NIMBUS PLUS S NET R32

3301726
3301727

ARISTON

ПОСІБНИК З ІНСТРУКЦІЯМИ ЩОДО МОНТАЖУ Й ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

420000597401

Вступ

Шановна пані,
шановний пане,
дякуємо за ваш вибір системи **NIMBUS PLUS S NET R32 ARISTON**.

Цей посібник складено з метою надання інформації щодо монтажу, експлуатації та технічного обслуговування системи NIMBUS PLUS S NET R32, щоб дозволити вам користуватися якомога краще усіма його функціями.
Зберігайте цей буклет, щоб отримувати всю можливу інформацію, необхідну для виробу після його першого встановлення.
Щоб знайти Центр технічної допомоги якнайближче до вас, можна переглянути наш веб-сайт www.Ariston.com.
Ми також запрошуємо вас ознайомитись із гарантійним сертифікатом, який ви знайдете в упаковці або який ваш установник доставить вам.

Символи, використані в посібнику, та їх значення

УВАГА Вказує на важливу інформацію та особливо делікатні операції.

УВАГА: НЕБЕЗПЕКА Вказує на дії, які, якщо їх не виконати правильно, можуть спричинити нещасні випадки загального типу або призвести до несправностей або матеріальної шкоди приладу; тому потрібна особлива увага та адекватна підготовка.

Гарантія

На продукт ARISTON надається звичайна гарантія, яка діє з дати придбання пристрою. Умови гарантії див. у наданому гарантійному сертифікаті.

Відповідність

Нанесення на прилад маркування CE засвідчує його відповідність наступним директивам ЄС, щодо яких він відповідає основним вимогам:

- Директива з електромагнітної сумісності 2014/30/UE
- Директива з низької напруги 2014/35/UE
- Директива RoHS 3 2015/863/ЄС щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному й електронному обладнанні (EN 50581)
- Регламент (ЄС) N.813/2013 щодо вимог до екодизайну (№ 2014/C 207/02 — перехідні методи вимірювання й розрахунку)
- Директива PED стосовно безпеки обладнання, що працює під тиском 2014/68/UE

Утилізація

ПРОДУКТ ВІДПОВІДАЄ ДИРЕКТИВІ ЄС 2012/19/ЄС - Законодавчий декрет 49/2014 відповідно до ст. 26 Законодавчого указу від 14 березня 2014 р., № 49 "Впровадження Директиви 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання (WEEE)".

Символ перекресленого смітника, показаний на пристрої або на його упаковці, означає, що виріб після закінчення терміну експлуатації потрібно збирати окремо від інших відходів.
Тож користувач повинен передати пристрій після завершення терміну його експлуатації відповідним муніципальним центрам для роздільного збирання електротехнічних і електронних відходів. Альтернативним варіантом є віддати пристрій, який ви хочете утилізувати, роздрібному продавцеві під час придбання нового пристрою подібного типу.
Належне роздільне збирання для подальшого відправлення виведених з експлуатації пристроїв на переробку, обробку й екологічно безпечне захоронення допомагає уникнути можливих негативних наслідків для навколишнього середовища та здоров'я, а також сприяє повторному використанню та/або переробці матеріалів, з яких складається обладнання.

Покажчик

1. Інформація щодо безпеки

1.1 Загальні попередження й правила безпеки 4
1.2 Використання холодоагенту R32 5
1.3 Символи, що містяться на приладі 6

2. Опис системи

2.1 Зовнішній блок 8
2.1.1 Конструкція 8
2.1.2 Розміри й вага 9
2.1.3 Гідравлічні й газові з'єднання 9
2.1.4 Приладдя 9
2.2 Внутрішній блок 10
2.2.1 Конструкція 10
2.2.2 Розміри й вага 11
2.2.3 Гідравлічні й газові з'єднання 11
2.3 Робочі межі 12
2.3.1 Таблиця частоти компресора 12
2.4 Ідентифікація 12
2.5 Інтерфейс системи SENSYS HD 13
2.5.1 Опис 13
2.5.2 Технічні характеристики 14
2.6 Датчик зовнішньої температури 14

3. Монтаж

3.1 Попередні попередження 15
3.2 Отримання виробу 16
3.3 Установлення зовнішнього блока 16
3.3.1 Місце встановлення 16
3.3.2 Рівень шуму 17
3.3.3 Переміщення 17
3.3.4 Монтаж 18
3.3.5 Влаштування з'єднань і труб 19
3.3.6 Установка комплекту приладдя 19
3.4 Встановлення внутрішнього блока 20
3.4.1 Місце встановлення 20
3.4.2 Переміщення 22
3.4.3 Підвісьте внутрішній блок 22

4. Підключення води й холодоагенту

4.1 Монтаж охолоджувальних ліній 23
4.1.1 Розрізання труб 24
4.1.2 Видалення задирок 24
4.1.3 Розвальцьовування кінців труб 24
4.1.4 З'єднання трубопроводів 25
4.1.5 Зберігання трубопроводів 26
4.2 Перевірка герметичності 26
4.2.1 Випробування на стійкість під тиском з азотом 26
4.2.2 Випробування на герметичність під тиском з азотом 26
4.3 Процедура вакуумування 27
4.4 Потрійне вакуумування 28
4.5 Заправка холодоагенту 29
4.6 Збирання холодоагенту в зовнішньому блоці 30
4.7 Фітинги внутрішнього блока 30
4.7.1 Злив запобіжного клапана 31
4.7.2 Мінімальний вміст води 32
4.7.3 Приладдя для побутової гарячої води (за наявності) 32
4.7.4 Розширювальний бак 32
4.7.5 Номінальна й мінімальна пропускна спроможність 32
4.7.6 Наявний тиск 32
4.7.7 Характеристики води, що подається в систему 33
4.7.8 Заповнення системи 33
4.8 Принципові гідравлічні схеми 34

5. Електричні підключення

5.1 Електричні підключення зовнішнього блока 37
5.2 Електричні підключення внутрішнього блока 38
5.3 Приклад електричного з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками 41
5.4 Блок-схема зовнішнього блока 42
5.5 Блок-схема внутрішнього блока 45
5.6 Установка системного інтерфейсу 47
5.6.1 Настінна установка 47
5.6.2 Установка на блоці 47
5.7 Встановлення Light Gateway 49

6. Уведення в експлуатацію

6.1 Контроль витоків електрики й газу 51
6.1.1 Перевірка електробезпеки 51
6.1.2 Контроль витоків газу 51
6.2 Попередні перевірки 51
6.3 Перше увімкнення 52
6.3.1 Процедура ввімкнення 52
6.4 Основні функції 53
6.5 Доступ до інженерного меню 53
6.6 Технічні параметри 54
6.7 Терморегуляція 60
6.8 SG ready Standard 62
6.9 Таблиця параметрів 63

7. Сервіс

7.1 Очищення й перевірка внутрішнього блока 82
7.2 Очищення й перевірка зовнішнього блока 82
7.3 Список помилок 83

8. Виведення з експлуатації

8.1 Спорожнення контуру й збирання холодоагенту 87
8.2 Утилізація 88

9. Технічна інформація

9.1 Таблички характеристик 89
9.2 Таблиця даних холодоагенту 89

10. Додатки

1. Інформація щодо безпеки

1.1 Загальні попередження й правила безпеки

Цей посібник є власністю ARISTON. Копіювання або передача третім особам вмісту цього документа заборонене. Всі права захищені. Посібник є невід'ємною частиною виробу; переконайтеся, що він поставлений разом із приладом, навіть у разі продажу/передачі іншому власнику, щоб кінцевий користувач або уповноважений персонал міг отримати відповідну інформацію у випадку потреби в технічному обслуговуванні й ремонті.

Уважно прочитайте інструкції і попередження, що містяться в цьому посібнику; вони мають важливу інформацію для забезпечення безпеки під час монтажу, експлуатації та технічного обслуговування виробу.

Не дозволяється використовувати виріб для інших цілей, крім зазначених у цьому посібнику. Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, спричинену неналежним використанням виробу або недотриманням інструкцій, наведених у цьому посібнику.

Усі операції із чергового й позачергового технічного обслуговування виробу повинні виконуватися лише кваліфікованим персоналом і лише з використанням оригінальних запасних частин. Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, пов'язані з недотриманням цих інструкцій, яке може поставити під загрозу безпеку пристрою.

Роботи з демонтажу й утилізації виробу повинен виконувати лише кваліфікований технічний персонал.

При підключенні охолоджувальних ліній уникайте потрапляння в агрегат речовин або газів, відмінних від зазначеного холодоагенту. Наявність інших газів або речовин в агрегаті може знизити ефективність, надійність і викликати аномальне підвищення тиску під час охолоджувального циклу. Це може створити ризик вибуху й відповідних травм.

Прилад необхідно розміщувати в добре провітрюваному приміщенні, розміри якого мають відповідати параметрам, визначеним для роботи.

Діти віком до 8 років, особи зі зниженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями або особи, що не мають досвіду чи потрібних знань, можуть користуватися приладом лише за умови, що ці особи перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного використання приладу й розуміння пов'язаних із ним небезпек. Діти не повинні гратися з пристроєм. Діти не повинні без нагляду дорослих виконувати операції очищення й технічного обслуговування, які мають виконуватися користувачем.

Під час виконання електромонтажних робіт дотримуйтеся положень відповідного національного регламенту, місцевих стандартів, чинних норм і інструкцій посібника з монтажу. Необхідно використовувати незалежну лінію енергопостачання й окрему розетку. Не підключайте інші прилади в цю електричну розетку. Недостатня електрична пропускна спроможність або електромонтаж, що не відповідає встановленим вимогам, можуть спричинити ризик ураження електричним струмом або виникнення пожежі.

Під час монтажу приладу будьте обережні, щоб не пошкодити наявні електричні кабелі або трубопроводи.

Виконуйте електричні з'єднання за допомогою кабелів відповідного перерізу.

Захистіть під'єднані труби й кабелі таким чином, щоб не допустити їх пошкодження.

Переконайтеся, що приміщення для монтажу й обладнання, до якого має підключатися прилад, відповідають чинним нормам.

Одягайте на час робіт спеціальний одяг і використовуйте засоби індивідуального захисту. Забороняється торкатися встановленого виробу без взуття та/або з мокрими частинами тіла.

Відновіть всі відповідні функції безпеки й контролю після робіт на приладі й перевірте їх функціональність, перш ніж уводити прилад в експлуатацію.

Якщо з приладу виходить запах гару або диму, вимкніть живлення, відкрийте вікна й повідомте про інцидент технічного фахівця.

Забороняється ставати ногами на зовнішній блок.

Забороняється залишати відкритим зовнішній блок без корпусу понад мінімальний час, необхідний для виконання монтажу або технічного обслуговування.

Поблизу системи не можна розміщувати легкозаймисті предмети. Переконайтеся, що розташування всіх компонентів системи відповідає чинним нормам.

Не експлуатуйте систему за наявності шкідливих випарів або пилу в приміщенні для монтажу.

Не ставте ємності з рідиною або інші речі на внутрішній і зовнішній блоки.

Не використовуйте зовнішній блок для обробки води, що походить від виробничих процесів, басейнів або побутової гарячої води. Для всіх цих випадків слід передбачити теплообмінник у проміжному положенні для використання зовнішнього блока.

Зняття захисних панелей виробу й усі операції з технічного обслуговування й підключення електричного обладнання повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

1.2 Використання холодоагенту R32

ЛЕГКОЗАЙМИСТІ МАТЕРІАЛИ

Холодоагент R32 не має запаху.

Ця система містить фторовані гази. Детальну інформацію про тип і кількість газу можна знайти на табличці з технічними характеристиками. Завжди необхідно дотримуватися національних норм щодо використання газів.

Роботи на контурі холодоагенту повинні виконуватися тільки особами, які мають дійсний сертифікат, виданий акредитованим органом, який підтверджує їх компетентність щодо безпечного поводження з холодоагентами відповідно до вимог, що діють у галузі.

Холодоагент, який використовується в цьому агрегаті, є легкозаймистим. Витік холодоагенту, який піддається впливу зовнішнього джерела займання, може створити небезпеку виникнення пожежі.

1.3 Символи, що містяться на приладі

На приладі містяться такі символи:

Зовнішній блок

Мал. 1

Позначення		Опис
7		Небезпека рухомих частин
8		Небезпека легкозаймистих холодоагентів
9		Нормативні символи для газу R32
10	000000000000	Серійний номер
11	AVVERTENZA: prima di accedere ai morsetti, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati. WARNING: Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.	Попередження щодо електрообладнання

Внутрішній блок

Мал. 2

Позначення		Опис
1		Небезпека гарячої поверхні
2		Заборонено торкатися
3		Небезпека легкозаймистих холодоагентів
4		Слід обов'язково прочитати інструкцію
5		Символ заземлення
6		Затягніть за допомогою 2 ключів

2. Опис системи

Склад системи

Система NIMBUS PLUS S NET R32 складається з:

- Внутрішній блок
- Зовнішній блок
- Датчик зовнішньої температури
- Інтерфейс адміністратора
- Пакет підключення

Для отримання додаткової інформації про наявне приладдя зверніться до каталогу продукції.

Мал. 3

A Ребристий теплообмінник
B Компресор
C Акумулятор усмоктування
D 4-ходовий клапан
E Розширювальний клапан
F Пластинчастий теплообмінник

1 Газовий контур R32
2 Водяний контур
3 Зовнішній блок
4 Внутрішній блок
5 Інтерфейс адміністратора
6 Шлюз
7 Датчик зовнішньої температури

Зображення в цьому посібнику наводяться лише в ілюстративних цілях. Зовнішній вигляд вашого приладу може дещо відрізнятися від наведених тут ілюстрацій. Див. дійсні характеристики приладу.

2.1 Зовнішній блок

2.1.1 Конструкція

Зовнішній блок, що постачається, може бути однією з наступних моделей:

- NIMBUS 35 S EXT R32
- NIMBUS 50 S EXT R32
- NIMBUS 80 S EXT R32
- NIMBUS 80 S-T EXT R32

Мал. 4

1 Теплообмінник
2 Крильчатка
3 Фальцевий клапан
4 4-ходовий клапан
5 Розширювальний клапан
6 Компресор
7 Акумулятор усмоктування

2.1.2 Розміри й вага

Зовнішній блок	Вага [кг]
NIMBUS EXT R32 35 S - 50 S	57
NIMBUS EXT R32 80 S	83
NIMBUS EXT R32 80 S-T	96

35 S - 50 S

Мал. 5

80 S - 80 S-T

Мал. 6

2.1.3 Гідравлічні й газові з'єднання

Мал. 7

1 Прохід труб холодоагенту
2 Прохід електричних з'єднань

Мал. 8

2.1.4 Приладдя

Зовнішній блок може бути оснащений таким приладдям:

- піддон для збирання конденсату
- нагрівальний елемент піддону для збирання конденсату

Стосовно встановлення приладдя див. параграф «Установка комплекту приладдя»

2.2 Внутрішній блок

2.2.1 Конструкція

Внутрішній блок, що постачається, може бути однією з наступних моделей:

- NIMBUS WH 3550 S R32
- NIMBUS WH 80 S R32

Мал. 9

1 Розширювальний бак
2 Пластинчастий теплообмінник
3 Занурюваний температурний датчик (зворотна лінія)
4 Зворотна лінія системи
5 Циркуляційний насос
6 Подача системи
7 Швидкознімні фітинги G1" для з'єднання водопровідних труб
8 Лічильник витрати
9 Ручна віддушина
10 Багатофункціональний магнітний фільтр
11 Автоматична віддушина (фільтр)
12 Манометр
13 Запобіжний клапан
14 Датчик тиску
15 Нагрівальний елемент
16 Автоматична віддушина (нагрівальний елемент)
17 Занурюваний температурний датчик (подача)
18 Запобіжний термостат із ручним скиданням

2.2.2 Розміри й вага

Внутрішній блок	Вага [кг]
NIMBUS WH 3550 S R32	37
NIMBUS WH 80 S R32	40

Мал. 10

2.2.3 Гідравлічні й газові з'єднання

Мал. 11

Етикетка		Опис	Діаметр з'єднань [дюйми]
A	Z1 IN	Зворотна лінія системи	1
B	-	З'єднання холодоагенту (на боці рідини)	3/8
C	-	З'єднання холодоагенту (на боці газу)	5/8
D	OUT	Подача води ГВП (приладдя)	1
E	Z1 OUT	Подача системи	1
F		Злив запобіжного клапана	1

Мал. 12

2.3 Робочі межі

Наведені далі діаграми показують межі теплового насоса. Різниця температур між лінією, що подає, та зворотною лінією пластинчастого теплообмінника повинна бути від 5°C до 8°C.

Робочі межі в режимі опалення

Мал. 13

1 Функціонування без обмежень
2 Робота зовнішнього блока з можливими зниженнями потужності
3 Робота з необхідним резервним електричним нагрівачем

Робочі межі в режимі охолодження

Мал. 14

UF: опалення підлоги
FC: фанкойл

Робочі межі внутрішнього блока

Внутрішній блок призначений для установки в приміщенні лише за умови дотримання наступних обмежень:

- Мінімальна температура: 5 °C
- Максимальна температура: 30 °C — відносна вологість повітря + 65%

2.3.1 Таблиця частоти компресора

Максимально дозволена частота змінюється залежно від зміни зовнішньої температури.
Значення, наведені в таблиці, стосуються таких умов:

- Опалення: температура повітря < 0°C
- Охолодження: температура повітря > 30 °C

	NIMBUS EXT R32		
	35 S	50 S	80 S & 80 S-T
Мін. частота [Гц]	18	18	18
Макс. частота (опалення) [Гц]	80	100	90
Макс. частота (охолодження) [Гц]	65	80	70

2.4 Ідентифікація

Внутрішні й зовнішні блоки можна ідентифікувати за допомогою ідентифікаційної таблички виробу, на якій вказано серійний номер, модель і основні технічні й експлуатаційні характеристики.

Внутрішній блок

1 Ідентифікаційна табличка

Мал. 15

Зовнішній блок

1 Ідентифікаційна табличка

Мал. 16

2.5 Інтерфейс системи SENSYS HD

2.5.1 Опис

Мал. 17

A Кнопка меню
B Селекторний перемикач (поверніть, щоб вибрати / натиснути для підтвердження)
C Кнопка виходу (назад)
D Функціональні іконки
E Погода й зовнішня температура
F Температура в приміщенні
G Допустима температура
H Час і дата
I Робочі іконки
L Індикація тиску

Інтерфейс SENSYS HD є сумісним з Ariston NET у поєднанні з модулем WiFi ARISTON. Докладніше на www.ariston.com/it/ariston-net

ПОЗНАЧЕННЯ	
	Триває оновлення модуля Wi-Fi
AP	Триває відкриття точки доступу
	Wi-Fi вимкнено або не підключено
	Wi-Fi підключено, але отримати доступ до інтернету не вдалося
	Wi-Fi активовано
	Температура зовнішнього повітря
	Присутність полум'я
	Оптимальна ефективність котла
	Підключений сонячний тепловий модуль
PV	Фотоелектрична система увімкнена
PV	Контакт фотоелектричної системи активований
SG	Система Smart Grid увімкнена
NO	Інтеграційні нагрівальні елементи не активовані
2 1 3 1+2	Кількість ступенів активних нагрівальних елементів
	Тепловий насос активований
	Розширення уставки приміщення активоване
	ЦО
	Опалення активоване

ПОЗНАЧЕННЯ	
	Гаряче водопостачання (ГВП)
	Нагрівання води активоване
	Режим охолодження увімкнений
	Режим охолодження активований
90%	Індекс відносної вологості
	Програмування часу
	Ручний режим
auto	Функція терморегуляції активована
	Функція відпустки активована
BOOST	Функція Boost нагрівання води активована
HC	Комфортний режим нагрівання води увімкнено в зниженому діапазоні тарифів на електроенергію
HC 40	Комфортний режим нагрівання води увімкнено у зниженому діапазоні тарифів на електроенергію, уставка гарячої води на 40°C у повному діапазоні тарифів на електроенергію
	Тестовий режим активований
	Функція санітарно-гігієнічної термообробки активована
	Функція проти замерзання активована
UR	Функція осушення активована
	Активовано безшумний режим (лише для теплових насосів)
	Помилка триває

2.5.2 Технічні характеристики

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Розміри	134 × 96 × 21 мм
Електричне живлення	BUS BridgeNet® від 8 до максимум 24 В
Споживаний струм	≤ 35 мА
Робоча температура	0 ÷ 50°C
Температура зберігання	-10 ÷ 45°C
Вологість	20 ÷ 80% відносної вологості
Точність температури	+/- 0,5°C
Тривалість буферної пам'яті	мін. 2 години
Довжина й переріз кабелю шини	макс. 50 м ø мін. 0,5 мм²

Примітка: щоб уникнути проблем із перешкодами, використовуйте екранований кабель або телефонну пару.

ПАСПОРТ ВИРОБУ	
Назва постачальника	ARISTON
Ідентифікаційна модель постачальника	SENSYS HD
Клас контролю температури	V
Відсотковий внесок в енергоефективність для опалення приміщень	+3%
У разі додавання ARISTON зовнішнього датчика:	
Клас контролю температури	VI
Відсотковий внесок в енергоефективність для опалення приміщень	+4%
У 3-зонній системі з 2 ARISTON датчиками для приміщень:	
Клас контролю температури	VIII
Відсотковий внесок в енергоефективність для опалення приміщень	+5%

Мал. 18

2.6 Датчик зовнішньої температури

ПАСПОРТ ВИРОБУ	
Назва постачальника	ARISTON
Ідентифікаційна модель постачальника	ЗОВНІШНІЙ ДАТЧИК
Клас контролю температури	II
Відсотковий внесок в енергоефективність для опалення приміщень	+2%

Мал. 19

- Розмістіть зовнішній датчик на північній стіні будівлі на висоті не менше 2,5 м від землі, уникаючи безпосередньої дії сонячних променів.
- Зніміть кришку **(A)** та встановіть датчик, використовуючи дюбель і гвинт, що входять в комплект **(B)**.
- Підключіть за допомогою кабелю 2×0,5 мм². Максимальна довжина підключення 50 м.
- Підключіть кабель до клеми **(C)** уставивши його знизу після просвердлювання відповідного проходу.
- Поверніть на місце кришку датчика.

3. Монтаж

3.1 Попередні попередження

Операції щодо монтажу приладу повинні виконуватися виключно технічною службою або професійно кваліфікованим персоналом, який ЗОБОВ'ЯЗАНИЙ носити й застосовувати відповідні засоби захисту.

У зовнішньому блоці використовується екологічний холодоагент типу HFC R-32 (ПГП 675), який не порушує цілісність озонового шару. Переконайтеся, що всі матеріали, що використовуються для технічного обслуговування й заповнення компонентів, можна використовувати з холодоагентом R-32.

	Холодоагент	ПГП (*)
	R-32	675

(*) Потенціал глобального потепління

Цей агрегат заповнюється виробником кількістю холодоагенту, зазначеною на заводській табличці, і, залежно від довжини труб, для деяких систем може знадобитися залити ще додаткову його кількість.
Якщо потрібно буде заповнити контур після технічного обслуговування або ремонту, зверніться до інформації, наведеної в цьому посібнику.
Прилад має бути заповнений указаним холодоагентом R-32.

Щоб уникнути пошкодження компресора, не заповнюйте контур холодоагентом більше, ніж зазначено виробником.

Балони, що містять холодоагент R-32, оснащені занурюваною трубкою, яка дозволяє рідині витікати лише у вертикальному положенні з клапаном вгорі.
Холодоагент R-32, як будь-яка рідина типу HFC, сумісний лише з маслами, рекомендованими виробником компресора.
Вакуумного насоса може бути недостатньо для повного усунення присутності вологи в маслі.
Масла типу POE швидко вбирають вологу. Не допускайте впливу повітря на масло.

Ніколи не відкривайте прилад, коли він знаходиться під вакуумом.

Уникайте потрапляння холодоагенту R-32 в навколишнє середовище.

- Переконайтеся, що під час монтажу дотримуються всі чинні національні норми техніки безпеки.
- Переконайтеся, що система належним чином заземлена.
- Перевірте, чи напруга й частота джерела живлення відповідають вимогам зовнішнього блока та чи встановлена потужність є достатньою для його роботи.
- Переконайтеся, що опір ланцюга живлення відповідає електричній потужності, що споживається зовнішнім блоком, як зазначено на табличці даних зовнішнього блока (EN 61000-3-12).
- Перевірте наявність пристроїв диференціального захисту і запобіжних перемикачів правильного розміру, підключених до зовнішнього й внутрішнього блоків.

Не використовуйте засоби для прискорення процесу розморожування або для очищення, крім рекомендованих виробником.

Прилади необхідно зберігати в приміщенні без постійно активних джерел займання (наприклад, відкритого вогню, працюючого газового приладу або працюючого електронагрівача).
Під час випробувань ніколи не доводьте прилад до тиску вище рекомендованого виробником.

У разі витоку негайно провітріть приміщення.

Не проколюйте й не підпалюйте прилад.

Можливі ризики, пов'язані з витоком:

- Зменшення кисню в зоні монтажу
- Якщо R-32 контактує з полум'ям, він може утворювати токсичні гази.

Труби повинні бути якомога коротшими, щоб зменшити втрату тиску.
Трубопроводи повинні бути встановлені таким чином, щоб вони були захищені від випадкових пошкоджень під час експлуатації та/або технічного обслуговування.
Установіть антивібраційні кріплення, щоб уникнути надмірної вібрації або тремтіння труб.
Захисні пристрої, труби й фітинги повинні бути захищені від впливу навколишнього середовища (наприклад, замерзання води у випускних трубопроводах).
З'єднання, здійснені на трубопроводах холодильного контуру, повинні бути піддані випробуванню на герметичність згідно з інструкціями, що містяться в регламенті щодо фторованих газів.

3.2 Отримання виробу

Система постачається NIMBUS PLUS S NET R32 в декількох пакетах, захищених картонною упаковкою:

1 зовнішній блок
2 внутрішній блок

Зазначений нижче матеріал постачається в пластиковому пакеті, розміщеному всередині упаковки з обладнанням:

- Посібник з інструкціями
- Гарантійний сертифікат
- Енергетична етикетка

Обережно зніміть упаковку за допомогою відповідних засобів, щоб не пошкодити прилад.

1 Зовнішній блок

1 Етикетка упаковки

Мал. 20

2 Внутрішній блок

1 Етикетка упаковки

Мал. 21

При отриманні виробу переконайтеся в цілісності й комплектності поставки, а в разі невідповідності замовленню зверніться до агента, який здійснив продаж приладу.

ЗАБОРОНЕНО викидати пакувальний матеріал у навколишнє середовище й залишати його в доступному для дітей місці, оскільки він може бути потенційним джерелом небезпеки.

Підйомні операції щодо пристрою повинні виконуватися лише за допомогою відповідних підйомних засобів, наприклад талів або вилкових навантажувачів, вантажопідйомність яких відповідає вазі, яку потрібно підняти.

3.3 Установлення зовнішнього блока

3.3.1 Місце встановлення

- Не розміщуйте зовнішній блок у місцях, що є важкодоступними для подальших робіт із монтажу й технічного обслуговування.
- Уникайте розташування поблизу джерел тепла.
- Не встановлюйте зовнішній блок у місцях, які піддаються безперервній вібрації.
- Не встановлюйте зовнішній блок на несучі конструкції, які не гарантують його надійну опору.
- Уникайте розташування поблизу труб або резервуарів із горючими газами.
- Уникайте розташування, яке передбачає вплив парів масла.
- Виберіть місце, де шум і повітря, які випускає зовнішній блок, не заважають сусідам.
- Виберіть місце, захищене від вітру.
- Забезпечте розташування, яке дозволяє підтримувати необхідні монтажні відстані.
- Уникайте розташування в місці, яке перешкоджає доступу до дверей та/або коридорів.
- Опорна підлога має бути спроможною витримувати вагу зовнішнього блока й мінімізувати можливі вібрації.
- Якщо зовнішній блок установлюється в місці, де передбачається можливість випадання значної кількості снігу, його необхідно розташувати на висоті не менше 200 мм над звичайним рівнем випадіння снігу або використовувати спеціальну опорну конструкцію.

Мінімальні відстані для монтажу

Мал. 22

	a [мм]	b [мм]	c [мм]	d [мм]	e [мм]	eD [мм]	eB [мм]
ABC	≥150	≥150	≥300				
B		≥150					
D				≥500			
BE		≥150			≥500		≥150
BD		≥150		≥1000			
DE				≥1000	≥1000	≥1000	

Не встановлюйте зовнішній блок в дуже невеликому приміщенні, оскільки це може викликати аномальний шум і знизити робочі характеристики приладу.

Зберігайте достатню відстань між передньою частиною приладу й можливими стінами

Висота можливих перегородок або стінок має бути меншою за висоту зовнішнього блока.

Рекомендується звернути увагу на місце установки виробу, щоб не завдавати незручностей користувачеві й сусідам. При цьому необхідно враховувати віддаленість від меж приміщення, яким володіє користувач, наявність можливих вікон і близькість спальної зони.

3.3.2 Рівень шуму

Щоб обмежити шумове забруднення й передачу вібрації:

- установіть зовнішній блок на металевий каркас або антивібраційну основу. Щоб зменшити передачу вібрації, необхідно встановити антивібратори.
- Використовуйте відповідну ізоляцію для охолоджувальних трубопроводів, що проходять через стіни.
- У місцях з'єднання охолоджувальних трубопроводів слід передбачити відповідні пристрої для гасіння вібрації.
- Установіть настінний амортизатор на задню стінку стосовно блока;
- Установіть звуковий екран. Екран повинен мати поверхню, більшу за розмір зовнішнього блока, він має бути розташований якомога ближче до самого блока, забезпечуючи вільну циркуляцію повітря, він також має бути виготовлений із відповідного матеріалу (акустична цегла або бетонні блоки, вкриті абсорбційними матеріалами).

3.3.3 Переміщення

Після того як упаковка знята, переміщення зовнішнього блока здійснюється за допомогою засобів, відповідних його вазі.

Зверніть увагу на максимальну вагу, яка може бути піднята однією людиною.

Переміщення приладу — це операція, яка може спричинити ризик травмування людей, пошкодження приладу або прилеглої території. Визначте зону ризику й переконайтеся, що під час підйому в ній відсутні люди та речі.

3.3.4 Монтаж

Зовнішній блок можна прикріпити до підлоги або до настінного кронштейна.

Перед установкою перевірте міцність і горизонтальність опорної основи.

Підготуйте монтажну основу блока відповідно до розмірів, наведених нижче.

Зовнішній блок					
	NIMBUS 35 S EXT R32	NIMBUS 50 S EXT R32	NIMBUS 80 S EXT R32	NIMBUS 80 S-T EXT R32	Од. Вим
A	670	670	670	670	мм
B	383	383	383	383	
C	1016	1016	1016	1016	
D	756	756	1106	1106	

Мал. 23

1 Вхід повітря
2 Вихід повітря

Якщо блок має бути встановлений на підлозі або на бетонній монтажній платформі, слід виконати такі дії:

- Позначити положення чотирьох розпірних анкерів відповідно до розмірів, наведених на монтажній габаритній схемі.
- Просвердлити отвори для розпірних анкерів.
- Очистити отвори від бетонного пилу.
- Забити розпірні анкери в зроблені отвори.
- Закріпити основу зовнішнього блока в зроблених отворах, використовуючи анкерні гвинти **(1)** (M10 x 4), шайби **(2)** і антивібратори **(3)**.

Мал. 24

Під час свердління отворів у бетоні рекомендується завжди використовувати засоби для захисту очей.

Якщо блок має бути прикріплений до кронштейна, змонтованого на стіні, слід виконати такі дії:

- Позначити положення отворів для кронштейнів відповідно до розмірів, наведених на монтажній габаритній схемі.
- Просвердлити отвори для розпірних анкерів.
- Очистити отвори від залишків бетону.
- Вкрутити розпірні анкери в отвори монтажних кронштейнів, розташувати кронштейни на місці й забити розпірні анкери в стіну.
- Перевірити, чи вирівняні монтажні кронштейни.
- Обережно підняти блок і встановити монтажні ніжки на кронштейни.
- Міцно прикрутити блок до кронштейнів, використовуючи анкерні гвинти **(1)** (M10 x 4), шайби **(2)**, антивібратори **(3)** й гайки **(4)**.

Мал. 25

- Якщо зовнішній блок піддається дії значних протягів, слід захистити його екраном і перевірити його функціональність.
- Якщо блок часто зазнає дії сильного дощу або снігу: слід установити навіс над ним, щоб захистити його від дощу або снігу. Слід звернути увагу на те, чи немає перешкоджання руху повітря навколо блока.

3.3.5 Влаштування з'єднань і труб

- Щоб забезпечити проходження кабелів, за допомогою викрутки видаліть попередньо вирізані частини **(1)** із каркаса блока.
- Щоб успішно видалити попередньо вирізані частини, тримайте передню панель блока встановленою.
- Перш ніж прокладати кабелі, встановіть кабельні втулки **(2)**, що знаходяться в пакеті з документами.

Мал. 26

Є чотири попередньо вирізані отвори для прокладання труб:

- Один отвір ззаду **(3)**
- Один — у правій частині **(4)**
- Два інших — в опорній основі **(5)**

Мал. 27

- Відкрутіть гвинти **(7)** та зніміть передню панель **(6)** потягнувши її вниз і вперед.

Мал. 28

3.3.6 Установка комплекту приладдя

Піддон для збирання конденсату

- Відкрутіть гвинт **(1)** і зніміть панель **(2)**.

Мал. 29

- Відкрутіть гвинти **(3)** і **(4)**.

Мал. 30

– Щоб комплект функціонував належним чином, блок повинен спиратися на основу не менше 70 мм.

Мал. 31

Нагрівальний елемент піддону для збирання конденсату

– Розмістіть нагрівальний елемент **(1)** в нижній частині блока.

Мал. 32

– Проведіть кабелі **(2)** живлення нагрівального елемента через хомут **(3)**, кабельну втулку **(4)** й хомут **(5)**.

– Стосовно електричного підключення нагрівального елемента див. параграф «Електричні підключення».

Мал. 33

3.4 Встановлення внутрішнього блока

3.4.1 Місце встановлення

Внутрішній блок повинен бути розміщений у житловому приміщенні, щоб гарантувати найкращі робочі показники.
При встановленні системи користуйтеся наданим шаблоном і бульбашковим рівнем.
Щоб не порушити функціонування виробу, місце установки повинно відповідати граничному показнику робочої температури (мін +5 °C) і бути захищеним від прямого контакту з атмосферними агентами.

Мінімальні відстані для монтажу

Мал. 34

Мінімальна монтажна площа

Для внутрішніх блоків системи NIMBUS PLUS S NET R32 повинні бути гарантовані мінімальні монтажні площі в залежності від кількості холодоагенту.

– Для системи із загальною кількістю завантаженого холодоагенту **менше або рівною 1,84 кг** обмежень немає.

– Для систем із загальною кількістю завантаженого холодоагенту **більше 1,84 кг**, внутрішній блок можна встановлювати в не вентильованому приміщенні, якщо гарантується мінімальна площа приміщення для встановлення й мінімальна площа отвору. Див. таблицю нижче.

Щоб визначити мінімально необхідну площу для монтажу приладу:

1 Необхідні два параметри: загальна кількість завантаженого холодоагенту **Mc** [кг] і висота монтажу блока **h** [м]

– **Mc** = базова кількість завантаженого холодоагенту + додаткова кількість завантаженого холодоагенту, пов'язана з монтажем довгих труб (якщо довжина труби > 20 м).

– **h** висота від підлоги до основи панелі блока. У таблиці передбачені три значення для h: 1,1 м; 1,3 м; 1,5 м. Якщо значення висоти знаходиться в діапазоні між двома значеннями в таблиці, використовуйте більш низьке значення.

2 Методом перехресного пошуку даних у таблиці знайдіть мінімальну площу (Amin) приміщення для монтажу.

Amin [м²]			
	h1 [m]	h2 [m]	h3 [m]
Mc [кг]	1,1	1,3	1,5
1,88	7	6	5
1,92	8	6	6
1,96	8	7	6
2	8	7	6
2,04	8	7	6
2,08	8	7	6
2,12	8	7	6
2,16	9	7	6
2,2	9	7	6

Монтажна площа менше рекомендованих значень не допускається чинними нормами.

Приклад

Вихідні дані:

- Mc = 2 кг
- h = 1,2 м (значення висоти монтажу знаходиться в діапазоні між h1 і h2, тому використовується мінімальне значення, тобто h1 = 1,1)

Amin = 8 м²

Для такого монтажу рекомендується мати приміщення площею не менше 8 м².

Мінімальна площа отвору

Для природної вентиляції в приміщенні для монтажу необхідна мінімальна площа отвору.

Щоб визначити мінімальну площу отвору:

1 необхідні три параметри: загальна кількість завантаженого холодоагенту **Mc** [кг], висота монтажу блока **h** [м] і площа монтажу **A** [м²]

- **Mc** = базова кількість завантаженого холодоагенту + додаткова кількість завантаженого холодоагенту, пов'язана з монтажем довгих труб (якщо довжина труби > 20 м).
- **h** висота від підлоги до опірної основи блока. У таблиці передбачені три значення для h: 1,1 м; 1,3 м; 1,5 м. Якщо значення висоти знаходиться в діапазоні між двома значеннями в таблиці, використовуйте більш низьке значення.
- **A** площа приміщення для монтажу. Якщо значення A знаходиться в діапазоні між двома значеннями в таблиці, використовуйте більш низьке значення.

2 Методом перехресного пошуку даних у таблицях знайдіть мінімальну площу отвору (ANVmin) приміщення для монтажу.

Мінімальна площа отвору, що стосується висоти монтажу = 1,1 м

ANV min [см²] @h = 1,1 м					
Mc [кг]	A [м2]				
	4	6	8	10	12
1,88	нз	нз	33	--	--
1,92	нз	нз	45	--	--
1,96	нз	нз	58	--	--
2	нз	нз	71	4	--
2,04	нз	нз	84	18	--
2.08	нз	нз	97	31	--
2,12	нз	нз	109	45	--
2,16	нз	нз	122	58	--
2,2	нз	нз	135	72	8

нз не застосовується

-- необхідна мінімальна площа отвору

Мінімальна площа отвору, що стосується висоти монтажу = 1,3 м

ANV min [см²] @h = 1,3 м				
Mc [кг]	A [м2]			
	4	6	8	10
1,88	нз	23	--	--
1,92	нз	34	--	--
1,96	нз	нз	--	--
2	нз	нз	--	--
2,04	нз	нз	--	--
2,08	нз	нз	--	--
2,12	нз	89	6	--
2,16	нз	нз	17	--
2,2	нз	нз	29	--

нз не застосовується

-- необхідна мінімальна площа отвору

Мінімальна площа отвору, що стосується висоти монтажу = 1,5 м

ANV min [см²] @h = 1,5 м			
Mc [кг]	A [м2]		
	4	6	8
1,88	нз	--	--
1,92	нз	--	--
1,96	нз	--	--
2	нз	--	--
2,04	нз	--	--
2,08	нз	--	--
2,12	нз	12	--
2,16	нз	22	--
2,2	нз	33	--

нз не застосовується

-- необхідна мінімальна площа отвору

Приклад

Вихідні дані:

- Mc = 2 кг
- h = 1,2 м (значення висоти монтажу знаходиться в діапазоні між h1 і h2, тому використовується мінімальне значення, тобто h1 = 1,1)
- A = 9 m²

ANV min=71 см²

Для цього монтажу рекомендується передбачити площу отвору для вентиляції не менше 71 см²

Вентиляційні отвори повинні бути звільнені від перешкод.

Трубопроводи, підключені до приладу, не повинні містити потенційного джерела займання.

Технічне обслуговування повинно виконуватися тільки відповідно до вказівок виробника.

3.4.2 Переміщення

Після того як упаковка знята, переміщення внутрішнього блока здійснюється вручну завдяки його невисокій вазі.

Переміщення приладу — це операція, яка може спричинити ризик травмування людей, пошкодження приладу або прилеглої території. Визначте зону ризику й переконайтеся, що під час підйому в ній відсутні люди та речі.

Зверніть увагу на максимальну вагу, яка може бути піднята однією людиною.

– Піднімайте тільки з точок **(1)**, зазначених на малюнку, щоб уникнути пошкодження панелей.

Мал. 35

3.4.3 Підвісьте внутрішній блок

– Розмістіть на стіні шаблон **(1)**, що постачається в комплекті.
– Просвердліть отвори **(2)** для кріплення металевого кронштейна **(3)**, що постачається в комплекті, він необхідний для підвішування блока на стіні.

Мал. 36

– Закріпіть кронштейн **(3)** гвинтами й дюбелями **(4)**, користуючись при цьому бульбашковим рівнем.
– Підніміть пристрій угору й закріпіть його на кронштейні.

Мал. 37

– Зніміть захисну плівку.

4. Підключення води й холодоагенту

4.1 Монтаж охолоджувальних ліній

Максимально зменшите довжину трубопроводів.

Довжина труб холодоагенту впливає на робочі характеристики й енергоефективність блока. Номінальна ефективність перевіряється на блоках, труби яких мають довжину 7,5 метрів.

Довжина охолоджувальних ліній

Мал. 38

Опис	Значеннч	Од. Вим
Мінімальна довжина трубопроводів	5	м
Максимальна довжина трубопроводів зі стандартною кількістю завантаженого холодоагенту **(A)**	20	м
Максимальна довжина трубопроводів із додатковою кількістю завантаженого холодоагенту	30	м
Максимальний перепад висот між внутрішнім і зовнішнім блоками (позитивний і негативний) **(H)**	10	м

4.1.1 Розрізання труб

Точки з'єднання, влаштовані на місці й розташовані в закритих приміщеннях, необхідно перевірити на герметичність. Метод випробування повинен мати чутливість не менше 5 г/рік холодоагенту з тиском не менше 25 % максимального тиску, допустимого системою (див. технічну табличку). Під час випробування не повинно бути виявлено жодних витоків.

– Відріжте трубу за допомогою труборіза за розміром трохи довшим, ніж відстань між блоками. Розріз має бути здійснений під кутом 90°.

Мал. 39

1 Косий
2 Нерівний
3 Хвилястий

Намагайтеся не пошкодити, не перетиснути й не деформувати трубу під час різання. Це значно знизить ефективність роботи блока.

Гарантія не поширюється на пошкодження приладу, викликані витоком із місця з'єднання сполучних труб.

4.1.2 Видалення задирок

– Тримаючи трубу **(1)** нахиленою під кутом вниз, видаліть усі задирки з відрізаної частини труби за допомогою розвертки **(2)** або іншого подібного інструменту.

Мал. 40

4.1.3 Розвальцьовування кінців труб

– Заклейте кінці труби **(1)** стрічкою ПВХ, щоб запобігти потраплянню сторонніх матеріалів.
– Оберніть трубу ізоляційним матеріалом.
– Помістіть розвальцьовану гайку **(2)** на кожному кінці труби. Переконайтеся, що гайки повернуті в правильному напрямку, оскільки після розвальцьовування їх більше не можна буде використовувати або змінити напрямок.
– Зніміть стрічку ПВХ з кінців труби, щоб здійснити розвальцьовування.

Мал. 41

– Затягніть кінець труби **(1)** в шаблоні **(3)** розвальцювальної машини. Кінець труби повинен виходити за край шаблону відповідно до розмірів, зазначених у таблиці нижче.
– Застосуйте гвинт розвальцювання до шаблону.
– Поверніть гвинт за годинниковою стрілкою, поки не отримаєте потрібне розвальцювання.

ВИСТУП ТРУБИ ЗА МЕЖІ ШАБЛОНУ

Зовнішній діаметр труби [мм]	A [мм]	
	Мін.	Макс.
Ø 9,52 (Ø 3/8")	1,0	1,6
Ø 15,9 (Ø 5/8")	2,0	2,2

Мал. 42

– Зніміть гвинт розвальцювання й шаблон, потім перевірте, щоб кінець труби був рівномірно розвальцьований і не мав тріщин.

Мал. 43

1 Правильний
2 Кривизна
3 Пошкодження ущільнювальної поверхні
4 Тріщини
5 Різна товщина
6 Недостатнє фланцювання
7 Надмірне фланцювання
8 Неправильний кут фланцювання

4.1.4 З'єднання трубопроводів

Спочатку з'єднайте трубу низького тиску, а потім трубу високого тиску.

Згинаючи сполучні труби охолоджувальних ліній, зберігайте мінімальний радіус, відповідний діаметру труби.

Для з'єднання виконайте такі дії:

– Вирівняйте центри двох труб, які потрібно з'єднати.

Мал. 44

1 Труба з різьбою
2 Розвальцьована гайка
3 Розвальцьована труба

– Закрутіть розвальцьовану гайку вручну, наскільки це можливо.
– Потім накладіть ключ на гайку.
– Міцно утримуючи гайку на трубопроводі блока, за допомогою динамометричного ключа затягніть розвальцьовану гайку відповідно до показників крутного моменту, наведених нижче.

МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ

Зовнішній діаметр труби [мм]		Момент затягування [Нм]
Бік рідини	Ø 9,52 (Ø 3/8")	20 - 25
Бік газу	Ø 15,9 (Ø 5/8")	40 - 55

– Трохи послабте розвальцьовану гайку, а потім знову затягніть її.

Недостатній момент затягування може призвести до витоку газу. Використовуйте моменти затягування, зазначені в таблиці.

ЗОВНІШНІЙ БЛОК

Мал. 45

ВНУТРІШНІЙ БЛОК

Мал. 46

МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ КЛАПАНІВ

Переконайтеся, що точки, виділені в «Мал. 45» і «Мал. 46», правильно закручені з такими моментами затягування:

Позначення		Момент затягування [Нм]	
		Ø 3/8"	Ø 5/8"
A	Розвальцьована гайка	20 - 25	40 - 55
B	Ковпачок	10	10
C	Ковпачок	20 - 25	30 - 35

4.1.5 Зберігання трубопроводів

Переконайтеся, що трубопроводи не містять вологості, залишків обробки й пилу

Після облаштування фланцевих адаптерів прочистіть трубопроводи стисненим повітрям, щоб видалити залишки обробки.

Переконайтеся, що трубопроводи належно ізольовані.

Слідкуйте за тим, щоб труби не були здавлені.

Якщо трубопроводи не монтуються одночасно з агрегатами, закрийте кінці труб заглушками або затисніть кінці й запаяйте відкриті частини.

4.2 Перевірка герметичності

Після з'єднання трубопроводів необхідно провести перевірку герметичності системи трубопроводів, що йдуть до внутрішнього блока.

Переконайтеся, що всі запірні клапани зовнішнього блока закриті з достатнім моментом затягування, а кришки клапанів встановлені й належним чином закручені.

Ця процедура передбачає використання азоту під тиском. Дійте з обережністю.

Процедура перевірки герметичності повинна проводитися в два етапи:

- Випробування на стійкість під тиском з азотом
- Випробування на герметичність під тиском з азотом

Мал. 47

1 Фальцевий клапан на боці газу
2 Редуктор тиску й манометр
3 Балон з азотом

4.2.1 Випробування на стійкість під тиском з азотом

- Під'єднайте балон з азотом до робочого гнізда ("Мал. 47") через редуктор тиску й за допомогою гнучкого шланга.
- Заповніть азотом систему між трубопроводами й внутрішнім блоком.
- Нагнітання тиску потрібно здійснювати поступово. Якщо витоків не виявлено, продовжуйте збільшувати тиск до 1,1 рази від максимального тиску, зазначеного на табличці з технічними характеристиками, й утримуйте систему під тиском протягом 15 хвилин.

Переконайтеся, що фланцеві адаптери не пошкоджені. У разі пошкодження замініть пошкоджені деталі й відновіть систему для повторного іспиту.

- Якщо витоків або пошкоджень не виявлено, виконайте перевірку герметичності під тиском з азотом.

4.2.2 Випробування на герметичність під тиском з азотом

- Коли контур вже знаходиться під тиском, зменшите тиск до максимальної величини, зазначеної на табличці з технічними характеристиками, і закрийте балон.
- Візьміть до уваги значення, зчитане манометром, і температуру навколишнього середовища.
- Залиште систему під тиском на 3 години.
  - Якщо через 3 години значення, зчитане манометром, не змінилося більш ніж на 0,1 бара на кожний градус зміни температури зовнішнього повітря порівняно з попереднім виміром, це означає, що система герметизується. Відкачайте азот, будьте обережні з огляду на високий тиск в системі. Здійсніть перевірку вакууму (див. параграф «Процедура вакуумування»).
  - Якщо через 3 години значення, зчитане манометром, не змінилося більш ніж на 0,1 бара на кожний градус, це означає, що система герметизується. Знову підвищте тиск газу, щоб виявити й усунути витік. Повторіть перевірку на герметичність.

4.3 Процедура вакуумування

Повітря й вологість в охолоджувальному контурі мають небажаний вплив на роботу агрегату.
Процедура вакуумування виконується в з'єднувальних трубопроводах між зовнішнім і внутрішнім блоками для усунення вологості й газів, що не конденсуються системою.
Якщо температура зовнішнього повітря нижче 10°C, необхідно виконати процедуру потрійного вакуумування (див. параграф «Потрійне вакуумування»).

Щодо процедур відкриття й закриття **фальцевих** клапанів, описаних в наступних параграфах, див. малюнок "Мал. 48":

Мал. 48

A Відкриття
B Закриття

– З'єднайте трубопроводи, як показано на малюнку «Мал. 49».

Мал. 49

1 Фальцевий клапан на боці газу
2 Вакуумний насос
3 Манометричний блок
BP Попередження про низький тиск
AP Високий тиск

– Перевірте, чи всі крани на манометричному блоці закриті.
– Відкрийте крани **(B)** і **(C)**.
– Увімкніть насос.
– Досягніть рівня вакууму 200 мікрон (0,27 мбара) і продовжуйте протягом 15 хв.
– Закрийте всі крани манометричного блока.
– Вимкніть насос.
– Переконайтеся, що тиск не перевищує 210 мікрон (0,28 мбара) через 10 хв. Якщо тиск перевищує це значення, перевірте з'єднання й повторіть відкачування (рівень вакууму 200 мікрон (0,27 мбара)).
– Якщо довжина системи менше 20 м, вона не потребує додаткової кількості завантаженого холодоагенту. Дійте як вказано нижче.
– Трохи відкрийте на кілька секунд запірний клапан **(1)** і знову закрийте його («Мал. 49»).
– Від'єднайте вакуумний трубопровід від приладу.
– Повністю відкрийте обидва запірні клапани.
– Установіть на місце кришки клапанів і правильно закрутіть їх.
– Перевірте за допомогою детектора витоків, який підходить для холодоагенту, чи немає витоків на запірних клапанах і кришках.

Якщо кришки клапанів не будуть повернуті на місце й не будуть затягнуті, це може призвести до витоку холодоагенту. Будьте обережні, щоб не пошкодити внутрішні частини кришки клапанів, оскільки вони діють як ущільнювачі для запобігання витоку холодоагенту.

4.4 Потрійне вакуумування

Процедуру потрійного вакуумування необхідно виконувати як альтернативу процедурі вакуумування, коли температура зовнішнього повітря нижче 10°C.

- Закрийте крани манометричного блока.
- З'єднайте трубопровід для вакууму як показано на «Мал. 50», а також трубопровід для балона з азотом.

Мал. 50

1 Фальцевий клапан на боці рідини
2 Фальцевий клапан на боці газу
3 Вакуумний насос
4 Балон з азотом
BP Попередження про низький тиск
AP Високий тиск

- Увімкніть вакуумний насос, відкрийте з'єднання між **(C)** і **(B)**, а також кран **(BP)** манометричного блока, щоб розпочати відкачування.
- Після досягнення рівня вакууму 1 000 мікрон (1,33 мбара) продовжуйте процедуру протягом 5 хв.
- Перекрийте насос і вимкніть його.
- Відкрийте **(AP)**, щоб заповнити систему азотом і довести тиск до 1 бара.
- Закрийте балон і повторіть процедуру вакуумування до рівня вакууму 500 мікрон (0,67 мбара) протягом 10 хвилин.
- Здійсніть відкачування втретє — до рівня вакууму 200 мікрон (0,27 мбара) протягом 15 хвилин.
- Вимкніть насос.
- Переконайтеся, що тиск не перевищує 210 мікрон (0,28 мбара) через 10 хв. Якщо тиск перевищує це значення, перевірте з'єднання й повністю повторіть процедуру.
- Якщо довжина системи менше 20 м, вона не потребує додаткової кількості завантаженого холодоагенту. Дійте як вказано нижче.
- Трохи відкрийте на кілька секунд запірний клапан **(2)** і знову закрийте його («Мал. 50»).
- Від'єднайте вакуумний трубопровід від приладу.
- Повністю відкрийте обидва запірні клапани.
- Установіть на місце кришки клапанів і правильно закрутіть їх.
- Перевірте за допомогою детектора витоків, який підходить для холодоагенту, чи немає витоків на запірних клапанах і кришках.

4.5 Заправка холодоагенту

Перш ніж приступити до заправки холодоагенту, переконайтеся, що всі клапани й крани закриті.

Заправляйте холодоагент тільки після вакуумування труб.

Не завантажуйте більше холодоагенту, ніж належить, оскільки це може серйозно зашкодити правильному функціонуванню охолоджувального контуру.

Для заповнення труб використовуйте тільки холодоагент R-32. Не змішуйте його з будь-яким іншим холодоагентом.

Після вакуумування трубопроводів, щоб здійснити додаткове завантаження холодоагенту:

- Переконайтеся, що ви перекрили з'єднання між **(A)** і **(C)** («Мал. 51»).
- Підключіть балон з холодоагентом.
- Переконайтеся, що ви здійснили вакуумування в трубопроводі заправки холодоагенту.

Мал. 51

1 Фальцевий клапан на боці рідини
2 Фальцевий клапан на боці газу
3 Вакуумний насос
4 Балон холодоагенту
BP Попередження про низький тиск
AP Високий тиск

- За допомогою ваг уведіть додаткову кількість холодоагенту згідно з наведеною нижче таблицею.

КІЛЬКІСТЬ ХОЛОДОАГЕНТУ

Модель	NIMBUS EXT R32				Од. Вим
	35 S	50 S	80 S	80 S-T	
Номінальна завантажувана кількість	1400	1400	1800	1800	g
Додатково завантажувана кількість газу (в разі довжини трубопроводів більше 20 м)	40	40	40	40	г/м
Об'єм СИНТЕТИЧНОГО МАСЛА VG75	500	500	670	670	мл
Діаметр газової труби (вхід)	5/8	5/8	5/8	5/8	дюйми
Діаметр труби для рідини (вихід)	3/8	3/8	3/8	3/8	дюйми

- Від'єднайте трубу завантаження від блока.
- Відкрийте запірні клапани **(1)** і **(2)** блока («Мал. 51»).
- Установіть на місце кришки клапанів і правильно закрутіть їх.

Приклейте етикетку завантаження холодоагенту

- Заповніть етикетку, що постачається в комплекті.
- Розмістіть етикетку на видному місці зовнішнього блока.

Мал. 52

A Кількість холодоагенту, заправленого на заводі (див. табличку з назвою блока).
B Кількість додаткового холодоагенту на місці (якщо потрібно).
C Загальна заправка холодоагенту

4.6 Збирання холодоагенту в зовнішньому блоці

Збирання холодоагенту дозволяє накопичувати холодоагент у зовнішньому блоці перед від'єднанням охолоджувальних ліній.

– Відкрутіть кришки **(1)** фальцевих клапанів.

Мал. 53

– Переведіть прилад у режим охолодження й виберіть параметр Pump Down «відкачування» (13.6.0) в інтерфейсі користувача.
– Підключіть манометр **(2)** до робочого гнізда **(3)** фланцевого клапана на боці газу.
– Закрийте фланцевий клапан **(4)** на боці рідини за допомогою шестигранного ключа.

Мал. 54

– Коли манометр покаже «0», переконайтеся, що значення підтримується протягом 2 хвилин.
– Закрийте фланцевий клапан на боці рідини за допомогою шестигранного ключа й вимкніть прилад.
– Закрутіть кришки **(1)** фальцевих клапанів.
– Від'єднавши труби, захистіть їх від пилу. Після завершення процедури відновлення холодоагенту зовнішній блок залишається в стані помилки (помилка усувається за допомогою параметра 13.13.1 — скидається персоналом сервісу).

4.7 Фітинги внутрішнього блока

Попередні контрольні заходи:

– перевірте, чи здійснене очищення системи;
– перевірте, чи немає забруднень води в системі;
– перевірте, чи використовуються сумісні деталі (уникайте з'єднань із заліза й міді разом);
– перевірте правильність підключення системи до водопровідної мережі;
– перевірте, щоб тиск у водопровідній мережі не перевищував 5 бар, в іншому разі слід передбачити встановлення редуктора тиску на вході в систему;
– переконайтеся, що між водою системи й водою ГВП (за наявності) передбачений обладнаний краном роз'єднувач;
– переконайтеся, що розширювальний бак, що постачається, відповідає кількості води, що є в системі, та за потреби долийте додаткову її кількість;

Після перевірок:

– Установіть швидкознімні з'єднання (присутні в машині) на водопровідних трубах **(1)** і **(2)**.

Мал. 55

– Підключіть систему опалення/охолодження до внутрішнього блоку в точках **(1)** і **(2)**, указаних на малюнку.
– Під'єднайте наповнювальні труби системи.
– Під'єднайте злив запобіжного клапана **(3)**.

Мал. 56

1 Зворотна лінія системи
2 Подача системи
3 Злив запобіжного клапана

4.7.1 Злив запобіжного клапана

– Переконайтеся, що зливна труба **(1)**, що входить у комплект, під'єднана до запобіжного клапана **(2)** і що вона виходить із вихідного отвору **(3)**.

Необхідно під'єднати злив до каналізаційної системи.

Мал. 57

4.7.2 Мінімальний вміст води

Система має бути розрахована за розмірами таким чином, щоб вміщувати не менше 5 літрів води на кожний кВт номінальної потужності. Якщо мінімальний вміст води не дотримано, робота приладу не гарантується.

Для оптимізації ефективності, комфорту й правильної роботи системи рекомендується:

- знизити температуру уставки в приміщенні під час роботи взимку, коли зовнішня температура підвищується.
- збільшити температуру уставки в приміщенні під час роботи влітку, коли зовнішня температура зменшується.

Якщо це неможливо, рекомендується збільшити вміст води в системі.

Якщо протягом тривалого періоду мінімальне теплове навантаження менше мінімальної потужності, яку забезпечує машина, рекомендується збільшити вміст води в системі.

4.7.3 Приладдя для побутової гарячої води (за наявності)

Якщо установка також включає бойлер для побутової гарячої води, необхідно встановити КОМПЛЕКТ ГВП у внутрішньому блоці. Дотримуйтесь інструкцій відповідного посібника, що постачається разом із приладдям.

Не встановлюйте бойлер для гарячої води за межами будівлі. Його слід розмістити у спеціальному технічному приміщенні.

4.7.4 Розширювальний бак

Внутрішній блок оснащений розширювальним баком номінальним об'ємом 12 л із попередньо створеним тиском 1 бар і запобіжним клапаном (3 бар) у гідравлічному контурі.

Установник повинен перевірити, чи розмір розширювального бака відповідає загальному вмісту води в системі, незалежно від клапанів, які можуть виключати частини гідравлічного контуру.

4.7.5 Номінальна й мінімальна пропускна спроможність

Мінімальна пропускна спроможність має бути завжди гарантована за будь-яких умов експлуатації.

Модель	Номінальна пропускна спроможність [л/год]	Мінімальна пропускна спроможність [л/год]	Поріг увімкнення витратоміра [л/год]
NIMBUS EXT R32 35 S	640	430	390
NIMBUS EXT R32 50 S	860	430	390
NIMBUS EXT R32 80 S & 80 S-T	1400	600	540

4.7.6 Наявний тиск

Переконайтеся, що наявний тиск не менше втрат тиску всієї гідравлічної системи.
Криві на графіках нижче показують тиск, наявний на подачі від зовнішнього блока.

NIMBUS WH 3550 S R32

Мал. 58

NIMBUS WH 80 S R32

Мал. 59

Можна встановити додатковий циркуляційний насос, якщо той, що постачається, є недостатньо потужним. Стосовно електричного підключення див. параграф «Електричні підключення».

У разі встановлення термостатичних або зональних клапанів на всіх терміналах змонтуйте також байпас, щоб гарантувати мінімальну робочу пропускну спроможність. Див. таблицю в параграфі «Номінальна й мінімальна пропускна спроможність».

4.7.7 Характеристики води, що подається в систему

Переконайтеся, що в систему подається вода жорсткістю від 8 °F до 15 °F і провідністю нижче 500 мкСм/см.
У разі особливо жорсткої води слід передбачити встановлення пом'якшувача води.
У разі наповнення агресивною (pH необхідно підтримувати в межах від 6,6 до 8,5), залізистою або жорсткою водою, використовуйте відповідно оброблену воду, щоб уникнути утворення накипу, корозії та пошкодження приладу. Слід пам'ятати, що навіть невелика кількість забруднень у воді може погіршити робочі характеристики системи.
Використовувана вода повинна бути обов'язково оброблена в разі установки з великою ємністю (великі об'єми води) або в разі частого доливання води, щоб підтримувати постійний рівень рідини в системі. Якщо необхідно очистити систему, заповніть її повністю очищеною водою.
Гліколь негативно впливає на роботу приладу, тому настійно не рекомендується його застосування. У разі використання гліколю ARISTON не буде нести відповідальності за втрату ефективності системи й рекомендує здійснювати правильне дозування та технічне обслуговування.

4.7.8 Заповнення системи

Під час заповнення може бути неможливим видалення всього повітря із системи. Залишки повітря будуть видалятися через автоматичні клапани-віддушини протягом перших годин роботи системи.
У разі надмірного падіння тиску в системі, долийте воду.

Монтаж, перший запуск, налаштування повинні виконуватися відповідно до наданих інструкцій тільки кваліфікованим фахівцем. Виробник відмовляється від будь-якої відповідальності в разі заподіяння шкоди людям, тваринам або майну внаслідок неправильного монтажу приладу.

Під час першого заповнення вода витікає з автоматичної віддушини. Витік дозволяє перевірити ефективність ущільнювальних дисків всередині клапана. Рекомендується виконувати операцію ганчіркою, щоби вбрати зайву воду.

Щоби прискорити наповнення системи, можна здійснити ручне видалення повітря таким чином:

- Установіть шланг **(1)**, що входить в комплект, на виході ручного деаератора.
- Відкрийте ручний деаератор **(2)** і направте воду назовні з машини.
- Здійсніть видалення повітря протягом декількох хвилин, поки воно повністю не буде видалено з труб.
- Закрийте деаератор.

Мал. 60

Накопичення повітря може призвести до несправностей системи й пошкодження деталей.

Примітка: під час першого ввімкнення активується функція автоматичного видалення повітря, необхідного для правильного функціонування системи. Активація циклів автоматичного видалення повітря із системи після першого ввімкнення може бути виконана командою Функція видалення повітря 1.12.0.

Внутрішній блок має манометр, доступний для установника під час першого заповнення. Однак зчитувати тиск у системі можна і через системний інтерфейс (параметр 1.16.7). Якщо інтерфейс не інстальований у машині, ми рекомендуємо використовувати зовнішній манометр для перевірки тиску й заповнення водою з боку користувача.

Здійснюйте періодичний контроль тиску води на манометрі й перевіряйте за холодної системи, щоб тиск був у діапазоні від 0,5 до 1,5 бара.
Якщо тиск нижче мінімального значення, його необхідно відновити за допомогою наповнювального крана.
Після досягнення середнього значення 1,2 бара закрийте кран.
Максимальний тиск системи опалення/охолодження становить 3 бара.

Якщо ваша система потребує частих заправок (раз на місяць або частіше), це може свідчити про можливу проблему з установкою (протікання, проблеми з розширювальним баком). Зверніться до кваліфікованого установника, щоб проаналізувати й швидко усунути проблему, а також запобігти пошкодженням, спричиненим корозією вузлів і деталей через надмірну зміну води в системі.

4.8 Принципові гідравлічні схеми

Мал. 61

Символ	Опис
	Подача системи
	Зворотна лінія системи
	Підключення зв'язку
	Електричне з'єднання
	Вхід холодної води системи ГВП
	Вихід гарячої води системи ГВП
	Охолоджувальний контур

A Комплект запірних клапанів (приладдя)
B Зона опалення з високою температурою / охолодження з низькою температурою (фанкойл)
C Зона опалення з низькою температурою / охолодження з підлоговою системою

1 Зовнішній блок
2 Внутрішній блок
3 Інтерфейс Sensys
4 Шиберний клапан
5 Шламовловлювач
6 Розширювальний бак системи
7 Байпас (опція)
8 Датчик зовнішньої температури
9 3-ходовий клапан
10 Сифон
11 Безповоротний клапан
12 Запобіжний клапан
13 Випускний отвір
14 Розширювальний бачок ГВП
15 Циркуляційний насос
16 Теплообмінник

ПРИМІТКА: установки з підлоговою системою

В установках з підлоговою системою забезпечте, щоб в усіх режимах роботи (зокрема, при перемиканні з режиму ГВП) температура на вході до підлоги залишалася в межах, дозволених застосуванням відповідно до національних норм.

В установках з підлоговою системою слід передбачити використання запобіжного пристрою на контурі подачі опалення відповідно до національних нормативів.

Стосовно електричного підключення термостата див. параграф « Електричні підключення».

Якщо температура подачі занадто висока, система зупиниться як у режимі ГВП, так і в режимі опалення/охолодження, а на пристрої дистанційного управління з'явиться код помилки 936 «Запобіжний термостат підлоги розімкнутий». Система перезапуститься, коли відбудеться замкнення термостата з ручним скиданням.

Входом, який повинен використовуватися для підключення до запобіжного термостата підлоги, за замовчуванням є IN AUX 2 STE (функція, що задається параметром 1.1.4).

Якщо запобіжний термостат підключений до STE, у разі спрацьовування захисту живлення циркуляційного насоса залишається активним і завжди гарантуються захист проти замерзання.

Якщо запобіжний термостат підключений до STT, у разі спрацьовування захисту живлення циркуляційного насоса переривається й не гарантується захист проти замерзання.

Забороняється відключати живлення блока, якщо зовнішня температура може впасти нижче НУЛЯ (небезпека замерзання). Якщо є небезпека заморозків, спорожніть системи опалення й ГВП.

Не знімайте датчик температури на подачі опалення (всередині нагрівальних елементів).

Після завершення всіх підключень води необхідно виконати електричні з'єднання.

5. Електричні підключення

Після завершення всіх підключень води необхідно виконати електричні з'єднання.

Після вимкнення зовнішнього блока потрібно буде зачекати не менше 5 хвилин, щоб здійснити увімкнення.

Внутрішній і зовнішній блоки повинні отримувати окреме живлення, як зазначено в таблицях.
Між внутрішнім і зовнішнім блоками має бути також здійснене з'єднання типу MOD BUS.
Це з'єднання можна здійснити за допомогою кабелю зменшеного перетину (рекомендований перетин 0,75 мм^2).

Електричний ланцюг

- Електричне обладнання має відповідати всім нормативним вимогам чинного законодавства.
- Переконайтеся, що напруга й частота живлення, що надходять від електромережі, збігаються з даними, зазначеними на технічній табличці системи (див. таблицю).
- Для забезпечення більшої безпеки запросіть кваліфікованого фахівця провести ретельний контроль електричного обладнання.
- Рекомендується перевірити наявність пристроїв захисту від перехідних перенапруг (SPD) на лінії електроживлення, щоб задовольнити вимоги чинного національного законодавства (IEC 60364 і його національна гармонізація), а також наявність диференційних запобіжних вимикачів та термомагнітних вимикачів в електричних щитах, які забезпечують окреме живлення зовнішнього й внутрішнього блоків. У будь-якому разі рекомендується встановлювати пристрій захисту від перехідних перенапруг, навіть якщо рівень ризику, що випливає з розрахунку CRL, є низьким.
- Підключення до джерела живлення відноситься до типу Y, а заміна з'єднувального кабелю повинна виконуватися лише уповноваженим центром технічної допомоги, щоб уникнути будь-яких пошкоджень.
- Переконайтеся, що установка відповідає задачі підтримання величини споживання потужності встановлених блоків, зазначеної на технічній табличці приладів.
- Електричні підключення повинні виконуватися за допомогою стаціонарної опори (не використовуйте пересувні розетки), укомплектованої двополюсним вимикачем з відстанню між контактами не менше 3 мм.
- Необхідно підключити систему до електричного обладнання із заземленням, яке б забезпечувало безпеку установки.
- Забороняється використовувати для заземлення системи труби гідравлічного з'єднання й установку опалення.
- Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження, спричинені системою з неналежним заземленням або невідповідностями в електричній системі.
- Підключіть кабель живлення до мережі **230 В — 50 Гц (1 фаза) або 400 В — 50 Гц (3 фази)**, перевіривши, чи дотримується полярність і заземлення (див. таблицю).

Перетин використовуваних кабелів повинен відповідати потужності системи (див. технічну табличку).
Перетин кабелів живлення, зазначений у таблиці, повинен уважатися як мінімальний перетин.

Перед отриманням доступу до клем необхідно від'єднати всі ланцюги живлення.

ЗОВНІШНІЙ БЛОК		NIMBUS 35 S EXT R32	NIMBUS 50 S EXT R32	NIMBUS 80 S EXT R32	NIMBUS 80 S-T EXT R32
Номінальний струм / фаза	A	11,0	13,5	20,0	7,6
Максимальний струм / фаза	A	11,7	14,3	21,3	8,1
Розмір термомагнітного вимикача	A	C-16	C-20	C-32	C-13
Розмір диференційного вимикача (RCCB)	мА	F-30 / B-30			B-30
Пусковий струм	A	< 3			
Номінальна напруга	V	230	230	230	400
Діапазон допустимої напруги	V	216-243	216-243	216-243	376-424
Cos phi		> 0,9			
Електропроводка живлення	Позначення	H07RN-F			
	Мін. перетин кабелів	3G4	3G4	3G4	5G2,5
	Макс. діаметр [мм]	14	16,2	16,2	17
	Рекомендований перетин кабелів	3G4	3G4	3G6	5G4
Електропроводка зв'язку	Позначення	H05RN-F			
	Перетин кабелів	3 × 0,75 мм²			
	Макс. довжина	50 м			

Джерела електроживлення внутрішнього й зовнішнього блоків повинні бути відповідно підключені до спеціального диференційного вимикача (RCCB) з порогом спрацьовування 30 мА. Для блоку, оснащеного інвертором (зовнішній блок), рекомендується використання пристроїв диференціального захисту типу B для 3-фазного живлення й типу B або F (залежно від електричної системи, до якої він підключений) для 1-фазного живлення. Для блоку без інвертора (внутрішнього блоку) достатньо пристрою диференціального захисту типу A. У будь-якому випадку підключення має виконуватися кваліфікованим персоналом, щоб відповідати чинним національним нормам.

Таблиця основного електроживлення.

ВНУТРІШНІЙ БЛОК		NIMBUS WH 3550 S R32	NIMBUS WH 80 S R32	
Електричне живлення	В — фаза — Гц	230 - 1 -50	230 - 1 -50	400 - 3 -50
Діапазон допустимої напруги	V	196 ÷ 253	196 ÷ 253	340 ÷ 440
Номінальна споживана потужність	кВт	4	4	4
Максимальний струм	A	19,1	19,1	9,6
Термомагнітний перемикач	A	C-25	C-25	C-16
Розмір диференційного вимикача (RCCB)	мА	A-30		
Електропроводка живлення	Позначення	H07RN-F		
	Мін. перетин кабелів	3G4	3G4	5G2,5
	Макс. діаметр [мм]	16,2	16,2	17
	Бажаний перетин кабелів	3G4	3G4	5G4
	Макс. діаметр [мм]	16,2	16,2	19,9
Сигнальна проводка EDF, AFR, PV	mm²	H05RN-F 2 x 0,75 mm²		
Електропроводка зв'язку	mm²	H05RN-F 3 x 0,75 mm²		

Примітка: з'єднуючи кабелем зв'язку внутрішній і зовнішній блоки, щоб уникнути перешкод, використовуйте екранований кабель.

5.1 Електричні підключення зовнішнього блока

Відповідно до інструкції з монтажу всі системи вимкнення основного електроживлення повинні мати розімкнутий контакт (4 мм), що гарантує повне вимкнення енергопостачання відповідно до умов перенапруги класу III.

Виконайте заземлення, перш ніж виконувати всі інші електричні з'єднання.

Внутрішній і зовнішній блоки повинні живитися окремо.

Щоб уникнути будь-якої небезпеки, заміна кабелю живлення зовнішнього й внутрішнього блоків має виконуватися лише кваліфікованими фахівцями.

- Зніміть передню панель, щоб отримати доступ до електричних деталей.
- Видаліть попередньо вирізані частини **(1)** за допомогою викрутки, щоб прокласти електричні кабелі.

Мал. 62

Перш ніж отримати доступ до клем необхідно від'єднати всі ланцюги живлення

1-фазна клемна панель зовнішнього блока

Мал. 63

M1 Сигнальна клемна панель
M2 Клемна панель 230 В
Mb З'єднання Modbus між внутрішнім і зовнішнім блоками
1ph Підключення до однофазного живлення

3-фазна клемна панель зовнішнього блока

Мал. 64

M1 Сигнальна клемна панель
M2 Клемна панель 230 В
Mb З'єднання Modbus між внутрішнім і зовнішнім блоками
3ph Підключення до трифазного живлення

Якщо установка передбачає використання термостатів або хронотермостатів для управління запитом на тепло, необхідно переконатися, що вони не мають логіку із зоною пропорційного регулювання. Така логіка, насправді, може призвести до неефективної поведінки системи, і вона не буде гарантувати дотримання уставки температури в приміщенні. Рекомендуємо використовувати модулюючі термостати, модулюючі хронотермостати або термостати ON/OFF без логіки із зоною пропорційного регулювання.

- Закріпіть кабель живлення **(2)** та кабель зв'язку **(3)** між зовнішнім і внутрішнім блоками на клемній панелі **(4)**.
- Щоб забезпечити належну міцність на розтяг, електричні кабелі повинні бути зафіксовані за допомогою кабельних муфт **(5)**, які розташовані на кронштейні **(6)**.

Мал. 65

5.2 Електричні підключення внутрішнього блока

Перед виконанням будь-яких робіт щодо системи перервіть її живлення за допомогою головного вимикача.

Дотримуйтеся з'єднань нейтралі й фази.

– Щоб отримати доступ до електричного щита внутрішнього блоку, відкрутіть запірний гвинт **(1)** і відкрийте головні дверцята.

Мал. 66

– Розімкніть затискачі **(2)** і відкрийте кришку **(3)**.

Мал. 67

– Протягніть кабелі живлення **(4)** через кабельну втулку **(5)**.
– Протягніть сигнальні кабелі **(6)** через кабельну втулку **(7)**.
– Використовуйте кабельні тримачі **(8)** для направлення кабелів **(6)**.
– Протягніть кабелі живлення **(9)** навантажень через кабельну втулку **(10)** і закріпіть їх кабельним тримачем **(11)**.

Мал. 68

У разі потреби виріжте невеликий отвір у кабельній втулці, щоб було легше вставляти кабелі. Уникайте занадто великих отворів, щоб запобігти потраплянню через них повітря в прилад.

Мал. 69

MB Клемна панель Modbus
M1 Сигнальна клемна панель
M2 Клемна панель 230 В
AL Клемна панель живлення
STT Клемна панель STT
1 З'єднання сигнальних ліній
2 З'єднання 230 В

Примітка: закріпіть кабелі всередині приладу за допомогою хомутів.

Підключення електроживлення

Мал. 70

AL Клемна панель живлення
1ph Підключення до однофазного живлення

Мал. 71

AL Клемна панель живлення
3ph Підключення до трифазного живлення
1 Зніміть перемичку **(1)** перед виконанням трифазного підключення.

Зверніть увагу на правильність трифазного підключення, щоб уникнути короткого замикання.

З'єднання сигнальних ліній

Мал. 72

MB Клемна панель Modbus
M1 Сигнальна клемна панель
Mb З'єднання Modbus між внутрішнім і зовнішнім блоками
A Анодне з'єднання
Se Підключення зовнішнього датчика
TNK Підключення датчика бойлера
Bus Підключення інтерфейсу (якщо інтерфейс користувача не встановлено в машині)

Виконайте з'єднання датчика TNK і анода у випадку «окремого» бойлера.

Перетин і довжина кабелів повинні бути розраховані відповідно до потужності, зазначеної на табличці характеристик внутрішнього блока.

Після здійснення з'єднань між внутрішнім і зовнішнім блоками встановіть на місце обидві панелі відповідних електричних щитів.

Завжди тримайте окремо силові й сигнальні кабелі.

Клемна панель Modbus і сигнальних кабелів

Мал. 73

Позначення	Опис
MODBUS	З'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками

Позначення	Опис
ANODE	Підключення до анода захисту резервуара. Не сплутайте електричні полюси.
TA1	Підключення кімнатного термостата до контакту, зона 1. (перемкнутий за замовчуванням).
TA2	Підключення кімнатного термостата до контакту, зона 2.
SE	Підключення датчика зовнішньої температури.
TNK	Підключення датчика бойлера.
EBUS 2	Підключення шини для системного інтерфейсу.
IN-AUX 1	Підключення допоміжного входу 1 (вільний контакт). Виберіть режим роботи за допомогою параметра **1.1.3**.
IN-AUX 2 STE	Підключення допоміжного входу 2 (вільний контакт). Підключення запобіжного термостата до плати EM. Виберіть режим роботи за допомогою параметра 1.1.4. За замовчуванням він налаштований на підлоговий запобіжний термостат і перемкнутий.
BUF	Підключення до буферного датчика температури.
OPEN THERM:	Підключення до термостата Open — Therm
DHW HEATER	Підключення до приладдя «Електричний нагрівач» бака

Якщо необхідно встановити бойлер для побутової гарячої води, переконайтеся, що анод і датчик бойлера правильно підключені до клемної панелі.

Клемна панель силових кабелів і STT

Мал. 74

Позначення	Опис
OUT-AUX 1 / 2 / 3 / 4	Допоміжний вихід, безпотенційний контакт. Виберіть режим роботи за допомогою параметрів **1.2.0 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.3.3**.
Вхід HV 1	Вхід на 230 В. Виберіть режим роботи за допомогою параметра **1.1.0**.
Вхід HV 2	Вхід на 230 В. Виберіть режим роботи за допомогою параметра **1.1.1**.
PM AUX	Підключення допоміжного насоса.
V1	Підключення клапана-девіатора для контура ГВП.
V2	Підключення клапана-девіатора для контура охолодження.

Позначення	Опис
STT	Підключення входу запобіжного термостата до плати TDM.

5.3 Приклад електричного з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками

Перед виконанням будь-яких робіт щодо системи перервіть її живлення за допомогою головного вимикача.
Електричне з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками має здійснюватися за допомогою двох низьковольтних клемних панелей: GND (заземлення), A, B.
З'єднайте «GND» на клемній панелі внутрішнього блока з «GND» на клемній панелі зовнішнього блока.
З'єднайте «A+» на клемній панелі внутрішнього блока з «A» на клемній панелі зовнішнього блока.
З'єднайте «B–» на клемній панелі внутрішнього блока з «B» на клемній панелі зовнішнього блока.

Мал. 75

1 ph Однофазне живлення (залежно від моделі)
3 ph Трифазне живлення (залежно від моделі)

Після здійснення з'єднань між внутрішнім і зовнішнім блоками встановіть на місце обидві панелі відповідних електричних щитів.

Тримайте окремо кабелі високої та низької напруги.

5.4 Блок-схема зовнішнього блока

Мод. NIMBUS 35 S EXT R32 - NIMBUS 50 S EXT R32

Мал. 76

Мод. NIMBUS 80 S EXT R32 (1 фаза)

Мал. 77

Мод. NIMBUS 80 S-T EXT R32 (3 фази)

Мал. 78

5.5 Блок-схема внутрішнього блока

NIMBUS WH 3550 S R32

Мал. 79

NIMBUS WH 80 S R32

Мал. 80

5.6 Установка системного інтерфейсу

Примітка: у разі каскадних систем для встановлення системного інтерфейсу зверніться до спеціального посібника.

Розташування

Системний інтерфейс визначає температуру навколишнього середовища, тому цей фактор необхідно враховувати при виборі розташування.

Рекомендується розміщувати його подалі від джерел тепла (радіаторів, прямих сонячних променів, камінів тощо), а також уникати розміщення поблизу протягів або отворів назовні, які можуть вплинути на роботу системного інтерфейсу.

Інтерфейс повинен бути розміщений на відстані не менше 1,5 м від підлоги.

Монтаж повинен виконувати кваліфікований технічний персонал. Перед установленням приладу переконайтеся, що електроживлення відключено.

5.6.1 Настінна установка

Системний інтерфейс SENSYS HD необхідно закріпити на стіні перед підключенням до електричної шини.

- Відкрийте необхідні отвори для кріплення.
- Закріпіть основу приладу в коробці на стіні за допомогою гвинтів **(1)**.

Мал. 81

- З'єднайте пару дротів із роз'ємом **(2)**, дотримуючись полярності B-T.

Мал. 82

B Синій
T Помаранчева

- Розмістіть системний інтерфейс на основі, злегка натискаючи його вниз.

Мал. 83

5.6.2 Установка на блоці

Системний інтерфейс необхідно змонтувати на внутрішньому блоці перед підключенням до електричної шини.

- Відкрутіть гвинт **(1)** і відкрийте передню панель **(2)**.

Мал. 84

- Розімкніть затискачі **(3)** і відкрийте кришку **(4)**.

Мал. 85

– Протягніть кабель шини **(5)** через отвір **(6)** в електричному щиті.

Мал. 86

– Відкрийте внутрішню панель **(7)**, щоб дістатися до гнізда **(8)** інтерфейсу.

Мал. 87

– Відкрийте кришку **(9)** гнізда й вставте інтерфейс **(10)**.

Мал. 88

– Закрийте кришку **(9)**.

– Коли інтерфейс буде встановлений на блоці, переконайтеся, що кабель зв'язку шини проходить через отвір **(6)** в електричному щиті, далі йде вздовж панелі **(7)** і з'єднується з клемною панеллю інтерфейсу **(11)**.

– Закрийте внутрішню панель **(7)** і передню панель **(2)**.

Мал. 89

Передача, отримання й декодування сигналів здійснюється за допомогою протоколу шини, що гарантує взаємодію між системою та інтерфейсом.
Підключіть кабелі до клемної панелі в щиті внутрішнього блока системи.

ПРИМІТКА:
використовуйте екранований кабель або виту пару для з'єднання між системним інтерфейсом і внутрішнім блоком для того, щоб уникнути проблем із перешкодами.

Мал. 90

B Синій
T Помаранчева

5.7 Встановлення Light Gateway

Примітка: у разі каскадних систем для встановлення інтерфейсу Light Gateway зверніться до спеціального посібника.

Правильне функціонування Light Gateway залежить від потужності сигналу Wi-Fi у місці встановлення. Переконайтеся, що місце встановлення інтерфейсу має покриття сигналом Wi-Fi належної потужності. У разі низького покриття мережі Wi-Fi встановіть Light Gateway якомога ближче до джерела Wi-Fi.

– Відкрутіть гвинт **(1)** і відкрийте передню панель **(2)**.

Мал. 91

– Відкрийте внутрішню панель **(3)**, щоб дістатися до гнізда **(4)**.

Мал. 92

– Розмістіть Light Gateway **(5)** в гнізді **(4)** і закрийте панель **(3)**.

Мал. 93

– Розімкніть затискачі **(2)** і відкрийте кришку **(3)**.

Мал. 94

– Протягніть кабель шини **(8)** через отвір **(9)** в електричному щиті.

Мал. 95

– Підключіть кабель шини **(8)** до Light Gateway **(5)**, дотримуючись полярності.

– З'єднайте другий кабель шини **(10)**, який повинен бути підключений до системного інтерфейсу.

Мал. 96

– Здійсніть установлення інтерфейсу в блоці (див. параграф « Установка на блоці»).

6. Уведення в експлуатацію

6.1 Контроль витоків електрики й газу

6.1.1 Перевірка електробезпеки

Після монтажу перевірте, чи всі електричні кабелі прокладені відповідно до положень національних і місцевих норм та правил і згідно з інструкціями посібника з монтажу.

ПЕРЕД ПРОБНИМ ЗАПУСКОМ

Перевірка системи заземлення.
Виміряйте опір заземлення за допомогою візуального детектора й спеціального тестера. Опір заземлення має бути менше 0,1 Ом.

ПІД ЧАС ПРОБНОГО ЗАПУСКУ

Контроль витоків електрики.
Під час пробного запуску скористайтеся електричним щупом і мультиметром, щоб провести повну перевірку електричних витоків.
Якщо виявлено витік електрики, негайно вимкніть агрегат і зверніться до кваліфікованого електрика, щоб виявити й усунути причину проблеми.

Усі електричні підключення повинні виконуватися уповноваженим електриком, що має необхідні допуски, відповідно до положень національних і місцевих норм в електричній сфері.

6.1.2 Контроль витоків газу

У разі використання детектора витоків дотримуйтесь інструкцій, наведених у посібнику з експлуатації пристрою.

- Перевірте наявність витоків у виконаних з'єднаннях.

ПІСЛЯ КОНТРОЛЮ ВИТОКІВ ГАЗУ

Переконавшись, що місця з'єднання труб НЕ мають витоків, знову встановіть кришки клапанів на зовнішньому блоці (див. параграф « Процедура вакуумування»).

6.2 Попередні перевірки

ЗОВНІШНІЙ БЛОК

- Блок має бути розташований на стійкій, ідеально горизонтальній опорній основі й у легкодоступному місці для можливості здійснення подальшого технічного обслуговування.
- У разі значних протягів необхідно встановити захисний екран.
- Не повинно бути жодних перешкод, які б обмежували приплив повітря.
- Опорна конструкція повинна витримувати вагу зовнішнього блока.
- Якщо в місці встановлення передбачається можливість випадання значної кількості снігу, зовнішній блок має бути розташований принаймні на 200 мм вище звичайного рівня випадіння снігу.

ВНУТРІШНІЙ БЛОК

- Блок повинен бути розташований у закритому приміщенні й у легкодоступному місці для полегшення подальших операцій із технічного обслуговування.
- Блок повинен бути міцно закріплений на стіні або на підлозі.
- У разі встановлення інтерфейсу користувача на блоці, переконайтеся, що відносна вологість у приміщенні для монтажу не перевищує допустиму межу.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ГАЗУ

Ця процедура має виконуватися кваліфікованим персоналом, відповідно до вимог стандарту F-Gas.

- У з'єднувальних трубах між внутрішнім і зовнішнім блоками не повинно бути зайвих або надмірно тугих вигинів.
- Необхідно дотримуватися мінімальної та максимальної довжини трубопроводів холодоагенту.
- Розвальцювання труб має бути відповідним.
- Необхідно видалити повітря з контуру за допомогою вакуумного насоса, підтримуючи вакуум протягом кількох хвилин.
- Якщо довжина з'єднувальних труб між зовнішнім і внутрішнім блоками перевищує 20 м, необхідно заправити додаткову кількість газу-холодоагенту.
- Якщо монтаж труб проводиться пізніше, потрібно буде запечатати їх отвори.
- Клапани для завантаження контуру повинні бути відкриті.

ФІТИНГИ

- Тиск у водопровідній мережі не повинен перевищувати 5 бар, в іншому разі слід передбачити редуктор тиску на вході в систему.
- Система повинна бути заповнена з тиском нижче 3 бар (рекомендований тиск = 1,2 бара).
- Система повинна бути герметичною.
- Труби для заповнення системи й труби до систем опалення/охолодження та ГВП (за наявності) повинні бути правильно з'єднані.
- Розширювальний бак, що постачається, повинен бути попередньо завантажений під тиском 1 бар і мати достатню ємність для системи.
- Запобіжні клапани повинні бути правильно під'єднані за допомогою силіконових шлангів, що постачаються в комплекті.
- У разі встановлення підлогової системи має бути передбачений запобіжний пристрій в контурі подачі опалення.

ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ

- Електричні з'єднання повинні відповідати схемам в посібнику з монтажу й виконуватися належним чином.
- Напруга й частота електромережі повинні збігатися з даними, зазначеними на табличці характеристик.
- Система повинна бути належного розміру, щоб підтримувати споживання потужності встановлених блоків (див. таблички характеристик).
- Підключення до електромережі має бути здійснене за допомогою фіксованої опори й забезпечено двополюсним вимикачем.
- Спочатку має бути підключене правильно облаштоване заземлення.
- Пристрої захисту від перевантажень, диференційні запобіжні вимикачі й термомагнітні вимикачі на виході електрощита повинні бути встановлені правильним чином і з дотриманням усіх вимог законодавства.
- Пристрої диференціального захисту й запобіжні вимикачі повинні мати правильні розміри.

6.3 Перше увімкнення

Для забезпечення безпеки й правильної роботи системного інтерфейсу, його пуск в експлуатацію має виконувати кваліфікований фахівець згідно з вимогами закону.

6.3.1 Процедура ввімкнення

- Вставте системний інтерфейс у сполучний роз'єм, обережно штовхаючи його вниз. Після короткої ініціалізації пристрій готовий до конфігурування.
- Дисплей відображає «Вибір мови». Виберіть потрібну мову, повертаючи селекторний перемикач.
- Натисніть перемикач.
- Дисплей відображає «Час і дата». Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати день, місяць і рік. Після кожного вибору завжди натискайте перемикач для підтвердження. Після встановлення дати слід перейти до вибору часу. Поверніть селекторний перемикач, щоб налаштувати точний час у годинах, натисніть перемикач для підтвердження й перейдіть до вибору та налаштування хвилин. Натисніть перемикач для підтвердження.
- Після встановлення часу слід перейти до налаштування режиму літнього часу. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати АВТОМАТИЧНИЙ або РУЧНИЙ режим. Якщо ви хочете, щоб система автоматично оновлювала період з активним літнім часом, виберіть АВТОМАТИЧНИЙ режим.
- Натисніть перемикач.

ПРИМІТКА:

Дисплей налаштовується за замовчуванням за допомогою багаторівневої часової програми уставки. У разі появи повідомлення про конфлікт часової програми:

- На початковому екрані натисніть кнопку "Меню" для доступу до меню користувача.
- Поверніть селекторний перемикач для вибору меню «Розширені налаштування» й натисніть перемикач.
- Поверніть селекторний перемикач для вибору «Тип роботи часової програми» й натисніть перемикач.
- Поверніть селекторний перемикач, виберіть те саме значення (дворівневу або багаторівневу уставку), яке є в інших інтерфейсах користувача (див. технічний параметр 0.4.3 на інтерфейсі котла, за наявності), і натисніть перемикач.
- Якщо конфлікт все ще залишається, повторіть процедуру, за допомогою селекторного перемикача виберіть дворівневу уставку й натисніть перемикач.

6.4 Основні функції

Інтерфейс системи - це пристрій управління системою опалення, який може використовуватися як кімнатний термостат та/або як системний інтерфейс для моніторингу основної інформації про роботу установки та здійснення бажаних налаштувань.

Регулювання температури приміщення в ручному режимі

Робочий режим зони, пов'язаної з пристроєм, налаштовується в РУЧНОМУ режимі **(1)**.

Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати значення температури, яке відображається на дисплеї рухомим курсором поруч із кільцем. Натисніть перемикач для підтвердження.

На дисплеї відображається задана температура.

Мал. 97

Регулювання температури приміщення в запрограмованому режимі

Робочий режим зони, пов'язаної з пристроєм, налаштовується в ЗАПРОГРАМОВАНОМУ режимі **(2)**. Під час роботи часового програмування можна тимчасово змінити задану температуру приміщення.

Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати значення температури, яке вказується рухомим курсором поруч із кільцем. Натисніть перемикач для підтвердження.

На дисплеї відображається задана температура.

Поверніть селекторний перемикач, щоб налаштувати час, до якого ви хочете зберегти зміни.

Натисніть перемикач для підтвердження. На дисплеї відображається символ **(3)**.

Інтерфейс системи підтримуватиме значення температури до заданого часу, після чого воно повернеться до попередньо установленої температури приміщення.

Мал. 98

Регулювання температури приміщення з активованою автоматичною (AUTO) функцією

Якщо температура гарячої води для опалення не відповідає бажаному значенню, її можна збільшити або зменшити за допомогою «Налаштування опалення». На дисплеї відображається область коригування.

Натисніть перемикач для підтвердження або натисніть кнопку «Назад» для повернення до попереднього вікна без збереження.

6.5 Доступ до інженерного меню

Якщо екран заблоковано, натисніть будь-яку кнопку, щоб отримати доступ до головної екранної сторінки.

Натисніть одночасно кнопки «Вихід» і «Меню» до появи на дисплеї «Введіть код».

Поверніть селекторний перемикач для введення сервісного коду (234) і натисніть перемикач для підтвердження, на дисплеї з'явиться ІНЖЕНЕРНЕ МЕНЮ.

- Мова, дата та час
- Налаштування шинної мережі
- Режим зони
- Повне меню
- Майстер налаштування
- Сервіс
- Помилки

Поверніть селекторний перемикач і виберіть:

- НАЛАШТУВАННЯ ШИННОЇ МЕРЕЖІ

На дисплеї відображається список пристроїв, зв'язаних у систему:

- Системний інтерфейс (локальний)
- Менеджер енергії
- Зональний менеджер

Щоб налаштувати правильну зону, з якою пов'язаний системний інтерфейс, поверніть ручку й виберіть:

- Системний інтерфейс (локальний)

Натисніть кнопку OK. Поверніть ручку й налаштуйте правильну зону. Натисніть кнопку OK для підтвердження налаштування.

6.6 Технічні параметри

Натисніть одночасно кнопки «Вихід» і «Меню» до появи на дисплеї «Введіть код».

Поверніть селекторний перемикач для введення сервісного коду (234) і натисніть перемикач для підтвердження, на дисплеї з'явиться ІНЖЕНЕРНЕ МЕНЮ.

Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

– ПОВНЕ МЕНЮ

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

1 МЕНЕДЖЕР ЕНЕРГІЇ

1.0 БАЗОВІ ПАРАМЕТРИ

1.0.0 Тип IDU (внутрішнього пристрою)

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

0 Жодної.

1 Гібридний режим: гібридний гідравлічний блок.

2 Гідравлічний модуль: підвісний настінний або підлоговий гідравлічний блок.

3 Лайт-бокс: гідравлічний блок живлення (за наявності), тільки електронна плата.

Натискайте на селектор для підтвердження.

1.0.1 Версія зовнішнього блока

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

0 Жодної.

1 HHP: тепловий електронасос.

1.0.2 Управління баком

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

0 Жодної.

1 Накопичення з датчиком NTC: наявність бойлера ГВП з датчиком температури бойлера NTC.

2 Накопичення з термостатом ГВП: наявність бойлера ГВП з температурою, що управляється за допомогою механічного термостата («ВВІМК./ВИМК.»).

1.0.6 Терморегуляція

Натисніть перемикач.

Активує або деактивує терморегуляцію.

1.1 КОНФІГУРАЦІЯ МОДУЛЯ ВВЕДЕННЯ/ВИВЕДЕННЯ

1.1.0 HV IN 1 (вхід, що може бути налаштований на 230 В)

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

1 Відсутній: вхід не активний.

2 Знижений тариф: вхід не активний (0В). Якщо функція комфорту (пар. 1.9.2) налаштована як HC-HP, тепловому насосу й електричним нагрівачам заборонено здійснювати підігрів бойлера ГВП; якщо функція комфорту налаштованаяк HC-HP-40 °C, підігрів бойлера обмежується до мінімуму між зниженою температурою уставки й 40 °C.
Вхід активний (230В). Тепловий насос й електричні нагрівачі готові для підігріву бойлера за стандартною логікою.

3 SG Ready 1: вхід № 1 для протоколу Smart Grid Ready (див. параграф «SG ready Standard»).

4 Зовнішній сигнал вимкнення: налаштовує машину на ВИМК. Кожен запит на тепло, охолодження й побутову гарячу воду припиняється, поки активована логіка захисту проти замерзання.

5 Фотоелектрична інтеграція активна: вхід не активний (0В), немає інтеграції.
Активний вхід (230 В), надлишок енергії використовується для збільшення уставки гарячої води на величину, визначену параметром 1.20.0 — дельта температури уставки ГВП фотоелектричної системи. Якщо бойлер побутової гарячої води досяг нової уставки, цю енергію можна використовувати для збільшення уставки інерційного накопичення (за наявності) за допомогою параметра 20.4.4 або для опалення/охолодження до уставки комфорту.

1.1.1 HV IN 2 (вхід, що може бути налаштований на 230 В)

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

1 Відсутній: вхід не активний.

2 Регулювання навантаження: вхід не активний (0В), електричні нагрівачі вимикаються в кожному робочому циклі.

3 SG Ready 2: вхід № 2 для протоколу Smart Grid Ready (див. параграф «SG ready Standard»).

4 Зовнішній сигнал вимкнення: налаштовує машину на ВИМК. Кожен запит на тепло, охолодження й побутову гарячу воду припиняється, поки активована логіка захисту проти замерзання.

5 Фотоелектрична інтеграція активна: вхід не активний (0В), немає інтеграції.
Активний вхід (230 В), надлишок енергії використовується для збільшення уставки гарячої води на величину, визначену параметром 1.20.0 — дельта температури уставки ГВП фотоелектричної системи. Якщо бойлер побутової гарячої води досяг нової уставки, цю енергію можна використовувати для збільшення уставки інерційного накопичення (за наявності) за допомогою параметра 20.4.4 або для опалення/охолодження до уставки комфорту.

1.1.3 ДОДАТКОВИЙ вхід 1 AUX

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

0 Жодного.

1 Датчик вологості: коли контакт замкнутий, тепловий насос вимикається під час циклу охолодження. Використовуйте пар. 1.1.9, щоб установити, які зонні насоси, відповідно, зупинятимуться.

2 Режим опалення/охолодження від зовнішнього запиту: при замиканні контакту режим роботи налаштовується на охолодження, коли контакт розімкнений, режим роботи налаштовується на опалення.

3 Термостат TA3: сигнал інтерпретується як контакт для термостата зони 3. Коли контакт замикається, він надсилається як запит на тепло для зони 3.

4 Запобіжний термостат: підключіть до контакту підлоговий запобіжний термостат. Із замиканням контакту циркуляція води переривається.

5 Фотоелектрична інтеграція активна: вхід не активний (0В), немає інтеграції.
Активний вхід (230 В), надлишок енергії використовується для збільшення уставки гарячої води на величину, визначену параметром 1.20.0 — дельта температури уставки ГВП фотоелектричної системи. Якщо бойлер побутової гарячої води досяг нової уставки, цю енергію можна використовувати для збільшення уставки інерційного накопичення (за наявності) за допомогою параметра 20.4.4 або для опалення/охолодження до уставки комфорту.

1.1.4 ДОДАТКОВИЙ (AUX) вхід 2

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

0 Жодного.

1 Датчик вологості: коли контакт замкнутий, тепловий насос вимикається під час циклу охолодження. Використовуйте пар. 1.1.9, щоб установити, які зонні насоси, відповідно, зупинятимуться.

2 Режим опалення/охолодження від зовнішнього запиту: при замиканні контакту режим роботи налаштовується на охолодження, коли контакт розімкнений, режим роботи налаштовується на опалення.

3 Термостат TA3: сигнал інтерпретується як контакт для термостата зони 3. Коли контакт замикається, він надсилається як запит на тепло для зони 3.

4 Запобіжний термостат: підключіть до контакту підлоговий запобіжний термостат. Із замиканням контакту циркуляція води переривається.

5 Фотоелектрична інтеграція активна: вхід не активний (0В), немає інтеграції.
Активний вхід (230 В), надлишок енергії використовується для збільшення уставки гарячої води на величину, визначену параметром 1.20.0 — дельта температури уставки ГВП фотоелектричної системи. Якщо бойлер побутової гарячої води досяг нової уставки, цю енергію можна використовувати для збільшення уставки інерційного накопичення (за наявності) за допомогою параметра 20.4.4 або для опалення/охолодження до уставки комфорту.

1.1.5 Тип блоку електр. теплогенераторів

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

0 Жодного. Функція блокування компанії не зазначена.

1 М'яке блокування. Постачальник енергії може надіслати сигнал.

2 Жорстке блокування.

3 Гібридне блокування.

1.2 КОНФІГУРАЦІЯ ВИВЕДЕННЯ

1.2.0 ДОДАТКОВИЙ вихід 1 AUX

0 Жодного.

1 Аварійний сигнал про помилку: контакт замикається в разі помилки в системі.

2 Аварійний сигнал гідростата: контакт замикається, коли вхід AUX1 налаштований як гідростат і контакт замкнутий.

3 Зовнішній запит на опалення й побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення й ГВП.

4 Запит на охолодження: контакт замикається для створення запиту на охолодження до зовнішнього джерела.

5 Зовнішній запит на побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для ГВП.

6 Режим опалення/охолодження: контакт замикається в робочому режимі охолодження. Контакт розімкнений в робочому режимі опалення або очікування.

7 Зовнішній запит на опалення: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення.

1.2.1 ДОДАТКОВИЙ вихід 2 AUX

0 Жодного.

1 Аварійний сигнал про помилку: контакт замикається в разі помилки в системі.

2 Аварійний сигнал гідростата: контакт замикається, коли вхід AUX1 налаштований як гідростат і контакт замкнутий.

3 Зовнішній запит на опалення й побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення й ГВП.

4 Запит на охолодження: контакт замикається для створення запиту на охолодження до зовнішнього джерела.

5 Зовнішній запит на побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для ГВП.

6 Режим опалення/охолодження: контакт замикається в робочому режимі охолодження. Контакт розімкнений в робочому режимі опалення або очікування.

7 Зовнішній запит на опалення: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення.

1.2.2 Додатковий вихід AUX 3

0 Жодного.

1 Аварійний сигнал про помилку: контакт замикається в разі помилки в системі.

2 Аварійний сигнал гідростата: контакт замикається, коли вхід AUX1 налаштований як гідростат і контакт замкнутий.

3 Зовнішній запит на опалення й побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення й ГВП.

4 Запит на охолодження: контакт замикається для створення запиту на охолодження до зовнішнього джерела.

5 Зовнішній запит на побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для ГВП.

6 Режим опалення/охолодження: контакт замикається в робочому режимі охолодження. Контакт розімкнений в робочому режимі опалення або очікування.

7 Зовнішній запит на опалення: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення.

1.2.3 Додатковий вихід AUX 4

0 Жодного.

1 Аварійний сигнал про помилку: контакт замикається в разі помилки в системі.

2 Аварійний сигнал гідростата: контакт замикається, коли вхід AUX1 налаштований як гідростат і контакт замкнутий.

3 Зовнішній запит на опалення й побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення й ГВП.

4 Запит на охолодження: контакт замикається для створення запиту на охолодження до зовнішнього джерела.

5 Зовнішній запит на побутову гарячу воду: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для ГВП.

6 Режим опалення/охолодження: контакт замикається в робочому режимі охолодження. Контакт розімкнений в робочому режимі опалення або очікування.

7 Зовнішній запит на опалення: контакт замикається для створення запиту на тепло до зовнішнього джерела для опалення.

1.2.5 Налаштування циркуляційного насоса AUX P2

0 Допоміжний циркуляційний насос: цей насос паралельно вмикає/вимикає первинний циркуляційний насос P1.

1 Циркуляційний насос охолодження: вмикається, коли вибрано режим охолодження й активний запит на опалення.

2 Буферний циркуляційний насос: вмикається, коли є запит на тепло й активна буферна функція.

3 Циркуляційний насос гарячої води: активується на основі додаткового часового програмування й упродовж циклу санітарно-гігієнічної термообробки.

1.2.6 Анод Pro-Tech активний

Вказує на наявність анодного захисту накладеним струмом у бойлері ГВП.

1.3 АКТИВАЦІЯ ВТОРИННОГО ДЖЕРЕЛА ТЕПЛА СИСТЕМИ ЦО

1.3.0 логіка активації ДОПОМ. джерела тепла

0 Несправний тепловий насос і інтеграція: в циклах опалення допоміжні джерела (допоміжні вихідні контакти або електричні нагрівачі) можуть бути активовані як при інтеграції разом із тепловим насосом, так і в разі відсутності теплового насоса.

1 Тільки несправність теплового насоса: в циклах опалення допоміжні джерела (допоміжні вихідні контакти або електричні нагрівачі) можуть бути активовані тільки у випадку відсутності теплового насоса.

1.3.1 Активні ступені нагрівальних елементів

Визначає кількість активних стадій інтегрованого нагрівального елемента в режимі опалення.

ПРИМІТКА:

Якщо встановлено значення 0 і немає жодного іншого допоміжного джерела енергії, комфортний режим під час опалення не гарантується.

1.3.2 ЕКО/КОМФОРТ

Визначає затримку увімкнення інтегрованих нагрівальних елементів від найбільш економічного/екологічного (найдовший час затримки) до найбільш комфортного (найкоротший час затримки) режиму.

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.4 АКТИВАЦІЯ ВТОРИННОГО ДЖЕРЕЛА ТЕПЛА ГВП

1.4.0 DHW aux heat source activation logic

0 Несправний тепловий насос і інтеграція: в циклах ГВП допоміжні джерела (допоміжні вихідні контакти або електричні нагрівачі) можуть бути активовані як при інтеграції разом із тепловим насосом, так і в разі відсутності теплового насоса.

1 Тільки несправність теплового насоса: в циклах ГВП допоміжні джерела (допоміжні вихідні контакти або електричні нагрівачі) можуть бути активовані тільки у випадку відсутності теплового насоса.

1.4.1 Активні ступені нагрівальних елементів

Визначає кількість активних стадій інтегрованого нагрівального елемента в режимі ГВП.

ПРИМІТКА:

Якщо встановлено значення 0 і немає жодного іншого допоміжного джерела енергії, комфортний режим в ГВП не гарантується.

У разі відсутності резервних джерел енергії або у випадку вимкнених резервних джерел енергії (пар. 1.4.1), цикл проти легіонели може не бути завершеним.

1.4.2 Час затримки
Час, необхідний для початку розрахунку інтеграції ГВП з допоміжними джерелами або електричними нагрівачами.

1.4.3 Інтегральний поріг випуску
Поріг активації інтеграції ГВП, виражений в °C* хв.

1.4.4 Нагрівальний елемент
Вибирає логіку роботи інтегрованого нагрівального елемента, зануреного в бойлер ГВП. Використання цього нагрівального елемента виключає можливість використання нагрівальних елементів, присутніх у гідравлічному модулі, в режимі ГВП.

0 Відсутній.
1 Вимкнений: нагрівальний елемент присутній, але вимкнений
2 Тільки електричний нагрівальний елемент: тепловий насос не використовується в режимі ГВП. Тільки електричний нагрівальний елемент нагріває бойлер ГВП.
3 Допоміжний: тепловий насос і електричний нагрівальний елемент сприяють досягненню уставки побутової гарячої води в бойлері. Якщо є запити на охолодження/опалення, вони обслуговуються тепловим насосом у пріоритетному режимі, за винятком випадку нижче порога температури, визначеного параметром 1.4.6.

1.4.6 DHW high priority temperature threshold
Визначає температуру бойлера побутової гарячої води, нижче якої і тепловий насос, і електричний нагрівальний елемент вмикаються разом, коли параметр 1.4.4 електричний нагрівальний елемент у бойлері ГВП встановлено на 3 (допоміжний).

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.5 ПАРАМЕТР 1 МЕНЕДЖЕРА ЕНЕРГІЇ
1.5.0 Мінімальний тиск
Указує значення тиску, нижче якого система зупиняється.

1.5.1 Граничне значення тиску
Указує значення тиску, нижче якого рекомендується здійснити заповнення системи.

1.5.3 Текст для відключення теплового насоса
Система вимикає тепловий насос в режимі опалення, якщо зовнішня температура вища за встановлене значення.

1.5.4 Вихідна температура ГВП, що вимикає тепловий насос
Система вимикає тепловий насос в режимі ГВП, якщо зовнішня температура вища за встановлене значення.

1.5.5 Поправка на зовнішню температуру
Компенсація показань температури зовнішнього датчика.

1.5.9 Тиск наповнення
Значення тиску, вказане для заповнення системи.

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.6 ЦИРКУЛЯЦІЯ ВОДИ
1.6.0 Тривалість попереднього циклу роботи насоса центрального опалення
Визначає час попередньої циркуляції первинного циркуляційного насоса для виявлення наявності потоку в контурі опалення.

1.6.1 Затримка перед новою спробою виконання попереднього циклу
Визначає час очікування циркуляційного насоса між двома спробами попередньої циркуляції.

1.6.2 Продовження роботи насоса центрального опалення
Час пост-циркуляції.

1.6.3 Контроль робочої швидкості насоса
Виберіть швидкість циркуляційного насоса:

0 Низька швидкість
1 Висока швидкість
2 Модуляція

1.6.4 Antifreeze HP circulator control
Виберіть швидкість циркуляційного насоса впродовж циклу захисту проти замерзання теплового насоса:

0 Низька швидкість
1 Med speed
2 Висока швидкість

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.7 ЦО
1.7.1 Час підсилення
Визначає затримку, з якою уставка подачі води при опаленні збільшується в автоматичному режимі. Діє тільки за активної терморегуляції, налаштованої на «Базова терморегуляція» (див. параметри 4.2.1/5.2.1/6.2.1).
Визначає затримку, з якою температура уставки подачі підвищується на 4 °C (до максимуму 12 °C). Якщо значення дорівнює 0, функція не активна.

1.7.2 Поправка температури теплоносія теплового насоса
Визначає значення в °C, яке додається до температури уставки подачі теплового насоса для компенсації втрат тепла вздовж фітингів між зовнішнім блоком і гідравлічним модулем.

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.8 РЕЖИМ ОХОЛОДЖЕННЯ
1.8.0 Активація режиму охолодження
0 Налаштовано — неактивний
1 Run

1.8.2 Поправка температури теплоносія у контурі охолодження теплового насоса
Визначає значення в °C, яке віднімається від температури уставки подачі теплового насоса для компенсації втрат тепла вздовж фітингів між зовнішнім блоком і гідравлічним модулем.

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.9 ГАРЯЧЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ (ГВП)

1.9.0 Значення комфортної температури ГВП

Визначає комфортну температуру уставки гарячої води для побутових потреб.

1.9.1 Значення пониженої температури ГВП

Визначає зменшену температуру уставки гарячої води для побутових потреб.

1.9.2 Функція Комфорт

Визначає режим виробництва гарячої води для побутових потреб із такими значеннями:

0 Деактивована.

1 З налаштованим часом спрацьовування (активує функцію комфорту впродовж регульованих періодів часу відповідно до часового програмування ГВП).

2 Завжди активована.

1.9.3 Робочий режим ГВП

0 Стандартний.

1 ЗЕЛЕНИЙ.

ПРИМІТКА: в цьому режимі тепловий насос використовується лише в періоди, визначені при допоміжному часовому програмуванні ГВП.

2 ЦО - ТН.

ПРИМІТКА: накопичувач гарячої води для побутових потреб нагрівається лише тепловим насосом, коли вхід EDF (див. 1.1.0) активований і перемикається на 230 В (період пільгового тарифу на електроенергію).

3 ЦО - ТН 40.

ПРИМІТКА: функція подібна ЦО - ТН, в період повного енерготарифу (вхід EDF = 0 В) гарантується нагрівання запасу гарячої води до 40 °C.

1.9.5 Макс. тривалість накопичення енергії за допомогою теплового насоса

Визначає час завантаження, що здійснюється тільки за допомогою теплового насоса, після чого вмикаються нагрівальні елементи інтеграції, коли в бойлері немає датчика, а є термостат (пар. 1.0.2 = 2)

1.9.6 Функція термального очищення

0 ВИМК.

1 ON.

ПРИМІТКА: в разі активації функції бойлер гарячої води для побутових потреб нагрівається й підтримується при 60 °C протягом однієї години, починаючи із часу запуску функції (див. пар. 1.9.7), лише в разі наявності датчика бойлера (пар. 1.0.2 = 1). Операція повторюється через період часу, визначений параметром 1.9.8.

ПРИМІТКА 2: в разі вимкнення або відсутності резервних джерел енергії (пар. 1.4.1 = 0), цикл санітарно-гігієнічної термообробки може бути не завершений через робочі обмеження теплового насоса.

1.9.7 Час активації термального очищення [гг:хх]

Визначає час запуску функції санітарно-гігієнічної термообробки бойлера гарячої води для побутових потреб.

ПРИМІТКА: у випадку режиму виробництва побутової гарячої води HC/HP або HC/HP 40 (пар. 1.9.3 = 2/3), якщо час активації функції припадає на період повного тарифу електроенергії (вхід EDF = 0 В), цикл санітарно-гігієнічної термообробки не запускається, а переноситься на наступний день.

1.9.8 Періодичність роботи функції термального очищення

Установлює період часу, після якого повторюється функція санітарно-гігієнічної термообробки бойлера гарячої води для побутових потреб.

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.10 РУЧНИЙ РЕЖИМ - 1

Ручна активація компонентів системи (циркуляційні насоси, клапани-девіатори, нагрівальні елементи тощо).

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

1.11 РУЧНИЙ РЕЖИМ 2

1.11.1 Примусове підігрівання за допомогою теплового насоса

Активує тепловий насос у режимі опалення.

1.11.2 Форсує насос у режимі охолодження

Активує тепловий насос в режимі охолодження.

1.11.4 Режим теплової продуктивності

Активує тепловий насос у режимі опалення з фіксованою частотою, заданою параметром 13.5.1. Вентилятори працюють із фіксованою швидкістю, заданою параметром 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.5 Режим продуктивності охолодження

Активує тепловий насос у режимі охолодження з фіксованою частотою, заданою параметром 13.5.1. Вентилятори працюють із фіксованою швидкістю, заданою параметром 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.6 Нагрівальний елемент

Активує електричний нагрівальний елемент, занурений у бойлер ГВП.

1.12 ТЕСТУВАННЯ І ДОПОМІЖНІ ФУНКЦІЇ

1.12.0 Функція видалення повітря

Активує видалення повітря із системи, робота може тривати до 18 хвилин.

1.12.1 Ввімкнення функції запобігання блокування ЕМ

Активує антиблокуючу функцію первинного циркуляційного насоса. Циркуляційний насос активується на 30 секунд кожні 23 години бездіяльності, а клапан-девіатор налаштовується на виробництво побутової гарячої води.

1.12.2 Активація тихого режиму теплового насоса

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб вибрати потрібну позицію.

0 ВИМК. (стандартне функціонування).

1 ВВІМК. (зменшує рівень шуму теплового насоса).

1.12.3 Час запуску тихого режиму HHP [гг:хх]

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб налаштувати час запуску безшумного режиму. Частота компресора обмежується.

1.12.4 Час відключення тихого режиму HHP [гг:хх]

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб налаштувати час припинення безшумного режиму.

1.12.5 Цикл сушіння підлоги

Визначає програму сушіння стяжки для підлогових систем із такими значеннями:

0 ВИМК

1 **Функціональний** (нагрівання стяжки за постійної температури 25 °C протягом 3 днів, потім за температури, визначеної параметром 1.12.6)

Мал. 99

2 **Готовий до використання** (нагрівання стяжки за змінної температури від 25 °C до температури, визначеної параметром 1.12.6, упродовж періоду, зазначеного як приклад на графіку для 18 днів)

Мал. 100

3 **Функціональний + готовий до використання** (нагрівання стяжки за постійної температури 25 °C протягом 3 днів, потім упродовж 4 днів за температури, визначеної параметром 1.12.6, потім за змінної температури від 25 °C до температури, визначеної параметром 1.12.6, упродовж періоду, зазначеного як приклад на графіку для 18 днів)

Мал. 101

4 **Готовий до використання + функціональний** (нагрівання стяжки за змінної температури від 25 °C до температури, визначеної параметром 1.12.6, упродовж періоду, зазначеного як приклад на графіку для 18 днів, потім за фіксованої температури 25 °C протягом 3 днів, потім протягом 4 днів за температури, визначеної параметром 1.12.6)

Мал. 102

5 **Ручний** (нагрівання стяжки за температури, визначеної параметром 1.12.6)

1.12.6 Задана температура сушіння підлоги

Визначає температуру уставки подачі опалення під час функції сушіння стяжки (див. пар. 12.8.1).

1.12.7 Загальна кількість днів до завершення періоду сушіння підлоги

Визначає дні, що залишилися для функції сушіння стяжки.

1.12.8 Режим продуктивності ГВП

Визначає тестовий режим роботи ГВП.

1.12.9 Exogel kit activation

Активує інтеграцію комплекту захисту проти замерзання.

1.16 ДІАГНОСТИКА МЕНЕДЖЕРА ЕНЕРГІЇ 1-Й ВХІД

Відображає значення входів системної плати.

1.18 ДІАГНОСТИКА МЕНЕДЖЕРА ЕНЕРГІЇ 1-Й ВХІД

Відображає значення виходів системної плати.

1.20 SYSTEM INTEGRATION

1.20.0 Поправка заданої температура ГВП для використання системи сонячних батарей

Натисніть перемикач . Поверніть селекторний перемикач , щоб установити потрібне значення для підвищення уставки побутової гарячої води під час інтеграції від фотоелектричної системи.

1.20.2 Інтеграція баку котла з сонцем

Активує інтеграцію сонячного теплового модуля. У цьому випадку верхній датчик бойлера сонячного теплового модуля використовується як датчик бойлера ГВП.

1.20.3 OpenTherm gateway activation

Активує шлюз Opentherm.

1.21 ІСТОРІЯ ПОМИЛОК

Відображає останні 10 помилок.

1.22 МЕНЮ СКИДАННЯ

Відновлює заводські налаштування.

6.7 Терморегуляція

Натисніть одночасно кнопки «Вихід» і «Меню» до появи на дисплеї «Введіть код».

Поверніть селекторний перемикач для введення сервісного коду (234) і натисніть перемикач для підтвердження, на дисплеї з'явиться ІНЖЕНЕРНЕ МЕНЮ.

Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

– ПОВНЕ МЕНЮ

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

4 ПАРАМЕТРИ ЗОНИ 1

4.1 АВТОМАТИЧНИЙ ЗИМОВИЙ РЕЖИМ

4.1.0 Активація автоматичної функції літо/зима [ВВІМК., ВИМК.]

4.1.1 Автоматична функція порога температури літо/зима

Поверніть селекторний перемикач і встановіть поріг температури для автоматичної функції літо/зима.

4.1.2 Затримка перемикання літо/зима

Поверніть селекторний перемикач і встановіть затримку перемикання для автоматичної функції літо/зима.

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач, щоб вибрати потрібну позицію.

4.2 НАЛАШТУВАННЯ ЗОНИ 1

4.2.0 Температурний діапазон в зоні 1

Поверніть селекторний перемикач і виберіть температурний діапазон:

0 — низька температура

1 — висока температура

4.2.1 Терморегуляція

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач і налаштуйте тип встановленої терморегуляції:

0 - Фікс. температура теплоносія

1 - Базова терморегуляція

2 - Тільки за кімнатною температурою

3 - Тільки за зовнішньою температурою

4 - За кімнатною і зовнішньою температурою

4.2.2 Slope

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач і встановіть криву відповідно до типу системи опалення.

Натискайте на селектор для підтвердження.

Крива низькотемпературної системи (підлогові панелі) від 0,2 до 0,8

Крива високотемпературної системи (радіатори) від 1,0 до 3,5

Перевірка відповідності вибраної кривої вимагає тривалого часу, протягом якого можуть знадобитися деякі коригування. У разі зниження зовнішньої температури (зима) можуть виникнути три ситуації:

– Температура в приміщенні знижується, це означає, що потрібно встановити криву з більшим нахилом.
– Температура в приміщенні підвищується, це означає, що потрібно встановити криву з меншим нахилом.
– Температура в приміщенні залишається постійною, це вказує на те, що встановлена крива має правильний нахил.

Знайшовши криву, яка підтримує температуру в приміщенні постійною, необхідно перевірити її значення.

Мал. 103

1 Температура подачі до системи
2 Значення подачі температури в приміщенні
3 Температура зовнішнього повітря
4 Низька температура
5 Висока температура

4.2.3 Паралельне зміщення

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач і встановіть найбільш придатне значення. Натисніть перемикач для підтвердження.

ВАЖЛИВЕ ЗАУВАЖЕННЯ:

Якщо температура в приміщенні вища за бажане значення, необхідно перемістити криву паралельно вниз. Натомість, якщо температура в приміщенні нижча, її потрібно перемістити паралельно вгору. Якщо температура в приміщенні відповідає бажаній, крива є правильною.

У наведеному нижче графічному зображенні криві поділяються на дві групи:

- **Низькотемпературні системи**
- **Високотемпературні системи**

Поділ на дві групи визначається різною вихідною точкою кривих, яка для високої температури вище 10 °C, поправка, яка зазвичай надається температурі подачі цього типу систем при кліматичному регулюванні.

4.2.4 Пропорційний вплив приміщення

Поверніть селекторний перемикач і встановіть найбільш придатне значення й натисніть перемикач для підтвердження. Вплив датчика приміщення регулюється в діапазоні показників від 20 (максимальний вплив) до 0 (вплив виключений). Таким чином можна регулювати вплив температури приміщення на розрахунок температури подачі.

4.2.5 Максимальна температура подачі

Поверніть селекторний перемикач, встановіть найбільш придатне значення й натисніть перемикач для підтвердження.

4.2.6 Мінімальна температура подачі

Поверніть селекторний перемикач, встановіть найбільш придатне значення й натисніть перемикач для підтвердження.

4.2.7 Thermoregulation type (Тип терморегуляції)

Поверніть селекторний перемикач, встановіть найбільш придатне значення й натисніть перемикач для підтвердження.

Поверніть селекторний перемикач і виберіть:

- Класична
- Інтелектуальна терморегуляція (в цьому режимі уставка потоку води розраховується з використанням інформації, наданої в параметрі 4.8)

4.2.9 Режим запиту на підігрівання

Поверніть селекторний перемикач і виберіть:

- Стандартний
- Виняток із запрограмованого розкладу (в цьому режимі запити на тепло, генеровані термостатом приміщення, залишаються активними навіть вночі в запрограмованому режимі)
- Форсуйте запит на тепло (активація функції генерує завжди активний запит на тепло)

Повторіть описані вище операції, щоб установити значення зони 2 (за наявності), вибравши меню 5.

ПРИМІТКА:

Для правильного функціонування типів терморегуляції 2. Тільки датчик приміщення, 3. Тільки зовнішній датчик, 4. Датчик приміщення плюс зовнішній датчик, параметр 1.0.6 має бути встановлений зі значенням 1, або повинна бути активована АВТОМАТИЧНА (AUTO) функція.

4.5 ОХОЛОДЖЕННЯ

4.5.0 Уставка температури зони 1 охолодження

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач і встановіть значення уставки температури подачі в разі вимкненої терморегуляції або у фіксованій точці.

4.5.1 Температурний діапазон в зоні 1 охолодження

Натисніть кнопку OK. Поверніть селекторний перемикач і виберіть температурний діапазон:

- фанкойл
- підлогова система

4.5.2 Вибір типу

Натисніть перемикач, поверніть його й установіть тип заданої терморегуляції:

- 0 — базова терморегуляція (фіксована уставка потоку води, зазначена в пар. 4.5.0)
- 1 — фіксована температура подачі (фіксована уставка потоку води, зазначена в пар. 4.5.0)
- 2 — лише датчик приміщення (уставка потоку води на основі зовнішньої температури)

4.5.3 Slope

Натисніть перемикач. Поверніть селекторний перемикач і встановіть криву відповідно до типу системи охолодження.

Натискайте на селектор для підтвердження.

- Фанкойл (крива від 18 до 33)
- Підлогова система (крива від 0 до 30)

Перевірка відповідності вибраної кривої вимагає тривалого часу, протягом якого можуть знадобитися деякі коригування.

фанкойл

Мал. 104

1 Температура подачі до системи

2 Температура зовнішнього повітря

підлогова система

Мал. 105

1 Температура подачі до системи
2 Температура зовнішнього повітря

При зростанні зовнішньої температури (літо) можуть виникнути три ситуації:

- Температура в приміщенні підвищується, це означає, що потрібно встановити криву з меншим нахилом.
- Температура в приміщенні знижується, це означає, що потрібно встановити криву з більшим нахилом.
- Температура в приміщенні залишається постійною, це вказує на те, що встановлена крива має правильний нахил.

Знайшовши криву, яка підтримує температуру в приміщенні постійною, необхідно перевірити її значення.

ВАЖЛИВЕ ЗАУВАЖЕННЯ:
Якщо температура в приміщенні вища за бажане значення, необхідно перемістити криву паралельно вниз. Натомість, якщо температура в приміщенні нижча, її потрібно перемістити паралельно вгору. Якщо температура в приміщенні відповідає бажаній, крива є правильною.
На наведеному вище графічному зображенні криві поділяються на дві групи:

- **Фанкойлові системи**
- **Підлогові системи**

4.5.4 Паралельне зміщення

Поверніть селекторний перемикач , встановіть найбільш придатне значення й натисніть перемикач для підтвердження.

4.5.6 Максимальна температура подачі

Поверніть селекторний перемикач , встановіть найбільш придатне значення й натисніть перемикач для підтвердження.

4.5.7 Мінімальна температура подачі

Повторіть описані вище операції, щоб установити значення зони 2 (за наявності), вибравши меню 5.

6.8 SG ready Standard

Функція SG Ready активується з технічного меню пар. 1.1.0 (=3) і пар. 1.1.4 (=3).

SG Ready 1 Вхід	SG Ready 2 Вхід	Опис
0 В	0 В	Система працює за стандартною логікою.
230 В	0 В	Система вимкнена максимум на 2 години, захист проти замерзання залишається активним.
0 В	230 В	У режимі часового програмування, протягом скороченого періоду, уставка подачі встановлюється на комфортну уставку температури.
230 В	230 В	У режимі часового програмування, протягом скороченого періоду, уставка подачі встановлюється на комфортну уставку температури. Нагрівальні елементи не увімкнені.

6.9 Таблиця параметрів

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1	Менеджер енергії			
1. 0	Базові параметри			
1. 0. 0	Тип IDU (внутрішнього пристрою)	0	0 = Відсутній 1 = Гібридний режим 2 = Гідравлічний модуль 3 = Легкий	
1. 0. 1	Версія зовнішнього блока	1	0 = Відсутній 1 = Тепловий насос	
1. 0. 2	Управління баком	0	0 = Відсутній 1 = Накопичувач із датчиком NTC 2 = Накопичувач з термостатом	
1. 0. 6	Терморегуляція	1	0 = Налаштовано — неактивний 1 = Run	
1. 1	Мультифункціональна плата			
1. 1. 0	Вхід HV 1	1	1 = Відсутній 2 = EDF 3 = SG1 4 = Зовнішній сигнал на вимкнення 5 = Фотоелектрична інтеграція	
1. 1. 1	Вхід HV 2	1	1 = Відсутній 2 = DLSG 3 = SG2 4 = Зовнішній сигнал на вимкнення 5 = Фотоелектрична інтеграція	
1. 1. 3	ДОДАТКОВИЙ вхід 1 AUX	0	0 = Відсутній 1 = Датчик регулятора вологості 2 = Нагрівання та охолодження 3 = Кімнатний термостат HC3 4 = Запобіжний термостат 5 = Фотоелектрична інтеграція	
1. 1. 4	ДОДАТКОВИЙ (AUX) вхід 2	0	0 = Відсутній 1 = Датчик регулятора вологості 2 = Нагрівання та охолодження 3 = Кімнатний термостат HC3 4 = Запобіжний термостат 5 = Фотоелектрична інтеграція	
1. 1. 5	Тип блоку електр. теплогенераторів	0	0 = Відсутній 1 = М'яке блокування 2 = Жорстке блокування 3 = Гібридне блокування	
1. 1. 7	Пристрій виявлення тиску в системі ЦО	2(*)	0 = Не визначено 1 = Реле тиску 2 = Датчик тиску	(*) тільки «0», якщо пар. 1.0.0 = 3
1. 1. 8	Вибір температури подачі системи	1(*)	0 = LWT 1 = Температура подачі	(*) «0», якщо пар. 1.0.0 = 3

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1. 1. 9	Humidity input zone	0	0 = Всі зони 1 = Зона 1 2 = Зона 2 3 = Зона 3 4 = Зона 4 5 = Зона 5 6 = Зона 6 7 = Zones 1 , 2 8 = Zones 3 , 4 9 = Zones 5 , 6 10 = Зони 1,2,3 11 = Зони 4,5,6	
1. 2	Конфігурація виведення			
1. 2. 0	ДОДАТКОВИЙ вихід 1 AUX	0	0 = Відсутній 1 = Сигнал помилки 2 = Сигнал регулятора вологості 3 = Запит на зовн. дж. тепла&нагрі-ву ГВП 4 = Забезпечення Охолодження 5 = Запит ГВП 6 = Heat / Cool mode 7 = Запит ЦО 8 = Запит на охолодження	
1. 2. 1	ДОДАТКОВИЙ вихід 2 AUX	0	0 = Відсутній 1 = Сигнал помилки 2 = Сигнал регулятора вологості 3 = Запит на зовн. дж. тепла&нагрі-ву ГВП 4 = Забезпечення Охолодження 5 = Запит ГВП 6 = Heat / Cool mode 7 = Запит ЦО 8 = Запит на охолодження	
1. 2. 2	ДОДАТКОВИЙ (AUX) вихід 3	0	0 = Відсутній 1 = Сигнал помилки 2 = Сигнал регулятора вологості 3 = Запит на зовн. дж. тепла&нагрі-ву ГВП 4 = Забезпечення Охолодження 5 = Запит ГВП 6 = Heat / Cool mode 7 = Запит ЦО 8 = Запит на охолодження	
1. 2. 3	ДОДАТКОВИЙ (AUX) вихід 4	0	0 = Відсутній 1 = Сигнал помилки 2 = Сигнал регулятора вологості 3 = Запит на зовн. дж. тепла&нагрі-ву ГВП 4 = Забезпечення Охолодження 5 = Запит ГВП 6 = Heat / Cool mode 7 = Запит ЦО 8 = Запит на охолодження	

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1. 2. 5	Налаштування циркуляційного насоса AUX P2	0	0 = Додатковий циркуляційний насос 1 = Циркулятор контура охолодження 2 = Циркуляційний насос буферного резервуара 3 = Циркуляційний насос ГВП	
1. 2. 6	Анод Pro-Tech активний	1	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 3	Активація вторинного джерела тепла системи ЦО			
1. 3. 0	логіка активації ДОПОМ. джерела тепла	1	0 = Інтеграція тепла + резервний блок при відмові теплового насоса 1 = Резерв при відмові теплового насоса	
1. 3. 1	Активні ступені нагрівальних елементів	2		
1. 3. 2	ЕКО/КОМФОРТ	2	0 = Еко Плюс 1 = Еко 2 = Середній 3 = Комфорт 4 = Комфорт Плюс	
1. 4	Активація вторинного джерела тепла ГВП			
1. 4. 0	DHW aux heat source activation logic	0	0 = Інтеграція тепла + резервний блок при відмові теплового насоса 1 = Резерв при відмові теплового насоса	
1. 4. 1	Активні ступені нагрівальних елементів	2	0 = Відсутній 1 = 1 ступінь 2 = 2 ступені 3 = 3 ступені	
1. 4. 2	Час затримки	30 хв	[10—120] хв	
1. 4. 3	Інтегральний поріг випуску	60 °C*хв	[15—200] °C*хв	
1. 4. 4	Нагрівальний елемент	0	0 = Відсутній 1 = Вимкнено 2 = Окремий нагрівальний елемент 3 = Додаткові функції	
1. 4. 6	DHW high priority temperature threshold	20°C	20 °C — пар. 1.9.0 комфортна температура ГВП	
1. 5	Параметр 1 менеджера енергії			
1. 5. 0	Мінімальний тиск	0,4 бара	[0,3-0,4] бара	
1. 5. 1	Граничне значення тиску	0,6 бара	[0,4-0,8] бара	
1. 5. 2	Текст для відключення котла	35°C	[Текст для відключення котла; 40]°C	
1. 5. 3	Текст для відключення теплового насоса	-20°C	[-20;Текст для відключення теплового насоса]°C	
1. 5. 4	Вихідна температура ГВП, що вимикає тепловий насос	-20°C	[-20;Вихідна температура ГВП, що вимикає тепловий насос]°C	
1. 5. 5	Поправка на зовнішню температуру	0°C	[-3; +3]°C	
1. 5. 9	Тиск наповнення	1,2 бара	[0,9—1,5] бара	
1. 6	Циркуляція води			
1. 6. 0	Тривалість попереднього циклу роботи насоса центрального опалення	30 сек	[30—255] с	
1. 6. 1	Затримка перед новою спробою виконання попереднього циклу	90 сек	[0—100] с	
1. 6. 2	Продовження роботи насоса центрального опалення	3 хв	[0—16] хв	

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1.	6.	3	Контроль робочої швидкості насоса	2	0 = Низька швидкість 1 = Висока швидкість 2 = Модуляція	
1.	6.	4	Antifreeze HP circulator control	1	0 = Низька швидкість 1 = Med speed 2 = Висока швидкість	
1.	7		ЦО			
1.	7.	1	Час підсилення	16 хв	[0-60] хв	
1.	7.	2	Поправка температури теплоносія теплового насоса	0°C	[0 - 10]°C	
1.	8		Режим охолодження			
1.	8.	0	Активація режиму охолодження	0	0 = Налаштовано — неактивний 1 = Run	
1.	8.	2	Поправка температури теплоносія у контурі охолодження теплового насоса	0°C	[-10 - 0]°C	
1.	9		Гаряче водопостачання (ГВП)			
1.	9.	0	Значення комфортної температури ГВП	55°C	[35 - 65] °C	
1.	9.	1	Значення пониженої температури ГВП	35°C	[35 - Значення пониженої температури ГВП]°C	
1.	9.	2	Функція Комфорт	2	0 = Вимкнено 1 = За розкладом 2 = Завжди активна	
1.	9.	3	Робочий режим ГВП	1	0 = Стандартний 1 = ЗЕЛЕНИЙ 2 = ЦО - ТН 3 = ЦО - ТН 40	
1.	9.	5	Макс. тривалість накопичення енергії за допомогою теплового насоса	120 хв	[30-240] хв	
1.	9.	6	Функція термального очищення	1	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	9.	7	Час активації термального очищення [гг:хх]	01:00	[00:00-24:00]	
1.	9.	8	Періодичність роботи функції термального очищення	481 (= 720 год)	[24, 481 (= 720 год)] год	
1.	10		Ручний режим - 1			
1.	10.	0	Активація ручного режиму	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	10.	1	Керування циркуляційним насосом теплового насоса	0	0 = ВИМК 1 = Низька швидкість 2 = Висока швидкість	
1.	10.	2	Керування розподільним клапаном	0	0 = Гаряче водопостачання (ГВП) 1 = ЦО	
1.	10.	3	Розподільний клапан контуру ОХОЛОДЖЕННЯ	0	0 = ЦО 1 = Режим охолодження	
1.	10.	4	Додатковий циркуляційний насос	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	10.	5	Перевірка нагрівального елементу 1	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	10.	6	Перевірка нагрівального елементу 2	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	10.	7	Перевірка нагрівального елементу 3	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	10.	8	Всі вихідні ДОПОМ. Контакти AUX	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1.	10.	9	Вихід анода	0	0 = ВИМК 1 = ON	

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1. 11	Ручний режим 2			
1. 11. 0	Активація ручного режиму	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 11. 1	Примусове підігрівання за допомогою теплового насоса	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 11. 2	Примусове охолодження за допомогою теплового насоса	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 11. 4	Режим теплової продуктивності	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 11. 5	Режим продуктивності охолодження	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 11. 6	Нагрівальний елемент	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 12	Тестування і допоміжні функції			
1. 12. 0	Функція видалення повітря	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 12. 1	Ввімкнення функції запобігання блокування ЕМ	1	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 12. 2	Активація тихого режиму теплового насоса	0	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 12. 3	Час запуску тихого режиму ННР [гг:хх]	22:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 4	Час відключення тихого режиму ННР [гг:хх]	06:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 5	Цикл сушіння підлоги	0	0-5	
1. 12. 6	Задана температура сушіння підлоги	55°C	[25-60]°C	
1. 12. 7	Загальна кількість днів до завершення періоду сушіння підлоги			
1. 12. 8	Режим продуктивності ГВП	0	0-3	
1. 12. 9	Exogel kit activation	1	0 = ВИМК 1 = ON	
1. 14	Статистика Менеджера Енергії			
1. 14. 1	Тривалість роботи у режимі опалення (год./10)			
1. 14. 2	Тривалість роботи у режимі ГВП (год./10)			
1. 14. 3	Тривалість нагрівального елемента 1 у годинах (год./10)			
1. 14. 4	Тривалість нагрівального елемента 2 у годинах (год./10)			
1. 14. 5	Тривалість нагрівального елемента 3 у годинах (год./10)			

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1. 16	Діагностика менеджера енергії 1-й вхід			
1. 16. 0	Стан менеджера енергії		0 = Очікування 1 = Захист від замерзання 2 = Температура випуску теплового насоса 4 = Гаряче водопостачання (ГВП) 5 = Функція термального очищення 6 = Функція видалення повітря 7 = Функція димоходу 8 = Цикл сушіння підлоги 9 = Робота без генерування тепла 10 = Ручний режим 11 = Помилка 12 = Ініціалізація 13 = ВИМК 14 = Режим охолодження 15 = Захист від замерзання у режимі ГВП 16 = Фотоелектрична інтеграція 17 = Осушування 18 = Насос не активний 19 = Розморожування 20 = Нагрівання буферного резервуара + робота в режимі ГВП 21 = Охолодження буферного резервуара + робота в режимі ГВП 22 = Нагрівання буферного резервуара 23 = Охолодження буферного резервуара 24 = Автоматичне калібрування	
1. 16. 1	Діагностика гідравлічної схеми		0 = Відсутній 1 = Гібрид комбі 2 = Гібрид систем 3 = Гібрид систем з термостатом 4 = Pacman plus 5 = Pacman flex 6 = Pacman flex з термостатом 7 = Pacman light plus 8 = Pacman light flex 9 = Pacman light flex з термостатом	
1. 16. 2	Задана температура теплоносія в контурі ЦО			
1. 16. 3	Температура теплоносія у контурі подачі ЦО			
1. 16. 5	Температура у баку ГВП			
1. 16. 6	Реле тиску		0 = Відкритий 1 = Закритий	
1. 16. 7	Тиск в контурі опалення			
1. 17	Діагностика контролю енергоефективності 2-й вхід			
1. 17. 0	Кімнатний термостат 1		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 17. 1	Кімнатний термостат 2		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 17. 2	ДОДАТКОВИЙ вхід 1 AUX		0 = Відкритий 1 = Закритий	
1. 17. 3	ДОДАТКОВИЙ (AUX) вхід 2		0 = Відкритий 1 = Закритий	

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
1. 17. 4	Вхід HV 1		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 17. 5	Вхід HV 2		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 18	Діагностика менеджера енергії 1-й вхід			
1. 18. 0	Стан циркулятора центрального опалення		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 18. 1	Нагрівальний елемент		0 = ВИМК 1 = ON 2 = інтеграція 3 = Блокування	
1. 18. 2	Насос 2 центрального опалення		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 18. 3	Розподільчий клапан (ЦО/ГВП)		0 = Гаряче водопостачання (ГВП) 1 = ЦО	
1. 18. 4	Розподільчий клапан 2 (ЦО/охолодження))		0 = ЦО 1 = Режим охолодження	
1. 18. 5	Резервний нагрівальний елемент 1 центрального опалення		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 18. 6	Резервний нагрівальний елемент 2 центрального опалення		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 18. 7	Резервний нагрівальний елемент 3 центрального опалення		0 = ВИМК 1 = ON	
1. 18. 8	ДОДАТКОВИЙ вихід 1 AUX		0 = Відкритий 1 = Закритий	
1. 18. 9	ДОДАТКОВИЙ вихід 2 AUX		0 = Відкритий 1 = Закритий	
1. 19	Сервіс			
1. 19. 0	Версія ПЗ обслуговування			
1. 20	System integration			
1. 20. 0	Поправка заданої температура ГВП для використання системи сонячних батарей	0°C	0-20°C	
1. 20. 2	Інтеграція баку котла з сонцем	0	0 = Відсутній 1 = Наявний	
1. 20. 3	OpenTherm gateway activation	0	0 = Відсутній 1 = Наявний	
1. 21	Історія помилок			
1. 21. 0	10 останніх помилок			
1. 21. 1	Скидання списку помилок			
1. 21. 1	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
1. 22	Меню скидання			
1. 22. 0	Скидання до заводських налаштувань			
1. 22. 0	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
4	Параметри зони 1			
4. 0	Уставка			
4. 0. 0	T День	19 °C тепло — 24 °C холод	10-30°C	
4. 0. 1	T Ніч	13 °C тепло — 30 °C холод	10-30°C	
4. 0. 2	Задана T для Зони 1	40 [HT] - 20 [LT]	пар. 4.2.5 — пар. 4.2.6	
4. 0. 3	Температура обмерзання зони	5°C	2-15°C	

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
4.	1		Автоматичний зимовий режим			
4.	1.	0	Активація автоматичного зимового режиму	0	0 = ВИМК 1 = ON	
4.	1.	1	Порогове значення автоматичного зимового режиму	20°C	10-30°C	
4.	1.	2	Час затримки автоматичного зимового режиму	300	0-600	
4.	2		Налаштування			
4.	2.	0	Діапазон температур зони	1	0 = Низька температура[LT] 1 = Висока температура[HT]	
4.	2.	1	Терморегуляція	1	0 = Фікс. температура теплоносія 1 = Базова терморегуляція 2 = Тільки за кімнатною температурою 3 = Тільки за зовнішньою температурою 4 = За кімнатною і зовнішньою температурою	
4.	2.	2	Slope	0,6 [LT] або 1,5 [HT]	0,2...1 [LT] або 0,4...3,5 [HT]	
4.	2.	3	Paral shift	0	–14 +14 [HT] — –7 +7 [LT]	
4.	2.	4	Коефіцієнт впливу температури у приміщенні	10 [HT] — 2 [LT]	0-20	
4.	2.	5	Макс. температура	60 [HT] — 45 [LT]	20...70 [HT] — 20...45 [LT]	
4.	2.	6	Мін. температура	20 [HT] — 20 [LT]	20...70 [HT] — 20...45 [LT]	
4.	2.	7	Логіка терморегуляції	0	0 = Класична 1 = Розумна	
4.	2.	8	Швидке переналаштування на нічний період	0	0 = ВИМК 1 = ON	
4.	2.	9	Режим запиту на підігрівання	0	0 = Стандартний 1 = Виняток із запрограмованого розкладу 2 = Примусовий запит на тепло	
4.	3		Діагностика			
4.	3.	0	Кімнатна температура			
4.	3.	1	Уставка кімнатної температури			
4.	3.	2	Температура подачі			Видно лише із зональним модулем
4.	3.	3	Температура у зворотному контурі			Видно лише із зональним модулем
4.	3.	4	Запит на підігрівання зони 1		0 = ВИМК 1 = ON	
4.	3.	5	Стан насоса		0 = ВИМК 1 = ON	Видно лише із зональним модулем
4.	3.	7	Relative humidity			
4.	3.	8	Задана температура в контурі опалення			
4.	4		Налаштування зонального модуля			
4.	4.	0	Режим модуляції насоса зони	1	0 = Фіксований 1 = Модуляція за різницею температур 2 = Модуляція за тиском	Видно лише із зональним модулем
4.	4.	1	Цільове значення дельта T модуляції насоса	20 [HT] — 7 [LT]	4-25	Видно лише із зональним модулем

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
4.	4.	2	Фіксована швидкість насоса	100	20-100	Видно лише із зональним модулем
4.	5		Режим охолодження			
4.	5.	0	Задана температура охолодження			
4.	5.	1	Діапазон температур охолодження	0	0 = Вентиляторний теплообмінник[FC] 1 = Підлога[UFHC]	
4.	5.	2	Терморегуляція	0	0 = Двопозиційний термостат 1 = Фікс. температура теплоносія 2 = Тільки за зовнішньою температурою	
4.	5.	3	Slope	25 [FC] або 20 [UFH]	18—33 [FC] або 0—60 [UFH]	
4.	5.	4	Paral shift	0°C	(-2.5 – 2.5)°C	
4.	5.	6	Макс. температура	12°C [FC] 23°C [UFH]	Мін. температура –15 °C [FC] або Мін. температура –23 °C [UFH]	
4.	5.	7	Мін. температура	7°C [FC] 18°C [UFH]	7 °C — Макс. температура [FC] або 15 °C — Макс. температура [UFH]	
4.	5.	8	Цільове значення дельта T модуляції насоса	-5°C	-5 - -20°C	Видно лише із зональним модулем
4.	7		Параметри регулювання зони			Видно лише з пар. 4.2.7 або 5.2.7 = 1
4.	7.	0	Тип опалення	0	0 = Опалення підлоги 1 = Радіатори 2 = Нагрівання підлоги (головний) + радіатори 3 = Радіатори (головний) + нагрівання підлоги 4 = Конвекція 5 = Нагрівання повітря	
4.	7.	1	Вплив кімнати	0	0 = ВИМК 1 = Менший 2 = Середній 3 = Більш	
4.	7.	2	Рівень ізоляції будівлі	0	0 = Незадовільний 1 = Середній 2 = Хороший	
4.	7.	3	Розмір будівлі	0	0 = Мала 1 = Середній 2 = Велика	
4.	7.	4	Кліматична зона	0°C	-20°C - 30°C	
4.	7.	5	Автоматичне регулювання нахилу	0	0 = ВИМК 1 = ON	
4.	7.	6	Функція попереднього нагрівання	0	0 = ВИМК 1 = ON	
4.	8		Розширені налаштування			
4.	8.	3	Heating controller	2	0 = Відсутній 1 = Кімнатний термостат 2 = Кімнатний датчик	
4.	8.	4	Cooling controller	1	0 = Відсутній 1 = Кімнатний термостат 2 = Кімнатний датчик	

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
5			Параметри зони 2			
5.	0		Уставка			
5.	0.	0	T День	19 °C тепло — 24 °C холод	10-30°C	
5.	0.	1	T Ніч	13 °C тепло — 30 °C холод	10-30°C	
5.	0.	2	Задана T для Зони 2	40 [висока температура] — 20 [низька температура]	пар. 425—426	
5.	0.	3	Температура обмерзання зони	5°C	2-15°C	
5.	1		Автоматичний зимовий режим			
5.	1.	0	Активація автоматичного зимового режиму	0	0 = ВИМК 1 = ON	
5.	1.	1	Порогове значення автоматичного зимового режиму	20°C	10-30°C	
5.	1.	2	Час затримки автоматичного зимового режиму	300	0-600	
5.	2		Налаштування			
5.	2.	0	Діапазон температур зони	0	0 = Низька температура 1 = Висока температура	
5.	2.	1	Терморегуляція	1	0 = Фікс. температура теплоносія 1 = Базова терморегуляція 2 = Тільки за кімнатною температурою 3 = Тільки за зовнішньою температурою 4 = За кімнатною і зовнішньою температурою	
5.	2.	2	Slope	0,6 [LT] або 1,5 [HT]	0,2...1 [LT] або 0,4...3,5 [HT]	
5.	2.	3	Paral shift	0	−14 +14 [HT] — −7 +7 [LT]	
5.	2.	4	Коефіцієнт впливу температури у приміщенні	10 (HT) — 2 (LT)	0-20	
5.	2.	5	Макс. температура	60 [HT] — 45 [LT]	20...70 [HT] — 20...45 [LT]	
5.	2.	6	Мін. температура	20 [HT] — 20 [LT]	20...70 [HT] — 20...45 [LT]	
5.	2.	7	Логіка терморегуляції	0	0 = Класична 1 = Розумна	
5.	2.	8	Швидке переналаштування на нічний період	0	0 = ВИМК 1 = ON	
5.	2.	9	Режим запиту на підігрівання	0	0 = Стандартний 1 = Виняток із запрограмованого розкладу 2 = Примусовий запит на тепло	
5.	3		Діагностика			
5.	3.	0	Кімнатна температура			
5.	3.	1	Уставка кімнатної температури			
5.	3.	2	Температура подачі			Видно лише із зональним модулем
5.	3.	3	Температура у зворотному контурі			Видно лише із зональним модулем
5.	3.	4	Запит на підігрівання зони 2		0 = ВИМК 1 = ON	
5.	3.	5	Стан насоса		0 = ВИМК 1 = ON	Видно лише із зональним модулем
5.	3.	7	Relative humidity			
5.	3.	8	Задана температура в контурі опалення			

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
5.	4		Налаштування зонального модуля			
5.	4.	0	Режим модуляції насоса зони	1	0 = Фіксований 1 = Модуляція за різницею температур 2 = Модуляція за тиском	Видно лише із зональним модулем
5.	4.	1	Цільове значення дельта T модуляції насоса	20 [HT] — 7 [LT]	4-25	
5.	4.	2	Фіксована швидкість насоса	100	20-100	
5.	5		Режим охолодження			
5.	5.	0	Задана температура охолодження			
5.	5.	1	Діапазон температур охолодження	1	0 = Вентиляторний теплообмінник 1 = Підлога	
5.	5.	2	Терморегуляція	0	0 = Двопозиційний термостат 1 = Фікс. температура теплоносія 2 = Тільки за зовнішньою температурою	
5.	5.	3	Slope	25 [FC] або 20 [UFH]	18—33 [FC] або 0—60 [UFH]	
5.	5.	4	Paral shift	0°C	(-2.5 – 2.5)°C	
5.	5.	6	Макс. температура	12°C [FC] 23°C [UFH]	Мін. темп-ра –15 °C [FC] або Мін. темп-ра –23 °C [UFH]	
5.	5.	7	Мін. температура	7°C [FC] 18°C [UFH]	7 °C — макс. темп-ра [FC] або 15 °C — макс. темп-ра [UFH]	
5.	5.	8	Цільове значення дельта T модуляції насоса	-5°C	-5 - -20°C	Видно лише із зональним модулем
5.	7		Параметри регулювання зони			Видно лише з пар. 4.2.7 або 5.2.7 = 1
5.	7.	0	Тип опалення	0	0 = Опалення підлоги 1 = Радіатори 2 = Нагрівання підлоги (головний) + радіатори 3 = Радіатори (головний) + нагрівання підлоги 4 = Конвекція 5 = Нагрівання повітря	
5.	7.	1	Вплив кімнати	0	0 = ВИМК 1 = Менший 2 = Середній 3 = Більш	
5.	7.	2	Рівень ізоляції будівлі	0	0 = Незадовільний 1 = Середній 2 = Хороший	
5.	7.	3	Розмір будівлі	0	0 = Мала 1 = Середній 2 = Велика	
5.	7.	4	Кліматична зона	0°C	-20°C - 30°C	
5.	7.	5	Автоматичне регулювання нахилу	0	0 = ВИМК 1 = ON	
5.	7.	6	Функція попереднього нагрівання	0	0 = ВИМК 1 = ON	
5.	8		Розширені налаштування			
5.	8.	3	Heating controller	2	0 = Відсутній 1 = Кімнатний термостат 2 = Кімнатний датчик	
5.	8.	4	Cooling controller	1	0 = Відсутній 1 = Кімнатний термостат 2 = Кімнатний датчик	

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
7			Зональний модуль загальне			Видно лише із зональним модулем
7.	0		Недійсне число			
7.	1		Ручний режим			
7.	1.	0	Активація ручного режиму	0	0 = ВИМК 1 = ON	
7.	1.	1	Керування насосом зони 1	0	0 = ВИМК 1 = ON	
7.	1.	2	Керування насосом зони 2	0	0 = ВИМК 1 = ON	
7.	1.	3	Керування насосом зони 3	0	0 = ВИМК 1 = ON	
7.	1.	4	Керування змішувальним клапаном зони 2	0	0 = ВИМК 1 = Відкритий 2 = Закритий	
7.	1.	5	Керування змішувальним клапаном зони 3	0	0 = ВИМК 1 = Відкритий 2 = Закритий	
7.	1.	6	Керування змішувальним клапаном зони 1	0	0 = ВИМК 1 = Відкритий 2 = Закритий	
7.	2		Зональний модуль загальне			
7.	2.	0	Гідравлічна схема	2	0 = Не визначено 1 = MCD 2 = MGM II 3 = MGM III 4 = MGZ I 5 = MGZ II 6 = MGZ III	
7.	2.	1	Поправка на температуру теплоносія	0°C	[0 - 40]°C	
7.	2.	2	Налаштування додаткового виходу AUX	0	0 = Запит на нагрів 1 = Зовнішній насос 2 = Аварійний сигнал	
7.	2.	3	Поправка на зовнішню температуру	0	-3°C - 3°C	
7.	2.	4	Час продовження роботи клапанів	0		
7.	2.	5	Різниця T запуску клапанів	0		
7.	2.	6	Нагрівання Kp клапанів	0		
7.	2.	7	Режим перемикання в змішаних зонах	0	0 = Вимкнено 1 = Увімкнено	
7.	2.	8	Час продовження роботи насосів ZM1	150 сек	[0—600] сек	
7.	2.	9	Продовження роботи теплового насоса в системі ГВП	0	0 = ВИМК 1 = ON	
7.	3		Режим охолодження			
7.	3.	0	Поправка на температуру теплоносія у режимі охолодження	0°C	[0 - 6]°C	
7.	3.	1	Активація режиму охолодження	0	0-1	
7.	5.	9	Час продовження роботи насосів ZM2	150 сек	[0—600] сек	
7.	7		Недійсне число			
7.	8		Історія помилок			
7.	8.	0	10 останніх помилок			
7.	8.	1	Скидання списку помилок			
7.	8.	1	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
7.	8.	2	10 останніх помилок 2			

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
7.	8.	3	Скидання списку помилок 2			
7.	8.	3	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
7.	9		Меню скидання			
7.	9.	0	Багатофункціональна вставка			
7.	9.	0	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
7.	9.	1	Скидання до заводських налаштувань 2			
7.	9.	1	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
13			Плата TDM теплового насоса			
13.	0		Базові параметри			
13.	1		Конфігурація введення			
13.	1.	0	Тип датчика витрати TDM	0	0 = Не обрано (саморозпізнання) 1 = DN 15 2 = DN 20	
13.	2		Конфігурація виведення			
13.	2.	1	Конфіг. електричного нагрівача теплового насоса	0	0 = ВИМК 1 = ON	
13.	3		Параметри TDM			
13.	4		Циркуляція води			
13.	4.	4	Цільове значення дельта T модуляції насоса	5°C	[5 - 20]°C	
13.	4.	5	Макс. ШІМ насоса	100%	TDM Мін. ШІМ насоса — 100 %	
13.	4.	6	Мін. ШІМ насоса	40%	20 — TDM Макс. ШІМ насоса	
13.	5		Ручний режим			
13.	5.	0	Активація ручного режиму			
13.	5.	1	Налаштування частоти компресора	120 Гц	[18—120] Гц	
13.	5.	2	Налаштування частоти обертання вентилятора 1	500 об./хв	[0—1 000] об./хв	
13.	5.	3	Налаштування частоти обертання вентилятора 2	500 об./хв	[0—1 000] об./хв	
13.	6		Тестування і допоміжні функції			
13.	6.	0	Збирання холодоагента	0	0 = ВИМК 1 = ON	
13.	6.	1	Розморожування	0	0 = ВИМК 1 = ON	
13.	7		Статистика Менеджера Енергії			
13.	7.	0	Тривалість роботи теплового насоса у годинах (год./10)			
13.	7.	1	Кількість циклів вмикання теплового насоса (n/10)			
13.	7.	2	Тривалість роботи теплового насоса у режимі розморожування у годинах (год./10)			
13.	7.	3	Тривалість роботи у режимі охолодження (год./10)			
13.	8		Діагностичні дані теплового насоса - вхід 1			
13.	8.	0	Температура зовнішнього повітря			
13.	8.	1	Температура контуру подачі теплового насоса			

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
13.	8.	2	Температура зворотнього контуру теплового насоса			
13.	8.	3	Температура випарника теплового насоса			
13.	8.	4	Температура на всмоктуванні теплового насоса			
13.	8.	5	Температура випуску теплового насоса			
13.	8.	6	Температура на виході конденсатора теплового насоса			
13.	8.	7	ТЕО			
13.	9		Діагностичні дані теплового насоса - вхід 2			
13.	9.	0	Режим роботи теплового насоса		0 = ВИМК 1 = Очікування 2 = Режим охолодження 3 = ЦО 4 = Нагрівання прискорене 5 = Охолодження прискорене 6 = Режим теплової продуктивності 7 = Режим продуктивності охолодження 8 = Frost Protection 9 = Розморожування 10 = Захист від перевищення температури 11 = Вичікування 12 = Помилка системи 13 = Помилка системи 14 = Насос не активний 15 = Непряма помилка системи 16 = Rating only fan 17 = Розморожування 18 = Casacade heating 19 = Cascade cooling	
13.	9.	1	Остання помилка інвертора			
13.	9.	2	Температура подачі холодоагенту у випарник HP (TEIM)		0 = Відкритий 1 = Закритий	
13.	9.	3	Лічильник витрати			
13.	9.	4	Перемикач витрати котла		0 = Відкритий 1 = Закритий	
13.	9.	5	Захисний вимикач інвертора			
13.	9.	6	Тиск у випарнику P			
13.	9.	7	Тиск у конденсаторі P			
13.	10		Діагностичні дані теплового насоса - вихід 1			
13.	10.	0	Потужність інвертора			
13.	10.	1	Фактична частота компресора TH			
13.	10.	2	Заданий режим модуляції компресора теплового насоса			
13.	10.	3	Електричний нагрівач 1		0 = ВИМК 1 = ON	
13.	10.	4	Стан циркулятора центрального опалення		0 = ВИМК 1 = ON	
13.	10.	5	Виміряна швидкість обертання вентилятора 1			
13.	10.	6	Виміряна швидкість обертання вентилятора 2			
13.	10.	7	Розширювальний клапан			

Меню. Підменю. Параметр	Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
13. 11	Діагностичні дані теплового насоса - вихід 2			
13. 11. 0	Компресор увімк./вимк.		0 = ВИМК 1 = ON	
13. 11. 1	Попереднє підігрівання компресора		0 = ВИМК 1 = ON	
13. 11. 2	Поточний стан вентилятора 1		0 = ВИМК 1 = ON	
13. 11. 3	Поточний стан вентилятора 2		0 = ВИМК 1 = ON	
13. 11. 4	Чотирьохходовий клапан опалення/охолодження		0 = ЦО 1 = Режим охолодження	
13. 11. 5	Стан нагрівача нижньої панелі		0 = ВИМК 1 = ON	
13. 12	Сервіс			
13. 12. 0	Версія ПЗ обслуговування			
13. 13	Історія помилок			
13. 13. 0	10 останніх помилок			
13. 13. 1	Скидання списку помилок			
13. 13. 1	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
13. 14	Меню скидання			
13. 14. 0	Скидання до заводських налаштувань			
13. 14. 0	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
13. 14. 1	Скидання сервісного режиму			
13. 14. 1	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
13. 14. 2	Скидання таймера Cmp			
13. 14. 2	Ви дійсно бажаєте виконати скидання? Якщо натиснути кнопку OK, буде виконана команда скидання, або ж при натисканні ESC відобразиться попередня сторінка			
20	Загальні відомості			
20. 0	Задана температура ГВП			
20. 0. 0	Активація буферного резервуара		0 = ВИМК 1 = ON	
20. 0. 1	Режим накопичення енергії у буферному резервуарі		1 = Частковий заряд 2 = Повний заряд	
20. 0. 2	Гістерезис заданої температури буферного резервуара			
20. 0. 3	Задана температура комфорт буфера нагрів.			
20. 0. 4	Задана температура комфорт буфера охолодження			
20. 0. 5	Значення температури буферного резервуара у режимі SG Ready			
20. 0. 6	Поправка для використання системи сонячних батарей			
20. 0. 7	Режим заданої температури буферного резервуара		0 = Фіксований 1 = Змінна	
20. 0. 8	Гістерезис охолодження буферного резервуара			

Меню. Підменю. Параметр			Опис	За замовчуванням	Діапазон — значення	Примітки
20.	1		Діагностика			
20.	1.	0	Температура нижнього датчика			
20.	1.	2	Температура вищого датчика			
20.	1.	4	Ви підтверджуєте ?		0 = Відсутній 1 = Вимкнено 2 = ВИМК 3 = Розблокувати 4 = Запуск 5 = Захист від замерзання 6 = Версія SW # 7 = Помилка в роботі датчика високої температури буферного резервуара 8 = Перегрівання датчика високої температури буферного резервуара 9 = Версія файлової системи # 10 = Від'єднайте роз'єм датчиків температури.	
20.	2		Тип газу			
20.	2.	2	Тривалість накопичення енергії у буферному резервуарі в режимі опалення (/10)			
20.	2.	3	Тривалість накопичення енергії у буферному резервуарі в режимі охолодження (/10)			
20.	3		Максимальна температура води			
20.	3.	0	Режим управління		0 = Вимкнено 1 = За розкладом 2 = Завжди активна	
20.	3.	1	Знижена задана T нагрівання			
20.	3.	2	Знижена задана T охолодження			
20.	4		Налаштування системи			
20.	4.	0	Схема інтеграції буферного резервуара		0 = Серія 1 = Паралельне ввімкнення	
20.	4.	1	Інтеграція буферного резервуара з сонячними батареями		0 = НІ 1 = ТАК	
20.	4.	2	Коригування поправки температури буферного резервуара в режимі опалення			
20.	4.	3	Коригування поправки температури буферного резервуара в режимі охолодження			
20.	4.	4	Поправка температури буферного резервуара для використання електричних нагрівальних елементів			

7. Сервіс

Технічне обслуговування є дуже важливим для гарантування безпеки, правильної роботи й терміну служби системи.
Воно повинно здійснюватися відповідно до чинного законодавства.
Необхідно періодично перевіряти тиск охолоджувального газу.
Якщо необхідно провести технічне обслуговування охолоджувального контуру, можна направити холодоагент у зовнішній блок (див. параграф «Збирання холодоагенту в зовнішньому блоці» сторінки «30»).
Перш ніж приступити до технічного обслуговування:

- Від'єднайте систему від електроживлення.
- Закрийте водопровідні крани контуру опалення й побутової гарячої води.

Початкові перевірки системи безпеки:

- перевірте, чи розряджені конденсатори; це потрібно робити безпечним чином, щоб уникнути появи іскор;
- переконайтеся, що під час заправлення, відновлення або продувки системи немає оголених електричних деталей і проводки під напругою;
- перевірте, чи є безперервність заземлення.

Мінімальне значення температури води в процесі опалення для нормальної роботи системи становить 20 °C. За відсутності резервних джерел енергії, якщо температура води нижче 20 °C, можуть виникнути труднощі під час запуску машини. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕЛЕКТРИЧНО ВІД'ЄДНУВАТИ ІНТЕГРОВАНІ НАГРІВАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ВІД КЛЕМНОЇ ПАНЕЛІ, КРІМ ТОГО, РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ЗАЛИШАТИ ЇХ АКТИВОВАНИМИ (ПАР. 1.3.1 і 1.4.1)

Якщо на охолоджувальному обладнанні або будь-яких пов'язаних із ним вузлах мають бути виконані будь-які роботи за високих температур, має бути наявне відповідне протипожежне обладнання. Тримайте сухий порошковий або CO_2 вогнегасник поруч із місцем заправлення.

Вентиляція повинна безпечно розсіювати випущений холодоагент і бажано видаляти його назовні.

Ремонт і технічне обслуговування електричних вузлів і деталей повинні включати первинний контроль безпеки й процедури їх перевірки.

Якщо є несправність, яка може поставити під загрозу безпеку, не підключайте електроживлення до ланцюга, доки цю несправність не буде повністю усунено. Якщо несправність неможливо усунути негайно й необхідно продовжити роботу, скористайтеся відповідним тимчасовим рішенням. Про це необхідно повідомити власника обладнання, щоб усі сторони були попереджені.

Переконайтеся, що детектор газу не є потенційним джерелом займання й що він підходить для використовуваного холодоагенту. Обладнання для виявлення витоків має бути налаштовано на відсоток від нижньої межі займистості холодоагенту й має бути відкалібровано відповідно до використовуваного холодоагенту, підтверджуючи відповідний відсоток газу (максимум 25 %).

Контроль також повинен враховувати вплив старіння або безперервної вібрації від таких джерел, як компресори або вентилятори.

Для виявлення витоків холодоагенту можна використовувати електронні детектори витоків, але у випадку легкозаймистих холодоагентів чутливість може бути недостатньою або може знадобитися повторне калібрування.

Рідини для виявлення витоків також підходять для використання з більшістю холодоагентів, але слід уникати використання хлорвмісних мийних засобів, оскільки хлор може вступити в реакцію з холодоагентом і роз'їсти мідні трубопроводи.

У разі підозри на витік необхідно припинити/загасити будь-яке відкрите полум'я.

Якщо потрібен ремонт (або будь-які інші втручання) в контурі холодоагенту, необхідно здійснити звичайні процедури.

Необхідно дотримуватися наступної процедури:

- Видалити холодоагент.
- Продути контур інертним газом.
- Відкачати газ із системи.
- Продути інертним газом.
- Відкрити контур шляхом різання або пайки.

Перед перезавантаженням системи її необхідно перевірити під тиском відповідним продувним газом.

Система має бути перевірена на герметичність після завершення завантаження й перед уведенням її в експлуатацію.

Необхідно провести перевірку на герметичність.

Контрольний список для щорічного технічного обслуговування

Принаймні раз на рік перевіряйте такі вузли й частини обладнання:

- **Візуальна перевірка загального стану системи.**
- **Загальна перевірка роботи системи.**
- **Теплообмінник зовнішнього блока.**
  Теплообмінник зовнішнього блока може бути засмічений пилом, брудом, листям тощо.
  Засмічення теплообмінника може викликати занадто низький або високий тиск; якщо блок працює в таких умовах, його ефективність буде гіршою, ніж заявлено. Видаліть усі засмічення, якщо такі є.
- **Передня решітка зовнішнього блока.**
  Передня решітка зовнішнього блока може бути засмічена. Видаліть усі засмічення, якщо такі є.
- **Тиск усмоктування й подачі та витік газу холодоагенту.**
  Перевірте тиск усмоктування й подачі холодоагенту та проведіть перевірку на витік газу-холодоагенту відповідно до порядку, передбаченого чинними нормами. За потреби видаліть заправлений холодоагент, виконайте процедури вакуумування й знову введіть холодоагент у кількості, зазначеній на табличці зовнішнього блоку.
- **Фітинги.**
  Візуально перевірте всі муфти, труби й фітинги на наявність можливих витоків. За потреби замініть ущільнювачі.
- **Тиск води.**
  Перевірте, чи значення тиску води становить від 1 до 2 бар.
- **Розширювальний бак.**
  Перевірте тиск попередньої заправки розширювального бака й заповніть його в разі низького тиску або замініть його в разі пошкодження.
- **Фільтр для води (якщо встановлений).**
  Часто очищуйте фільтр для води, щоб видалити можливі залишки.
- **Багатофункціональний магнітний фільтр.**
  Після тривалого вимкнення системи в ній можуть накопичитися залишки бруду, що може призвести до засмічення фільтра. Тому за таких обставин рекомендується перевіряти його стан.
  Переконайтеся, що обидві частини магнітного фільтра міцно закручені.

Для очищення фільтра потрібен зливний шланг діаметром 3/4 дюйма. Для під'єднання шланга використовуйте проміжний штуцер. Дійте як вказано нижче:

- За допомогою спеціального інструменту відкрутіть кільцеву гайку **(1)**.
- Зніміть бічний бандаж **(2)**.
- Закріпіть спеціальний штуцер **(3)** на виході **(4)** і під'єднайте трубу **(5)**.
- Відкрийте клапан **(6)**.

Примітка: в разі колонних блоків використовуйте штуцер, встановлений на зливі бойлера.

Мал. 106

Фільтр слід відкривати лише у випадках позачергового технічного обслуговування, коли фільтр виявляється засміченим. Щоб очистити металеву сітку, виконайте такі дії:

- За допомогою спеціального інструменту відкрутіть кільцеву гайку **(7)** і зніміть нижню частину фільтра, щоб отримати доступ до металевої сітки.
- Зніміть і очистіть металеву сітку.
- Поверніть на місце металеву сітку й закрутіть нижню частину фільтра.
- **Труба зливу запобіжного клапана.**
  Переконайтеся, що труба клапана надлишкового тиску розміщена належним чином для відведення води, і видаліть можливі засмічення.
- **Аномальний шум/вібрація зовнішнього блока.**
  Перевірте шум зовнішнього блока: якщо виявлено аномальний шум (наприклад, контакти або тертя між металевими деталями), перевірте затягування гвинтів, антивібраційних опор і відстань між трубами (зверніть особливу увагу на труби із зменшеним діаметром, наприклад капілярні трубки, присутні у випарнику).

- **Автоматичний клапан видалення повітря.**
  Для перевірки стану дисків необхідно отримати доступ до верхньої частини клапана й демонтувати її.
  Якщо диск пошкоджений та/або розширений так, що він закриває (навіть частково) отвір для виходу повітря, його необхідно замінити. Знос дисків посилюється у випадках, коли передбачається часте використання додаткового електричного нагрівача.
- **Функція автоматичного видалення повітря.**
  Видаліть все повітря, що є в гідравлічному контурі. Під час першого ввімкнення почнеться автоматичний цикл видалення повітря із системи. Під час технічного обслуговування можна налаштувати функцію Air Purge Function 1.12.0 для запуску автоматичного циклу видалення повітря.
  Повторення циклу продувки повітря рекомендується в тих випадках, коли вважається, що проведеної процедури видалення недостатньо.

Контрольний список для щорічного технічного обслуговування електричних з'єднань.

Принаймні раз на рік перевіряйте такі вузли й частини обладнання:

- **Електричні щити**
  Відкрийте електричні щити зовнішнього й внутрішнього блоків і виконайте візуальний огляд, щоб перевірити, чи немає очевидних дефектів, звертаючи особливу увагу на клемні панелі. Перевірте міцність з'єднання дріт за дротом, щоб уникнути ризику ослаблення з'єднання. Ні в якому разі не повинно бути дротів, не підключених до клеми.
- **Проводка**
  Перевірте, чи всі з'єднувачі проводки правильно під'єднані до відповідних плат і чи нічого не від'єдналося.
- **Контроль напруги електроживлення.**
- **Контроль споживання електроенергії.**

Контрольний список для щорічного технічного накопичувача ГВП (якщо входить до системи).

Принаймні раз на рік перевіряйте такі вузли й частини обладнання:

- **Видалення накипу (вапняних відкладень).**
  Для використання з водою, що має високий вміст вапняку, доцільно використовувати відповідний засіб проти вапняних відкладень.
- **Запобіжний клапан (якщо встановлений).**
  Запобіжний клапан служить для захисту накопичувача й теплообмінника для виробництва побутової гарячої води від надлишкового тиску. Тому роботу цього клапана необхідно часто перевіряти, а також контролювати, чи не забитий він відкладеннями вапняку або іншими остаточними продуктами. У процесі використання розширювальних баків запобіжний клапан зазвичай не піддається перенапрузі. Однак через тривалий період часу він може перестати працювати. Здійсніть заміну в разі його пошкодження.
- **Активний анод (якщо встановлений).**
  Постійний захист забезпечений електрично підключеним анодом PRO-TECH. Замінюйте тільки в разі пошкодження.
- **Пасивний анод (якщо встановлений).**
  Установіть і перевірте стан магнієвого аноду. Замініть в разі значної ерозії.
- **Блок безпеки гідравлічної системи (якщо встановлений).**
  Для країн, які запровадили європейський стандарт EN 1487, підключення побутових і подібних накопичувальних водонагрівачів до водопровідної мережі повинне здійснюватися через блок безпеки гідравлічної системи. Блок безпеки гідравлічної системи, що постачається з приладом (за наявності), не відповідає цьому стандарту; тому необхідно передбачити допоміжний пристрій. Якщо він установлений, періодично перевіряйте, чи зливна труба встановлена належним чином для відведення води (див. інструкцію з монтажу), і видаляйте можливі засмічення.
- **Небезпека замерзання води.**
  Якщо є небезпека замерзання води, необхідно нагріти бойлер або повністю спорожнити його.
- **Очищення зовнішніх вузлів і деталей.**
  Для очищення зовнішніх вузлів і деталей необхідно використовувати вологу ганчірку. Уникайте використання розчинників або мийних засобів.

Перед використанням спорожніть вузли й деталі, які можуть містити залишки гарячої води. Видаліть накип із вузлів і деталей, дотримуючись інструкцій, наведених на використовуваному засобі для видалення накипу. Виконуйте цю операцію в добре провітрюваному приміщенні, використовуючи необхідні запобіжні засоби, уникаючи змішування різних мийних засобів і захищаючи навколишні пристрої та речі.

Інформація для користувача

Проінформуйте користувача про режими роботи встановленої системи.

Зокрема, надайте користувачеві посібник з експлуатації, інформуючи його про необхідність зберігання його біля приладу.

Також повідомте користувача про необхідність виконання наступних дій:

- Періодичної перевірки тиску води в системі.
- Повернення системи в стан знаходження її під тиском, спускаючи його за потреби.
- Регулювання параметрів налаштування й регулювальних пристроїв із метою забезпечення кращої роботи й більш економного управління системою.
- Проведення періодичного технічного обслуговування відповідно до вимог законодавства.

Функція захисту проти замерзання внутрішнього блока

Первинний циркуляційний насос внутрішнього блока запускається на максимальній швидкості, коли температура, виміряна датчиком «Потік центрального опалення» нижче 7 °C в режимі опалення.

Первинний циркуляційний насос зупиняється, коли температура, виміряна датчиком «Потік центрального опалення», перевищить 9 °C в режимі опалення.

Вбудовані нагрівальні елементи ніколи не повинні бути електрично відключеними від клемної панелі.

Після завершення технічного обслуговування знову зберіть всі деталі, зняті раніше, і зафіксуйте їх належним чином.

7.1 Очищення й перевірка внутрішнього блока

Не рідше одного разу на рік слід проводити такі перевірки:

- Перевірка заповнення, герметичності гідравлічного контуру і, за потреби, заміна ущільнювальних прокладок.
- Наявність бульбашок повітря у водяному контурі.
- Перевірка герметичності контуру газу-холодоагенту.
- Перевірка роботи системи безпеки опалення (управління граничним термостатом).
- Контроль тиску в контурі опалення.
- Контроль тиску в розширювальному баку.

НЕ замінюйте перегорілі запобіжники на запобіжники іншої сили струму, оскільки це може призвести до пошкодження ланцюга або ризику виникнення пожежі.

Для очищення блока використовуйте лише м'яку й суху тканину.

Якщо блок дуже забруднений, можна використовувати тканину, змочену в теплій воді.

Перевірте, чи труба зливу прокладена відповідно до інструкцій. В іншому разі можуть виникнути витоки води з відповідними матеріальними збитками й ризиком виникнення пожежі й ураження електричним струмом.

7.2 Очищення й перевірка зовнішнього блока

Не рідше одного разу на рік слід здійснювати:

- перевірку герметичності контуру газу-холодоагенту.
- очищення передньої решітки.

Для очищення блока використовуйте лише м'яку й суху тканину.

Якщо блок дуже забруднений, можна використовувати тканину, змочену в теплій воді.

Якщо змінна батарея **(1)** зовнішнього блока засмічена, очистіть її від листя й сміття, а потім видаліть пил за допомогою потоку повітря або невеликою кількості води. Повторіть таку ж процедуру з передньою решіткою **(2)**.

Мал. 107

7.3 Список помилок

Помилки відображаються в інтерфейсі внутрішнього блока (див. параграф «Інтерфейс системи SENSYS HD»).

Помилки внутрішнього блока

Код	Опис	Усунення
114	Зовнішня температура відсутня	Активація терморегуляції на основі зовнішнього датчика Зовнішній датчик не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
730	Помилка в роботі датчика високої температури буферного резервуара	Завантаження буфера заборонене. Перевірте гідравлічну схему. Буферний датчик не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
731	Перегрівання датчика високої температури буферного резервуара	Завантаження буфера заборонене. Перевірте гідравлічну схему. Буферний датчик не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
732	Збій у роботі датчика низької температури буферного резервуара	Завантаження буфера заборонене. Перевірте гідравлічну схему. Буферний датчик не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
902	Пошкодження системного датчика витрати	Датчик подачі не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
923	Недопустимий тиск у контурі опалення	Перевірте, чи немає витоків води в гідравлічному контурі Несправне реле тиску Несправна проводка реле тиску. Перевірте з'єднання реле тиску й замініть його, якщо необхідно.
924	Помилка під час обміну даними з тепловим насосом	Перевірте електропроводку між платою TDM і системою Energy Manager
927	Помилка відповідності додаткового входу AUX	Перевірте конфігурацію параметрів 1.1.3 і 1.1.4
928	Помилка конфігурації вимкнення енергопостачання	Перевірте конфігурацію параметра 1.1.5
933	Перегрівання датчика доставки	Перевірте потік у первинному контурі. Датчик подачі не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
934	Пошкодження датчика бака ГВП	Датчик бойлера не підключений або пошкоджений. Перевірте з'єднання датчика й замініть його, якщо необхідно.
935	Перегрівання бака	Перевірте, чи 3-ходовий клапан заблокований у положенні ГВП. Перевірте з'єднання датчика бойлера й замініть його, якщо необхідно.

Код	Опис	Усунення
936	Збій у роботі термостата підлоги 1	Перевірте потік підлогової системи. Перевірте підключення термостата на клемі IN-AUX2 STE системи Energy Manager та/або STT плати TDM. Якщо підлоговий термостат відсутній, застосуйте електричну перемичку на клемі IN-AUX2 STE системи Energy Manager та/або STT плати TDM.
937	Помилка: відсутня циркуляція	Перевірте активацію головного контуру
938	Несправність анода	Перевірте з'єднання анода Перевірте наявність води в бойлері Перевірте стан анода Перевірте конфігурацію параметра 1.2.6
940	Гідравлічна схема не визначена	Гідравлічна схема не вибрана за допомогою параметра 1.1.0
955	Помилка під час перевірки рівня циркуляції води	Перевірте підключення датчиків температури подачі й зворотньої лінії
970	Невизначений параметр менеджера енергоефективності до розділеної/моноблочної конструкції	Перевірте конфігурацію параметра 1.2.5
2P2	Термічне очищення не завершено	Температура санітарно-гігієнічної термообробки не досягнута за 6 годин: Перевірте відбір гарячої води для побутових потреб під час циклу санітарно-гігієнічної термообробки Перевірте увімкнення електричного нагрівача
2P3	Форсований режим роботи ГВП: задана комфортна температура не була досягнута	Температура уставки гарячої води для побутових потреб не досягнута впродовж циклу форсування (Boost) Перевірте відбір гарячої води для побутових потреб під час циклу форсування ГВП Перевірте ввімкнення електричного нагрівача
2P4	Другий термостат нагрівального елементу (ручний)	Перевірте активацію головного циркуляційного насоса Перевірте потік за значенням витратоміра через параметр 13.9.3 Перевірте стан запобіжного термостата й проводки
2P5	Перший термостат нагрівального елементу (автоматичний)	Перевірте активацію головного циркуляційного насоса Перевірте потік за значенням витратоміра через параметр 13.9.3 Перевірте стан запобіжного термостата й проводки
2P7	Помилка попередньої циркуляції	Перевірте підключення витратоміра Виконайте автоматичний цикл видалення повітря 1.12.0
2P8	Попередження про низький тиск	Перевірте, чи немає витоків води в гідравлічному контурі Несправне реле тиску Несправна проводка реле тиску. Перевірте з'єднання реле тиску й замініть його, якщо необхідно.
2P9	Несумісна конфігурація режиму SG ready	Тільки один із параметрів 1.1.0 або 1.1.1 налаштовується як вхід SG Ready

Помилки зовнішнього блока

Помил-ка	Опис	НЕ СКИДАТИ	СКИДАТИ		
		Непостійний	Скидається користувачем	Тепловий насос вимк	Скидається персоналом сервісу
1	Помилка в роботі датчика TD	-	X	-	-
905	Помилка невідповідності компресора теплового насоса	-	-	X	-
906	Невідповідність характеристик вентилятора теплового насоса	-	-	X	-
907	Невідповідність характеристик 4-ходового клапана теплового насоса	-	-	X	-
908	Невідповідність характеристик розширювального клапана теплового насоса	-	-	X	-
909	Нульова швидкість вентилятора теплового насоса	-	-	X	-
910	Помилка зв'язку інвертора — TDM	X	-	-	-
912	Помилка в роботі 4-ходового клапана	-	-	-	X
913	Помилка датчика LWT	X	-	-	-
914	Помилка датчика TR	X	-	-	-
917	Помилка: обмерзання	-	-	-	X
918	Помилка: вимкнення теплового насоса	-	-	-	X
922	Помилка: обмерзання	-	X	-	-
931	Помилка інвертора	X	-	-	-
947	Помилка в роботі 4-ходового клапана	-	X	-	-
956	Невідповідність моделі компресора теплового насоса	-	-	X	-
957	Невідповідність моделі вентилятора теплового насоса	-	-	X	-
960	Збій у роботі датчика температури води у зворотному контурі теплового насоса	X	-	-	-
962	Збій енергопостачання в режимі розморожування	X	-	-	-
968	Помилка зв'язку ATGBUS TDM — EM	X	-	-	-
989	Помилка порожньої машини	-	-	-	X
997	Перевищення струму компресора	-	-	X	-
998	Перевищення струму компресора	-	-	-	X
9E5	Спрацьовування реле високого тиску	X	-	-	-
9E8	Помилка реле низького тиску з вимкненим компресором	X	-	-	-
9E9	Помилка Klixon з вимкненим компресором	X	-	-	-
9E18	Помилка запобіжного термостата ST1	X	-	-	-
9E21	Помилка низького об'єму завантаження холодоагенту	-	X	-	-
9E22	Помилка порожньої машини	-	-	-	X
9E24	Помилка блокованої EXV	-	X	-	-
9E25	Помилка блокованої EXV	-	-	-	X
9E28	Захист від перевищення тиску	-	X	-	-
9E29	Захист від перевищення тиску	-	-	-	X
9E31	Захист термостата компресора	-	X	-	-
9E32	Захист термостата компресора	-	-	-	X
9E34	Захист від низького тиску	-	X	-	-
9E35	Захист від низького тиску	-	-	-	X
9E36	Дисбаланс у струмі фаз компресора	-	X	-	-
9E37	Дисбаланс у струмі фаз компресора	-	-	-	X
9E38	Занадто швидка зміна струму компресора	-	X	-	-
9E39	Занадто швидка зміна струму компресора	-	-	-	X

Помилки інвертора

Опис	Код (для помилок інвертора, які стосуються коду помилки 931)	NIMBUS EXT R32	
		35 S - 50 S - 80 S	80 S-T
Помилка датчика вихідного струму інвертора	1	x	x
Помилка попереднього заряду конденсаторів шини постійного струму	2	x	
Помилка датчика вхідної напруги інвертора	3	x	
Помилка датчика температури радіатора інвертора	4	x	x
Помилка зв'язку DSP&MCU	5	x	
Перевантаження змінного струму входу інвертора	6	x	x
Помилка датчика струму інвертора PFC	7		x
Помилка датчика температури інвертора PFC	8		x
Пошкоджена EEPROM	9		x
Надструм апаратного забезпечення PFC	10		x
Надструм програмного забезпечення PFC	11		x
Перенапруга інвертора PFC	12		x
Помилка А/Ц	13		x
Помилка адресації	14		x
Зворотне обертання компресора	15		x
Відсутність зміни струму на фазі компресора	16		x
Невідповідність між реальною і розрахунковою швидкістю	17	x	x

8. Виведення з експлуатації

Перед виконанням цієї процедури важливо, щоб співробітник повністю ознайомився з обладнанням і всіма його деталями.
Рекомендується виконувати збирання всього холодоагенту в безпечний спосіб.
Важливо, щоб електроенергія була доступною перед початком діяльності.
Ознайомтеся з обладнанням і його роботою.
Ізолюйте систему від джерел електропостачання.
Перш ніж діяти:

- Переконайтеся, що всі засоби індивідуального захисту є в наявності й використовуються правильно.
- Переконайтеся, що процес збирання завжди контролюється компетентним фахівцем.
- Переконайтеся, що обладнання для збирання й балони відповідають чинним нормам.

При виведенні з експлуатації виконайте такі дії:

- Спорожніть систему від холодоагенту, якщо це можливо.
- Якщо вакуумування неможливе, встановіть колектор, щоб холодоагент можна було видалити з різних частин системи.
- Переконайтеся, що балон розміщений на вагах, перш ніж відбудеться збирання холодоагенту.
- Запустіть установку збирання холодоагенту й дійте відповідно до інструкцій.
- Не переповнюйте балони (завантаження рідиною не більше 80 % об'єму).
- Не перевищуйте максимальний робочий тиск балона, навіть тимчасово
- Зібраний холодоагент не можна заправляти в іншу систему охолодження, якщо тільки він не був очищений і перевірений.
- Виведене з експлуатації та спорожнене обладнання має бути промарковано, датоване й підписане.

8.1 Спорожнення контуру й збирання холодоагенту

Для правильного збирання відпрацьованого холодоагенту із системи необхідно дотримуватися стандартних інструкцій:

- Під час перенесення холодоагенту в балони переконайтеся, що використовуються тільки відповідні балони для збирання холодоагенту. Переконайтеся, що наявна необхідна кількість балонів для забезпечення повного завантаження системи. Балони повинні бути укомплектовані клапаном скидання тиску й відповідними запірними клапанами у справному робочому стані. Порожні балони для збирання холодоагенту вакуумуються і, якщо можливо, охолоджуються перед тим, як відбувається збирання холодоагенту.
- Обладнання для збирання холодоагенту має бути справним. Крім того, має бути в наявності й у справному стані комплект відкаліброваних ваг. Шланги повинні бути в доброму стані й укомплектовані герметичними роз'єднувальними муфтами. Перед використанням установки для збирання холодоагенту перевірте, чи вона перебуває в задовільному робочому стані, чи вона належним чином обслуговується й чи всі пов'язані електричні вузли герметичні для запобігання займання в разі викиду холодоагенту. У разі сумнівів проконсультуйтеся з виробником.
- Відпрацьований холодоагент необхідно повернути постачальнику холодоагенту в спеціальному балоні й підготувати відповідну записку про передачу відходів. Не змішуйте холодоагенти в блоках рекуперації й, зокрема, не в балонах.
- Якщо компресори або компресорні масла необхідно видалити, переконайтеся, що вони були злиті до прийнятного рівня для забезпечення того, щоб горючий холодоагент не залишився в мастилі. Процес зливу необхідно виконати до повернення компресора постачальникам.

8.2 Утилізація

Виробник зареєстрований у Національному реєстрі AEE відповідно до імплементації Директиви 2012/19/UE та відповідних національних норм, що діють стосовно відходів електричного й електронного обладнання.
Ця директива рекомендує правильну утилізацію електричного й електронного обладнання.
Те обладнання, що має значок перекресленого бака для сміття, має бути утилізоване після завершення його життєвого циклу роздільним чином, щоб уникнути шкоди для здоров'я людей і навколишнього середовища.

Електричне й електронне обладнання слід утилізувати разом з усіма його частинами.
Для утилізації «побутових» електричних й електронних приладів виробник рекомендує звертатися до авторизованого дилера або авторизованого екологічного майданчика.
Утилізацію «професійного» електричного й електронного обладнання має здійснювати уповноважений персонал через консорціуми, спеціально створені на певній території.
У зв'язку із цим нижче наведено визначення побутових і професійних відходів електричного й електронного обладнання.

Відходи електричного й електронного обладнання, що походять від приватних домогосподарств: відходи електричного й електронного обладнання від приватних домогосподарств, а також від комерційних, промислових, інституційних та інших суб'єктів, подібних за характером і кількістю до тих, що походять від приватних домогосподарств. Відходи електричного й електронного обладнання, які можуть використовуватися як приватними домогосподарствами, так і користувачами, відмінними від приватних домогосподарств, у будь-якому випадку вважаються відходами електричного й електронного обладнання від приватних домогосподарств;

Професійні відходи електричного й електронного обладнання: будь-які відходи електричного та електронного обладнання, крім тих, що надходять від домогосподарств, зазначених у пункті вище.
Це обладнання може містити:

- Газ-холодоагент, який повинен бути повністю зібраний уповноваженим кваліфікованим персоналом в спеціальні контейнери;
- Мастило, що міститься в компресорах і в охолоджувальному контурі, яке необхідно зібрати;
- Суміші з протиморозними добавками, що містяться в гідравлічному контурі, які повинні бути належним чином зібрані;
- Механічні й електричні частини обладнання, які повинні бути відокремлені та утилізовані в дозволеному порядку.

Коли деталі й вузли машин демонтуються для заміни з метою технічного обслуговування або коли весь блок досягає кінця свого терміну служби і його потрібно демонтувати з установки, рекомендується відсортувати відходи за їх характером та передати їх на утилізацію уповноваженому персоналу в існуючих центрах збирання відходів.

Мал. 108

9. Технічна інформація

9.1 Таблички характеристик

Внутрішній блок

Мал. 109

1 Модель — серійний номер
2 Торговий код
3 Виробник
4 Максимальний тиск у контурі побутової гарячої води (за наявності)
5 Максимальний тиск опалення
6 Електричні характеристики й номінальна потужність
7 Ідентифікаційний номер BSI сертифікату на відповідність Директиві PED щодо безпеки обладнання, яке працює під тиском
8 IP: вбудований інтерфейс користувача
9 IP: дистанційний інтерфейс користувача

Зовнішній блок

Мал. 110

1 Торгова марка
2 Модель
3 Характеристики опалення
4 Номінальні робочі характеристики опалення
5 Характеристики охолодження
6 Номінальні робочі характеристики охолодження
7 Тип масла охолоджувального контуру
8 Тип холодоагенту — заправка холодоагентом
9 ПГП. Індекс потенціалу глобального потепління
10 Еквівалент $C0_2$
11 Електричні характеристики
12 Електричний захист
13 Максимальна електрична потужність
14 Максимальний тиск в охолоджувальному контурі
15 Мінімальний тиск в охолоджувальному контурі
16 Місце виробництва
17 Ступінь захисту IP
18 Сертифікація
19 Контактна адреса

9.2 Таблиця даних холодоагенту

	NIMBUS 35 S EXT R32	NIMBUS 50 S EXT R32	NIMBUS 80 S EXT R32 NIMBUS 80 S-T EXT R32
Тип холодоагенту	R32	R32	R32
Кількість завантажуваного холодоагенту [г]	1400	1400	1800
ПГП	675	675	675
CO_2 еквівалент [т]	0,9	0,9	1,2

10. Додатки

420011179001 - 02/2022

ARISTON

Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN) Italy
Telefono 0732 6011
Fax 0732 602331
www.ariston.com