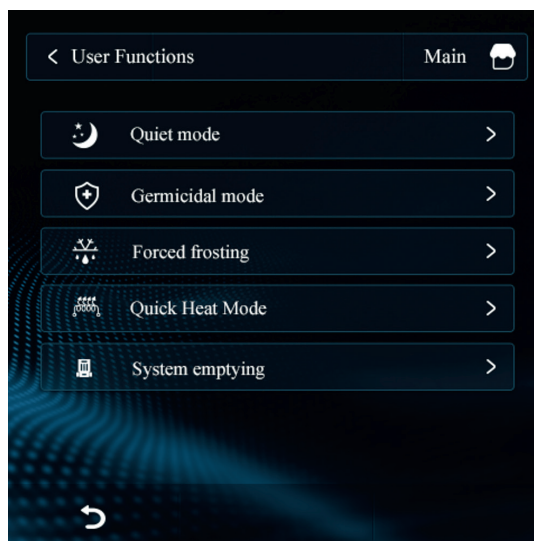
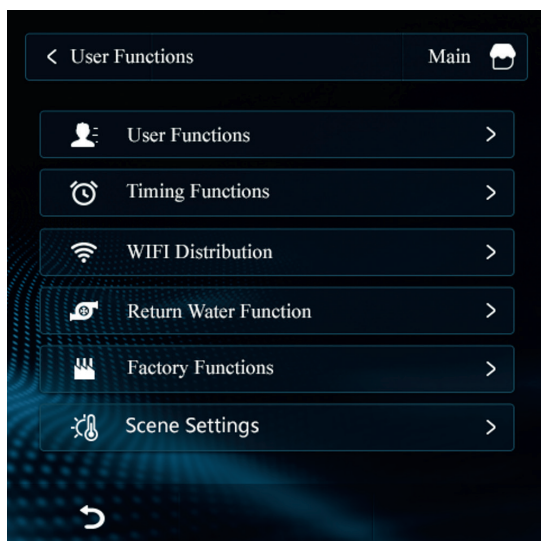
Якщо обраний одиничний режим роботи (опалення, охолодження, пiдiгрiв пiдлоги, гаряча вода), можна натиснути «+» «-» для налаштування температури поточного режиму або встановити температуру повзунком або натиснiть «Встановити значення температури», введiть значення температури на клавіатурі, що з'явиться, натиснiть «Enter» та «Enter», щоб змiнити.

У комбінованому режимі роботи (якщо обрано більше, ніж один режим роботи ТН) натисніть «Установити значення температури». На клавіатурі введіть бажану та натисніть «Enter».



Швидке нагрівання, «Тихий» режим, режим примусової «Відтайки», спорожнення системи, функція високотемпературної стерилізації (антилегіонела):

На активному екрані головного інтерфейсу натисніть , щоб увійти до панелі вибору функцій, а потім натисніть « User Functions >», щоб увійти в меню функцій користувача. Є можливість обрати: «Тихий» режим (Quiet mode); Функція антилегіонела (Germicidal mode), режим примусової «Відтайка» (Forced defrosting), Ручне швидке нагрівання (Quick Heat Mode), спорожнення системи (System emptying). Оберіть відповідний пункт меню, щоб активувати функцію.



Тестовий режим

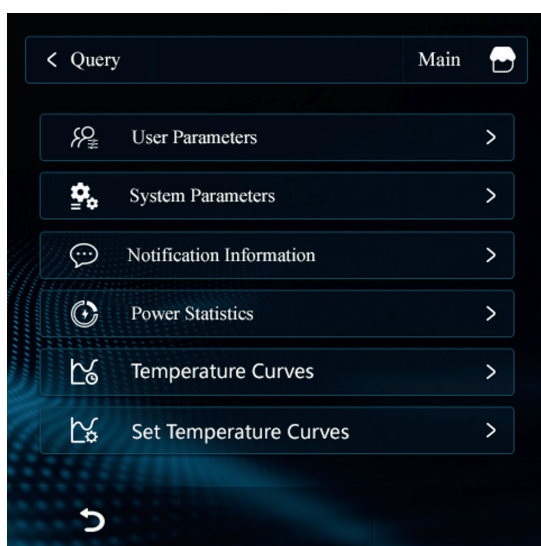
На активному екрані натисніть , щоб перейти на сторінку вибору функції, а потім натисніть « Factory Functions >», введіть на клавіатурі, яка з'явиться, «1122», натисніть «Enter», увійдіть до заводських налаштувань, а потім натисніть « Inverter Test >». На цьому екрані ви можете вручну керувати станом роботи компресора, вентилятора, EEV та EVI, а також увійти в тестовий режим IPLV.

Функція відновлення холодоагенту

На активному екрані натисніть «». Вхід на сторінку вибору функції; і натисніть « Funkcje fabryczne >». Введіть на клавіатурі, яка з'явиться, «1122», натисніть «Enter» для переходу до заводської функції, а потім утримуйте більше 3S « Refrigrant reclaiming >» Enter відновлення холодоагенту.

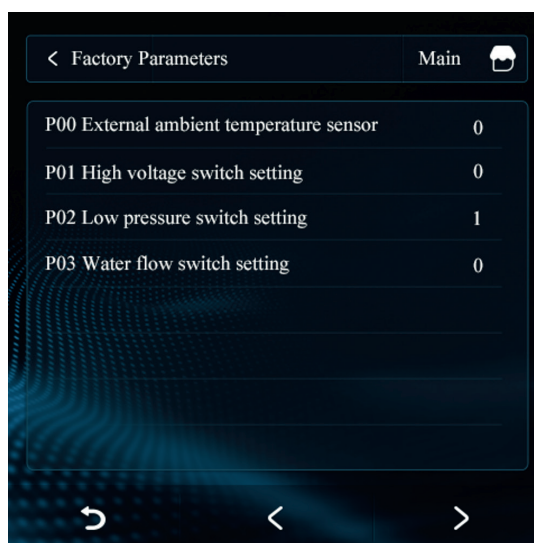
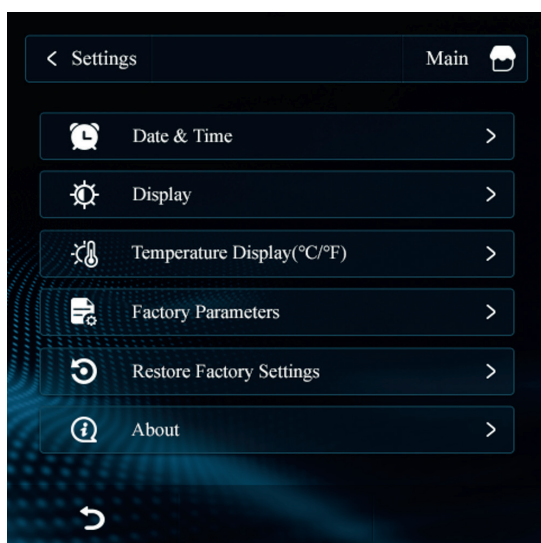
Запит поточних параметрів

На активному екрані натисніть «» на сторінці запити, а потім натисніть « System Parameters >» для перегляду статусу температури; натисніть « System Parameters >» Введіть номер вибору, натисніть відповідний номер онлайн-блока, щоб ввести запит щодо статусу температури відповідного блоку. Параметри, виділені сірим, не активні.



Налаштування параметрів

На активному екрані натисніть «», щоб перейти на сторінку налаштувань натисніть « Factory Parameters >» Увійдіть на сторінку налаштування параметрів. Натисніть « Factory Parameters >». Введіть необхідний номер групи. Натисніть номер відповідного онлайн-блока, щоб увійти до налаштування параметра відповідного блоку. Параметри, виділені сірим, не активні.



У цей час можна натиснути «>» або «<» для перевірки значення кожного параметра. Оберіть параметр, який потрібно змінити. Після цього відобразиться сторінка для зміни параметрів. на якій вказані «Поточні значення параметрів»: встановлене значення, діапазон налаштування. Оберіть параметр на клавіатурі, що з'явиться, щоб ввести встановлене значення, натиснувши «Enter». Натисніть ще раз на наступній сторінці «Enter». Збережіть параметри. Натисніть «>» «<» для переходу на інший параметр.

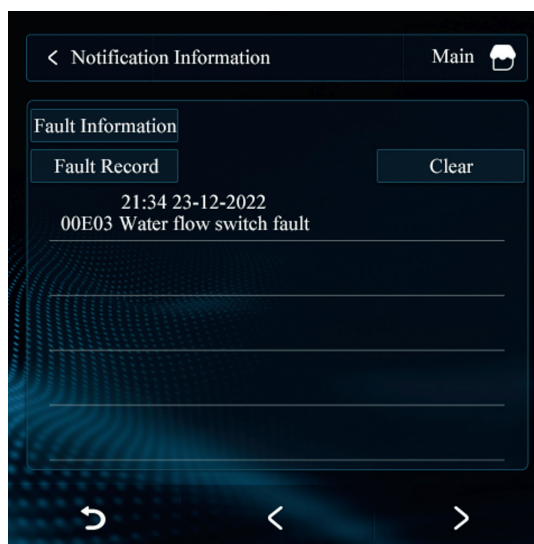
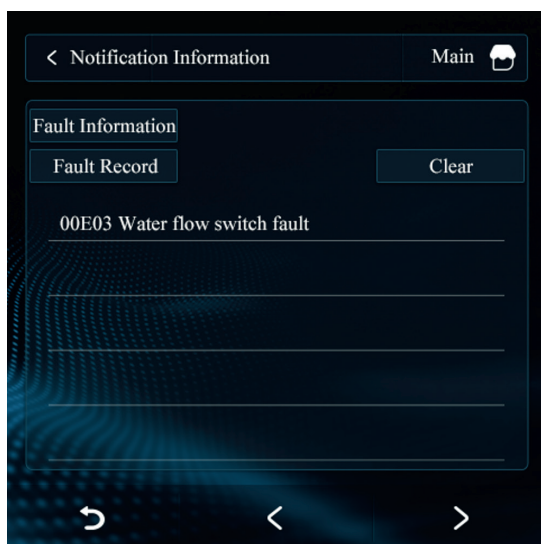


Відображення несправностей на екрані контролера

Якщо в роботі теплового насоса виникла помилка, то з'являється блимаюча піктограма . Вона зникає після усунення несправності.

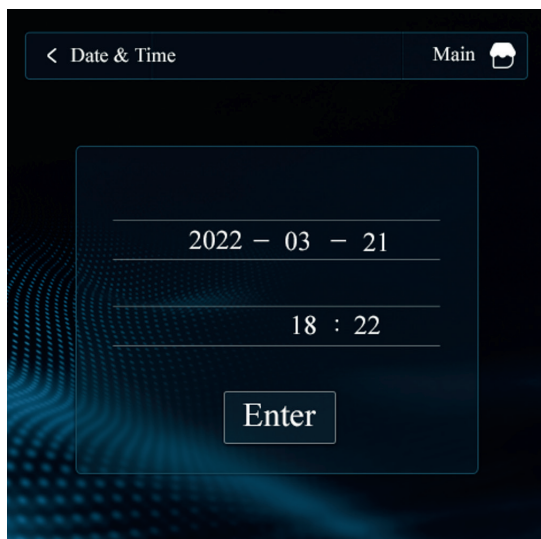
Натисніть піктограму, щоб перейти на сторінку помилок. Максимально може відображатися 20 помилок і 50 попередніх помилок (історія). Код помилки 00E03: 00 означає головний пристрій, 02.03.....означає підлеглу одиницю, E03 означає код помилки. Натисніть «Fault Record». Перевірте історію помилки, натисніть «Fault Information». Перевірте поточну несправність. Натисніть «Clear», щоб стерти історію помилок.

На активному екрані натисніть  Увійдіть на сторінку запиту, та натисніть «Notification Information >» введіть запит про помилку.



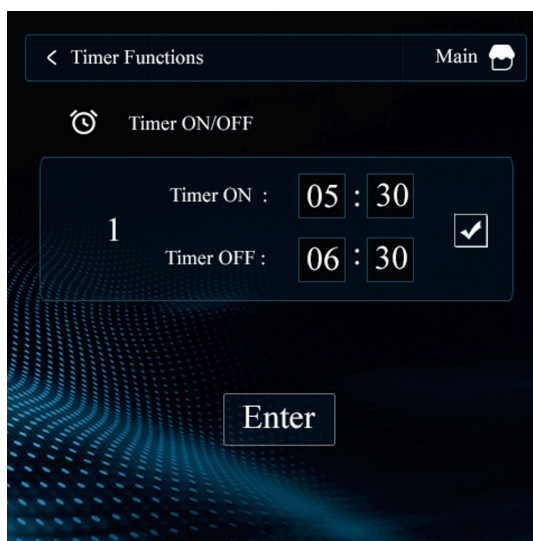
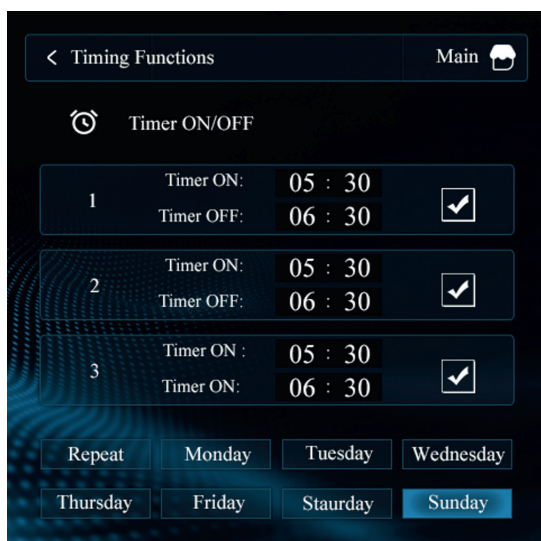
Налаштування дати та часу

На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку налаштувань і натисніть « Date & Time >» перейдіть на сторінку налаштування часу. Натисніть відповідний рік, місяць і день, щоб ввести значення на клавіатурі. Натисніть «Enter», щоб зберегти налаштування часу:



Налаштування часу увімкнення/вимкнення

На активному екрані натисніть «». Перейдіть на сторінку вибору функції та натисніть « Timing Functions >». Перейдіть на сторінку перевірки часу увімкнення/вимкнення. Якщо вам потрібно ввімкнути тижневий таймер, натисніть будь-яку кнопку з понеділка по неділю. Натисніть період часу, щоб ввести налаштування часу для періоду часу; з клавіатури введіть час, натисніть кнопку Увійти «». Ви можете ввімкнути або вимкнути цей проміжок часу. Натисніть «Enter», щоб зберегти налаштування;

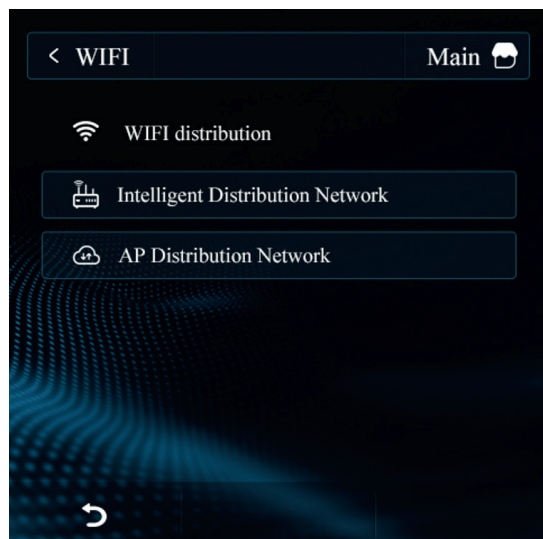


Налаштування температури зворотної води

На активному екрані натисніть «» увійдіть на сторінку вибору функції і натисніть « Return Water Function >» увійдіть на сторінку налаштувань.

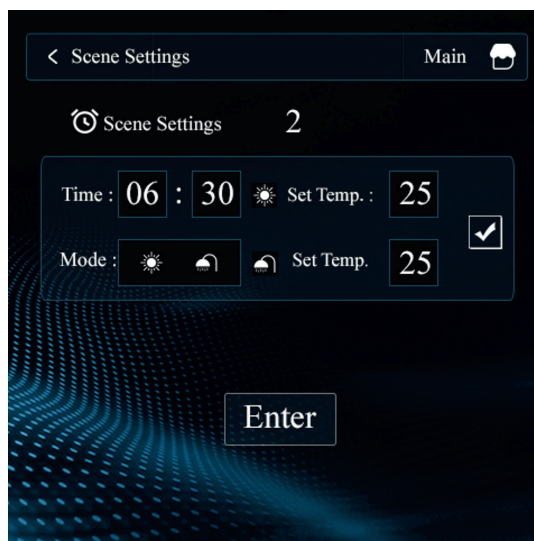
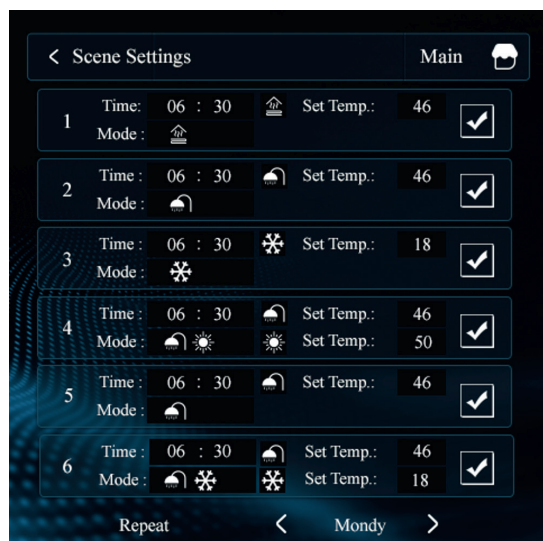
Мережа Wi-Fi

На активному екрані натисніть «» увійдіть на сторінку вибору функції і натисніть « WIFI Distribution >» увійдіть в інтерфейс роботи Wi-Fi. Натисніть кнопку більше, ніж 3 секунди і відпустіть кнопку, щоб увійти у відповідний режим роботи Wi-Fi: режим роздачі, Wi-Fi з 3 хв. Тайм-аут; вихід.



Налаштування графіку роботи

На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку вибору функції, та натисніть « Scene Settings >». Перейдіть на екран налаштування сценарію роботи. На кожен день встановлюється 6 сценаріїв. Можна встановити щоденний або тижневий графік роботи. Натисніть «». Ви можете ввімкнути або вимкнути це налаштування сценарію. Натисніть сегмент графіку, який потрібно змінити. Щоб змінити сценарій, натисніть на область піктограми « », де можна змінити режим. Натисніть відповідне значення, щоб змінити його за допомогою введення з клавіатури, натисніть «». Ви можете ввімкнути або вимкнути цей параметр сценарію. Завершіть налаштування, натисніть «Enter» для підтвердження змін.



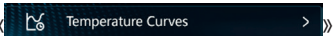
Зміна параметрів користувача

Можна встановити температуру, різницю зворотної лінії, температуру зворотної води і т.д. На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку запиту і натисніть « User Parameters >». Ви побачите список параметрів користувача, Для отримання додаткової інформації див. Заводські налаштування параметрів.

Запит параметрів модуля живлення (опціонально)

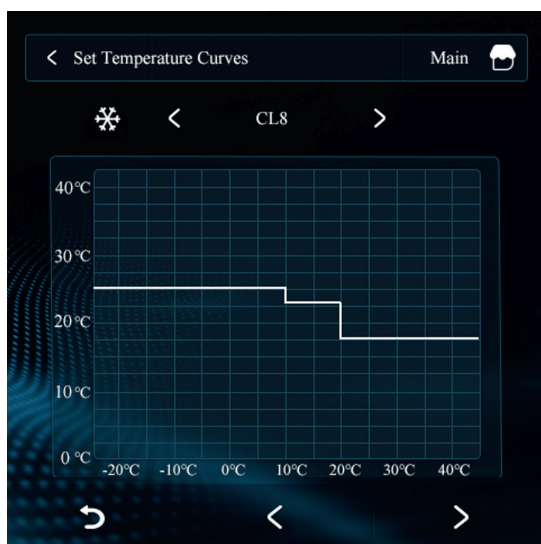
Якщо тепловий насос оснащений модулем моніторингу електричних параметрів, то на активному екрані натисніть «», а потім натисніть « Power Statistics >». Тут ви можете інформацію про загальне споживання електроенергії, поточну потужність, напругу та струм.

Інформація про зміну параметрів у часі

На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку і натисніть « Temperature Curves >». Тут можна побачити зміну температури води на вході та на виході; зміну робочої частоти компресора та температури навколишнього середовища за останні 24 години.

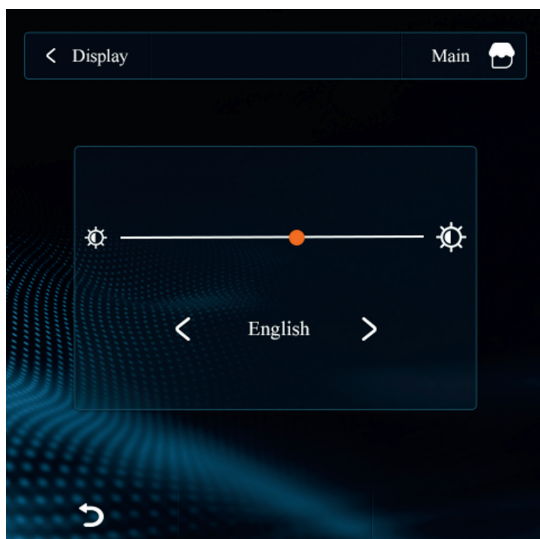
Налаштування кривої температур (погодозалежний режим роботи)

На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку запиту і натисніть « Set Temperature Curves >». Введіть налаштування кривої, натисніть «>» «<» перейдіть до налаштування кривої. Натисніть «< CL8 >» та оберіть різні елементи керування кривою. В області кривої відображаються параметри поточної кривої.



Налаштування яскравості

На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку налаштувань, та натисніть « Display >». Перейдіть на сторінку налаштувань яскравості, посуньте повзунок, щоб встановити іншу яскравість, натисніть «>» «<». Перемикайте різні мови, китайську, англійську, польську.



Відновлення заводських налаштувань

На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку налаштувань і натисніть « Restore Factory Settings >» увійдіть на сторінку відновлення заводських налаштувань та натисніть «».

Перевірка версії програми

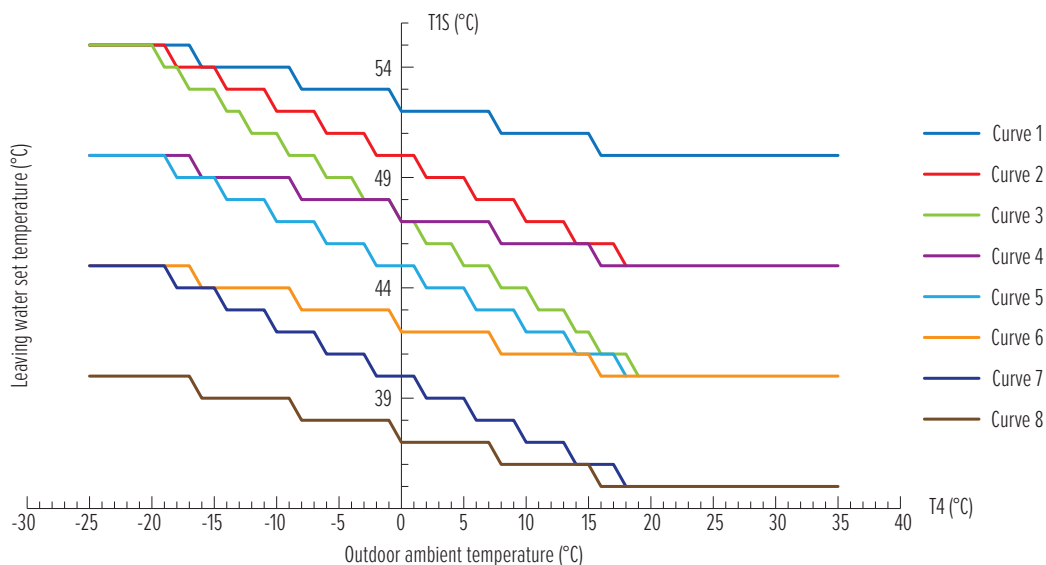
На активному екрані, натисніть «» увійдіть на сторінку налаштувань, та натисніть « About >». Ви можете переглянути номери версій програми для контролера та плати.

9.3. НАЛАШТУВАННЯ КРИВИХ ТЕМПЕРАТУР

Температура теплоносія змінюється в залежності від температури зовнішньої температури відповідно до обраної температурної кривої. Температур зовнішнього повітря визначається як середнє значення протягом 15 хв. На основі цього значення SetTemp. змінюється принаймні на 15 хвилин (щоб запобігти частим коливанням SetTemp.).

Температурні криві для режиму «Опалення» (Curve4, Curve6 - ECO)

Curve8		Curve7		Curve6		Curve5		Curve3		Curve4		Curve2		Curve1	
Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.
≥ 16	35	≥ 17	35	≥ 16	40	≥ 17	40	≥ 19	40	≥ 16	45	≥ 17	45	≥ 16	50
$8 \leq X < 16$	36	$14 \leq X < 17$	36	$8 \leq X < 16$	41	$14 \leq X < 17$	41	$16 \leq X < 19$	41	$8 \leq X < 16$	46	$14 \leq X < 17$	46	$8 \leq X < 16$	51
$0 \leq X < 8$	37	$10 \leq X < 14$	37	$0 \leq X < 8$	42	$10 \leq X < 14$	42	$13 \leq X < 16$	42	$0 \leq X < 8$	47	$10 \leq X < 14$	47	$0 \leq X < 8$	52
$-8 \leq X < 0$	38	$6 \leq X < 10$	38	$-8 \leq X < 0$	43	$6 \leq X < 10$	43	$10 \leq X < 13$	43	$-8 \leq X < 0$	48	$6 \leq X < 10$	48	$-8 \leq X < 0$	53
$-16 \leq X < -8$	39	$2 \leq X < 6$	39	$-16 \leq X < -8$	44	$2 \leq X < 6$	44	$7 \leq X < 10$	44	$-16 \leq X < -8$	49	$2 \leq X < 6$	49	$-16 \leq X < -8$	54
< -16	40	$-2 \leq X < 2$	40	< -16	45	$-2 \leq X < 2$	45	$4 \leq X < 7$	45	< -16	50	$-2 \leq X < 2$	50	< -16	55
		$-6 \leq X < -2$	41			$-6 \leq X < -2$	46	$1 \leq X < 4$	46			$-6 \leq X < -2$	51		
		$-10 \leq X < -6$	42			$-10 \leq X < -6$	47	$-2 \leq X < 1$	47			$-10 \leq X < -6$	52		
		$-14 \leq X < -10$	43			$-14 \leq X < -10$	48	$-5 \leq X < -2$	48			$-14 \leq X < -10$	53		
		$-20 \leq X < -14$	44			$-20 \leq X < -14$	49	$-8 \leq X < -5$	49			$-20 \leq X < -14$	54		
		< -20	45			< -20	50	$-10 \leq X < -8$	50			< -20	55		
								$-12 \leq X < -10$	51						
								$-14 \leq X < -12$	52						
								$-16 \leq X < -14$	53						
								$-18 \leq X < -16$	54						
								< -18	55						

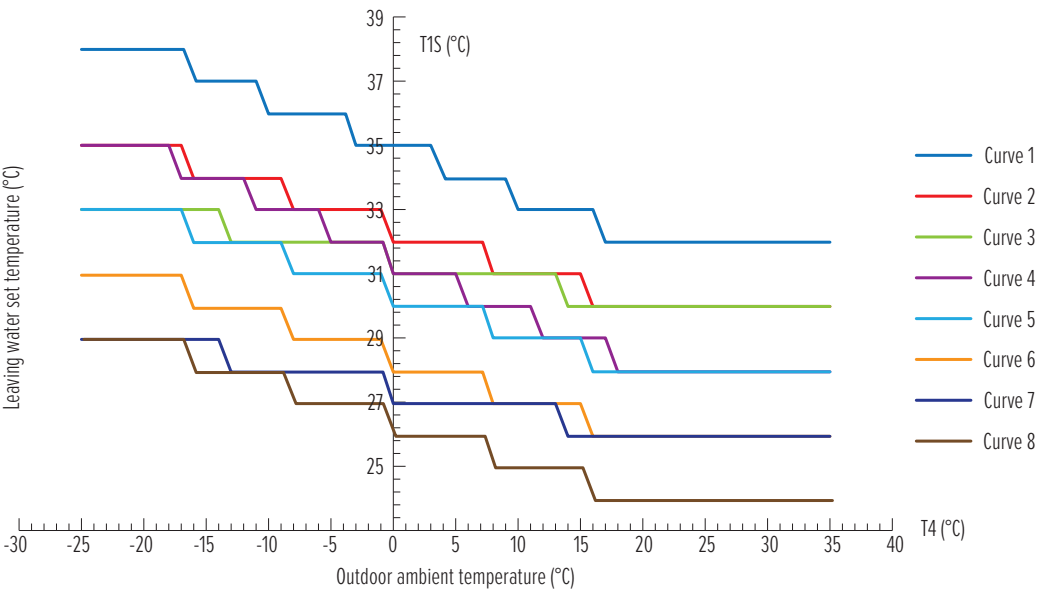


Крива 4 (Curve 4) – заводське значення для режиму «Опалення»; Крива 6 (Curve 6) – для режиму ECO



Температурні криві для режиму «Тепла підлога» (Curve4, Curve6 - ECO)

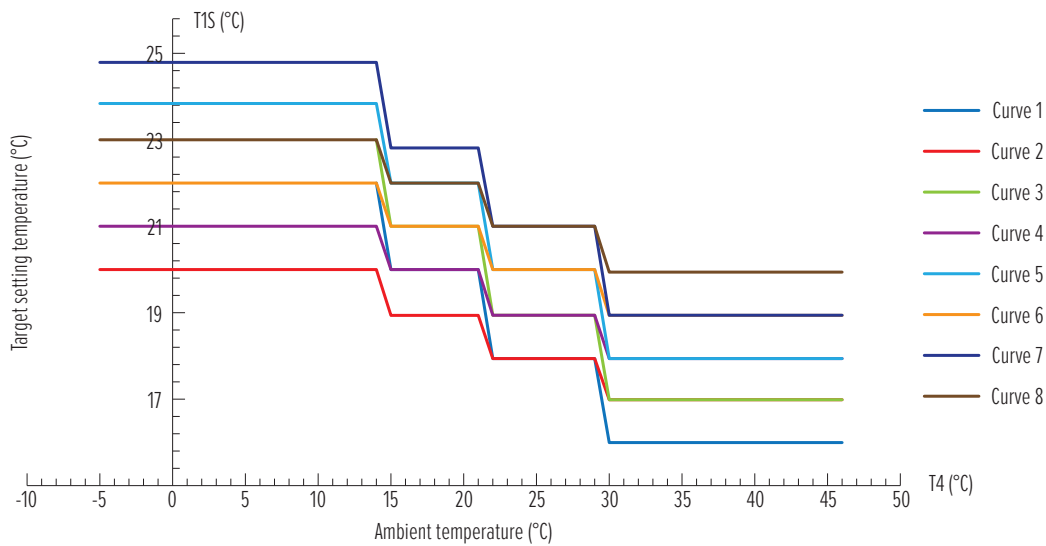
Curve8		Curve7		Curve6		Curve5		Curve3		Curve4		Curve2		Curve1	
Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.
≥16	24	≥14	26	≥16	26	≥16	28	≥18	28	≥14	30	≥16	30	≥18	32
8≤X<16	25	0≤X<14	27	8≤X<16	27	8≤X<16	29	13≤X<18	29	0≤X<14	31	8≤X<16	31	9≤X<18	33
0≤X<8	26	-14≤X<0	28	0≤X<8	28	0≤X<8	30	6≤X<8	30	-14≤X<0	32	0≤X<8	32	4≤X<9	34
-8≤X<0	27	<-14	29	-8≤X<0	29	-8≤X<0	31	0≤X<6	31	<-14	33	-8≤X<0	33	-3≤X<4	35
-16≤X<-8	28			-16≤X<-8	30	-16≤X<-8	32	-5≤X<0	32			-16≤X<-8	34	-10≤X<-3	36
<-16	29			<-16	31	<-16	33	-9≤X<-5	33			<-16	35	-16≤X<-10	37
								-16≤X<-9	34					<-16	38
								<-16	35						



Крива 4 (Curve 4) – заводське значення для режиму «Тепла підлога»; Крива 6 (Curve 6) – для режиму ECO

**Температурні криві для режиму «Охолодження» (висока температура подачі)
(Curve4, Curve6 - ECO)**

Curve8		Curve7		Curve6		Curve5		Curve3		Curve4		Curve2		Curve1	
Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.
≥30	20	≥30	19	≥30	19	≥30	18	≥30	18	≥30	17	≥30	17	≥30	16
22≤X<30	21	22≤X<30	21	22≤X<30	20	22≤X<30	20	22≤X<30	19	22≤X<30	19	22≤X<30	18	22≤X<30	18
16≤X<22	22	16≤X<22	23	16≤X<22	21	16≤X<22	22	16≤X<22	20	16≤X<22	21	16≤X<22	19	16≤X<22	20
<16	23	<16	25	<16	22	<16	24	<16	21	<16	23	<16	20	<16	22

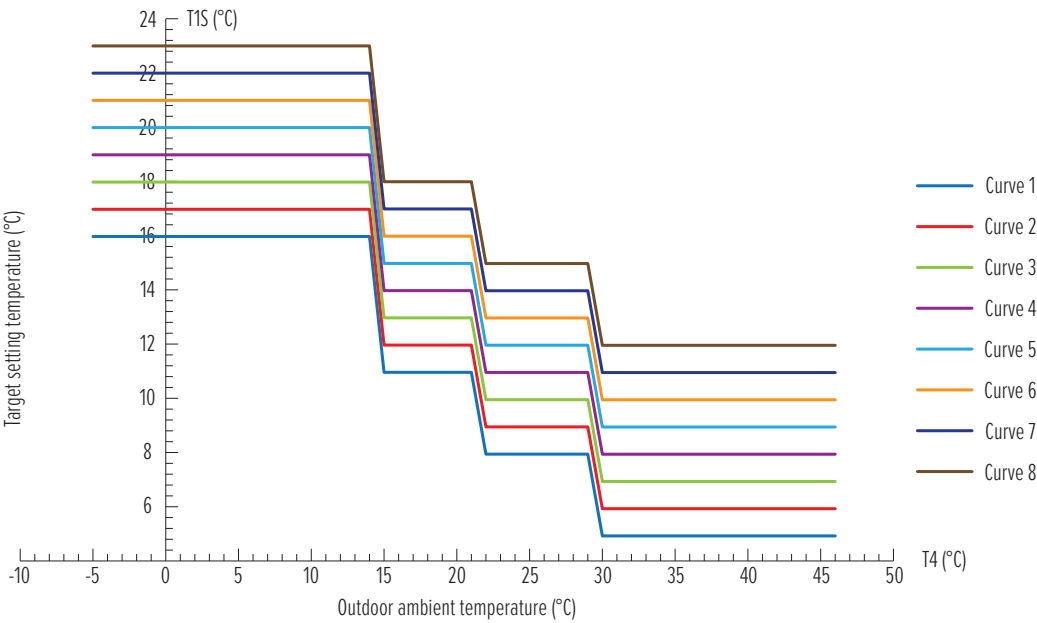


Крива 4 (Curve 4) – заводське значення для режиму «Тепла підлога»; Крива 6 (Curve 6) – для режиму ECO



Температурні криві для режиму «Охолодження» (низька температура подачі)
(Curve4, Curve6 - ECO)

Curve8		Curve7		Curve6		Curve5		Curve3		Curve4		Curve2		Curve1	
Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.	Ambient Temp. X	Set Temp.
≥30	12	≥30	11	≥30	10	≥30	9	≥30	8	≥30	7	≥30	6	≥30	5
20≤X<30	15	20≤X<30	14	20≤X<30	13	20≤X<30	12	20≤X<30	11	20≤X<30	10	20≤X<30	9	20≤X<30	8
16≤X<22	18	16≤X<22	17	16≤X<22	16	16≤X<22	15	16≤X<22	14	16≤X<22	13	16≤X<22	12	16≤X<22	11
<16	23	<16	22	<16	21	<16	20	<16	19	<16	18	<16	18	<16	17



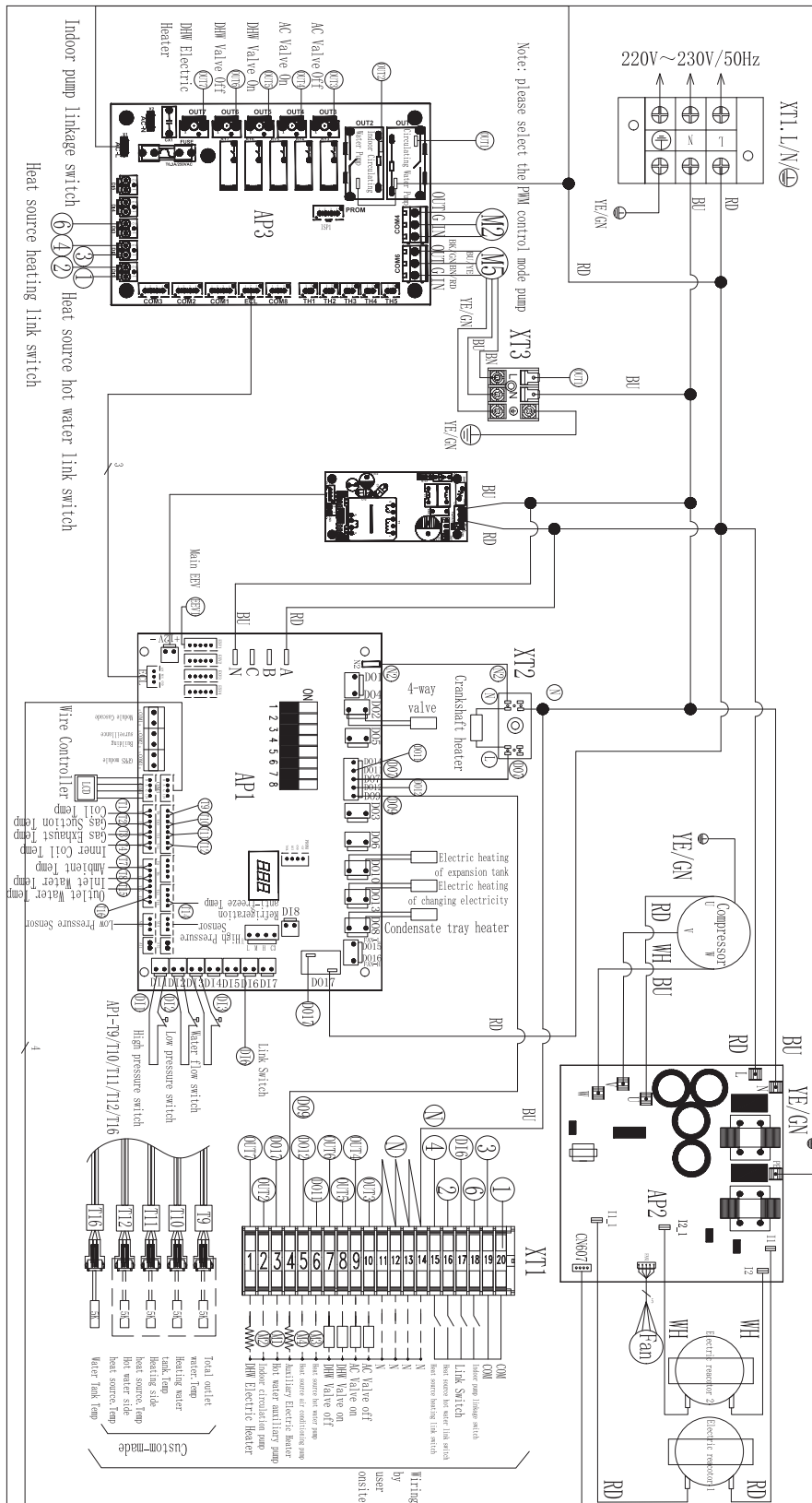
Крива 4 (Curve 4) – заводське значення для режиму «Тепла підлога»; Крива 6 (Curve 6) – для режиму ECO

Криві температур для режиму ГВП

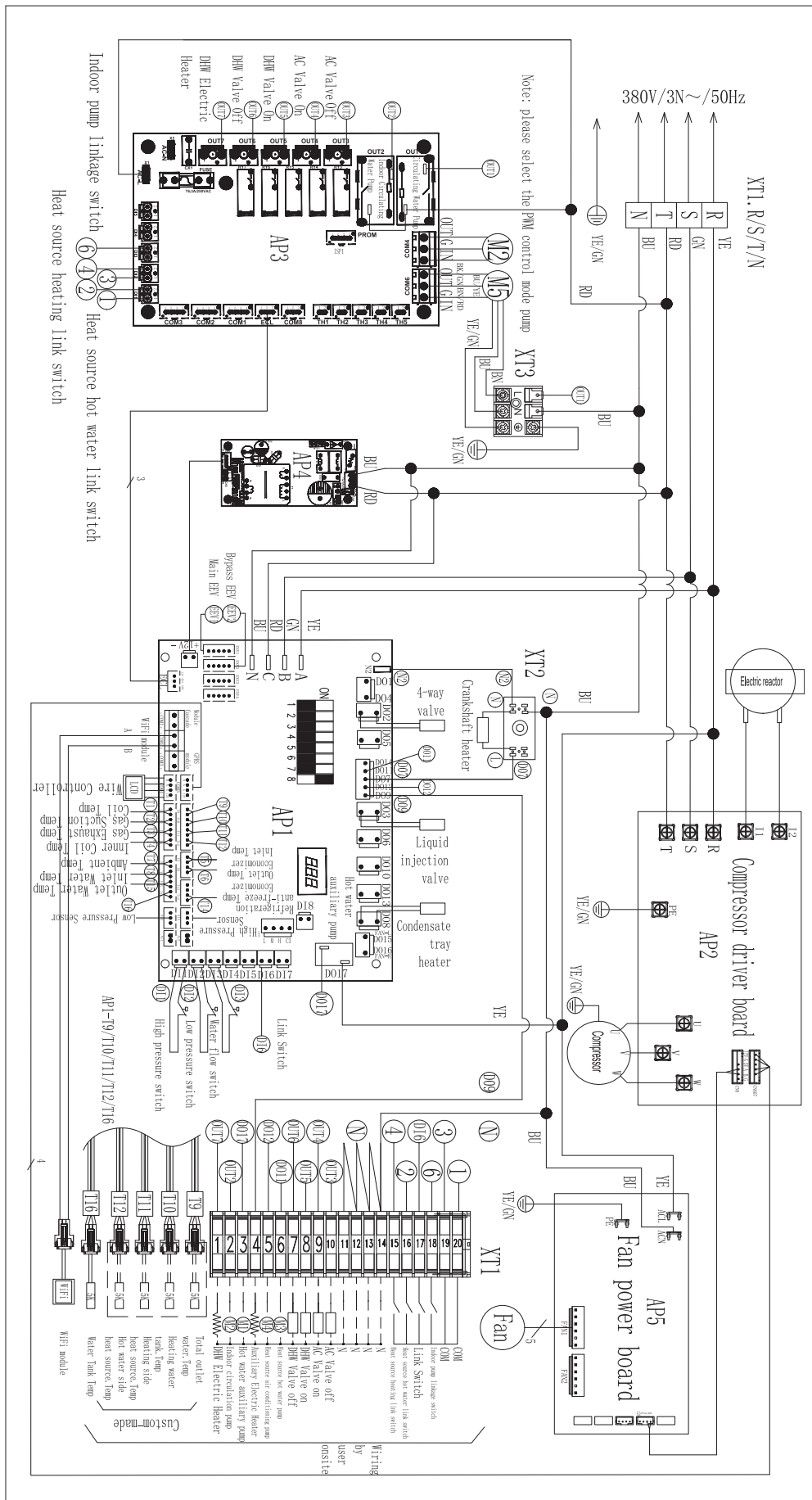
Ambient Temp. X	Curve4	Curve3	Curve2	Curve1	Ambient Temp. X	Curve4	Curve3	Curve2	Curve1
-25	55	53	51	49	16	51	49	47	45
-20	55	53	51	49	20	50	48	46	44
-16	55	53	51	49	26	49	47	45	43
-15	55	53	51	49	31	47	45	43	41
-9	54	52	50	48	32	47	45	43	41
-8	54	52	50	48	37	46	44	42	40
-1	54	52	50	48	38	45	43	41	39
0	54	52	50	48	41	44	42	40	38
7	53	51	49	47	42	44	42	40	38
8	52	50	48	46	45	43	41	39	37
15	51	49	47	45					

Х. ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ

Загальна електрична схема для моделі МНСМ 06 SU1A



Загальна електрична схема для моделей МНСМ 12 СУ3А



Загальна електрична схема для моделей МНСМ 18 SU3A

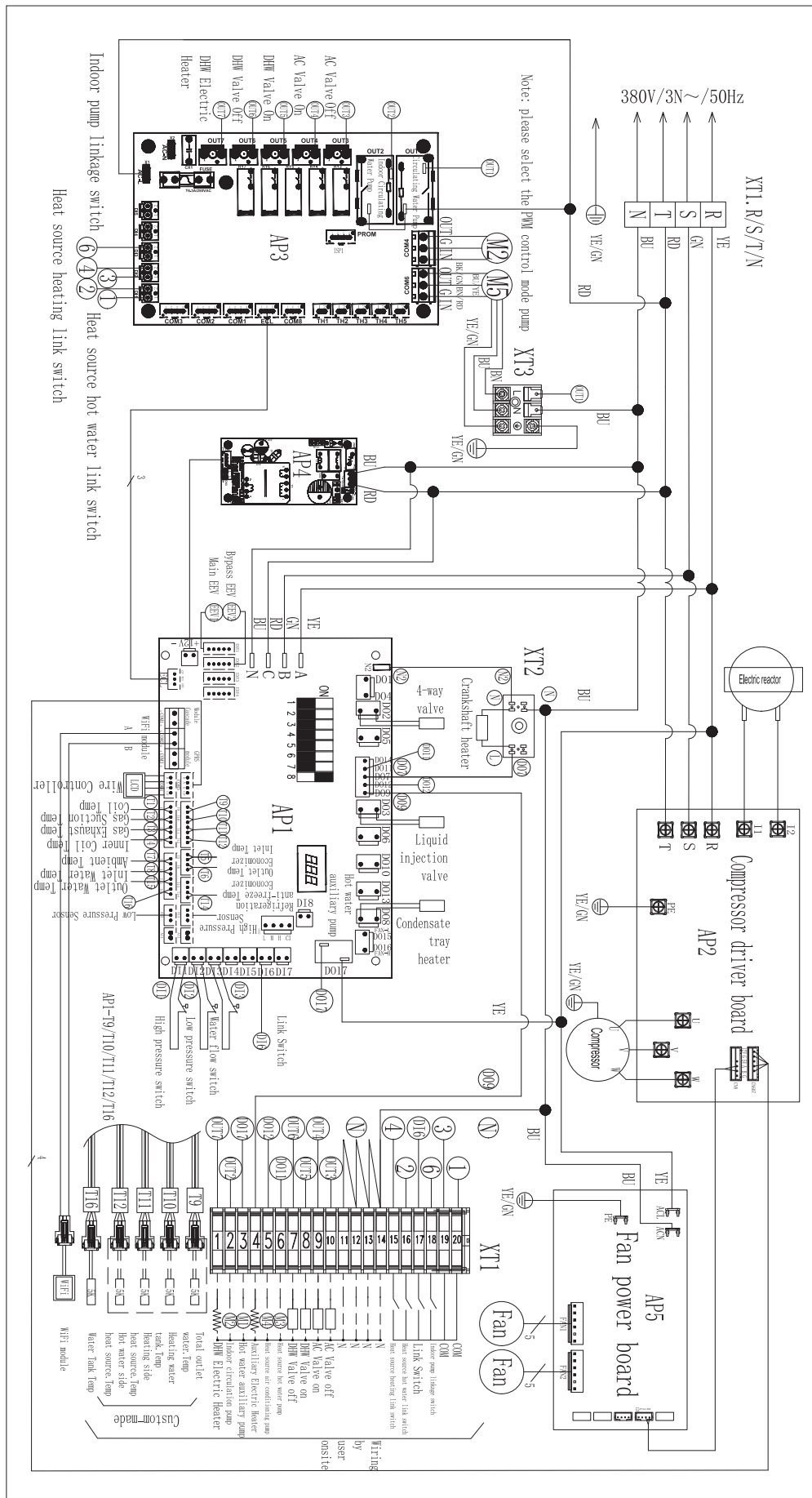
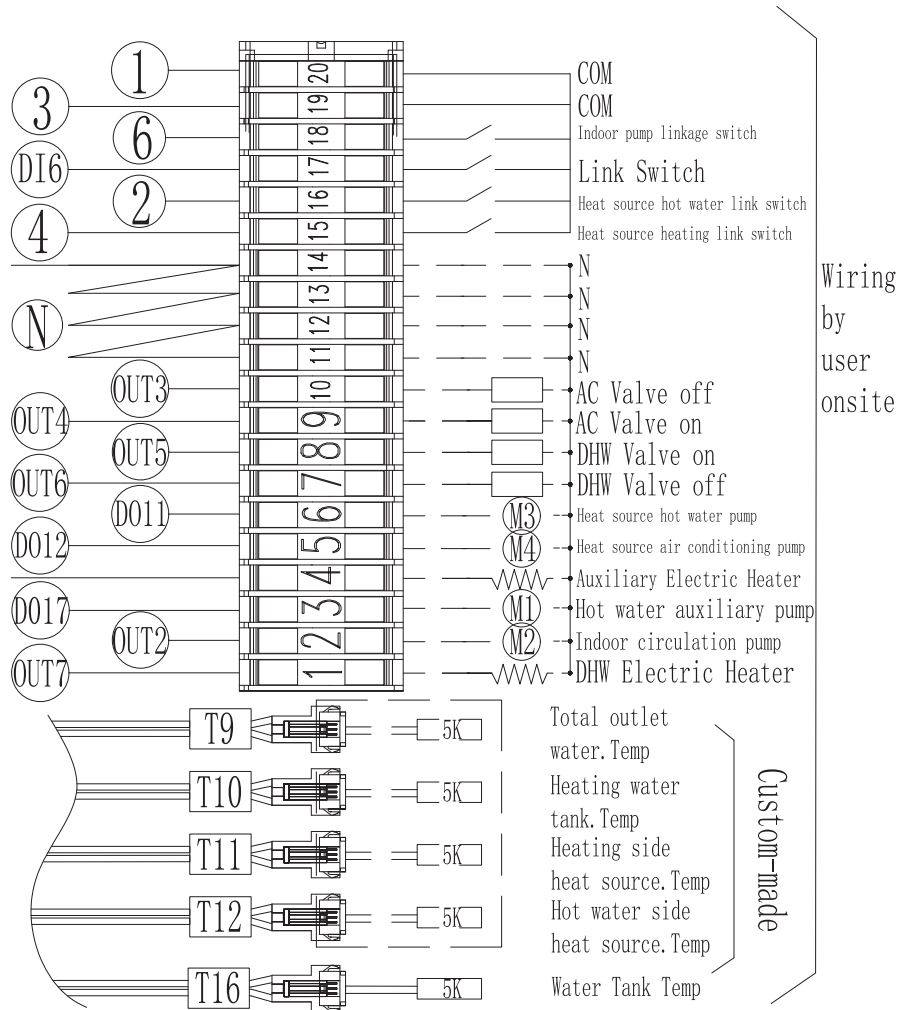
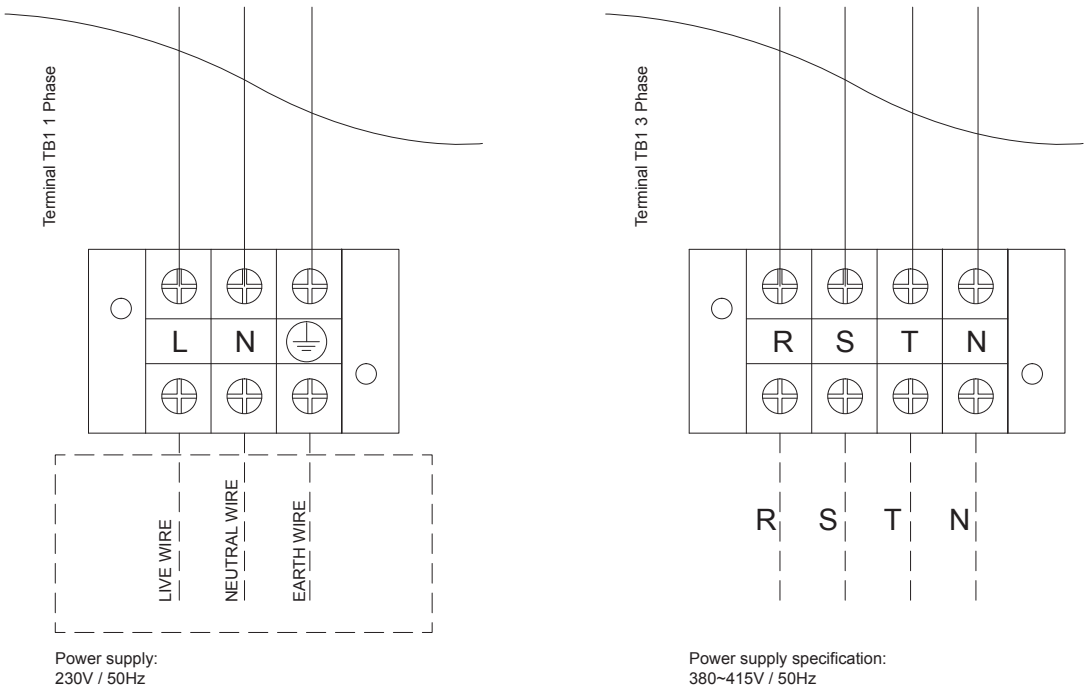


Схема електричних підключень



№	Пояснення	№	Пояснення
OUT1	Насос циркуляційний (основний) P _a (ШІМ)	T8	Датчик температури води на вході (заводське підключення)
OUT2	Керуючий сигнал: P _c : Допоміжний насос (первинний контур)	T9	Датчик загальної температури води на виході (за потреби підключити)
OUT3	SV1: клапан АС закритий	T10	Датчик температури буферного бака (за потреби підключити)
OUT4	SV1: Клапан АС відкритий	T11	Датчик температури джерела тепла на стороні опалення (за потреби підключити)
OUT5	SV2: відкритий клапан ГВП	T12	Датчик температури гарячої води для додаткового джерела тепла (за потреби підключити)
OUT6	SV2: закритий клапан ГВП	T15	Датчик температури води на виході (заводське підключення)
OUT7	Керуючий сигнал: додаткове джерело для ГВП EH1 (DHW Electric heater)	T16	Датчик температури бака гарячої води (за потреби підключити)
D09	Керуючий сигнал: додаткове джерело для опалення EH2 (Auxiliary electric heater)	N	Загальна клема (N)
D011	Керуючий сигнал: P _e циркуляційний насос допоміжного джерела тепла ГВП (Hot water auxiliary pump)	COM	Загальна клема перемикаючих контактів
D012	Керуючий сигнал: P _b : насос вторинної циркуляції опалення		Link Switch – вкл/викл. ТН (сухий контакт)
D017	Керуючий сигнал: P _c : Насос рециркуляції	DI4	Перемикач додаткового джерела тепла опалення (heat source heating switch)
DI2	Перемикач додаткового джерела тепла ГВП (Heat source hot water switch)	DI6	Перемикач P _c : Допоміжний насос (первинний контур) (indoor pump switch)

ХІ. КОДИ ПОМИЛОК

Код помилки	Опис несправності	Усунення несправностей і причини несправності
E 01	Захист від неправильної послідовності фаз	Помилка послідовності фаз живлення
E 02	Збій фази	Втрата фази живлення
E 03	Несправність реле протоку або захист від низької витрати води	1. Перевірити: - чи працює циркуляційний насос; - чи відкриті крани; - забрудненість фільтра.
		2. Перевірити справність реле протоку та правильність його монтажу / підключення (напрямок)
		3. Перевірити правильність електричного підключення реле протоку.
		4. Перевірити відповідність напору насоса існуючій гідравлічній схемі.
		5. Перевірити правильність монтажу насоса (гідравлічне та електричне підключення).
E 04	Зв'язок між головною платою керування та віддаленим модулем ненормальний (зарезервовано)	Перевірте зв'язок між основною платою та віддаленим модулем
E 05	Несправність вимикача високої напруги	1. Чи не пошкоджено реле тиску чи неправильна проводка
		2. Забагато холодоагенту в системі
		3. Чи нормально працює вентилятор і чи нормальна витрата води в установці
		4. Перевірити наявність повітря чи інших речовин в контурі холодоагента
		5. Перевірити наявність відкладень в теплообміннику.
E 06	Несправність вимикача низької напруги	1. Чи не пошкоджено реле тиску і чи правильна електричне підключення.
		2. Відсутність холодоагенту в системі
		3. Чи нормально працює вентилятор?
		4. Є блокування в системі холодагента
E 07	Несправність вимикача високої напруги (2)	Повторна помилка E05
E 08	Несправність вимикача низької напруги (2)	Повторна помилка E06
E 09	Помилка зв'язку між контролером проводів і основною платою	Перевірте зв'язок між провідним контролером і материнською платою
E 11	Обмежений час захисту	Введіть пароль для ввімкнення
E 12	Надмірна температура нагнітання	1. Контур холодагента заблоковано
		2. Не вистачає холодоагенту в системі або зламався датчик
E 13	Надмірна температура нагнітання	Повторна помилка E 12

Код помилки	Опис несправності	Усунення несправностей і причини несправності
E 14	Помилка датчика температури бака для гарячої води (ГВП)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 15	Несправність датчика температури води на вході	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 16	Несправність датчика повітряного T0	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 17	Несправність датчика повітряного T0	Повторна помилка E 16
E 18	Несправність датчика нагнітання	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено.
E 19	Несправність датчика нагнітання	Повторна помилка E 18
E 20	Несправність датчика температури в приміщенні	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 21	Несправність датчика зовнішнього повітря	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 22	Несправність датчика зворотної води користувача (гаряча вода)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 23	Захист холодильної установки від переохолодження	1. Перевірте, чи не надто низька витрата води.
		2. Перевірте, чи не пошкоджений датчик подачі води.
		3. Контур холодоагенту заблоковано.
E 24	Збій температури антифризу контуру фтору (контур фтору)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено.
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 26	Несправний датчик захисту від замерзання (гадралічний контур)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 27	Несправний датчик води	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 29	Несправність датчика зворотного повітря	1. Кабель датчика від'єднано або замкнуто накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 30	Несправність датчика зворотного повітря	Повторна помилка E 29

Код помилки	Опис несправності	Усунення несправностей і причини несправності
E 31	Несправність реле тиску води	1. Помилка електропідключення реле тиску води
		2. Несправність реле тиску води.
E 32	Температура води на виході занадто висока	1. Недостатня витрата води
		2. Датчик пошкоджено
E 33	Несправність датчика високого тиску	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 34	Несправність датчика низького тиску	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 37	Захист від різниці температур води на вході та виході	1. Датчики зворотки або подачі води пошкоджено
		2. Датчики зворотки або подачі води розміщено в неправильному положенні
		3. Низька витрата води.
E 38	Несправність вентилятора постійного струму	Плата драйвера вентилятора або двигун пошкоджені
E 39	Несправність вентилятора постійного струму	Друге повторення помилки E 38
E 40	Несправність вентилятора постійного струму	Третє повторення помилки E 38
E 41	Несправність вентилятора постійного струму	Четверте повторення помилки E 38
E 42	Несправність датчика змійовика охолодження	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E 43	Несправність датчика змійовика охолодження	Повторна помилка E 42
E 44	Захист від низької температури навколишнього середовища	Нормальний стан роботи обладнання
E 47	Несправність вхідного датчика економайзера	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено.
E 48	Несправність вхідного датчика економайзера	Повторна помилка E 47
E 49	Несправність вихідного датчика економайзера	Пошкоджений датчик або плата
E 50	Несправність вихідного датчика економайзера	Повторна помилка E 49
E 51	Захист від високої напруги	Те саме, що E05
E 52	Захист від низької напруги	той самий E06
E 53	Захист від високої напруги	Повторна помилка E 51 (те саме, що E05)
E 54	Захист від низької напруги	Повторна помилка E 52 (те саме, що E06)
E 55	Ненормальний зв'язок плати розширення	1. Поганий контакт або зламана сигнальна лінія
		2. Плата розширення пошкоджена
		3. Основна плата пошкоджена
E 80	Помилка живлення	Однофазний блок живлення виявляє трифазний електричний сигнал

Код помилки	Опис несправності	Усунення несправностей і причини несправності
E 88	Захист модуля VFD (модуль інвертора)	Компресор або плата приводу компресора зламано, будь ласка, зверніться до доданої таблиці 1 щодо несправностей
E 89	Захист модуля VFD (модуль інвертора)	Повторна помилка E 88
E 94	Помилка зворотного зв'язку з вбудованим (основним) циркуляційним насосом	1. Вхідна напруга живлення <165В
		2. Вхідна напруга > 265В
		3. Електронні компоненти на платі приводу насоса пошкоджені або вологі
		4. Водяний насос пошкоджено
E 96	Зв'язок між приводом компресора та основною платою керування ненормальний	1. Поганий контакт або зламана сигнальна лінія
		2. Електронні компоненти на головній платі керування пошкоджені або вологі
		3. Електронні компоненти на платі приводу компресора пошкоджені або вологі
		4. Не ввімкнено живлення плати приводу компресора
E 97	Зв'язок між приводом компресора та головною платою керування ненормальний	Повторна помилка E 96
E 98	Зв'язок між приводом вентилятора та основною платою керування ненормальний	1. Поганий контакт або зламана сигнальна лінія
		2. Електронні компоненти на основній платі керування пошкоджені або вологі
		3. Електронні компоненти на платі приводу вентилятора пошкоджені або вологі
		4. Блок живлення плати приводу вентилятора не ввімкнено
E 99	Зв'язок між приводом вентилятора та основною платою керування ненормальний	Повторна помилка E 98
E A1	Помилка моделі мережі	Пристрої різних серій не можуть підключатися до мережі
E A2	Несправний датчик джерела тепла (гаряча вода)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E A3	Несправність датчика джерела тепла (опалення)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E A4	Несправність датчика буфера	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено
E A5	Датчик загального виходу води несправний (каскадне підключення)	1. Кабель датчика від'єднано або замкнено накоротко
		2. Датчик пошкоджено
		3. Порт основної плати пошкоджено

**MYCOND LIMITED**

5 Percy Street, Suite 1, Fitzrovia,
London, W1T 1DG, England,
United Kingdom (Great Britain)
info@mycond.eu