

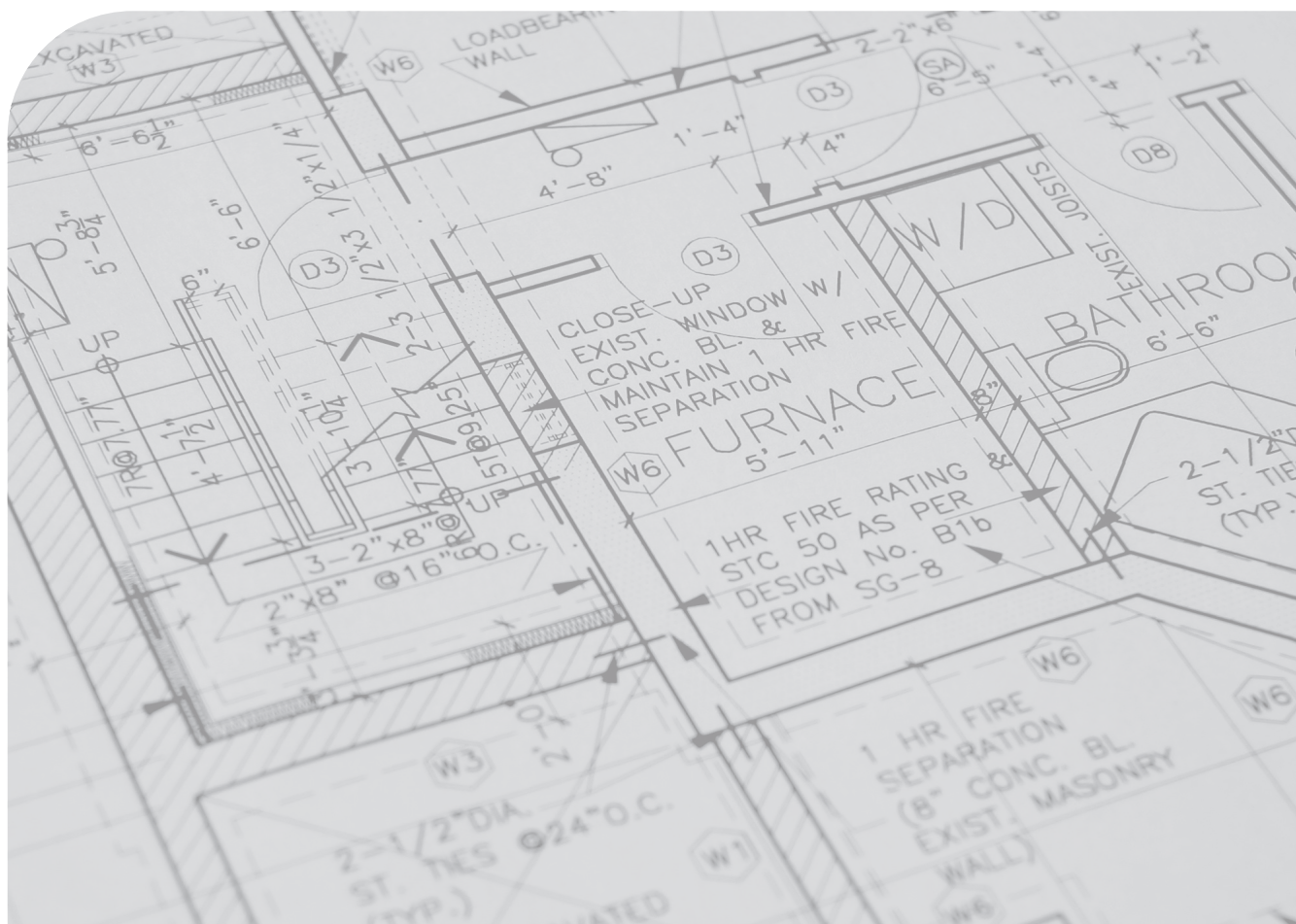
# AUDAX PRO 4-6-9V2

Блок конденсаційний  
зовнішній

UA

Інструкція та  
попередження

\*1.044631UKR\*



## ЗМІСТ

|                                                          |    |      |                                                |    |
|----------------------------------------------------------|----|------|------------------------------------------------|----|
| Шановний клієнте,.....                                   | 3  | 9.12 | Додавання холодоагенту.....                    | 38 |
| Загальні застереження .....                              | 4  | 9.13 | Закриття штока клапана. ....                   | 39 |
| Використані символи безпеки. ....                        | 6  | 9.14 | Відкриття штока клапана. ....                  | 39 |
| Засоби індивідуального захисту.....                      | 6  | 10   | Діаграми циклу охолодження. ....               | 40 |
| 1 Технічні характеристики виробу.....                    | 7  | 10.1 | Діаграма Audax Pro 4-6 V2. ....                | 40 |
| 1.1 Асортимент продукції.....                            | 7  | 10.2 | Діаграма Audax Pro 9 V2. ....                  | 40 |
| 1.2 Компоненти. ....                                     | 7  | 11   | Схеми з'єднання.....                           | 41 |
| 2 Технічні характеристики зовнішнього блоку.....         | 8  | 11.1 | Електрична схема Audax Pro 4-6 V2.....         | 41 |
| 3 Основні компоненти.....                                | 9  | 11.2 | Електрична схема Audax Pro 9 V2. ....          | 42 |
| 4 Встановлення блока. ....                               | 10 | 12   | Налаштування мікроперемикачів і                |    |
| 4.1 Інструкція зі встановлення поблизу моря. ....        | 10 |      | функцій клавіш. ....                           | 43 |
| 4.2 Місце встановлення зовнішнього блока. ....           | 11 | 12.1 | Операції з випробування Audax Pro 4-6 V2.....  | 43 |
| 4.3 Підготовка вогнегасника. ....                        | 12 | 12.2 | Операції з випробування Audax Pro 9 V2. ....   | 45 |
| 4.4 Відкриті джерела займання. ....                      | 12 | 13   | Відкачування холодоагенту.....                 | 48 |
| 4.5 Вентиляція приміщень.....                            | 12 | 13.1 | Мета відкачування холодоагенту. ....           | 48 |
| 4.6 Методи виявлення витоків. ....                       | 12 | 13.2 | Важливі застереження щодо проведення           |    |
| 4.7 Маркування. ....                                     | 12 |      | відкачування.....                              | 48 |
| 4.8 Рекуперація. ....                                    | 13 | 13.3 | Зберіть холодоагент у спеціальну ємність перед |    |
| 4.9 Вимоги до місця встановлення. ....                   | 13 |      | відкачуванням. ....                            | 49 |
| 4.10 Переміщення зовнішнього блоку за допомогою          |    | 14   | Завершення встановлення. ....                  | 50 |
| металевих канатів.....                                   | 13 | 15   | Остаточні перевірки та пробний запуск. ....    | 51 |
| 4.11 Вимоги до місця розташування зовнішнього блоку...   | 14 | 15.1 | Перевірка перед пробним запуском. ....         | 51 |
| 4.12 Встановлення зовнішнього блоку. ....                | 16 | 15.2 | Пробний запуск. ....                           | 51 |
| 4.13 Підтримка зовнішнього блоку. ....                   | 16 |      |                                                |    |
| 4.14 Злив.....                                           | 17 |      |                                                |    |
| 4.15 Розташування блока у випадку суворого клімату... 19 |    |      |                                                |    |
| 5 Електричні з'єднання.....                              | 20 |      |                                                |    |
| 5.1 Загальна конфігурація обладнання. ....               | 20 |      |                                                |    |
| 6 З'єднання кабелю.....                                  | 21 |      |                                                |    |
| 6.1 Технічні характеристики кабелю живлення. ....        | 21 |      |                                                |    |
| 6.2 Технічні характеристики з'єднувального кабелю. ..    | 21 |      |                                                |    |
| 6.3 Технічні характеристики однофазної клемної панелі.   | 21 |      |                                                |    |
| 6.4 Схема підключення кабелю живлення.....               | 22 |      |                                                |    |
| 6.5 Підключення клеми живлення. ....                     | 24 |      |                                                |    |
| 6.6 Встановлення заземлення. ....                        | 24 |      |                                                |    |
| 6.7 Як підключити подовжувачі живлення. ....             | 25 |      |                                                |    |
| 7 Перевірка правильності заземлення. ....                | 27 |      |                                                |    |
| 8 перевірка електричних пристроїв.....                   | 28 |      |                                                |    |
| 9 Встановлення холодильних ліній.....                    | 29 |      |                                                |    |
| 9.1 Допустима довжина труби холодоагенту та              |    |      |                                                |    |
| приклади встановлення.....                               | 29 |      |                                                |    |
| 9.2 Підбір труби холодоагенту.....                       | 30 |      |                                                |    |
| 9.3 Зберігайте шланг холодоагенту в чистому й сухому     |    |      |                                                |    |
| стані. ....                                              | 30 |      |                                                |    |
| 9.4 Різання та фланцювання труб.....                     | 31 |      |                                                |    |
| 9.5 Виберіть ізоляцію труби холодоагенту. ....           | 33 |      |                                                |    |
| 9.6 Ізольуйте трубу холодоагенту. ....                   | 33 |      |                                                |    |
| 9.7 Паяння труби. ....                                   | 33 |      |                                                |    |
| 9.8 Практичні Випробування Механічної Стійкості Та       |    |      |                                                |    |
| Герметичності Та Виявлення Витоків.....                  | 34 |      |                                                |    |
| 9.9 Виконання вакууму.....                               | 35 |      |                                                |    |
| 9.10 Виберіть додатковий заряд холодоагенту. ....        | 36 |      |                                                |    |
| 9.11 Зарядка холодоагенту.....                           | 36 |      |                                                |    |



### **Шановний клієнте,**

Ми дякуємо Вам за вибір високоякісної продукції Immergas, яка забезпечить Вам добробут і безпеку на тривалий час. Як клієнт Immergas, Ви завжди можете розраховувати на авторизоване висококваліфіковане сервісне обслуговування, підготовлене та оновлене, щоб гарантувати постійну працездатність Вашого теплового насосу. Уважно прочитайте наступні сторінки: дотримання корисних пропозицій з правильного використання гарантує Вам задоволення продуктом Immergas.

Для будь-якого втручання та обслуговування звертайтеся тільки до Авторизованого Сервісного Центру: тут Ви знайдете оригінальні запасні частини і фахівців зі спеціальною підготовкою від виробника.

Компанія **IMMERGAS S.p.A.**, зі штаб-квартирою, розташованою на via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), заявляє, що процеси проектування, виробництва та після продажного обслуговування відповідають вимогам стандарту **UNI EN ISO 9001:2015**.

Для отримання більш докладної інформації про маркування продукції CE, спрямуйте виробнику запит на отримання копії декларації про відповідність із зазначенням типу приладу та мови країни.

Виробник не несе ніякої відповідальності за друкарські помилки або помилки при перекладі, залишаючи за собою право на внесення змін та доповнень до технічних та комерційних посібників та матеріалів без будь-якого попередження.



#### **Правильна утилізація виробу**

**(Відходи електричного та електронного обладнання) (Застосовується в країнах із системами збору відходів із сортуванням)**

Позначка на виробі, компонентах чи в документації вказує на те, що виріб та його електронні складові не повинні утилізуватися з іншими відходами наприкінці терміну експлуатації. Для запобігання будь-якої шкоди навколишньому середовищу чи здоров'ю внаслідок неправильного захоронення відходів, користувач має відокремити виріб і вищезгадані компоненти від інших відходів з метою їхньої переробки та віддати їх уповноваженим органам відповідно до місцевих норм.

Побутові користувачі мають звернутися до продавця, в якого придбали виріб, або до компетентного органу для отримання інформації щодо збору відходів для сортування з метою правильної утилізації виробу без шкоди для навколишнього середовища.

Користувачі-підприємства мають зв'язатися зі своїм постачальником і перевірити умови договору про закупівлю. Цей виріб та його електронні складові не можна утилізувати з іншими комерційними відходами.



## ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Ретельно дотримуйтесь нижчезазначених запобіжних заходів, необхідних для гарантування безпеки виробу.

### УВАГА:

- **завжди вимикайте живлення конденсаційного блока перед виконанням технічного обслуговування або для доступу до внутрішніх компонентів блока.**
- **Переконайтеся, що операції зі встановлення й перевірки виконуються кваліфікованим персоналом.**
- **Для запобігання серйозним пошкодженням системи та травмуванню користувачів необхідно дотримуватися запобіжних заходів та інших важливих застережень.**



- Перед встановленням конденсаційного блока уважно ознайомтеся з цією інструкцією та зберігайте її в безпечному місці для подальшого використання.
- Для дотримання безпеки монтажники завжди мають брати до уваги нижчезазначені попередження.
- Зберігайте інструкцію зі встановлення й використання в безпечному місці та не забудьте передати її новому власнику в разі продажу чи передачі конденсаційного блока.
- У цьому посібнику пояснено, як встановити конденсаційний блок. Використання інших типів блоків з різними системами управління може призвести до пошкодження блоків і скасування гарантії. Виробник повністю звільняється від відповідальності за пошкодження внаслідок використання невідповідних блоків.
- Виробник не несе відповідальності за пошкодження внаслідок несанкціонованих модифікацій або неправильного підключення до електричних та гідравлічних мереж. Недотримання цих інструкцій або вимог, викладених у таблиці "Обмеження експлуатації", що міститься в посібнику, негайно скасовує гарантію.
- Недотримання інструкцій, зазначених у виробничих специфікаціях, негайно скасовує гарантію.
- Не використовуйте блоки в разі наявності пошкоджень або небажаних ознак, наприклад, гучного шуму, запаху горілого.
- Для запобігання ураженню електричним струмом, пожежі чи травмам завжди вимикайте блок, дезактивуйте захисний вимикач, а якщо пристрій димиться або чути незвичний шум, зверніться до авторизованого сервісного центру.
- Не забувайте регулярно перевіряти блок, зокрема електричні з'єднання, труби холодоагенту та захисні деталі.
- Ці операції повинні здійснюватися тільки кваліфікованими працівниками.
- Блок містить рухомі й електричні частини, які слід зберігати в недоступному для дітей місці.
- Не дозволяйте ремонтувати, переміщувати, модифікувати чи перевстановлювати блок неавторизованому персоналу, ці дії можуть призвести до пошкодження виробу, ураження електричним струмом та виникнення пожежі.
- Не ставте на блок ємності з рідиною чи інші предмети.
- Усі матеріали, використані для виготовлення та упаковки конденсаційного блока, підлягають повторному використанню.
- Утилізація пакувальних матеріалів і розряджених батарейок пульта дистанційного керування (додаткова опція) має виконуватися відповідно до місцевих норм.
- Конденсаційний блок містить холодоагент, який слід утилізувати як спеціальні відходи. Після закінчення експлуатації конденсаційний блок треба утилізувати в уповноваженому сервісному центрі або повернути продавцю з метою правильної та безпечної утилізації.
- Надягайте захисні рукавички під час розпакування, переміщення, встановлення й ремонту блока, щоб уникнути травмування рук.
- Не торкайтеся внутрішніх частин (водопровідних труб, труб холодоагенту, теплообмінників тощо) під час роботи блока. У разі необхідності втручання зачекайте, доки пристрій охолоне, й не забудьте одягнути захисні рукавички.
- У разі витoku холодоагенту, намагайтеся уникати контакту з ним, оскільки це може призвести до серйозних травм.
- Утилізуйте пакувальні матеріали у безпечний спосіб. Пакувальні матеріали, зокрема цвяхи й інші металеві деталі або дерев'яні піддони, можуть спричинити травми дітям.



- Огляньте надісланий виріб і переконайтеся, що його не було пошкоджено під час транспортування. Якщо виріб здається пошкодженим, НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ його й негайно повідомте про пошкодження перевізника або продавця (якщо монтажник або уповноважений технік отримав матеріал від продавця).
- Наші блоки повинні встановлюватися з дотриманням вимог щодо відстані, зазначених у посібнику з монтажу, щоб забезпечити доступ з обох сторін і можливість ремонту та обслуговування. Встановлення блоків без дотримання описаних у посібнику вимог може спричинити додаткові витрати, оскільки спеціальна електропроводка, сходи, риштування або інші системи підйомів для ремонту НЕ вважаються частиною гарантії і стягуються з кінцевого замовника.
- Обов'язково переконайтеся, що джерело живлення відповідає місцевим нормам безпеки.
- Переконайтеся, що напруга й частота напруги живлення відповідають специфікації, а також що вхідна потужність є достатньою для безперебійної роботи інших приладів, підключених до тієї самої електромережі. Завжди перевіряйте правильне положення вимикачів для відключення та блокування.
- Переконайтеся, що електричні з'єднання (кабельний ввід, переріз кабелю, захисні компоненти тощо) відповідають електричним специфікаціям та інструкціям, наведеним у схемі підключення. Переконайтеся, що всі з'єднання відповідають стандартам, передбаченим для встановлення теплових насосів. Пристрої, не підключені до живлення, повинні бути повністю від'єднані відповідно до умов, пов'язаних з категоріями перенапруги.
- Не підключайте провід заземлення до газової труби, водопровідної труби, блискавковідводу, амортизатора перенапруги або телефонного кабелю. Якщо заземлення не встановлено, існує ризик пожежі або ураження електричним струмом.
- Обов'язково встановіть датчик виявлення втрати заземлення, а також автоматичний вимикач відповідної потужності згідно з місцевими та національними нормами. У разі неправильного встановлення може виникнути ризик ураження електричним струмом і пожежі.
- Переконайтеся, що конденсат без перешкод витікає з вузла при низькій температурі навколишнього середовища. Не допускайте утворення паморозі чи льоду на зливному шлангу та на обігрівачі. У разі неефективного витоку конденсату блоки можуть бути пошкоджені льодовою масою, а вкрита льодом система може припинити роботу.
- Встановіть кабель живлення та кабель зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками на відстані не менше 1 м від приладу.
- Забезпечте захист пристрою від мишей та дрібних тварин. Контакт тварини з електричними частинами може спричинити несправність, виникнення диму або пожежі. Замовник має підтримувати чистоту в зоні поблизу блока.
- Не розбирайте та не змінюйте нагрівач самостійно.
- Це обладнання не призначене для використання людьми (зокрема дітьми) зі зниженими фізичними, чутливими або розумовими здібностями або особами без необхідного досвіду та знань, окрім випадків навчання або контролю з боку особи, відповідальної за їх безпеку. Необхідно наглядати за дітьми, аби вони не грали з обладнанням.
- Стосовно використання в Європі: цим приладом можуть користуватися діти не молодше 8 років та особи зі зниженими фізичними, чутливими або розумовими здібностями або без досвіду та базових знань під наглядом або за умови, що вони достатньо обізнані для використання та усвідомлюють відповідні ризики. Не дозволяйте дітям грати з приладом. Чищення та обслуговування приладу не повинно здійснюватися дітьми без нагляду дорослих.
- Не змінюйте кабель живлення й не здійснюйте подовження кабелю та з'єднання кількох проводів.
- Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу через погане з'єднання, погану ізоляцію або перевищення обмеження струму. У разі потреби у подовженні кабелю з причини пошкодження вздовж лінії електропередачі, див. Розділ "Як підключити подовжувальні кабелі" в посібнику з монтажу.
- Не використовуйте засоби для прискорення процедури розморожування або для очищення, окрім рекомендованих Immergas.
- Не проколюйте та не підпалюйте.
- Майте на увазі, що холодоагенти не мають запаху.



## ВИКОРИСТАНІ СИМВОЛИ БЕЗПЕКИ.



### ЗАГАЛЬНА НЕБЕЗПЕКА

Уважно стежте за всіма вказівками, розташованими поруч із піктограмою. Недотримання інструкцій може спричинити ризиковані ситуації з можливими матеріальними збитками й негативними наслідками для здоров'я оператора та користувача.



### ЕЛЕКТРИЧНА НЕБЕЗПЕКА

Уважно стежте за всіма вказівками, розташованими поруч із піктограмою. Символ вказує електричні компоненти приладу або, в цьому посібнику, ідентифікує дії, які можуть спричинити ризики, пов'язані з електрикою.



### МАТЕРІАЛ НИЗЬКОЇ ЗАЙМИСТОСТІ

Символ вказує на те, що прилад містить матеріал низької займистості.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Перед встановленням виробу уважно прочитайте інструкції.



### ДО УВАГИ МОНТАЖНИКА

Позначає корисні поради або додаткову інформацію для монтажника.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

Перед встановленням виробу уважно ознайомтеся з інструкцією.



### УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ІНСТРУКЦІЇ

Перед виконанням будь-якої операції прочитайте та зрозумійте інструкції пристрою, скрупульозно виконуйте наведені в ній вказівки.



### ІНФОРМАЦІЯ

Позначає корисні поради або додаткову інформацію.



Користувач не повинен викидати обладнання у міські відходи після терміну експлуатації, а має здати його у відповідні центри збору.

## ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ.



### ЗАХИСНІ РУКАВИЦІ



### ЗАХИСТ ДЛЯ ОЧЕЙ



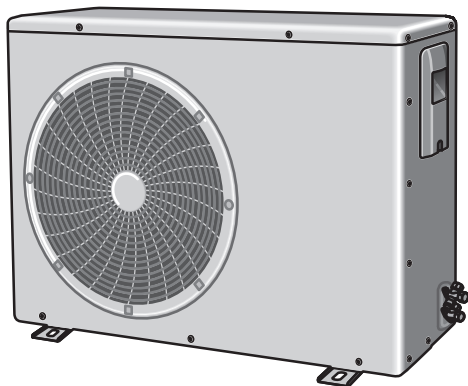
### ЗАХИСНЕ ВЗУТТЯ



# 1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБУ.

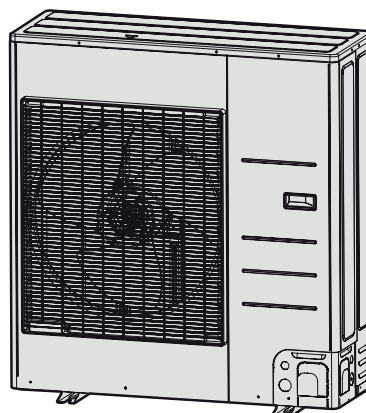
## 1.1 АСОРТИМЕНТ ПРОДУКЦІЇ.

AUDAX PRO 4 V2 - AUDAX PRO 6 V2



1

AUDAX PRO 9 V2



2

## 1.2 КОМПОНЕНТИ.

Тримайте наготові надані компоненти до моменту завершення встановлення.

Передайте посібник з монтажу замовнику після завершення встановлення. Кількість вказана в дужках.

Зовнішній конденсаційний блок теплового насоса для приміщень виконує функції зовнішнього клімату.

| Посібник з монтажу (1) | Пробка зливу (2) | Гумові ніжки (4) | Пробка зливу (3) |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                        |                  |                  |                  |



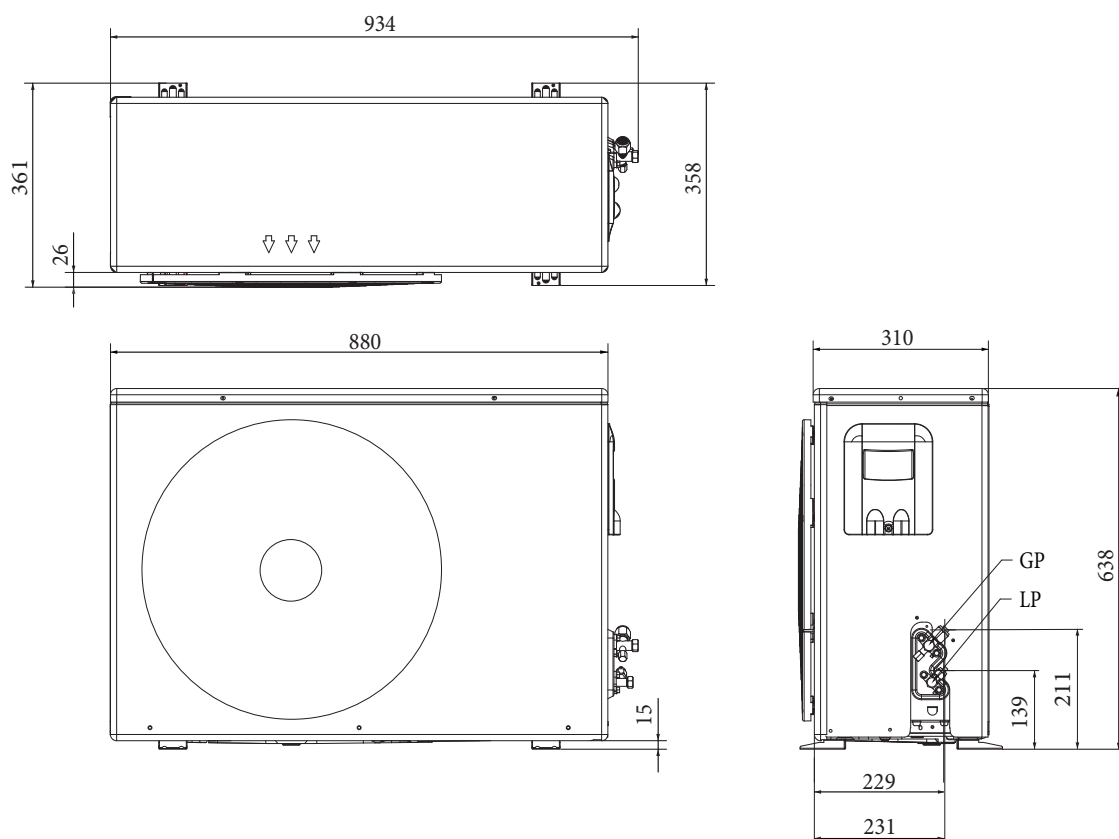
## 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ.

| Тип                                                 | Одиниця виміру | Audax Pro 4 V2                         | Audax Pro 6 V2 | Audax Pro 9 V2  |
|-----------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------|-----------------|
| Живлення                                            | -              | 1P, 220~240 В постійного струму, 50 Гц |                |                 |
| Компресор                                           | -              | Подвійний ротор                        |                |                 |
| Масляний компресор                                  | -              | POE                                    |                |                 |
| Вентилятор - Кількість одиниць                      |                | 1                                      |                |                 |
| Вентилятор - Потік повітря                          | CMM            | 40                                     | 43             | 66              |
| Кількість холодоагенту                              | Кг             | 1,5                                    |                | 1,8             |
| Тип холодоагенту                                    |                | R32                                    |                |                 |
| Спосіб контролю холодоагенту                        |                | EEV                                    |                |                 |
| Ділянка контуру холодоагенту - рідка фаза           | ø              | 1/4"                                   |                |                 |
| Ділянка контуру холодоагенту - газоподібна фаза     | ø              | 5/8"                                   |                |                 |
| Рівень звукового тиску (опалення / охолодження)     | дБ(А)          | 44 / 46                                | 47 / 47        | 49 / 49         |
| Рівень звукової потужності (опалення / охолодження) | дБ(А)          | 58 / 61                                | 60 / 62        | 64 / 63         |
| Робочий діапазон (опалення / охолодження)           | °C             | -25~35/10~46                           |                |                 |
| Вага (нетто / брутто)                               | кг             | 46,5 / 49,5                            |                | 73,0 / 81,5     |
| Розміри (Ш x В x Г, габаритні)                      | мм             | 880 x 638 x 310                        |                | 940 x 998 x 330 |



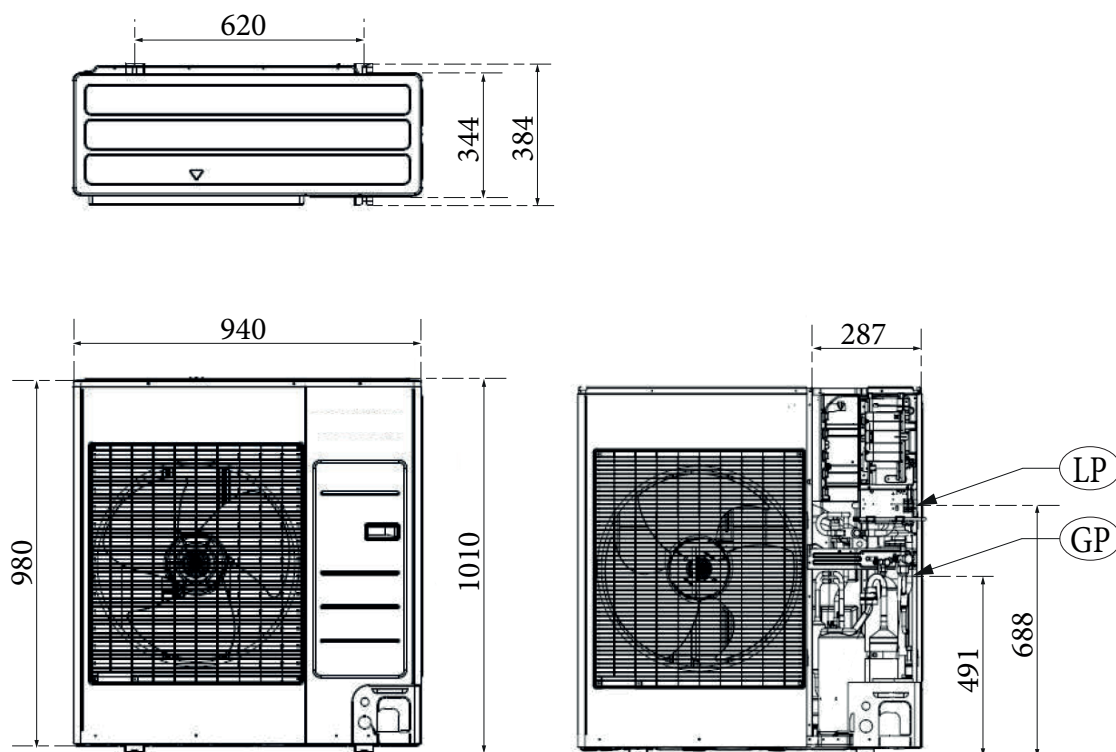
# 3 ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ.

Габаритні розміри в мм Audax Pro 4-6 V2



3

Габаритні розміри в мм Audax Pro 9 V2



4



## 4 ВСТАНОВЛЕННЯ БЛОКА.

### 4.1 ІНСТРУКЦІЯ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ ПОБЛИЗУ МОРЯ.

Дотримуйтеся наступних рекомендацій щодо встановлення блока на морському узбережжі.

1. Не встановлюйте виріб у місці безпосереднього впливу води й морського бризу.
- Встановіть виріб за конструкцією (наприклад, будівлею), здатною захистити його від морського бризу.
- Якщо неможливо уникнути встановлення виробу у безпосередній близькості до моря, встановіть захисну стіну для запобігання прямого впливу морського бризу.
2. Візьміть до уваги, що слід належним чином відмивати зовнішні панелі від сольових частинок.
3. Оскільки залишок води на дні зовнішнього блоку значною мірою сприяє корозії, переконайтеся, що ухил не перешкоджає стоку.
- Рівень підлоги має запобігати накопиченню дощової води.
- Контролюйте, аби зливний отвір не блокувався сторонніми речовинами
4. Якщо виріб встановлено на пляжі, періодично мийте його водою для видалення соляного нальоту.
5. Встановлюйте виріб у місці, що не перешкоджає стоку води. Зокрема, переконайтеся, що поверхня основи має достатній дренаж.
6. Якщо виріб пошкоджено під час встановлення чи обслуговування, обов'язково відремонтуйте його.
7. Періодично перевіряйте стан виробу.
- Кожні 3 місяці перевіряйте місце встановлення та виконуйте антикорозійну обробку мастилами та водовідштовхувальними восками залежно від стану виробу.
- Якщо виріб не використовується протягом тривалого періоду часу, наприклад, у години пік, покрийте його відповідним чином.
8. Якщо виріб встановлено ближче 500 м від моря, необхідна спеціальна антикорозійна обробка.

Для отримання додаткової інформації зверніться до уповноваженого сервісного центру.

### УВАГА:

певні умови живлення, зокрема не-стабільність живлення або напруги, можуть призвести до пошкодження деталей або системи управління. (На судах або в місцях, де живлення забезпечується електричним генератором).



Не встановлюйте конденсаційний блок у наступних місцях.

- За наявності мінерального масла або миш'якової кислоти. Вони можуть спричинити пошкодження деталей горілою смолою. Ємність теплообмінника може зменшитися, або конденсаційний блок може вийти з ладу.
- У місцях, де вентиляційні системи викидають корозійні гази, зокрема сірчану кислоту. Корозія мідних або з'єднувальних труб може призвести до витoku холодоагенту.
- У місцях, де існує небезпека викиду горючого газу, вуглецевих волокон або горючого пилю. У місцях використання розріджувачів або бензину.

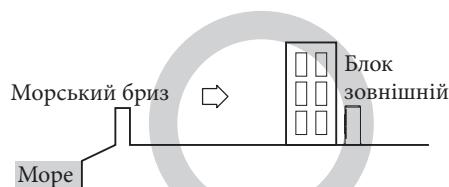
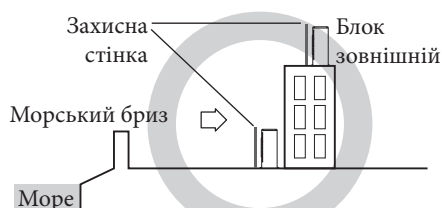
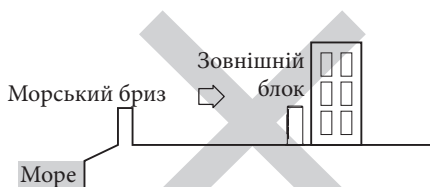
### УВАГА:

цей пристрій повинен встановлюватися відповідно до чинних електричних стандартів.



Якщо вага зовнішнього блоку перевищує 60 кг, не рекомендовано вішати його на стіну, натомість слід розглянути можливість його встановлення на підлозі.

- Якщо зовнішній блок встановлений на певній висоті, переконайтеся, що його основа міцно закріплена.
- Конденсована вода, зібрана зливним шлангом, має утилізуватися належним чином.
- У разі встановлення зовнішнього блоку на вулиці, слід закріпити його на висоті не менше 2 м або забезпечити, щоб тепло від зовнішнього блоку не потрапляло в прямий контакт із перехожими. (Перевірте відповідні норми щодо споруд, чинні у будівельної галузі).



Захисна стіна будується з міцного матеріалу, здатного блокувати морський бриз, а її висота і ширина повинні бути в 1,5 рази більше площі зовнішнього блоку. (Для забезпечення вентиляції відстань між захисною стінкою та зовнішнім блоком має становити не менше 700 мм).



- Під час встановлення або переміщення виробу не змішуйте холодоагент з іншими газами, зокрема з повітрям або невідзначеним холодоагентом. Це може призвести до підвищення тиску та спричинити пошкодження або травми.
- Не розрізайте й не спалюйте контейнер або труби холодоагенту.
- Використовуйте чисті деталі в роботі з холодоагентом, зокрема манометр, вакуумний насос і шланг для наповнення.
- Встановлення має виконуватися кваліфікованим персоналом, що має досвід роботи з холодоагентом. Також ознайомтеся з відповідними нормами та законами.
- Уникайте потрапляння в труби сторонніх речовин (мастила, холодоагенту, крім R-32, води тощо).
- Утилізацію виробу слід виконувати відповідно до місцевих законів і норм.
- Не працюйте в закритому приміщенні.
- Робоча зона повинна бути огорожена.
- Труби холодоагенту слід встановлювати таким чином, аби уникнути впливу речовин, які можуть спричинити корозію.
- Під час монтажу знаки і сигнали на обладнанні повинні бути видимими і розбірливими.
- У разі витоку холодоагенту провітріть приміщення. Контакт холодоагенту з полум'ям може призвести до утворення токсичних газів.
- Переконайтесь, що робоча зона не містить горючих речовин.
- Використовуйте вакуумний насос для продувки повітря в теплоносії.
- Холодоагент не має запаху.
- Обладнання не призначене для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах.
- Виріб містить фторовані гази, які сприяють глобальному парниковому ефекту. Тому уникайте викиду газів в атмосферу.
- Для роботи з холодоагентом (R-32) при встановленні використовуйте відповідні інструменти й матеріали.
- Технічне обслуговування та встановлення повинні виконуватися відповідно до інструкцій виробника. Якщо технічне обслуговування здійснюється за участі інших спеціалістів, його виконання має відбуватися під наглядом персоналу, компетентного в галузі роботи з легкозаймистими холодоагентами.
- Під час обслуговування блоків із легкозаймистими холодоагентами необхідно вживати заходи безпеки для мінімізації ризику виникнення пожежі.
- Технічне обслуговування має здійснюватися згідно з контрольними процедурами, спрямованими на мінімізацію ризику витоку холодоагенту або горючих газів.
- Не встановлюйте пристрій у місці, де є ризик витоку пального газу.
- Не розміщуйте виріб поблизу джерел тепла.
- Нижче описано, як уникнути утворення іскор:
  - Не виймайте запобіжники, коли виріб увімкнено.
  - Не виймайте електричну вилку зі штепсельної розетки, коли виріб увімкнено.

- Рекомендовано розміщувати вивід у піднесеному положенні. Розмістіть кабелі так, щоб вони не заплуталися.
- Після встановлення виконайте перевірку на наявність витоків. У разі займання таких джерел, як нагрівач повітря, пічка або газовий пальник, можуть утворюватися токсичні гази. Для рекуперації охолоджувального газу використовуйте спеціальні балони.
- Це може викликати ризик серйозного обмороження.
- Ніколи не торкайтесь до випадково розлитої охолоджувальної рідини: це може призвести до серйозних обморожень.
- Не встановлюйте пристрій або його частини на сходах, площадках або інших елементах, що утворюють шляхи евакуації, якщо це перешкоджає вільному проходу.
- Агрегат повинен бути розміщений таким чином, щоб уникнути витоку холодоагенту в житло або іншої небезпеки для людей, тварин, майна та активів. У разі витоку холодоагент не повинен потрапляти у вентиляційні отвори, двері, люки, дренажі або інші отвори.

## 4.2 МІСЦЕ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКА.

Визначте місце встановлення, враховуючи зазначені умови, та узгодьте його з користувачем.

- Зовнішній блок не можна ставити набік або догори дном, оскільки масло для змащення компресора може потрапити в контур охолодження і серйозно пошкодити блок.
- Вибирайте сухе та сонячне місце, але уникайте впливу прямих сонячних променів чи сильного вітру.
- Не перекривайте проходи та евакуаційні шляхи.
- Виберіть місце, де робочий шум конденсаційного блока й потік відведеного повітря не турбуватимуть сусідів.
- Виберіть місце з можливістю зручного підключення труб і кабелів до іншої гідравлічної системи.
- Встановіть зовнішній блок на рівну і стійку поверхню, яка може витримувати вагу і не створює зайвих шумів і вібрацій.
- Розташуйте зовнішній блок так, щоб потік повітря був спрямований назовні.
- Розмістіть зовнішній блок у місці, де відсутні рослини й тварини, оскільки вони можуть спричинити несправності зовнішнього блоку.
- Залиште достатньо простору навколо зовнішнього блоку, розмістіть його на відстані від радіо, комп'ютерів, стереосистеми тощо.



#### 4.3 ПІДГОТОВКА ВОГНЕГАСНИКА.

- У разі роботи з джерелами нагріву підготуйте відповідне протипожежне обладнання.
- Підготуйте порошковий або вуглекислотний вогнегасник CO<sub>2</sub> поблизу місця зарядки.

#### 4.4 ВІДКРИТІ ДЖЕРЕЛА ЗАЙМАННЯ.

- Пристрій слід зберігати таким чином, щоб уникнути механічних пошкоджень, у добре провітрюваному приміщенні та без джерел займання під час безперервної роботи (наприклад, відкрите полум'я, працюючі газові прилади або електричні плити).
- Спеціалісти з технічного обслуговування не повинні використовувати джерела займання, що спричиняють ризик пожежі чи вибуху.
- Потенційні джерела займання слід тримати подалі від робочої зони, місць встановлення, ремонту, демонтажу та утилізації, де можливий викид легкозаймистої охолоджувальної рідини в навколишнє середовище.
- Робочу зону слід перевіряти, аби уникнути небезпечного впливу легкозаймистих речовин або ризику займання. Розмістіть знак «Не палити».
- В разі виявлення витоків забороняється використання потенційних джерел займання.
- Переконайтесь, що прокладки й ущільнювачі знаходяться у задовільному стані.
- Безпечними вважаються частини, використання яких дозволяється у вогнєнебезпечному середовищі. Інші деталі можуть викликати займання в разі витоків.
- Використовуйте для заміни лише частини, визначені постачальником. Інші деталі можуть викликати займання холодоагенту в навколишньому середовищі внаслідок витоку.

#### 4.5 ВЕНТИЛЯЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ.

- Перед виконанням робіт із джерелами нагріву переконайтесь, що робоча зона добре провітрюється.
- Вентиляція необхідна також під час роботи.
- Вентиляція повинна належним чином розсіювати всі виділені гази й бажано викидати їх в атмосферу.

#### 4.6 МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ВИТОКІВ.

- Датчик витоку повинен бути відкалібрований у середовищі без холодоагенту.
- Переконайтесь, що датчик не є потенційним джерелом займання.
- Датчик витоку повинен бути налаштований на НКМ (нижня концентраційна межа займання).
- Не слід використовувати для очищення миючі засоби, що містять хлор, оскільки він може вступати в реакцію з холодоагентом та роз'їдати труби.
- Якщо є підозра на витoki, позбавтеся джерел відкритого полум'я.
- Якщо витік виявлено в процесі паяння, слід повністю видалити холодоагент з виробу або ізолювати його (наприклад, за допомогою запірних клапанів). Він не має потрапити в навколишнє середовище. Для очищення системи до та під час паяння необхідно використовувати безкисневий азот (OFN).
- Необхідно перевірити робочу зону відповідним датчиком холодоагенту до і під час роботи.
- Датчик витоку має бути придатним для використання з горючими холодоагентами.

#### 4.7 МАРКУВАННЯ.

- Деталі необхідно маркувати для позначення демонтажу та звільнення від холодоагенту.
- Маркування мають містити дату.
- Обладнання має позначатися маркуванням, що попереджує про наявність горючого холодоагенту.



#### 4.8 РЕКУПЕРАЦІЯ.

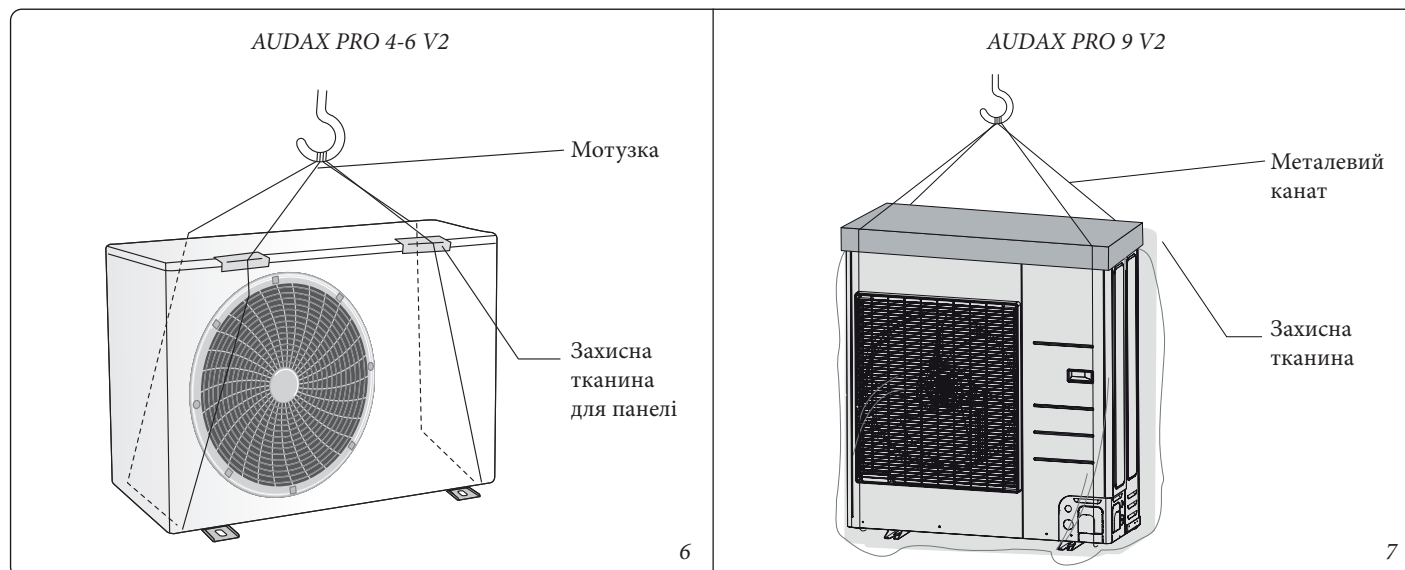
- Під час спорожнення обладнання від холодоагенту з метою проведення технічного обслуговування або виведення з експлуатації, повністю видаліть холодоагент (керуючись нормами чинного законодавства країни призначення).
- Якщо використовуються балони для рекуперації холодоагенту, вони мають бути придатними для помірно займистого газу.
- Усі балони з холодоагентом повинні мати відповідне маркування.
- Балони повинні бути оснащені клапанами обмеження тиску й запірними клапани, розміщеним в правильному порядку.
- Система рекуперації повинна виконувати зазначені в інструкції функції і бути придатною для рекуперації холодоагенту.
- Крім того, калібрувальні шкали повинні працювати належним чином.
- Шланги мають бути оснащені герметичними з'єднаннями.
- Деталі слід маркувати для позначення виведення з експлуатації та звільнення від холодоагенту. В разі виникнення сумнівів зверніться до виробника.
- Відновлений холодоагент повинен бути перероблений згідно з місцевим законодавством у відповідних регенераційних балонах з доданим документом про Передачу відходів.
- Не змішуйте холодоагенти в обладнанні з рекуперації чи в балонах.
- У разі усунення компресора або компресорного мастила слід переконатися в його належному рівні, аби виключити можливість залишку займистого холодоагенту в мастилі.
- Для прискорення процесу дозволяється виключно електричне нагрівання корпусу компресора.
- Обладнання слід звільнити від масла у безпечний спосіб.
- Ніколи не встановлюйте моторизоване обладнання, аби уникнути займання.
- До початку рекуперації балони повинні бути порожніми та охолодженими.

#### 4.9 ВИМОГИ ДО МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ.

- Зовнішній блок необхідно встановлювати на відкритому просторі з постійною вентиляцією.
- Необхідно дотримуватися місцевих норм газової галузі.
- Зовнішній блок призначений тільки для зовнішньої установки.
- Майте на увазі, що холодоагент, який витікає з приладу в разі витоку, має більшу щільність, ніж повітря, і може накопичуватися на дні місця встановлення. Застій холодоагенту може створити небезпеку пожежі або вибуху. У разі можливого застою холодоагенту дотримуйтесь заходів безпеки, передбачених стандартом UNI EN 378. Для блоків, встановлених на відкритому повітрі в місці, де холодоагент може застоюватися, дотримуйтесь рекомендацій стандарту UNI EN 378.
- Уникайте розміщення в колодязях, печерах або подібних місцях.
- Уникайте перешкод або бар'єрів, які спричиняють рециркуляцію відпрацьованого повітря.
- Для операцій з холодоагентом, його спорожнення та утилізації, а також для переривання мережі холодоагенту, персонал повинен мати свідоцтво, надане вповноваженим у цій галузі органом.
- Не встановлюйте внутрішній блок у разі проблем зі зливом.

#### 4.10 ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТАЛЕВИХ КАНАТІВ.

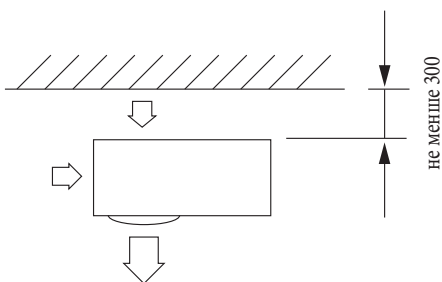
Закріпіть зовнішній блок двома металевими канатами довжиною не менше 8 м, як показано на рисунках 6 і 7. Для захисту блока від пошкоджень або подряпин, розмістіть шматок тканини між зовнішнім блоком і кабелями, а потім перемістіть блок.



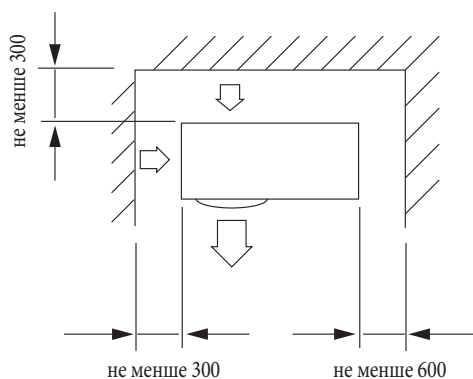
#### 4.11 ВИМОГИ ДО МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ.

##### Встановлення одного зовнішнього блоку

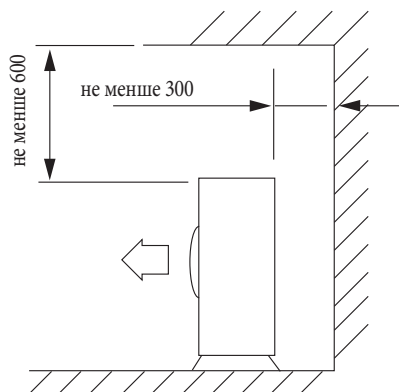
(Блок: мм)



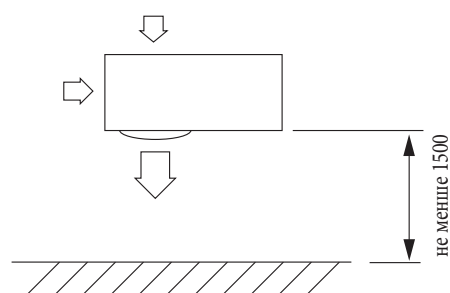
Якщо вихід повітря спрямований у протилежному від стіни напрямку



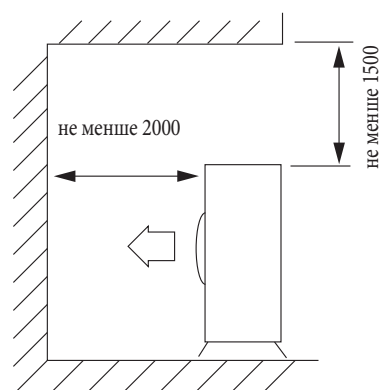
Якщо 3 сторони зовнішнього блоку обмежені стінами



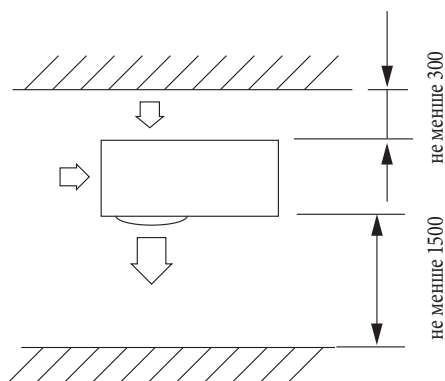
Верхня частина зовнішнього блоку та вихід повітря спрямовані у протилежному від стіни напрямку



Якщо вихід повітря спрямований до стіни



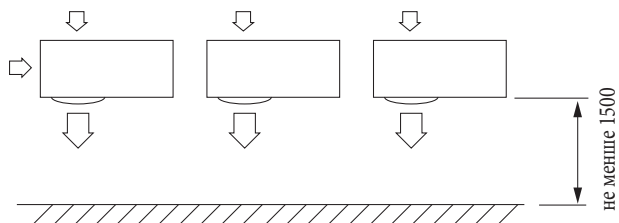
Верхня частина зовнішнього блоку і вихід повітря спрямовані до стіни



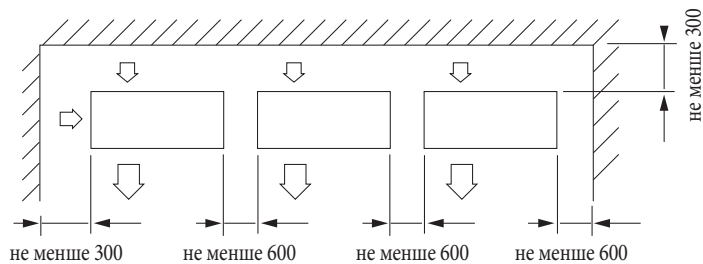
Якщо передня і задня частини зовнішнього блоку примикають до стін

## Встановлення кількох зовнішніх блоків

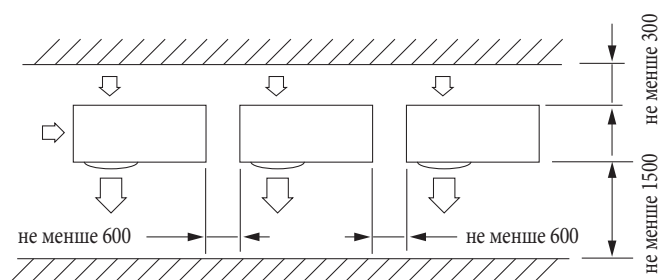
(Блок: мм)



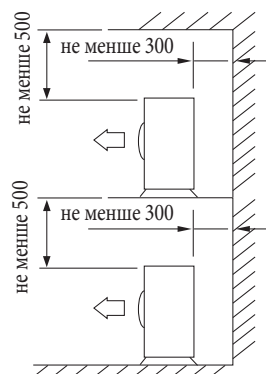
Якщо вихід повітря спрямований до стіни



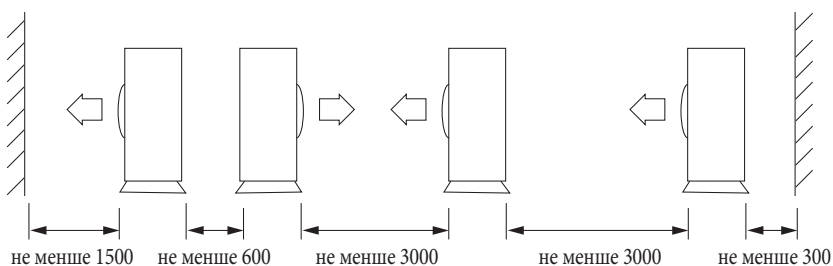
Якщо 3 сторони зовнішнього блоку обмежені стінами



Якщо передня і задня частини зовнішнього блоку примикають до стін



Верхня частина зовнішнього блоку та вихід повітря спрямовані у протилежному від стіни напрямку



Якщо передня і задня частини зовнішнього блоку примикають до стін

9

### УВАГА:



блоки повинні встановлюватися з дотриманням визначених відстаней, щоб забезпечити доступ до пристрою з обох сторін, а також правильну експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт виробу. Слід забезпечити доступ до частин блока і можливість зняти їх в умовах безпеки (для людей або речей).



#### 4.12 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ.

Зовнішній блок повинен бути встановлений на жорсткій і стійкій основі, щоб уникнути збільшення шуму і вібрації, особливо якщо зовнішній блок повинен бути встановлений в місці, схильному до сильного вітру або на певній висоті, блок повинен бути прикріплений до відповідної опори (стіни або землі).

Анкерний болт має знаходитись не ближче 20 мм від поверхні основи.



#### УВАГА:

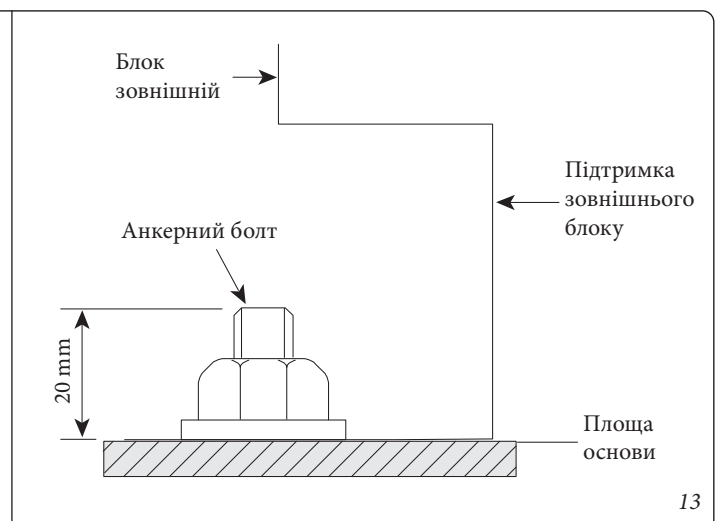
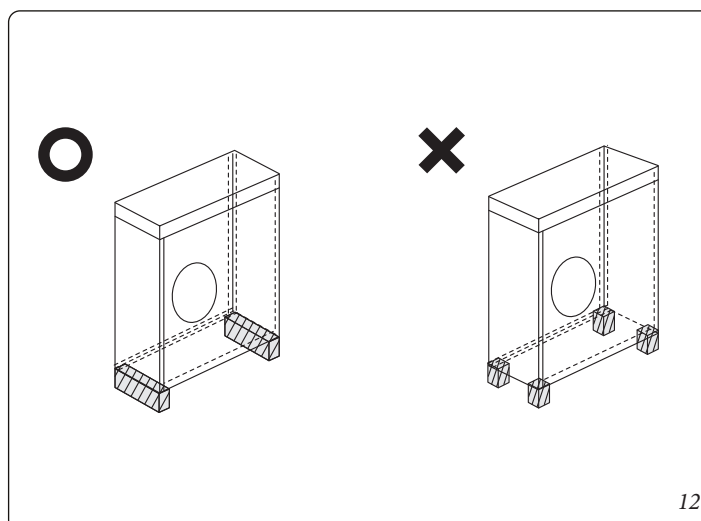
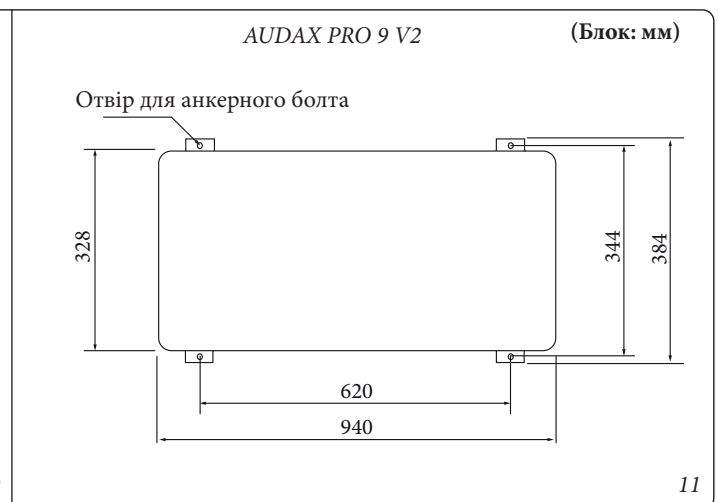
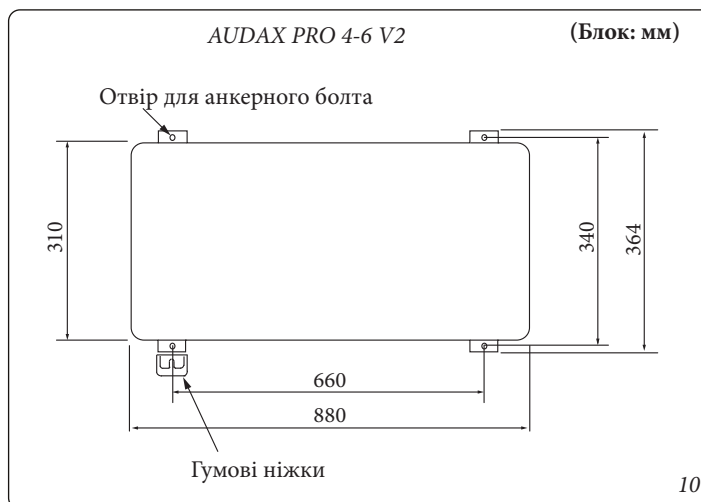


- під час кріплення анкерного болта, затягніть гумову шайбу, щоб запобігти впливу корозії на місце з'єднання болта із зовнішнім блоком.
- Створіть зливний отвір біля основи для дренажу зовнішнього блоку.
- Якщо зовнішній блок встановлено на даху, необхідно перевірити опір стелі й обробити блок водонепроникним засобом.

#### 4.13 ПІДТРИМКА ЗОВНІШНЬОГО БЛОКУ.

##### Зовнішній блок встановлений на стіні з підтримкою.

- Переконайтесь, що стіна здатна підтримувати вагу опори й зовнішнього блоку.
- Встановіть опору якомога ближче до колони.
- Встановіть прокладку для зменшення шуму й вібрації, що передається від зовнішнього блоку до стіни.



#### 4.14 ЗЛИВ.

##### Загальна зона

Коли конденсатор працює в режимі нагріву, на зовнішній пластинчатій поверхні можливе накопичення льоду. Щоб запобігти наростанню льоду, система переходить у режим розморожування, перетворюючи лід на поверхні на воду. Вода, що стікає з зовнішньої пластинчастої поверхні, усувається завдяки дренажним отворами, запобігаючи росту льоду при низькій температурі.

У разі недостатнього місця для дренажу блока необхідно виконувати додаткові роботи зі зливу. Дотримуйтесь нижченаведених інструкцій.

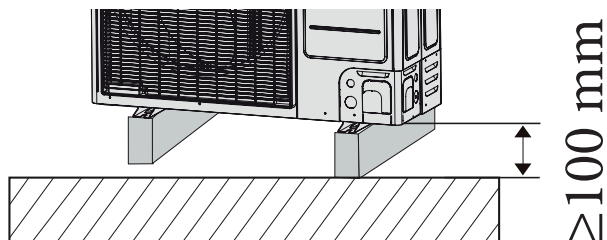
- Залиште місце для проведення зливної труби не менше 100 мм між дном зовнішнього блоку та землею.
- Вставте втулку для зливу в отвір у нижній частині зовнішнього блоку.
- Підключіть зливний шланг до втулки для зливу.
- Слідкуйте, щоб пил або дрібні гілки не перекривали зливний шланг.

##### УВАГА:

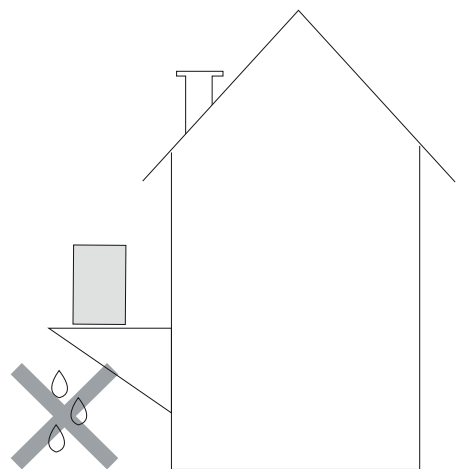


**недостатній злив може призвести до зниження продуктивності та пошкодження системи.**

1. Підготуйте канал для зливу води біля основи виробу для забезпечення дренажу стічних вод.
2. У разі недостатнього дренажу води біля пристрою підніміть його на основу з бетонних блоків (висота фундаменту повинна бути не більше 150 мм).
3. Якщо встановлення пристрою відбувається у місцевості з частими снігопадами, намагайтеся підняти основу якомога вище.
4. Якщо пристрій встановлено на каркас, розмістіть водонепроникну плиту (надається на місці) (на відстані не більше 150 мм від нижньої поверхні пристрою), щоб уникнути крапель стічних вод. (див. рис.15):

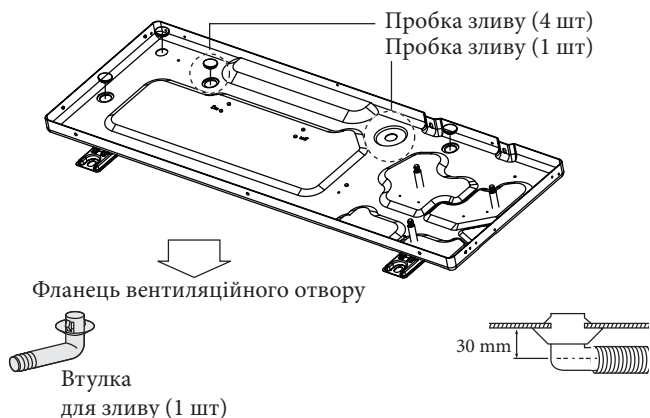


14

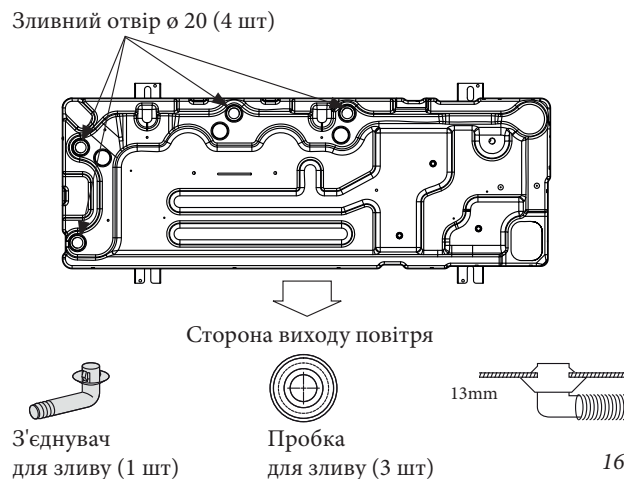


15

AUDAX PRO 4-6 V2



AUDAX PRO 9 V2



16



### Місцевість із сильними снігопадами (природний злив)

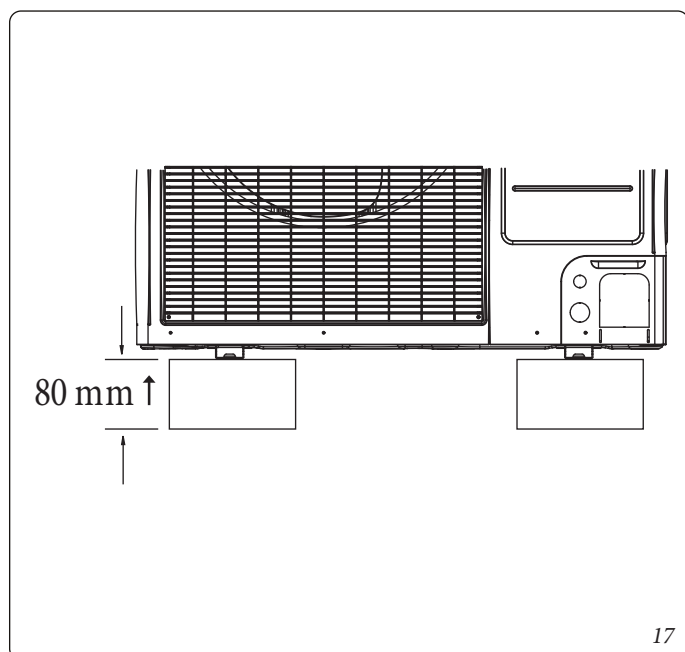
При використанні кондиціонера в режимі опалення можливе накопичення льоду. Під час розморожування (de-icing) конденсовану воду необхідно обережно злити. Для задовільної роботи кондиціонера необхідно дотримуватися наведених нижче інструкцій.

- Залиште місце для проведення зливної труби не менше 80 мм між дном зовнішнього блоку та землею (див. рис. 17).
- Якщо виріб встановлено в місцевості із сильними снігопадами, залиште достатню відстань між виробом і землею (див. рис. 18).
- При встановленні виробу переконайтеся, що підставка розташована не під зливним отвором.
- Переконайтеся, що стічні води стікають у правильний і безпечний спосіб.

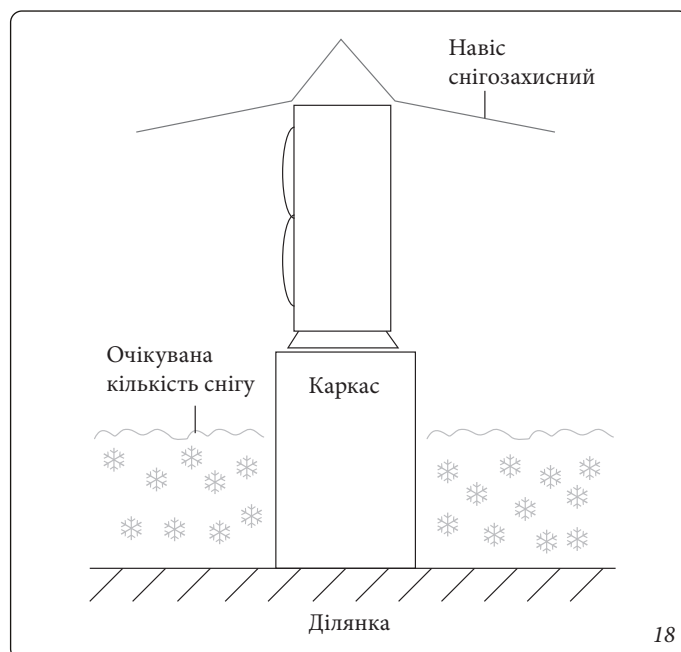
### УВАГА:



- у місцевостях із сильними снігопадами снігові маси можуть перекрити вентиляційний отвір. Щоб цього не трапилося, встановіть каркас, що перевищує очікуваний рівень снігу. Крім того, встановіть снігозахисний навіс, щоб запобігти налипанню снігу на зовнішній блок.
- У місцях із можливими снігопадами не встановлюйте на зовнішній блок роз'єм і пробку для зливу. Ділянка може покритися льодом. Щоб цього не сталося, вживайте відповідних заходів.



17



18

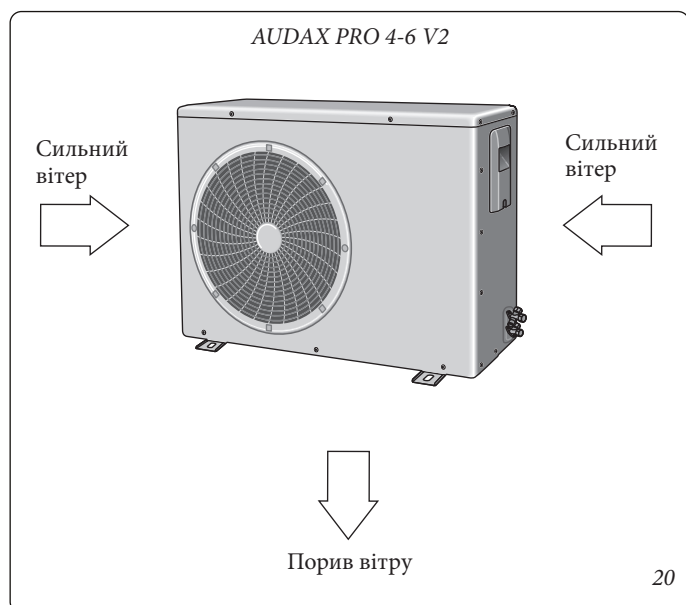
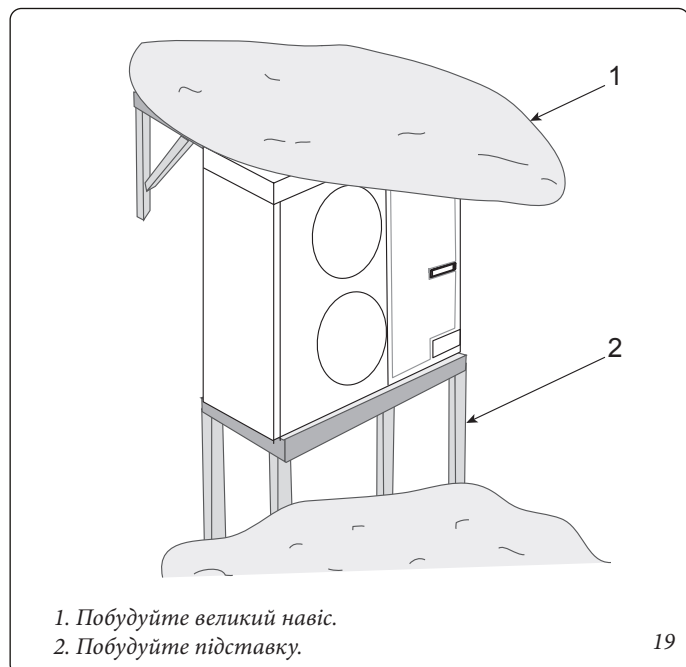


#### 4.15 РОЗТАШУВАННЯ БЛОКА У ВИПАДКУ СУВОРОГО КЛІМАТУ.

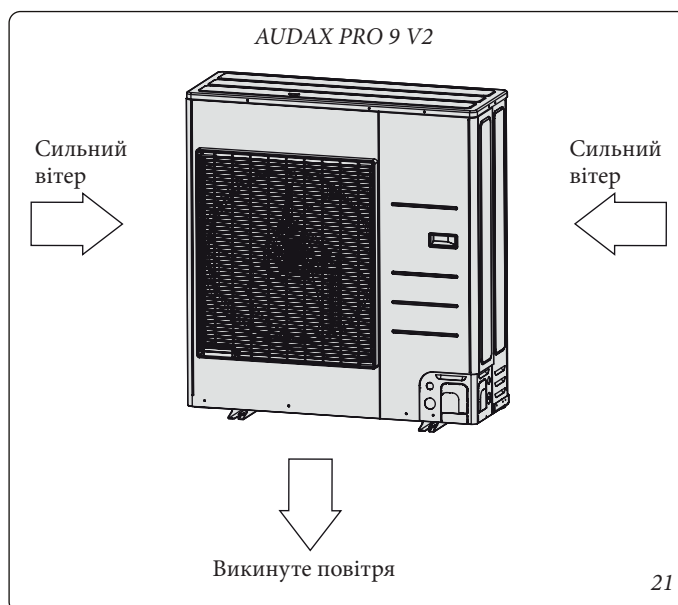
Для роботи пристрою в умовах низької температури зовнішнього повітря, обов'язково дотримуйтесь наведених нижче інструкцій.



- Для зменшення впливу вітру встановіть блок вентиляційною стороною у напрямку стіни.
- Не встановлюйте блок у місці, де вентиляційна сторона може зазнати безпосереднього впливу вітру.
- Щоб уникнути впливу вітру, встановіть дефлектор на стороні блоку із виходом повітря.
- У місцевості із сильними снігопадами дуже важливо вибрати місце встановлення, де сніг не перешкодить роботі блоку. Якщо можливі бічні снігопади, переконайтеся, що змішувик теплообмінника не зазнає впливу снігу (за потреби встановіть бічний навіс, див. рис. 19):



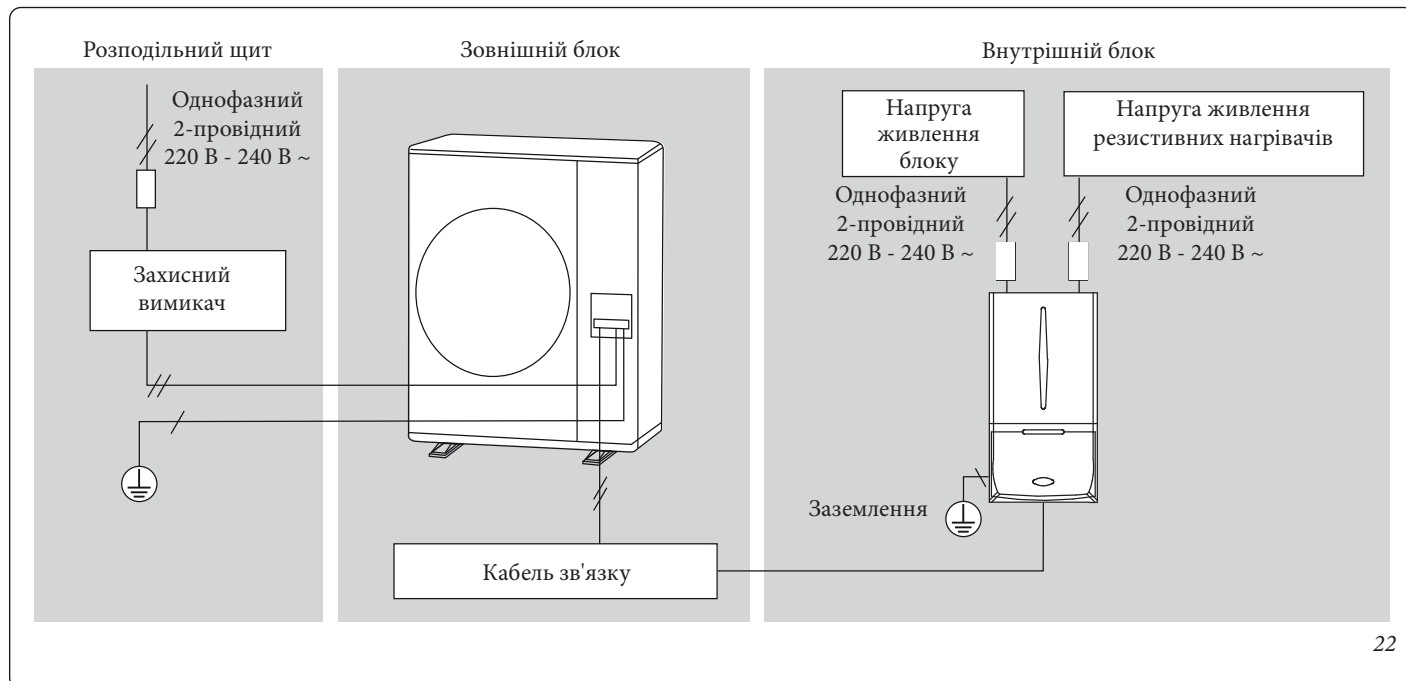
- Встановіть пристрій на достатній висоті, аби його не засипало снігом.
- Вентилятор всередині зовнішнього блоку працює належним чином і запобігає накопиченню снігу всередині зовнішнього блоку (див. Контроль запобігання накопиченню снігу на сторінці 46).
- Зовнішній блок слід встановлювати з урахуванням напрямку сильних вітрів. Вони можуть розвернути пристрій, тому слід встановити проти вітру бокову сторону блоку, а не його передню частину (див. рис. 20 і 21).



# 5 ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ.

## 5.1 ЗАГАЛЬНА КОНФІГУРАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ.

### Підключення кабелю живлення (однофазний 2-провідний)



#### УВАГА:

- встановіть електричну панель біля зовнішнього блоку для зручності втручання й аварійної роботи.
- Встановіть вимикач із захистом від перенавантажень і втрат електроенергії.



# 6 З'ЄДНАННЯ КАБЕЛЮ.

## 6.1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЮ ЖИВЛЕННЯ.

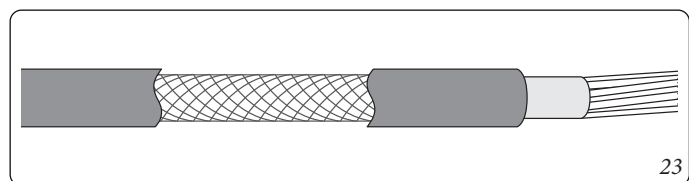
| Зовнішній блок | Номинальний |         | Діапазон напруги |       | MCA             | MFA                            | Розмір кабелю |
|----------------|-------------|---------|------------------|-------|-----------------|--------------------------------|---------------|
|                | Гц          | Вольт   | Мін.             | Макс. | Амп. Мін. Схема | Амп. Макс. Плав-кий запобіжник |               |
| AUDAX PRO 4 V2 | 50          | 220-240 | 198              | 264   | 16,0 A          | 20,0 A                         | 2,5 мм²       |
| AUDAX PRO 6 V2 | 50          | 220-240 | 198              | 264   | 16,0 A          | 20,0 A                         |               |
| AUDAX PRO 9 V2 | 50          | 220-240 | 198              | 264   | 22 A            | 27,5 A                         | 2,5-4 мм²     |

- Кабель живлення не постачається разом з конденсаторним блоком.
- Кабелі живлення компонентів зовнішнього обладнання не повинні бути легшими, ніж гнучкі кабелі з поліхлорпреновою оболонкою (код позначення IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- Цей пристрій відповідає стандарту IEC 61000-3-12.

## 6.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ З'ЄДНУВАЛЬНОГО КАБЕЛЮ.

| Живлення                | Макс./Мін. (В) | Кабель зв'язку                   |
|-------------------------|----------------|----------------------------------|
| 1Ф, 220-240 В AC, 50 Гц | ±10%           | від 0,75 до 1,5 мм², 2-провідний |

- Для кабелю зв'язку використовуйте матеріали розряду H07RN-F або H05RN-F.



- Якщо ви встановлюєте зовнішній блок у комп'ютерній, мережевій або серверній кімнаті, або якщо існує ризик шуму кабелю зв'язку, використовуйте подвійний екранований кабель зв'язку (алюмінієва стрічка / поліестер + мідь) типу FROHN2R.

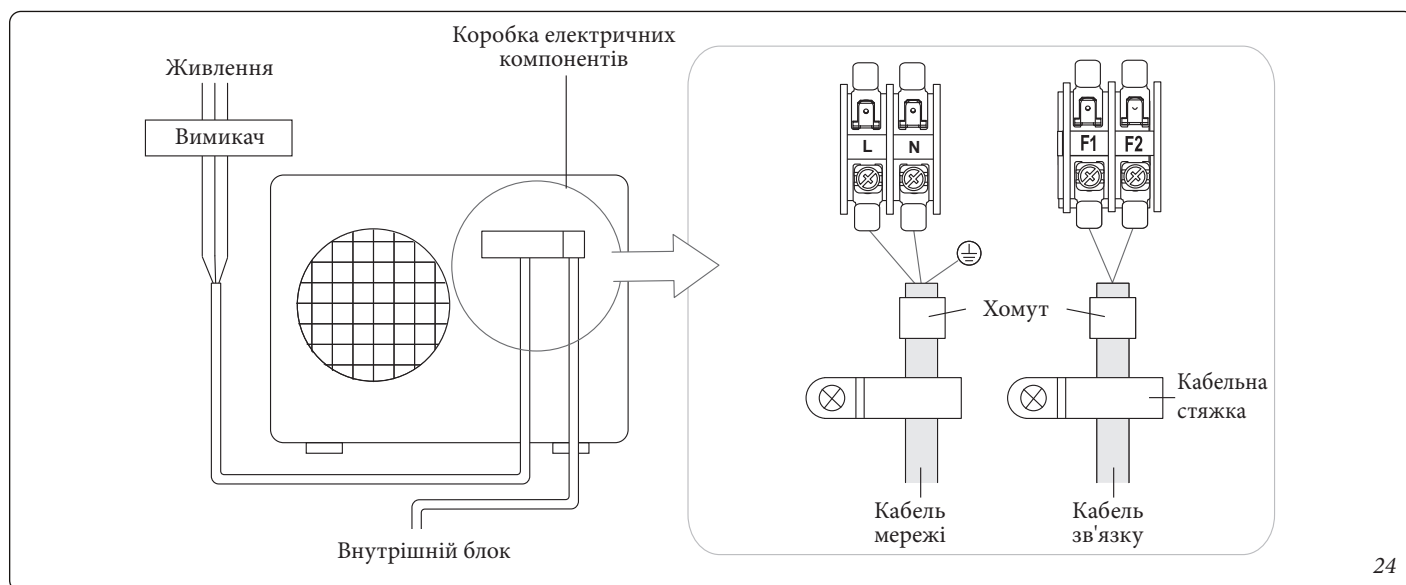
## 6.3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОФАЗНОЇ КЛЕМНОЇ ПАНЕЛІ.

| Audax Pro 4-6 V2                  |                                  | Audax Pro 9 V2                    |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Живлення, змінний струм: гвинт М4 | Зв'язок, змінний струм: гвинт М4 | Живлення, змінний струм: гвинт М5 | Зв'язок, змінний струм: гвинт М4 |
|                                   |                                  |                                   |                                  |



#### 6.4 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ КАБЕЛЮ ЖИВЛЕННЯ.

У разі використання вимикача із заземленням ELB для однофазної системи.

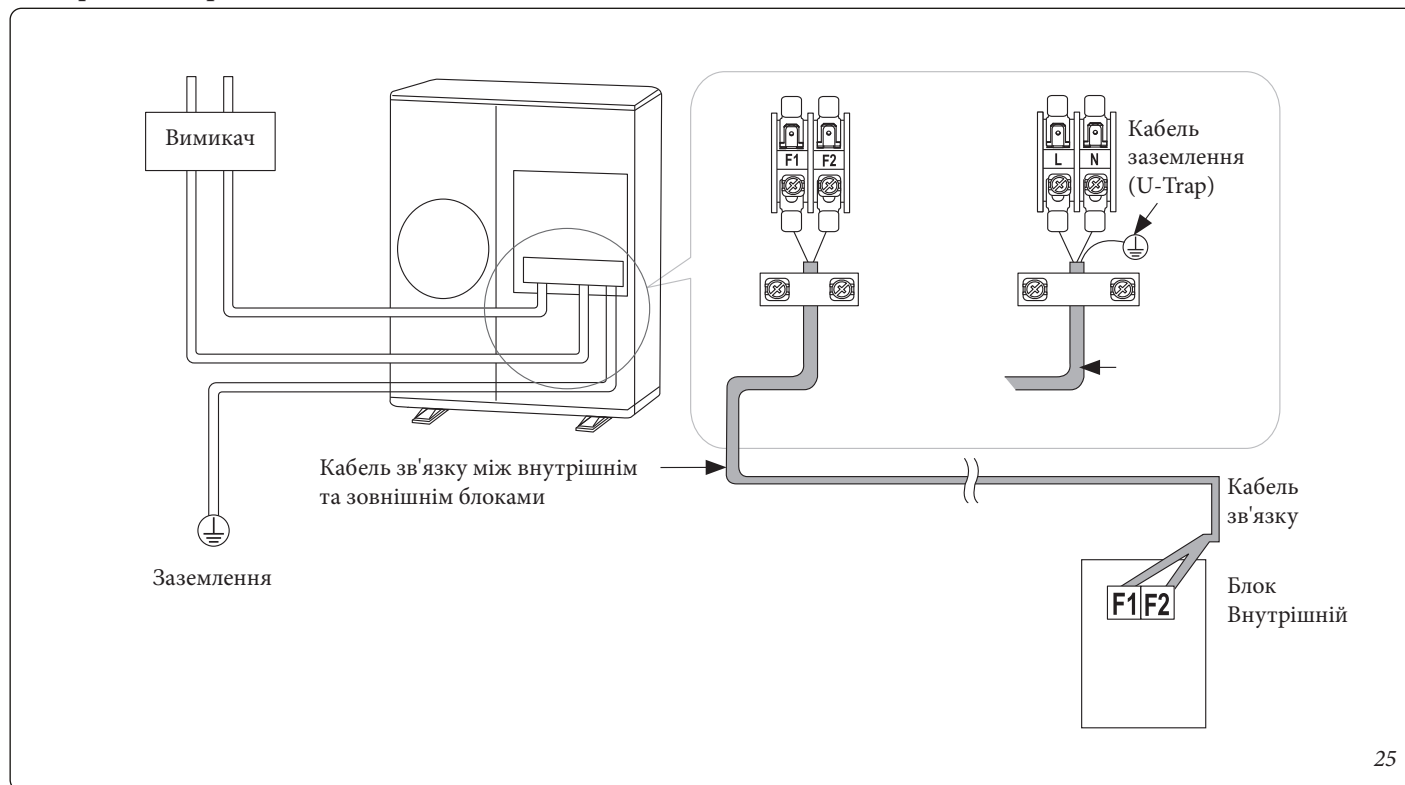


24

#### УВАГА:

- кабель живлення повинен бути підключений до відповідної клеми і зафіксований затискачем. ⚠
- Відхилення живлення не повинно перевищувати 2% від номінального живлення. ⚡
- Перевищення цього показника може скоротити термін служби конденсатора. Якщо відхилення перевищує 4% від потужності живлення, внутрішній блок потребує захисту, робота зупиняється і вмикається режим помилки.
- Для захисту виробу від води й ударів рекомендовано застосовувати кабель-канали для кабелю живлення та з'єднувального кабелю внутрішнього та зовнішнього блоків. (З належним ступенем захисту IP і з матеріалу, придатного для обраного застосування)
- Переконайтесь, що основне підключення живлення виконане за допомогою перемикача, який відключає всі полюси, з контактним отвором не менше 3 мм.
- Пристрої, відключені від джерела живлення, повинні бути повністю від'єднані відповідно до умов, передбачених категоріями перенапруги.
- Відстань між кабелем живлення й кабелями зв'язку має становити щонайменше 50 мм.





#### УВАГА:

- для видалення зовнішньої оболонки кабелю живлення використовуйте відповідні інструменти, аби не пошкодити внутрішній кожух. 
- Відстань між зовнішнім кожухом кабелю живлення й кабелем зв'язку в електричних частинах має становити щонайменше 20 мм. 
- Проводку кабелів зв'язку слід проводити окремо від кабелю живлення й інших кабелів зв'язку.



## 6.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ КЛЕМИ ЖИВЛЕННЯ.

- Підключіть кабелі до панелі за допомогою кільцевої клема.
- Підключайте тільки сумісні кабелі.
- З'єднання за допомогою гайкового ключа, здатного досягти номінальний момент затягування гвинтів.
- Якщо клема послаблена, існує ризик пожежі від електричної дуги. Якщо клема занадто затягнута, є ризик її пошкодження.

| Момент затягування (кгс.см) |       |
|-----------------------------|-------|
| M4                          | 12~18 |
| M5                          | 20~30 |

### УВАГА:

- для виробів з використанням холодоагенту R-32, уникайте виникнення іскор, дотримуючись наступних вимог:
- Не виймайте запобіжники, коли виріб увімкнено.
- Не виймайте електричну вилку зі штепсельної розетки, коли виріб увімкнено.
- Рекомендовано розміщувати вивід у піднесеному положенні. Розмістіть кабелі так, щоб вони не заплуталися.



## 6.6 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАЗЕМЛЕННЯ.

- Заземлення повинно проводитися технічним персоналом з професійною кваліфікацією для безпеки.
- Використовуйте провід заземлення, посилаючись на технічні характеристики електричного кабелю для зовнішнього блоку.

### Заземлення кабелю живлення

- Норми заземлення можуть різнитися в залежності від напруги й номінальної напруги у місці встановлення конденсаторного блоку.
- Підключіть шнур живлення до заземлення відповідно до наступних параметрів.

| Місце встановлення                 | Висока вологість | Середня вологість                                                                                    | Незначна вологість                                                                 |
|------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Стан потужності                    |                  |                                                                                                      |                                                                                    |
| Електричний потенціал менше 150 В  |                  | Виконайте заземлення в режимі 3 (Примітка 1)                                                         | Якщо можливо, виконайте заземлення в режимі 3 для додаткової безпеки. (Примітка 1) |
| Електричний потенціал більше 150 В |                  | Заземлення має виконуватися в режимі 3 (Примітка 1) (У разі встановлення магнітотермічного вимикача) |                                                                                    |

- (Примітка 1) Процедура заземлення 3.
- Заземлення виконується техніком-монтажником



- Переконайтеся, що опір заземлення не перевищує 100 Ом.  
 При встановленні магнітотермічного вимикача, який може перервати електричний ланцюг у разі короткого замикання, допустимий опір заземлення може становити 30 ~ 500 Ом.

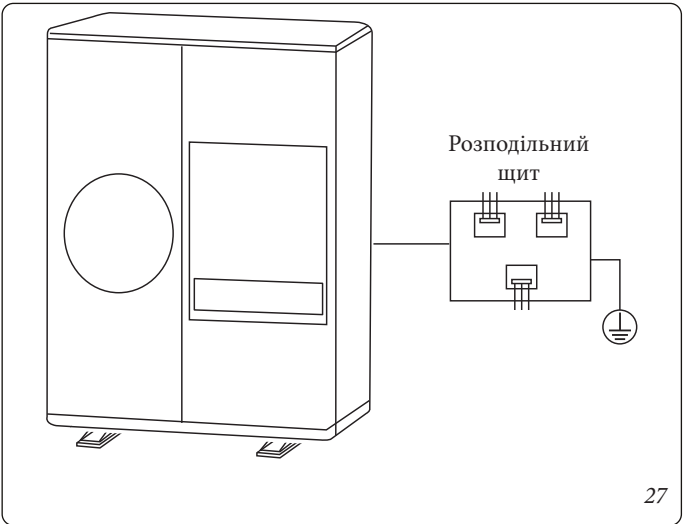
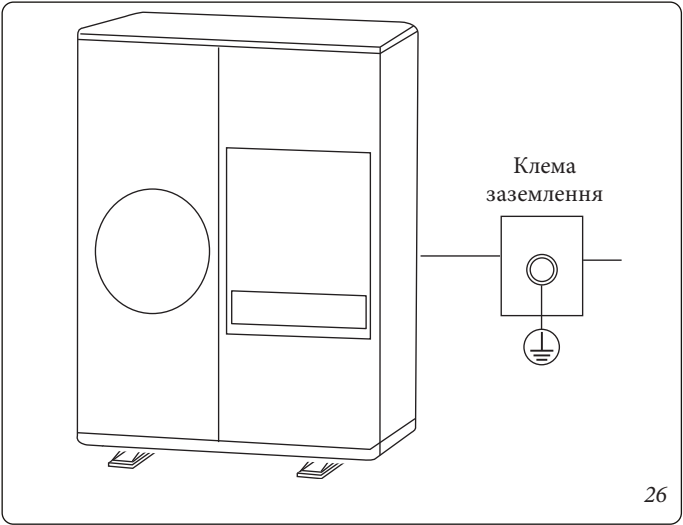
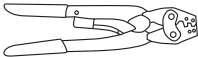
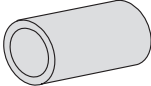
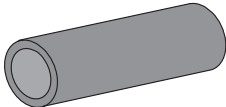


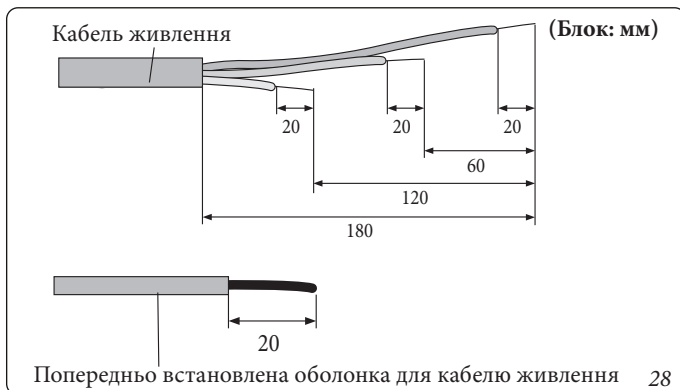
Рис. 26: у разі використання тільки клеми заземлення.  
 Рис. 27: у разі використанні заземлення електричної панелі.

### 6.7 ЯК ПІДКЛЮЧИТИ ПОДОВЖУВАЧІ ЖИВЛЕННЯ.

1. Підготуйте наступні інструменти:

| Інструменти             | Обтискні плоскогубці                                                                | З'єднувальна оболонка (мм)                                                          | Ізоляційна стрічка                                                                   | Стягувальна оболонка (мм)                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Технічні характеристики | МН-14                                                                               | 20х ø 6,5 (ВхЗ.Д.)                                                                  | Ширина 19 мм                                                                         | 70х ø 8,0 (ДхЗ.Д.)                                                                    |
| Форма                   |  |  |  |  |

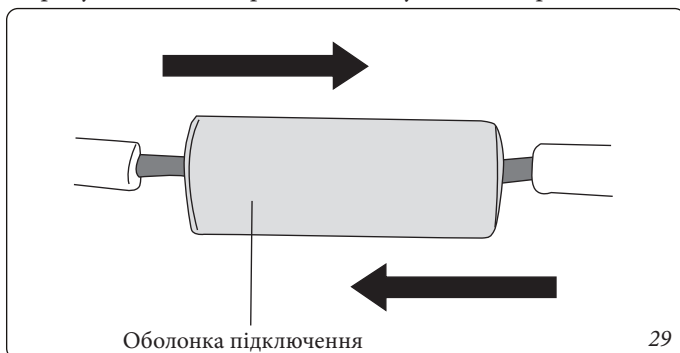
2. Як показано на рисунку 28, очистіть екран від гуми та кабелю живлення.  
 - Видаліть 20 мм кабельного екранування від попередньо встановленої оболонки.



3. Вставте обидві клеми мідного проводу кабелю живлення у з'єднувальну оболонку.

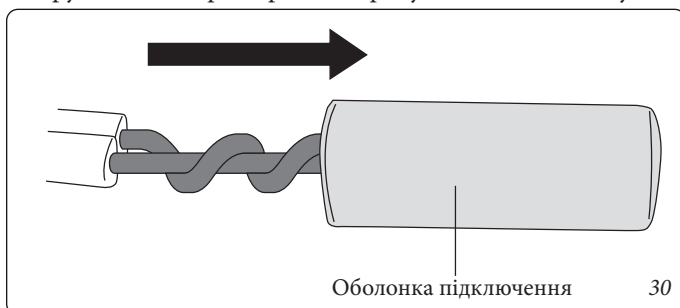
#### Спосіб 1

- Просуньте мідний дріт в оболонку з обох сторін.



#### Спосіб 2

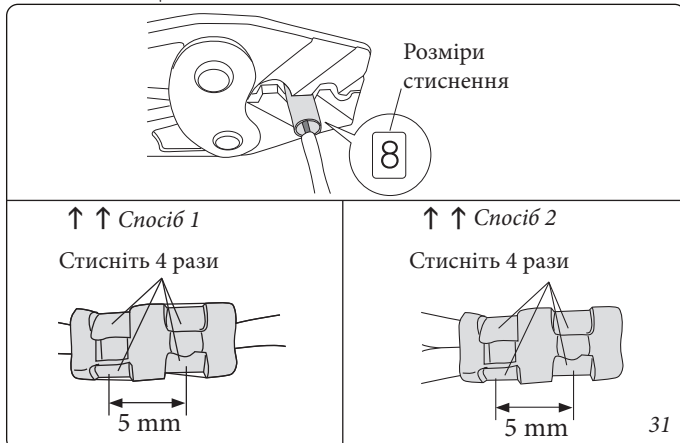
- Скрутіть мідні дроти разом і просуньте їх в оболонку.



4. Стисніть дві точки за допомогою обтискних плоскогубців, поверніть їх і повторіть операцію на двох інших точках у тому ж положенні.

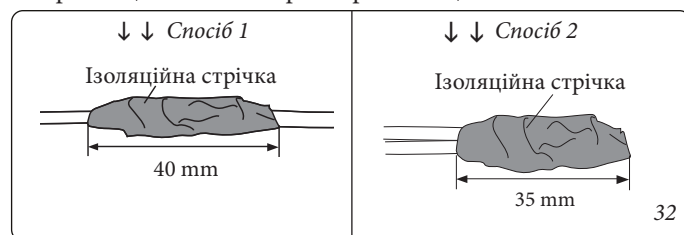
- Стиснутий розмір повинен дорівнювати 8,0.

- Після стиснення витягніть обидва кінці дроту, щоб переконатися в міцності стиснення.



5. Оберніть його щонайменше 2 рази ізоляційною стрічкою та встановіть стягувальну оболонку в центрі ізоляційної стрічки.

Потрібні щонайменше три шари ізоляції.



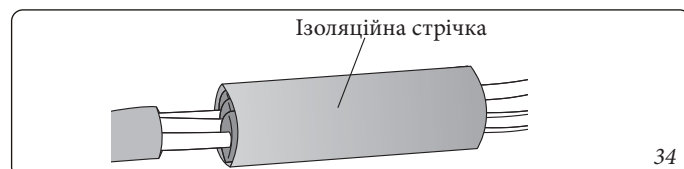
6. Нагрійте стягувальну оболонку для її стиснення.



7. Виконавши стягування, закінчіть операцію, обмотавши оболонку ізоляційною стрічкою.

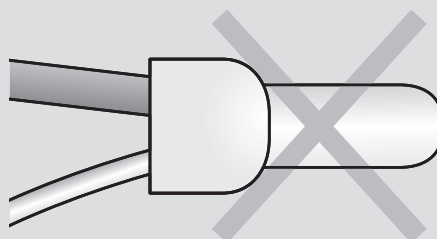
#### УВАГА:

- деталі, що з'єднуються, не повинні потрапити назовні.
- Переконайтесь, що ізоляційна стрічка і стягувальна оболонка виготовлені із посилених ізоляційних матеріалів, затверджених для тих самих значень напруги та струму, що й кабель живлення. (Відносно подовжувачів дотримуйтесь місцевих норм).



#### УВАГА:

- у разі подовження електричного проводу НЕ використовуйте втулку круглої форми.
- Неналежні електричні з'єднання можуть спричинити ураження електричним струмом або пожежу.



## 7 ПЕРЕВІРКА ПРАВИЛЬНОСТІ ЗАЗЕМЛЕННЯ.

Якщо електричний ланцюг розподілу не має заземлення або воно не відповідає технічним характеристикам, слід встановити систему заземлення. Відповідні компоненти не поставляються разом з конденсаційним блоком.

1. Обирайте електрод заземлення, що відповідає технічним характеристикам, зазначеним на рисунку 35.

2. Підключіть гнучкий шланг до шлангового з'єднання.

- Перевага надається твердим і вологим ґрунтам, а не піщаним або гравійним, оскільки вони мають більшу силу опору ніж земля.

- Далеко від споруд чи підземних систем, таких як газові труби, водопроводи, телефонні лінії та підземні кабелі.

- На відстані не ближче двох метрів від блискавковідводу та його кабелю.

- Не можна використовувати провід заземлення телефонної лінії для заземлення конденсаційного блока.



3. Наприкінці намотайте ізоляційну стрічку навколо труб у напрямку зовнішнього блоку.

4. Встановіть провід заземлення зеленого/жовтого кольору:

- Якщо провід заземлення занадто короткий, механічно під'єднайте подовжувальний кабель і намотайте ізоляційну стрічку (не розміщуйте з'єднання під землею).

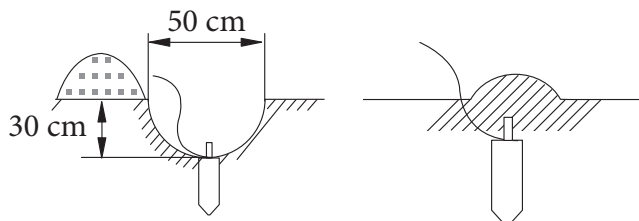
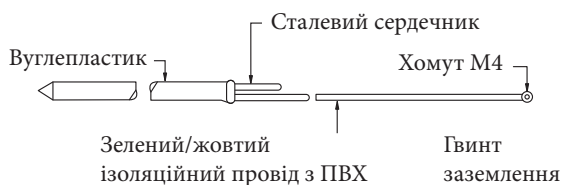
- Зафіксуйте провід заземлення на місці відповідними кріпленнями.

- Якщо електрод заземлення встановлений на ділянці з інтенсивним дорожнім рухом, його провід повинен бути надійно підключений.



5. Уважно перевірте установку, вимірявши земний опір за допомогою омметра. Якщо опір вище необхідного рівня, введіть електрод глибше в землю або збільште кількість електродів заземлення.

6. Підключіть кабель заземлення до коробки з електричними компонентами всередині зовнішнього блоку



35



## 8 ПЕРЕВІРКА ЕЛЕКТРИЧНИХ ПРИСТРОЇВ.

Роботи з ремонту та технічного обслуговування електричних компонентів повинні включати профілактичні перевірки безпеки та процедури огляду компонентів. У разі виникнення несправності, яка може поставити під загрозу безпеку, не можна подавати напругу на ланцюг до її задовільного усунення. Якщо несправність неможливо усунути негайно, але необхідно продовжити роботу системи, необхідно використовувати відповідне тимчасове рішення. Останнє має бути доведено до відома власника обладнання, щоб усі сторони були проінформовані.

Початкові перевірки безпеки включають в себе:

- що конденсатори розряджені: це необхідно, щоб уникнути можливості електричних розрядів;
- що жодні електричні компоненти та кабелі не перебувають під напругою під час заряджання, відновлення або знеструмування ланцюга;
- що є безперервність заземлення.



## 9 ВСТАНОВЛЕННЯ ХОЛОДОДИЛЬНИХ ЛІНІЙ.

- Встановіть трубу холодоагенту, дотримуючись меж максимально допустимої довжини, перепадів висоти та довжини, після першого патрубку.
- Тиск R-32 високий. Використовуйте тільки стандартну трубу для холодоагенту та дотримуйтесь способу встановлення.
- Використовуйте чистий шланг холодоагенту в середовищі, що не містить небезпечних іонів, оксиду, пилу, часток заліза або вологи.
- Використовуйте інструменти та компоненти, придатні для R-32.

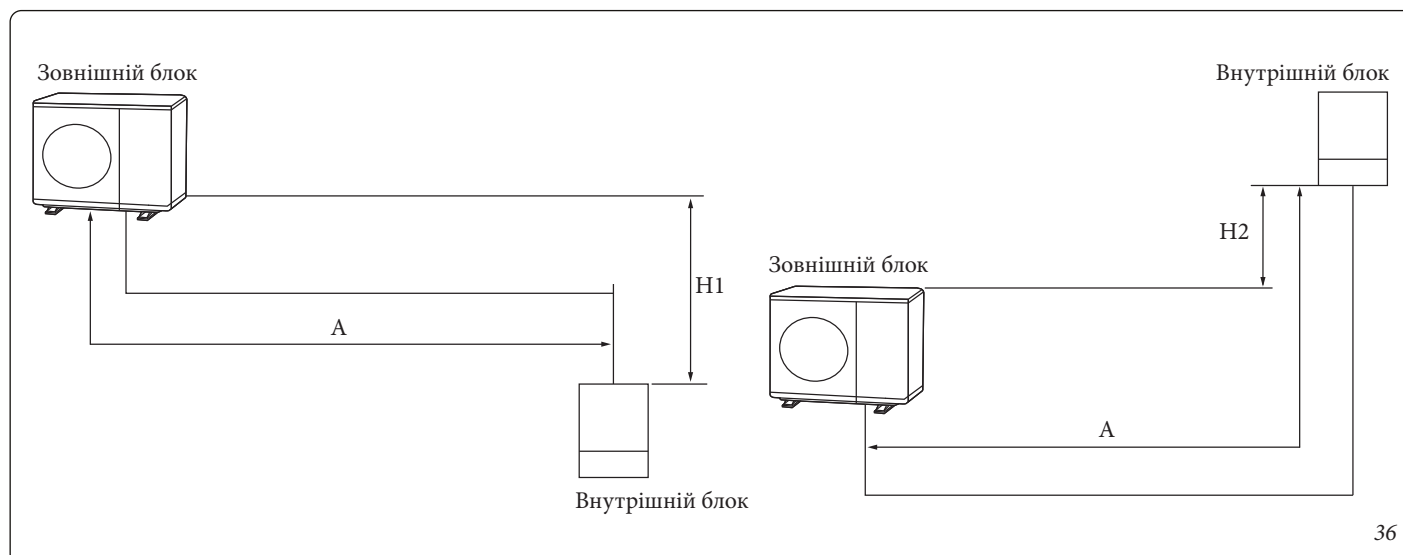
|                      |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Манометр колектора   | - Використовуйте манометр колектора тільки для R-32 для запобігання проникнення сторонніх речовин                                                                                                                                |
| Всмоктувальний насос | - Використовуйте всмоктувальний насос із запірним клапаном, щоб запобігти перекачуванню масла у зворотньому напрямку при зупинці насоса.<br>- Використовуйте вакуумний насос, придатний для досягнення необхідного рівня вакууму |
| Накидна гайка        | - Використовуйте тільки накидну гайку, що постачається разом із виробом                                                                                                                                                          |

### 9.1 ДОПУСТИМА ДОВЖИНА ТРУБИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ПРИКЛАДИ ВСТАНОВЛЕННЯ.

Максимальні довжини ліній охолодження наведені нижче, залежно від типу конденсаційного блока та типу монтажу.

| Розміри | Audax Pro 4-6 V2<br>(Зовнішній блок) | Audax Pro 9 V2<br>(Зовнішній блок) | Примітки                                                     |
|---------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| A       | не більше 30 м                       | не більше 35 м                     |                                                              |
| H1      | менше 20 м                           | менше 20 м                         | *Якщо зовнішній блок розташований на відстані не більше 15 м |
| H2      | менше 20 м                           | менше 20 м                         | *Якщо зовнішній блок розташований на відстані не більше 15 м |

\* У разі необхідності більшої довжини зверніться до виробника.



36



- Оскільки конденсаційний блок містить холодоагент R-32, переконайтесь, що його встановлення, використання та зберігання відбуваються в приміщенні, площа якого перевищує мінімум, зазначений у наступній таблиці:

| Мінімальна площа, необхідна для навколишнього середовища (A, м²) |                       |                       |                         |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| м (кг)                                                           | Встановлення на стелі | Встановлення на стіні | Встановлення на підлозі |
| ≤ 1,842                                                          | Вимоги відсутні       |                       |                         |
| 1,843                                                            | 3,64                  | 4,45                  | 28,9                    |
| 1,9                                                              | 3,75                  | 4,58                  | 30,7                    |
| 2,0                                                              | 3,95                  | 4,83                  | 34,0                    |
| 2,2                                                              | 4,34                  | 5,31                  | 41,2                    |
| 2,4                                                              | 4,74                  | 5,79                  | 49,0                    |
| 2,6                                                              | 5,13                  | 6,39                  | 57,5                    |
| 2,8                                                              | 5,53                  | 7,41                  | 66,7                    |
| 3,0                                                              | 5,92                  | 8,51                  | 76,6                    |
| 3,2                                                              | 6,48                  | 9,68                  | 87,2                    |
| 3,4                                                              | 7,32                  | 10,9                  | 98,4                    |
| 3,6                                                              | 8,20                  | 12,3                  | 110                     |
| 3,8                                                              | 9,14                  | 13,7                  | 123                     |
| 4,0                                                              | 10,1                  | 15,1                  | 136                     |
| 4,2                                                              | 11,2                  | 16,7                  | 150                     |
| 4,4                                                              | 12,3                  | 18,3                  | 165                     |
| 4,6                                                              | 13,4                  | 20,0                  | 180                     |
| 4,8                                                              | 14,6                  | 21,8                  | 196                     |
| 5,0                                                              | 15,8                  | 23,6                  | 213                     |

- м: Загальна кількість холодоагенту в системі
- А: Необхідна мінімальна площа підлоги
- **ВАЖЛИВО: обов'язково дотримуйтесь параметрів, викладених у таблиці, або вимог чинного місцевого законодавства щодо мінімальної площі приміщень встановлення.**
- Мінімальна висота встановлення внутрішнього блоку складає 0,6 м для розміщення на підлозі, 1,8 м для розміщення на стіні, 2,2 м для розміщення на стелі.

## 9.2 ПІДБІР ТРУБИ ХОЛОДОАГЕНТУ.

| Потужність зовнішнього блоку (кВт) | Сторона рідини (мм) | Сторона газу (мм) |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|
| AUDAX PRO 4 V2                     | ø 6,35              | ø 15,88           |
| AUDAX PRO 6 V2                     |                     |                   |
| AUDAX PRO 9 V2                     |                     |                   |

- Встановіть шланг холодоагенту відповідно до ємності зовнішнього блоку.
- Використовуйте шланги C1220T-1/2H (напівтверді) для розміру понад Ø19,05 мм. Якщо використовуються шланги C1220T-O (м'які) для Ø19,05, вони можуть пошкодитися і спричинити травми.

## Ступінь загартування та мінімальна товщина труби холодоагенту

| Зовнішній діаметр (мм) | Мінімальна товщина (мм) | Ступінь загартування      |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| ø 6,35                 | 0,7                     | C1220T-0                  |
| ø 15,88                | 1,0                     |                           |
| ø 15,88                | 0,8                     | C1220T-1/2H O<br>C1220T-H |

## 9.3 ЗБЕРІГАЙТЕ ШЛАНГ ХОЛОДОАГЕНТУ В ЧИСТОМУ Й СУХОМУ СТАНІ.

- Труби закриваються пробками для захисту від потрапляння сторонніх речовин або води.



## 9.4 РІЗАННЯ ТА ФЛАНЦЮВАННЯ ТРУБ.

1. Підготуйте необхідні інструменти.

- Труборіз, пристрій для зняття фаски, інструмент для розвальцювання, хомут тощо.

2. Якщо труби потрібно обрізати, скористайтесь труборізом, розмістивши різак перпендикулярно довжині труби.

- Рисунок 37 демонструє деякі приклади правильно і неправильно обрізаних країв.

3. Щоб уникнути витіку газу, видаліть усі задирки на обрізаному краю труби за допомогою розвертки.

### УВАГА:

- при усуненні задирок тримайте трубку отвором донизу, аби вони не потрапили всередину.



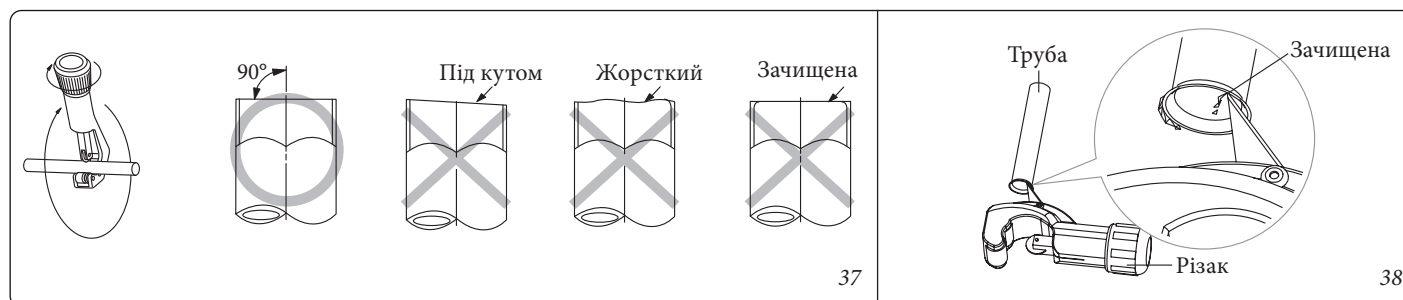
4. Вставте накидну гайку в трубу і змініть вальцювання.

5. Перевірте правильність вальцювання труби.

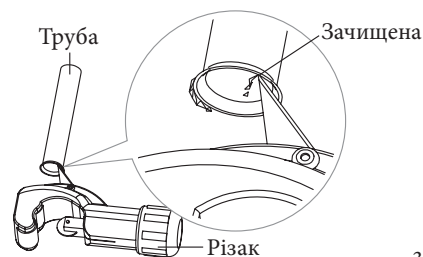
- На рисунку 40 показано кілька прикладів неправильно розвальцьованих труб.

6. Вирівняйте труби для полегшення з'єднання. Затягніть накидні гайки спочатку вручну, потім гайковим ключем, доки не досягнете моменту затягування, зазначеного в таблиці на рисунку 41.

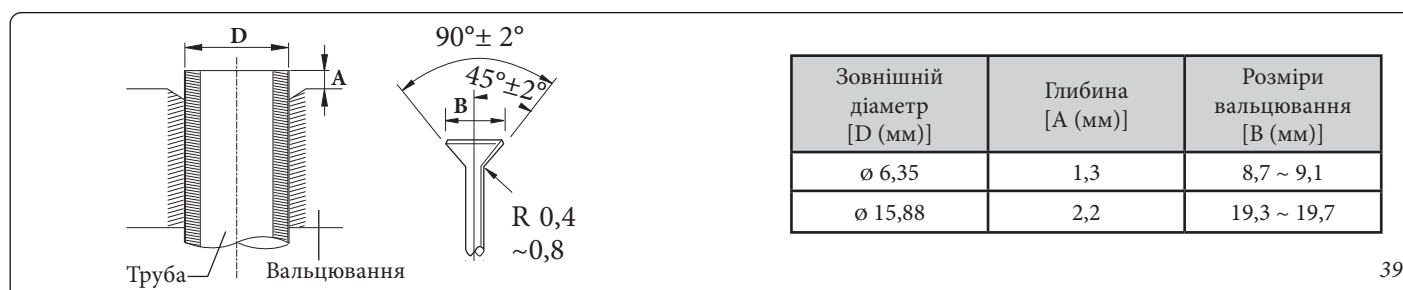
Надмірне затягування може спричинити витік газу.



37



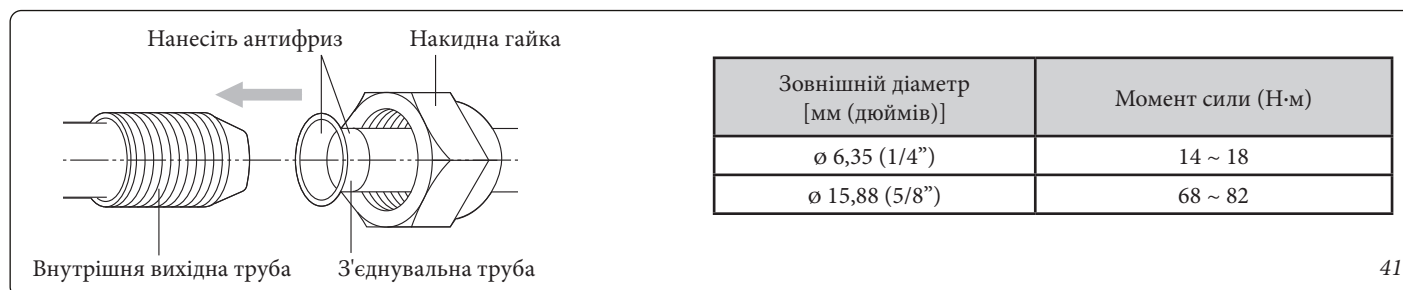
38



39



40



41



#### УВАГА:



- під час паяння необхідно використовувати безкисневий азот для чищення.
- Затягніть гайки до заданих моментів. У разі надмірного затягування гайки можуть зламатися, спричинивши витік холодоагенту
- Захистіть або закрийте труби холодоагенту, щоб уникнути механічних пошкоджень.
- Максимально скоротіть довжину труб, щоб зменшити заряд холодоагенту, який напряду залежить від довжини труб.
- З'єднуйте труби таким чином, аби вони не заважали й не контактували з навколишніми предметами, щоб уникнути витіку холодоагенту, спричиненого фізичними пошкодженнями.
- Місця встановлення труб мають відповідати національним нормам щодо газу.
- Здійснюйте операції з поповнення холодоагентом і паяння труб в умовах належної вентиляції.
- Механічні з'єднання труб повинні бути доступними для технічного обслуговування.

#### УВАГА:



- виконуйте паяння труб для механічних з'єднань лише за відсутності холодоагенту.
- Під час з'єднання труб не забудьте знову затягнути вальцювання, щоб уникнути витіку холодоагенту.
- Під час роботи зі шлангами холодоагенту та гнучкими з'єднаннями переконайтесь, що вони не пошкоджені навколишніми предметами.
- Для операцій з холодоагентом R-32 під час встановлення використовуйте спеціальні інструменти для холодоагенту R-32 (манометр, вакуумний насос, гнучкий зарядний шланг тощо).
- Під час випробувань не перевищуйте максимально допустимий тиск на пристрій (зазначений на заводській табличці блока).
- Уникайте безпосереднього контакту з можливими витіками холодоагенту. Це може викликати ризик серйозного обмороження.
- Ніколи не встановлюйте сушарку на цей пристрій, щоб забезпечити його довговічність.
- Якщо потрібні труби більшої довжини, ніж ті, що зазначені в кодах і стандартах щодо трубопроводів, необхідно додати холодоагент у труби. Інакше внутрішній блок може замерзнути.
- При усуненні задирок тримайте трубку отвором донизу, аби вони не потрапили всередину.



## 9.5 ВИБЕРІТЬ ІЗОЛЯЦІЮ ТРУБИ ХОЛОДОАГЕНТУ.

- Виберіть способи ізоляції відповідно до розмірів труб для газу та рідини.
- Стандартними умовами вважаються температура 30° С і вологість 85%. Якщо блоки встановлені в екстремальних кліматичних умовах, виберіть ізоляцію з таблиці на рисунку 42.

### УВАГА:



- встановіть ізоляцію так, щоб вона не розширювалася, і використовуйте наклейки на відповідній частині з'єднання, щоб запобігти проникненню вологи.
- Покрийте трубу холодоагенту ізоляційною стрічкою, якщо вона зазнає впливу сонячних променів.
- Встановіть трубу холодоагенту й переконайтеся, що товщина ізоляції не зменшується в кривих відрізках або кабель-каналах.

## 9.6 ІЗОЛЮЙТЕ ТРУБУ ХОЛОДОАГЕНТУ.

- Перед завершенням процесу встановлення необхідно перевірити, чи є витік газу.
- Використовуйте ізолятор EPDM, який відповідає умовам, описаним у таблиці на рисунку 43.
- Обов'язково ізолюйте труби холодоагенту, контакти та з'єднання матеріалами класу 'о'.
- Якщо труби ізолювані, конденсована вода не стікає з труб і покращується продуктивність конденсаційного блока.
- Перевірте, щоб не було тріщин ізоляції на зігнутій трубі.

## 9.7 ПАЯННЯ ТРУБИ.

- Переконайтеся, що труба не містить вологи всередині.
- Переконайтеся, що в трубі немає сторонніх тіл і домішок.

### Заміна азоту.

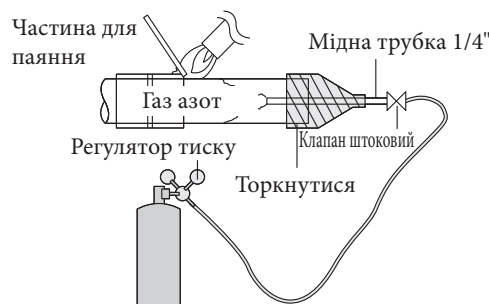
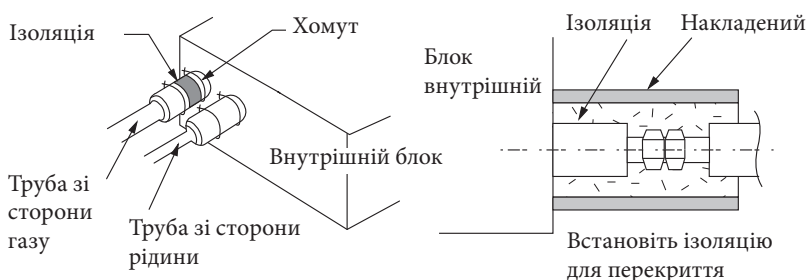
1. Використовуйте азот без кисню при паюванні труб, як показано на рисунку 44.
2. Якщо не використовувати азот при паюванні труб, в трубі може утворюватися окислення. Це може пошкодити компресор і клапани.
3. Відрегулюйте потік замітника за допомогою регулятора тиску, щоб інтенсивність становила не менше 0,05 м3/год.
4. Здійснюйте паяння робочого клапана, попередньо захистивши клапан.

| Тип труби | Діаметр труби (мм) | Товщина ізоляції                                           |                                                            | Примітки                                         |
|-----------|--------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|           |                    | Звичайний<br>(Нижче 30° С, 85 %)                           | Висока вологість<br>(Понад 30° С, відносна вологість 85 %) |                                                  |
|           |                    | Етилен-пропіленовий каучук (EPDM), нітрильний каучук (NBR) |                                                            |                                                  |
| Рідина    | ø 6,35 ~ ø19,05    | 9                                                          | 9                                                          | Термостійкість матеріалу має перевищувати 120° С |
| Газ       | ø15,88             | 19                                                         | 25                                                         |                                                  |

42

| Артикул                                 | Блок                         | Стандарт        | Примітки      |
|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------|
| Щільність                               | г/см <sup>2</sup>            | 0,048 ~ 0,096   | KSM 3014-01   |
| Розміри шляху, змінні під впливом тепла | %                            | не більше -5    |               |
| Швидкість поглинання води               | г/см <sup>2</sup>            | не більше 0,005 |               |
| Теплопровідність                        | ккал/м·год·°С                | не більше 0,032 | KSL 9016-95   |
| Коефіцієнт випаровування вологи         | нг/(м <sup>2</sup> ·с·Па)    | не більше 15    | KSM 3808-03   |
| Ступінь випаровування вологи            | {г/(м <sup>2</sup> ·24 год)} | не більше 15    | KSA 1013-01   |
| Дисперсія формальдегіду                 | мг/л                         | -               | KSF 3200-02   |
| Рівень кисню                            | %                            | не більше 25    | ISO 4589-2-96 |

43



44



## 9.8 ПРАКТИЧНІ ВИПРОБУВАННЯ МЕХАНІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТА ГЕРМЕТИЧНОСТІ ТА ВИЯВЛЕННЯ ВИТОКІВ.

Для забезпечення належної роботи теплового насоса перед введенням в експлуатацію необхідно завжди виконувати наступні перевірки, як того вимагає стандарт EN378-2.

Ці випробування необхідно проводити з азотом, дотримуючись послідовності.

### Випробування на механічну стійкість.

Це виконується за максимального тиску (4,8 МПа для AU-DAX PRO 4/6 V2 та 4,6 МПа для AUDAX PRO 9 V2), за якого запобіжні пристрої холодильного контуру спрацьовують на 15 хвилин. (Щодо тиску, див. максимальний тисковий реле приладу або дані, зазначені на табличці з технічними даними приладу). Наприклад: для газу R32 випробування на опір необхідно проводити за тиску 42 бар. НЕ повинно бути перепадів тиску.

Тільки у разі позитивного результату ми продовжуємо випробування на герметичність.

### Випробування на герметичність.

Його проводять під тиском на 10% нижчим за тиск опору протягом 24 годин. Наприклад: для газу R32 випробування на герметичність необхідно проводити за тиску приблизно 38 бар.

У цьому випадку ЗАВЖДИ необхідно записувати значення тиску та температури як на початковому етапі випробування, так і на завершальному етапі. Зібрані дані будуть перетворені на абсолютні значення (абсолютний тиск у барах (= манометричний тиск + атмосферний тиск); температура в Кельвінах) і потім підставлені в наступну формулу (закон Шарля):

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

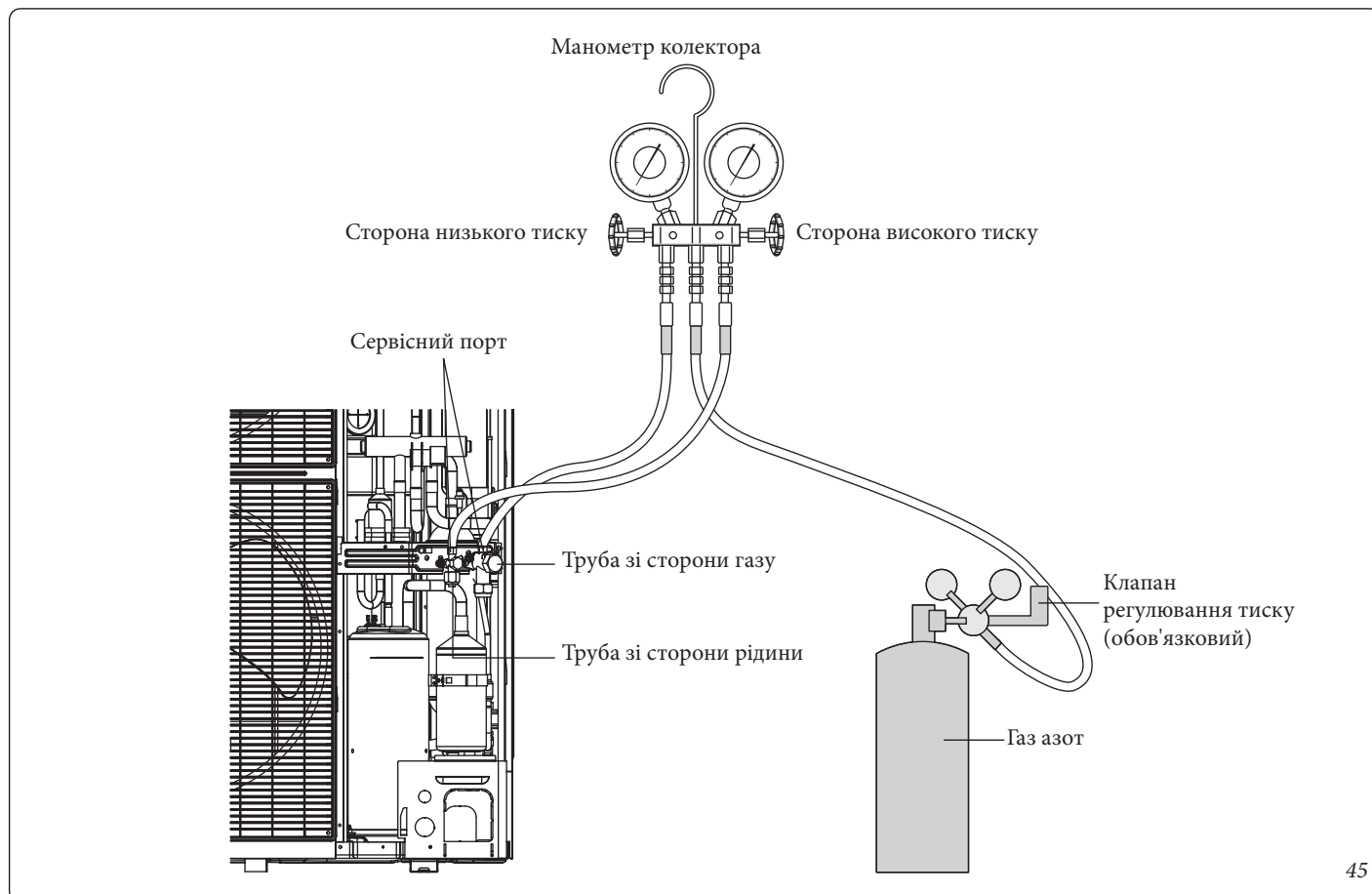
закон, який дозволить вам перевірити будь-яке зниження тиску та подальші втрати в холодильному контурі.

Приклад:

- P1 (тиск на початку випробування) = тиск, показаний на манометрі, в барах +1 бар;
- T1 (температура на початку випробування) = температура, виміряна термометром, у °C + 273,15.
- T2 (температура на кінець випробування) = температура, виміряна термометром, у °C + 273,15.
- P2 (тиск на кінець випробування) = тиск, показаний на манометрі, в барах +1 бар. Ці дані будуть отримані в результаті розрахунку за формулою, а потім порівняні з показниками манометра. Будь-яке падіння тиску буде позначено відхиленням стрілки манометра, що свідчить про наявність витоку, але не про місце витоку азоту, яке необхідно шукати (наприклад, за допомогою мильних розчинів).

### УВАГА:

- існує ризик травмування у разі порушення з'єднання з боку високого тиску і контакту газу з частинами тіла. Затягніть з'єднання, щоб цього уникнути.



## 9.9 ВИКОНАННЯ ВАКУУМУ.

Наступна процедура стосується моделі Audax Pro 9 V2.

В інших випадках процедура відрізняється лише наявністю одного сервісного порту замість двох.

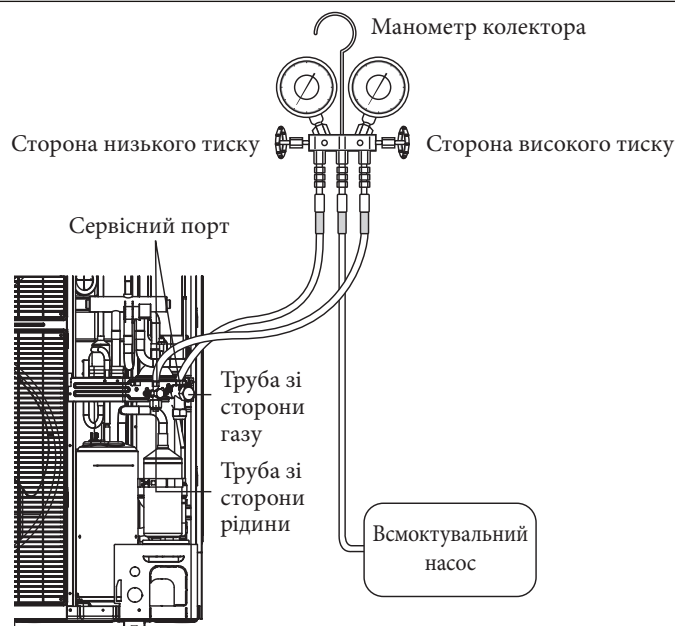
- Використовуйте виключно інструменти для R-32 для запобігання надходження сторонніх речовин і для опору внутрішньому тиску.
- Використовуйте всмоктувальний насос із запірним клапаном, щоб запобігти поверненню відкачаного масла назад у разі раптової зупинки насоса.

- Використовуйте всмоктувальний насос потужністю до 666,6 Па (5 мм рт. ст.).

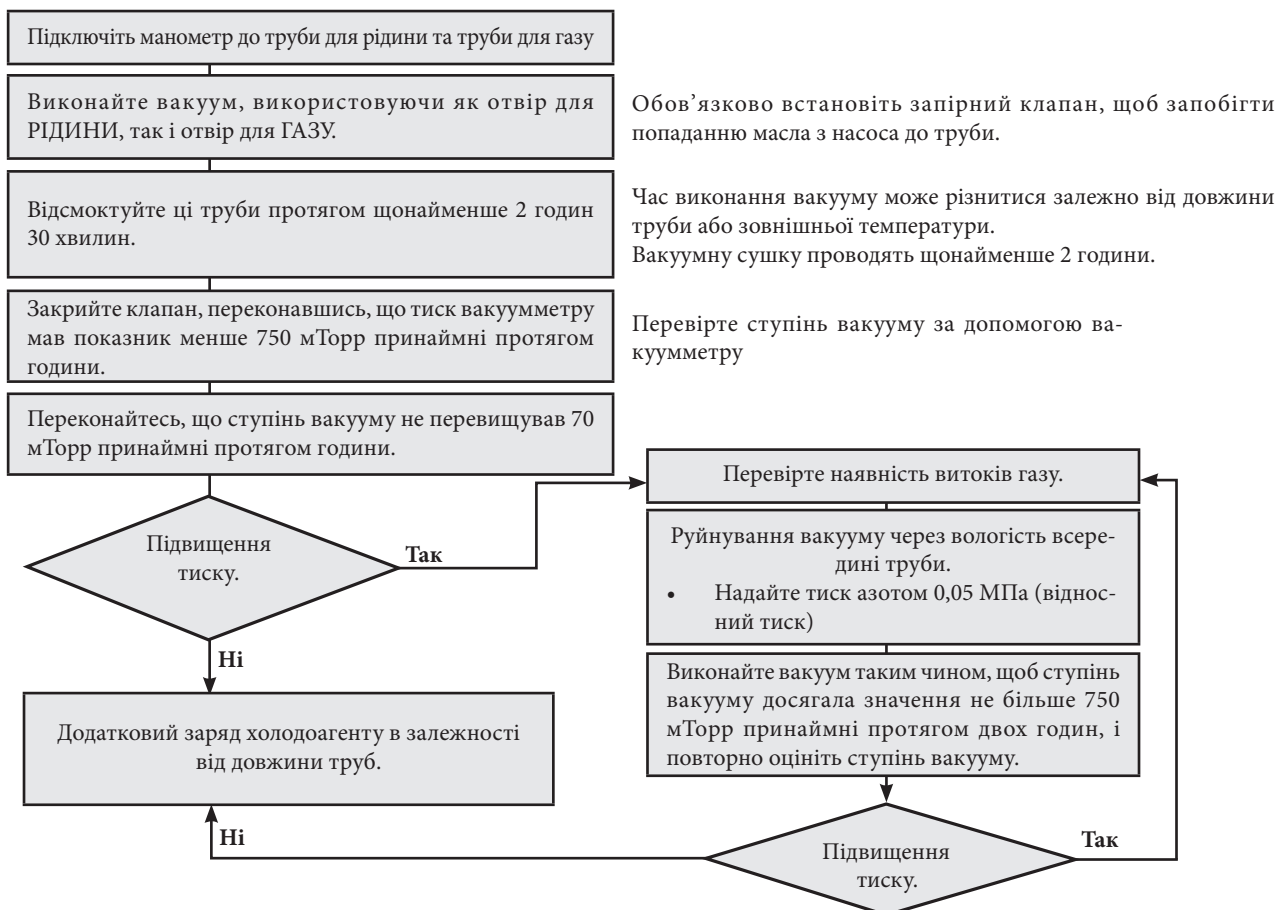
- Під час випробування на герметичність тиску або вакуумного випробування повністю закрийте робочий клапан труби на сторонах рідини й газу.

### УВАГА:

- **якщо через годину тиск збільшиться, то всередині труби залишилася волога або наявний виток.**



46



47



## 9.10 ВИБЕРІТЬ ДОДАТКОВИЙ ЗАРЯД ХОЛОДОАГЕНТУ.

### Основна зарядка

Кількість холодоагенту, зарядженого на заводі, становить:

| Зовнішній блок (серія) | Заводський заряд (кг) |
|------------------------|-----------------------|
| AUDAX PRO 4 V2         | 1,2                   |
| AUDAX PRO 6 V2         |                       |
| AUDAX PRO 9 V2         | 1,4                   |

Додайте холодоагент з розрахунку загальної довжини труби.

Заводські значення зарядки визначаються для базової довжини труби 15 м.

Для більш довгих труб треба виконати додаткові операції для зарядки відповідно до наведених нижче інструкцій.

### Введіть холодоагент.

Обсяг додаткової зарядки визначається технічними характеристиками труби для рідини.

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Зовнішній блок рідини | Ø 6,35 |
| додаткова зарядка (г) | 20 г/м |

$$\text{додаткова зарядка (г)} = (L1-15) \cdot 20$$

L1: Загальна довжина труби для рідини Ø 6,35 (м).



Напр.: Загальна довжина труби для рідини = 20 м.  
 $\Phi = 6,35 (20 \text{ м} - 15 \text{ м}) \times 20 \text{ г/м} = 100 \text{ г}$ .

## ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ЩОДО ДО- ДАВАННЯ ХОЛОДОАГЕНТУ R-32



Окрім звичайної процедури зарядки, слід дотримуватися наступних вимог.

- Переконайтесь у відсутності забруднення іншими холодоагентами для зарядки.
- Для зменшення кількості холодоагенту труби і гнучкі шланги мають бути максимально короткими.
- Балони повинні знаходитися у вертикальному положенні.
- Перед зарядкою переконайтесь, що система охолодження заземлена.
- У разі потреби нанесіть маркування після зарядки.
- Слід проявляти надзвичайну обережність, щоб уникнути перевантаження системи.
- Перед зарядкою тиск необхідно перевірити азотним продуванням.
- Після зарядки перевірте можливі витіки перед використанням обладнання.
- Переконайтесь у відсутності витоків перш ніж покинути робочу зону.

## 9.11 ЗАРЯДКА ХОЛОДОАГЕНТУ.

- Розрахуйте кількість холодоагенту згідно довжини труби зі сторони рідини. Додайте потрібну кількість холодоагенту, використовуючи ваги.

**Важлива інформація щодо норм з використання холодоагенту.**

Цей виріб містить фторовані парникові гази. Уникайте потрапляння газу в атмосферу.



## УВАГА:



- Перевірка витоків холодоагенту повинна здійснюватися відповідно до чинного законодавства. Ця діяльність повинна виконуватися тільки сертифікованим персоналом.
- Нагадаємо, що повідомлення про втручання є обов'язковим для внесення до бази даних ФГАС, створеної Указом Президента. 16 листопада 2018 року, № 146, зі змінами та доповненнями.

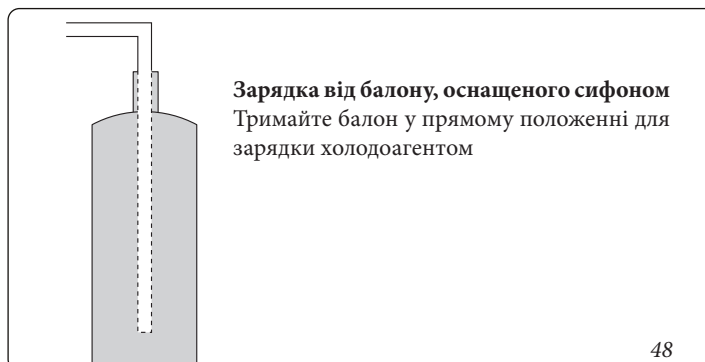
- Перед зарядкою перевірте, чи оснащений сифоном балон із холодоагентом і розташуйте його відповідним чином (див. рис. 48-49).

## УВАГА:

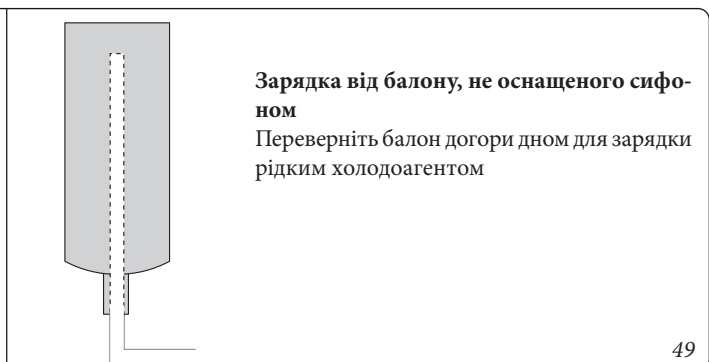


- треба наклеїти відповідну етикетку поряд із отвором для зарядки виробу (наприклад, на внутрішній стороні кожуха запірного клапана).
- Переконайтесь, що загальний заряд холодоагенту не перевищує (А), максимальний заряд холодоагенту, який розраховується за такою формулою:  $\text{Максимальний заряд холодоагенту (А)} = \text{заряд холодоагенту (В)} + \text{максимальний додатковий заряд холодоагенту відповідно до подовження труби (С)}$ .
- Нижче наведена підсумкова таблиця з обмеженнями заряду холодоагенту для кожного виробу.

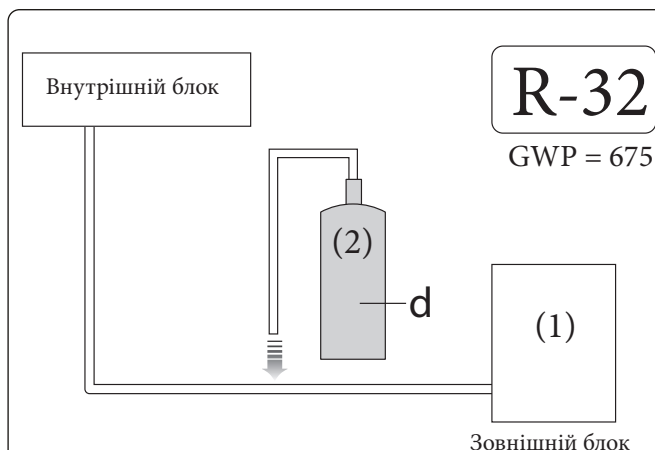
| Модель           | Блок | A    | B    | C   |
|------------------|------|------|------|-----|
| AUDAX PRO 4-6 V2 | g    | 1500 | 1200 | 300 |
| AUDAX PRO 9 V2   |      | 1800 | 1400 | 400 |



48



49



Заповніть дані незмивним чорнилом на етикетці заряду холодоагенту, що постачається з цим виробом і надається в цій інструкції.

- 1 = заводський заряд виробу холодоагентом.
- 2 = додаткова кількість холодоагенту, зарядженого на місці.
- 1+2 = загальна кількість холодоагенту

- а. Заводський заряд виробу холодоагентом: Див. таблицю.
- б. Додаткова кількість холодоагенту, зарядженого на місці. (Інформація щодо кількості холодоагенту для зарядки надана нижче).
- с. Повна зарядка холодоагенту.
- d. Балон з холодоагентом і колектор зарядки.



| Блок         | Кг | tCO <sub>2</sub> e |
|--------------|----|--------------------|
| (1), а       |    |                    |
| (2), б       |    |                    |
| (1) + (2), с |    |                    |

| Тип холодоагенту | Значення ПГП |
|------------------|--------------|
| R-32             | 675          |

ПГП: Потенціал глобального потепління (Global Warming Potential)

Розрахунок tCO<sub>2</sub>e: кг x ПГП / 1000

50



## 9.12 ДОДАВАННЯ ХОЛОДОАГЕНТУ.

- Розрахуйте кількість холодоагенту згідно довжини труби зі сторони рідини. Додайте встановлену кількість холодоагенту, використовуючи ваги
- Підключіть манометр до колектора і продуйте колектор.
- Відкрийте вентиль манометра колектора робочого клапана з боку рідини та додайте охолоджувальну рідину.
- Якщо неможливо повністю зарядити додатковий холодоагент, скористайтеся кнопкою на панелі програмного управління зовнішнього блоку, коли він вимкнений, щоб зарядити залишок холодоагенту.
- **Додавання холодоагенту в режимі охолодження**
  - 1) Натисніть функціональну клавішу, щоб додати холодоагент у режимі охолодження.
  - 2) Через 20 хвилин роботи відкрийте клапан на газовій стороні.
  - 3) Відкрийте клапан на стороні низького тиску манометра колектора, щоб додати залишки холодоагенту.

## - Додавання холодоагенту в режимі опалення

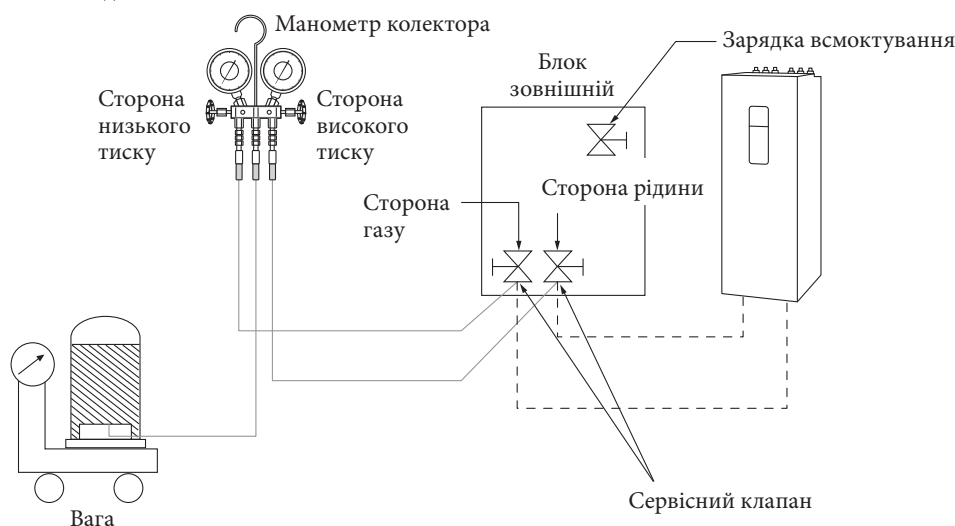
- 1) Під час зарядки холодоагенту в режимі опалення підключіть шланг низького тиску від манометра колектора до всмоктувального отвору для зарядки.
- 2) Натисніть функціональну клавішу, щоб додати холодоагент у режимі опалення.
- 3) Через 20 хвилин роботи відкрийте клапан на всмоктувальному отворі для зарядки.
- 4) Відкрийте клапан на стороні низького тиску манометра колектора, щоб додати залишки холодоагенту.

## УВАГА:

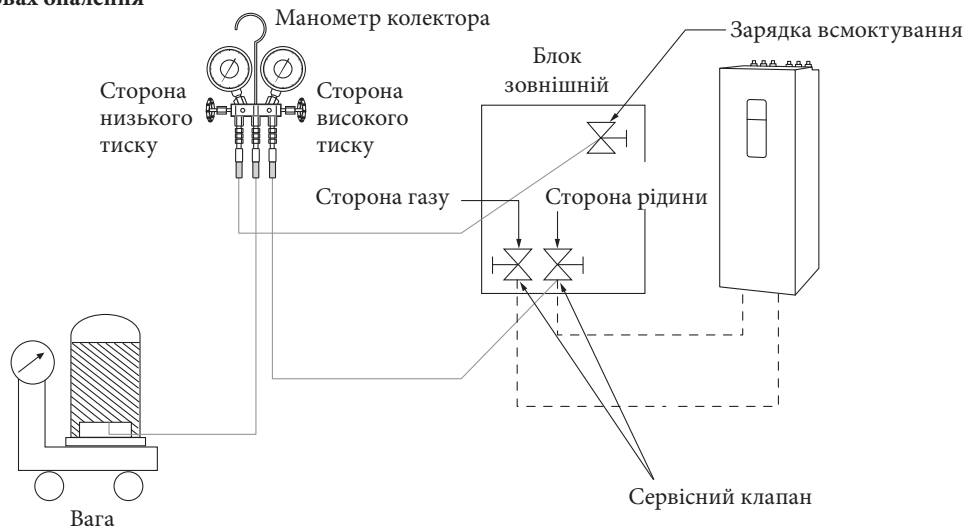


- **після завантаження холодоагенту повністю відкрийте робочий клапан зі сторони газу та рідини. (У разі використання конденсаційного блока із закритим робочим клапаном можуть пошкодитися важливі деталі).**

### Додавання холодоагенту в умовах охолодження



### Додавання холодоагенту в умовах опалення



### 9.13 ЗАКРИТТЯ ШТОКА КЛАПАНА.

1. Відкрийте кришку і поверніть шток клапана за годинниковою стрілкою за допомогою шестигранного ключа (див. рис. 52).
2. Затягніть шток клапана до досягнення ущільнювального краю.

- Не застосовуйте надмірне зусилля до штока клапана і завжди використовуйте спеціальні інструменти. В іншому випадку можна пошкодити контактну поверхню між штоком клапана та ущільнювачем із можливим витоком холодоагенту через пошкоджену поверхню.
- У разі витоку холодоагенту поверніть шток клапана назад на півоберта і вкрутіть шток клапана, потім перевірте на герметичність. Якщо витоку більше нема, повністю закрутіть шток клапана.



3. Міцно закрутіть кришку.

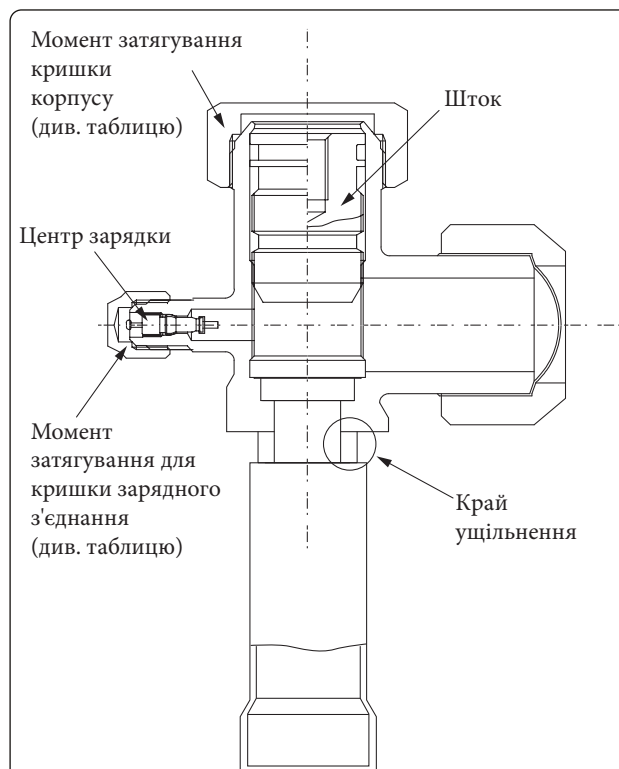
### 9.14 ВІДКРИТТЯ ШТОКА КЛАПАНА.

1. Зніміть ковпачок.
2. Поверніть шток клапана проти годинникової стрілки за допомогою шестигранного ключа.
3. Повертайте шток клапана до упору.
4. Міцно закрутіть кришку.

#### УВАГА:



- під час використання сервісного порту завжди застосовуйте трубу для зарядки.
- Перевірте витік охолоджувального газу після затягування кришки.
- Використовуйте гайковий ключ і регульований гайковий ключ для відкриття/затягування штока клапана.



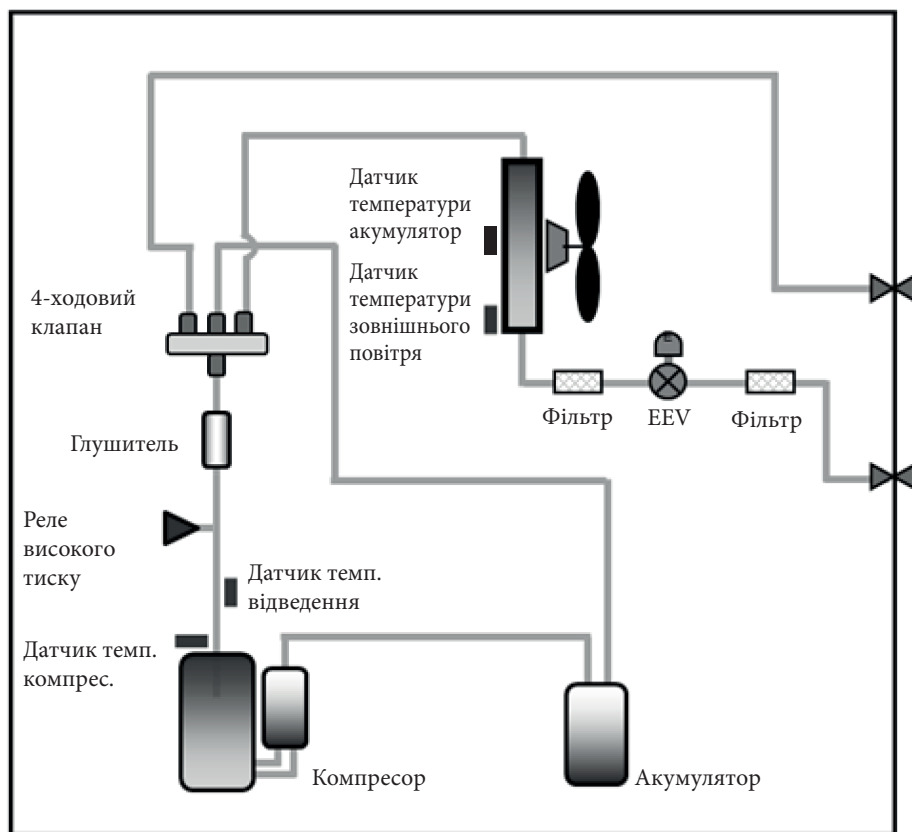
| Зовнішній діаметр (мм) | Момент затягування (Н·м) |                       | Робочий момент (Н·м) |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
|                        | Кришка корпусу           | Кришка отвору зарядки | Шток                 |
| ø 6,35                 | 20 ~ 25                  | 10 ~ 12               | Макс. 5              |
| ø 15,88                |                          |                       |                      |

\* 1 Н·м = 10 кгс·см



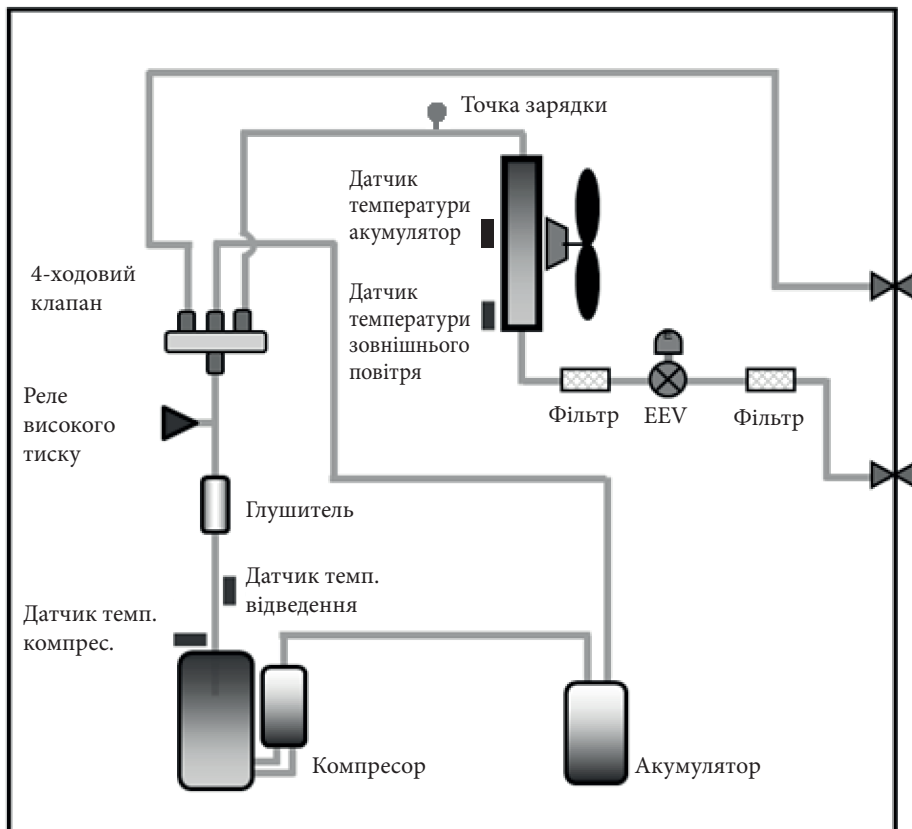
# 10 ДІАГРАМИ ЦИКЛУ ОХОЛОДЖЕННЯ.

## 10.1 ДІАГРАМА AUDAX PRO 4-6 V2.



53

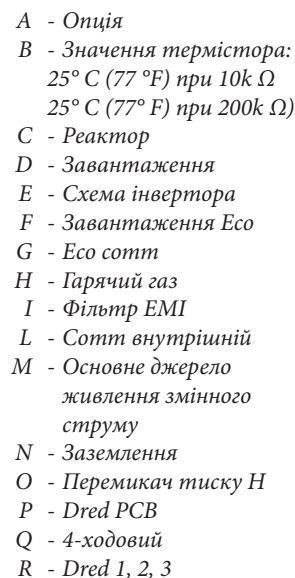
## 10.2 ДІАГРАМА AUDAX PRO 9 V2.



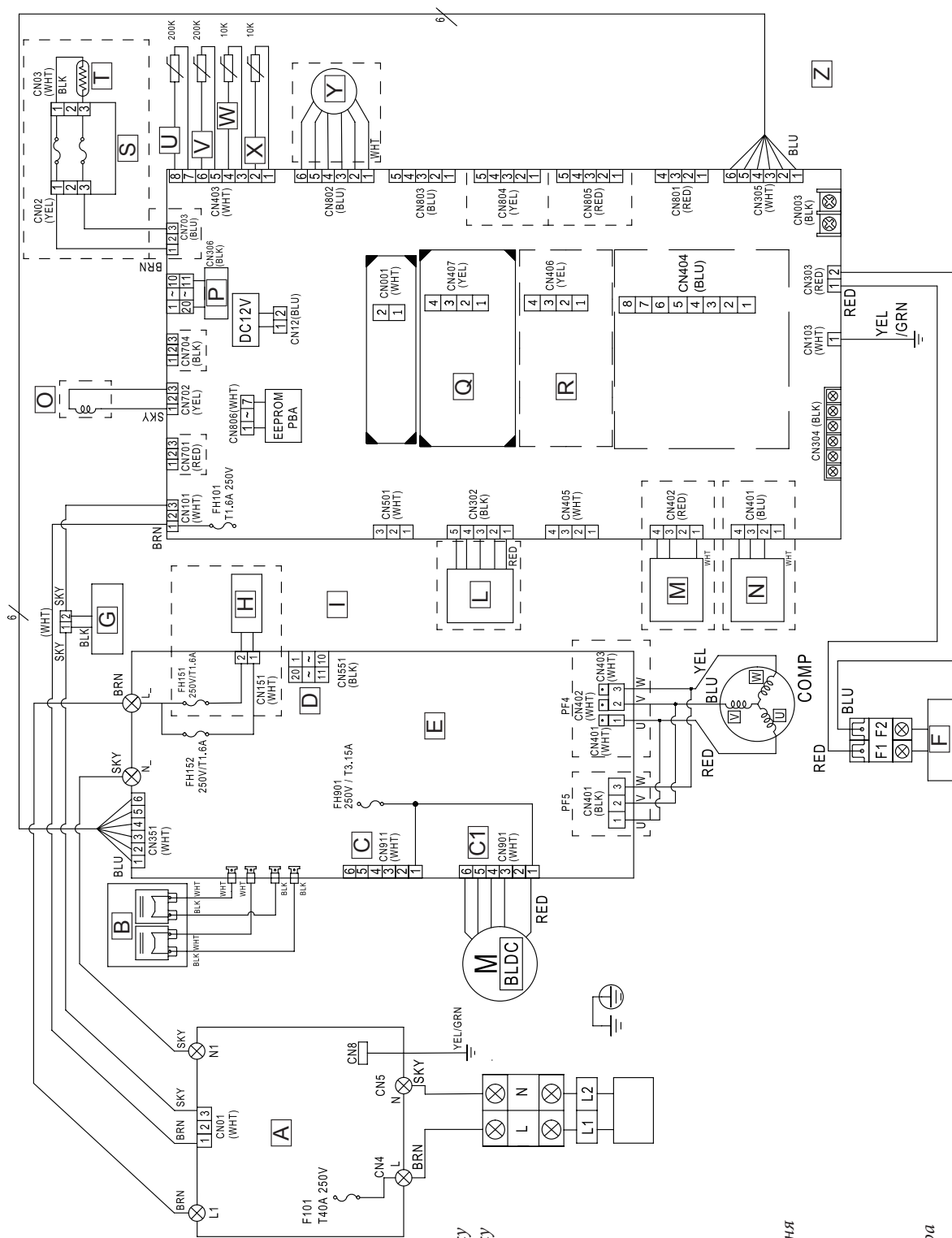
54



### 11.1 ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА AUDAX PRO 4-6 V2.



## 11.2 ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА AUDAX PRO 9 V2.



Умовні позначення кольорів:

BLK - Чорний  
RED - Червоний  
BLU - Синій  
WHT - Білий  
YEL - Жовтий  
BRN - Коричневий  
SKY - Блакитний  
GRN - Зелений

Умовні позначення:

A - Схема ЕМІ  
B - Реактор  
C - Вентилятор 2  
C1 - Вентилятор 1  
D - Завантаження інвертора  
E - Схема інвертора  
F - Сопл внутрішній  
G - Перемикач високого тиску  
H - Перемикач високого тиску  
I - Таблиця 1:  
1 зовнішній вентилятор - синя труба  
2 зовнішній вентилятор - біла труба  
L - Сопл-опція  
M - Датчик високого тиску  
N - Датчик низького тиску  
O - 4-ходовий - I  
P - Завантаження  
Q - Подача/відведення води (25°C, 77°F, 10K)  
R - Діам. труби/всмоктування (25°C, 77°F, 10K)  
S - Основний нагрівач RBA  
T - Нагрівач  
U - Температура OLP  
V - Температура відведення  
Вт - Температура кондиціонера  
X - Зовнішня температура  
Y - Головний EEV  
Z - \*25°C (77°F) при 10k ом  
25°C (77°F) при 200k Ом

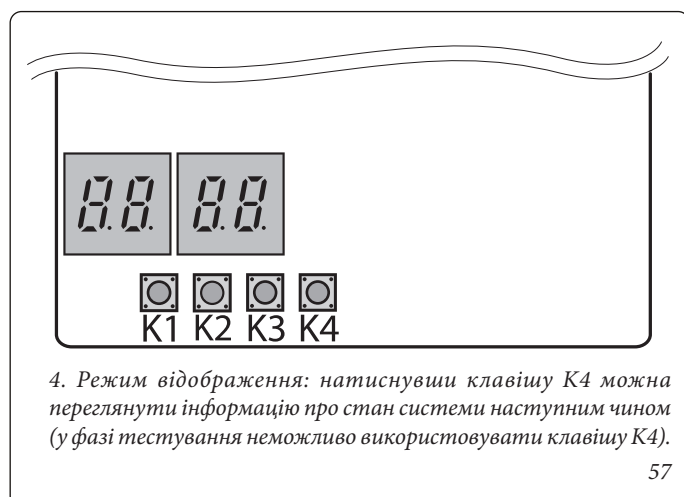
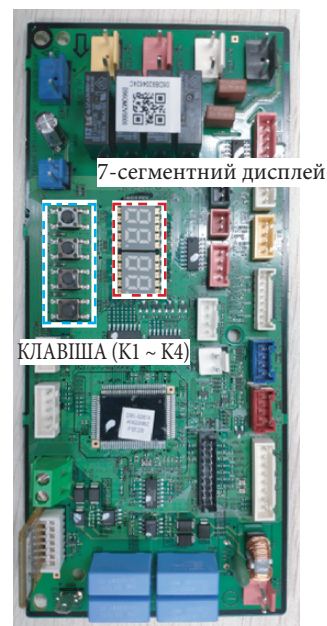
# 12 НАЛАШТУВАННЯ МІКРОПЕРЕМИКАЧІВ І ФУНКЦІЙ КЛАВІШ.

## 12.1 ОПЕРАЦІЇ З ВИПРОБУВАННЯ AUDAX PRO 4-6 V2.

1. Перевірте напругу живлення між зовнішнім блоком і допоміжним перемикачем.

- Однофазне живлення: L, N

| КЛАВІША | Операції КЛАВІШИ                                                            | 7-сегментний дисплей                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| K1      | Натисніть 1 раз:<br>Виконання тесту опалення                                | "8" "4" «ПУСТО»<br>«ПУСТО»              |
|         | Натисніть 2 рази:<br>Виконання тесту розморожування                         | "8" "3" «ПУСТО»<br>«ПУСТО»              |
|         | Натисніть 3 рази:<br>Завершення тестового режиму                            | -                                       |
| K2      | Натисніть 1 раз: Виконання тесту на охолодження (лише опалення: пропустити) | "8" "2" «ПУСТО»<br>«ПУСТО»              |
|         | Натисніть 2 рази:<br>Тестування вихідного сигналу                           | "8" "4" «ПУСТО»<br>«ПУСТО»              |
|         | Натисніть 3 рази:<br>Завершення тестового режиму                            | -                                       |
| K3      | Reset                                                                       | -                                       |
| K4      | Режим відображення                                                          | Посилання на дисплей в режимі перегляду |



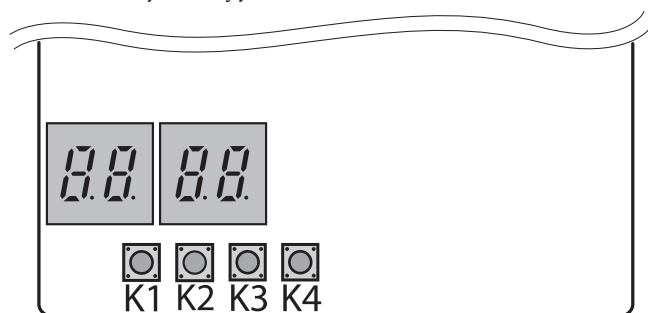
57

2. Перевірте правильність підключення кабелів живлення і зв'язку. (Якщо кабелі живлення та зв'язку змішані або підключені неправильно, панель управління буде пошкоджено).
3. Натисніть K1 або K2 на панелі зовнішнього блоку, щоб запустити тестовий режим і зупинити (щодо умов експлуатації внутрішнього блоку див. відповідний посібник).



| Кількість натискань | Відображений вміст                | Дисплей          |                               |                                                                                                                                                     |                                                                                             | Блок    |
|---------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                     |                                   | Сегмент 1        | Сегмент 2                     | Сегмент 3                                                                                                                                           | Сегмент 4                                                                                   |         |
| 0                   | Стан зв'язку                      | 10-а цифра Tx    | 1-а цифра Tx                  | 10-а цифра Rx                                                                                                                                       | 1-а цифра Rx                                                                                | -       |
| 1                   | Задана частота                    | 1                | 100-а цифра                   | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | Гц      |
| 2                   | Поточна частота                   | 2                | 100-а цифра                   | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | Гц      |
| 3                   | -                                 | 3                | 100-а цифра                   | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | %       |
| 4                   | Темп. зовнішнього повітря         | 4                | +/-                           | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 5                   | Темп. відведення компрес.         | 5                | 100-а цифра                   | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 6                   | Датчик рідкої фази                | 6                | +/-                           | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 7                   | Темп. повернення, Внутрішній блок | 7                | +/-                           | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 8                   | Темп. подачі, Внутрішній блок     | 8                | +/-                           | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 9                   | Темп. акумулятора                 | 9                | +/-                           | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 10                  | Напруга інвертора                 | A                | 10-а цифра                    | 1-а цифра                                                                                                                                           | Перший десятковий знак                                                                      | A       |
| 11                  | Швидкість обертання вентилятора   | B                | 1000-а цифра                  | 100-а цифра                                                                                                                                         | 10-а цифра                                                                                  | Об. /хв |
| 12                  | Намічена температура виходу       | C                | 100-а цифра                   | 10-а цифра                                                                                                                                          | 1-а цифра                                                                                   | °C      |
| 13                  | EEV                               | D                | 1000-а цифра                  | 100-а цифра                                                                                                                                         | 10-а цифра                                                                                  | прохід  |
| 14                  | Перевірка безпеки                 | E                | 0: Охолодження<br>1: Опалення | Перевірка безпеки<br>0: Жодної перевірки безпеки<br>1: Заморожування<br>2: Розморожування<br>3: Перевантаження<br>4: Розподіл<br>5: Загальний струм | Статус частоти<br>0: Звичайний<br>1: Помірний<br>2: Внизу<br>3: Limite_sup<br>4: Limite_inf | -       |
| 15                  | Темп. інвертора                   | F                | +/-                           | 10-а цифра                                                                                                                                          |                                                                                             | °C      |
| довгий-1            | Версія основної схеми             | Рік (десятковий) | Місяць (шістнадцятковий)      | День (дві цифри)                                                                                                                                    | День (одна цифра)                                                                           | -       |
| довгий-1 i 1        | Версія схеми інвертора            | Рік (десятковий) | Місяць (шістнадцятковий)      | День (дві цифри)                                                                                                                                    | День (одна цифра)                                                                           | -       |
| довгий-1 i 2        | Версія EPROM                      | Рік (десятковий) | Місяць (шістнадцятковий)      | День (дві цифри)                                                                                                                                    | День (одна цифра)                                                                           | -       |

#### 5. Налаштування функції клавіші.



12.2 ОПЕРАЦІЇ З ВИПРОБУВАННЯ AUDAX PRO 9 V2.

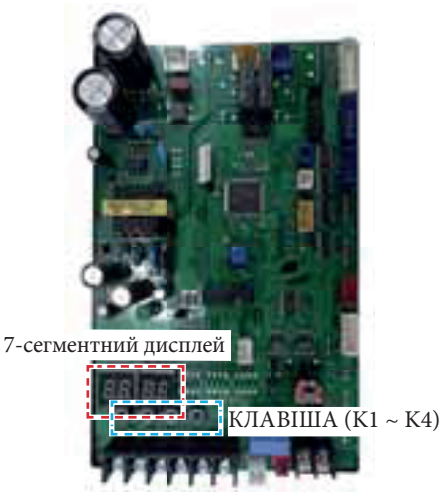
1. Перевірте напругу живлення між зовнішнім блоком і допоміжним перемикачем.

- Однофазне живлення: L, N

2. Перевірте правильність підключення кабелів живлення і зв'язку. (Якщо кабелі живлення та зв'язку змішані або підключені неправильно, панель управління буде пошкоджено).

3. Натисніть K1 або K2 на панелі зовнішнього блоку, щоб запустити тестовий режим і зупинити (щодо умов експлуатації внутрішнього блоку див. відповідний посібник).

| КЛАВІША | Функція КНОПОК                                                      | 7-сегментний дисплей                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| K1      | Натисніть 1 раз:<br>Тест на опалення                                | "8" "8" "ПРОГІН ВХОЛОСТУ"<br>"ПРОГІН ВХОЛОСТУ" |
|         | Натисніть 2 рази:<br>Тест на розморожування                         | "8" "3" "ПРОГІН ВХОЛОСТУ"<br>"ПРОГІН ВХОЛОСТУ" |
|         | Натисніть 3 рази:<br>Завершення тестового режиму                    | -                                              |
| K2      | Натисніть 1 раз: Тест на охолодження<br>(лише опалення: пропустити) | "8" "2" "ПРОГІН ВХОЛОСТУ"<br>"ПРОГІН ВХОЛОСТУ" |
|         | Натисніть 2 рази:<br>Тест подачі сигналу                            | "8" "4" "ПРОГІН ВХОЛОСТУ"<br>"ПРОГІН ВХОЛОСТУ" |
|         | Натисніть 3 рази:<br>Завершення тестового режиму                    | -                                              |
| K3      | Скидання                                                            | -                                              |
| K4      | Режим відображення                                                  | Посилання на режим відображення                |



88

88

K1

K2

K3

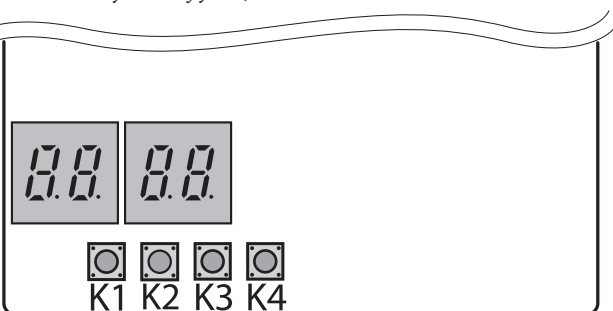
K4

4. Режим відображення: натиснувши клавішу K4 можна переглянути інформацію про стан системи наступним чином (у фазі тестування неможливо використовувати клавішу K4).

59

| Кількість натискань | Відображений вміст                | Дисплей            |                               |                                                                                                                                                  |                                                                                                       | Блок  |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                     |                                   | Сегмент 1          | Сегмент 2                     | Сегмент 3                                                                                                                                        | Сегмент 4                                                                                             |       |
| 0                   | Стан зв'язку                      | Розряд десятків Tx | Розряд одиниць Tx             | Розряд десятків Rx                                                                                                                               | Розряд одиниць Rx                                                                                     | -     |
| 1                   | Задана частота                    | 1                  | Розряд сотень                 | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | Гц    |
| 2                   | Поточна частота                   | 2                  | Розряд сотень                 | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | Гц    |
| 3                   | -                                 | 3                  | Розряд сотень                 | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | %     |
| 4                   | Темп. зовнішнього повітря         | 4                  | +/-                           | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 5                   | Темп. відведення компрес.         | 5                  | Розряд сотень                 | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 6                   | Датчик рідкої фази                | 6                  | +/-                           | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 7                   | Темп. повернення, Внутрішній блок | 7                  | +/-                           | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 8                   | Темп. подачі, Внутрішній блок     | 8                  | +/-                           | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 9                   | Темп. акумулятора                 | 9                  | +/-                           | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 10                  | Напруга інвертора                 | A                  | Розряд десятків               | Розряд одиниць                                                                                                                                   | Перший десятковий знак                                                                                | A     |
| 11                  | Швидкість обертання вентилятора   | B                  | Розряд тисяч                  | Розряд сотень                                                                                                                                    | Розряд десятків                                                                                       | об/хв |
| 12                  | Намічена температура виходу       | C                  | Розряд сотень                 | Розряд десятків                                                                                                                                  | Розряд одиниць                                                                                        | °C    |
| 13                  | EEV                               | D                  | Розряд тисяч                  | Розряд сотень                                                                                                                                    | Розряд десятків                                                                                       | фаза  |
| 14                  | Перевірка безпеки                 | E                  | 0: Охолодження<br>1: Опалення | Перевірка безпеки<br>0: Жодної перевірки безпеки<br>1: Заморожування<br>2: Розморожування<br>3: Перевантаження<br>4: Вихід<br>5: Загальний струм | Статус частоти<br>0: Звичайний<br>1: Очікування<br>2: Низький<br>3: Низький_ліміт<br>4: Високий_ліміт | -     |
| 15                  | Темп. інвертора                   | F                  | +/-                           | Розряд десятків                                                                                                                                  |                                                                                                       | °C    |
| довга-1             | Версія основної схеми             | Рік (десятковий)   | Місяць (шістнадцятковий)      | День (дві цифри)                                                                                                                                 | День (одна цифра)                                                                                     | -     |
| довга-1 і 1         | Версія схеми інвертора            | Рік (десятковий)   | Місяць (шістнадцятковий)      | День (дві цифри)                                                                                                                                 | День (одна цифра)                                                                                     | -     |
| довга-1 і 2         | Версія EPROM                      | Рік (десятковий)   | Місяць (шістнадцятковий)      | День (дві цифри)                                                                                                                                 | День (одна цифра)                                                                                     | -     |

#### 5. Налаштувати функції клавіш.



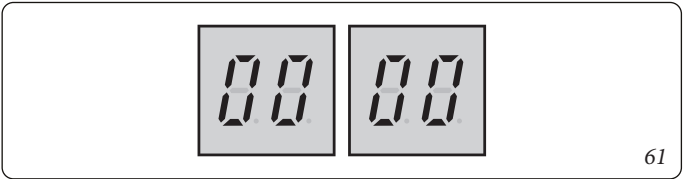
60



**Встановлення параметра.**

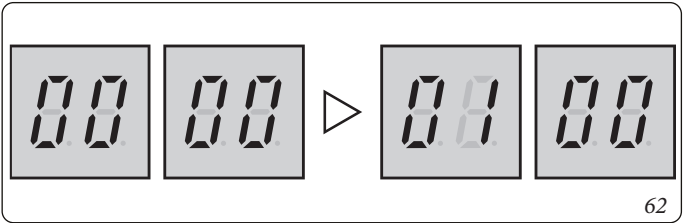
1. Натисніть і утримуйте клавішу K2, щоб увійти в налаштування параметра. (Доступно лише після припинення операції)

- Під час встановлення параметрів дисплей має наступний вигляд.

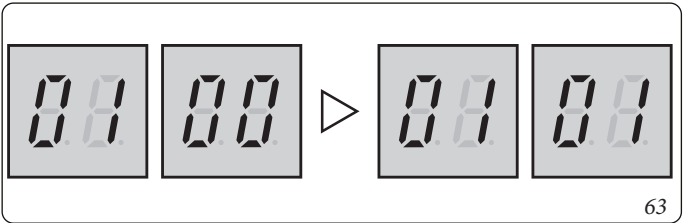


- Seg1 і Seg2 відображають номер обраного параметра.  
- Seg3 і Seg4 відображають задане значення обраного параметра.

2. Якщо введено налаштування параметра, ви можете коротко натиснути перемикач K1, щоб відрегулювати значення Seg1, Seg2 та вибрати бажаний параметр.  
(Приклад):



3. Якщо обраний бажаний параметр, ви можете коротко натиснути перемикач K2, щоб відрегулювати значення Seg3, Seg4 та змінити функцію бажаного параметра.  
(Приклад)



4. Вибравши функцію параметрів, утримуйте клавішу K2 протягом 2 секунд. Змінене значення параметра буде збережено, коли блимають цілі сегменти та починається моніторинг режиму.

**УВАГА:**

- **змінення параметра не буде збережено, якщо не закінчити налаштування параметра відповідно до наданих вище інструкцій.**



- Під час налаштування параметра можна натиснути й утримувати клавішу K1, щоб скинути раніше встановлене значення.
- Для відновлення заводських налаштувань за замовчуванням, утримуйте клавішу K4 у режимі налаштування опцій.
- Якщо натиснути клавішу K4, відбудеться скидання до заводських налаштувань, але це не означає, що відновлені параметри будуть збережені. Натисніть й утримуйте клавішу K2. Налаштування буде збережено, коли сегменти вкажуть на виконання режиму моніторингу.

| Параметр                                                    | Вхідний блок | SEG1 | SEG2 | SEG3                  | SEG4                  | Функція параметра                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|--------------|------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроль запобігання накопиченню снігу                      | Основний     | 0    | 3    | 0<br>0                | 0<br>1                | Деактивовано<br>(налаштування за замовчуванням)<br>Активовано                                                                                                                                                               |
| Безшумний режим<br>(може бути доступно не для всіх моделей) | Основний     | 0    | 4    | 0<br>0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>1<br>2<br>3<br>4 | Ручний безшумний режим (-3 дБ)<br>Ручний безшумний режим *0,9 (-5 дБ)<br>Ручний безшумний режим *0,75 (-7 дБ)<br>Безшумний ручний режим (-3 дБ)<br>Безшумний режим з низьким рівнем шуму<br>(налаштування за замовчуванням) |

# 13 ВІДКАЧУВАННЯ ХОЛОДОАГЕНТУ.

## 13.1 МЕТА ВІДКАЧУВАННЯ ХОЛОДОАГЕНТУ.

Для ремонту виробів і переміщення внутрішнього блоку можна виконати відкачування холодоагенту для його рекуперації у зовнішньому блоці.

Зокрема, для ремонту виробу доцільно зберігати холодоагент у балоні, використовуючи рекуператор (відповідно до чинного законодавства країни призначення).

## 13.2 ВАЖЛИВІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ВІДКАЧУВАННЯ.

- Компактний дизайн виробу обмежує об'єм холодоагенту в зовнішньому блоці.
  - Зберіть більшу частину холодоагенту системи в балон, призначений для рекуперації холодоагенту, й відкачайте залишок. Максимальна кількість холодоагенту становить 1,8 кг.
  - Якщо кількість холодоагенту перевищує гранично допустиму межу, підвищення тиску може спричинити помилку компресора або пошкодження.
1. Закрийте манометр.
  2. Запустіть блок у режимі тестування охолодження, натиснувши кнопку K2 один раз.
  3. Через 5 хвилин після запуску компресора закрийте робочий клапан зі сторони рідини.
  4. Спостерігайте за стороною низького тиску за допомогою манометра.
  5. Коли манометр покаже "0", закрийте клапан сторони низького тиску, повертаючи його за годинникову стрілкою.
  6. Припиніть роботу блока, натиснувши кнопку K3.
  7. Закрийте усі кришки клапана.

### УВАГА:



- використовуйте для рекуперації балон, схвалений для цих цілей, аби мати можливість повторного використання холодоагенту. Використання модифікованої ємності для холодоагенту може спричинити вибухи, пошкодження чи травмування.

### Переміщення конденсаційного блока.



- Ознайомтеся з цією процедурою у разі потреби переміщення блока.
- Виконайте відкачування холодоагенту. (Відповідно до інструкцій з відкачування.)
- Рекуперація холодоагенту може викликати труднощі, якщо його об'єм перевищує стандарт внаслідок використання більш довгих труб. (Див. стор. 34).
- Вийміть кабель живлення • Від'єднайте монтажний кабель від внутрішнього та зовнішнього блоків • Вийміть накидні гайки, що з'єднують внутрішній блок і труби.
- Після цього закрийте труби внутрішнього блоку та інші труби вініловими кришками або ковпачками, щоб запобігти потраплянню сторонніх матеріалів.
- Від'єднайте труби, підключені до зовнішнього блоку. Після цього закрийте труби зовнішнього блоку та інші труби вініловими кришками або ковпачками, щоб запобігти потраплянню сторонніх матеріалів.
- Не перегинайте з'єднувальні труби в центрі і зберігайте їх разом з кабелями.
- Перемістіть внутрішній й зовнішній блоки на нове місце.
- Усуньте можливі монтажні деталі із внутрішнього блоку та перемістіть його у нове положення.

### УВАГА:



- перед переміщенням приладу обов'язково уважно ознайомтеся з інструкціями з рекуперації холодоагенту на сторінці 13.
- Заряджаючи холодоагент R-32 після його повного видалення, обов'язково дотримуйтесь кількості зарядженого на заводі холодоагенту.
- Відкриваючи контур охолодження, перед здійсненням зарядки холодоагентом, переконайтеся, що досягнуто високого рівня вакууму.
- Обов'язково використовуйте електронні ваги при вимірюванні кількості холодоагенту, а також переконайтеся, що заряджується лише вказана кількість.

### УВАГА:



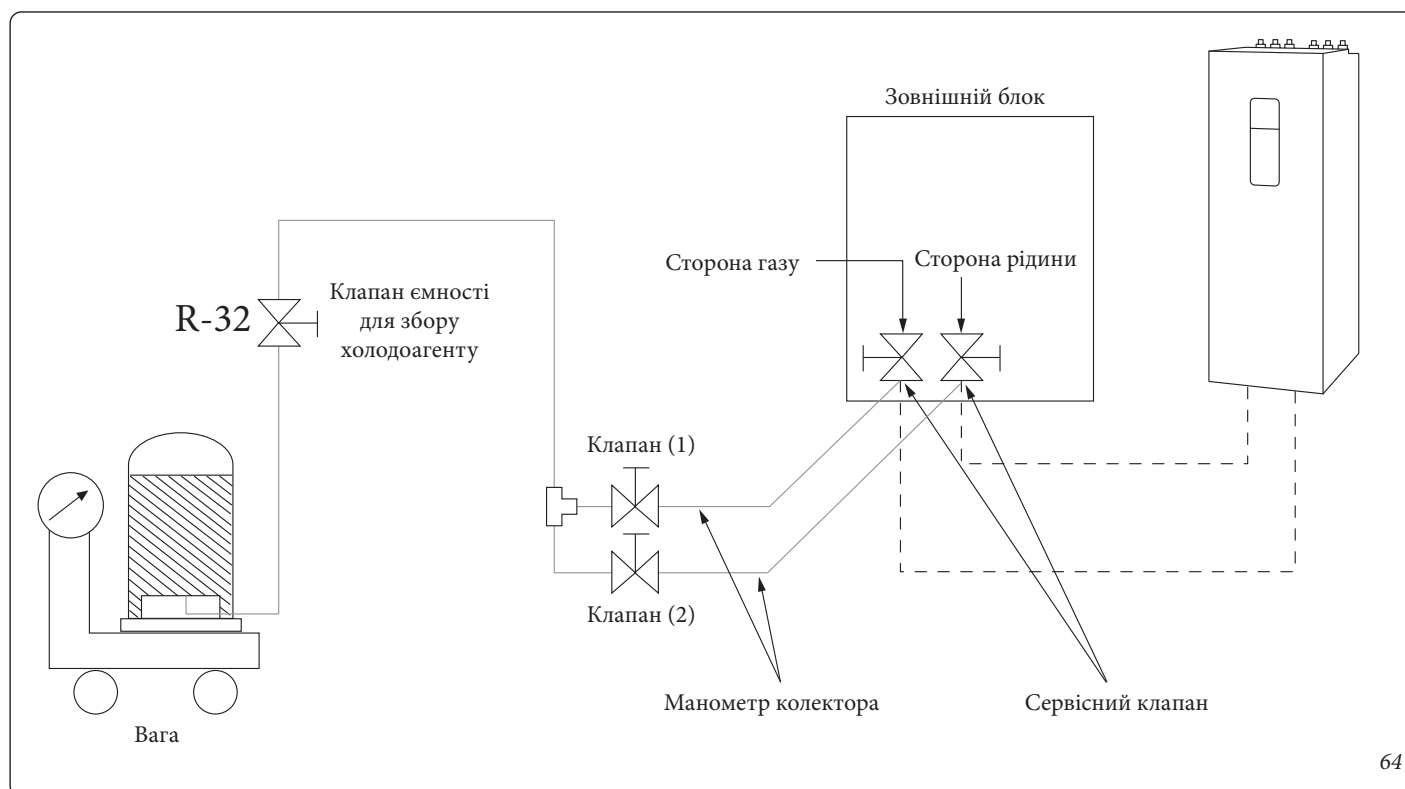
- у разі перевищення кількості холодоагенту, зазначеного на етикетці, існує небезпека пожежі внаслідок витоку холодоагенту.



### 13.3 ЗБЕРІТЬ ХОЛОДОАГЕНТ У СПЕЦІАЛЬНУ ЄМНІСТЬ ПЕРЕД ВІДКАЧУВАННЯМ.

Якщо кількість холодоагенту в системі перевищує максимально дозволений рівень, зменшіть кількість холодоагенту, дотримуючись нижченаведених інструкцій, перед початком відкачування.

1. Підготуйте балон, ухвалений для рекуперації холодоагенту, ваги й манометр.
2. Перевірте кількість холодоагенту в усій системі.
3. Підключіть балон для рекуперації до зовнішнього блоку й оберіть режим охолодження на внутрішньому блоці.
4. Після 10 хвилин роботи в режимі охолодження перевірте манометром тиск на стороні високого тиску. Якщо тиск на стороні високого тиску перевищує 3,0 МПа (30,59 кгс/см<sup>2</sup>), наблизьте задану позицію води для зниження тиску нижче 3,0 МПа (30,59 кгс/см<sup>2</sup>).
5. Коли тиск стане менше 3,0 МПа (30,59 кгс/см<sup>2</sup>), відкрийте клапан манометра (2), з'єднаний зі стороною рідини. Потім відкрийте клапан на ємності для холодоагенту для переміщення холодоагенту з труби зі сторони рідини в ємність.
6. Перевірте різницю ваги за допомогою ваг. Коли потрібна кількість холодоагенту буде зібрана у балоні для рекуперації, закрийте клапан й уберіть манометр колектора.
7. Переконайтесь, що кількість холодоагенту у балоні для рекуперації становить приблизно 50% від усієї системи.
8. Правильно виміряйте кількість холодоагенту. Не перевищуйте кількість зібраного холодоагенту.



# 14 ЗАВЕРШЕННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ.

- Після завершення встановлення здійсніть наступну перевірку.

|                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Встановлення                 | Зовнішній блок  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірте зовнішню поверхню та внутрішню частину зовнішнього блоку.</li> <li>- Чи є ризик короткого замикання?</li> <li>- Місце розташування має задовільну вентиляцію і достатній простір для виконання робіт з обслуговування?</li> <li>- Чи надійно закріплений зовнішній блок?</li> </ul>        |
|                              | Внутрішній блок | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірте зовнішню поверхню та внутрішню частину внутрішнього блоку.</li> <li>- Місце розташування має задовільну вентиляцію і достатній простір для виконання робіт з обслуговування?</li> <li>- Перевірте, чи закріплений центр внутрішнього блоку та чи встановлений він горизонтально</li> </ul> |
| Додавання холодоагенту       |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Довжина труб холодоагенту та різниця між ними знаходиться в межах допустимого діапазону?</li> <li>- Труба ізольована належним чином?</li> <li>- Чи правильно зважена кількість додаткового холодоагенту?</li> </ul>                                                                                  |
| Встановлення зливного шланга |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірте зливний шланг зовнішнього блоку та внутрішнього блоку.</li> <li>- Чи була завершена перевірка зливу?</li> <li>- Зливний шланг ізольований належним чином?</li> </ul>                                                                                                                       |
| Прокладання електропроводки  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Чи була проведена процедура заземлення 3 для зовнішнього блоку?</li> <li>- Було використано двожильний кабель?</li> <li>- Довжина дроту відповідає дозволеному діапазону?</li> <li>- Проводка прокладена належним чином?</li> </ul>                                                                  |



# 15 ОСТАТОЧНІ ПЕРЕВІРКИ ТА ПРОБНИЙ ЗАПУСК.

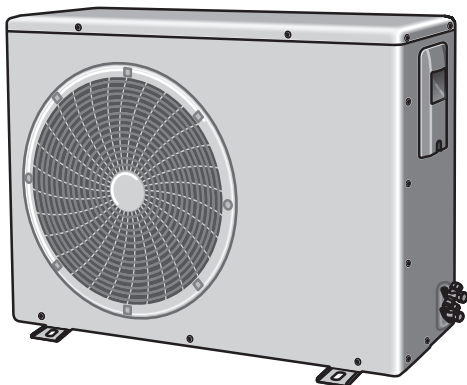
## 15.1 ПЕРЕВІРКА ПЕРЕД ПРОБНИМ ЗАПУСКОМ.

1. Перевірте кабель живлення й кабель зв'язку внутрішнього та зовнішнього блоків.
2. Перевірте напругу живлення між зовнішнім блоком й електричною панеллю.
  - Перевірте напругу на 220-240 В змінного струму за допомогою вольтметра.
3. Після увімкнення зовнішнього блока розпочинається моніторинг для перевірки підключення внутрішнього блока й параметрів.

## 15.2 ПРОБНИЙ ЗАПУСК.

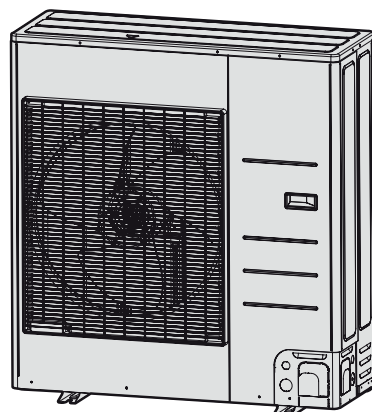
1. Запустіть пристрій через внутрішній блок.
  - Перевірте звук компресора на початку роботи. Якщо чути ревіння, припиніть роботу.
2. Перевірте робочий стан внутрішнього та зовнішнього блоків
  - Незвичний шум роботи внутрішнього та зовнішнього блоків.
  - Правильний злив із внутрішнього блока в режимі охолодження.
3. Завершення випробування.
4. Поясніть замовнику, як користуватися конденсаційним блоком, керуючись посібником користувача.

AUDAX PRO 4 V2 - AUDAX PRO 6 V2



65

AUDAX PRO 9 V2



66



Immergas S.p.A.

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

[immergas.com](http://immergas.com)

Cod. 1.044631UKR - rev. ST.004867/005 - 05/25



This instruction booklet is  
made of ecological paper.



Цей пристрій містить R-32

