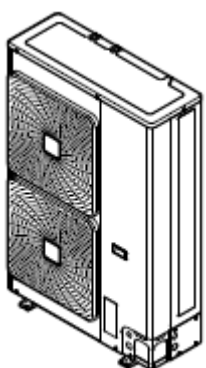


Інструкція з монтажу та експлуатації

Система кондиціювання повітря VRV IV-S



RXYSQ4T8VB(*)
RXYSQ5T8VB(*)
RXYSQ6T8VB(*)
RXYSQ4T8YB(*)
RXYSQ5T8YB(*)
RXYSQ6T8YB(*)

Інструкція з монтажу та експлуатації
Система кондиціювання VRV IV-S

українська

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—	≥100	≥100	≥100				
	A, B, C	—	≥100	≥100	≥100				
	B, E	—	≥100				≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	—	≥100			≥500			
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
			$H_D > H_U$	⊘					
		$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥100		≥1000	≥1000		≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥200		≥1000	≥1000		≤500
			$H_D > H_U$	≥200		≥1700	≥1000		≤500

1

	A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$	≥300			≥1000			
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250			≥1500			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300			≥1500			
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
			$H_D > H_U$	⊘					
		$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500	≥1000		≤500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500	≥1000		≤500
			$H_D > H_U$	≥300		≥2200	≥1000		≤500

1+2

1

	H_B H_U	b (mm)
	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	b ≥ 250
	$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	b ≥ 300
	$H_D > H_U$	⊘

2

 A1 	A2
B1 	B2

ЗАЯВА ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Компанія "Daikin Europe N.V."

заявляє, виключно під свою відповідальність, що моделі кондиціонерів повітря, яких стосується ця заява:

**RXYSQ4T8VB*, RXYSQ5T8VB*, RXYSQ6T8VB*,
RXYSQ4T8YB*, RXYSQ5T8YB*, RXYSQ6T8YB*,
RXYSQ6T8Y1B*,**

*** = , , 1, 2, 3, ..., 9**

відповідають наступним стандартам та іншим нормативним документам, за умови їх використання згідно з нашими інструкціями:

EN60335-2-40

відповідно до положень директив:

2014/35/EU Директива про низьковольтне обладнання

2006/42/ЕС Директива з машинного обладнання **

2014/30/EU Директива про електромагнітну сумісність *

з усіма поправками

Примітка* як зазначено в <A> та відповідно до позитивного рішення згідно Свідоцтва <C>.

** Компанія "Daikin Europe N.V." уповноважена скласти Комплект технічної документації.

/Підпис/

Шігері Моріта

Директор

Остенде, 3 травня 2017 року

ЗР397286-4Е

КОМПАНІЯ «DAIKIN EUROPE N.V.»

Зендвурдестрат 300, В-84000, Остенде, Бельгія

Зміст	
1 Інформація про документацію	5
1.1 Інформація про цей документ	5
2 Запобіжні заходи під час монтажу	5
Користувачеві	8
3 Запобіжні заходи під час експлуатації	8
3.1 Загальні положення	8
3.2 Техніка безпеки під час експлуатації	9
4 Про систему	10
4.1 Компонування системи	11
5 Інтерфейс користувача	11
6 Операція	11
6.1 Робочий діапазон	11
6.2 Робота системи	11
6.2.1 Про роботу системи	11
6.2.2 Робота на охолодження, обігрів, в режимі "тільки вентиляція" та в автоматичному режимі	11
6.2.3 Робота на обігрів	11
6.2.4 Увімкнення системи (БЕЗ дистанційного перемикача режимів охолодження/обігріву)	12
6.2.5 Увімкнення системи (З дистанційним перемикачем режимів охолодження/обігріву)	12
6.3 Програмування осушення	12
6.3.1 Про програмування осушення	12
6.3.2 Програмування осушення системи (БЕЗ дистанційного перемикача режимів охолодження/обігріву)	12
6.3.3 Програмування осушення системи (З дистанційним перемикачем режимів охолодження/обігріву)	13
6.4 Регулювання напрямку потоку повітря	13
6.4.1 Повітряна заслінка	13
6.5 Призначення одного з інтерфейсів користувача головним	14
6.5.1 Порядок призначення одного з інтерфейсів користувача головним	14
6.5.2 Призначення одного з інтерфейсів користувача головним (VRV DX і RA DX)	14
6.5.3 Призначення одного з інтерфейсів користувача головним (RA DX)	14
7 Технічне обслуговування	14
7.1 Про холодоагент	14
7.2 Післяпродажне обслуговування та гарантія	15
7.2.1 Гарантійний термін	15
7.2.2 Рекомендації з технічного обслуговування та огляду	15
8 Пошук та усунення несправностей	15
8.1 Коды збою: загальне уявлення	16
8.2 Симптоми, які НЕ є ознаками несправності системи	17
8.2.1 Симптом: Система не працює	17
8.2.2 Симптом: Система не перемикається з охолодження на обігрів або назад	17
8.2.3 Симптом: Можлива робота в режимі вентиляції, а охолодження та обігрів не працюють	17
8.2.4 Ознака: Обороти вентилятора не відповідають заданим	17
8.2.5 Симптом: Напрямок потоку повітря не відповідає заданому	18
8.2.6 Симптом: З блоку (внутрішнього) йде білий пар	18
8.2.7 Симптом: З блоку (внутрішнього або зовнішнього) йде білий пар	18
8.2.8 Ознака: На дисплеї інтерфейсу користувача з'являється значок "U4" або "U5", блок зупиняється, а через кілька хвилин перезапускається	18
8.2.9 Симптом: Шуми, які видає кондиціонер (внутрішній блок)	18
8.2.10 Симптом: Шуми, які видає кондиціонер (внутрішній або зовнішній блок)	18
8.2.11 Симптом: Шуми, які видає кондиціонер (зовнішній блок)	18
8.2.12 Симптом: З блоку виходить пил	18
8.2.13 Симптом: Блоки видають сторонні запахи	18
8.2.14 Симптом: Вентилятор зовнішнього блоку не обертається	18
8.2.15 Симптом: на дисплеї з'являється значок "88"	18
8.2.16 Симптом: Після нетривалої роботи на обігрів компресор зовнішнього блоку не вимикається	18
8.2.17 Симптом: Внутрішня частина зовнішнього блоку залишається теплою, хоча він не працює	18
8.2.18 Симптом: При зупиненому внутрішньому блоці відчувається гаряче повітря	18
9 Переїзд	19
10 Утилізація	19
Для монтажника	19
11 Інформація про блок	19
11.1 Інформація 	19
11.2 Зовнішній блок	19
11.2.1 Як зняти приладдя із зовнішнього блоку	19
12 Інформація про агрегати та додаткове обладнання	19
12.1 Про зовнішній блок	19
12.2 Компонування системи	19
13 Монтаж агрегату	20
13.1 Як підготувати місце встановлення	20
13.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку	20
13.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку в холодних погодних умовах	20
13.2 Зняття/встановлення панелей агрегату	20
13.2.1 Відкриття блоків	20
13.2.2 Щоб відкрити зовнішній агрегат	20
13.2.3 Закриття зовнішнього блоку	20
13.3 Монтаж зовнішнього агрегату	21
13.3.1 Монтаж зовнішнього блоку	21
13.3.2 Запобіжні заходи під час монтажу зовнішнього блоку	21
13.3.3 Підготовка монтажної конструкції	21
13.3.4 Встановлення зовнішнього блоку	21
13.3.5 Налаштування дренажу	21
13.3.6 Щоб уникнути перекидання зовнішнього агрегату	21
14 Монтаж трубопроводів	23
14.1 Підготовка трубопроводу холодоагенту	23
14.1.1 Вимоги до трубопроводів холодоагенту	23
14.1.2 Матеріал виготовлення труб для трубопроводів холодоагенту	23
14.1.3 Як підібрати трубки за розміром	23
14.1.4 Як підбирати комплекти розгалуження трубопроводу холодоагенту	24

14.2 З'єднання труб трубопроводу холодоагенту	24
14.2.1 Підключення трубопроводів холодоагенту.....	24
14.2.2 Запобіжні заходи під час підключення трубопроводів холодоагенту.....	25
14.2.3 Вказівки щодо підключення трубопроводів холодоагенту..	25
14.2.4 Вказівки щодо згинання труб	25
14.2.5 Розвальцьовування кінця труби	25
14.2.6 Паяння кінців трубок.....	25
14.2.7 Застосування запірної клапана з сервісним отвором	26
14.2.8 Підключення трубопроводу холодоагенту до зовнішнього блоку	26
14.2.9 Підключення комплексу для розгалуження.....	27
14.3 Перевірка трубопроводу холодоагенту	28
14.3.1 Перевірка прокладених трубопроводів холодоагенту.....	28
14.3.2 Перевірка трубопроводу холодоагенту: Загальні правила...	28
14.3.3 Перевірка трубопроводу холодоагенту: Підготовка	29
14.3.4 Перевірка на витік газоподібного холодоагенту	29
14.3.5 Порядок виконання вакуумного осушення	29
14.3.6 Ізоляція трубопроводів холодоагенту	29
14.4 Заправлення холодоагенту	30
14.4.1 Запобіжні заходи під час заправлення холодоагенту	30
14.4.2 Визначення обсягу додаткового холодоагенту.....	30
14.4.3 Порядок заправлення холодоагенту	30
14.4.4 Коді несправності під час заправлення холодоагенту.....	31
14.4.5 Наклейка етикетки з інформацією про флюорормісні гази, що сприяють створенню парникового ефекту.....	32
15 Підключення електрообладнання	32
15.1 Дотримання електричних нормативів	32
15.2 Вимоги до захисних пристроїв.....	32
15.3 Прокладання електропроводки на місці встановлення: загальне уявлення	32
15.4 Підключення електропроводки до зовнішнього блоку	33
15.5 Обробна обмотка електропроводки керування.....	34
15.6 Перевірка опору ізоляції компресора	34
16 Конфігурація	34
16.1 Налаштування на місці встановлення.....	34
16.1.1 Виконання налаштування на місці встановлення.....	34
16.1.2 Доступ до елементів місцевих налаштувань.....	35
16.1.3 Елементи місцевих налаштувань	35
16.1.4 Доступ до режиму 1 або 2	36
16.1.5 Доступ до режиму 1.....	36
16.1.6 Доступ до режиму 2.....	36
16.1.7 Режим 1 (і показання за замовчуванням): контрольні налаштування.....	37
16.1.8 Режим 2: місцеві налаштування.....	39
16.1.9 Підключення комп'ютерного конфігуратора до зовнішнього блоку	41
17 Введення в експлуатацію.....	41
17.1 Запобіжні заходи під час введення в експлуатацію.....	41
17.2 Передпускові перевірочні операції.....	41
17.3 Перелік перевірок під час пуско-налагодження.....	42

17.3.1 Пробний запуск	42
17.3.2 Порядок виконання пробного запуску (дисплей з 7 світлодіодами)	42
17.3.3 Усунення несправностей після ненормального завершення пробного запуску.....	43
17.3.4 Експлуатація блоку.....	43

18 Передача споживачеві.....43

19 Можливі несправності та способи їх усунення.....43

19.1 Усунення несправностей за кодами збою	43
19.1.1 Коді несправності: загальне уявлення.....	43

20 Технічні дані

20.1 Вільне місце для технічного обслуговування: Зовнішній блок.....	45
20.2 Схема трубопроводів: Зовнішній блок	45
20.3 Схема електропроводки: Зовнішній блок	46

21 Утилізація

1 Інформація про документацію

1.1 Інформація про цей документ

Цільова аудиторія

Уповноважені монтажники + кінцеві користувачі



ІНФОРМАЦІЯ

Цей пристрій може використовуватися спеціалістами або навченими користувачами в магазинах, на підприємствах легкої промисловості, на фермах, або неспеціалістами для комерційних і побутових потреб.

Комплект документації

Цей документ є частиною комплексу документації. У повний комплект входить наступне:

Загальні правила техніки безпеки:

- Запобіжні заходи, з якими необхідно ознайомитися, перш ніж приступати до монтажу
- Формат: Документ (в ящику з зовнішнім блоком)

Інструкція з монтажу та експлуатації зовнішнього блоку:

- Інструкції з монтажу та експлуатації
- Формат: Документ (в ящику з зовнішнім блоком)

Довідковий посібник для монтажника та користувача:

- Підготовка до монтажу, довідкова інформація, ...
- Детальні покрокові інструкції та довідкова інформація для базового та розширеного застосування
- Формат: оцифровані файли, розміщені за адресою: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Останні редакції наданої документації доступні на регіональному веб-сайті Daikin або у дилера.

Мовою оригінальної документації є англійська. Документація на будь-якій іншій мові є перекладом.

Технічні дані

- Добірка найновіших технічних даних розміщена на регіональному веб-сайті Daikin (у відкритому доступі).
- Повні технічні дані в найновішій редакції розміщуються на інтернет-порталі Daikin BusinessPortal (потрібна авторизація).

2 Запобіжні заходи під час монтажу

Дотримання викладених далі вказівок та запобіжних заходів є обов'язковим.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Поліетиленові пакувальні мішки необхідно розривати та викидати, щоб діти не могли ними грати. Можлива небезпека: задуха.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Цей апарат не призначений для широкого користування, встановлення необхідно виконати в захищеному місці, що виключає легкий доступ.

Ця система, що складається з внутрішніх і зовнішніх блоків, призначена для встановлення в комерційних і промислових будівлях.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Надмірна концентрація холодоагенту в закритому приміщенні може призвести до кисневої недостатності.



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

НЕ залишайте блок без нагляду зі знятою сервісною панеллю.



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК ПОЖЕЖІ АБО ОПІКІВ



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У разі витoku холодоагенту необхідно вжити належних запобіжних заходів. Якщо відбувається витік холодоагенту, негайно провітрити приміщення.

Можливі ризики:

- Надмірна концентрація холодоагенту в закритому приміщенні може призвести до нестачі кисню.
- Контакт парів холодоагенту з вогнем може призвести до виділення отруйного газу.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Використаний холодоагент **НЕОБХІДНО** зібрати. **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** скидати холодоагент безпосередньо в навколишнє середовище. Використовуйте вакуумний насос для вакуумування системи.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Під час пробних запусків В ЖОДНОМУ РАЗІ не подавайте тиск до системи, що перевищує максимально допустимий (вказано на паспортній табличці блоку).



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Не допускайте виходу газів в атмосферу.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Газоподібний холодоагент та масло, що залишилися всередині запірною клапана, можуть розірвати перетиснуті трубки.

Недотримання викладених тут вказівок може призвести до пошкодження майна або травмування, що може виявитися серйозним залежно від обставин.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ



В жодному разі не видаляйте сплюснені ділянки трубок пайкою.

Газоподібний холодоагент та масло, що залишилися всередині запірною вентиля, можуть розірвати сплюснені трубки.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

▪ Як холодоагент використовуйте тільки R410A. Інші речовини можуть призвести до вибухів та нещасних випадків.

▪ Холодоагент R410A містить флюорорвмісні парникові гази. Значення потенціалу глобального потепління (GWP) становить 2087,5. НЕ випускайте ці гази в атмосферу.

▪ Під час заправлення холодоагенту **ОБОВ'ЯЗКОВО** надягайте захисні рукавички та окуляри.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ вводьте та не розміщуйте в блоці додаткову довжину кабелю.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

▪ Якщо відсутня нейтраль електроживлення або вона не відповідає нормативам, можливе пошкодження обладнання.

▪ Необхідно встановити належне заземлення. Не допускається заземлення агрегату на трубопровід інженерних мереж, розрядник і заземлення телефонних ліній. Ненадійне заземлення може призвести до ураження електричним струмом.

▪ Встановіть необхідні запобіжники або автоматичні вимикачі.

▪ Обов'язково прикріплюйте кабель за допомогою стяжок, так щоб він не торкався гострих країв або труб, особливо з боку високого тиску.

▪ Не допускається використання проводки з відводами і скрученими багатожильними кабелями подовжувачів та з'єднань зіркою. Це може призвести до перегрівання, ураження електричним струмом або пожежі.

▪ Не допускається встановлення фазокомпенсаторного конденсатора, оскільки агрегат обладнаний інвертором. Фазокомпенсаторний конденсатор знижує продуктивність і може призвести до нещасних випадків.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

▪ До прокладання електропроводки допускаються тільки атестовані електрики в суворій відповідності до чинного законодавства.

▪ Електричні з'єднання підключаються до стаціонарної проводки.

▪ Все електричне обладнання та матеріали, придбані за місцем встановлення, повинні відповідати вимогам чинного законодавства.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Для електроживлення **ОБОВ'ЯЗКОВО** використовуйте багатожильні кабелі.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

- При підключенні електроживлення спочатку необхідно під'єднати кабель заземлення, а потім струмопровідні з'єднання.
- При відключенні електроживлення спочатку необхідно від'єднати струмопровідні з'єднання, а потім – з'єднання з землею.
- Довжина дротів між кріпленням електропроводки живлення та самою клемною колодкою повинна бути такою, щоб струмопровідні дроти натягувалися перш ніж натягнеться дріт заземлення у разі натягу електропроводки живлення при ослабленні її кріплення.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

Не виконуйте пробний запуск під час проведення робіт з внутрішніми блоками.

Під час пробного запуску буде працювати не тільки зовнішній блок, але і підключені до нього внутрішні блоки. Працювати з внутрішнім блоком під час виконання пробного запуску небезпечно.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

НЕ вставляйте пальці, а також палиці та інші предмети в отвори для забору і випуску повітря. НЕ знімайте решітку вентилятора. Коли вентилятор обертається на високій швидкості, це може призвести до травми.

Користувачеві**3 Запобіжні заходи під час експлуатації**

Обов'язково дотримуйтесь наступних правил техніки безпеки.

3.1 Загальні положення**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Якщо виникли СУМНІВИ з приводу встановлення або експлуатації блоку, зверніться до монтажника.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Діти старше 8 років, особи з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також ті, у кого немає відповідного досвіду та знань, можуть користуватися цим пристроєм тільки під наглядом або керівництвом особи, яка несе відповідальність за їх безпеку.

Дітям **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** грати з пристроєм.

Без кваліфікованого керівництва діти до чищення та повсякденного обслуговування пристрою категорично **НЕ** допускаються.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Щоб запобігти ураженню електричним струмом або пожежі:

- НЕ промивайте блок струменем води.
- НЕ експлуатуйте блок з вологими руками.
- НЕ встановлюйте на блок будь-які предмети, що містять воду.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

- НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ розміщувати будь-які предмети і обладнання на агрегаті.
- НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ залазити на блок, сидіти і стояти на ньому.

Блоки позначені наступним символом:



Це означає, що електричні та електронні вироби **НЕ МОЖНА** змішувати з несорттованим побутовим сміттям. НЕ намагайтеся демонтувати систему самостійно: демонтаж системи, видалення холодильного агенту, масла та інших компонентів **ПОВИННІ** проводитися відповідно до чинного законодавства.

Блоки **НЕОБХІДНО** здавати на спеціальну переробну станцію для утилізації, переробки та вторинного використання. Забезпечуючи належну утилізацію цього виробу, ви сприяєте запобіганню настання можливих негативних наслідків для навколишнього середовища і здоров'я людей.

3 Запобіжні заходи під час експлуатації

За додатковою інформацією звертайтеся до монтажника або до місцевих органів влади.

Батарейки позначені наступним символом:



Це означає, що батарейки НЕ МОЖНА змішувати з несорттованим побутовим сміттям. Якщо під значком розміщений символ хімічної речовини, значить, в батарейці міститься важкий метал з перевищенням певної концентрації.

Символи хімічних речовин, що зустрічаються: Pb – свинець (>0,004%).

Використані батарейки необхідно здавати на спеціальну переробну станцію для утилізації. Забезпечуючи належну утилізацію використаних батарейок, ви сприяєте запобіганню настання можливих негативних наслідків для навколишнього середовища і здоров'я людей.

3.2 Техніка безпеки під час експлуатації



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- В ЖОДНОМУ РАЗІ не торкайтеся деталей всередині контролера.
- НЕ знімайте лицьову панель. Дотик до деяких частин, що знаходяться всередині, дуже небезпечний і загрожує серйозною шкодою здоров'ю. Для проведення перевірки та регулювання внутрішніх частин звертайтеся до свого дилера.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ вмикайте систему під час роботи побутового інсектицидного засобу курильного типу. Це може привести до накопичення в блоці хімікатів, що випаровуються, що загрожує загрозою здоров'ю осіб з підвищеною чутливістю до таких речовин.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Тривале перебування в зоні дії потоку повітря шкідливо для здоров'я.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Щоб уникнути кисневої недостатності періодично провітрюйте приміщення, якщо разом з системою в ньому встановлено обладнання, що працює за принципом горіння.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У блоці є компоненти, що знаходяться під напругою, а також компоненти, що нагріваються до високої температури.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Приступаючи до експлуатації блоку, переконайтеся, що монтажник виконав його монтаж належним чином.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

В жодному разі не торкайтеся отвору викиду повітря і горизонтальних ступок, коли працює повітряна заслінка. Це може призвести до пошкодження пальців і пошкодження блоку.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ вставляйте пальці, а також палиці та інші предмети в отвори для забору і випуску повітря. НЕ знімайте решітку вентилятора. Коли вентилятор обертається на високій швидкості, це може призвести до травми.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: зверніть увагу на вентилятор!

Оглядати блок, коли вентилятор працює, небезпечно. Перш ніж приступати до виконання будь-яких робіт з технічного обслуговування, обов'язково вимкніть електроживлення.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Після тривалої роботи блоку необхідно перевірити його положення на кріпильній рамі, а також кріпильні деталі на предмет пошкодження. Такі пошкодження можуть призвести до падіння блоку та стати причиною травмування.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Якщо перегорів плавкий запобіжник, замініть його іншим, того ж номіналу. В жодному разі НЕ використовуйте саморобні перемички. Це може призвести до пошкодження кондиціонера або пожежі.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ самостійно вносити зміни до конструкції, розбирати, пересувати, перевстановлювати та ремонтувати блок. Неправильний демонтаж та встановлення можуть привести до ураження електричним струмом або займання. Зверніться до свого постачальника обладнання.

У разі випадкового витoku холодоагенту простежте за тим, щоб поблизу не було відкритого вогню. Сам холодоагент абсолютно безпечний, не отруйний і не вогнебезпечний, однак у разі випадкового протікання в приміщенні, де використовуються калорифери, газові плити та інші джерела гарячого повітря, він буде виділяти отруйний газ. Перш ніж відновити експлуатацію, обов'язково зверніться до кваліфікованого спеціаліста сервісної служби для усунення протікання.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Зупиніть систему та вимкніть живлення, якщо станеться що-небудь незвичайне (відчується запах гару тощо).

Продовження роботи системи за таких обставин може призвести до її пошкодження, ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться до дилера.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Холодоагент в блоці безпечний і зазвичай не витікає. У разі витoku холодоагенту в приміщенні та його контакту з полум'ям пального, нагрівачем або кухонною плитою може утворюватися шкідливий газ.

Вимкніть всі вогнебезпечні нагрівальні пристрої, провітрити приміщення та зв'яжіться з дилером, у якого ви придбали блок.

Не користуйтеся системою доки спеціаліст сервісної служби не підтвердить відновлення справності вузлів, в яких стався витік холодоагенту.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

Діти, рослини і тварини не повинні перебувати під прямим потоком повітря з кондиціонера.

4 Про систему

Внутрішні блоки системи VRV на основі теплового насоса можна використовувати для обігріву та охолодження. Тип внутрішніх блоків, які можна використовувати, залежить від серії зовнішніх блоків.

**ПРИМІТКА**

НЕ користуйтеся системою в цілях, відмінних від її прямого призначення. Щоб запобігти зниженню якості роботи блоку НЕ користуйтеся ним для охолодження високоточних вимірювальних приладів, продуктів харчування, рослин, тварин та предметів мистецтва.

**ПРИМІТКА**

Для зміни або розширення системи в майбутньому: Повна інформація про допустимі поєднаннях (для майбутнього розширення системи) наведена в інженерно-технічних даних. З цією інформацією слід ознайомитися. За інформацією та професійними рекомендаціями звертайтеся до монтажника.

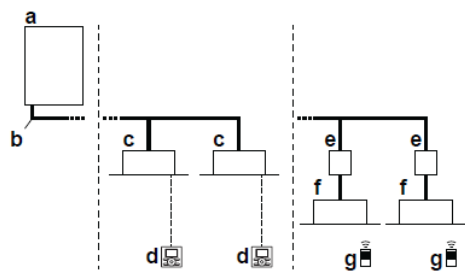
**ІНФОРМАЦІЯ**

Поєднання внутрішніх блоків VRV DX і RA DX не допускається.

Поєднання внутрішніх блоків RA DX і AHU не допускається.

Поєднання внутрішніх блоків RA DX з повітряною завісою не допускається.

4.1 Компонування системи



- a Зовнішній блок системи VRV IV-S на основі теплового насоса
- b Трубопровід холодоагенту
- c Внутрішній блок системи VRV з безпосереднім розширенням (DX)
- d Інтерфейс користувача (виділений залежно від типу внутрішнього блоку)
- e Блок BP [потрібен для підключення зовнішніх блоків Residential Air (RA) або Sky Air (SA) з безпосереднім розширенням (DX)]
- f Внутрішні блоки Residential Air (RA) з безпосереднім розширенням (DX)
- g Інтерфейс користувача (бездротовий, виділений залежно від типу внутрішнього блоку)

5 Інтерфейс користувача



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- В ЖОДНОМУ РАЗІ не торкайтеся деталей всередині контролера.
- НЕ знімайте лицьову панель. Дотик до деяких частин, що знаходяться всередині, дуже небезпечний і загрожує серйозною шкодою здоров'ю. Для проведення перевірки та регулювання внутрішніх частин звертайтеся до свого дилера.

В цій інструкції з експлуатації викладені загальні відомості про основні функції системи. Ці відомості не є вичерпними. Детальну інформацію про порядок використання певних функцій можна знайти у відповідних інструкціях з монтажу та експлуатації внутрішнього блоку. Див. інструкцію з експлуатації встановленого інтерфейсу користувача.

6 Операція

6.1 Робочий діапазон

Для надійної та ефективної роботи системи температура та вологість повітря повинні знаходитися у вказаних нижче межах.

	Охолодження	Обігрів
Зовнішня температура	-5~46 °C за сухим термометром	-20~21 °C за сухим термометром -20~15,5°C за вологим термометром
Температура в приміщенні	21~32 °C за сухим термометром 14~25 °C за вологим термометром	15~27 °C за сухим термометром

	Охолодження	Обігрів
Вологість в приміщенні	≤80% ^(a)	

(a) Щоб уникнути конденсації та протікання води з внутрішнього блоку. Якщо температура або вологість вийдуть за вказані межі, можливе спрацювання захисних пристроїв та вимкнення кондиціонера.

Цей робочий діапазон вказаний для конфігурацій, коли до системи VRV підключаються внутрішні блоки з безпосереднім розширенням.

Конфігурації з блоками АНУ мають інші робочі діапазони. Вони вказані в інструкції з монтажу та експлуатації відповідних блоків. Найновішу інформацію можна знайти в інженерно-технічних даних.

6.2 Робота системи

6.2.1 Про роботу системи

- Порядок експлуатації системи залежить від поєднання зовнішнього блоку та інтерфейсу користувача.
- Щоб уникнути пошкодження блоку, подайте електроживлення за 6 годин до увімкнення.

6.2.2 Робота на охолодження, обігрів, в режимі "тільки вентиляція" та в автоматичному режимі

- Перемикання режимів неможливе за допомогою інтерфейсу користувача, на дисплеї якого відображається символ "перемикання під централізованим керуванням" (див. інструкцію з монтажу та експлуатації інтерфейсу користувача).
- Якщо на дисплеї блимає символ "перемикання під централізованим керуванням", див. параграф "Порядок призначення одного з інтерфейсів користувача головним" [► 13].
- Вентилятор може обертатися ще близько 1 хвилини після припинення роботи в режимі обігріву.
- Швидкість обертання вентилятора може автоматично змінюватися залежно від температури в приміщенні. Вентилятор може також автоматично вимкнутися. Це не є ознакою несправності.

6.2.3 Робота на обігрів

Під час обігріву вихід на задану температуру може зайняти більше часу, ніж під час охолодження.

Щоб уникнути падіння теплопродуктивності та подачі холодного повітря виконується наступна операція.

Розморозжування

Під час роботи в режимі обігріву змійовик з повітряним охолодженням зовнішнього блоку з часом покривається шаром інею, що перешкоджає передачі теплової енергії. В результаті знижується теплопродуктивність, а у системи виникає необхідність переведення в режим розморозжування, щоб прибрати іній зі змійовика повітряного охолодження зовнішнього блоку. При цьому теплопродуктивність внутрішнього блоку тимчасово падає до завершення розморозжування. Після розморозжування теплопродуктивність блоку повністю відновлюється, вентилятор внутрішнього блоку вимикається, цикл циркуляції холодоагенту стає зворотним, а для розморозжування змійовика зовнішнього блоку буде використовуватися тепла енергія, що забирається з приміщення.

На дисплеї внутрішнього блоку з'явиться індикація роботи в режимі розморожування .

"Теплий" запуск

На початку роботи системи в режимі обігріву вентилятор внутрішнього блоку автоматично вимикається, щоб уникнути подачі холодного повітря в приміщення. На дисплеї інтерфейсу користувача відображається символ . Запуск вентилятора може зайняти певний час. Це не є ознакою несправності.

6.2.4 Увімкнення системи (БЕЗ дистанційного перемикача режимів охолодження/обігріву)

1. Виберіть потрібний режим, натискаючи на інтерфейсі користувача кнопку вибору режиму роботи.

 Робота на охолодження

 Робота на обігрів

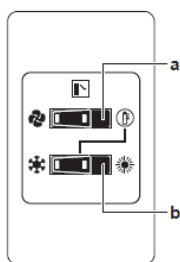
 Тільки вентиляція

2. Натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.

Результат: Увімкнеться лампа індикації роботи, а з нею і сама система.

6.2.5 Увімкнення системи (З дистанційним перемикачем режимів охолодження/обігріву)

Загальне уявлення про дистанційний перемикач режимів роботи



а ПЕРЕМИКАЧ РЕЖИМІВ "ТІЛЬКИ ВЕНТИЛЯЦІЯ/КОНДИЦІОНУВАННЯ"

Положення перемикача  відповідає режиму, коли працює тільки вентиляція, а  – режиму охолодження або обігріву.

б ПЕРЕМИКАЧ РЕЖИМІВ "ОХОЛОДЖЕННЯ/ОБІГРІВ"

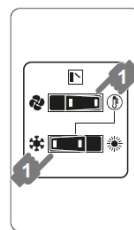
Положення перемикача  відповідає режиму охолодження, а положення  – режиму обігріву.

Увага! Якщо є вимикач дистанційного керування зі зміною режимів охолодження/обігріву, то DIP-перемикач 1 (DS1-1) на головній друкованій платі переводиться в положення ВКЛ.

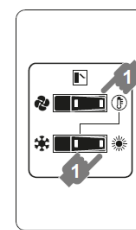
Порядок запуску

1. Виберіть режим роботи за допомогою перемикача режимів "охолодження/обігрів":

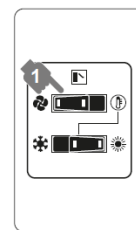
Робота на охолодження

Робота на обігрів

Тільки вентиляція

2. Натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.
Результат: Увімкнеться лампа індикації роботи, а з нею і сама система.

Порядок зупинки

3. Ще раз натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.

Результат: Лампа індикації роботи згасне, а система припинить роботу.



ПРИМІТКА

Не вимикайте живлення відразу після припинення роботи системи, зачекайте близько 5 хвилин.

Регулювання

Інформацію про програмування температури, швидкості обертання вентилятора та напрямки потоку повітря дивіться в інструкції з експлуатації інтерфейсу користувача.

6.3 Програмоване осушення

6.3.1 Про програмоване осушення

- Призначення цього режиму – знизити вологість повітря в приміщенні за мінімального зниження температури (мінімальне охолодження приміщення).
- Мікрокомп'ютер автоматично визначає температуру та швидкість вентилятора (не задається через інтерфейс користувача).
- Цей режим неможливо задати за низької температури в приміщенні (<20 °C).

6.3.2 Програмоване осушення системи (БЕЗ дистанційного перемикача режимів охолодження/обігріву)

Порядок запуску

1. Кнопкою вибору режиму на інтерфейсі користувача виберіть  (програмований режим осушення повітря).
2. Натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.
Результат: Увімкнеться лампа індикації роботи, а з нею і сама система.
3. Натисніть кнопку зміни напрямку потоку повітря (тільки для моделей з двома і з декількома напрямками потоку, а також для кутових моделей, моделей, що підвішуються до стелі і монтуються на стіні). Детальніше див. "Регулювання напрямку потоку повітря" [► 12].

Порядок зупинки

4. Ще раз натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.

Результат: Лампа індикації роботи згасне, а система припинить роботу.

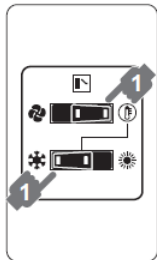
**ПРИМІТКА**

Не вимикайте живлення відразу після припинення роботи системи, почекайте близько 5 хвилин.

6.3.3 Програмоване осушення системи (з дистанційним перемикачем режимів охолодження/обігріву)

Порядок запуску

1. За допомогою дистанційного перемикача роботи виберіть режим "охолодження".



2. Кнопкою вибору режиму на інтерфейсі користувача виберіть (програмований режим осушення повітря).

3. Натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.

Результат: Увімкнеться лампа індикації роботи, а з нею і сама система.

4. Натисніть кнопку зміни напрямку потоку повітря (тільки для моделей з двома і з декількома напрямками потоку, а також для кутових моделей, моделей, що підвішуються до стелі і монтуються на стіні). Детальніше див. "6.4 Регулювання напрямку потоку повітря" [►12].

Порядок зупинки

5. Ще раз натисніть кнопку УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача.

Результат: Лампа індикації роботи згасне, а система припинить роботу.

**ПРИМІТКА**

Не вимикайте живлення відразу після припинення роботи системи, почекайте близько 5 хвилин.



Блоки, що монтуються на стіні

За командою мікропроцесора положення повітряної заслінки може змінюватися автоматично і не відповідати зображенню на дисплеї. Це відбувається в наступних випадках.

Охолодження	Обігрів
Коли температура в приміщенні нижче заданого значення.	- На початку роботи. - Коли температура в приміщенні вище заданого значення. - Під час роботи системи в режимі розморожування.
- Коли внутрішній блок працює з постійним горизонтальним розподілом потоку повітря. - Під час тривалої роботи підвішеного до стелі або змонтованого на стіні внутрішнього блоку з низхідним потоком повітря напрямком потоку може змінюватися мікрокомп'ютером, тоді індикація на інтерфейсі користувача також буде змінюватися.	

Відрегулювати напрямок потоку повітря можна наступними способами:

- Повітряна заслінка сама займе потрібне положення.
- Напрямок потоку повітря можна задати вручну.
- Автоматичне встановлення та встановлення у потрібне положення вручну.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

В жодному разі не торкайтеся отвору викиду повітря і горизонтальних стулок, коли працює повітряна заслінка. Це може призвести до пошкодження пальців і пошкодження блоку.

**ПРИМІТКА**

- Межі переміщення повітряної заслінки можна змінити. Зверніться за детальною інформацією до дилера. (Тільки для моделей з двома або декількома напрямками потоку повітря, а також для кутових моделей, моделей, що підвішуються до стелі і монтуються на стіні).
- Не зловживайте горизонтальним напрямком повітряного потоку. У цьому випадку на стелі або повітряній заслінці може з'явитися волога або пил.

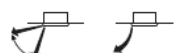
6.4 Регулювання напрямку потоку повітря

Див. інструкцію з експлуатації інтерфейсу користувача.

6.4.1 Повітряна заслінка



Блоки з двома напрямками потоку + блоки з декількома напрямками потоку



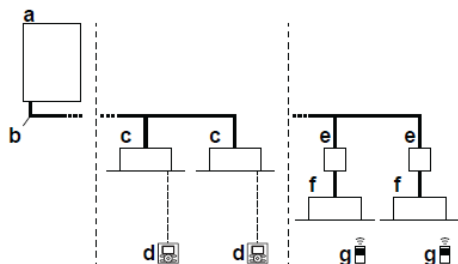
Кутові блоки



Блоки, що підвішуються до стелі

6.5 Призначення одного з інтерфейсів користувача головним

6.5.1 Порядок призначення одного з інтерфейсів користувача головним



- a Зовнішній блок системи VRV IV-S на основі теплового насоса
- b Трубопровід холодоагенту
- c Внутрішній блок системи VRV з безпосереднім розширенням (DX)
- d Інтерфейс користувача (виділений залежно від типу внутрішнього блоку)
- e Блок BP [потрібен для підключення зовнішніх блоків Residential Air (RA) або Sky Air (SA) з безпосереднім розширенням (DX)]
- f Внутрішні блоки Residential Air (RA) з безпосереднім розширенням (DX)
- g Інтерфейс користувача (бездротовий, виділений залежно від типу внутрішнього блоку)

Якщо конфігурація системи відповідає наведеної на рисунку вище, необхідно один з інтерфейсів користувача призначити головним.

На дисплеях підлеглих інтерфейсів користувача з'явиться індикація ("перемикач під централізованим керуванням"), а підлегли інтерфейси користувача автоматично виконуватимуть перемикач в режим роботи, заданий на головному інтерфейсі користувача.

Режими обігріву та охолодження можна задати тільки з головного інтерфейсу користувача.

6.5.2 Призначення одного з інтерфейсів користувача головним (VRV DX і RA DX)

Якщо до системи VRV підключені лише внутрішні блоки VRV DX:

- Натисніть та утримуйте протягом 4 секунд кнопку вибору режиму роботи на інтерфейсі користувача, який на даний момент є головним. Якщо ця процедура ще не виконувалася, її можна виконати на першому увімкненому інтерфейсі користувача.

Результат: На всіх підлеглих інтерфейсах користувача, підключених до одного зовнішнього блоку, почне блимати символ ("перемикач під централізованим керуванням").

- Натисніть кнопку вибору режиму роботи на тому пульті керування, який потрібно призначити головним інтерфейсом користувача.

Результат: Призначення завершено. Тепер головним буде вважатися цей інтерфейс користувача, а символ ("перемикач під централізованим керуванням") зникне з дисплея. На дисплеях інших інтерфейсів користувача з'явиться символ ("перемикач під централізованим керуванням").

6.5.3 Призначення одного з інтерфейсів користувача головним (RA DX)

Якщо до системи RA підключені тільки внутрішні блоки DX VRV IV-S:

- Зупиніть всі внутрішні блоки.
- Коли система не працює (отримано сигнал термостата на вимикання всіх внутрішніх блоків), внутрішній блок RA DX можна призначити головним, звернувшись до нього за допомогою інфрачервоного інтерфейсу користувача (віддавши команду термостату на увімкнення в бажаному режимі).

Призначити головним інший блок можна тільки повторивши вищеописану процедуру. Перемикач між режимами "охолодження" та "обігрів" можливе тільки шляхом зміни режиму роботи головного внутрішнього блоку.

7 Технічне обслуговування



ПРИМІТКА

Не намагайтеся самостійно розкривати блок і ремонтувати його. Викличте кваліфікованого фахівця, який усуне причину несправності.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо перегорів плавкий запобіжник, замініть його іншим, того ж номіналу. В жодному разі НЕ використовуйте саморобні перемички. Це може призвести до пошкодження кондиціонера або пожежі.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ вставляйте пальці, а також палиці та інші предмети в отвори для забору і випуску повітря. НЕ знімайте решітку вентилятора. Коли вентилятор обертається на високій швидкості, це може призвести до травми.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Після тривалої роботи блоку необхідно перевірити його положення на рамі кріплення, а також кріпильні деталі на предмет пошкодження. Такі пошкодження можуть призвести до падіння блоку і стати причиною травми.



ПРИМІТКА

Не протирайте робочу панель пульта керування бензином, розчинниками, сильними хімічними миючими засобами тощо. Панель може втратити свій колір, також можливе відшарування фарби. У разі серйозного забруднення змочіть м'яку ганчірку у водному розчині нейтрального миючого засобу, віджміть її та протріть панель. Витріть панель насухо іншою, сухою ганчіркою.

7.1 Про холодоагент

Це виріб містить флюорормісні гази, що викликають парниковий ефект. НЕ випускайте гази в атмосферу.

Тип холодоагенту: R410A

Значення потенціалу глобального потепління (GWP): 2087,5



ПРИМІТКА

Відповідно до чинного законодавства щодо **викидів флюорормісних парникових газів**, загальна кількість заправленого холодоагенту вказується як у вагових одиницях, так і в еквіваленті CO₂.

Формула розрахунку обсягу викидів парникових газів в тонах еквівалента CO₂: значення ПГП холодоагенту x загальна кількість заправленого холодоагенту [в кг]/1000. За детальною інформацією звертайтеся в організацію, яка виконувала монтаж.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Холодоагент в системі безпечний і зазвичай не витікає. У разі витіку холодоагенту в приміщенні та його контакту з полум'ям пальника, нагрівачем або кухонною плитою може утворюватися шкідливий газ.

Вимкніть всі вогнебезпечні нагрівальні пристрої, провітрити приміщення та зв'яжіться з дилером, у якого ви придбали блок.

Не користуйтеся системою доки спеціаліст сервісної служби не підтвердить відновлення справності вузлів, в яких стався витік.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не модифікуйте, не розбирайте, не пересувайте, не перевстановлюйте та не ремонтуєте блок самостійно. Неправильний демонтаж та встановлення можуть призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться до свого постачальника обладнання.
- У разі випадкового витіку холодоагенту простежте за тим, щоб поблизу не було відкритого вогню. Сам холодоагент абсолютно безпечний, не отруйний і не вогнебезпечний, однак у разі випадкового витіку в приміщенні, де використовуються калорифери, газові плити та інші джерела гарячого повітря, він буде виділяти отруйний газ. Перш ніж відновити експлуатацію, обов'язково зверніться до кваліфікованого фахівця сервісної служби для усунення витіку.

8 Пошук та усунення несправностей

У разі виявлення збоїв в роботі системи необхідно вжити зазначених нижче заходів і звернутися до постачальника обладнання.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зупиніть систему та вимкніть живлення, якщо станеться що-небудь незвичайне (відчується запах гару тощо).

Продовження роботи системи за таких обставин може призвести до її пошкодження, ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться до дилера.

Ремонт системи проводиться тільки кваліфікованими фахівцями сервісної служби.

7.2 Післяпродажне обслуговування та гарантія

7.2.1 Гарантійний термін

- До цього виробу додається гарантійна картка, яка заповнюється дилером під час монтажу. Заповнена картка перевіряється замовником та зберігається у нього.
- Якщо протягом гарантійного терміну виникне необхідність в ремонті апарату, зверніться до дилера, маючи гарантійну картку під рукою.

7.2.2 Рекомендації з технічного обслуговування та огляду

Через кілька років експлуатації в блоці накопичиться певна кількість пилу, що призведе до невеликого зниження його продуктивності. Оскільки розбирання та очищення внутрішніх елементів блоків вимагає технічних навичок, а також з метою забезпечення найвищої якості обслуговування ваших блоків, ми рекомендуємо укласти договір про технічне обслуговування та огляд, крім виконання звичайних операцій технічного обслуговування. Наша дилерська мережа має доступ до запасів найважливіших деталей, що постійно поповнюються, щоб ваш апарат служив якомога довше. За детальною інформацією звертайтеся до дилера.

У разі звернення до дилера з приводу проведення робіт з системою завжди вказуйте:

- повну назву моделі блоку;
- заводський номер (вказаний на паспортній табличці блоку);
- дату монтажу;
- ознаки несправності та подробиці дефекту.

Несправність	Ваші дії
У разі частого спрацювання захисних пристроїв (автоматів захисту, датчиків витіку на землі, плавких запобіжників) або НЕКОРЕКТНІЙ роботі тумблера увімкнення/вимикання.	Переведіть головний вимикач живлення в положення ВІМК.
Якщо з блоку витікає вода.	Зупиніть систему.
Вимикач працює НЕКОРЕКТНО.	Вимкніть електроживлення.
Якщо на дисплеї інтерфейсу користувача відображається номер блоку, блимає лампа індикації роботи і з'являється код несправності.	Повідомте про це монтажника, повідомивши йому код несправності.

Якщо після виконання перерахованих вище дій система як і раніше НЕ працює або працює некоректно, перевірте її працездатність у викладеному далі порядку.

Несправність	Ваші дії
Система не працює зовсім.	- Перевірте, чи не припинилася подача електроживлення. Зачекайте, поки не відновиться подача електроживлення. Якщо збій живлення стався під час роботи системи, вона автоматично відновить роботу, коли відновиться живлення. - Перевірте, чи не перегорів запобіжник і чи не спрацював автоматичний розмикач ланцюга. Якщо необхідно, замініть запобіжник або переведіть розмикач ланцюга в робоче положення.
Якщо система працює в режимі "тільки вентиляція", але вимикається при переході в режим охолодження або в режим обігріву:	- Перевірте, чи не перекрито сторонніми предметами забір повітря в систему або викид повітря з неї. Усуньте перешкоди вільної циркуляції повітря. - Перевірте, чи не відображається символ ("пора очистити повітряний фільтр") на дисплеї інтерфейсу користувача. (Див. параграф "7 Технічне обслуговування" [► 13] і розділ "Технічне обслуговування" інструкції для внутрішнього блоку).
Система працює, але повітря недостатньо охолоджується або нагрівається.	- Перевірте, чи не перекрито сторонніми предметами забір повітря в систему або викид повітря з неї. Усуньте перешкоди вільної циркуляції повітря. - Перевірте, чи не засмічений повітряний фільтр (див. розділ "Технічне обслуговування" інструкції для внутрішнього блоку). - Перевірте задані значення температури. - Перевірте швидкість обертання вентилятора, задану за допомогою інтерфейсу користувача. - Перевірте, чи не відкриті вікна і двері. Закрийте їх, щоб запобігти припливу зовнішнього повітря в приміщення. - Перевірте, чи не знаходиться в приміщенні занадто багато людей, коли система працює на охолодження. Переконайтеся в тому, що в приміщенні відсутні додаткові джерела тепла. - Перевірте, чи не потрапляють в приміщення прямі сонячні промені. Завісьте вікна. - Переконайтеся, що напрямок потоку повітря вибрано правильно.

Якщо після виконання перерахованих вище дій вирішити проблему самостійно не вдалося, зверніться до монтажника і повідомте ознаки несправності, повну назву моделі апарату (якщо можливо, з заводським номером) і дату монтажу (може бути вказана в гарантійній картці).

8.1 Коди збою: загальне уявлення

У разі появи коду несправності на дисплеї інтерфейсу користувача внутрішнього блоку зверніться до монтажника і повідомте йому код несправності, тип блоку і його серійний номер (цю інформацію можна знайти на паспортній табличці блоку).

Для довідки наведено перелік кодів несправності. Залежно від рівня коду несправності код можна скинути натисканням кнопки УВІМК/ВИМК. Якщо зробити цього не вдається, зверніться за консультацією до монтажника.

Код збою	Опис
A0	Спрацював зовнішній запобіжний пристрій
A1	Відмова EEPROM (внутрішній блок)
A3	Несправність дренажної системи (внутрішній блок)
AB	Несправність електромотора вентилятора (внутрішній блок)
A7	Несправність електромотора повітряної заслінки (внутрішній блок)
A9	Несправність розширювального клапана (внутрішній блок)
AF	Несправність дренажу (внутрішній блок)
AN	Несправність фільтра пиловловлювальної камери (внутрішній блок)
AJ	Несправність установки рівня продуктивності (внутрішній блок)
C1	Несправність передачі керуючих сигналів між платами головного і підлеглих блоків (внутрішні)
C4	Несправність термістора теплообмінника (внутрішній блок, рідкий холодоагент)
C5	Несправність термістора теплообмінника (внутрішній блок, газоподібний холодоагент)
C9	Несправність термістора повітря, що всмоктується (внутрішній блок)
CA	Несправність термістора повітря, що нагнітається (внутрішній блок)
CE	Несправність датчика руху або температури підлоги (внутрішній блок)
CJ	Несправність термістора інтерфейсу користувача (внутрішній блок)
E1	Несправність плати (зовнішній блок)
E3	Спрацювало реле високого тиску
E4	Несправність по низькому тиску (зовнішній блок)
E5	Виявлення блокування компресора (зовнішній блок)
E7	Несправність електромотора вентилятора (зовнішній блок)
E9	Несправність електронного розширювального клапана (зовнішній блок)
F3	Несправність по температурі нагнітання (зовнішній блок)
F4	Ненормальна температура всмоктування (зовнішній блок)
F6	Виявлення надлишку холодоагенту
H3	Несправність реле високого тиску
H4	Несправність реле низького тиску

Код збою	Опис
H7	Збій електромотора вентилятора (зовнішній блок)
H9	Несправність датчика температури навколишнього повітря (зовнішній блок)
J1	Несправність датчика струму
J2	Несправність датчика температури
J3	Несправність датчика температури нагнітання (зовнішній блок)
J4	Несправність датчика температури газоподібного холодоагенту в теплообміннику (зовнішній блок)
J5	Несправність датчика температури всмоктування (зовнішній блок)
J6	Несправність датчика температури розморожування (зовнішній блок)
J7	Несправність датчика температури рідкого холодоагенту (після теплообмінника підохолодження HE) (зовнішній блок)
J9	Несправність датчика температури газоподібного холодоагенту (після теплообмінника підохолодження HE) (зовнішній блок)
JA	Несправність датчика високого тиску (SINPH)
JC	Несправність датчика низького тиску (SINPL)
L1	Відхилення в роботі плати INV
L4	Ненормальна температура ребер
L5	Відмова плати інвертора
LB	Виявлено перевантаження компресора по струму
L9	Блокування компресора (запуск)
LC	Електропроводка керування між зовнішнім блоком та інвертором: збій керування INV
P1	INV: розбаланс напруги живлення
P4	Несправність термістора ребер
PJ	Несправність установки рівня продуктивності (зовнішній блок)
U0	Ненормальне падіння низького тиску, відмова розширювального клапана
U2	INV: недостатня напруга живлення
U3	Не виконано пробний запуск системи
U4	Відмова електропроводки, що з'єднує внутрішні та зовнішні блоки
U5	Відхилення в роботі інтерфейсу користувача – внутрішній зв'язок
U7	Відмова електропроводки до внутрішнього/зовнішнього блоку
U8	Збій зв'язку між головним і підлеглими інтерфейсами користувача
U9	Невідповідність систем. Поєднання внутрішніх блоків несумісних типів. Несправність внутрішнього блоку.
UA	Несправність з'єднання або невідповідність типів або моделей внутрішніх блоків
UC	Централізоване дублювання адрес
UE	Збій зв'язку з пристроєм централізованого керування – внутрішній блок
UF	Несправність автоматичного призначення адрес (непослідовність)
UH	Несправність автоматичного призначення адрес (непослідовність)

8.2 Симптоми, які НЕ є ознаками несправності системи

Ознаки, що не вказують на несправність системи:

8.2.1 Симптом: Система не працює

- Кондиціонер вмикається не відразу після натискання кнопки УВІМК/ВИМК на інтерфейсі користувача. Якщо лампа індикації роботи світиться, система справна. Якщо натиснути пускову кнопку незабаром після вимкнення кондиціонера, то він запуститься не раніше, ніж через 5 хвилин для уникнення перевантажень електромотора компресора. Така ж затримка запуску буде і в разі перемикання режимів роботи системи.
- Якщо на інтерфейсі користувача відображається символ централізованого керування, то після натискання пускової кнопки дисплей буде кілька секунд блимати. Блимання дисплея означає, що інтерфейсом користувача скористатися поки не можна.
- Система не вмикається відразу після увімкнення живлення. Зачекайте одну хвилину, щоб мікропроцесор підготувався до керування системою.

8.2.2 Симптом: Система не перемикається з охолодження на обігрів або назад

Якщо на дисплеї відображається символ  ("перемикання під централізованим керуванням"), цей інтерфейс користувача є підлеглим.

Якщо система має дистанційний перемикач роботи на охолодження/обігрів, а на дисплеї відображається символ , то цей символ означає, що перемикання з охолодження на обігрів і навпаки здійснюється відповідним перемикачем на пульті дистанційного керування. Дізнайтеся у дилера, де встановлено дистанційний перемикач.

8.2.3 Симптом: Можлива робота в режимі вентиляції, а охолодження та обігрів не працюють

Відразу ж після увімкнення живлення. Мікрокомп'ютер починає підготовку до роботи і перевіряє наявність зв'язку з усіма внутрішніми блоками. Дочекайтеся завершення процесу максимум через 12 хвилин.

8.2.4 Ознака: Обороти вентилятора не відповідають заданим

Швидкість роботи вентилятора не змінюється, навіть якщо натиснути кнопку регулювання його обертів. Під час роботи в режимі обігріву, коли температура в приміщенні досягла заданого значення, зовнішній блок вмикається, а вентилятор внутрішнього блоку починає обертатися з найменшою швидкістю. Це зроблено, щоб уникнути подачі струменя холодного повітря безпосередньо на присутніх в приміщенні. Коли інший внутрішній блок працює в режимі обігріву, швидкість вентилятора не зміниться, навіть якщо натиснути відповідну кнопку.

8.2.5 Симптом: Напрямок потоку повітря не відповідає заданому

Напрямок потоку повітря не відповідає відображеному на дисплеї інтерфейсу користувача. Напрямок потоку повітря не змінюється. Причина полягає в тому, що блок керується мікрокомп'ютером.

8.2.6 Симптом: З блоку (внутрішнього) йде білий пар

- За високої вологості під час роботи в режимі охолодження. Якщо внутрішній простір (зокрема теплообмінник) внутрішнього блоку сильно забруднений, розподіл повітря в приміщенні може стати нерівномірним. У цьому випадку необхідно очистити внутрішній блок зсередини. Для отримання детальної інформації про проведення цієї операції зверніться до дилера. Процедура очищення вимагає участі кваліфікованих фахівців сервісної служби.
- Відразу після припинення роботи на охолодження за низької температури повітря та низької вологості в приміщенні. Причиною є перетікання по мідних трубах теплового газоподібного холодоагенту у випарник внутрішнього блоку, що викликає утворення пари.

8.2.7 Симптом: З блоку (внутрішнього або зовнішнього) йде білий пар

При переході з режиму розморожування в режим обігріву. Волога, що утворилася при розморожуванні, стає парою і виходить з блоку.

8.2.8 Ознака: На дисплеї інтерфейсу користувача з'являється значок "U4" або "U5", блок зупиняється, а через кілька хвилин перезапускається

Це відбувається через те, що інтерфейс користувача вловлює перешкоди від інших електроприладів, крім кондиціонера. В результаті впливу перешкод зв'язок між блоками переривається, що змушує їх зупинитися. Робота автоматично відновлюється, коли перешкоди зникають.

8.2.9 Симптом: Шуми, які видає кондиціонер (внутрішній блок)

- Слабкий шиплячий та булькаючий звук, який чути відразу після подачі живлення на кондиціонер. Електронний терморегулюючий клапан, що знаходиться всередині блоку, починає працювати, що і створює характерний шум. Цей звук зникає приблизно через одну хвилину.
- Тривалий шелестячий звук, який чути під час роботи на охолодження або під час увімкнення. Цей звук видає працюючий дренажний насос (поставляється за додатковим замовленням).
- Потріскування, яке чути після припинення роботи на обігрів. Цей шум видають пластикові деталі при деформаціях, спричинених зміною температури.
- Шиплячі та хлюпаючі звуки, які чути при припиненні роботи внутрішнього блоку. Ці звуки чути і при роботі іншого внутрішнього блоку. Щоб масло і холодоагент не "зависали" в непрацюючій системі, невелика кількість холодоагенту продовжує циркулювати.

8.2.10 Симптом: Шуми, які видає кондиціонер (внутрішній або зовнішній блок)

- Тривалий шиплячий звук низького тону, який чути під час роботи в режимі охолодження або розморожування. Цей звук видає газоподібний холодоагент, що циркулює по трубопроводах зовнішнього та внутрішнього блоків.
- Шиплячий звук чути під час запуску або відразу після припинення роботи, зокрема в режимі розморожування. Це звук викликаний припиненням або зміною швидкості циркуляції холодоагенту.

8.2.11 Симптом: Шуми, які видає кондиціонер (зовнішній блок)

Зміна тону шуму працюючого блоку. Це є наслідком зміни частоти обертання електромотора.

8.2.12 Симптом: З блоку виходить пил

Коли блок використовується вперше після тривалої перерви. Це відбувається тому, що до блоку потрапив пил.

8.2.13 Симптом: Блоки видають сторонні запахи

Кондиціонер поглинає запахи, що містяться в повітрі приміщення (запахи меблів, тютюнового диму тощо), які потім знову надходять до приміщення.

8.2.14 Симптом: Вентилятор зовнішнього блоку не обертається

Під час роботи. Швидкість обертання вентилятора контролюється з метою оптимізації роботи апарату.

8.2.15 Симптом: на дисплеї з'являється значок "88"

Це може статися відразу після подачі живлення на кондиціонер і означає, що інтерфейс користувача знаходиться в нормальному стані. Значок відображається на дисплеї протягом 1 хвилини.

8.2.16 Симптом: Після нетривалої роботи на обігрів компресор зовнішнього блоку не вимикається

Це необхідно для того, щоб в компресорі не залишалося холодоагенту. Через 5-10 хвилин блок вимкнеться сам.

8.2.17 Симптом: Внутрішня частина зовнішнього блоку залишається теплою, хоча він не працює

Це пов'язано з роботою нагрівача картера компресора, яка забезпечує його плавний запуск.

8.2.18 Симптом: При зупиненому внутрішньому блоці відчувається гаряче повітря

В одній системі встановлено кілька різних внутрішніх блоків. Коли працює один блок, певна кількість холодоагенту як і раніше протікає по іншим.

9 Переїзд

Якщо потрібно перемістити або повторно встановити блок у зборі звертайтеся до дилера в своєму регіоні. Переміщення блоків вимагає технічних навичок.

10 Утилізація

У цьому блоці використовується гідрофторвуглець. З питань утилізації блоку звертайтеся до дилера в своєму регіоні.



ПРИМІТКА

НЕ намагайтеся демонтувати систему самостійно: демонтаж системи, видалення холодильного агенту, масла та інших компонентів ПОВИННІ проводитися відповідно до чинного законодавства. Блоки НЕОБХІДНО здавати на спеціальну переробну станцію для утилізації, переробки та вторинного використання.

Для монтажника

11 Інформація про блок

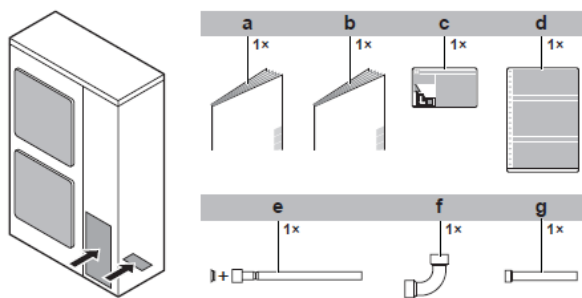
11.1 Інформація

Ініціатива  вписується у загальну стратегію компанії Daikin, спрямовану на скорочення нашого впливу на довкілля. Мета нашої ініціативи  – безвідходне використання холодоагентів. Одним із способів досягнення цієї мети є повторне використання холодоагенту, що витягується з блоків VRV, які випускаються та продаються в країнах Європи. Країни, на які поширюється ініціатива, перераховані на сайті: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Зовнішній блок

11.2.1 Як зняти приладдя із зовнішнього блоку

1. Зніміть кришку для технічного обслуговування. Див. розділ "Щоб відкрити зовнішній агрегат" [►19].
2. Зніміть приладдя.
3. Зніміть сервісну кришку. Див. розділ "Щоб відкрити зовнішній агрегат" [►19].
4. Зніміть приладдя.



- a Загальні правила техніки безпеки
- b Інструкція з монтажу та експлуатації зовнішнього блоку
- c Етикетка з інформацією про флюорормісні гази, що сприяють парниковому ефекту
- d Етикетка з багатомовною інформацією про флюорормісні гази, що сприяють парниковому ефекту
- e Допоміжний патрубок 1 трубопроводу газоподібного холодоагенту + мідна прокладка (тільки модель RXYSQ6)
- f Допоміжний патрубок 2 трубопроводу газоподібного холодоагенту (тільки модель RXYSQ6)
- g Допоміжний патрубок 3 трубопроводу газоподібного холодоагенту (тільки модель RXYSQ6)

12 Інформація про агрегати та додаткове обладнання

12.1 Про зовнішній блок

Ця інструкція присвячена монтажу системи VRV на основі теплового насоса з інверторним регулюванням продуктивності. Ці блоки, призначені для зовнішнього встановлення, використовуються як теплові насоси з повітря-повітряним теплообміном.

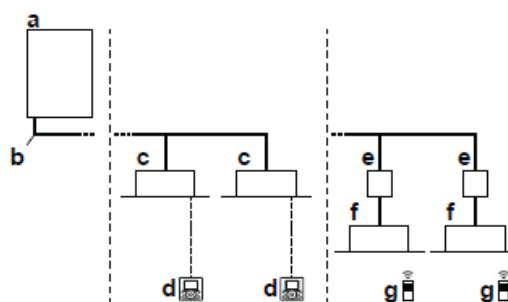
Характеристики		RXYSCQ4~6
Продуктивність	Обігрів	14,2~18,0 кВт
	Охолодження	12,1~15,5 кВт
Розрахункова зовнішня температура	Обігрів	-20~15,5 °C за вологим термометром
	Охолодження	-5~46 °C за сухим термометром

12.2 Компонування системи



ПРИМІТКА

Монтаж системи не слід виконувати при температурі нижче -15 °C.



- a Зовнішній блок системи MKM SVS на основі теплового насоса
- b Трубопровід холодоагенту
- c Внутрішній блок системи VRV з безпосереднім розширенням (DX)
- d Інтерфейс користувача (виділений залежно від типу внутрішнього блоку)
- e Блок BP [потрібен для підключення зовнішніх блоків Residential Air (RA) або Sky Air (SA) з безпосереднім розширенням (DX)]
- f Внутрішні блоки Residential Air (RA) з безпосереднім розширенням (DX)

- g Інтерфейс користувача (бездротовий, виділений залежно від типу внутрішнього блоку)

13 Монтаж агрегату

13.1 Як підготувати місце встановлення

13.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку

Дотримуйтесь правил організації простору. Див. розділ "Технічні дані" та числові параметри на внутрішній стороні передньої кришки.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Цей апарат не призначений для широкого користування, встановлення необхідно виконати в захищеному місці, що виключає легкий доступ.

Ця система, що складається з внутрішніх та зовнішніх блоків, призначена для встановлення в комерційних та промислових будівлях.

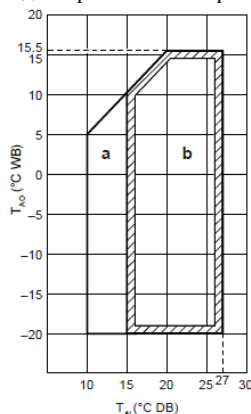
13.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку в холодних погодних умовах



ПРИМІТКА

Якщо блок експлуатується в режимі обігріву за низької зовнішньої температури в умовах підвищеної вологості, скористайтесь відповідним обладнанням, щоб тримати випускні отвори блоку постійно вільними.

Під час роботи на обігрів:



a Робочий діапазон прогріву системи

b Робочий діапазон

Температура повітря в приміщенні T_{Ai}

Зовнішня температура повітря T_{Ao}

WB – за вологим термометром

DB – за сухим термометром

Якщо блок передбачається експлуатувати не менше 5 днів за зовнішньої температури нижче -5°C та відносної вологості вище 95%, рекомендується користуватися обладнанням марки Daikin, спеціально призначеним для роботи в таких умовах, або звернутися за рекомендаціями до дилера, що вас обслуговує.

13.2 Зняття/встановлення панелей агрегату

13.2.1 Відкриття блоків

Іноді блок доводиться відкривати. Приклад:

- Для підключення трубопроводів холодоагенту
- Для підключення електропроводки
- Для технічного чи іншого обслуговування блоку



НЕБЕЗПЕЧНО!

РИЗИК

УРАЖЕННЯ

ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

НЕ залишайте блок без нагляду зі знятою сервісною панеллю.

13.2.2 Щоб відкрити зовнішній агрегат



НЕБЕЗПЕЧНО!

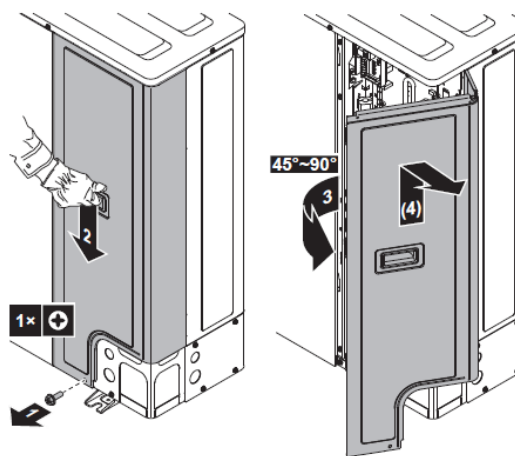
РИЗИК

УРАЖЕННЯ

ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК ПОЖЕЖІ АБО ОПКІВ

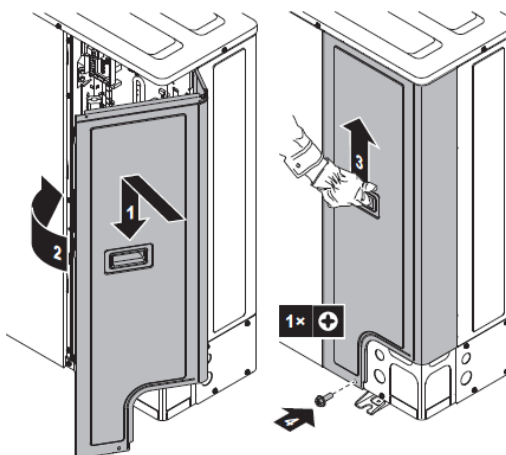


13.2.3 Закриття зовнішнього блоку



ПРИМІТКА

При закритті кришки зовнішнього блоку переконайтеся, що момент затягування не перевищує 4,1 Н•м.



13 Монтаж агрегату

13.3 Монтаж зовнішнього агрегату

13.3.1 Монтаж зовнішнього блоку

Типова послідовність дій

Монтаж зовнішнього блоку, як правило, поділяється на наступні етапи:

1. Підготовка монтажної конструкції.
2. Встановлення зовнішнього блоку.
3. Налаштування дренажу.
4. Вжиття заходів щодо запобігання перекидання блоку.

13.3.2 Запобіжні заходи під час монтажу зовнішнього блоку



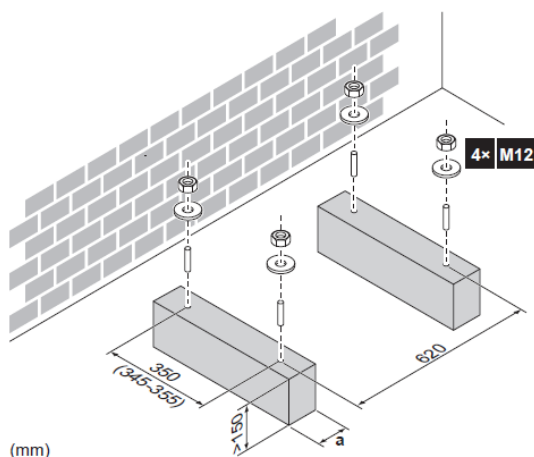
ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами, викладеними у зазначених далі розділах:

- Загальні правила техніки безпеки
- Підготовка

13.3.3 Підготовка монтажної конструкції

Підготуйте 4 комплекти анкерних болтів, гайок і шайб (купуються за місцем встановлення), а саме:

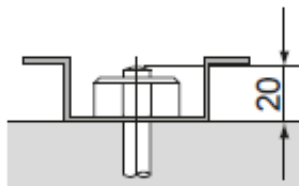


- (mm)
- a** Простежте за тим, щоб дренажні отвори не виявилися перекритими.



ІНФОРМАЦІЯ

Рекомендована висота верхньої виступаючої частини болтів становить 20 мм.

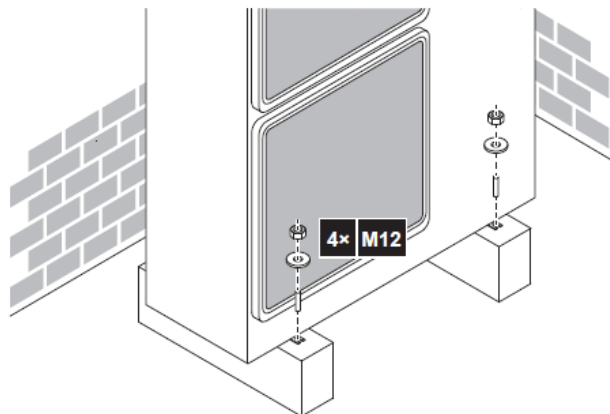


ПРИМІТКА

Прикріпіть зовнішній блок до монтажних болтів гайками з полімерними шайбами (а). Якщо місце кріплення залишиться без покриття, метал може швидко покритися іржею.



13.3.4 Встановлення зовнішнього блоку

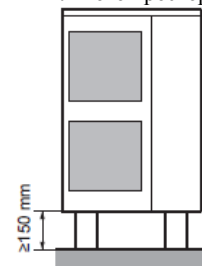


13.3.5 Налаштування дренажу

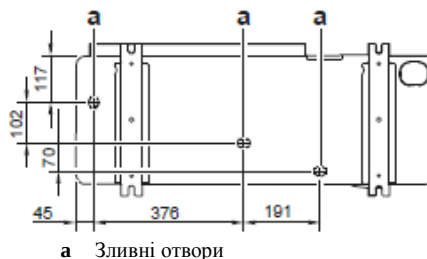


ПРИМІТКА

Якщо дренажні отвори зовнішнього блоку перекриті основою для монтажу або поверхнею підлоги, підніміть зовнішній блок, щоб під ним залишалося не менше 150 мм вільного простору.



Зливні отвори (розміри в мм)

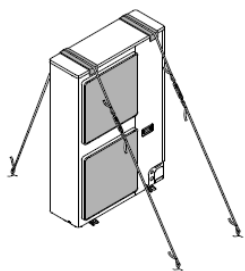


a Зливні отвори

13.3.6 Щоб уникнути перекидання зовнішнього агрегату

У разі встановлення блоку в місцях, де сильний вітер може нахилити його, необхідно вжити наступних заходів:

1. Підготуйте 2 кабелі, як показано на наступній ілюстрації (купуються за місцем встановлення).
2. Прокладіть 2 кабелі на зовнішній блок.
3. Щоб кабелі не подрпали фарбу, покладіть між кабелями та зовнішнім блоком лист гуми (купується за місцем встановлення).
4. Підключіть кінці кабелів.
5. Закріпіть кабелі



14 Монтаж трубопроводів

14.1 Підготовка трубопроводу холодоагенту

14.1.1 Вимоги до трубопроводів холодоагенту



ПРИМІТКА

У разі використання холодоагенту R410A необхідно підтримувати систему в чистоті та сухості. Необхідно виключити можливість потрапляння до системи сторонніх речовин і домішок (зокрема мінеральних масел і вологи).



ПРИМІТКА

Трубки та інші деталі, що працюють під тиском, повинні бути придатними до роботи з холодоагентом. Використовуйте безшовні деталі з міді, підданої фосфорноокислій антиокислювальній обробці для холодоагенту.

- Забруднення внутрішніх поверхонь трубок (зокрема маслами) не повинно перевищувати 30 мг/10 м.

14.1.2 Матеріал виготовлення труб для трубопроводів холодоагенту

- Матеріал виготовлення труб:** Безшовна мідь, піддана фосфорноокислій антиокислювальній обробці.
- З'єднання з накидними гайками:** Користуйтеся деталями тільки з відпаленого металу.
- Ступінь твердості і товщина стінок:**

Зовнішній діаметр (Ø)	Ступінь твердості	Товщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4 дюйма) 9,5 мм (3/8 дюйма) 12,7 мм (1/2 дюйма)	Відпалена мідь (O)	≥0,80 мм	
15,9 мм (5/8 дюйма)	Відпалена мідь (O)	≥0,99 мм	
19,1 мм (3/4 дюйма)	Мідь середньої твердості (1/2H)	≥0,80 мм	

(a) Залежно від чинного законодавства та від максимального робочого тиску блоку (див. значення параметра "PS High" на паспортній табличці блоку) можуть знадобитися трубки з підвищеною товщиною стінок.

14.1.3 Як підібрати трубки за розміром

Визначити розміри трубок можна за наведеними далі таблицями та ілюстрацією (тільки як орієнтир).



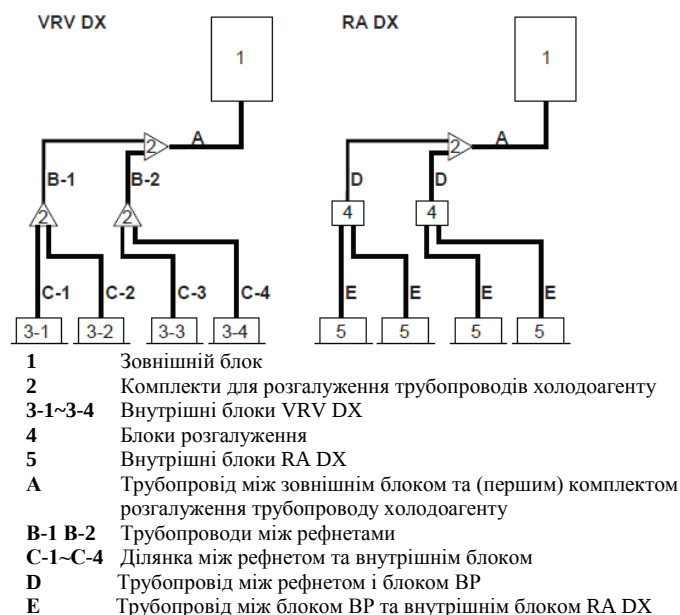
ІНФОРМАЦІЯ

- Поєднання внутрішніх блоків VRV DX і RA DX не допускається.
- Поєднання внутрішніх блоків RA DX і AHU не допускається.
- Поєднання внутрішніх блоків RA DX з повітряною завесою не допускається.



ІНФОРМАЦІЯ

Якщо встановлюються внутрішні блоки RA DX, необхідно задати місцеве налаштування [2-38] (= тип встановлених внутрішніх блоків). Див. параграф "Режим 2: місцеві налаштування" [►36].

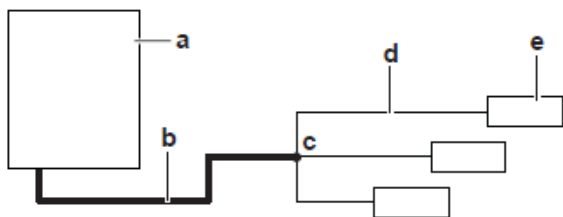


У разі неможливості використання трубок необхідних розмірів (дюймових розмірів) допускається використання трубок інших діаметрів (міліметрових розмірів) з урахуванням наступних рекомендацій:

- Підбирайте діаметр трубок так, щоб він максимально відповідав необхідному.
- У місцях стикування трубок дюймових та міліметрових діаметрів використовуйте відповідні перехідники (купуються за місцем встановлення).
- Розрахунок додаткової кількості холодоагенту необхідно скорегувати, як зазначено в параграфі "Визначення обсягу додаткового холодоагенту" [►28].

A: Трубопровід між зовнішнім блоком та (першим) комплектом розгалуження трубопроводу холодоагенту

Якщо загальна еквівалентна довжина трубок між зовнішнім блоком та найбільш віддаленим від нього внутрішнім блоком (b+d) становить 90 м і більше, необхідно збільшити діаметр трубок головного трубопроводу газоподібного холодоагенту (b). Якщо встановити трубки діаметра, рекомендованого для трубопроводу газоподібного холодоагенту, або збільшити діаметр стандартних трубок неможливо, то останні доведеться залишити (що може призвести до певного зниження продуктивності).



- a Зовнішній блок
b Головний трубопровід газоподібного холодоагенту (збільшити діаметр трубок, якщо довжина $b+d \geq 90$ м)
c Перший рефнет трубопроводу холодоагенту
d Трубопровід між внутрішнім блоком та першим комплектом розгалуження трубопроводу холодоагенту
e Найбільш віддалений внутрішній блок

Тип потужності зовнішнього блоку (HP)	Зовнішній діаметр трубопроводу (мм)		
	Трубопровід газоподібного холодоагенту		Трубопровід рідкого холодоагенту
	Стандарт	Збільшений діаметр	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	

В: Трубопроводи між рефнетами

Вибирайте за наступною таблицею відповідно до типу продуктивності внутрішніх блоків, підключених по низхідній. Розмір з'єднувальних трубок не повинен перевищувати розмір трубок холодоагенту, вибраний за назвою загальної моделі системи.

Індекс продуктивності внутрішнього блоку	Зовнішній діаметр трубопроводу (мм)	
	Трубопровід газоподібного холодоагенту	Трубопровід рідкого холодоагенту
<150	15,9	9,5
$150 \leq x \leq 182$	19,1	

Приклад: пропускна здатність трубопроводу в низхідному напрямку для В-1=індекс продуктивності блоку 3-1 + індекс продуктивності блоку 3-2

С: Ділянка між рефнетом та внутрішнім блоком

Діаметр трубок повинен збігатися з діаметром з'єднань (трубопроводів рідкого та газоподібного холодоагентів) з внутрішніми блоками. Нижче вказані діаметри для внутрішніх блоків:

Індекс продуктивності внутрішнього блоку	Зовнішній діаметр трубопроводу (мм)	
	Трубопровід газоподібного холодоагенту	Трубопровід рідкого холодоагенту
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

Д: Трубопровід між рефнетом та блоком ВР

Загальний індекс продуктивності підключених внутрішніх блоків	Зовнішній діаметр трубопроводу (мм)	
	Трубопровід газоподібного холодоагенту	Трубопровід рідкого холодоагенту
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

Е: Трубопровід між блоком ВР та внутрішнім блоком RA DX

Індекс продуктивності внутрішнього блоку	Зовнішній діаметр трубопроводу (мм)	
	Трубопровід газоподібного холодоагенту	Трубопровід рідкого холодоагенту
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60	9,5	
71		15.9

14.1.4 Як підбирати комплекти розгалуження трубопроводу холодоагенту

Зразок прокладки трубопроводу див. в параграфі "Як підібрати трубки за розміром" [►21].

Рефнет-трійник на першому відгалуженні (з боку зовнішнього блоку)

Рефнети-трійники для монтажу на першому відгалуженні, рахуючи з боку зовнішнього блоку, підбирайте за наведеною далі таблицею відповідно до продуктивності зовнішнього блоку. **Приклад:** рефнет-трійник А→В-1.

Тип потужності зовнішнього блоку (HP)	Комплект для розгалуження трубопроводів холодоагенту
4~6	KHRQ22M20T

Рефнети-трійники на інших відгалуженнях

Рефнети-трійники, крім першого відгалуження, підбираються за сумою індексів потужності всіх підключених після них внутрішніх блоків. **Приклад:** рефнет-трійник В-1→С-1.

Індекс продуктивності внутрішнього блоку	Комплект для розгалуження трубопроводів холодоагенту
<182	KHRQ22M20T

Рефнети-колектори

Підбирайте рефнети-колектори за наступною таблицею відповідно до загальної продуктивності всіх внутрішніх блоків, підключених після рефнет-колектора.

Індекс продуктивності внутрішнього блоку	Комплект для розгалуження трубопроводів холодоагенту
<182	KHRQ22M29H



ІНФОРМАЦІЯ

До колектора можна підключати не більше 8 відгалужень.

14.2 З'єднання труб трубопроводу холодоагенту



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК ПОЖЕЖІ АБО ОПКІВ

14.2.1 Підключення трубопроводів холодоагенту

Приступаючи до підключення трубопроводів холодоагенту

Переконайтеся, що зовнішній та внутрішні блоки встановлені повністю.

Типова послідовність дій

Підключення трубопроводів холодоагенту передбачає:

- З'єднання трубопроводів холодоагенту із зовнішнім блоком
- Підключення комплектів розгалуження трубопроводу холодоагенту

- Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішніх блоків (див. інструкцію з монтажу внутрішніх блоків)
- Ізоляцію трубопроводів холодоагенту
- Дотримуйтесь вказівок щодо виконання наступних робіт:
 - Згинання труб
 - Розвальцьовування кінців труб
 - Пайка
 - Застосування запірних клапанів

14.2.2 Запобіжні заходи під час підключення трубопроводів холодоагенту

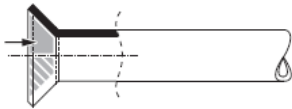


НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК ПОЖЕЖІ АБО ОПІКІВ

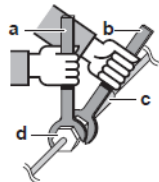
14.2.3 Вказівки щодо підключення трубопроводів холодоагенту

Під час підключення труб необхідно дотримуватися наступних правил:

- При затягуванні накидної гайки нанесіть на внутрішню поверхню розвальцьованої частини труби ефірне або поліефірне масло. Приступаючи до затягування накидної гайки, наживіть її, зробивши 3-4 оберти рукою.



- Послаблюючи накидні гайки, **ОБОВ'ЯЗКОВО** користуйтеся одночасно двома гайковими ключами.
- Під час підключення труб для затягування накидних гайок завжди користуйтеся одночасно звичайним гайковим і динамометричним ключами. Це дозволить запобігти пошкодженню гайок та виникненню витоків.



- a Динамометричний ключ
- b Гайковий ключ
- c З'єднання труб
- d Накидна гайка

Розмір трубок (мм)	Момент затягування (Н•м)	Діаметр розтрубу (A) (мм)	Форма розвальцьовування (мм)
Ø6,4	15-17	8,7-9,1	
Ø9,5	33-39	12,8-13,2	
Ø12,7	50-60	16,2-16,6	
Ø15,9	62-75	19,3-19,7	
Ø19,1	90-110	23,6-24,0	

14.2.4 Вказівки щодо згинання труб

Для згинання використовуйте трубозгинальну машину. Усі вигини труб повинні бути максимально плавними (радіус вигину повинен бути 30~40 або більше).

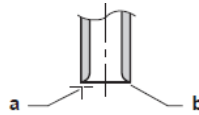
14.2.5 Розвальцьовування кінця труби



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Неповне розвальцьовування може призвести до витoku газоподібного холодоагенту.
- Розвальцьовані кінці не можна використовувати повторно. Щоб уникнути витoku газоподібного холодоагенту слід використовувати нові розвальцьовані кінці.
- Використовуйте накидні гайки, які входять до комплекту поставки блоку. Використання інших накидних гайок може призвести до витoku холодоагенту.

- Зріжте труборізом кінець труби.
- Приберіть задирки ножом, зверненим лезом вниз, таким чином, щоб стружка не потрапила в трубу



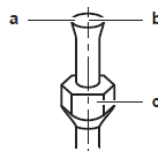
- a Зріжте точно під прямим кутом.
- b Видаліть задирки.

- Знявши з запірного клапана накидну гайку, накиньте її на трубу.
- Розвальцьуйте трубу. Встановіть точно так, як показано на рисунку нижче.



	Вальцювальний інструмент для R410A (затискного типу)	Звичайний вальцювальний інструмент	
		Затискного типу (типу Ridgid)	З крильчатої гайкою (типу Imperial)
A	0-0,5 мм	1,0-1,5 мм	1,5-2,0 мм

- Перевірте, чи правильно зроблене розвальцьовування.



- a На внутрішній поверхні розтруба не повинно бути тріщин.
- b Кінець труби повинен бути розвальцьований рівномірно по правильному колу.
- c Перевірте, чи встановлено накидну гайку.

14.2.6 Паяння кінців трубок

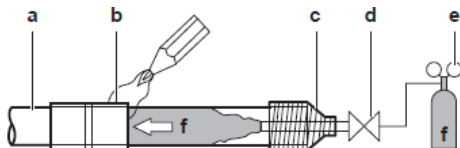


ПРИМІТКА

Запобіжні заходи під час підключення трубопроводів на місці встановлення. Нанесіть твердий припій, як показано на рисунку.



- Продування азотом під час паяння перешкоджає утворенню великої кількості окисованої плівки на внутрішній поверхні трубок. Ця плівка негативно впливає на клапани та компресори в системі циркуляції холодоагенту та перешкоджає нормальній роботі цієї системи.
- Азот повинен подаватися під тиском 20 кПа (0,2 бар) (цього достатньо, щоб він почав проступати на поверхні), при цьому необхідно встановити редукційний клапан.



- a Трубопровід холодоагенту
b Деталі, що піддаються паянню
c Ізолююча обмотка
d Ручний клапан
e Редукційний клапан
f Азот

- НЕ використовуйте антиоксиданти під час паяння трубних з'єднань.
- Залишки можуть засмітити трубки та призвести до пошкодження обладнання.
- НЕ використовуйте флюс під час паяння мідного трубопроводу холодоагенту. Використовуйте твердий припойний сплав на основі фосфорної міді (BCuP), для якого не потрібен флюс.
- Флюс має на трубки циркуляції холодоагенту виключно шкідливий вплив. Наприклад, якщо використовується флюс на основі хлору, він призведе до корозії трубки, а якщо у флюсі міститься фтор, то він призведе до погіршення характеристик масла, яке використовується в контурі.
- Під час паяння забезпечте термозахист сусідніх поверхонь (напр., ізоляційним піноматеріалом).

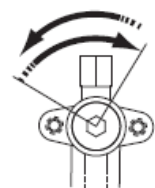
14.2.7 Застосування запірних клапанів з сервісним отвором

Поводження із запірними вентилями

Необхідно враховувати наступні правила:

- Слідкуйте за тим, щоб під час роботи системи всі запірні клапани були відкриті.
- Обладнання поставляється з перекритими запірними вентилями в контурах рідкого та газоподібного холодоагенту.
- НЕ докладайте зайвих зусиль до запірного вентиля. Це може призвести до пошкодження корпусу вентиля.

Відкриття/закриття запірного вентиля

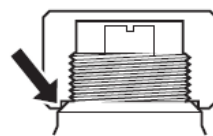


Відкривається проти годинникової стрілки
Закривається за годинниковою стрілкою

Результат: тепер клапан відкритий/перекритий.

Поводження з кришкою запірного клапана

- У місці, вказаному стрілкою, кришка запірного клапана забезпечує герметичне з'єднання. НЕ пошкодьте його.
- Після закінчення роботи із запірним клапаном не забудьте щільно закрити кришку запірного клапана та перевірити, чи немає витoku холодоагенту. Момент затягування див. в таблиці нижче.



Поводження із сервісним отвором

- Завжди використовуйте заправний шланг, оснащений стрижнем натискання на клапан, оскільки сервісний отвір відноситься до ніпельного типу.
- Не забудьте щільно затягнути кришку сервісного отвору після закінчення роботи з ним. Момент затягування див. в таблиці нижче.
- Після затягування кришки сервісного отвору переконайтеся у відсутності витoku холодоагенту.

Моменти затягування

Розмір запірного клапана (мм)	Момент затягування Н•м (щоб закрити, обертайте за годинниковою стрілкою)			
	Шток			
	Корпус клапана	Шестигранний ключ	Кришка (клапана)	Сервісний отвір
Ø9,5	5,4~6,6	4 мм	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 мм	22,5~27,5	

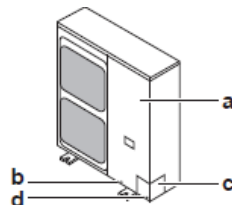
14.2.8 Підключення трубопроводу холодоагенту до зовнішнього блоку



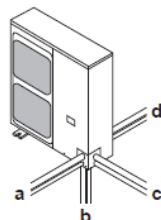
ПРИМІТКА

Простежте за тим, щоб трубки, змонтовані на місці, не стикалися з іншими трубками, піддоном і бічною панеллю. Щоб уникнути контакту з корпусом, захистіть трубки відповідною ізоляцією, особливо у разі підключення знизу або збоку.

- Зробіть наступне:
 - Зніміть сервісну кришку (a) з гвинтом (b).
 - Зніміть кришку вхідного отвору трубопроводу (c) з гвинтом (d).

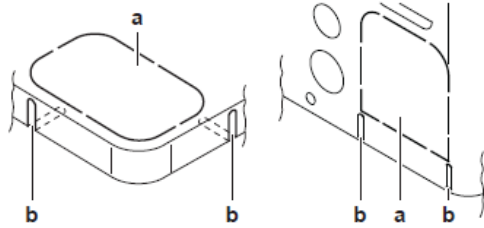


- Намітьте схему прокладки трубопроводу (a, b, c або d).





ІНФОРМАЦІЯ



- Звільніть вибивний отвір (а) у піддоні або кришці, видаливши точки кріплення викруткою з плоским лезом та молотком.
- Кромки (b) можна зрізати ножівкою.



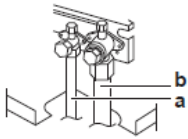
ПРИМІТКА

Проробляючи вибивні отвори, дотримуйтесь запобіжних заходів:

- Намагайтеся не пошкодити корпус і трубопроводи під ним.
- Після того, як вибивні отвори пророблені, рекомендується прибрати задирки, а також пофарбувати краї отворів і прилеглі ділянки відновлювальною фарбою, щоб уникнути утворення іржі.
- Прокладаючи через вибивні отвори електричні дроти, обертайте їх захисною стрічкою, щоб уникнути пошкодження.

3. Зробіть наступне:

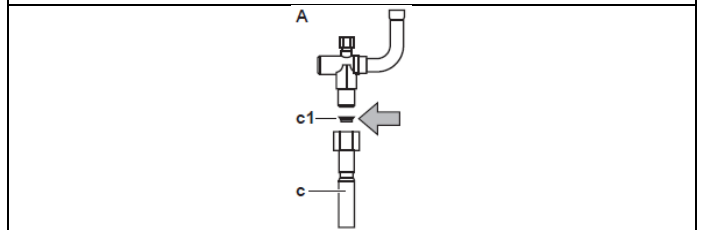
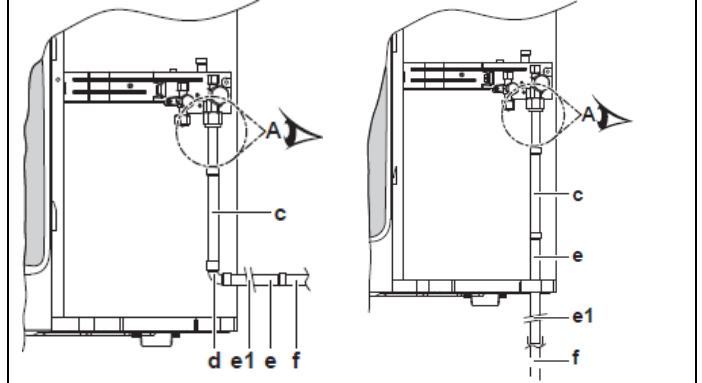
- Підключіть запірний клапан до трубопроводу рідкого холодоагенту (а).
- Підключіть запірний клапан до трубопроводу газоподібного холодоагенту (b).



Модель RXYSQ6: підключивши допоміжні патрубки (с, с1, d, е) трубопроводу газоподібного холодоагенту, зріжте їх до потрібної довжини (е1). Це необхідно оскільки стопорний клапан трубопроводу газоподібного холодоагенту має діаметр 15,9 мм, а діаметр трубопроводу між зовнішнім блоком і першим комплектом розгалуження трубопроводу холодоагенту становить 19,1 мм.

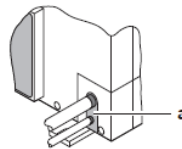
Варіант 3: підключення збоку

Варіант 4: підключення знизу



- c, c1 Допоміжний патрубок 1 трубопроводу газоподібного холодоагенту + мідна прокладка (використовується обов'язково)
- d Допоміжний патрубок 2 трубопроводу газоподібного холодоагенту
- e, e1 Допоміжний патрубок 3 трубопроводу газоподібного холодоагенту (зрізаний до потрібної довжини)
- f Обладнання, що купується окремо

- Встановіть на місце сервісну кришку та кришку вхідного отвору трубопроводу.
- Щільно закрийте всі зазори (за зразком а), щоб уникнути потрапляння до системи снігу та комах.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Необхідно вжити розумних заходів щодо недопущення потрапляння до агрегату дрібних тварин. При контакті дрібних тварин з електричними деталями можливі збої в роботі блоку, задимлення або загоряння.

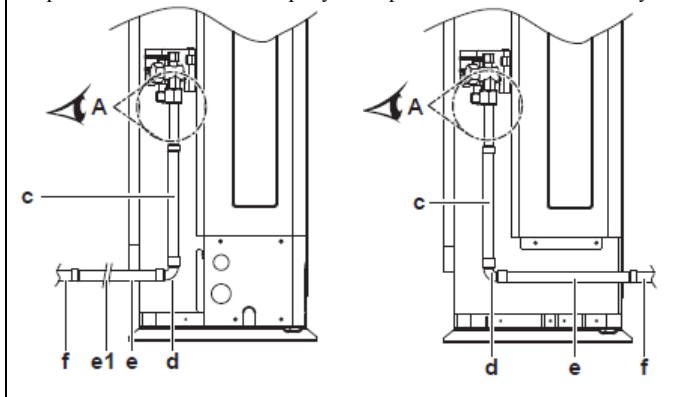


ПРИМІТКА

Не забудьте відкрити запірні клапани після прокладки трубопроводів холодоагенту та виконання вакуумного осушення. Запуск системи з перекритими стопорними клапанами може призвести до пошкодження компресора.

Варіант 1: підключення спереду

Варіант 2: підключення ззаду

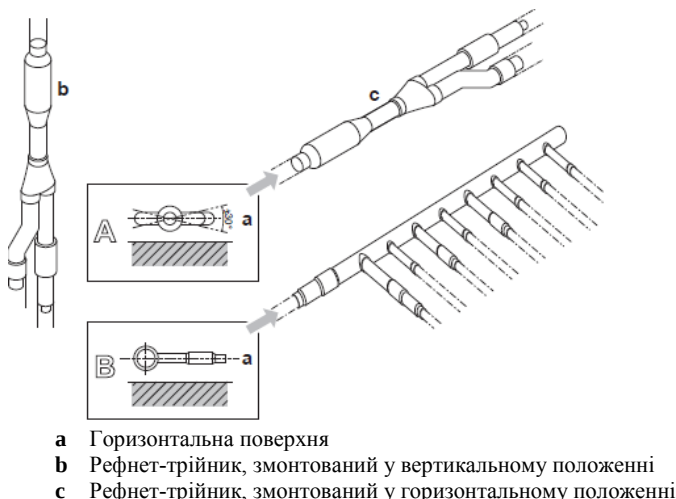


14.2.9 Підключення комплексу для розгалуження

Вказівки щодо встановлення розгалужувального комплексу див. в інструкції з монтажу, що додається до нього.

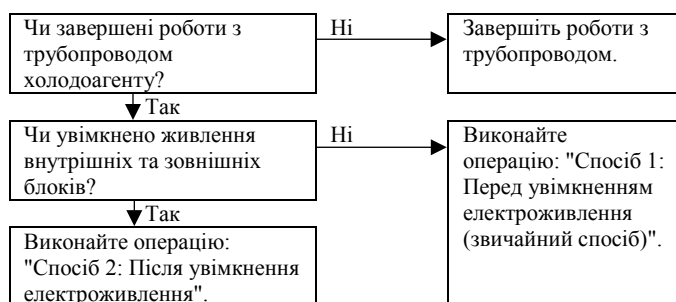
- Рефнет-трійник монтується таким чином, щоб відгалуження розташовувалися або горизонтально, або вертикально.

Рефнет-колектор монтується таким чином, щоб відгалуження розташовувалися горизонтально



14.3 Перевірка трубопроводу холодоагенту

14.3.1 Перевірка прокладених трубопроводів холодоагенту



Дуже важливо, щоб всі роботи з трубопроводом холодоагенту виконувалися при вимкненому живленні блоків (зовнішніх та внутрішніх). Під час увімкнення живлення блоків ініціалізуються розширювальні клапани. Це означає, що вони закриваються.



ПРИМІТКА

Перекриті розширювальні клапани не дозволяють проводити перевірку трубопроводів та внутрішніх блоків на герметичність та виконувати їх вакуумне осушення.

Спосіб 1: перед увімкненням електроживлення

Якщо живлення системи не вмикалося, то жодних особливих дій щодо проведення випробування на герметичність та виконання вакуумного осушення системи робити не потрібно.

Спосіб 2: після увімкнення електроживлення

Якщо живлення системи раніше вмикалося, задійте налаштування [2-21] (див. параграф "Доступ до режиму 1 або 2" [►34]). Це налаштування відкриє розширювальні клапани, що забезпечить вільне

проходження холодоагенту R410A по трубах для проведення випробування на герметичність та виконання вакуумного осушення системи.



НЕБЕЗПЕЧНО! ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

РИЗИК

УРАЖЕННЯ



ПРИМІТКА

Переконайтеся, що увімкнено живлення всіх внутрішніх блоків, підключених до зовнішнього блоку.



ПРИМІТКА

Перш ніж активувати налаштування [2-21], дочекайтеся завершення ініціалізації зовнішнього блоку.

Випробування на герметичність та вакуумне осушення

Порядок перевірки трубопроводів холодоагенту:

- перевірити трубопровід холодоагенту на наявність витоків;
- виконати вакуумне осушення, щоб видалити вологу з трубопроводу холодоагенту.

Якщо існує ймовірність наявності вологи в трубопроводі холодоагенту (наприклад, в трубопровід могла потрапити вода), виконайте наведену нижче процедуру вакуумного осушення, щоб видалити вологу.

Всі трубопроводи всередині блоку були випробувані на герметичність на заводі.

Випробувати необхідно тільки трубопровід холодоагенту, прокладений на місці встановлення. Тому перед проведенням випробування на герметичність та вакуумного осушення переконайтеся, що всі запірні клапани зовнішніх блоків щільно закриті.



ПРИМІТКА

Перед початком проведення випробування на герметичність та виконання вакуумування переконайтеся, що всі клапани в трубопроводах, прокладених на місці встановлення (а не запірні клапани зовнішніх блоків!) **ВІДКРИТІ**.

Детальну інформацію про стан клапанів див. у розділі "Перевірка трубопроводу холодоагенту: Підготовка" [►27].

14.3.2 Перевірка трубопроводу холодоагенту: Загальні правила

Для підвищення ефективності підключіть вакуумний насос через колектор до сервісних портів всіх запірних клапанів (див. параграф "Перевірка трубопроводу холодоагенту: Підготовка" [►27]).



ПРИМІТКА

Використовуйте двоступінчастий вакуумний насос із зворотним або електромагнітним клапаном, здатний вакуумувати до надлишкового тиску -100,7 кПа (-1007 бар) (5 торр абсолютного тиску).



ПРИМІТКА

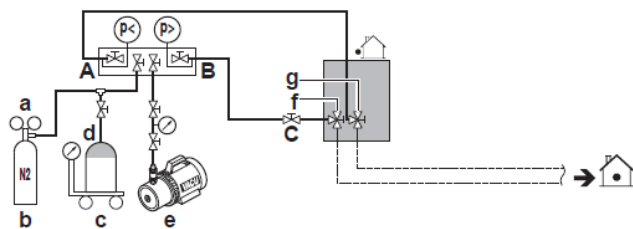
Слідкуйте за тим, щоб масло не потрапляло з насоса до системи, коли насос не працює.



ПРИМІТКА

Не витісняйте повітря з системи, подаючи в неї холодоагент. Для вакуумування системи використовуйте вакуумний насос.

14.3.3 Перевірка трубопроводу холодоагенту: Підготовка



- a** Редукційний клапан
b Азот
c Ваги
d Резервуар з холодоагентом R410A (сифонна система)
e Вакуумний насос
f Запірний клапан в контурі рідкого холодоагенту
g Запірний клапан в контурі газоподібного холодоагенту
A Клапан A
B Клапан B
C Клапан C

Клапан	Стан клапана
Клапан A	Відкритий
Клапан B	Відкритий
Клапан C	Відкритий
Запірний клапан в контурі рідкого холодоагенту	Перекритий
Запірний клапан в контурі газоподібного холодоагенту	Перекритий

**ПРИМІТКА**

Також слід випробувати на герметичність з'єднання з внутрішніми блоками і всі внутрішні блоки та виконати їх вакуумне осушення. Крім того, тримайте відкритими всі клапани, встановлені на місці встановлення (купуються за місцем встановлення).

Детальну інформацію див. в інструкції з монтажу внутрішнього блоку. Випробування на герметичність та вакуумне осушення необхідно виконати до подачі електроживлення на блок. В іншому випадку див. також схему, наведену вище в цьому розділі (див. "Перевірка прокладених трубопроводів холодоагенту" [►27]).

14.3.4 Перевірка на витік газоподібного холодоагенту

Випробування на герметичність повинно проводитися відповідно до стандарту EN378-2.

Порядок виконання перевірки на витік: Випробування на герметичність вакуумом

- Відкачайте повітря з системи через трубопроводи рідкого та газоподібного холодоагенту до -100,7 кПа (-1007 бар або 5 торр абсолютного тиску) протягом щонайменше 2 годин.
- Після досягнення цього тиску вимкніть вакуумний насос, почекайте щонайменше 1 хвилину і перевірте, чи не підвищився тиск.
- Якщо тиск підвищився, то в системі або наявна волога (див. нижче опис вакуумного осушення), або система негерметична.

Порядок виконання перевірки на витік: Випробування на герметичність тиском

- Перевірте систему на герметичність, нанісши розчин для проведення проби на утворення бульбашок на всі трубні з'єднання.

- Випустіть весь азот.
- Поруште вакуум, подавши до системи азот під надлишковим тиском не менше 0,2 МПа (2 бар). Цей тиск в жодному разі не повинен перевищувати максимальний робочий тиск блоку, тобто 4,0 МПа (40 бар).

**ПРИМІТКА**

ЗАВЖДИ використовуйте тільки рекомендований розчин для проведення проби на утворення бульбашок від вашого постачальника.

НІКОЛИ не використовуйте мильну воду:

Мильна вода може призвести до розтріскування компонентів, таких як накидні гайки або ковпачки запірних вентилів.

Мильна вода може містити солі, які вбирають вологу, яка замерзає при охолодженні трубопроводу.

Мильна вода містить аміак, який викликає корозію вальцювальних з'єднань (між латунною накидною гайкою та мідною розвальцьованою трубою).

Перевірка на витік після заправлення холодоагенту

Після заправлення системи холодоагентом необхідно виконати додаткову перевірку на витік. Див. розділ Перевірка на витік холодоагенту після заправлення.

14.3.5 Порядок виконання вакуумного осушення

Щоб повністю видалити вологу з системи, необхідно виконати наступні дії:

- Відкачайте з системи повітря протягом щонайменше 2 годин до тих пір, поки в системі не встановиться контрольний тиск -100,7 кПа (-1007 бар або 5 торр абсолютного тиску).
- При вимкненому вакуумному насосі в системі повинен зберігатися контрольний вакуум протягом щонайменше 1 години.
- Якщо контрольний вакуум в системі не виникає протягом 2 годин або не зберігається протягом 1 години, можливо, в системі є надмірна кількість вологи. У цьому випадку поруште вакуум, подавши до системи азот під надлишковим тиском 0,05 МПа (0,5 бар) та повторюйте дії з 1 по 3 до повного видалення вологи.
- Відкрийте запірні клапани зовнішнього блоку або залиште їх перекритими залежно від того, чи потрібно відразу ж залити холодоагент через заправний отвір або спочатку виконати часткове заправлення через контур рідкого холодоагенту. Детальніше див. параграф "Порядок заправлення холодоагенту" [►28].

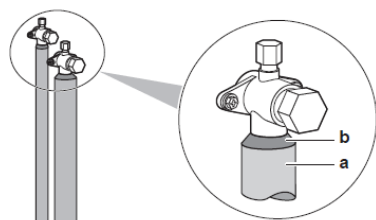
14.3.6 Ізоляція трубопроводів холодоагенту

Після завершення перевірки на витік та осушення вакуумуванням, трубопроводи необхідно ізолювати. При цьому слід взяти до уваги наступне:

- Простежте за тим, щоб з'єднання трубопроводів і розгалужувальних елементів були повністю ізольовані.
- Обов'язково заізолюйте трубопроводи рідких та газових ліній (для всіх блоків).
- Використовуйте термостійкий спінений теплоізолятор, який може протистояти температурі 70 °C для трубопроводів рідкого холодоагенту та температурі 120 °C для трубопроводів газоподібного холодоагенту.

14 Монтаж трубопроводів

- Посильте ізоляцію на трубопроводах холодоагенту відповідно до кліматичних особливостей місця встановлення.
- У разі ймовірного стикання конденсату з запірною вентиля у внутрішній блок через щілини між ізоляцією і трубами через те, що зовнішній блок розташований вище внутрішнього, стиканню конденсату потрібно запобігти, загерметизувавши з'єднання. Див. ілюстрацію нижче.



a Ізоляційний матеріал
b Замазка тощо

14.4 Заправлення холодоагенту

14.4.1 Запобіжні заходи під час заправлення холодоагенту



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Використовуйте ТІЛЬКИ R410A як холодоагент. Інші речовини можуть призвести до вибухів та аварій.
- Холодоагент R410A містить флюоромісні парникові гази. Значення потенціалу глобального потепління (GWP) становить 2087,5. НЕ випускайте ці гази в атмосферу.
- Під час заправлення холодоагентом обов'язково надягайте захисні рукавички та окуляри.



ПРИМІТКА

Якщо живлення тих чи інших блоків вимкнено, процес заправлення не зможе завершитися належним чином.



ПРИМІТКА

Для подачі електроживлення на нагрівач карттера таї для захисту компресора обов'язково увімкніть живлення за 6 годин перед запуском системи.



ПРИМІТКА

Якщо систему запустити протягом 12 хвилин після увімкнення внутрішніх та зовнішніх блоків, компресор не запуститься до тих пір, поки між зовнішнім(и) та внутрішніми блоками не встановиться безперебійний зв'язок.



ПРИМІТКА

Перш ніж приступати до заправлення, перевірте, чи відповідають нормі показання дисплея з 7 світлодіодів (див. параграф "Доступ до режиму 1 або 2" [►34]) і чи не відображається на інтерфейсі користувача внутрішнього блоку будь-який з кодів несправності. Якщо на дисплеї з'явився код несправності, див. параграф "19.1 Усунення несправностей за кодами збою" [►40].



ПРИМІТКА

Перевірте, чи всі підключені блоки розпізнані (налаштування [1-5]).



ПРИМІТКА

Перш ніж приступати до заправлення, закрийте передню панель. Без передньої панелі блок не може належним чином визначити, чи правильно він працює.



ПРИМІТКА

Якщо в результаті проведення технічного обслуговування система (зовнішній блок+прокладені на місці трубопроводи+внутрішні блоки) залишилася без холодоагенту (наприклад, після його примусового відкачування), блок необхідно заправити вихідною кількістю холодоагенту (див. паспортну табличку блоку) та додатково його кількістю згідно з розрахунками.

14.4.2 Визначення обсягу додаткового холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Остаточне регулювання заправлення проводиться у випробувальній лабораторії, за цим потрібно звертатися до постачальника.



ІНФОРМАЦІЯ

Занесіть розраховану тут кількість додаткового холодоагенту в табличку дозаправлення холодоагентом для довідки на майбутнє. Розділ "Наклейка етикетки з інформацією про флюоромісні гази, що сприяють створенню парникового ефекту" [►30].

Формула:

$$R = (X_1 * 0,095) * 0,059 + (X_2 * 0,064) * 0,022$$

R Кількість холодоагенту для дозаправлення системи [кг з округленням до 1-го знаку після коми]

X_{1,2} Загальна довжина трубопроводу рідкого холодоагенту [м] з діаметром Øa

Метричні одиниці вимірювання трубок. У разі використання трубок метричного розміру, вагові коефіцієнти замінюються у формулі значеннями, зазначеними в наведеній нижче таблиці:

Дюймові трубки		Метричні трубки	
Трубопровід	Ваговий коефіцієнт	Трубопровід	Ваговий коефіцієнт
Ø6,4 мм	0,022	Ø6 мм	0,018
Ø9,5 мм	0,059	Ø10 мм	0,065

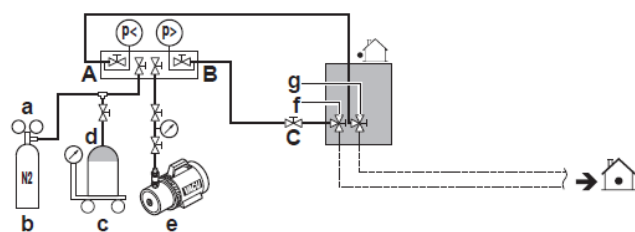
14.4.3 Порядок заправлення холодоагенту

Для прискорення процесу заправлення холодоагентом великих систем рекомендується спочатку виконати часткове заправлення через контур рідкого холодоагенту і тільки після цього – повне заправлення. Цей етап можна пропустити, але в такому випадку заправлення займе більше часу.

Попереднє заправлення холодоагенту

Попереднє заправлення можна виконати з непрацюючим компресором, підключивши балон з холодоагентом тільки до сервісного отвору запірної клапана контуру рідкого холодоагенту.

- Виконайте підключення, як показано на схемі. Перевірте, чи перекриті всі запірні клапани зовнішнього блоку, а також клапан А.



- a Редукційний клапан
b Азот
c Ваги
d Резервуар з холодоагентом R410A (сифонна система)
e Вакуумний насос
f Запірний клапан в контурі рідкого холодоагенту
g Запірний клапан в контурі газоподібного холодоагенту
A Клапан A
B Клапан B
C Клапан C

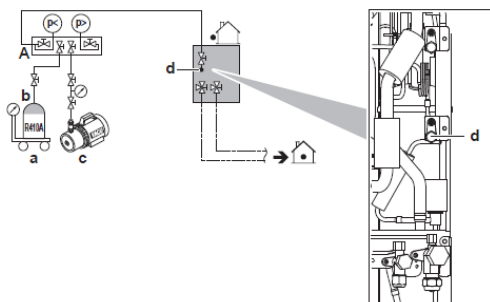
- Відкрийте клапани C і B.
- Виконайте попереднє заправлення, заправивши розраховану додаткову кількість холодоагенту повністю, або до досягнення межі попереднього заправлення, після чого перекрийте клапани C і B.
- Виберіть один з варіантів:

Якщо...	то...
Розраховану додаткову кількість холодоагенту повністю заправлено	Від'єднайте колектор від контуру рідкого холодоагенту. Вказівки, викладені в параграфі "Заправлення холодоагенту (в режимі дозаправлення вручну)", виконувати не потрібно.
Заправлено надмірну кількість холодоагенту	Відкачайте холодоагент. Від'єднайте колектор від контуру рідкого холодоагенту. Вказівки, викладені в параграфі "Заправлення холодоагенту (в режимі дозаправлення вручну)", виконувати не потрібно.
Розраховану додаткову кількість холодоагенту заправлено не повністю	Від'єднайте колектор від контуру рідкого холодоагенту. Виконайте вказівки, викладені в параграфі "Заправлення холодоагенту (в режимі дозаправлення вручну)".

Заправлення холодоагенту (в режимі дозаправлення вручну)

Залишок додаткової кількості холодоагенту можна заправити, перевівши зовнішній блок в режим дозаправлення холодоагенту вручну.

- Виконайте підключення, як показано на схемі. Перевірте, чи перекритий клапан A.



- a Ваги
b Резервуар з холодоагентом R410A (сифонна система)
c Вакуумний насос
d Отвір для заправки холодоагенту
A Клапан A



ПРИМІТКА

До отвору для заправлення холодоагенту підключені трубки всередині блоку. Трубопроводи всередині блоку вже заправлені холодоагентом на заводі, тому будьте обережні під час підключення заправного шлангу.

- Відкрийте всі запірні клапани зовнішнього блоку. У цей момент клапан A повинен залишатися перекритим!
 - Необхідно вжити всіх запобіжних заходів, перерахованих у розділах "16 Конфігурація" [►32] та "17 Введення в експлуатацію" [►38].
 - Увімкніть живлення внутрішніх блоків та зовнішнього блоку.
 - Активуйте налаштування [2-20], щоб розпочати заправлення холодоагенту вручну. Детальніше див. параграф "Режим 2: місцеві налаштування" [►36].
- Результат:** Блок почне працювати.



ІНФОРМАЦІЯ

Система автоматично припинить працювати на ручне заправлення холодоагенту через 30 хвилин. Якщо після 30 хвилин буде заправлено не всю необхідну кількість, виконайте операцію заправлення додаткової кількості холодоагенту ще раз.



ІНФОРМАЦІЯ

- Коли під час виконання цієї процедури реєструється код несправності (наприклад, через закритий запірний клапан), відображається код несправності. У цьому випадку усуньте несправність в порядку, викладеному в параграфі "Коди несправності під час заправлення холодоагенту" [►29]. Скинути стан несправності можна натисканням кнопки BS3. Можна приступити до виконання вказівок щодо заправлення.
- Перервати заправлення холодоагенту вручну можна натисканням кнопки BS3. Блок зупиниться і повернеться в стан роботи вхолосту.

- Відкрийте клапан A.
- Заправивши розраховану додаткову кількість холодоагенту, перекрийте клапан A.
- Натисніть BS3, щоб вийти з режиму заправлення холодоагенту вручну.



ПРИМІТКА

Не забудьте відкрити всі запірні клапани після (попереднього) заправлення холодоагенту. Робота системи з закритими клапанами призведе до пошкодження компресора.



ПРИМІТКА

Після додавання холодоагенту не забувайте закривати кришку отвору для заправлення холодоагенту. Момент затягування кришки становить 11,5-13,9 Н•м.

14.4.4 Коди несправності під час заправлення холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

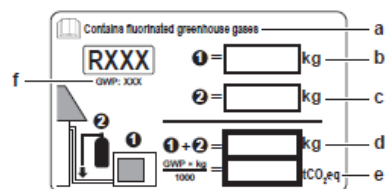
У разі збою на інтерфейс користувача внутрішнього блоку виводиться код несправності.

15 Підключення електрообладнання

У разі збою відразу перекрийте клапан А. З'ясувавши значення коду несправності, необхідно вжити відповідних заходів (див. "19.1 Усунення несправностей за кодами збою" [►40]).

14.4.5 Наклейка етикетки з інформацією про флюорормісні гази, що сприяють створенню парникового ефекту

- Заповніть етикетку наступним чином:



- Якщо етикетки з багатомовною інформацією про флюорормісні парникові гази входять до комплектації (див. комплект приладдя), відклейте етикетки потрібною мовою і наклейте її в місці, позначеному літерою **a**.
- Кількість холодоагенту, заправленого на заводі (див. паспортну табличку блоку)
- Заправлена додаткова кількість холодоагенту
- Загальна кількість заправленого холодоагенту
- Обсяг викидів флюорормісних парникових газів у розрахунок на загальну кількість заправленого холодоагенту виражений у тонах еквівалента CO₂.**
- ППП = потенціал глобального потепління



ПРИМІТКА

Відповідно до чинного законодавства щодо **викидів флюорормісних парникових газів**, загальна кількість заправленого холодоагенту вказується як у вагових одиницях, так і в еквіваленті CO₂.

Формула розрахунку обсягу викидів парникових газів в тонах еквівалента CO₂: значення GWP холодоагенту x загальна кількість заправленого холодоагенту [в кг]/1000. Використовується значення GWP, зазначене в таблиці з інформацією про заправлення холодоагентом.

- Наклейте етикетку з внутрішньої сторони зовнішнього агрегату біля рідинного та газового запірних вентилів.

15 Підключення електрообладнання



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для електроживлення **ОБОВ'ЯЗКОВО** використовуйте багатожильні кабелі.

15.1 Дотримання електричних нормативів

Тільки **RXYSQ4~6_V**

Обладнання відповідає вимогам EN/IEC 61000-3-12 (Європейський/міжнародний технічний стандарт, що встановлює межі

для гармонійних струмів, що генеруються обладнанням, підключеним до низьковольтних систем загального користування, з вхідним струмом >16 А і <75 А на фазу.).

15.2 Вимоги до захисних пристроїв

Проводка електроживлення

Електроживлення має бути захищене обов'язковими захисними пристроями, а саме: головним вимикачем, інерційними плавкими запобіжниками на кожній фазі та пристроєм захисту від витoku на землю відповідно до чинного законодавства.

Вибирати розмір проводів необхідно відповідно до чинного законодавства на основі інформації, наведеної в таблиці нижче.

Модель	Мінімальний струм в ланцюгу	Рекомендовані плавкі запобіжники	Електропроводка живлення
RXYSQ4_V	29,1 А	32 А	1~50 Гц 220-240 В
RXYSQ5_V			
RXYSQ6_V			
RXYSQ4_Y	14,1 А	16 А	3N~50 Гц 380-415 В
RXYSQ5_Y			
RXYSQ6_Y			

Електропроводка керування

Характеристики та обмеження проводки керування ^(а)	
Екрановані вінілові шнур з перетином від 0,75 до 1,25 мм ² або кабелі (2-жильні)	
Гранично допустима кількість відгалужень кабелів, що з'єднують блоки	9
Максимальна довжина електропроводки (відстань від зовнішнього блоку до найбільш віддаленого внутрішнього блоку)	300 м
Загальна довжина електропроводки (сумарна відстань від зовнішнього блоку до всіх внутрішніх блоків)	600 м

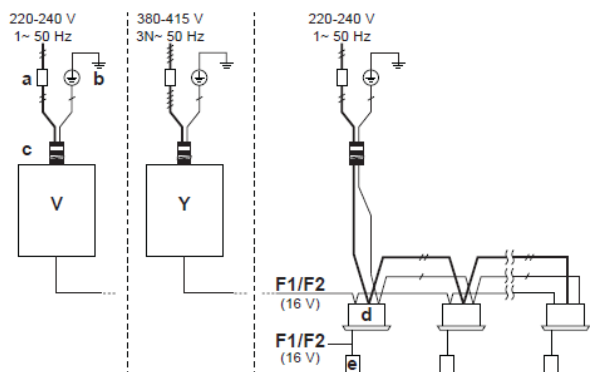
(а) Якщо загальна довжина електропроводки керування перевищить ці межі, можливі збої передачі даних.

15.3 Прокладання електропроводки на місці встановлення: загальне уявлення

Склад електропроводки:

- блок живлення (обов'язково із заземленням),
- електропроводка керування Dili між сполучною коробкою зв'язку та зовнішнім блоком,
- електропроводка керування RS-485 між сполучною коробкою зв'язку та системою контролю.

Приклад:



- a Головний вимикач
- b Заземлення
- c Проводка електроживлення (із заземленням) (екранований кабель)
- F1/F2 Проводка керування (екранований кабель)
- V Зовнішній блок (RXYSQ4~6_V)
- Y Зовнішній блок (RXYSQ4~6_Y)
- d Внутрішній блок
- e Інтерфейс користувача

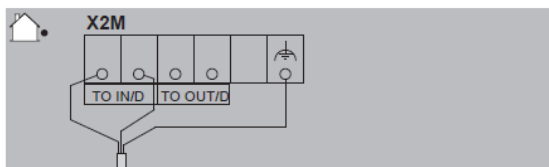
15.4 Підключення електропроводки до зовнішнього блоку



ПРИМІТКА

- Слідкуйте за відповідністю електричній схемі (входить до комплекту поставки блоку, знаходиться за сервісною панеллю).
- Перевірте, чи НЕ завадить електропроводка встановити сервісну кришку на місце.

1. Зніміть сервісну кришку.
2. Підключіть електропроводку керування в наступному порядку:

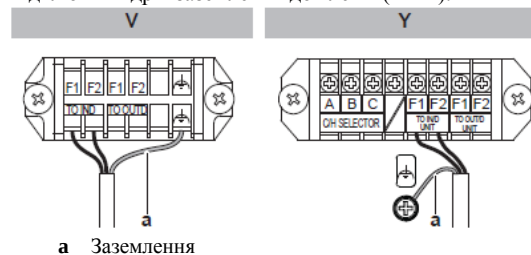


- a Використовуйте дроти в металевій оплетці з екрануванням (2-жильні) (без полярності)
- b Клемна колодка (купується за місцем встановлення)



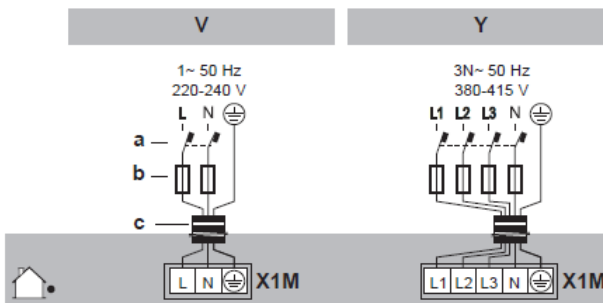
ПРИМІТКА

Використовуйте тільки екрановані дроти, не забудьте підключити дрід заземлення до клеми (X2M).



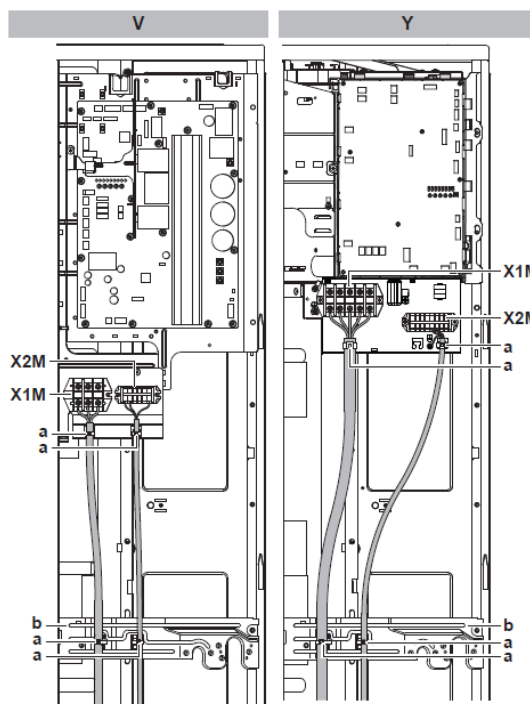
a Заземлення

3. Підключіть електроживлення в наступному порядку:



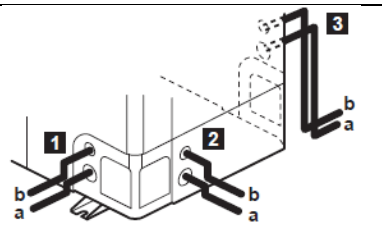
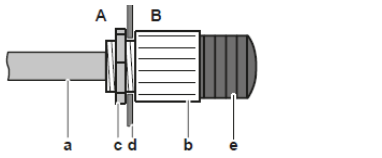
- a Автоматичний вимикач захисту від замикання на землю
- b Плавкий запобіжник
- c Проводка електроживлення

4. Закріпіть проводку (електроживлення та керування) кабельними стяжками.



- a Кабельна стяжка
- b Кріпильна пластина
- X1M Електропроводка живлення
- X2M Електропроводка керування

- Прокладіть проводку через монтажну раму з підключенням до неї.

Прокладання проводки через монтажну раму	 a Кабель електроживлення b Кабель керування
Підключення до монтажної рами	При виведенні кабелів з блоку застосовується захисна втулка (PG-вставка), яка вставляється в вибивний отвір. Якщо не використовується кабелепровод, обов'язково захистіть проводку вініловими трубками, які не дозволять краям вибивного отвору порізати дроти.  A Всередині зовнішнього блоку B Зовні зовнішнього блоку a Проводка b Втулка c Гайка d Рама e Шланг



ПРИМІТКА

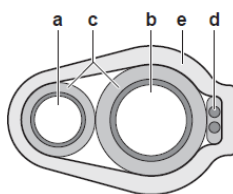
Проробляючи вибивні отвори, дотримуйтесь запобіжних заходів:

- Намагайтеся не пошкодити корпус і трубопроводи під ним.
- Після того, як вибивні отвори пророблені, рекомендується прибрати задирки, а також пофарбувати краї отворів і прилеглі ділянки відновлювальною фарбою, щоб уникнути утворення іржі.
- Прокладаючи через вибивні отвори електричні дроти, обертайте їх захисною стрічкою, щоб уникнути пошкодження.

- Встановіть сервісну кришку на місце.
- Підключіть до лінії живлення автоматичний вимикач захисту від замикання на землю та запобіжник.

15.5 Обробна обмотка електропроводки керування

Після монтажу дротів керування всередині блоку обмотайте їх навколо трубопроводів холодоагенту, що прокладаються на місці встановлення, за допомогою обробної стрічки, як показано на наведеній нижче ілюстрації.



- a** Трубопровід рідкого холодоагенту
b Трубопровід газоподібного холодоагенту
c Ізолятор
d Електропроводка керування (F1/F2)
e Обробна стрічка

15.6 Перевірка опору ізоляції компресора



ПРИМІТКА

Якщо після монтажу в компресорі накопився холодоагент, опір ізоляції на полюсах може знизитися, але якщо він становитиме хоча б 1 МΩ, то пошкодження блоку не відбудеться.

- Під час вимірювання опору ізоляції використовуйте мегомметр на 500 В.
- НЕ використовуйте мегомметр у ланцюгах низької напруги.

- Виміряйте опір ізоляції на полюсах.

Якщо...	то...
≥ 1 МΩ	Опір ізоляції в нормі. Операція завершена.
< 1 МΩ	Опір ізоляції не в порядку. Переходьте до наступної дії.

- Увімкнувши електроживлення, не вимикайте його протягом 6 годин.

Результат: Компресор нагріється, в результаті чого холодоагент, який в ньому знаходиться, випарується.

- Ще раз виміряйте опір ізоляції на полюсах.

16 Конфігурація



ІНФОРМАЦІЯ

Важливо, щоб монтажник послідовно та повністю ознайомився з інформацією, викладеною в цьому розділі, і щоб система була сконфігурована відповідно.



НЕБЕЗПЕЧНО! РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

16.1 Налаштування на місці встановлення

16.1.1 Виконання налаштування на місці встановлення

Щоб налаштувати систему з тепловим насосом, необхідно ввести значення ряду параметрів у головну друковану плату зовнішнього блоку (A1P). Для введення місцевих налаштувань передбачені наступні компоненти:

- Натискні кнопки для введення значень параметрів у друковану плату
- Дисплей для зчитування сигналів, що надходять з друкованої плати

- DIP-перемикачі (заводські налаштування можна змінювати, тільки якщо монтується перемикач режимів охолодження-обігріву).

Будь-яке місцеве налаштування складається з позначень режиму, параметра та значення. Приклад: [2-8]=4.

Комп'ютерний конфігуратор

Деякі параметри роботи системи VRV IV-S на основі теплового насоса також можна задати на етапі її введення в експлуатацію за допомогою місцевих налаштувань через інтерфейс зв'язку з персональним комп'ютером (для цього потрібне додаткове обладнання ЕКРССАВ*). Монтажник може заздалегідь підготувати конфігурацію на комп'ютері, а потім завантажити конфігурацію в систему за місцем її експлуатації.

Див. також: "Підключення комп'ютерного конфігуратора до зовнішнього блоку" [► 38].

Режими 1 і 2

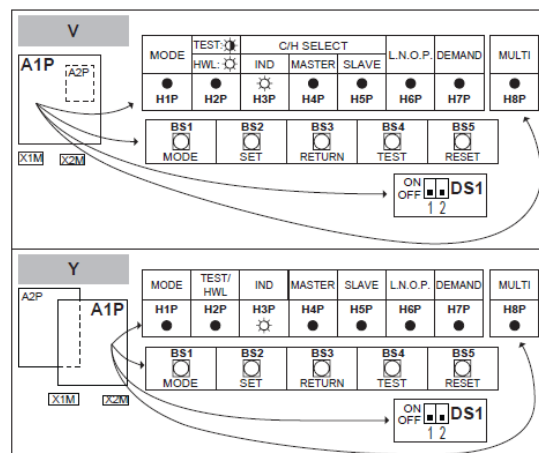
Режим	Опис
Режим 1 (контрольні налаштування)	Режим 1 можна використовувати для перегляду поточного стану зовнішнього блоку. Також з його допомогою можна переглядати значення деяких місцевих налаштувань.
Режим 2 (місцеві налаштування)	Режим 2 служить для зміни місцевих налаштувань системи. Також можливий перегляд активних значень місцевих налаштувань і внесення змін до них. Як правило, роботу в звичайному режимі можна відновити після зміни місцевих налаштувань без додаткового втручання. Деякі місцеві налаштування використовуються для виконання спеціальних операцій (наприклад, одноразового запуску, видалення холодоагенту або проведення вакуумування, додавання холодоагенту вручну тощо). У таких випадках потрібно переривати спеціальну операцію, перш ніж перезапустити систему в звичайному робочому режимі. Це вказується у наведених нижче поясненнях.

16.1.2 Доступ до елементів місцевих налаштувань

Див. "Щоб відкрити зовнішній агрегат" [► 19].

16.1.3 Елементи місцевих налаштувань

Місцеві налаштування вводяться за допомогою наступних компонентів:



DS1 DIP-перемикачі
BS1~BS5 Натискні кнопки
H1P~H7P Дисплей з 7 світлодіодами
H8P Світлодіодний індикатор ініціалізації
 Світлиться (☼) ВИМК (●) Блимає (✱)

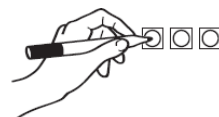
DIP-перемикачі

Заводські налаштування можна змінювати, тільки якщо монтується перемикач режимів охолодження-обігріву.

DS1 -1	Вибір режиму "ОХОЛОДЖЕННЯ/ОБІГРІВ" (див. інструкції до селекторного перемикача між охолодженням та обігрівом). OFF = не встановлено = заводське налаштування
DS1 -2	НЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ. НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЦЕ ЗАВОДСЬКЕ НАЛАШТУВАННЯ.

Натискні кнопки

Натискні кнопки використовуються для введення місцевих налаштувань. Щоб уникнути контакту з деталями під напругою натискайте на кнопки довгастим електроізолюваним предметом (наприклад, кульковою ручкою з прибралим стрижнем).



BS1 MODE: зміна заданого режиму
BS2 SET: введення місцевих налаштувань
BS3 RETURN: введення місцевих налаштувань
BS4 TEST: тестування
BS5 RESET: скидання адреси під час зміни електропроводки або під час встановлення додаткового внутрішнього блоку

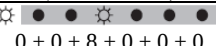
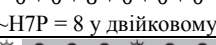
Дисплей з 7 світлодіодами

На дисплеї відображаються введені місцеві налаштування за алгоритмом [режим-параметр]=значення.

H1P Позначення режиму
H2P~H7P Двійковий код, що позначає параметри та їх значення
H8P В місцевих налаштуваннях не використовується, але застосовується під час ініціалізації

Приклад:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Опис
● ● ● ● ● ● ● (H1P ВИМК)	Ситуація за замовчуванням
☼ ● ● ● ● ● ● ● (H1P блимає)	Режим 1

 (H1P УВІМК)	Режим 2
 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = 8 у двійковому коді)	Параметр 8 (в режимі 2)
 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = 4 у двійковому коді)	Значення 4 (в режимі 2)

16.1.4 Доступ до режиму 1 або 2

Після увімкнення обладнання дисплей переходить в положення, задане за замовчуванням. У цьому положенні доступні режими 1 і 2.

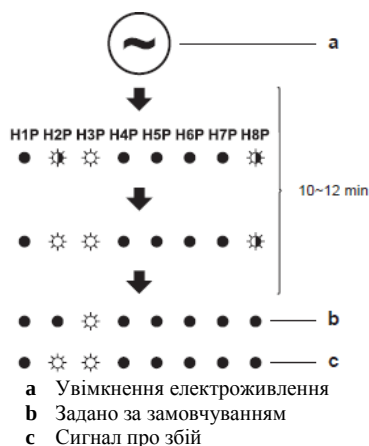
Ініціалізація: за замовчуванням



ПРИМІТКА

Для подачі електроживлення на нагрівач картера та для захисту компресора обов'язково увімкніть живлення за 6 годин перед запуском системи.

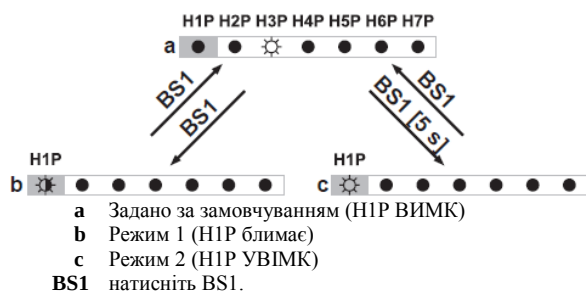
Увімкніть живлення зовнішнього та всіх внутрішніх блоків. Коли в звичайному порядку встановиться зв'язок між внутрішніми та зовнішнім блоками, показання дисплея будуть відповідати зображеним нижче (ситуація за замовчуванням при постачанні з заводу).



Якщо через 10~12 хвилин на дисплеї не з'явилися показання, задані за замовчуванням, перевірте, чи не відображається код несправності на інтерфейсі внутрішнього блоку. Усуньте несправність, що відповідає відображеному коду. По-перше, перевірте електропроводку керування.

Перемикання режимів

Для перемикання між показаннями за замовчуванням, режимом 1 і режимом 2 використовуйте кнопку BS1.



ІНФОРМАЦІЯ

Якщо заплуталися, натисніть BS1, щоб повернутися до показань за замовчуванням.

16.1.5 Доступ до режиму 1

Режим 1 (як і показання за замовчуванням) дає можливість зчитувати певну інформацію.

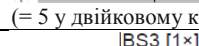
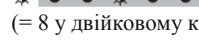
Приклад: Дисплей з 7 світлодіодами – Показання за замовчуванням

Зчитується інформація про роботу в режимі зниженого шуму:

№	Дія	Кнопки/дисплей
1	Перевірте, чи відповідає стан світлодіодних індикаторів показанням за замовчуванням.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P  (H1P ВІМК)
2	Перевірте стан світлодіодного індикатора H6P.	 H6P ВІМК: В цей момент блок не працює з обмеженням за рівнем шуму.  H6P УВІМК: В цей момент блок працює з обмеженням за рівнем шуму.

Приклад: Дисплей з 7 світлодіодами – Режим 1

Зчитується інформація по налаштуванню [1-5] (=загальне число підключених внутрішніх блоків):

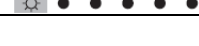
№	Дія	Кнопки/дисплей
1	Почніть з показань за замовчуванням.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 
2	Перейдіть в режим 1.	BS1 [1×] 
3	Виберіть параметр 5. ("Xx" – позначення потрібного параметра).	BS2 [X×]  (= 5 у двійковому коді)
4	Відображається значення параметра 5. (підключено 8 внутрішніх блоків)	BS3 [1×]  (= 8 у двійковому коді)
5	Вийдіть з режиму 1.	BS1 [1×] 

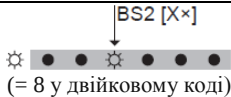
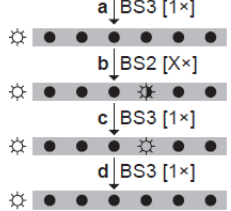
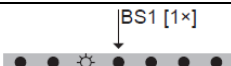
16.1.6 Доступ до режиму 2

У режимі 2 можна вводити місцеві налаштування системи.

Приклад, дисплей з 7 світлодіодами в режимі 2

Значення параметра [2-8] (= T_e, тобто цільова температура під час роботи в режимі охолодження) можна змінити на 4 (=8 °C) в наступному порядку:

№	Дія	Кнопки/дисплей
1	Почніть з показань за замовчуванням.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 
2	Перейдіть в режим 2.	BS1 [5 s] 

3	Виберіть параметр 8. ("Хх" – позначення потрібного параметра).	
4	Виберіть значення 4 (= 8 °C). a: Відображається раніше задане значення. b: Змініть значення на 4. ("Хх" – позначення раніше заданого та нового значення) c: Введіть нове значення в систему. d: Підтвердьте. Система працює відповідно до заданих налаштувань	
5	Вийдіть з режиму 2.	

16.1.7 Режим 1 (і показання за замовчуванням): контрольні налаштування

Режим 1 (як і показання за замовчуванням) дає можливість зчитувати певну інформацію.

Дисплей з 7 світлодіодами – Показання за замовчуванням (Н1Р ВІМК)

Можна зчитати наступну інформацію:

	Значення/опис
Н6Р	Показує режим роботи з низьким рівнем шуму.
ВІМК	 В цей момент блок не працює з обмеженням за рівнем шуму.
УВІМК	 В цей момент блок працює з обмеженням за рівнем шуму.
	У режимі роботи з низьким рівнем шуму блок видає тихіші звуки як порівняти зі звичайним робочим станом. Режим роботи з низьким рівнем шуму можна задати в режимі 2. Існують два способи активації режиму роботи з низьким рівнем шуму для системи з зовнішнім блоком. - Перший спосіб полягає в дозволі переходу в режим роботи з низьким рівнем шуму в нічний час за допомогою місцевого налаштування. У вибрані інтервали часу блок буде працювати з вибраним низьким рівнем шуму. - Другий спосіб полягає в дозволі переходу в режим роботи з низьким рівнем шуму за зовнішнім сигналом. Для роботи за цим принципом потрібне додаткове обладнання.

Н7Р	Показує стан обмеження енергоспоживання.
ВІМК	 В цей момент блок працює без обмеження енергоспоживання.
УВІМК	 В цей момент блок працює з обмеженням енергоспоживання.
	Працюючи з обмеженням енергоспоживання, блок споживає менше електроенергії, ніж у звичайному робочому стані. Обмеження енергоспоживання можна задати в режимі 2. Існують два способи обмеження енергоспоживання системи з зовнішнім блоком. - Перший спосіб полягає в примусовому обмеженні енергоспоживання за допомогою місцевого налаштування. Блок завжди працюватиме з обраним обмеженням енергоспоживання. - Другий спосіб полягає в дозволі обмеження енергоспоживання за зовнішнім сигналом. Для роботи за цим принципом потрібне додаткове обладнання.

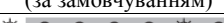
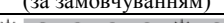
Дисплей з 7 світлодіодами в режимі 1 (Н1Р блимає)

Можна зчитати наступну інформацію:

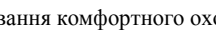
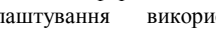
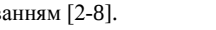
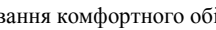
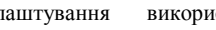
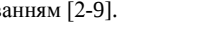
Параметр (Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р)	Значення/опис
[1-5]  Показує загальну кількість підключених внутрішніх блоків.	За цим налаштуванням зручно перевіряти, чи відповідає кількість змонтованих внутрішніх блоків загальній кількості внутрішніх блоків, розпізнаних системою. У разі виявлення невідповідності рекомендується перевірити електропроводку керування, що з'єднує зовнішній та внутрішні блоки (лінію зв'язку F1/F2).
[1-14]  Відображення останнього коду несправності.	Якщо останні коди несправностей були випадково скинуті через інтерфейс користувача внутрішнього блоку, такі коди можна знову переглянути за допомогою цих налаштувань.
[1-15]  Відображення передостаннього коду несправності.	Значення та причини реєстрації кодів несправностей див. в розділі "19.1 Усунення несправностей за кодами збою" [►40], де розглядаються найактуальніші з них. З детальною інформацією про коди несправностей можна ознайомитися в інструкції з технічного обслуговування цього блоку.
[1-16]  Відображення коду несправності перед передостаннім.	Щоб отримати детальну інформацію про код несправності, натискайте кнопку BS2 до 3 разів.

16.1.8 Режим 2: місцеві налаштування

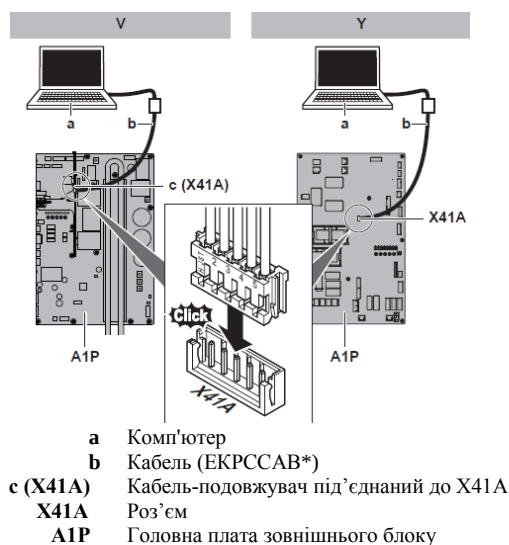
У режимі 2 можна вводити місцеві налаштування системи. Світлодіодні індикатори відображають номери параметрів/значень у двійковому коді.

Параметр Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р (= у двійковому коді)	Значення	
	Н1Р Н2Р Н3Р Н4Р Н5Р Н6Р Н7Р	Опис
[2-8]  Цільова температура T _e , під час роботи на охолодження.		6 °C
	 (за замовчуванням)	Автомат
		8 °C
		9 °C
		10 °C
		11 °C
[2-9]  Цільова температура T _e , під час роботи на обігрів.	 (за замовчуванням)	Автомат
		46 °C
		43 °C
[2-12]  Дозвіл переведення в режим роботи з низьким рівнем шуму та/або встановлення обмеження енергоспоживання за допомогою адаптера зовнішнього керування (DTA104A61/62). Якщо передбачається перехід системи в режим роботи з низьким рівнем шуму або на знижене енергоспоживання за зовнішнім сигналом, що надходить на блок, це налаштування слід змінити. Це налаштування враховується тільки в тому випадку, якщо внутрішній блок оснащений адаптером зовнішнього керування, що купується окремо (DTA104A61/62).	 (за замовчуванням)	Вимкнено
		Увімкнено
[2-18]  Високий статичний тиск вентилятора. Це налаштування слід активувати, щоб підвищити статичний тиск, що створюється вентилятором зовнішнього блоку. Детальну інформацію про це налаштування див. в технічних характеристиках.	 (за замовчуванням)	Вимкнено
		Увімкнено
[2-20]  Заправлення додаткової кількості холодоагенту вручну. Для додавання холодоагенту вручну (без використання функції автоматичного заправлення) необхідно застосувати наступне налаштування.	 (за замовчуванням)	Вимкнено
		Увімкнено Щоб зупинити дозаправлення холодоагенту вручну (після того, як заправлено необхідну додаткову кількість), натисніть кнопку BS3. Якщо цю функцію не перервати натисканням кнопки BS3, то блок припинить роботу через 30 хвилин. Якщо після 30 хвилин потрібну кількість холодоагенту повністю заправити не вдалося, то функцію можна активувати повторно, ще раз змінивши це місцеве налаштування.
[2-21]  Режим видалення холодоагенту/вакуумування. Щоб забезпечити вільне проходження холодоагенту по системі під час його видалення з системи, видалення сторонніх речовин або під час вакуумування, необхідно застосувати налаштування, яке відкриє необхідні клапани в контурі циркуляції холодоагенту, тим самим забезпечивши належне видалення холодоагенту або вакуумування системи.	 (за замовчуванням)	Вимкнено
		Увімкнено Щоб вивести систему з режиму видалення холодоагенту/вакуумування, натисніть кнопку BS1. Якщо не натиснути кнопку BS1, система залишиться в режимі видалення холодоагенту/вакуумування.

Параметр H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= у двійковому коді)	Значення			
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Опис		
[2-22]        Автоматичний перехід на роботу з низьким рівнем шуму в нічний час. Зміна цього налаштування дозволяє активувати функцію переходу блоку в режим роботи з низьким рівнем шуму, а також вибрати рівень. Шум буде знижений до вибраного рівня. Моменти запуску та зупинки для цієї функції визначаються налаштуваннями [2-26] та [2-27].	       (за замовчуванням)	Вимкнено		
	      	Рівень 1		Шум рівня 3 < рівня 2 < рівня 1
	      	Рівень 2		
	      	Рівень 3		
[2-25]        Вибір низького рівня шуму через адаптер зовнішнього керування. Якщо передбачається перехід системи в режим роботи з низьким рівнем шуму за зовнішнім сигналом, що надходить на блок, це налаштування визначає рівень шуму, з яким буде працювати система. Це налаштування враховується тільки тоді, коли встановлений адаптер зовнішнього керування, що купується окремо (DTA104A61/62), та активоване налаштування [2-12].	      	Рівень 1		Шум рівня 3 < рівня 2 < рівня 1
	       (за замовчуванням)	Рівень 2		
	      	Рівень 3		
[2-26]        Час початку роботи з низьким рівнем шуму. Це налаштування використовується разом із налаштуванням [2-22].	      	20:00		
	       (за замовчуванням)	22:00		
	      	24:00		
	      	6:00		
[2-27]        Час закінчення роботи з низьким рівнем шуму. Це налаштування використовується разом із налаштуванням [2-22].	      	7:00		
	      	8:00		
	       (за замовчуванням)			
[2-30]        Рівень обмеженого енергоспоживання (етап 1) через адаптер зовнішнього керування (DTA104A61/62). Якщо система повинна працювати з переходом на обмеження енергоспоживання за зовнішнім сигналом, що надходить на блок, це налаштування визначає рівень обмеження енергоспоживання, який буде застосований на етапі 1. Рівень визначається за таблицею.	      	60%		
	       (за замовчуванням)	70%		
	      	80%		
[2-31]        Рівень обмеженого енергоспоживання (стадія 2) через адаптер зовнішнього керування (DTA104A61/62). Якщо система повинна працювати з переходом на обмеження енергоспоживання за зовнішнім сигналом, що надходить на блок, це налаштування визначає рівень обмеження енергоспоживання, який буде застосований на етапі 2. Рівень визначається за таблицею.	      	30%		
	       (за замовчуванням)	40%		
	      	50%		
[2-32]        Постійне примусове обмеження енергоспоживання (для обмеження енергоспоживання адаптер зовнішнього керування не потрібен). Якщо передбачається постійна робота системи в умовах обмеження енергоспоживання, це налаштування активує та визначає рівень обмеження енергоспоживання, який буде застосовуватися постійно. Рівень визначається за таблицею.	       (за замовчуванням)	Функція не активна		
	      	За налаштуванням [2-30]		
	      	За налаштуванням [2-31]		
[2-38]        Тип внутрішніх блоків Після зміни цього налаштування систему потрібно вимкнути, а через 20 секунд знову увімкнути. В іншому випадку налаштування не обробляється, що може призвести до появи кодів несправності.	       (за замовчуванням)	Встановлені внутрішні блоки VRV DX		
	      	Встановлені внутрішні блоки RA DX		

Параметр H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= у двійковому коді)				Значення	
				H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Опис
[2-41] 	Налаштування комфортного охолодження. Це налаштування використовується спільно з налаштуванням [2-8].	3			Економ-режим
					М'який режим (за замовчуванням)
					Швидкий режим
					Режим підвищеної потужності
[2-42] 	Налаштування комфортного обігріву. Це налаштування використовується спільно з налаштуванням [2-9].	3			Економ-режим
					М'який режим (за замовчуванням)
					Швидкий режим
					Режим підвищеної потужності

16.1.9 Підключення комп'ютерного конфігуратора до зовнішнього блоку



17 Введення в експлуатацію

Після завершення монтажу та налаштування системи на місці встановлення монтажник зобов'язаний перевірити, чи правильно працює система. Для цього НЕОБХІДНО провести пробний запуск в порядку, викладеному нижче.

17.1 Запобіжні заходи під час введення в експлуатацію



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Не виконуйте пробний запуск під час проведення робіт з внутрішніми блоками.

Під час пробного запуску буде працювати не тільки зовнішній блок, але і підключені до нього внутрішні блоки. Працювати з внутрішнім блоком під час виконання пробного запуску небезпечно.



ПРИМІТКА

Для подачі електроживлення на нагрівач картера та для захисту компресора обов'язково увімкніть живлення за 6 годин перед запуском системи.

Під час пробного запуску зовнішній та внутрішні блоки почнуть роботу. Переконайтеся в тому, що всі роботи з внутрішніми блоками завершені (прокладка труб, підключення електропроводки, видалення повітря тощо). Детальну інформацію див. в інструкції з монтажу внутрішніх блоків.

17.2 Передпускові перевірочні операції

Після монтажу блоку перевірте насамперед наступне. Після виконання перевірки за всіма пунктами блок необхідно закрити. Живлення можна подавати тільки на закритий блок.

☐	Ознайомтеся повністю з інструкціями з монтажу та експлуатації, викладеними у довідковому посібнику для монтажника та користувача.
☐	Монтаж Переконайтеся в тому, що блок встановлено належним чином, щоб запобігти виникненню зайвих шумів та вібрацій.
☐	Електропроводка на місці встановлення Переконайтеся в тому, що прокладка та підключення електропроводки виконані згідно з вказівками, наведеними в розділі "Підключення електропроводки", а також відповідно до електричних схем, що додаються, та згідно з чинним законодавством.
☐	Напруга електроживлення Перевірте напругу електроживлення в місцевому розподільному щитку. Вона ПОВИННА відповідати значенню, вказаному на ідентифікаційній табличці на блоці.
☐	Заземлення Переконайтеся в тому, що дроти заземлення підключені правильно, а всі контакти надійно закріплені.
☐	Перевірка опору ізоляції ланцюга силового електроживлення Використовуючи мегомметр на 500 В, простежте за тим, щоб опір ізоляції становив не менше 2 МΩ при поданій напрузі 500 В постійного струму між дротом і землею. В ЖОДНОМУ РАЗІ НЕ користуйтеся мегомметром для перевірки лінії керування.

☐	Запобіжники, розмикачі ланцюга, захисні пристрої Простежте за тим, щоб параметри системи плавких запобіжників, розмикачів ланцюга, встановлених під час монтажу, та захисних пристроїв, встановлених на місці, відповідали зазначеним в розділі "15.2 Вимоги до захисних пристроїв" [►30]. Переконайтеся в тому, що жоден з запобіжників та захисних пристроїв не замінено перемичками.
☐	Внутрішня електропроводка Огляньте блок електричних компонентів, зокрема зсередини, на предмет вільних електричних контактів та пошкодження деталей.
☐	Розмір та ізоляція трубопроводів Перевірте, чи правильно вибрані розміри трубопроводів та виконана їх ізоляція.
☐	Запірні клапани Переконайтеся в тому, що запірні вентилі відкриті в котурах як рідкого, так і газоподібного холодоагентів.
☐	Механічні пошкодження Оглянувши блок зсередини, переконайтеся в тому, що його деталі не мають механічних пошкоджень, а труби не перекручені і не перетиснуті.
☐	Витік холодоагенту Перевірте, чи немає всередині блоку витіку холодоагенту. У разі виявлення витіку холодоагенту спробуйте його усунути. Якщо ремонт неможливий, зверніться до найближчого дилера. Не торкайтеся до холодоагенту, що витік із з'єднань трубопроводу. Це може призвести до обмороження.
☐	Витік масла Перевірте компресор на витік масла. У разі виявлення витіку масла спробуйте його усунути. Якщо ремонт неможливий, зверніться до найближчого дилера.
☐	Забір та викид повітря Переконайтеся в тому, що забір та викид повітря в блоці НЕ утруднений жодними перешкодами: аркушами паперу, картону тощо.
☐	Додаткове заправлення холодоагенту Кількість холодоагенту, який потрібно додати до блоку, слід записати в табличку "Додаткова кількість холодоагенту", прикріплену до зворотної частини передньої кришки.
☐	Дата монтажу та налаштування Записавши дату монтажу на наклейці, що знаходиться на зворотному боці лицьової панелі згідно нормативу EN60335-2-40, збережіть запис налаштувань системи, зроблених на місці встановлення.

17.3 Перелік перевірок під час пуско-налагодження

☐	Пробний запуск
--------------------------	----------------

17.3.1 Пробний запуск



ПРИМІТКА

Обов'язково виконайте пробний запуск після закінчення монтажу. В іншому випадку на інтерфейс користувача виводиться код несправності **U3**, який означає, що ні нормальна робота системи, ні пробний запуск внутрішніх блоків неможливі.

Нижче викладено порядок пробного запуску системи в зборі. Пробний запуск дозволяє перевірити та оцінити стан наступних позицій:

- Чи правильно підключено електропроводку (перевірка наявності зв'язку з внутрішніми блоками).
- Чи відкриті запірні клапани.
- Чи правильно підібрана довжина труб.

Відхилення в роботі внутрішніх блоків неможливо діагностувати на кожному блоці окремо. Після завершення пробного запуску перевірте внутрішні блоки по одному, ініціюючи нормальну роботу за допомогою інтерфейсу користувача. Більш детальну інформацію про окремий пробний запуск див. в інструкції з монтажу внутрішнього блоку.



ІНФОРМАЦІЯ

- На стабілізацію стану холодоагенту може знадобитися до 10 хвилин, перш ніж запуститься компресор.
- Під час пробного запуску можна почути звук холодоагенту, що тече, звук спрацьовування електромагнітного клапана може стати гучним, а показання дисплея можуть змінюватися. Це не є ознакою несправності.

17.3.2 Порядок виконання пробного запуску (дисплей з 7 світлодіодами)

1. Перевірте, чи всі місцеві налаштування задані (див. розділ "16.1 Налаштування на місці встановлення" [►32]).
2. Увімкніть живлення зовнішнього блоку та підключених до нього внутрішніх блоків.



ПРИМІТКА

Для подачі електроживлення на нагрівач картера та для захисту компресора обов'язково увімкніть живлення за 6 годин перед запуском системи.

3. Перевірте наявність на дисплеї показань за замовчуванням (під час роботи вхолосту) (індикатор H1P ВИМК) (див. параграф "Доступ до режиму 1 або 2" [►34]). Натиснувши на кнопку BS4, утримуйте її в натиснутому положенні щонайменше 5 секунд. Почнеється пробний запуск блоку.

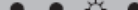
Результат: пробний запуск виконується автоматично, індикатор H2P зовнішнього блоку блимає, а на інтерфейс користувача внутрішніх блоків виводяться повідомлення "Test operation" (пробний запуск) та "Under centralised control" (під централізованим контролем).

Етапи автоматичної процедури пробного запуску

Дія	Опис
● ✨ ● ● ● ● ✨	Контроль перед запуском (вирівнювання тиску)
● ✨ ● ● ● ✨ ●	Контроль під час запуску в режимі охолодження
● ✨ ● ● ● ✨ ✨	Стабільний стан в режимі охолодження
● ✨ ● ● ✨ ● ●	Перевірка зв'язку
● ✨ ● ● ✨ ● ✨	Перевірка запірного клапана

Під час пробного запуску неможливо зупинити блок з інтерфейсу користувача. Щоб зупинити роботу, натисніть кнопку BS3. Блок зупиниться приблизно через 30 секунд.

4. Перевірте результати пробного запуску по дисплею з 7 світлодіодами на зовнішньому блоці.

Завершення	Опис
Нормальне завершення	
Ненормальне завершення	 Вказівки щодо усунення несправностей див. у розділі "Усунення несправностей після ненормального завершення пробного запуску" [►40]. Після повного завершення пробного запуску нормальна робота буде можлива через 5 хвилин.

17.3.3 Усунення несправностей після ненормального завершення пробного запуску

Пробний запуск вважається завершеним лише тоді, коли не відображається жодного коду несправності. Якщо код несправності відображається, виконайте наступні дії для усунення несправностей відповідно до таблиці кодів несправностей. Виконавши пробний запуск ще раз, переконайтеся в тому, що несправність усунена.

У разі збою на інтерфейс користувача внутрішнього блоку виводиться код несправності.

Опис кодів несправностей, що стосуються внутрішніх блоків, див. в інструкції з монтажу внутрішнього блоку.

17.3.4 Експлуатація блоку

Після завершення всіх монтажних робіт та виконання пробного запуску зовнішнього та внутрішніх блоків можна приступати до експлуатації системи.

Для роботи внутрішнього блоку необхідно увімкнути його інтерфейс користувача. Детальну інформацію див. в інструкції з експлуатації внутрішнього блоку.

18 Передача споживачеві

Після завершення пробного запуску, якщо блок працює нормально, переконайтеся в тому, що користувач розуміє наступне:

- Перевірте, чи є у користувача друкована версія документації, яку потрібно зберігати в довідкових цілях на майбутнє. Повідомте користувачеві URL-адресу, наведену вище в цій інструкції, за якою розміщена вся документація.
- Поясніть користувачеві, як правильно поводитися з системою і що робити у разі виникнення несправностей.
- Покажіть користувачеві, як проводити обслуговування блоку.

19 Можливі несправності та способи їх усунення

19.1 Усунення несправностей за кодами збою

Якщо відображається код несправності, виконайте наступні дії для усунення несправностей відповідно до таблиці кодів несправностей. Після усунення несправності натисніть кнопку BS3, щоб скинути код, а потім спробуйте ще раз виконати невдалу операцію.

У разі збою на інтерфейс користувача внутрішнього блоку виводиться код несправності.

У разі збою код несправності виводиться як на 7-сегментний дисплей зовнішнього блоку, так і на інтерфейс користувача внутрішнього блоку.

19.1.1 Коди несправності: загальне уявлення

Якщо з'являються інші коди несправності, зверніться до продавця обладнання.

Основний код	Причина	Спосіб усунення
E3	- Запірний вентиль зовнішнього блоку залишено закритим. - Надмірна кількість холодоагенту в системі	- Відкрийте запірні вентиля в трубопроводах газоподібного та рідкого холодоагенту. - Перерахувавши необхідний обсяг холодоагенту від довжини трубопроводу, виправте рівень заправлення шляхом відкачування надлишкового холодоагенту в пристрій збору.
E4	- Запірний вентиль зовнішнього блоку залишено закритим. - Недостатня кількість холодоагенту	- Відкрийте запірні вентиля в трубопроводах газоподібного та рідкого холодоагенту. - Перевірте правильність завершення додаткового заправлення холодоагенту. Ще раз розрахуйте кількість необхідного холодоагенту в системі з урахуванням довжини її трубопроводів та додайте потрібну кількість холодоагенту.

Основний код	Причина	Спосіб усунення
E9	Несправність електронного терморегулюючого вентиля (Y1E) – A1P (X21A) (Y3E) – A1P (X22A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
F3	- Запірний вентиль зовнішнього блоку залишено закритим. - Недостатня кількість холодоагенту	- Відкрийте запірні вентиля в трубопроводах газоподібного та рідкого холодоагенту. - Перевірте правильність завершення додаткового заправлення холодоагенту. Ще раз розрахуйте кількість необхідного холодоагенту в системі з урахуванням довжини її трубопроводів та додайте потрібну кількість холодоагенту.
F6	Надмірна кількість холодоагенту в системі	Перерахувавши необхідний обсяг холодоагенту від довжини трубопроводу, виправте рівень заправлення шляхом відкачування надлишкового холодоагенту в пристрій збору.
H9	Несправність датчика температури навколишнього повітря (R1T) – A1P (X11A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
J3	Несправність датчика температури на виході (R2T): розімкнений ланцюг або коротке замикання – A1P (X12A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
J5	Несправність датчика температури всмоктування (R3T) – A1P (X12A) (R5T) – A1P (X12A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
J6	Несправність датчика температури рідкого холодоагенту (змійовик) (R4T) – A1P (X12A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
J7	Несправність датчика температури рідкого холодоагенту (після теплообмінника додаткового охолодження HE) (R7T) – A1P (X13A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
J9	Несправність датчика температури газоподібного холодоагенту (після теплообмінника додаткового охолодження HE) (R6T) – A1P (X13A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
JA	Несправність датчика високого тиску (S1NPH): розімкнений ланцюг або коротке замикання – A1P (X17A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
JC	Несправність датчика низького тиску (S1NPL): розімкнений ланцюг або коротке замикання – A1P (X18A)	Перевірте контакти на платі чи приводному елементі.
LC	Електропроводка керування між зовнішнім блоком та інвертором: Несправність керування INV1/FAN1	Перевірте з'єднання.
P1	Розбаланс напруги живлення INV1	Перевірте, чи живлення знаходиться в межах допустимого діапазону.
U1	Несправність з перефазування живлення	Виправте порядок фаз.
U2	Недостатня напруга електроживлення	Перевірте, чи правильно подається електроживлення.
U3	Код несправності: Не здійснено пробний запуск системи (експлуатація системи неможлива)	Виконайте пробний запуск системи.
U4	На зовнішній блок не подається електроживлення.	Перевірити правильність підключення електроживлення в зовнішньому блоці.
U7	Відмова електропроводки на Q1/Q2	Перевірте електропроводку Q1/Q2.
U9	Невідповідність систем. У системі об'єднані внутрішні блоки несумісних типів (R410A, R407C, RA тощо) Несправність внутрішнього блоку	Перевірте, чи немає несправності в інших внутрішніх блоках та чи допустиме таке їхнє поєднання.
UA	Підключено внутрішні блоки невідповідного типу.	Перевірте тип підключених внутрішніх блоків. Приведіть їх у відповідність.
UH	Неправильні з'єднання між блоками.	Правильно підключіть з'єднання F1 і F2 блоку-забезпечувача розгалуження до плати зовнішнього блоку (з позначенням "TO BP UNIT"). Простежте за встановленням зв'язку з блоком розгалуження.
UF	- Запірний вентиль зовнішнього блоку залишено закритим. - Труби та проводка цього внутрішнього блоку неправильно підключені до зовнішнього блоку.	- Відкрийте запірні вентиля в трубопроводі газоподібного та рідкого холодоагенту. - Перевірте правильність підключення труб та проводки цього внутрішнього блоку до зовнішнього блоку.

20 Технічні дані

Багато нових технічних даних доступно на регіональному веб-сайті Daikin (в загальному доступі). Всі найновіші технічні дані доступні на веб-сайті Daikin Business Portal (потрібна автентифікація).

20.1 Вільне місце для технічного обслуговування: Зовнішній блок

У разі встановлення блоків поруч один з одним трубопроводи прокладаються спереду, ззаду або знизу. Прокладати їх збоку недопустимо.
У разі встановлення блоків поруч один з одним із прокладкою трубопроводів ззаду, обов'язково дотримуйтесь відстані ≥ 2250 мм між блоками (а не ≥ 100 мм, як показано на рисунках нижче)..

Одноконтурний блок () / Блоки, розташовані в ряд ()

Див. рис. 1 на зворотному боці передньої обкладинки цієї інструкції.

- A,B,C,D** Перешкоди (стіни, захисні панелі)
E Перешкода (перекрыття)
a,b,c,d,e Мінімальний простір для обслуговування між блоком і перешкодами A, B, C, D, E
e_B Максимальна відстань від блоку до краю перешкоди E в напрямку перешкоди B
e_D Максимальна відстань від блоку до краю перешкоди E в напрямку перешкоди D
H_U Висота блоку
H_B, H_D Висота перешкод B і D
 1 Герметично перекрийте низ монтажної рами, щоб уникнути повторного всмоктування повітря через дно блоку.
 2 Можна встановити не більше двох блоків.
 ⓧ Недопустимо

Блоки, розташовані в кілька рядів ()

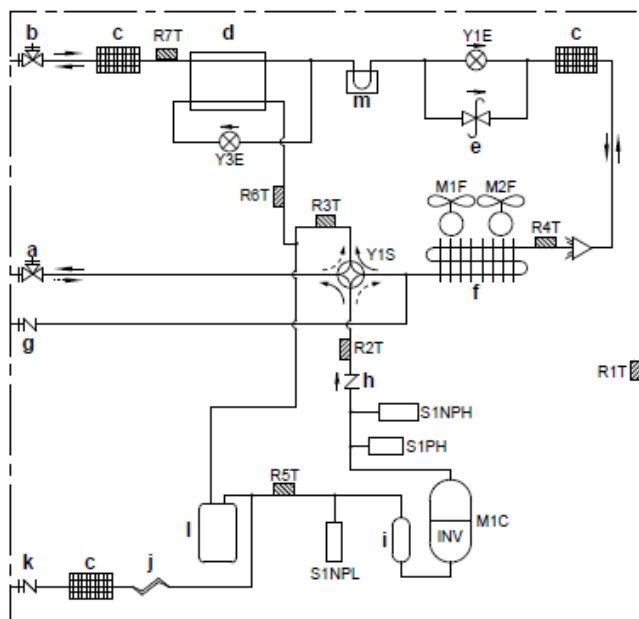
Див. рис. 2 на зворотному боці передньої обкладинки цієї інструкції.

Блоки, встановлені один над одним (не більше 2 рівнів) ()

Див. рис. 3 на зворотному боці передньої обкладинки цієї інструкції.

- A1=>A2** (A1) Якщо є небезпека краплеутворення та зледеніння в проміжку між верхнім і нижнім блоками...
 (A2) встановіть між ними **перекрыття**. Щоб уникнути утворення криги на піддоні верхнього блоку встановіть цей блок над нижнім на достатній висоті.
B1=>B2 (B1) Якщо немає небезпеки краплеутворення та зледеніння в проміжку між верхнім і нижнім блоками...
 (B2) перекрыття встановлювати не обов'язково, але проміжок між верхнім і нижнім блоками необхідно **герметично перекрити**, щоб уникнути повторного всмоктування повітря через дно блоку.

20.2 Схема трубопроводів: Зовнішній блок



- a** Запірний клапан (в контурі газоподібного холодоагенту)
b Запірний клапан (в контурі рідкого холодоагенту)
c Фільтр (3x)
d Теплообмінник додаткового охолодження
e Вентиль регулювання тиску
f Теплообмінник
g Сервісний отвір (високого тиску)
h Зворотний клапан
i Накопичувач компресора
j Капілярна трубка
k Сервісний отвір (заправлення холодоагенту)
l Накопичувач
m Тепловідведення системної плати (тільки моделі RXYSQ4~6_V)
M1C Компресор
M1F-M2F Двигун вентилятора
R1T Термістор (повітря)
R2T Термістор (викид)
R3T Термістор (всмоктування 1)
R4T Термістор (теплообмінника)
R5T Термістор (всмоктування 2)
R6T Термістор (теплообмінник додаткового охолодження)
R7T Термістор (рідинний трубопровід додаткового охолодження)
S1NPH Датчик високого тиску
S1NPL Датчик низького тиску
S1PH Реле високого тиску
Y1E Електронний розширювальний клапан (основний)
Y3E Електронний розширювальний клапан (теплообмінника підохолодження)
Y1S Електромагнітний клапан (чотириходовий)
 ➡ Обігрів
 --- Охолодження

20.3 Схема електропроводки: Зовнішній блок

Схема електропроводки входить до комплекту поставки блоку, знаходиться вона за сервісною кришкою.

Зауваження щодо RXYSQ4~6_V:

1. Значки (див. далі).
2. Див. інструкцію з встановлення опції для моделі X37A.
3. Про те, як користуватися кнопками BS1~BS5 і DIP-перемикачами DS1-1 і DS1-2, розповідається в інструкціях з монтажу або технічного обслуговування.
4. Не вмикайте з блоком пристрій захисту від короткого замикання S1PH.
5. Порядок прокладання електропроводки керування між зовнішнім та внутрішнім блоками (F1-F2) викладено в інструкції з монтажу.
6. Якщо використовується централізована система керування, з'єднайте зовнішній та внутрішній блоки електропроводкою керування (F1-F2).

Зауваження щодо RXYSQ4~6_Y:

1. Значки (див. далі).
2. Див. інструкцію з встановлення опції для моделі X37A.
3. Про те, як користуватися кнопками BS1~BS4 і DIP-перемикачами DS1-1 і DS1-2, розповідається в інструкціях з монтажу або технічного обслуговування.
4. Не вмикайте з блоком пристрій захисту від короткого замикання S1PH.
5. Порядок прокладання електропроводки керування між зовнішнім та внутрішнім блоками (F1-F2) викладено в інструкції з монтажу.
6. Якщо використовується централізована система керування, з'єднайте зовнішній та внутрішній блоки електропроводкою керування (F1-F2).

Позначення:

X1M	Основна клемна колодка
-----	Заземлення
15	Номер дроту 15
-----	Проводка на місці встановлення
	Кабель на місці встановлення
→ **/12.2	З'єднання **, продовження на стор. 12, стовпець 2
①	Декілька варіантів проводки
	Опція
	Не змонтовано в розподільній коробці
	Електропроводка залежно від моделі
	Плата

Позначення на схемі електропроводки RXYSQ4~6_V:

A1P	Друкована плата (системна)
A2P	Друкована плата (фільтр)
A3P	Друкована плата (перемикач режимів охолодження-обігріву) (опція)
BS*	Кнопки (режим, встановлення, повернення, перевірка, скидання) (A1P)
C1	Конденсатор (A1P)
DS1	DIP-перемикач (A1P)
F1U	Плавкий запобіжник (Т 56 А/250 В) (A2P)
F3U, F4U	Плавкий запобіжник (Т 6,3 А/250 В) (A2P)
F6U	Плавкий запобіжник (Т 5,0 А/250 В) (A1P)

H*P	Світлодіодний індикатор діагностики (помаранчевий) (A1P)
HAP	Світлодіодний індикатор роботи (зелений) (A1P)
HBP	Світлодіодний індикатор частоти (зелений) (A1P)
K11M	Магнітний контактор (A1P)
K*R	Магнітне реле (A1P)
L*R	Реактор (A1P)
M1C	Електромотор (компресора)
M1F	Електромотор (верхнього вентилятора)
M2F	Електромотор (нижнього вентилятора)
PS	Імпульсне джерело живлення (A1P)
Q1DI	Пристрій захисного вимкнення (купується за місцем встановлення)
R*	Резистор (A1P)
R1T	Термістор (повітря)
R2T	Термістор (викид)
R3T	Термістор (всмоктування 1)
R4T	Термістор (теплообмінника)
R5T	Термістор (всмоктування 2)
R6T	Термістор (теплообмінник додаткового охолодження)
R7T	Термістор (рідинний трубопровід додаткового охолодження)
FINTH	Термістор (ребер)
S1NPH	Датчик високого тиску
S1NPL	Датчик низького тиску
S1PH	Реле високого тиску
S1S	Регулятор подачі повітря (опція)
S2S	Перемикач режимів охолодження-обігріву (опція)
V1R	Блок живлення БТІЗ (A1P)
V2R	Діодний модуль (A1P)
V*T	N-канальний біполярний транзистор з ізолюваним затвором (БТІЗ) (A1P)
V*D	Діод (A1P)
X*A	Роз'єм для підключення до друкованої плати
X*M	Клемна колодка
X*Y	Роз'єм
X37A	Роз'єм (живлення додаткової плати)
Y1E	Електронний розширювальний клапан (основний)
Y3E	Електронний розширювальний клапан (теплообмінника підохолодження)
Y1S	Електромагнітний клапан (чотириходовий)
Z*C	Фільтр придушення перешкод (з феритовим сердечником)
Z*F (A*P)	Фільтр придушення перешкод

Позначення на схемі електропроводки RXYSQ4~6_Y:

A1P	Друкована плата (основна)
A2P	Друкована плата (інвертора)
BS*	Кнопки (режим, встановлення, повернення, перевірка, скидання) (A1P)
C*	Конденсатор (A2P)
DS1	DIP-перемикач (A1P)
F1U, F2U	Плавкий запобіжник (Т 31,5 А/500 В) (A1P)

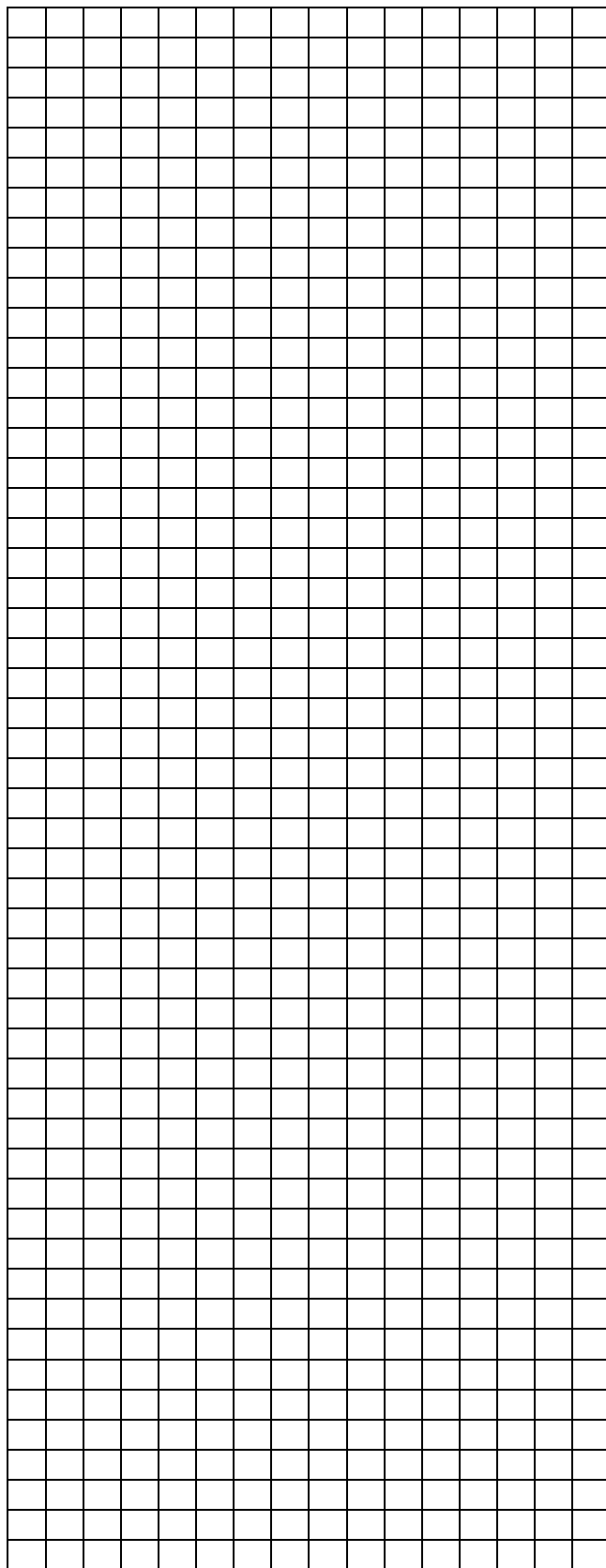
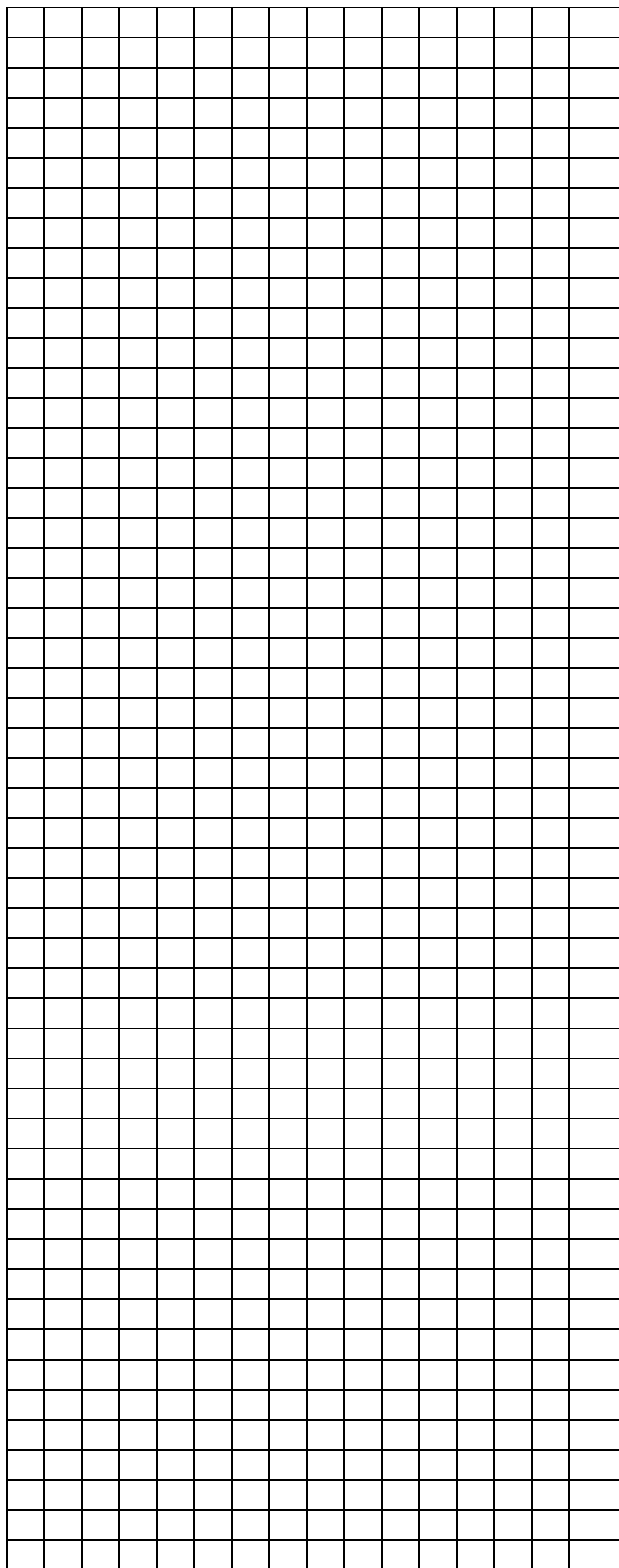
F1U	Плавкий запобіжник (Т 5,0 А/250 В) (А2Р)
F3U, F4U, F5U	Плавкий запобіжник (Т 6,3 А/250 В) (А1Р)
H*P	Світлодіодний індикатор діагностики (помаранчевий) (А1Р)
HAP	Світлодіодний індикатор роботи (зелений) (А*Р)
K1M	Магнітний контактор (А2Р)
K*R	Магнітне реле (А*Р)
L1R	Реактор
M1C	Електромотор (компресора)
M1F	Електромотор (верхнього вентилятора)
M2F	Електромотор (нижнього вентилятора)
PS	Імпульсне джерело живлення (А2Р)
Q1DI	Пристрій захисного вимкнення (купується за місцем встановлення)
R*	Резистор (А2Р)
R1T	Термістор (повітря)
R2T	Термістор (викиду)
R3T	Термістор (всмоктування 1)
R4T	Термістор (теплообмінника)
R5T	Термістор (всмоктування 2)
R6T	Термістор (теплообмінник додаткового охолодження)
R7T	Термістор (рідинний трубопровід додаткового охолодження)
R10T	Термістор (ребер)
S1NPH	Датчик високого тиску
S1NPL	Датчик низького тиску
S1PH	Реле високого тиску
S1S	Регулятор подачі повітря (опція)
S2S	Перемикач режимів охолодження-обігріву (опція)
V1R	Блок живлення БТІЗ (А2Р)
V2R, V3R	Діодний модуль (А2Р)
X*A	Роз'єм для підключення до друкованої плати
X*M	Клемна колодка
X*Y	Роз'єм
X37A	Роз'єм (живлення додаткової плати)
Y1E	Електронний розширювальний клапан (основний)
Y3E	Електронний розширювальний клапан (теплообмінника підохолодження)
Y1S	Електромагнітний клапан (чотириходовий)
Z*C	Фільтр придушення перешкод (феритовий сердечник)
Z*F	Фільтр придушення перешкод

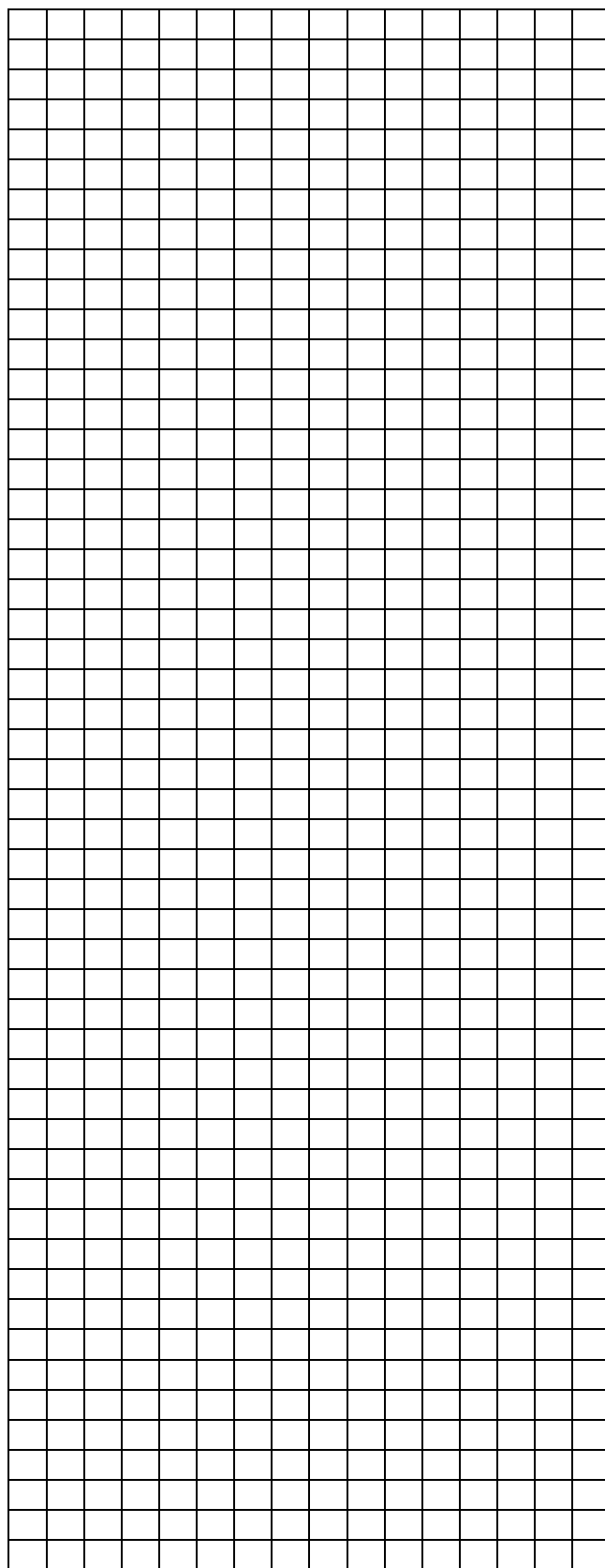
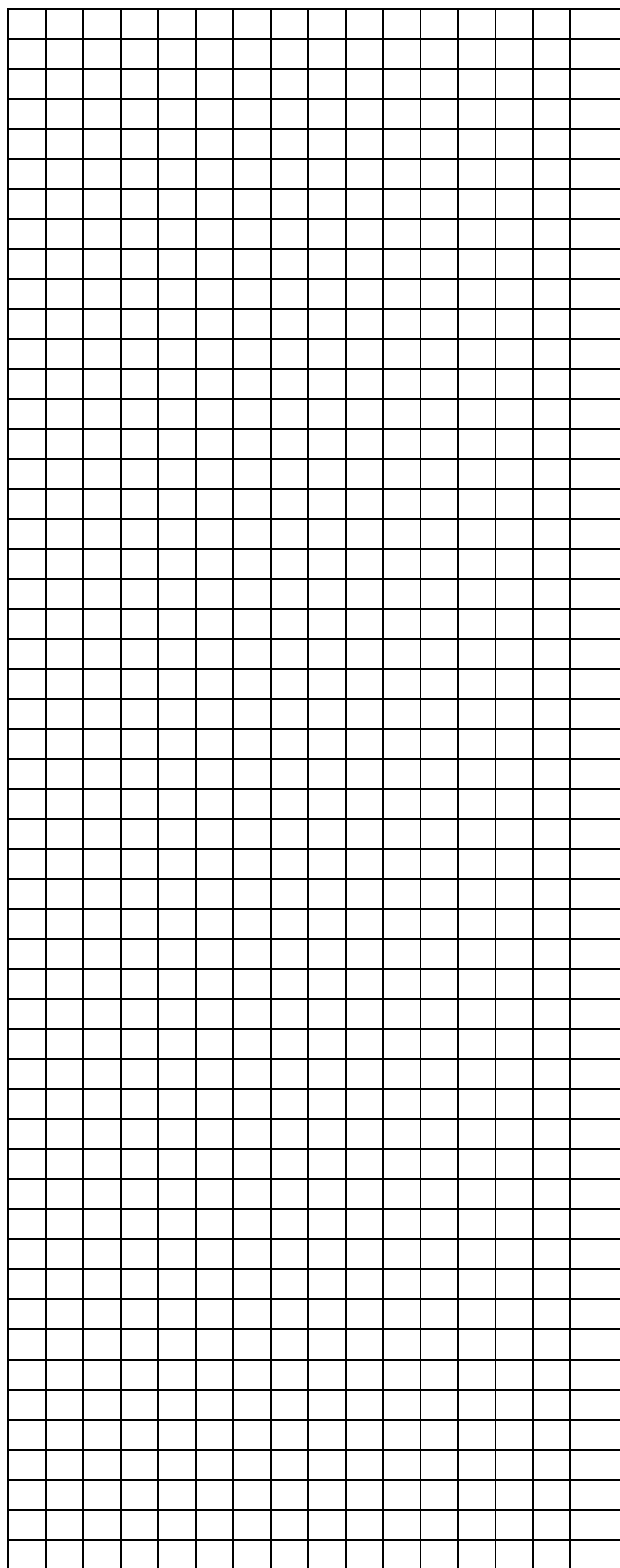
21 Утилізація

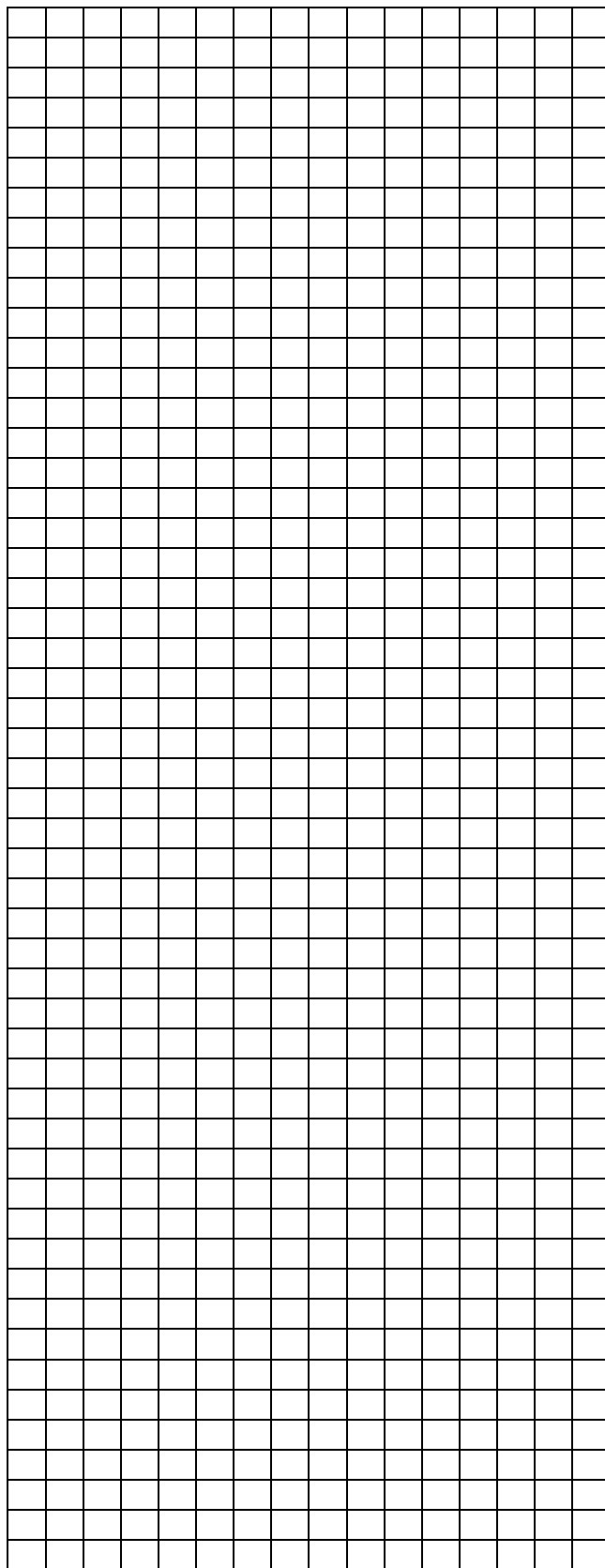
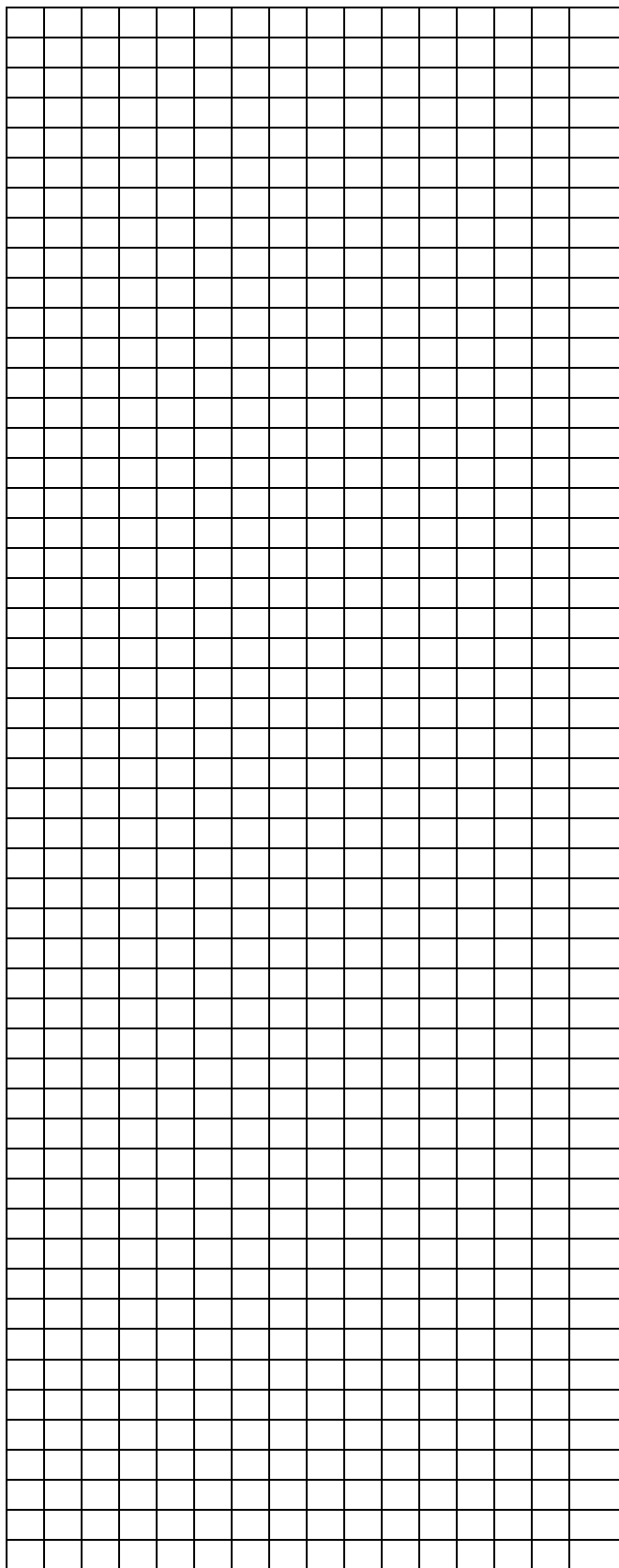


ПРИМІТКА

НЕ намагайтеся демонтувати систему самостійно: демонтаж системи, видалення холодильного агенту, масла та інших компонентів **ПОВИННІ** проводитися відповідно до чинного законодавства.
Блоки **НЕОБХІДНО** здавати на спеціальну переробну станцію для утилізації, переробки та вторинного використання.









4P482275-1 B 0000000%

DAIKIN EUROPE N.V.

Зендвурдестрат 300, B-84000, Остенде, Бельгія

Авторські права 2017 Daikin

4P482275-1B 2020.10