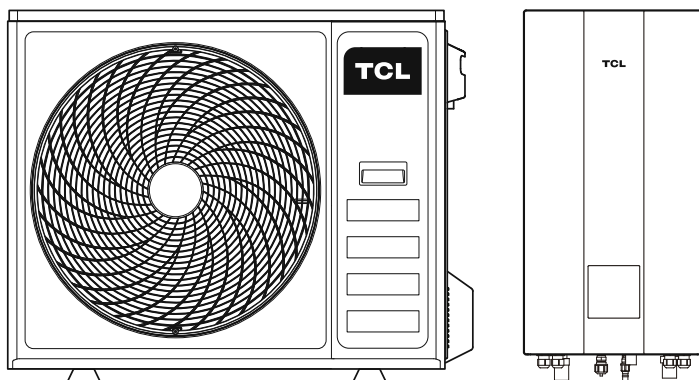




ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Тепловий насос повітря-вода Tri-Thermal Спліт



ВАЖЛИВА ПРИМІТКА:

Щиро дякуємо за придбання нашого продукту.
Перед використанням пристрою уважно прочитайте цю інструкцію та збережіть її для використання в майбутньому

tcl-aircon.ua

ЗМІСТ

1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ.....	1
2. ПЕРЕД МОНТАЖЕМ.....	8
3. ВАЖЛИВІ ПОРАДИ ЩОДО ХОЛОДОАГЕНТУ.....	8
4. МІСЦЕ МОНТАЖУ.....	9
5. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ МОНТАЖІ.....	12
6. МОНТАЖ З'ЄДНУВАЛЬНИХ ТРУБ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ.....	15
7. ОПИС ПРИСТРОЮ.....	17
8. ТЕСТОВИЙ ЗАПУСК ТА ФІНАЛЬНІ ПЕРЕВІРКИ.....	28
9. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ЩОДО ВИТОКУ ХОЛОДОАГЕНТУ.....	29
10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА СЕРВІС.....	30
11. ПЕРЕДАЄТЬСЯ КЛІЄНТУ.....	31
12. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ.....	33
13. КОДИ ПОМИЛОК.....	34
14. ІНФОРМАЦІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	41
15. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	47

1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Наведені тут запобіжні заходи поділяються на такі типи. Вони є досить важливими, тому обов'язково дотримуйтеся їх повністю. Уважно прочитайте цю інструкцію перед встановленням. Зберігайте цю інструкцію для подальшого використання. Значення символів НЕБЕЗПЕКА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ, УВАГА та ПРИМІТКА.

ІНФОРМАЦІЯ

- Перед встановленням уважно прочитайте цю інструкцію. Зберігайте цей посібник під рукою для подальшого використання.
- Неправильне встановлення обладнання або аксесуарів може призвести до ураження електричним струмом, короткого замикання, витоку, пожежі або іншого пошкодження обладнання.
- Обов'язково використовуйте тільки аксесуари, виготовлені постачальником, які спеціально призначені для даного обладнання, і переконайтеся, що монтаж виконується кваліфікованими фахівцями.
- Усі роботи, описані в цьому посібнику, повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями. Обов'язково використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту, такі як рукавички та захисні окуляри, під час встановлення приладу або виконання робіт з технічного обслуговування.
- Зверніться до свого постачальника за будь-якою подальшою допомогою.

НЕБЕЗПЕКА!

Означає безпосередню небезпечну ситуацію, яка може призвести до смерті або серйозних травм, якщо її не уникнути.

УВАГА!

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до смерті або серйозних травм, якщо її не уникнути.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до травм легкого або середнього ступеня тяжкості, якщо її не уникнути. Також використовується для попередження про небезпечні дії.

ПРИМІТКА

Вказує на ситуації, які можуть призвести лише до випадкового пошкодження обладнання або майна.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Неправильне встановлення обладнання або аксесуарів може призвести до ураження електричним струмом, короткого замикання, витоку, пожежі або іншого пошкодження обладнання. Використовуйте тільки аксесуари, виготовлені постачальником, які спеціально призначені для цього обладнання, і переконайтеся, що встановлення виконує сертифікований фахівець.
- Усі дії, описані в цьому посібнику, повинні виконуватися кваліфікованим технічним спеціалістом. Під час встановлення пристрою або виконання робіт з технічного обслуговування обов'язково використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту, такі як рукавички та захисні окуляри.



Застереження: Ризик пожежі/
легкозаймисті матеріали

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Обслуговування повинно виконуватися тільки відповідно до рекомендацій виробника обладнання. Технічне обслуговування та ремонт, що потребують допомоги іншого кваліфікованого персоналу, повинні виконуватися під наглядом особи, компетентної у питаннях використання легкозаймистих холодоагентів.

Спеціальні вимоги для R32

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не допускайте витоку холодоагенту та відкритого вогню.
- Пам'ятайте, що холодоагент R32 НЕ має запаху.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прилад слід зберігати таким чином, щоб запобігти механічним пошкодженням, у добре провітрюваному приміщенні без постійно діючих джерел займання (наприклад, відкрите полум'я, працюючий газовий прилад), розмір приміщення повинен відповідати зазначеному нижче.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Переконайтеся, що монтаж, обслуговування, технічне обслуговування та ремонт відповідають інструкціям та чинному законодавству (наприклад, національному газовому законодавству) і виконуються тільки кваліфікованими особами.

🕒 ПРИМІТКА

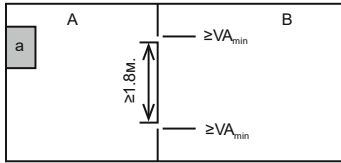
- Трубопроводи повинні бути захищені від фізичних пошкоджень.
- Монтаж ліній трубопроводу повинен бути мінімальної довжини.

Якщо загальна кількість холодоагенту в системі становить $< 1,84$ кг (тобто якщо довжина трубопроводу < 15 м для 12/14/16 кВт), додаткові вимоги до мінімальної площі приміщення відсутні.

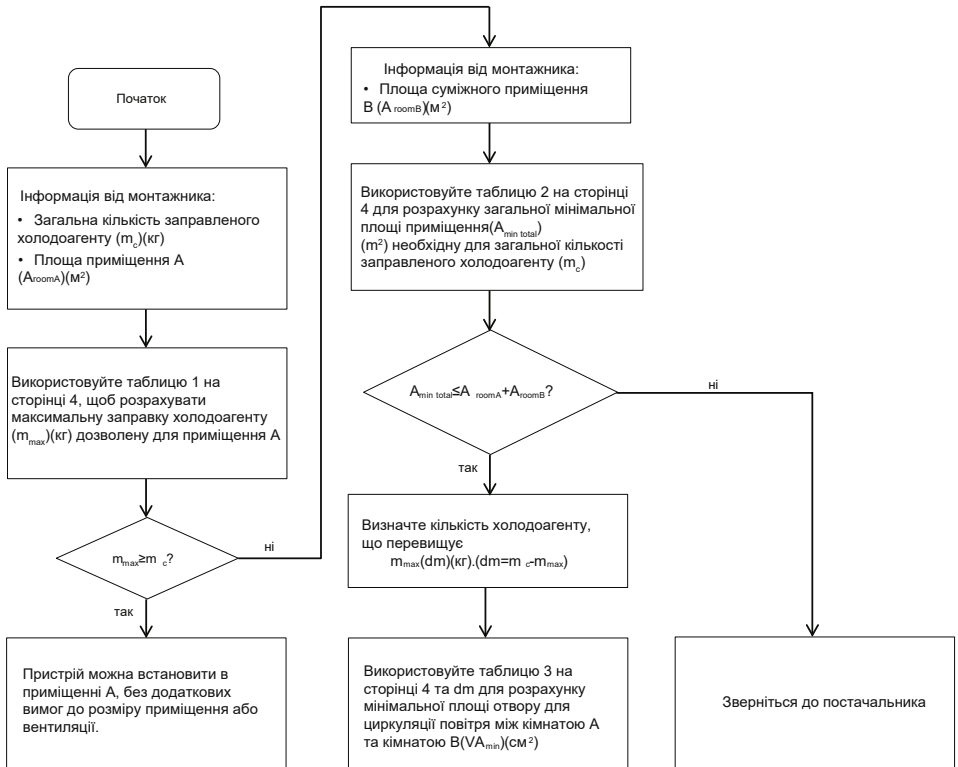
Якщо загальна кількість заправленого холодоагенту в системі становить $\geq 1,84$ кг (тобто якщо довжина трубопроводу ≥ 15 м для 12/14/16 кВт), необхідно дотримуватися додаткових вимог до мінімальної площі приміщення, як описано в наведеній нижче блок-схемі.

У блок-схемі використовуються такі таблиці: "Таблиця 1 - Максимальна кількість холодоагенту, дозволена в приміщенні: внутрішній блок" на стор. 4, "Таблиця 2 - Мінімальна площа приміщення: внутрішній блок" на стор. 4 і "Таблиця 3 - Мінімальна площа вентиляційного отвору для забезпечення необхідної природної вентиляції: внутрішній блок" на стор. 4.

Якщо довжина трубопроводу становить 30 м, то мінімальна площа приміщення $\geq 4,5$ м²; якщо площа приміщення менше 4,5 м², необхідно виконати отвір розміром 200 см².



а - Внутрішній блок
 А - Приміщення, де встановлено внутрішній блок.
 В - Приміщення, суміжне з приміщенням А.
 Площа А плюс В повинна бути більшою або дорівнювати 4,5 м².



Прилад може бути встановлений в приміщенні А, якщо:

- 2 вентиляційні отвори (постійно відкриті) передбачені між приміщеннями А і В, 1 вгорі і 1 внизу.
- Нижній отвір: Нижній отвір повинен відповідати вимогам мінімальної площі (VA_{min}). Він повинен бути якомога ближче до підлоги. Якщо вентиляційний отвір знаходиться на рівні підлоги, його висота повинна бути ≥ 20 мм. Дно отвору повинно бути розташоване на відстані ≤ 100 мм від підлоги.
- Щонайменше 50% необхідної площі отвору повинно бути розташоване на відстані < 200 мм від підлоги. Вся площа отвору повинна бути розташована на відстані < 300 мм від підлоги.
- Верхній отвір: Площа верхнього отвору повинна бути більшою або дорівнювати площі нижнього отвору. Нижня частина верхнього отвору повинна бути розташована на висоті не менше 1,5 м над верхньою частиною нижнього отвору.
- Вентиляційні отвори зовнішні НЕ вважаються допустимими отворами для вентиляції (користувач може закрити їх у холодну пору року).

Таблиця 1. Максимальна допустима кількість холодоагенту для обладнання встановленого в приміщенні

$A_{\text{room}} (\text{m}^2)$	Макс. допустима кількість холодоагенту в приміщенні (mmax)(kg)	$A_{\text{room}} (\text{m}^2)$	Макс. допустима кількість холодоагенту в приміщенні (mmax)(kg)
	H=1800mm		H=1800mm
1	1.02	4	2.05
2	1.45	5	2.29
3	1.77	6	2.51

ПРИМІТКА

- Для настінних моделей значення “Монтажна висота (H)” вважається 1800 мм, щоб відповідати стандарту ІЕС 60335-2-40:2013 A1 2016 Clause GG2.
- Для клапанів з проміжним значенням A_{room} (тобто, коли A_{room} знаходиться між двома клапанами з таблиці), враховуйте клапан, який відповідає нижньому значенню A_{room} з таблиці. Якщо $A_{\text{room}} = 3.5 \text{m}^2$, розгляньте клапан, який відповідає “ $A_{\text{room}} = 3 \text{m}^2$ ”

Таблиця 2. Мінімальна площа приміщення: внутрішній блок

$m_c (\text{kg})$	Мінімальна площа приміщення (m^2)
	H=1800mm
1.84	3.32
2.00	3.81
2.25	4.83
2.50	5.96

ПРИМІТКА

- Для настінних моделей значення “Монтажна висота (H)” вважається 1800 мм, щоб відповідати стандарту ІЕС 60335-2-40:2013 A1 2016 Clause GG2.
- Для клапанів з проміжним значенням m_c (тобто, коли m_c знаходиться між двома клапанами з таблиці), враховуйте клапан, який відповідає клапану з більшим значенням m_c з таблиці. Якщо $m_c = 1,87 \text{ kg}$, розгляньте клапан, який відповідає “ $m_c = 2 \text{ kg}$ ”.

До систем із загальною заправкою холодоагенту менше 1,84 кг не висуваються жодні вимоги до приміщення.

Таблиця 3. Максимально допустимий рівень заправки холодоагенту в приміщенні: внутрішній блок






m_c	m_{max}	$dm = m_c - m_{\text{max}} (\text{kg})$	Мінімальна площа вентиляційного отвору (cm^2)
			H=1800mm
2.22	0.1	2.12	495.14
2.22	0.3	1.92	448.43
2.22	0.5	1.72	401.72

2.22	0.7	1.52	355.01
2.22	0.9	1.32	308.30
2.22	1.1	1.12	261.59
2.22	1.3	0.92	214.87
2.22	1.5	0.72	168.16
2.22	1.7	0.52	121.45
2.22	1.9	0.32	74.74
2.22	2.1	0.12	28.03

❗ ПРИМІТКА

- Для настінних моделей клапан з параметром “Монтажна висота (H)” вважається 1800 мм, щоб відповідати стандарту IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, пункт GG2.
- Для клапанів з проміжним значенням dm (тобто, коли dm знаходиться між двома клапанами з таблиці), враховуйте клапан, який відповідає клапану з більшим значенням dm з таблиці. Якщо $dm = 1,55$ кг, розгляньте клапан, який відповідає “ $dm = 1,72$ кг”.

Пояснення символів, що відображаються на внутрішньому або зовнішньому блоці

	УВАГА	Цей символ вказує на те, що в цьому приладі використовується легкозаймистий холодоагент. Якщо холодоагент витікає і потрапляє на зовнішнє джерело займання, існує ризик виникнення пожежі.
	УВАГА	Цей символ вказує на необхідність уважно прочитати інструкцію з експлуатації.
	УВАГА	Цей символ вказує на те, що сервісний спеціаліст повинен працювати з цим обладнанням, посилаючись на посібник з монтажу.
	УВАГА	Цей символ вказує на те, що з цим обладнанням повинен працювати сервісний спеціаліст з посиланням на інструкцію з монтажу.
	УВАГА	Цей символ вказує на те, що доступна інформація, наприклад, посібник з експлуатації або інструкція з монтажу.

⚠ НЕБЕЗПЕКА!

- Перш ніж торкатися частин електричних клем, вимкніть живлення.
- Коли сервісні панелі зняті, до струмопровідних частин можна швидко та ненавмисно доторкнутися.
- Ніколи не залишайте пристрій без нагляду під час монтажу або обслуговування, коли сервісна панель знята.
- Не торкайтеся водопровідних труб під час або відразу після роботи, оскільки вони можуть бути гарячими і можуть обпекти руки. Щоб уникнути травм, зачекайте, поки труби охолонуть до звичайної температури, вдягніть захисні рукавички
- Не торкайтеся перемикачів мокрими руками. Торкання вимикача мокрими руками може призвести до ураження електричним струмом.
- Перш ніж торкатися електричних частин, вимкніть живлення пристрою.

УВАГА!

- Розривайте та викидайте пластикові пакувальні пакети, щоб діти не гралися з ними. Діти, які граються з пластиковими пакетами, наражаються на небезпеку смерті від удушення.
- Безпечно утилізуйте пакувальні матеріали, такі як цвяхи, інші металеві та дерев'яні деталі, які можуть спричинити травми.
- Зверніться до свого постачальника або до кваліфікованого спеціаліста з проханням виконати монтажні роботи відповідно до цього посібника. Не встановлюйте пристрій самостійно. Неправильне встановлення може призвести до витoku води, ураження електричним струмом або пожежі.
- Використовуйте для монтажних робіт лише рекомендовані аксесуари та деталі. Невикористання зазначених деталей може призвести до витoku води, ураження електричним струмом, пожежі або падіння пристрою з кріплення.
- Встановлюйте пристрій на фундамент, який може витримати його вагу. Недостатня міцність основи може призвести до падіння пристрою та травмування людей.
- Виконуйте зазначені монтажні роботи з повним урахуванням сильного вітру, ураганів або землетрусів. Неправильне виконання монтажних робіт може призвести до нещасних випадків через падіння обладнання.
- Переконайтеся, що всі електричні роботи виконуються кваліфікованим персоналом відповідно до місцевих законів і правил та цього посібника з використанням окремого контуру. Недостатня потужність електромережі або неправильна електрична проводка можуть призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Обов'язково встановіть пристрій ПЗВ у разі замикання на землю згідно з місцевими правилами та нормами. Відсутність пристрою ПЗВ може призвести до ураження електричним струмом та пожежі.
- Переконайтеся, що всі дроти надійно закріплені. Використовуйте зазначені дроти і переконайтеся, що клемні з'єднання або дроти повністю ізольовані від води та інших несприятливих зовнішніх впливів. Неправильне підключення або кріплення може призвести до пожежі.
- Під час під'єднання живлення прокладайте дроти таким чином, щоб можна було надійно закріпити передню панель. Якщо передня панель не встановлена, це може призвести до перегріву клем, ураження електричним струмом або пожежі.
- Після завершення монтажних робіт переконайтеся у відсутності витoku холодоагенту.
- Ніколи не торкайтеся холодоагенту, що витікає, оскільки це може призвести до серйозного обмороження. Не торкайтеся труб холодоагенту під час або одразу після роботи, оскільки вони можуть бути гарячими або холодними, залежно від стану холодоагенту, що протікає по трубопроводу, компресору та іншим вузлам циклу холодоагенту. Якщо ви доторкнетесь до труб холодоагенту, ви можете отримати опіки або обмороження. Щоб уникнути травм, дайте трубам час повернутися до нормальної температури. Якщо ви все ж таки торкаєтесь їх, обов'язково вдягайте захисні рукавички.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Заземліть пристрій.
- Опір заземлення повинен відповідати місцевим нормам і правилам.
- Не підключайте дріт заземлення до газових або водопровідних труб, блискавковододів або телефонних дротів заземлення.
- Неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом.
- Газові труби: витік газу може призвести до пожежі або вибуху.
- Водопровідні труби: жорсткі вінілові труби не є ефективним заземленням.
- Блискавководводи або телефонні дроти заземлення: електричний поріг може

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

аномально підвищитися при ударі блискавки.

- Прокладайте кабель живлення на відстані не менше 3 футів (1 метра) від телевізорів або радіоприймачів, щоб уникнути перешкод або шуму. (Залежно від радіохвилі, відстань у 3 фути (1 метр) може бути недостатньою для усунення шуму).
- Не мийте пристрій. Це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Прилад повинен бути встановлений відповідно до місцевих правил улаштування електропроводки. Якщо шнур живлення пошкоджено, щоб уникнути небезпеки, він повинен бути замінений виробником, його сервісним представником або особою з аналогічною кваліфікацією.
- Не встановлюйте пристрій у таких місцях:
 - Там, де є туман мінерального масла, масляні бризки або пари. Пластмасові деталі можуть погіршитися, що призведе до їхнього розхитування або витоку води.
 - Там, де утворюються агресивні гази (наприклад, сірчана кислота). Корозія мідних труб або паяних деталей може спричинити витік холодоагенту.
 - Там, де є обладнання, яке випромінює електромагнітні хвилі. Електромагнітні коливання можуть порушити роботу системи керування та спричинити несправність обладнання.
 - Там, де можливі витоки легкозаймистих газів, де в повітрі знаходиться вуглецеве волокно або легкозаймистий пил, або там, де працюють з летючими легкозаймистими речовинами, такими як розчинник для фарби або бензин. Ці типи газів можуть спричинити пожежу.
 - Там, де повітря містить високий вміст солі, наприклад, поблизу океану.
 - Там, де напруга сильно коливається, наприклад, на заводах.
 - У транспортних засобах або суднах.
 - Там, де присутні пари кислот або лугів.
- Цей прилад можуть використовувати діти віком від 8 років і старше, а також особи з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом і знаннями, якщо вони перебувають під наглядом або проінструктовані щодо безпечного використання пристрою і розуміють пов'язані з цим небезпеки. Діти не повинні гратися з пристроєм. Чищення та обслуговування користувача не повинні виконуватися дітьми без нагляду.
- Діти повинні перебувати під наглядом, щоб переконатися, що вони не граються з приладом.
- Якщо шнур живлення пошкоджений, він повинен бути замінений виробником, його сервісним представником або особою, яка має аналогічну кваліфікацію.
- УТИЛІЗАЦІЯ: Не викидайте цей продукт разом з несорттованими побутовими відходами. Необхідно збирати такі відходи окремо для спеціальної переробки. Не викидайте електроприлади разом з побутовими відходами, використовуйте окремі пункти збору. Зверніться до місцевої служби за інформацією про наявні системи збору відходів. Якщо електроприлади утилізуються на звалищах або смітниках, небезпечні речовини можуть просочитися в ґрунтові води і потрапити в харчовий ланцюг, завдавши шкоди вашому здоров'ю та самопочуттю.
- Підключення повинно виконуватися сертифікованим фахівцем відповідно до діючих норм і правил монтажу електроустановок та цієї електричної схеми. У стаціонарну електропроводку необхідно вмонтувати пристрій захисного відключення з відстанню між полюсами не менше 3 мм та пристрій захисного відключення (ПЗВ) з номінальним струмом не більше 30 мА згідно з вимогами чинних норм та стандартів.
- Перед монтажем переконайтеся в безпеці місця встановлення (стіни, підлога тощо) та відсутності прихованих небезпек, таких як вода, електрика та газ, перш ніж прокласти проводку/труби.

ПРИМІТКА

- Про фторвмісні гази
- Цей тепловий насос містить фторовані гази. Конкретну інформацію про тип газу та його кількість можна знайти на відповідній етикетці на самому пристрої. Необхідно дотримуватися місцевих газових норм.
- Встановлення, обслуговування, технічне обслуговування та ремонт цього пристрою повинен виконувати сертифікований фахівець.
- Демонтаж та утилізація виробу повинні виконуватися сертифікованим спеціалістом.
- Якщо в системі встановлена система виявлення витоків, її необхідно перевіряти на герметичність щонайменше кожні 12 місяців. Під час перевірки пристрою на герметичність наполегливо рекомендується вести належний облік усіх перевірок.

2. ПЕРЕД МОНТАЖЕМ

Перед встановленням обов'язково перевірте назву моделі та серійний номер пристрою.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Частота перевірок на витік холодоагенту

- Для пристрою, що містить фторовані парникові гази в кількості 5 тонн CO₂-еквіваленту або більше, але менше 50 тонн CO₂-еквіваленту, щонайменше кожні 12 місяців, або, якщо встановлена система виявлення витоків, принаймні, кожні 24 місяці.
- Для пристрою, який містить фторовані парникові гази в кількості 50 тонн еквівалента CO₂ або більше, але менше 500 тонн еквівалента CO₂, принаймні кожні шість місяців, або, якщо встановлена система виявлення витоків, принаймні кожні 12 місяців.
- Для пристрою, який містить фторовані парникові гази в кількості 500 тонн CO₂-еквіваленту або більше, щонайменше кожні три місяці, або, якщо встановлена система виявлення витоків, щонайменше кожні шість місяців.
- Цей тепловий насос є герметично закритим обладнанням, яке містить фторовані парникові гази.
- Тільки сертифікований фахівець має право виконувати монтаж, експлуатацію та технічне обслуговування.

3. ВАЖЛИВІ ПОРАДИ ЩОДО ХОЛОДОАГЕНТУ

Цей пристрій містить фторований газ, його заборонено випускати в повітря. Тип холодоагенту: R32; Обсяг GWP: 675. GWP=Потенціал глобального потепління

Модель	Об'єм заправленого на заводі холодоагенту в блоці	
	Холодоагент/кг	Тонни CO ₂ еквіваленту
4кВТ	1.30	0.88
6кВТ	1.30	0.88
8кВТ	1.65	1.11
10кВТ	1.65	1.11
12кВТ	1.84	1.24
14кВТ	1.84	1.24
16кВТ	1.84	1.24

4. МІСЦЕ МОНТАЖУ

УВАГА!

- У кондиціонері міститься легкозаймистий холодоагент, тому його слід встановлювати в добре провітрюваному приміщенні.
- Якщо блок встановлюється всередині приміщення, необхідно встановити додатковий пристрій виявлення холодоагенту та вентиляційне обладнання відповідно до стандарту EN378. Обов'язково прийміть відповідні заходи, щоб запобігти використанню блока як притулку для дрібних тварин.
- Дрібні тварини, які контактують з електричними частинами, можуть спричинити несправність, задимлення або пожежу. Будь ласка, проінструкуйте клієнта про необхідність підтримувати чистоту навколо пристрою.
- Обладнання не призначене для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі.

Виберіть місце монтажу, де виконуються наведені нижче умови, а також місце, яке відповідає вимогам замовника.

- Місця, які добре провітрюються.
- Місця, де пристрій не заважає сусідам.
- Безпечні місця, які можуть витримати вагу та вібрацію пристрою і де пристрій може бути встановлений на рівному рівні.
- Місця, де немає можливості витоку легкозаймистого газу або рідини.
- Обладнання не призначене для використання в потенційно вибухонебезпечній атмосфері.
- Місця, де можна забезпечити достатній простір для обслуговування.
- Місця, де довжина трубопроводів і проводів агрегатів знаходиться в межах допустимих діапазонів.
- Місця, де вода, що витікає з пристрою, не може завдати шкоди об'єкту (наприклад, у разі засмічення дренажної труби).
- У місцях, де можна максимально уникнути дощу.
- Не встановлюйте пристрій у місцях, які часто використовуються як робочий простір.
- У разі проведення будівельних робіт (наприклад, шліфування тощо), під час яких утворюється багато пилу, пристрій необхідно накрити.
- Не кладіть будь-які предмети або обладнання на верхню частину пристрою (верхню панель).
- Не залазьте, не сідайте і не стійте на верхній частині пристрою.
- Переконайтеся, що на випадок витоку холодоагенту вжито достатньо запобіжних заходів згідно з відповідними місцевими правилами та нормами.
- Не встановлюйте блок поблизу моря або там, де є корозійні гази.

У разі встановлення блока в місцях, що піддаються впливу сильного вітру, зверніть особливу увагу на наступне. Сильний вітер зі швидкістю 5 м/с або більше, що дме на вихідний отвір пристрою, спричиняє коротке замикання (всмоктування нагнітального повітря), що може призвести до таких наслідків:

- Погіршення експлуатаційних характеристик.
- Часті замерзання в режимі обігріву.
- Порушення роботи через підвищення високого тиску.
- Перегорання двигуна.
- Коли сильний вітер безперервно дме на передню частину пристрою, вентилятор може почати обертатися дуже швидко, поки не вийде з ладу.

4.1 Місце встановлення внутрішнього блоку

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Внутрішній блок повинен бути встановлений у захищеному від води приміщенні, інакше безпека пристрою та користувача не може бути гарантована.

Внутрішній блок повинен бути встановлений на стіні в приміщенні, яке відповідає наступним вимогам:

- Місце монтажу – захищене від морозу.
- Простір навколо приладу дозволяє здійснювати обслуговування.
- Простір навколо пристрою забезпечує достатню циркуляцію повітря.
- Передбачено злив конденсату та продування клапана скидання тиску.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

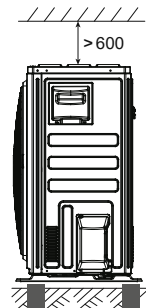
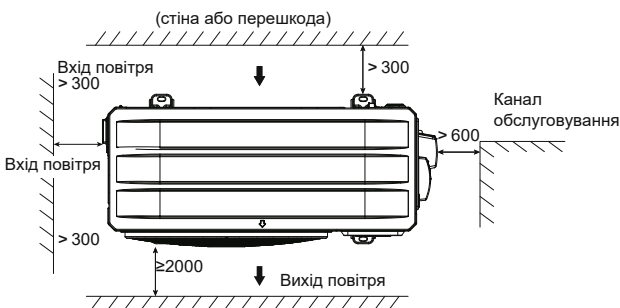
Коли прилад працює в режимі охолодження, конденсат може витікати з патрубків подачі та відведення води. Будь ласка, переконайтеся, що конденсат, який стікає, не призведе до пошкодження ваших меблів та інших речей.

- Монтажна конструкція повинна бути рівною і вертикальною негорючою стіною, здатною витримати робочу вагу пристрою.
- Були враховані всі довжини та відстані трубопроводів.

Вимоги	Клапан
Максимально допустима довжина трубопроводу між 3-ходовим клапаном SV1 і внутрішнім блоком (тільки для установок з баком ГВП)	3 м.
Максимально допустима довжина трубопроводу між баком ГВП і внутрішнім блоком (тільки для установок з баком ГВП). Довжина кабелю датчика температури, що постачається з внутрішнім блоком, становить 10м.	8 м.
Максимально допустима довжина трубопроводу між TW2 і внутрішнім блоком. Довжина кабелю датчика температури TW2, що постачається з внутрішнім блоком, становить 10 м.	8 м.

4.2 Місце встановлення зовнішнього блоку

У нормальному стані, див. малюнки нижче для встановлення блоку:



4/6/8/10/12/14/16 кВт (од.вим.:мм)

ПРИМІТКА

- Переконайтеся, що для встановлення достатньо місця. Встановіть вихідну сторону під прямим кутом до напрямку вітру.
- Забезпечте прилад дренажною системою, щоб відводити стічні води від пристрою.
- Якщо вода не може легко стікати з пристрою, встановіть пристрій на основу з бетонних блоків тощо (висота основи повинна становити близько 100 мм).
- При встановленні пристрою в місці, де часто випадає сніг, зверніть особливу увагу на те, щоб підняти фундамент якомога вище.
- Якщо ви встановлюєте блок на каркас будівлі, будь ласка, встановіть водонепроникну пластину (“польова версія”) (близько 100 мм, на нижній стороні блоку), щоб уникнути капання дренажної води. (Див. малюнок праворуч).



4.2.1 Вибір місця розташування в умовах холодного клімату

ПРИМІТКА

При експлуатації пристрою в умовах холодного клімату обов'язково дотримуйтесь інструкцій, описаних нижче.

- Щоб запобігти впливу вітру, встановлюйте пристрій всмоктувальною стороною до стіни.
- Ніколи не встановлюйте пристрій у місцях, де сторона всмоктування може піддаватися прямому впливу вітру.
- Щоб запобігти впливу вітру, встановіть захисну пластину на стороні нагнітання повітря.
- У районах, де випадає багато снігу, дуже важливо вибрати таке місце встановлення, де сніг не буде перешкоджати роботі пристрою. Якщо можливе бокове падіння снігу, переконайтеся, що на теплообмінник не буде потрапляти сніг (за необхідності встановіть боковий навіс).

4.2.2 Запобігайте сонячному впливу

Оскільки зовнішня температура вимірюється за допомогою повітряного терморезистора зовнішнього блоку, переконайтеся, що зовнішній блок встановлений у тіні або під навісом, щоб уникнути впливу прямих сонячних променів, інакше на нього може потрапити сонячне проміння, що може призвести до пошкодження блоку.

УВАГА!

На відкритому місці повинен бути встановлений навіс проти снігу:

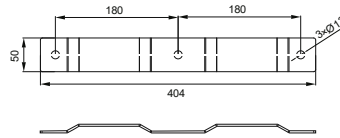
- Щоб запобігти потраплянню дощу та снігу на теплообмінник, що призводить до поганої теплопродуктивності блоку, після тривалого накопичення теплообмінник замерзає;
- Щоб запобігти потраплянню повітряного термістора зовнішнього блоку на сонце, що призводить до неможливості кернування;
- Щоб запобігти замерзанню дощу.

5. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ МОНТАЖІ

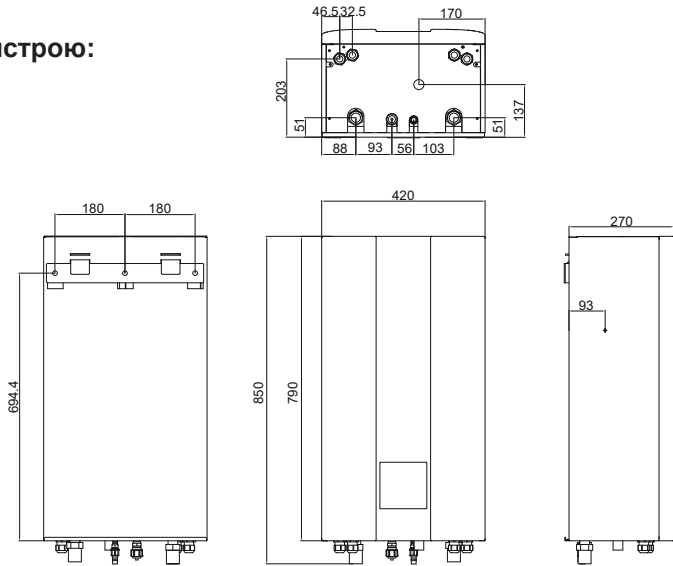
5.1 Заходи безпеки при монтажі внутрішнього блоку

5.1.1 Розміри

Розміри настінного кронштейна:



5.1.2 Розміри пристрою:



5.1.2 Вимоги до монтажу

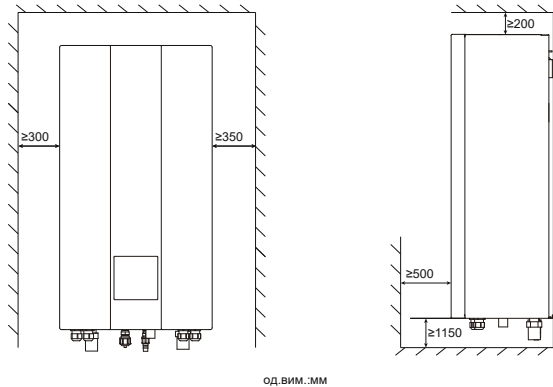
- Внутрішній блок упаковано в коробку.
- Під час доставки необхідно перевірити блок і одразу ж повідомити про будь-які пошкодження представника перевізника, який займається претензіями.
- Перевірте, чи всі аксесуари внутрішнього блоку в комплекті.
- Щоб запобігти пошкодженню під час транспортування, перенесіть блок якомога ближче до місця остаточного встановлення в оригінальній упаковці.
- Внутрішній блок важить приблизно 50 кг, і його повинні піднімати дві особи.



УВАГА!

Не беріться за коробку блоків або трубу, щоб підняти пристрій!

5.1.3 Вимоги до площі обслуговування

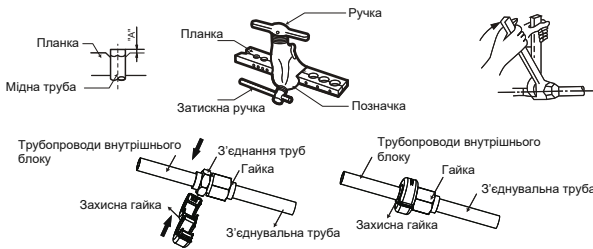


5.1.4 Монтаж внутрішнього блоку

- Закріпіть настінний монтажний кронштейн на стіні за допомогою відповідних дюбелів і шурупів.
- Переконайтеся, що настінний кронштейн встановлений горизонтально.
- Зверніть особливу увагу на те, щоб запобігти переповненню зливного піддону.
- Підвісьте внутрішній блок на настінний кронштейн.

5.1.5 Підключення трубопроводу холодоагенту

- Вирівняйте центр труб.
- Достатньо затягніть накидну гайку пальцями, а потім затягніть її за допомогою гайкового ключа і динамометричного ключа.
- Захисна гайка - це одноразова деталь, вона не підлягає повторному використанню. У разі її зняття слід замінити на нову.



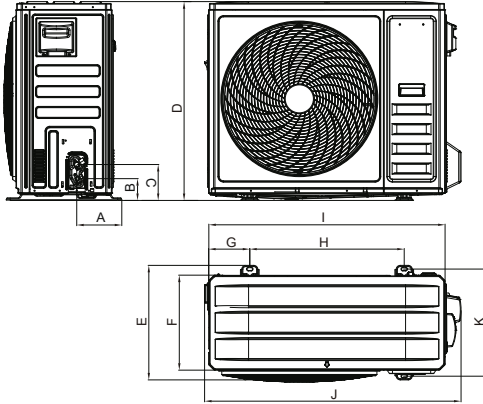
Зовнішній діам.	Момент затягування (N·cm)	Додатковий момент затягування (N·cm)
φ6.35	1500 (153kgf·cm)	1600 (163kgf·cm)
φ9.52	2500 (255kgf·cm)	2600(265kgf·cm)
φ16	4500 (459kgf·cm)	4700 (479kgf·cm)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Надмірний крутний момент може зламати гайку в умовах монтажу. Якщо конусні з'єднання повторно використовуються в приміщенні, конусну частину слід виготовити заново.

5.2 Заходи безпеки при монтажі зовнішнього блоку

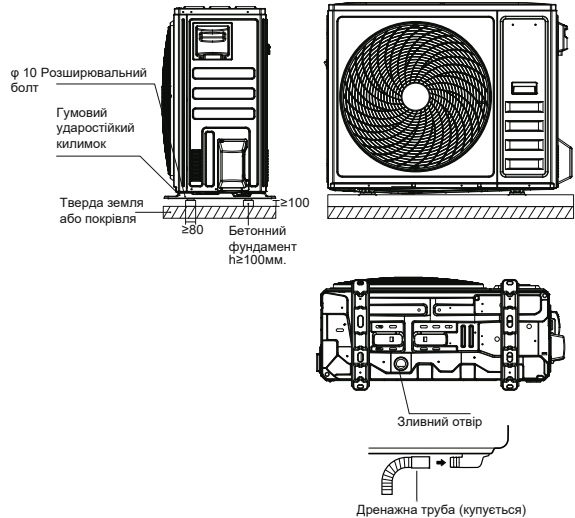
5.2.1 Розміри



Модель	4/6kW	8/10/12/14/16kW
Розмір A	192	192
Розмір B	90	94
Розмір C	150	155
Розмір D	700	860
Розмір E	375	494
Розмір F	329	410
Розмір G	129	176
Розмір H	586	660
Розмір I	845	1010
Розмір J	928	1096
Розмір K	348	462

5.2.2 Вимоги до монтажу

- Перевірте міцність і рівень основи для встановлення, щоб пристрій не спричиняв вібрацій або шуму під час роботи.
- Відповідно до схеми розташування пристрою на малюнку, надійно закріпіть його за допомогою анкерних болтів. (Підготуйте по чотири комплекти розпірних болтів, гайок і шайб Ф10, які доступні на ринку).
- Вкручуйте анкерні болти до тих пір, поки їх довжина не досягне 20 мм від поверхні підлоги.



5.2.3 Встановлення дренажного комплексу

Закріпіть дренажний комплект (аксесуари) в отворі на нижньому піддоні, як показано на малюнку; якщо потрібна дренажна труба, під'єднайте дренажну трубу до дренажного комплексу, як показано на малюнку, і відводьте конденсат і воду для відтаювання у відповідне місце.

Примітка:

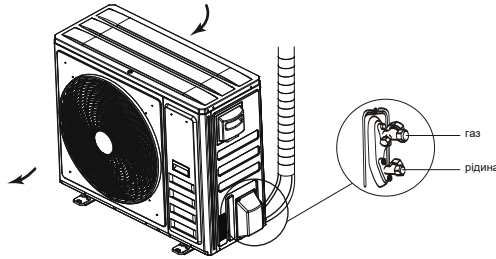
1. За необхідності, будь ласка, зверніться до служби сервісного обслуговування, щоб придбати зливну трубу ODU.
2. Тепло-холодильний блок повинен зливати конденсат з ODU, тільки охолоджувальні блоки не потребують цього.
3. У вологу і холодну пору року та взимку злита вода легко замерзає, що може призвести до пошкодження вентилятора. Тому рекомендується не встановлювати дренажний комплект, інакше це погано позначиться на дренажі та захисті пристрою.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо в холодну погоду вода не може зливатися, навіть якщо відкрито великий зливний отвір, необхідно встановити електричний нагрівальний пояс. Рекомендується встановлювати пристрій з базовим електронагрівачем.

6. МОНТАЖ З'ЄДНУВАЛЬНИХ ТРУБ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ

6.1 Трубопровід холодоагенту



⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Будь ласка, зверніть увагу на те, щоб не допускати контакту з вузлами в місцях з'єднання з'єднувальних труб.
- Щоб запобігти окисленню трубопроводу холодоагенту всередині під час зварювання, необхідно закачати азот, інакше оксид заблокує систему циркуляції.

6.2 Виявлення протікання

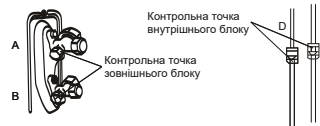
За допомогою мильної води або течешукача перевірте кожне з'єднання на наявність протікання.

Примітка:

A - запірний клапан високого тиску.

B - запірний клапан низького тиску.

C і D - з'єднувальні труби внутрішнього та зовнішнього блоків.

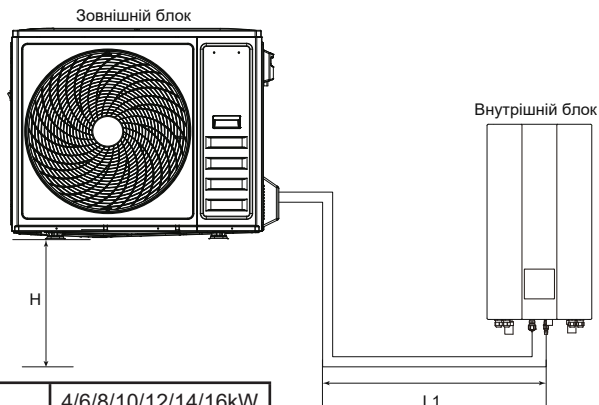


6.3 Теплоізоляція

Щоб уникнути витоку холоду або тепла із з'єднувального трубопроводу в зовнішнє середовище під час роботи обладнання, будь ласка, зробіть ефективні ізоляційні роботи, щоб відокремити газову трубу від рідинної труби.

1. Газова труба повинна використовувати спінений ізоляційний матеріал із закритими комірками, вогнестійкість якого відповідає класу B1, а термостійкість - понад 120°C.
2. При зовнішньому діаметрі мідної труби $\leq \phi 12,7$ мм, товщина ізоляційного шару повинна бути не менше 15 мм; При зовнішньому діаметрі мідної труби $\geq \phi 15,9$ мм, товщина ізоляційного шару повинна бути не менше 20 мм.
3. Будь ласка, використовуйте теплоізоляційні матеріали, що додаються, виконуйте теплоізоляцію без зазору для з'єднувальних частин труб внутрішнього блоку.

6.4 Спосіб підключення



Модель	4/6/8/10/12/14/16kW
Макс. довжина трубопроводу (H+L1)	30m
Макс. перепад висот (H)	20m

Труби газового та рідинного трубопроводів

Модель	Холодоагент	Газова труба/рідинна труба
4/6kW	R32	φ15.9/φ6.35
8/10/12/14/16kW	R32	φ15.9/φ9.52

Спосіб підключення

	Газова сторона	Рідинна сторона
4/6kW	Спалах	Спалах
8/10/12/14/16kW	Спалах	Спалах

6.5 Видалення забруднень або води в трубах

1. Перед підключенням трубопроводів до зовнішнього та внутрішнього блоків переконайтеся, що в них немає забруднень або води.
2. Очистіть труби азотом під високим тиском, ніколи не використовуйте холодоагент зовнішнього блоку.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для перевірки герметичності слід використовувати азот під тиском [4,3 МПа (44 кг/см²) для R32]. Затягніть клапани високого/низького тиску перед заправкою азоту під тиском.

Заправляйте азотом під тиском через штуцер на напірних клапанах.

Під час тестування на герметичність не можна використовувати кисень, легкозаймистий або отруйний газ.

6.7 Відкачування повітря за допомогою вакуумного насоса

1. Використовуйте вакуумний насос для створення вакууму, ніколи не використовуйте холодоагент для відкачування повітря.
2. Вакуумувати потрібно з боку рідини.

6.8 Кількість холодоагенту для заправки

Розрахуйте кількість холодоагенту, що дозаправляється, відповідно до діаметра та довжини рідинної труби з'єднання зовнішнього та внутрішнього блоків.

Якщо довжина рідинного трубопроводу менше 15 метрів, немає необхідності дозаправити більше холодоагенту, тому при розрахунку кількості холодоагенту від довжини рідинного трубопроводу необхідно відняти 15 метрів.

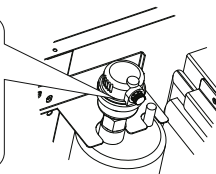
Заправка холодоагентом	Модель	Загальна довжина рідинної труби L (м)	
		≤15 м.	> 15 м.
загальна кількість додаткового холодоагенту	4/6kW	0 г.	(L-15)×20 г.
	8/10/12/14/16kW	0 г.	(L-15)×38 г.

7. ОПИС ПРИСТРОЮ

7.1 Заповнення водою

- Підключіть подачу води до заправних клапанів і відкрийте клапан.
- Переконайтеся, що всі автоматичні повітряні клапани відкриті (1,5-2 оберти).
- Заповнюйте водою, поки манометр не покаже тиск приблизно 2,0 бар. Максимально видалить повітря з контуру за допомогою автоматичних повітряних клапанів.

Не закривайте чорну пластикову кришку на автоматичному повітряному клапані у верхній частині пристрою, коли система працює. Відкрийте автоматичний повітряний клапан, поверніть його проти годинникової стрілки на 1,5-2 оберти, щоб випустити повітря із системи.



⚠ ПРИМІТКА

Під час заповнення системи не завжди вдається видалити все повітря з неї. Повітря, що залишилося, буде видалено через автоматичний повітряний клапан протягом перших годин роботи системи. Після цього може знадобитися долив води.

- Тиск води, показаний на манометрі, змінюється залежно від температури води (вищий тиск при вищій температурі води). Однак, щоб уникнути потрапляння повітря в контур, тиск води завжди повинен залишатися вище 0,3 бар.
- Пристрій може зливати занадто багато води через клапан скидання тиску.
- Якість води повинна відповідати директивам ЄС EN 98/83.
- Детальні вимоги до якості води можна знайти в Директиві EN 98/83 EC.

7.2 Підключення до електромережі

УВАГА!

Головний вимикач або інший засіб відключення, що має розділення контактів у всіх полюсах, повинен бути вбудований у стаціонарну електропроводку згідно з відповідними діючими правилами та нормами. Перед виконанням будь-яких підключень вимкніть електроживлення. Використовуйте тільки мідні дроти. Ніколи не перетискайте кабелі в пучках і не допускайте їхнього контакту з трубопроводами та гострими краями. Переконайтеся, що на клемні з'єднання не чиниться зовнішній тиск. Уся зовнішня електропроводка та компоненти повинні бути встановлені кваліфікованим електриком з дотриманням відповідних норм і правил. Підключення повинно виконуватися відповідно до електричної схеми, що постачається разом із пристроєм, та інструкцій, наведених нижче. Обов'язково використовуйте спеціальне джерело живлення. Ніколи не використовуйте спільне джерело живлення з іншими приладами. Обов'язково встановіть заземлення. Не заземлюйте пристрій на інженерну трубу, мережевий фільтр або телефонну лінію. Не якісне заземлення може призвести до ураження електричним струмом. Обов'язково встановіть пристрій захисту від замикання на землю (30 мА). Невиконання цієї вимоги може призвести до ураження електричним струмом. Обов'язково встановіть необхідні запобіжники або автоматичні вимикачі.

7.2.1 Запобіжні заходи під час проведення електромонтажних робіт

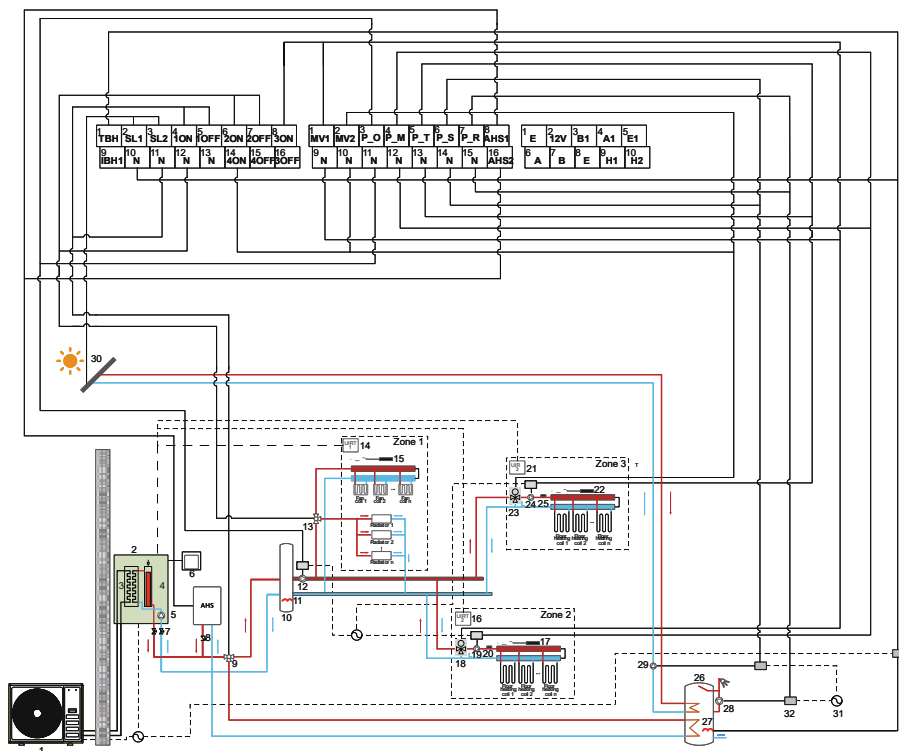
- Закріпіть кабелі так, щоб вони не контактували з трубами (особливо на стороні високого тиску).
- Закріпіть електричну проводку кабельними стяжками, як показано на малюнку, щоб вона не контактувала з трубами.
- Переконайтеся, що на клемні з'єднувачі не діє зовнішній тиск.
- Під час встановлення пристрою захисного відключення переконайтеся, що він сумісний з інвертором (стійкий до високочастотних електричних перешкод), щоб уникнути непотрібного захисного відключення.

ПРИМІТКА

Вимикач ланцюга замикання на землю повинен бути швидкодіючим вимикачем на 30 мА (<0,1 с).

- Цей пристрій оснащено інвертором. Встановлення фазообертаючого конденсатора не тільки зменшить ефект покращення коефіцієнта потужності, але й може призвести до ненормального нагрівання конденсатора через високочастотні хвилі. Ніколи не встановлюйте фазообертаючий конденсатор, оскільки це може призвести до нещасного випадку.

7.2.2 Огляд електропроводки



Код	Монтажна одиниця	Код	Монтажна одиниця
1	Зовнішній блок	17	Датчик температури в приміщенні зони 2 (Tr-2)
2	Внутрішній блок	18	Змішувальний клапан зони 2
3	Пластинчатий теплообмінник	19	Насос зони 2(P_M)
4	Резервне електричне опалення	20	Датчик температури води на вході в підлогове опалення зони 2 (Tw-2)
5	Внутрішній циркуляційний насос	21	Кімнатний термостат для зони 3
6	Контролер	22	Датчик температури в приміщенні зони 3 (Tr-3)
7	Запірний клапан	23	Змішувальний клапан зони 3
8	Зворотний клапан	24	Насос зони 3 (P_T)
9	3-ходовий клапан 1(SV1)	25	Датчик температури води на вході системи теплої підлоги 3 зона
10	Буферна ємність	26	Бак для гарячої води
11	Електричний нагрівач буферної ємності (IBH1)	27	Електричний нагрів бака для води (TBH)
12	Насос зони 1 (P_O)	28	Насос для побутової гарячої води (P_R)
13	3-ходовий клапан 2(SV2)	29	Водяний насос на сонячній енергії (P_S)
14	Кімнатний термостат для зони 1	30	Сонячні панелі
15	Датчик температури в приміщенні зони 1 (Tr-1)	31	Електроживлення
16	Кімнатний термостат для зони 2	32	Контактор

⚠ ПРИМІТКА

- При використанні змішувального клапана в зоні 3, клеми підключаються в позиції 2 (MV2), 14 (4ON), 10 (N).
- Зона 2: Налаштування змішувального клапана (для напрямку гарячої води 8(3ON), для напрямку холодної води 1(MV1)); Зона 3: Налаштування змішувального клапана, 14(4ON) - для нагріву гарячої води, 2(MV2) - для напрямку холодної води.
- Код 7-32 - постачання на місці.

Вимоги до підключення				
Пункт	Опис	Поточний	Необхідна кількість провідників	Максимальний робочий струм
1	Сигнальний кабель для набору сонячної енергії	AC	2	200mA
2	Кабель інтерфейсу користувача	AC	5	200mA
3	Кабель кімнатного термостата	AC	2	200mA(1)
4	Кабель керування сонячним насосом	AC	2	200mA(1)
5	Кабель керування зовнішнім циркуляційним насосом	AC	2	200mA(1)
6	Кабель керування насосом ГВП	AC	2	200mA(1)
7	SV2: Кабель керування 3-ходовим клапаном	AC	3	200mA(1)
8	SV1: Кабель керування 3-ходовим клапаном	AC	3	200mA(1)
9	Кабель керування додатковим нагрівачем	AC	2	200mA(1)
10	Кабель живлення для внутрішнього блоку	AC	4+GND 16(6kW обігрівач)	8.9A
			4+GND 16(9kW обігрівач)	13.3A

(1) Мінімальний перетин кабелю AWG18 (0,75 мм²).

Якщо струм навантаження великий, потрібен контактор змінного струму.

ⓘ ПРИМІТКА

Будь ласка, використовуйте H07RN-F для кабелю живлення, всі кабелі підключаються до високої напруги, за винятком кабелю термістора і кабелю для інтерфейсу користувача.

Обладнання повинно бути заземлене.

- Все високовольтне зовнішнє навантаження, якщо воно металеве або має заземлений порт, повинно бути заземлене.
- Струм всього зовнішнього навантаження не повинен перевищувати 0,2 А, якщо струм одного навантаження перевищує 0,2 А, навантаження повинно контролюватися за допомогою контактора змінного струму.
- “ANS1”, “ANS2”, “Н”, “С” і т.д., клемні порти проводки забезпечують тільки сигнал перемикача.
- Будь ласка, зверніться до зображення 7.3.6, щоб дізнатися про розташування портів у пристрої.
- Пластинчастий теплообмінник E-Heating tape і реле протоки E-Heating tape мають спільний порт керування.

Рекомендації щодо підключення в місцях експлуатації

- Більшість зовнішніх підключень пристрою виконується на клемній колодці всередині розподільної коробки. Щоб отримати доступ до клемної колодки, зніміть сервісну панель розподільної коробки.

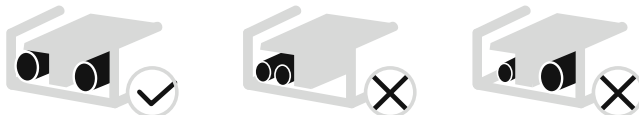
⚠ УВАГА!

Перед зняттям сервісної панелі розподільної коробки вимкніть усе електроживлення, включаючи електроживлення пристрою, резервного нагрівача та бойлера для гарячої води (за наявності).

- Зафіксуйте всі кабелі за допомогою кабельних стяжок.
- Для резервного нагрівача потрібен окремий ланцюг живлення.
- Установки, обладнані баком для гарячої води (“місцеве водопостачання”), потребують окремого ланцюга живлення для додаткового нагрівача.
- Будь ласка, зверніться до Посібника з монтажу та експлуатації бойлера для гарячої води.
- Прокладіть електропроводку так, щоб передня кришка не піднімалася під час виконання електромонтажних робіт, і надійно закріпіть передню кришку.
- Під час виконання електромонтажних робіт дотримуйтесь схеми електропроводки (схема електропроводки знаходиться на задній стороні дверцят 2).
- Підключіть дроти та надійно закріпіть кришку, щоб кришка була встановлена належним чином.

7.2.3 Запобіжні заходи щодо підключення джерела живлення

- Для підключення джерела живлення використовуйте круглу обтиску клему. Якщо з невідворотних причин її неможливо використати, обов'язково дотримуйтесь наведених нижче інструкцій.
- Не підключайте дроти різних перетинів до однієї клеми джерела живлення. (Нещільне з'єднання може призвести до перегріву).
- Підключаючи дроти одного діаметру, з'єднуйте їх відповідно до малюнка нижче.



- Для затягування гвинтів клем використовуйте відповідну викрутку. Маленькі викрутки можуть пошкодити головку гвинта і перешкоджати належному затягуванню.
- Надмірне затягування клемних гвинтів може призвести до їх пошкодження.
- Підключіть до лінії електроживлення пристрій захисту від замикання на землю та запобіжник.
- Під час підключення переконайтеся, що використовуються рекомендовані дроти, виконайте надійне з'єднання і закріпіть дроти так, щоб забезпечити стійкість до механічного пошкодження з'єднання.

7.2.4 Вимоги до запобіжних пристроїв

1. Виберіть діаметр дроту (мінімальний клепан) індивідуально для кожного пристрою на основі таблиці 1 і таблиці 2, де номінальний струм в таблиці 1 означає MCA в таблиці 2. Якщо MCA перевищує 63 А, діаметр проводів слід вибирати відповідно до національних правил улаштування електропроводки.
2. Виберіть автоматичний вимикач, який має відстань між контактами на всіх полюсах не менше 3 мм, що забезпечує повне відключення, де MFA використовується для вибору автоматичних вимикачів струму та вимикачів захисного відключення:

Таблиця 1

Номінальний струм приладу: (A)	Номінальна площа поперечного перерізу (mm ²)	
	Гнучкі кабелі	Кабель для фіксованої проводки
≤3	0.5 and 0.75	1 and 2.5
>3 and ≤6	0.75 and 1	1 and 2.5
>6 and ≤10	1 and 1.5	1 and 2.5
>10 and ≤16	1.5 and 2.5	1.5 and 4
>16 and ≤25	2.5 and 4	2.5 and 6
>25 and ≤32	4 and 6	4 and 10
>32 and ≤50	6 and 10	6 and 16
>50 and ≤63	10 and 16	10 and 25

Таблиця 2

Система	Струм живлення							Компресор		OFM		IWPM	
	Напруга (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11.5	0.10	0.5	0.087	0.66
6kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13.5	0.10	0.5	0.087	0.66
8kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14.5	0.17	1.4	0.087	0.66
10kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15.5	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW	220-240	50	198	264	26	32	40	-	24	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW	220-240	50	198	264	28	32	40	-	26	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW	220-240	50	198	264	30	32	40	-	28	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW	380-415	50	342	456	10	14	25	-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW	380-415	50	342	456	11	14	25	-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW	380-415	50	342	456	12	14	25	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66

ПРИМІТКА

MCA: Min. Сила струму в ланцюзі. (A)

TOCA: Загальний струм перевантаження (A).

MFA: Макс. Сила струму запобіжника. (A)

MSC: Макс. Пусковий струм (A).

RLA: У номінальному режимі охолодження або нагрівання, вхідний струм компресора, де MAX.

Гц може працювати з номінальним навантаженням в амперах (A).

OFM: Двигун зовнішнього вентилятора

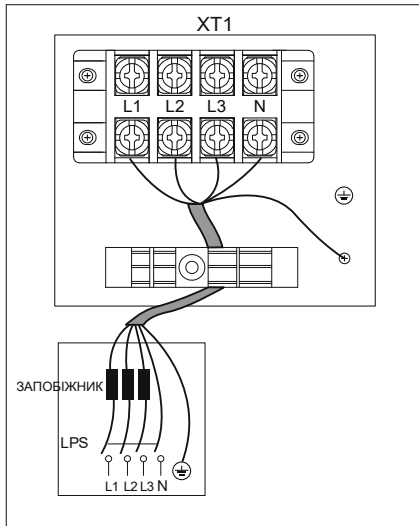
IWPM: Двигун внутрішнього водяного насоса

KW: Номінальна потужність двигуна

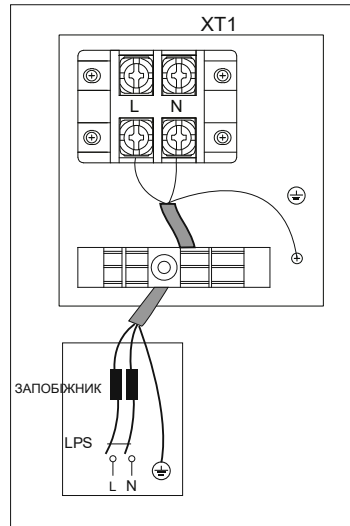
FLA: Номінальний струм при повному навантаженні (A).

7.2.5 Технічні характеристики стандартних електричних вузлів

1) Основне електроживлення обладнання Електропроводка внутрішнього блоку



ЖИВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКУ
3-фази



ЖИВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКУ
1-фаза

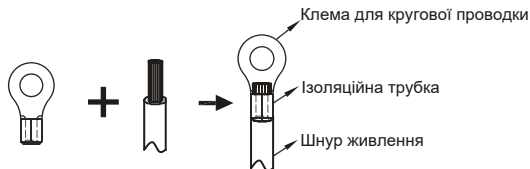
Одиниця	3-фазний резервний нагрівач 6/9 кВт	1-фазний резервний обігрівач 3 кВт	1-фазний Без резервного нагрівача
Розмір проводки(мм²)	2.5	2.5	2.5

- Зазначені параметри - це максимальні параметри (точні значення параметрів див. в електричних характеристиках).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для підключення до розетки електроживлення використовуйте круглу дротяну клему з ізоляційним кожухом.

Використовуйте шнур живлення, який відповідає технічним характеристикам, і надійно під'єднайте його. Щоб запобігти висмикуванню шнура під дією зовнішньої сили, переконайтеся, що він надійно закріплений.

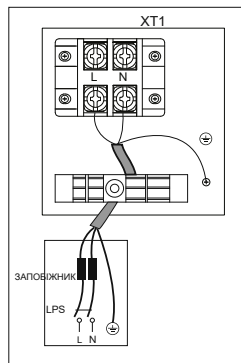
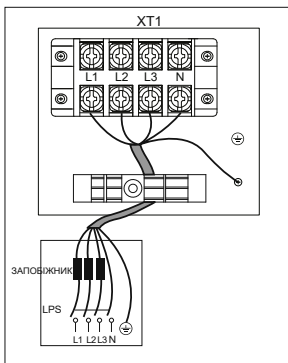


⚠ ПРИМІТКА

Вимикач ланцюга замикання на землю повинен бути високошвидкісним вимикачем на 30 мА (<0,1 с). Гнучкий шнур повинен відповідати стандартам 60245IE (H05VV-F).

2) Зніміть кришку розподільної коробки зовнішнього блоку

Одиниця	Максимальний струмовий захист (MOP)(A)	Тип проводки (ММ ²)
4-6kW 1-РН	25	4.0
8-10kW 1-РН	25	4.0
12-16kW 1-РН	40	6.0
12-16kW 3-РН	25	2.5

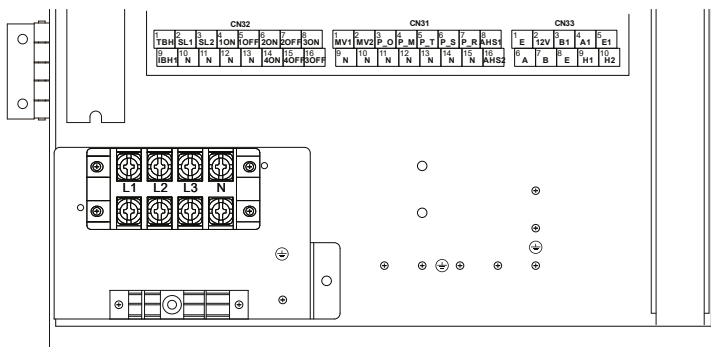


Живлення зовнішнього блоку

- Зазначені параметри - це максимальні параметри (точні значення параметрів див. в електричних характеристиках).

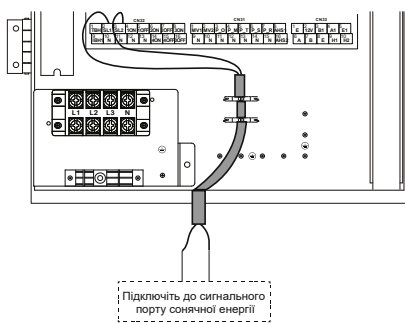
7.2.6 Підключення для інших блоків внутрішнього блоку

Внутрішній блок



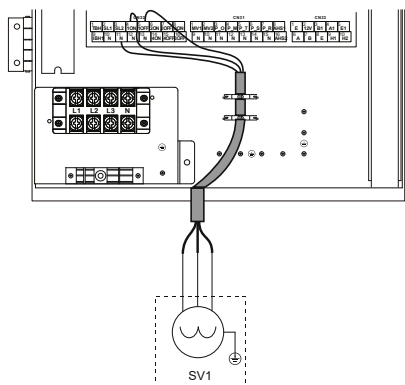
Надпис	Підключіться до	Надпис	Підключіться до	Надпис	Підключіться до	
TBN	Електричний підігрів бака для води	4OFF	3-ходовий клапан 4	A	Внутрішній та зовнішній комунікаційний порт	
N		4ON		B		
IBN1	Резервне електричне опалення	N		E		
N		MV1	12V			
SL1	Сигнальний порт сонячної енергії	MV2	Змішувальний клапан	B1	Провідний порт для підключення контролера	
SL2		N		A1		
1OFF	3-ходовий клапан 1	P_O		Насос зони 1		
1ON		N	H1			
N		P_M	Насос зони 2	H2		
2OFF	N	E				
2ON	3-ходовий клапан 2	P_T	Насос зони 3	XT1	1-PH	Джерело живлення внутрішнього блоку
N		N			L N	
3OFF	3-ходовий клапан 3	P_S	Водяний насос на сонячній енергії		3-PH	
3ON		N				
N		P_R	Насос для побутової гарячої води			

1) Для сигнального порту сонячної енергії

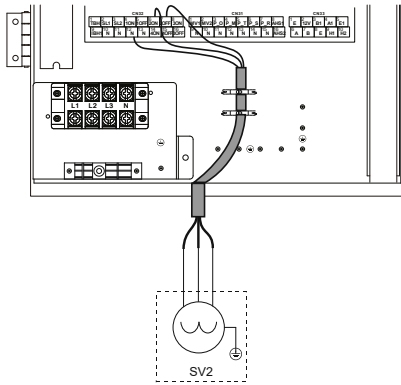


2) Для 3-ходового клапана

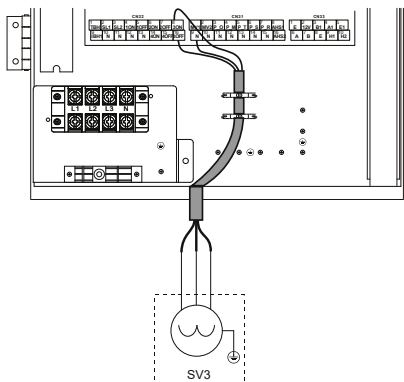
- 3-ходовий клапан 1 (SV1)



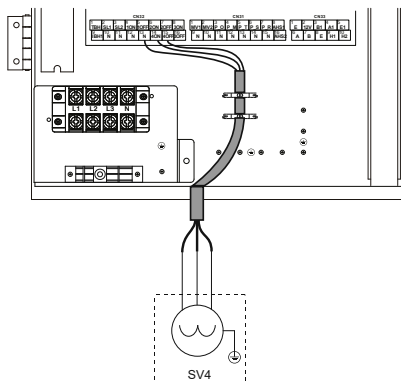
- 3-ходовий клапан 2 (SV2)



- 3-ходовий клапан 3 (SV3)



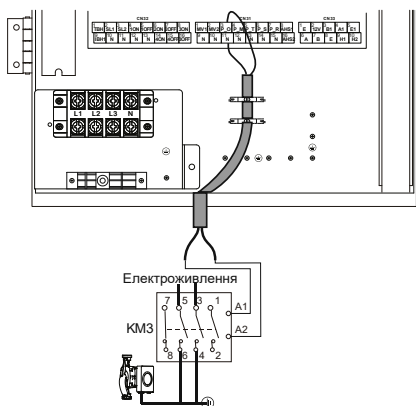
- 3-ходовий клапан 4 (SV4)



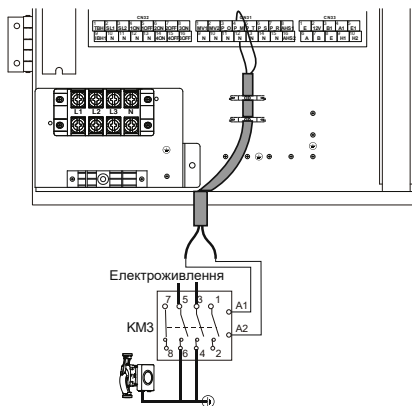
а) Порядок дій

- Підключіть кабель до відповідних клем, як показано на малюнку.
- Надійно закріпіть кабель.

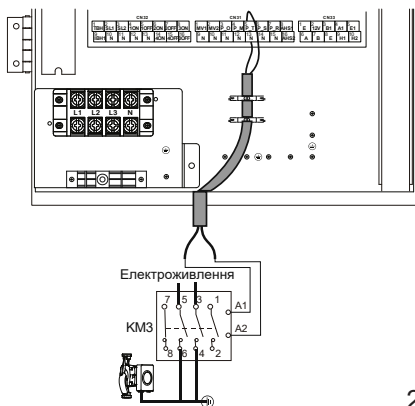
3) Для насоса зони 1 (P_O)



4) Для насоса зони 2 (P_M)



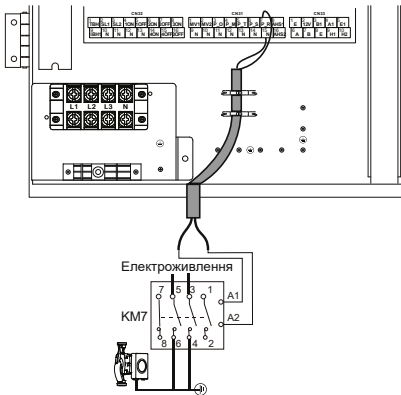
5) Для насоса зони 3 (P_T)



а) Порядок дій

- Підключіть кабель до відповідних клем, як показано на малюнку.
- Надійно закріпіть кабель.

6) Для насоса побутової гарячої води (P_R)



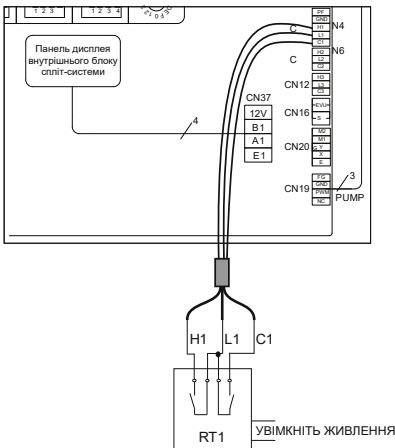
а) Порядок дій

- Підключіть кабель до відповідних клем, як показано на малюнку.
- Надійно закріпіть кабель.

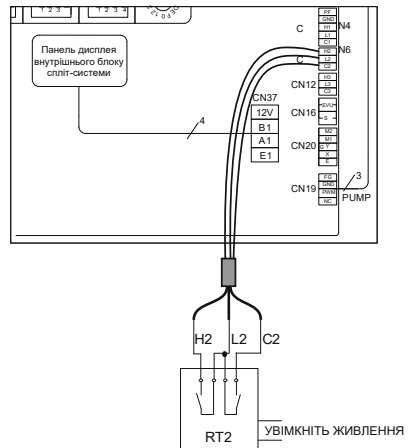
7) Для кімнатного термостата (низька напруга)

“POWER IN” подає робочу напругу на RT.

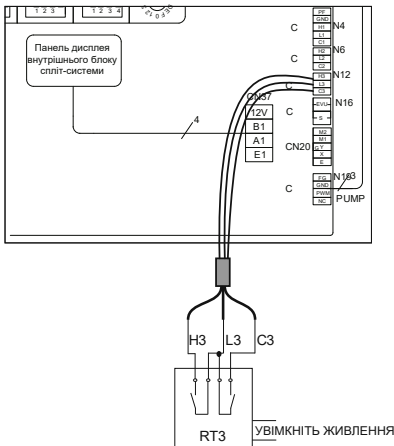
• Зона 1



• Зона 2

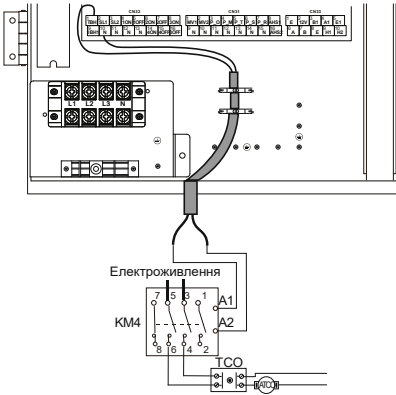


• Зона 3

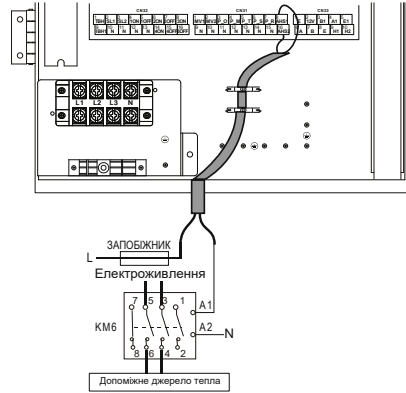


Існує три зони для підключення кабелю термостата (як описано на малюнку вище), і це залежить від застосування.

8) Для електричного підігріву бака для води



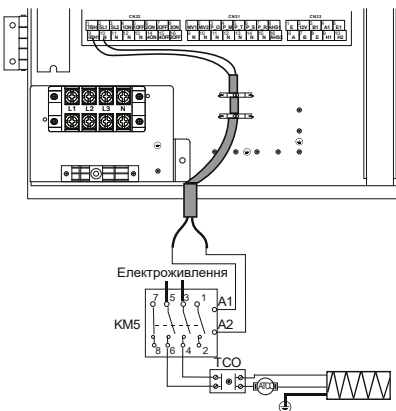
9) Для керування додатковим джерелом тепла



УВАГА!
Прилад лише надсилає сигнал увімкнення/вимкнення на обігрівач.

УВАГА!
Ця частина стосується лише базової комплектації. Для індивідуальної моделі, оскільки в блоці встановлений інтервальный резервний нагрівач, внутрішній блок не повинен бути підключений до жодного допоміжного джерела тепла.

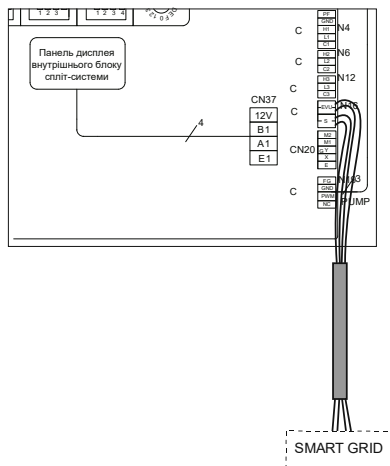
10) Для резервного електричного опалення



У стандартному внутрішньому блоці потужністю 16 кВт немає внутрішнього резервного нагрівача, але внутрішній блок можна підключити до зовнішнього резервного нагрівача, як описано на малюнку нижче.

11) Для інтелектуальної мережі

Пристрій має функцію інтелектуальної мережі, на платі є два порти для підключення сигналу SG та сигналу EVU, як показано нижче:



8.2 Тестовий запуск (вручну)

Якщо потрібно, інстальлятор може виконати ручний тестовий запуск у будь-який час, щоб перевірити правильність роботи систем очищення повітря, опалення, охолодження та підігріву побутової води, див. " МЕНЮ > КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ > 2.ПАРАМЕТРИ СИСТЕМИ > ПАРОЛЬ 2345 > 1.НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ КОРИСТУВАЧА>9.ТЕСТОВЕ НАЛАШТУВАННЯ" в провідному пульті керування.

9. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ЩОДО ВИТОКУ ХОЛОДОАГЕНТУ

Якщо заправка холодоагенту в приладі перевищує 1,842 кг, слід дотримуватися наступних вимог.

- Вимога щодо обмеження заправки в непровітрюваних приміщеннях. Максимальний рівень заправки холодоагенту в приладі повинен відповідати наведеним нижче значенням:

$$m_{\max} = 2.5 \times (\text{LFL})^{5/4} \times 1.8 \times (\text{A})^{1/2}$$

або необхідна мінімальна площа підлоги A_{\min} для встановлення приладу із заправкою холодоагенту m_c повинна відповідати наведеним нижче значенням:

$$A_{\min} = (m_c / (2.5 \times (\text{LFL})^{5/4} \times 1.8))^2$$

де,

m_{\max} - максимально допустима заправки в кімнаті, кг.

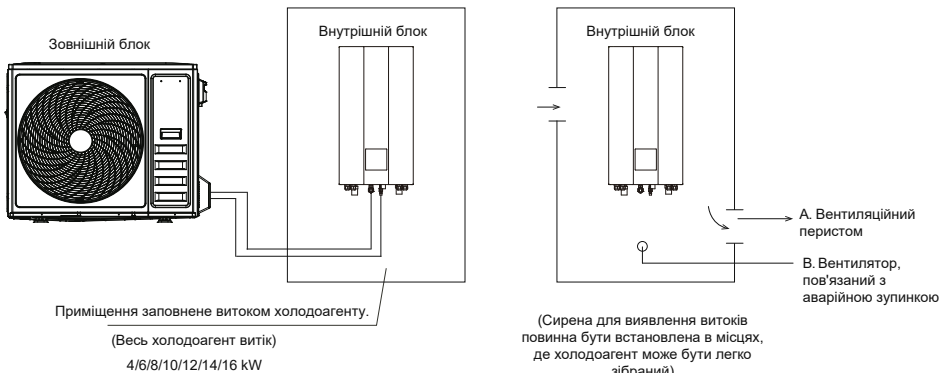
A - площа приміщення, м².

A_{\min} - необхідна мінімальна площа приміщення, м².

m_c - заправка холодоагенту в приладі, кг.

LFL - нижня межа займистості в кг/м³, для холодоагенту R32 становить 0,306.

- Встановіть механічний вентилятор, щоб зменшити товщину холодоагенту до критичного рівня. (Регулярно провітрюйте).
- Якщо ви не можете регулярно провітрювати, встановіть систему сигналізації витоків, пов'язану з механічним вентилятором.



10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА СЕРВІС

Для забезпечення оптимальної працездатності пристрою необхідно регулярно проводити ряд перевірок і оглядів пристрою та зовнішньої електропроводки. Таке технічне обслуговування повинен виконувати місцевий технічний спеціаліст. Для забезпечення оптимальної працездатності пристрою необхідно регулярно проводити ряд перевірок і оглядів пристрою та зовнішньої електропроводки. Це технічне обслуговування повинен виконувати ваш місцевий технічний спеціаліст.

НЕБЕЗПЕКА

УДАР ЕЛЕКТРИЧНИМ ТОКОМ

- Перед проведенням будь-яких робіт з технічного обслуговування або ремонту необхідно вимкнути живлення на панелі живлення.
- Не торкайтеся будь-яких струмопровідних частин протягом 10 хвилин після вимкнення живлення.
- Пусковий нагрівач компресора може працювати навіть у режимі очікування.
- Зверніть увагу, що деякі частини електричного блоку гарячі.
- Забороняється торкатися струмопровідних частин.
- Забороняється промивати блок. Це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Забороняється залишати пристрій без нагляду, якщо знята сервісна панель.

Наступні перевірочні роботи повинні виконуватися щонайменше один раз на рік кваліфікованою особою.

- Тиск води

Перевірте тиск води, якщо він нижче 1 бар, залийте воду в систему.

- Фільтр для води

Очистіть фільтр для води.

- Клапан скидання тиску води

Перевірте правильність роботи клапана скидання тиску, повернувши чорну ручку на клапані проти годинникової стрілки:

* Якщо ви не чуєте клацання, зверніться до місцевого дилера.

* Якщо вода продовжує витікати з пристрою, спочатку закрийте запірні клапани на вході та виході води, а потім зверніться до місцевого дилера.

- Шланг клапана скидання тиску

Переконайтеся, що шланг клапана скидання тиску розташований належним чином для зливу води.

- Ізоляційна кришка бака резервного нагрівача

Переконайтеся, що ізоляційний кожух резервного нагрівача щільно прилягає до бака резервного нагрівача.

- Клапан скидання тиску в баку ГВП (місцеве постачання) Стосується лише установок з баком ГВП. Перевірте правильність роботи запобіжного клапана на баку ГВП.

11. ПЕРЕДАЄТЬСЯ КЛІЄНТУ

Посібник користувача внутрішнього блоку та посібник користувача зовнішнього блоку повинні бути передані клієнту. Детально поясніть клієнту зміст інструкції з експлуатації.

УВАГА!

- Зверніться до дилера для встановлення теплового насоса. Неповний монтаж, виконаний самостійно, може призвести до витоку води, ураження електричним струмом та пожежі.
- Звертайтеся до дилера з питань покращення, ремонту та технічного обслуговування. Неповне налаштування, ремонт і технічне обслуговування можуть призвести до витоку води, ураження електричним струмом і пожежі.
- Щоб уникнути ураження електричним струмом, пожежі або травм, а також у разі виявлення будь-яких відхилень від норми, наприклад, запаху вогню, вимкніть джерело живлення та зверніться до дилера за інструкціями.
- Ніколи не допускайте намокання внутрішнього блоку або пульта дистанційного керування. Це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Ніколи не натискайте кнопку пульта дистанційного керування твердим, загостреним предметом. Це може призвести до пошкодження пульта дистанційного керування.
- Ніколи не використовуйте запобіжник з невідповідним номінальним струмом або інші провода, якщо запобіжник перегорів. Використання кабелю або мідного кабелю може призвести до виходу пристрою з ладу або пожежі.
- Тривале перебування в зоні дії повітряного потоку шкідливе для здоров'я.
- Не засовуйте всередину повітряозабірника пальці, палички або інші предмети. Коли вентилятор обертається на вискій швидкості, це може призвести до травми.
- Ніколи не використовуйте легкозаймисті спреї, такі як лак для волосся, лак для нігтів, поблизу пристрою. Це може призвести до пожежі. Ніколи не кладіть будь-які предмети у вхідний або вихідний отвір для повітря. Предмети, що торкаються вентилятора на вискій швидкості, можуть бути небезпечними.
- Не викидайте цей виріб разом із несорттованими побутовими відходами. Необхідно збирати такі відходи окремо для спеціальної переробки. Не викидайте електроприлади разом із несорттованими побутовими відходами, використовуйте окремі пункти збору. Зверніться до місцевих служб для отримання інформації про наявні системи збору.
- Якщо електроприлади утилізуються на звалищах або сміттєзвалищах, небезпечні речовини можуть потрапити в ґрунтові води та в харчовий ланцюг, завдаючи шкоди вашому здоров'ю та самопочуттю.
- Щоб запобігти витоку холодоагенту, зверніться до свого дилера. Коли система встановлена та працює в невеликій кімнаті, потрібно підтримувати концентрацію холодоагенту, якщо випадково виходить, нижче ліміту. В іншому випадку може порушитися доступ кисню в приміщенні, що може призвести до серйозного нещасного випадку.
- Холодоагент в теплому насосі безпечний і зазвичай не витікає. Якщо холодоагент витікає в приміщенні, контакт з вогнем пальника, обігрівача або плити може призвести до утворення шкідливого газу.
- Вимкніть усі горючі опалювальні прилади, провітрити приміщення та зверніться до дилера, у якого ви придбали агрегат. Не використовуйте тепловий насос доти, доки сервісний спеціаліст не підтвердить, що місце витоку холодоагенту відремонтовано.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не використовуйте тепловий насос для інших цілей. Щоб уникнути погіршення якості, не використовуйте пристрій для охолодження високоточних приладів, продуктів харчування, рослин, тварин або творів мистецтва.
- Перед чищенням обов'язково зупиніть роботу, вимкніть вимикач або витягніть шнур живлення. Інакше це може призвести до ураження електричним струмом і травм.
- Щоб уникнути ураження електричним струмом або пожежі, переконайтеся, що встановлений детектор витоку струму на землю. Переконайтеся, що тепловий насос заземлений. Щоб уникнути ураження електричним струмом, переконайтеся, що пристрій заземлено і що провід заземлення не підключений до газової або водопровідної труби, блискавковідводу.
- Щоб уникнути травм, не знімайте захисний кожух вентилятора зовнішнього блоку.
- Не торкайтеся теплового насоса мокрими руками. Це може призвести до ураження електричним струмом.
- Не торкайтеся ребер теплообмінника. Ці ребра гострі і можуть призвести до порізів.
- Не кладіть під внутрішній блок предмети, які можуть бути пошкоджені вологою.
- Конденсат може утворюватися, якщо вологість перевищує 80%, дренажний отвір блокується або якщо фільтр забруднений.
- Після тривалого використання перевірте підставку та кріплення пристрою на наявність пошкоджень. У разі пошкодження пристрій може впасти і спричинити травми.
- Щоб уникнути дефіциту кисню, достатньо провітрюйте приміщення, якщо обладнання з пальником використовується разом з тепловим насосом.
- Розташуйте зливний шланг так, щоб забезпечити безперешкодний злив. Неповний дренаж може призвести до намокання будівлі, меблів тощо.
- Ніколи не торкайтеся внутрішніх частин приладу. Не знімайте передню панель. Деякі деталі всередині небезпечні для торкання, що може призвести до несправності пристрою.
- Ніколи не виконуйте роботи з технічного обслуговування самостійно. Зверніться до місцевого дилера для виконання робіт з технічного обслуговування.
- Ніколи не піддавайте маленьких дітей, рослини або тварин прямому впливу повітряного потоку. Це може призвести до негативного впливу на дітей, тварин та рослини.
- Не дозволяйте дітям сидіти на зовнішній блок або ставити на нього будь-які предмети.
- Падіння або удари можуть призвести до травм.
- Не використовуйте тепловий насос під час використання інсектицидів для фумігації приміщень. Недотримання цього правила може призвести до відкладення хімікатів у блоці, що може загрожувати здоров'ю людей з підвищеною чутливістю до хімікатів.
- Не розміщуйте прилади, що виробляють відкритий вогонь, у місцях, що піддаються впливу повітряного потоку від блока, або під внутрішнім блоком. Це може призвести до неповного згоряння або деформації блока через високу температуру.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не встановлюйте тепловий насос у місцях, де можливий витік легкозаймистого газу. Якщо газ витікає і залишається навколо теплового насоса, може виникнути пожежа.
- Прилад не призначений для використання маленькими дітьми або немічними людьми без нагляду. Слід наглядати за маленькими дітьми, щоб вони не гралися з приладом.
- Віконні шторки зовнішнього блоку слід періодично чистити, якщо вони застрягли. Ця форма вікна є виходом для відводу тепла від компонентів, якщо вони застрягнуть, це призведе до скорочення терміну служби компонентів через перегрівання протягом тривалого часу.
- Температура контуру холодоагенту буде високою, будь ласка, тримайте з'єднувальний кабель подалі від мідної трубки.

12. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ

12.1 Функція захисту

захистуЦя функція для захисту дозволяє зупинити тепловий насос, коли тепловий насос включений примусово. Захисні функції можуть бути активовані в наступних умовах:

Робота в режимі охолодження

- Заблоковано повітрязабірник або повітровідвід зовнішнього блоку.
- Сильний вітер безперервно дме на вихідний отвір зовнішнього блоку.

Режим опалювання

- Забитий водяний фільтр.
- Вихід повітря з внутрішнього блоку забитий.
- Неправильне використання:

Якщо використання відбувається через погане живлення або нестабільний мобільний інтернет, вимкніть ручний вимикач живлення і увімкніть його знову, а потім натисніть кнопку ON/OFF (Увімкнути/Вимкнути).

ПРИМІТКА

Коли запускається система захисту, будь ласка, вимкніть ручний перемикач живлення і перезапустіть систему після того, як проблему буде вирішено.

12.2 Про відключення електроенергії

Якщо під час роботи відключається електроживлення, одразу ж припиніть всі налаштування, поки електроживлення не з'явиться знову. Якщо увімкнено функцію автоматичного перезапуску, пристрій перезапуститься автоматично.

12.3 Теплопродуктивність

- Процес опалення - це процес теплового насоса, який поглинає тепло з зовнішнього повітря і передає його воді в приміщенні. При зниженні зовнішньої температури потужність опалення відповідно зменшується.
- Якщо зовнішня температура занадто низька, рекомендується використовувати інше опалювальне обладнання.
- У деяких дуже холодних районах краще купувати внутрішній блок, обладнаний електричним нагрівачем, щоб отримати кращу продуктивність (докладніше див. інструкцію з експлуатації внутрішнього блоку).

🔍 ПРИМІТКА

1. Двигун у зовнішньому блоці буде продовжувати працювати протягом 60 секунд для видалення залишкового тепла, коли зовнішній блок отримує команду ВИМК під час роботи на обігрів.
2. Якщо тепловий насос вийшов з ладу через перешкоди, будь ласка, знову підключіть тепловий насос до електромережі, а потім увімкніть його знову.

12.4 Функція захисту компресора

Функція захисту запобігає ввімкненню теплового насоса протягом приблизно декількох хвилин, коли він перезапускається одразу після роботи.

12.5 Робота в режимі охолодження та опалення

Внутрішній блок в одній системі не може одночасно працювати на охолодження та обігрів. Якщо користувач теплового насоса встановив режим роботи, то тепловий насос не може працювати в інших режимах, окрім попередньо встановленого. На панелі керування буде відображатися режим очікування або без пріоритету.

12.6 Особливості роботи в режимі обігріву

Вода не стане гарячою відразу на початку роботи нагріву, 3 ~ 5 хвилин тому (залежить від внутрішньої та зовнішньої температури), доки не нагріється внутрішній теплообмінник, а потім вода стане достатньою мірою гарячою. Під час роботи двигун вентилятора у зовнішньому блоці може зупинитися через високу температуру.

12.7 Відтайка в режимі обігріву

Під час роботи на обігрів зовнішній блок іноді обмерзає. Для підвищення ефективності блок почне процес відтайки автоматично (приблизно 2~10 хвилин), а потім з зовнішнього блоку починає стікати вода. Під час відтаювання двигуни вентиляторів у зовнішньому блоці зупиняться.

13. КОДИ ПОМИЛОК

Коли спрацьовує пристрій безпеки, в інтерфейсі користувача відображається код помилки. Перелік усіх помилок та заходів щодо їх усунення наведено в таблиці нижче. Скиньте захист, вимкнувши і знову увімкнувши пристрій.

Якщо ця процедура скидання запобіжника не спрацювала, зверніться до місцевого дилера.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
d1	Надмірна температура води на виході після додаткового нагріву	<ol style="list-style-type: none">1. Перевірте опір датчика.2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову.3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей.4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.
d2	Надмірна температура води на вході в пластинчастий теплообмінник	<ol style="list-style-type: none">1. Перевірте опір датчика.2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову.3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей.4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
d3	Надмірна температура води на виході з пластинчастого теплообмінника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.
d4	Газова труба пластинчастого теплообмінника для холодоагенту несправна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.
d5	Рідинна труба пластинчастого теплообмінника для холодоагенту несправна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.
d6	Аномальна температура води на виході з системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Датчик знаходиться в платі. 3. Несправність датчика, замініть датчик або змініть плату.
d7	Несправність датчика температури води на вході в зону 1 Tw1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Датчик знаходиться в платі. 3. Несправність датчика, замініть датчик або змініть плату.
d8	Несправність датчика температури води на вході в зону 2 Tw2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Датчик знаходиться в платі. 3. Несправність датчика, замініть датчик або змініть плату.
d9	Несправність датчика температури води на вході в зону 3 Tw3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Датчик знаходиться в платі. 3. Несправність датчика, замініть датчик або змініть плату.
dA	Несправність датчика кімнатної температури Tr1 в зоні 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Датчик знаходиться в платі. 3. Несправність датчика, замініть датчик або змініть плату.
dB	Несправність датчика кімнатної температури Tr2 в зоні 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Датчик знаходиться в платі. 3. Несправність датчика, замініть датчик або змініть плату.
dC	Несправність датчика кімнатної температури Tr3 в зоні 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть новий датчик.
dF	Температура води на вході в балансувальний бак аномальна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
dH	Температура води на виході з балансувального бака аномальна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.
dj	Температура сонячного випромінювання Несправність сонячного випромінювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик.
dn	Температура гарячої води в баку Thwt - несправність	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть на новий датчик. 5. Якщо ви хочете вимкнути нагрів ГВП, коли датчик не підключений до системи, тобто датчик не може бути ідентифікований, зверніться до розділу 4.4 Налаштування гарячої води для ГВП.
L1	Різниця температур води на вході та виході пластинчастого теплообмінника занадто велика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переконайтеся, що всі запірні клапани водяного контуру повністю відкриті. 2. Перевірте, чи не потребує очищення водяний фільтр. 3. Підключіть подачу води до заливних клапанів і відкрийте вентиль, наповнюючи водою до тих пір, поки манометр не покаже тиск приблизно 2,0 бар. 4. Переконайтеся, що в системі немає повітря (видаліть повітря). 5. Перевірте за манометром достатній тиск води. Тиск води повинен бути >1 бар (вода холодна). 6. Переконайтеся, що перемикач швидкості насоса встановлений на найвищу швидкість. 7. Переконайтеся, що розширювальний бак не пошкоджений. 8. Переконайтеся, що опір у водяному контурі не є занадто високим для насоса.
L2	Різниця температур води на вході та виході пластинчастого теплообмінника є ненормальною	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переконайтеся, що всі запірні клапани водяного контуру повністю відкриті. 2. Перевірте, чи не потребує очищення водяний фільтр. 3. Підключіть подачу води до заливних клапанів і відкрийте вентиль, наповнюючи водою до тих пір, поки манометр не покаже тиск приблизно 2,0 бар. 4. Переконайтеся, що в системі немає повітря (видаліть повітря). 5. Перевірте за манометром достатній тиск води. Тиск води повинен бути >1 бар (вода холодна). 6. Переконайтеся, що перемикач швидкості насоса встановлений на найвищу швидкість. 7. Переконайтеся, що розширювальний бак не пошкоджений. 8. Переконайтеся, що опір у водяному контурі не є занадто високим для насоса.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
L3	Температура води на виході з пластинчастого теплообмінника занадто низька	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика температури (замініть в разі несправності на новий датчик). 2. Роз'єм датчика від'єднався. Під'єднайте його знову. 3. Переконайтеся, що всі запірні клапани водяного контуру повністю відкриті. 4. Перевірте, чи не потребує очистки водяний фільтр. 5. Недостатня витрата води. 6. Визначити кількість холодоагенту (заправте прилад згідно технічної документації).
L4	Температура води на виході з пластинчастого теплообмінника занадто висока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір датчика температури (замініть в разі несправності на новий датчик). 2. Роз'єм датчика від'єднався. Під'єднайте його знову. 3. Переконайтеся, що всі запірні клапани водяного контуру повністю відкриті. 4. Перевірте, чи не потребує очистки водяний фільтр. 5. Недостатня витрата води. 6. Визначити кількість холодоагенту (заправте прилад згідно технічної документації).
L5	Температура води на вході в пластинчастий теплообмінник занадто низька	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте температуру води на вході. 2. Перевірте опір датчика температури. 3. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 4. Несправність датчика, замініть його на новий.
L6	Температура води на вході в пластинчастий теплообмінник занадто висока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте температуру води на вході. 2. Перевірте опір датчика температури. 3. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 4. Несправність датчика, замініть його на новий.
L7	Антифриз для водяної системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте опір двох датчиків . 2. Перевірте розташування двох датчиків . 3. Датчик води не підключений. Знову підключіть його. 4. Датчик води вийшов з ладу, замініть його на новий. 5. Чотириходовий клапан заблоковано. Перезапустіть пристрій ще раз, щоб клапан змінив напрямок. 6. Чотириходовий клапан зламаний, замініть його на новий.
L8	Недостатня кількість води	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи перемикач потоку води встановлений надійно. 2. Переконайтеся, що всі запірні клапани водяного контуру повністю відкриті. 3. Перевірте, чи не потребує очищення водяний фільтр. 4. Підключіть подачу води до заливних клапанів і відкритий клапан. Заповніть водою, поки манометр не покаже тиск приблизно 2,0 бар. 5. Переконайтеся, що в системі немає повітря (видаліть повітря). 6. Перевірте за манометром достатній тиск води. Тиск води повинен бути >1 бар (вода холодна). 7. Переконайтеся, що перемикач швидкості насоса встановлений на найвищу швидкість. 8. Переконайтеся, що розширювальний бак не пошкоджений. 9. Переконайтеся, що опір у водяному контурі не є занадто високим для насоса. 10. Якщо ця помилка виникає в режимі відтавання (під час обігріву приміщення або підігріву води для побутових потреб), переконайтеся, що живлення резервного нагрівача підключено правильно і запобіжники не перегоріли. 11. Переконайтеся, що запобіжник насоса та запобіжник плати не перегоріли.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
Lb	Неправильний зворотній зв'язок допоміжного електрообігріву	1. Інтерфейсна проводка від'єднана 2. При запуску електронагріву в баку для води відсутня вода. 3. Перевірте, чи скинуто регулятор температури, його можна скинути вручну.
LC	Електричний зворотний зв'язок з резервуаром для води з ненормальним нагріванням	1. Інтерфейсна проводка від'єднана. 2. При запуску електронагріву в баку для води відсутня вода.
Ld	Часте аварійне відтаювання	Визначте кількість холодоагенту.
LE	Несправність зовнішнього водяного насоса	1. Погане підключення проводки водяного насоса. 2. Водяний насос вийшов з ладу, замініть його на новий водяний насос
LP	Несправність основного водяного насосу	1. Погане підключення проводки водяного насоса. 2. Водяний насос вийшов з ладу, замініть його на новий водяний насос.
E0	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками	1. Перевірте, чи правильно підключений провід зв'язку і чи є гарний контакт. 2. Чи немає високого магнітного поля або потужних перешкоди, такі як ліфти, великі силові трансформатори тощо. Додайте бар'єр для захисту пристрою або перемістіть пристрій в інше місце.
E3	Несправність датчика температури теплообмінника зовнішнього блоку T3	
E4	Несправність даних системного обслуговування	
E5	Налаштування моделі неправильне	Перевірте, чи в порядку датчик температури
E7	Несправність датчика зовнішньої температури T4	Перевірте, чи в порядку датчик температури
E8	Несправність датчика температури нагнітання компресора TP	Перевірте, чи в порядку датчик температури
EA	Несправність датчика зовнішнього струму	
Eb	Внутрішній блок і підключення	1. Перевірте з'єднувальний кабель провідного пульта керування. 2. Замініть провідний пульт керування.
EC	Збій зв'язку між платою приводу та основною платою	1. Перевірте правильність підключення зовнішнього блоку до мережі електроживлення. 2. Перевірте правильність підключення лінії зв'язку між зовнішніми блоками 3. Перевірте, чи подано живлення на плату керування зовнішнього блоку. 4. Якщо несправність не вдається усунути, зв'яжіться з нами!

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
Ed	Несправність EEPROM внутрішнього блоку	1. Ініціалізувати всі параметри. 2. Вийшла з ладу основна плата керування внутрішнього блоку, замініть її на нову. Якщо після установки несправність все ще не усунута, будь ласка, зв'яжіться з нами!
EE	Несправність зовнішнього EEPROM	1. Ініціалізувати всі параметри. 2. Вийшла з ладу основна плата керування внутрішнього блоку, замініть її на нову. Якщо після установки несправність все ще не усунута, будь ласка, зв'яжіться з нами!
EF	Несправність зовнішнього вентилятора постійного струму	1. Сильний вітер або ураган вниз, спрямований на вентилятор, змушує вентилятор працювати в протилежному напрямку. Щоб уникнути впливу тайфуна на вентилятор, поміняйте напрямку руху пристрою або сховайтеся в укритті. 2. Перевірте, чи нормальна проводка PWM вентилятора. 3. Двигун вентилятора зламаний, замініть його на новий.
EH	Несправність датчика вхідного повітря ззовні	Несправність датчика, замініть його на новий.
Ej	Несправність зв'язку з термостатом	
En	Несправність зв'язку з модулем	1. Перевірте правильність підключення пристрою до мережі. 2. Перевірте код набору адреси підключення в мережі Інтернет.
F2	Датчик температури зовнішнього повітря не працює	1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднано. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. Видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водонепроникний клей. 4. Несправність датчика, замініть його на новий.
F3	Захист від PFC	Перевірте, чи в межах норми датчик температури
F5	Несправність даних системного обслуговування	1. Перевірте вентилятор, повітропровід і температуру навколишнього середовища. 2. Збільшити час розгону. 3. Перевірте модель компресора та параметри моделі. 4. Перевірте вхідну напругу. 5. Будь ласка, вимкніть живлення на кілька хвилин, потім увімкніть і запустіть знову. 6. Перевірте, чи не замкнутий провідний провід індуктора PFC або котушка індуктора коротке замикання, або зверніться до сервісного центру. 7. Перевірте роботу всієї системи, наявність холодоагенту в компресорі тощо, або зверніться до сервісного центру.
F6	Захист у разі виходу з ладу компресора / зворотної фази	1. Перевірте монтажну проводку. 2. Перевірте вхідну напругу. 3. Відрегулюйте параметри, щоб усунути коливання.
F7	Захист модуля від перегріву	Вимкніть, а потім увімкніть і спробуйте ще раз, якщо проблема все ще існує, зверніться до сервісного центру
F8	Неправильна комутація чотириходового клапана	1. Чи правильне підключення чотириходового клапана. 2. Чи не занадто низька напруга живлення зовнішнього блоку, що призводить до неправильного реверсування 4-ходового клапана. 3. Якщо несправність не вдається усунути, зверніться до виробника.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
FА	Несправність виявлення струму фази компресора	Вимкніть живлення, а потім увімкніть і спробуйте ще раз, якщо проблема все ще існує, зверніться до сервісного центру
Fу	Захист від нестачі хладагенту	Перевірте, чи не витікає холодоагент. Якщо витік є, місце витіку потрібно усунути
H1	Захист реле високого тиску	Перевірте, чи в нормі реле високого тиску компресора. Режим опалення, режим ГВП: 1. Потік води низький; температура води висока, чи немає повітря у водяній системі. Випустіть повітря. 2. Тиск води нижче 0,1 МПа, зарядіть воду, щоб тиск був у діапазоні 0,15–0,2 МПа. 3. Перезарядіть об'єм холодоагенту. Дозаправте холодоагент у потрібному обсязі. 4. Електричний розширювальний клапан заблокований або роз'єм обмотки послаблений. Постукайте по корпусу клапана та кілька разів під'єднайте/від'єднайте роз'єм, щоб переконатися, що клапан працює належним чином. І встановіть обмотку в правильному положенні в режимі ГВП: Теплообмінник бака для води менший. Режим охолодження: 1. Ребриста кришка теплообмінника не знята. Зніміть його. 2. Ребристий теплообмінник забруднений або на поверхні щось заблоковано. Очистіть теплообмінник або усуньте перешкоду.
H2	Захист реле низького тиску	1. Перевірте, чи в нормі реле низького тиску компресора. 2. Нестача холодоагенту. Заправте холодоагент у потрібній кількості. 3. У режимі опалення або ГВП ребристий теплообмінник забруднений або щось заблоковано на його поверхні. Очистіть ребристий теплообмінник або усуньте перешкоду. 4. Занадто мала витрата води в режимі охолодження. збільште витрату води. 5. Електричний розширювальний клапан заблокований або роз'єм обмотки ослаблений. Постукайте по корпусу клапана і кілька разів під'єднайте/від'єднайте роз'єм, щоб переконатися, що клапан працює належним чином.
H3	Несправність датчика високого тиску	1. Перевірте, чи правильно підключено датчик. 2. Несправний датчик тиску, замініть на новий датчик.
P0	Захист модуля IPM	
P1	Перенапруга на лінії постійного струму, знижена напруга на вході змінного струму, знижена напруга на вході	1. Перевірте вхідне джерело живлення, проводку. 2. Перевірте вхідну напругу. 3. Перевірте та замініть.
P2	Перенапруга на вході змінного струму	
P4	Захист від зовнішньої температури вихлопних газів	1. Перевірте опір датчика. 2. Роз'єм датчика від'єднаний. Під'єднайте його знову. 3. Роз'єм датчика мокрий або в нього потрапила вода. видаліть воду, просушіть роз'єм. Додайте водостійкий клей. 4. Несправність датчика, замініть новий датчик. 5. Перевірте відсутність холодоагенту.

Код помилки	Несправність або захист	Спосіб усунення
P5	Захист холодильного антифризу	Чи достатній потік води під час нагрівання, і чи не забруднений і не заблокований Y-подібний фільтр, що призводить до недостатнього потоку води
P6	Захист від перегріву при охолодженні	Перевірте, чи добре розсіює тепло ребристий теплообмінник зовнішнього блоку під час охолодження, а також чи не забруднений і чи не заблокований конденсатор.
P7	Тепловий захист від перегріву	Чи достатній потік води під час нагрівання, і чи не забруднений і не заблокований Y-подібний фільтр, що призводить до недостатнього потоку води
P8	Занадто висока зовнішня температура / занадто низький захист	Температура довкілля занадто низька або занадто висока

14. ІНФОРМАЦІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

1) Перевірка приміщення

Перед початком робіт в системах, що містять легкозаймисті холодоагенти, необхідно провести перевірку безпеки, щоб звести до мінімуму ризик займання. При ремонті холодильної системи необхідно дотримуватися наступних запобіжних заходів перед проведенням робіт на системі.

2) Порядок виконання робіт

Роботи повинні виконуватися за чітко регламентованою процедурою, щоб звести до мінімуму ризик присутності легкозаймистих газів або парів під час виконання робіт.

3) Загальна робоча зона

Весь технічний персонал та інші особи, які працюють у цій зоні, повинні бути проінструктовані про особливості виконуваних робіт, слід уникати роботи в закритих приміщеннях. Територія навколо робочої зони повинна бути відгороджена. Переконайтеся, що в межах цієї території створені безпечні умови за допомогою контролю над легкозаймистими матеріалами.

4) Перевірка наявності холодоагенту

Перед початком і під час роботи слід перевірити місце за допомогою відповідного детектора холодоагенту, щоб переконатися, що фахівець знає про потенційно легкозаймисте середовище. Переконайтеся, що використовуване обладнання для виявлення витоків придатне для роботи з легкозаймистими холодоагентами, тобто не іскрить, належним чином ущільнене та іскробезпечне.

5) Наявність вогнегасника

Якщо передбачається проведення будь-яких вогневих робіт з холодильним обладнанням або будь-якими пов'язаними з ним частинами, необхідно мати під рукою відповідні засоби пожежогасіння. Поруч із зоною заряджання повинен знаходитися сухий електричний або CO₂ вогнегасник.

6) Відсутність джерел займання

Жодна особа, яка виконує роботи, пов'язані з холодоильною системою, що передбачають відкритий доступ до трубопроводів, які містять або містили легкозаймистий холодоагент, не повинна використовувати будь-які джерела займання таким чином, щоб це могло призвести до ризику виникнення пожежі або вибуху. Усі можливі джерела займання, включаючи куріння сигарет, повинні знаходитися на достатній відстані від місця проведення робіт з монтажу, ремонту, демонтажу та утилізації, під час яких можливе виділення легкозаймистого холодоагенту в навколишній простір. Перед початком робіт необхідно оглянути територію навколо обладнання, щоб переконатися у відсутності легкозаймистих речовин або ризиків займання. Необхідно вивісити знаки "НЕ КУРИТИ".

7) Вентиляційна зона

Перед початком ремонту обладнання або проведенням вогневих робіт переконайтеся, що ділянка знаходиться на відкритому повітрі або належним чином провітрюється. Певний рівень вентиляції повинен підтримуватися протягом усього періоду проведення робіт. Вентиляція повинна безпечно розсіювати будь-який холодоагент, що виділяється, і бажано виводити його зовні в атмосферу.

8) Перевірка обладнання системи HVAC

У разі заміни електричних компонентів, вони повинні бути придатними для використання за призначенням і відповідати правильним специфікаціям. Завжди слід дотримуватися інструкцій виробника з технічного та сервісного обслуговування. У разі виникнення сумнівів зверніться за допомогою до технічного відділу виробника. Для установок, що використовують легкозаймисті холодоагенти, необхідно проводити наступні перевірки:

- Розмір установки відповідає розміру приміщення, в якому встановлені деталі, що містять холодоагент;
- Вентиляційні механізми та виходи працюють належним чином і не заблоковані;
- Якщо використовується непрямий контур охолодження, вторинні контури повинні бути перевірені на наявність холодоагенту; маркування на обладнанні залишається видимим і розбірливим.
- Маркування та знаки, що не читаються, повинні бути виправлені;
- Холодильні труби або компоненти встановлюються в такому місці, де вони навряд чи піддаватимуться впливу будь-яких речовин, які можуть викликати корозію компонентів, що містять холодоагент, за винятком випадків, коли компоненти виготовлені з матеріалів, стійких до корозії, або належним чином захищених від корозії.

9) Перевірка електричних пристроїв

Ремонт і технічне обслуговування електричних компонентів повинні включати початкові перевірки безпеки та процедури перевірки компонентів. Якщо існує несправність, яка може поставити під загрозу безпеку, то електричне живлення не повинно підключатися до ланцюга до тих пір, поки вона не буде задовільно усунута. Якщо несправність не може бути усунена одразу, але необхідно продовжувати експлуатацію, слід застосувати відповідне тимчасове рішення. Про це необхідно повідомити власника обладнання, щоб усі сторони були проінформовані.

Початкові перевірки безпеки повинні включати:

- Розрядити конденсатори: це має бути зроблено безпечним способом, щоб уникнути можливості іскроутворення;
- Під час очищення, відновлення або продувки системи не повинно бути струмоведучих компонентів і проводки;
- Забезпечити безперервність заземлення.

10) Ремонт герметичних компонентів

а) Під час ремонту герметичних компонентів усі джерела електропостачання повинні бути відключені від обладнання, на якому проводяться роботи, перед тим, як знімати герметичні кришки тощо. Якщо під час обслуговування абсолютно необхідно мати електричне живлення на обладнанні, то в найбільш критичній точці повинна бути встановлена постійно діюча система виявлення витоків, яка попереджає про потенційно небезпечну ситуацію.

б) Особлива увага повинна бути приділена наступному, щоб гарантувати, що під час роботи з електричними компонентами корпус не буде змінюватися таким чином, що це вплине на рівень захисту. Це стосується пошкодження кабелів, надмірної кількості з'єднань, клем, що не відповідають початковій специфікації, пошкодження пломб, неправильного встановлення сальників тощо.

- Переконайтеся, що пристрій надійно закріплено.
- Переконайтеся, що ущільнення або ущільнювальні матеріали не погіршилися настільки, що більше не виконують функцію запобігання проникненню легкозаймистих середовищ. Запасні частини повинні відповідати специфікаціям виробника.



ПРИМІТКА

Використання силіконового герметика може знизити ефективність деяких типів обладнання для виявлення витоків. Іскробезпечні компоненти не потрібно ізолювати перед роботою з ними.

11) Ремонт іскробезпечних компонентів

Не підключайте до ланцюга постійні індуктивні або ємнісні навантаження, не переконавшись, що вони не перевищують допустиму напругу і струм, дозволені для використовуваного обладнання. Іскробезпечні компоненти - це єдині типи компонентів, з якими можна працювати під напругою в присутності легкозаймистої атмосфери. Випробувальне обладнання повинно мати відповідні номінальні характеристики. Замінюйте компоненти тільки деталями, зазначеними виробником. Використання інших деталей може призвести до займання холодоагенту в атмосфері через витік.

12) Прокладання кабелів

Переконайтеся, що кабелі не будуть піддаватися механічному впливу, корозії, надмірному тиску, вібрації, гострим краям або будь-якому іншому несприятливому впливу навколишнього середовища. Перевірка також повинна враховувати вплив старіння або постійної вібрації від таких джерел, як компресори або вентилятори.

13) Виявлення легкозаймистих холодоагентів

За жодних обставин не можна використовувати потенційні джерела займання для пошуку або виявлення витоків холодоагенту. Не можна використовувати галогенний ліхтар (або будь-який інший детектор, що використовує відкрите полум'я).

14) Методи виявлення витоків

Наступні методи виявлення витоків вважаються прийнятними для систем, що містять легкозаймисті холодоагенти. Для виявлення легкозаймистих холодоагентів слід використовувати електронні течешукачі, але їхня чутливість може бути недостатньою або потребувати повторного калібрування (калібрування обладнання для виявлення витоків слід проводити в зоні, вільній від холодоагенту). Переконайтеся, що течешукач не є потенційним джерелом займання і підходить для холодоагенту. Обладнання для виявлення витоків має бути налаштоване на певний відсоток LFL холодоагенту і має бути відкаліброване відповідно до використовуваного холодоагенту, а також має бути 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 вступати в реакцію з холодоагентом і викликати корозію мідних трубопроводів. Якщо є підозра на витік, всі джерела відкритого вогню слід прибрати або загасити. Якщо виявлено витік холодоагенту, що вимагає пайки, весь холодоагент повинен бути викачаний із системи або ізольований (за допомогою запірних клапанів) у частині системи, віддаленій від місця витoku. Після цього через систему необхідно продути безкисневий азот (OFN) як до, так і під час процесу паяння.

15) Видалення та евакуація

При втручанні в контур холодоагенту з метою ремонту або з будь-якою іншою метою слід дотримуватися загальноприйнятих процедур. Однак важливо дотримуватися правил належної роботи, оскільки слід зважати на легкозаймистість. Необхідно дотримуватися наступної процедури:

- Видалить холодоагент;
- Продуйте контур інертним газом;
- Вакууація;
- Знову продуйте інертним газом; Розімкніть ланцюг шляхом різання або пайки.

Заправку холодоагенту слід регенерувати у відповідні балони для збору відпрацьованого холодоагенту. Систему слід промити рідиною OFN, щоб забезпечити безпеку агрегату. Цей процес може знадобитися повторити кілька разів.

Для цього не можна використовувати компресорне повітря або кисень.

Продувка здійснюється шляхом створення вакууму в системі за допомогою OFN і продовження заповнення до досягнення робочого тиску, потім випуску повітря в атмосферу і, нарешті, створення вакууму. Цей процес повторюється до тих пір, поки в системі не залишиться холодоагенту.

Після використання останньої заправки OFN система повинна бути стравлена до атмосферного тиску, щоб можна було продовжувати роботу.

Ця процедура є життєво важливою для виконання паяльних робіт на трубопроводах. Переконайтеся, що вихідний отвір вакуумного насоса не закритий від будь-яких джерел займання і має доступ до вентиляції.

16) Процедури заправки

На додаток до звичайних процедур заправки, необхідно дотримуватися наступних вимог:

Переконайтеся, що під час використання заправки не відбувається забруднення іншими холодоагентами. Шланги або лінії повинні бути якомога коротшими, щоб мінімізувати кількість холодоагенту, що міститься в них.

- Балони повинні зберігатися у вертикальному положенні.
- Перед заправкою холодильної системи холодоагентом переконайтеся, що система заземлена.
- Після завершення заправки нанесіть на систему етикетку (якщо це ще не зроблено).
- Будьте особливо обережні, щоб не переповнити холодильну систему.
- Перед повторним заповненням систему слід перевірити під тиском за допомогою OFN. Система повинна бути перевірена на герметичність після завершення заправки, але до введення в експлуатацію. Повторна перевірка герметичності повинна проводитися перед від'їздом з об'єкта.

17) Виведення з експлуатації

Перед виконанням цієї процедури важливо, щоб технічний фахівець був повністю ознайомлений з обладнанням і всіма його деталями.

Рекомендується, щоб усі холодоагенти були безпечно вилучені. Перед початком роботи необхідно відібрати зразки оливи та холодоагенту.

У разі необхідності, перед повторним використанням регенованого холодоагенту необхідно провести аналіз. Важливо, щоб електрична енергія була доступна до початку виконання роботи.

а) Ознайомтеся з обладнанням та його роботою.

б) Електрично ізолюйте систему.

в) Перед початком роботи переконайтеся, що:

- За необхідності, для роботи з балонами з холодоагентом є механічне підйомно-транспортне обладнання;
- Всі засоби індивідуального захисту є в наявності та використовуються належним чином;
- Процес регенерації постійно контролюється компетентною особою;
- Обладнання для регенерації та балони відповідають встановленим стандартам.

г) Якщо можливо, відкачайте холодоагент із системи.

ґ) Якщо вакуум неможливий, зробіть колектор, щоб холодоагент можна було видалити з різних частин системи.

д) Переконайтеся, що балон знаходиться на вагах перед початком рекуперації.

е) Запустіть установку для регенерації та працюйте відповідно до інструкцій виробника.

є) Не переповнюйте балони. (Не більше 80% об'ємного наповнення рідиною).

ж) Не перевищуйте максимальний робочий тиск балону, навіть тимчасово.

з) Після правильного заповнення балонів і завершення процесу переконайтеся, що балони та обладнання своєчасно вивезені з майданчика, а всі запірні клапани на обладнанні перекриті.

и) Регенований холодоагент не можна заправляти в іншу холодильну систему, якщо він не був очищений і перевірений.

18) Маркування

Обладнання повинно мати маркування, яке вказує на те, що воно виведене з експлуатації та випорожнене від холодоагенту. Етикетка повинна бути датована та підписана. Переконайтеся, що на обладнанні є етикетки із зазначенням того, що воно містить легкозаймистий холодоагент.

19) Відновлення

Під час видалення холодоагенту з системи для обслуговування або виведення з експлуатації рекомендується дотримуватися правил безпечної регенерації всіх холодоагентів. Перекачуючи холодоагент у балони, переконайтеся, що використовуються лише відповідні балони для регенерації холодоагенту. Переконайтеся, що в наявності є необхідна кількість балонів для зберігання загального заправленого холодоагенту. Усі балони, що використовуються, призначені для регенованого холодоагенту та мають відповідне маркування (тобто спеціальні балони для регенованого холодоагенту). Балони повинні бути укомплектовані запобіжним клапаном і відповідними запірними клапанами в належному робочому стані.

Порожні балони для регенерації відкачують і, якщо можливо, охолоджують перед початком регенерації. Обладнання для рекуперації повинно бути в робочому стані з набором інструкцій, що стосуються наявного обладнання, і повинно бути придатним для рекуперації легкозаймистих холодоагентів. Крім того, в наявності повинні бути калібровані та справні ваги для зважування. Шланги повинні бути укомплектовані роз'ємними муфтами, що не витікають, і перебувати в належному стані. Перед використанням рекуператора переконайтеся, що він знаходиться в робочому стані, пройшов належне технічне обслуговування і що всі пов'язані з ним електричні компоненти опломбовані для запобігання займання в разі витoku холодоагенту. У разі сумнівів проконсультуйтеся з виробником.

Відновлений холодоагент повинен бути повернутий постачальнику холодоагенту у відповідному регенераційному балоні, а також має бути оформлена відповідна довідка про передачу відходів ("Відходи").

Передача відходів оформлюється відповідною накладною. Не змішуйте холодоагенти в рекуператорах і особливо в балонах. Якщо необхідно замінити масло з компресора або компресора, переконайтеся, що воно відкачане до необхідного рівня, щоб легкозаймистий холодоагент не залишився в мастилі. Процес вакуумування повинен бути виконаний перед поверненням компресора постачальнику. Для прискорення цього процесу можна використовувати лише електричний нагрів корпусу компресора. Зливання оливи з системи повинно здійснюватися безпечно.

20) Транспортування, маркування та зберігання блоків.

Транспортування обладнання, що містить легкозаймисті холодоагенти Дотримання правил транспортування. Маркування обладнання за допомогою знаків Дотримання місцевих правил. Утилізація обладнання, що використовує легкозаймисті холодоагенти Дотримання національних норм.

Зберігання обладнання/приладів.

Зберігання обладнання повинно здійснюватися відповідно до інструкцій виробника.

Зберігання упакованого (непроданого) обладнання.

Захист упаковки для зберігання повинен бути сконструйований таким чином, щоб механічні пошкодження обладнання всередині упаковки не призвели до витoku заправленого холодоагенту.

Максимальна кількість одиниць обладнання, що дозволяється зберігати разом, визначається місцевими нормами.

15. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Умови гарантії

1. В гарантійному талоні має бути зазначено: найменування моделі; серійні номери внутрішніх та зовнішніх блоків; дата продажу; дата встановлення; адреса установки обладнання, контактний телефон, адреса, та відмітка організації, яка продала та встановила даний виріб; телефон та ПІБ покупця.
2. Не підлягає гарантійному ремонту виріб з механічними пошкодженнями; пошкодженнями, які виникли внаслідок порушень вимог до монтажу; недотримання умов експлуатації, в тому числі вимог до живлення та температур зовнішнього і внутрішнього повітря; стихійних лих (блискавка, пожежа, повінь і т.п.), а також інших умов, що не можуть контролюватися виробником; попадання в середину виробу сторонніх предметів, рідини; ремонту чи внесення конструктивних змін неповноваженими особами; невідповідності холодопродуктивності кондиціонера теплоприпливу в приміщенні.
3. Гарантія на виріб анулюється, якщо виріб не пройшов чергове регламентне технічне обслуговування. Для важких умов експлуатації термін проходження обслуговування необхідно зменшити відповідно до рекомендацій компанії-продавця. Проходження регламентного технічного обслуговування засвідчує відмітка компанії, що його виконує, або монтажника.
4. Організація, що здійснила продаж (встановила) дане обладнання, має право визначити власний гарантійний термін. Однак цей термін не може бути менше, ніж зазначено в цьому талоні.

Забезпечення регламентного технічного обслуговування

Для проведення регламентного технічного обслуговування необхідно звернутись до організації, що продала та встановила дане обладнання.

Після проведення обслуговування організація повинна поставити відмітку про його проведення і визначити термін наступного технічного обслуговування.

Забезпечення гарантійного обслуговування

У разі виникнення гарантійного випадку необхідно звертатись до організації, що продала (встановила) дане обладнання. Слідкуйте, щоб продавець коректно заповнив Ваш гарантійний талон.

Представник в Україні

www.tcl-aircon.ua

+38 044 206 29 29

Гарантійний талон

Шановний покупець!

Висловлюємо Вам щиру подяку за придбання високоякісних і надійних кліматичних систем торгової марки (далі ТМ) TCL та просимо уважно вивчити основні правила гарантійних зобов'язань.

Термін гарантії на обладнання ТМ TCL складає **36 місяців** з моменту його придбання. Термін гарантії на побутове обладнання ТМ TCL, яке експлуатується у виробничих приміщеннях та серверних, складає 12 місяців з моменту його придбання.

УВАГА! Розширена гарантія на теплові насоси складає **60 місяців** за умови реєстрації гарантійного талону на warranty.tcl-aircon.ua та при дотриманні всіх умов зазначених на офіційному сайті tcl-aircon.ua.

УВАГА! Обладнання повинно проходити регулярне технічне обслуговування мінімум один раз на 12 місяців починаючи з дати монтажу. В разі несвоєчасного проходження ТО гарантія анулюється.

Цим талоном компанія, яка продала (встановила) виріб, підтверджує справність даного обладнання та, при дотриманні умов гарантії споживачем, бере на себе обов'язок забезпечити безкоштовне усунення дефектів, які виникли внаслідок вини виробника.

Наполягайте, щоб талон було повністю та коректно заповнено продавцем обладнання. Це необхідна умова для отримання гарантії.

Виріб №	Модель виробу	Серійний номер

Адреса встановлення			
ПІБ та телефон покупця	-----		
Дата продажу		Дата встановлення	

Регламентне технічне обслуговування

В гарантійний період технічне обслуговування виконується організацією, що продала (встановила) кондиціонер. Вартість регламентного технічного обслуговування визначається організацією, що його виконує.

Журнал регламентного технічного обслуговування

Виріб №	Дата обслуговування	Назва, адреса, телефон організації, що здійснила обслуговування	Прізвище та підпис майстра, що здійснив обслуговування, штамп

Відомості про організацію, що продала виріб

Назва організації	
Фактична адреса та телефон	

Відомості про організацію, що встановила виріб

Назва організації	
Фактична адреса та телефон	

М.П.

1. З умовами гарантії ознайомлений.
2. Комплектність та цілісність товару перевірено у моєї присутності.
3. Виріб прийнято в експлуатацію.

Підпис продавця

Підпис покупця

Вірвна частина. Залишається у продавця

Гарантійний талон

Виріб №	Модель виробу	Серійний номер

Адреса встановлення			
ПІБ та телефон покупця	-----		
Дата продажу		Дата встановлення	

1. З умовами гарантії ознайомлений.
2. Комплектність та цілісність товару перевірено у моїй присутності.
3. Виріб прийнято в експлуатацію.

Підпис покупця

Джіді ТіСіЕл Інтелліджент Хітінг енд Вентілейтінг Еквіпмент Ко., Лімітед.
№7, Юанлін Роуд, Наньтоу, Чжуншань, Гуандун, Китай

ГАРЯЧА ЛІНІЯ В УКРАЇНІ
+38 044 206 29 29

tcl-aircon.ua