

Інструкція СЛЦЛ VFRDF Автоматика HT Tronic 1000



Heiztechnik Skarszewy 2023

1.3міст

1. Декларація відповідності4				
2. Коментарі5				
3. Техніка безпеки та запобіжні заходи5				
4. Електричні з'єднання6				
1. Електричні розподільні пристрої6				
1.1 Електрична мережа6				
1.2 Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М5, М7, М97				
1.3 Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М12, М14, М16, М18, М207				
1.5 Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М12, М14, М16, М18, М20 + ДБЖ 8				
2. Підключення живлення до автоматики внутрішнього і зовнішнього блоку9				
2.1 Блок живлення автоматики та нагрівачів 9				
2.13 Вхід РV 15				
2.15 Вхід TAR 15				
2.17 Вхід W2 16				
5. Підключення теплового насоса до Інтернету17				
2.1. Електричне підключення модуля18				
2.2. Налаштування підключення до Інтернету18				
2.3. Інсталяція програми і перший запуск18				
2.4. Реєстрація облікового запису18				
2.5. Скидання модуля HT Connect 100018				
6. Пояснення19				
7. Розширений головний екран І20				
8. Головний екран II21				
9. Сервісне меню				
10. Конфігурація23				
1. Меню конфігурації23				
1.1. [ГВП] Режим роботи 23				
1.2. Пріоритет ГВП 23				
1.3. [ГВП] Дезінфекція 23				
1.4. [ЦО0] Функція опалення ЦО23				
1.5. Зниження за межами тарифу				
1.6. [ЦО0]Внутрішня температура ЦО0				
1.7. [ЦО0] Радіаторна система 23				
1.8. Контур ЦО1 23				
1.9. Кімнатна температура контура ЦО1 (Твн.ЦО1) 23				

	.24
1.11. Режим охолодження	.24
1.12. Фотовольтаїка (PV)	.24
1.13. Нагрівачі (GR)	.24
1.14. Блокування компресора	.24
1.15. Технологічне тепло (СТ)	.24
1.17. Датчик Тзовн. від Т2 (внутрішній блок)	.24
1.18. Температура буфера	.24
1.19. Вихід S1	.24
11. Гаряча вода (ГВП)	.26
12. Налаштування контурів ЦО, ЦО1	.27
13. Налаштування нагрівачів	.28
14. Насос Р0	.29
15. Охолодження	.30
16. Розмороження	31
17. Тест виходів контролера	32
18. Калібрування датчиків температури	.33
1. Перелік датчиків температури	33
2. Таблиця опору датчика від Т3 до Т11 внутрішнього блоку (КТҮ81-210)	33
3. Таблиця опору датчика Т1 внутрішнього блоку (РТ-1000)	33
19. Помилки та попередження	.34
20. Перший запуск	36
т. перед запуском теплового насоса	.36
 Теред запуском теплового насоса Запуск теплового насоса	.36 .36
 1. Перед запуском теплового насоса	.36 .36 .36
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 .36 37
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 .36 37 .37
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 .36 .37 .37
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 .36 .37 .37 .39 .40
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 37 .37 .39 .40
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 .37 .37 .39 .40 .40
 Перед запуском теплового насоса	.36 .36 37 .37 .39 .40 .40 .40 .41

3. Схематичний вигляд електричної коробки Внутрішній блок КОМФОРТ.....43

4. Вигляд електричної коробки Внутрішній блок STYLE......43

2. Декларація відповідності





DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE / DECLARATION OF CONFORMITY UE

Heiztechnik Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 83-250 Skarszewy, UI.Drogowców 7

DEKLARUJE / DECLEARS

z pełną odpowiedzialnością, że produkty / with all responsibility, that the products

Pompy ciepła / Heat pumps

Calla Verde M5, M7, M9, M12, M14, M16, M18, M20

zostały zaprojektowane, wyprodukowane i wprowadzone na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami / have been designed, manufactured and placed on the market in accordance with the following directives

Dyrektywa / Directive EMC 2014/30/UE Kompatybilność elektromagnetyczna Dyrektywa / Directive 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe Dyrektywa / Directive MAD 2006/42/WE Bezpieczeństwo maszyn Dyrektywa / Directive PED 2014/68/UE Urządzenia ciśnieniowe, Dyrektywa / Directive ROHS2 2011/65/UE - Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Dyrektywa / Directive 2009/125/WE- Ekoprojekt dla produktów związanych z energią Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 813/2013 Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 811/2013 i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi / and that the following relevant Standards:

PN-EN 60335-1	PN-EN 378-2
PN-EN 60335-2-40	PN-EN 61000-3-2
PN-EN 55014-1	PN-EN 61000-3-3
PN-EN 55014-2	PN-EN 62233:2008

Wyrób oznaczono znakiem / Product has been marked:

CE

Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w pompie ciepła Calla Verde M5, M7, M9, M12, M14, M16, M18, M20 wprowadzone zmia ny, został przebudowany bez naszej zgody lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z urządzeniem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.

This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the Calla Verde M5, M7, M9, M12, M14, M16, M18, M20 heat pumps, if its construction has been changed without our permission or if the boiler is used not in accordance with the operating manual. In case of transfer of ownership to another person, this declaration must be handed over with the device.

Pompy ciepła Calla Verde M5, M7, M9, M12, M14, M16, M18, M20 są wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:

Calla Verde M5, M7, M9, M12, M14, M16, M18, M20 heat pumps are manufactured in accordance with the technical documentation kept by: **Przedsiębiorstwo Produkcyjne Heiztechnik Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.** 83-250 Skarszewy, ul.Drogowców 7

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Radosław Siłkowski Name of the person authorised to compile the technical documentation: Radosław Siłkowski

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta: Radosław Siłkowski Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer: Radosław Siłkowski

Skarszewy, 25.01.2022r. miejsce i data wystawienia place and date of issue

Radosław Siłkowski TAKZADU Radostaw Silkowski

3. Коментарі

- Перевірте комплектність поставки та стан відправлення (Перевірте, чи упаковка не була пошкоджена під час транспортування) і порівняйте дані на заводській табличці з гарантійним талоном. Перед встановленням пристрою уважно прочитайте цей посібник.
- Підключення теплового насоса до електричної системи і система водопостачання повинні відповідати чинним нормам, стандартам та інструкції з експлуатації.
- Виробник не несе відповідальності за збитки, спричинені неправильним монтажем пристрою.
- 4. У разі поломки, негайно зверніться до авторизованого сервісного центру.
- 5. Неправильна інтервенція може призвести до пошкодження теплового насоса.
- Для ремонту слід використовувати тільки оригінальні запчастини.
- Монтаж і демонтаж компонентів теплового насоса виконувати тільки за допомогою призначених для цього інструментів.
 Використання неспеціалізованих інструментів може загрожувати пошкодженню компонентів.
- Будьте обережні, щоб не застосовувати надто велику силу для затягування кріпильних гвинтів. Максимальне значення для кріпильних гвинтів елементів корпусу 4 Нм.
- Деякі функції контролера, які описані в посібнику, можуть потребувати оновлення програмного забезпечення.

4. Безпека та застереження



Необхідно провести монтаж приладів відповідно до інструкції.

Неправильна збірка може спричинити: ураження електричним струмом, витік холодоагенту, витік води, пожежу, вибух. Використання неоригінальних деталей і аксесуарів, може спричинити несправність пристрою та наражає на небезпеку інсталятора та користувача.

Тепловий насос повинен бути встановлений на міцній основі для забезпечення стабільності пристрою в будьякий час роботи. Необхідно враховувати при монтажі силу вітру, снігопад і, можливо, стійкість до землетрусів. Неправильна збірка може призвести до: передачі вібрацій, резонансів, тілесних ушкоджень, пошкодження майна.



Електричні з'єднання повинна виконувати особа з відповідними знаннями і дозволами, які вимагаються місцевими нормами та правилами.

Параметри напруги живлення повинні відповідати необхідним параметрам пристрою.

Недотримання вищевказаних правил може призвести до ураження електричним струмом, смерті, вибуху або пошкодженню пристрою.

Зверніть особливу увагу на:

дотримання відповідних перерізів силових кабелів та їх правильне підключення до клем пристрою, вибір відповідного розміру захисту та правильне виконання системи заземлення.

НЕ підключайте дріт заземлення до: громовідводу, телекомунікаційних ліній, газопроводів або водопроводів.



Шнури живлення повинні бути прокладені належним чином, обережно, щоб запобігти пошкодженню під час монтажу та

експлуатації теплового насоса. Пошкодження проводів може призвести до короткого замикання, ураження електричним струмом чи пошкодження теплового насоса. Електрична інсталяція, що живить тепловий насос, має бути забезпечена відповідним автоматичний вимикачем, пристроєм захисного відключення та захистом від перенапруги.



Під час монтажних робіт, огляду або обслуговування, вимкніть живлення.

Якщо живлення не відключено, існує ризик ураження електричним струмом, опіків гарячими елементи та ймовірність травмування через обертання вентилятора.



При роботі теплового насоса під час опадів у вигляді дощу, снігу чи граду, потрібно забезпечити внутрішні частини від попадання вологи всередину до електронних частин, що може призвести до короткого замикання та пошкодження.

Зняття елементів обудови під час роботи пристрою без вимкнення джерела живлення, може викликати несправну роботу теплового насоса та його пошкодження.

Не встановлюйте пристрій у агресивному середовищі. Агресивні гази, розчинники та інші речовини можуть бути корозійними або пожежо/вибухонебезпечними.

Не використовуйте тепловий насос для інших цілей, окрім опалення/охолодження та приготування ГВП. Для спеціального застосування належать проконсультуватись з виробником.

Тепловий насос, встановлений поблизу телекомунікаційних пристроїв, медичного обладнання, може вплинути на їх правильну роботу.

З'єднувальні труби приладу повинні бути ізольовані, щоб запобігти конденсації вологи з повітря на них при охолодженні і тепловтрат при нагріванні. Недостатня ізоляція може призвести до утворення конденсату, а це, в свою чергу, призводить до вологості будівельних елементів поблизу цих труб.



Під час прокладання труб і кабелів до агрегату, кабельні проходи повинні

бути захищені від можливості проникнення дрібних тварин всередину пристрою. Присутність всередині гризунів, може призвести до пошкодження електроніки та інших систем теплового насоса.

Упаковку слід розділити та утилізувати.

Не змінюйте налаштування теплового насоса у момент перебоїв чи відключення живлення. Тепловий насос повинен бути постійно підключений до джерела живлення.

Будь-який контроль повинен здійснюватися за допомогою виділених електричних входів.

Відключення електроенергії теплового насоса може призвести до замерзання теплообмінника в зовнішньому блоці, що призведе до витоку холодоагенту і теплоносія.

5. Електричне підключення



Виконання електричних з'єднань повинна робити особа з відповідними дозволами, які вимагаються нормами та місцевими правилами. Параметри напруги живлення повинні відповідати необхідним параметрам пристрою. Недотримання вищевказаних правил може призвести до ураження електричним струмом, смерті, вибуху, пошкодження пристрою та майна. Зверніть особливу увагу на: дотримання відповідних перерізів силових кабелів та їх правильне підключення до клем, вибір відповідного розміру захисту, правильне виконання системи заземлення. Не можна підключати заземлювальний провід до громовідводу, лінії зв'язку, газо та водопроводу.



Шнури живлення повинні бути прокладатись належним чином, обережно, щоб запобігти пошкодженню під час монтажу та експлуатації

насоса. Пошкодження електропроводки може призвести до короткого замикання, ураження електричним струмом та пошкодження теплового насоса.

Електрична інсталяція, що живить тепловий насос, має бути забезпечена відповідним автоматичним вимикачем, пристроєм захисного відключення та захистом від перенапруги.



При роботі теплового насоса під час дощу, снігу і граду, необхідно забезпечити внутрішні електричні вузли від попадання вологи, яка може призвести до короткого замикання та пошкодження.

Зняття корпусних елементів під час роботи пристрою без вимкнення джерела живлення ЗАБОРОНЕНО та може спричинити несправність роботи теплового насоса та його пошкодження.

Виходи для управління циркуляційними насосами і клапанами обладнані функцією захисту від блокування. Захист полягає в активації виходів кожні 7 днів на 1 хвилину.

5. Електричні розподільні пристрої

1.1 Електрична мережа

Живлення автоматики внутрішнього блоку повинно бути підключено через запобіжник до клем L, N, PE рейки X1.

Провід L-фази повинен живитися від тієї ж фази, що зовнішній блок.

У зовнішніх блоках М5, М7, М9 – термінал L шини X5, див.: "1.2. Діаграма виконання електричного розподільного пристрою теплового насоса М5, М7, М9" на сторінці 7" у зовнішніх блоках М12, М14, М16, М18, M20 це термінал L1 шини X5, див. «1.3. Схема електричного розподільного пристрою насоса М12, М14, M16, M18, M20" на сторінці 7".



1.2. Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М5, М7, М9

Рис. 1

1.3. Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М12, М14, М16, М18, М20



Рис. 2

1.4. Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М5, М7, М9 + БЛОК АВАРІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ UPS



Рис. 3

1.5. Схема електричного розподільного пристрою теплового насоса М12, М14, М16, М18, М20 + БЛОК АВАРІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ UPS



Підключення блоку живлення автоматики - внутрішній і зовнішній блоки

2.1. Блок живлення автоматики та нагрівачів

Електроживлення автоматики повинно бути виконано незалежним кабелем, від однофазного запобіжника В10.

При використанні ДБЖ (джерела безперебійного живлення в якості захисту системи від замерзання у разі відключення електроенергії) його слід підключити до джерела живлення автоматики.

Нагрівачі повинні живитись незалежним кабелем та підключатись до незалежного 3-фазного вимикача 3хВ16.

Електричні підключення внутрішнього блоку:



Рис. 4

Електричні підключення однофазного зовнішнього блоку M5, M7, M9:



Рис. 5

Електричні підключення трифазного зовнішнього блоку М12, М14, М16, М18, М20:



Усі електричні з'єднання мають бути підключені до загального диференціального вимикача.

Рекомендується використати незалежний лічильник електроенергії для теплового насоса.

2.2. Комунікація

Комунікація між зовнішнім і внутрішнім блоком повинна бути виконана кабелем 3 х 1 мм².

2.3 Підключення перемикаючого клапана МО ЦО - ГВП



A1 мережа автоматики 88 L N PE 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 mic = 2 2 X1 00 0 Lкоричн PE Ν \cap L чорний Подача напруги спричинить перемикання клапана ГВП, (на позицію АВ-А) NÎ LIPE **M0** M

Перемикаючий клапан Afriso AZV 643 N - Синій L - Коричневий, постійне живлення 230B А-Чорний, подача живлення 230В перемикає на ГВП (Позиція АВ-А)

Рис. 8

Параметри: Напруга 230 В, струм 0,8 А.

2.4 Підключення циркуляційного насоса РО

2.4 Підключення змішувального клапана M1







Параметри: Напруга 230 В, струм 0,8 А.

2.6 Підключення циркуляційного насоса P1 у виконанні стандарт

 Насос Р1 є стандартним циркуляційним насосом ЦО1 (без управління ШІМ (iPWM)).



Рис. 11

Параметри: Напруга 230 В, струм 0,8 А.

2.7 Підключення циркуляційного насоса P1 у виконанні ШІМ (iPWM) (опція в Comfort II)



Рис. 12

2.8 Підключення циркуляційного насоса РЗ

Насос РЗ є циркуляційним насосом ЦОЗ або циркуляційним насосом (без керування змішувачем) після гідравлічного розділювача, буфера або теплообмінника.

Вихід Р3 можна використати для включення циркуляційного насоса вмонтованого, наприклад, в колекторах теплої підлоги. Для підключення слід звернути увагу на максимальну потужність насоса. При перевищенні допустимого навантаження на вихід, необхідно використати реле або контактор.



Рис. 13

Параметри: Напруга 230 В, струм 0,8 А.

2.9 Підключення циркуляційного насоса Р4

Насос Р4 - це технологічний циркуляційний насос, наприклад басейну.



Рис. 14

2.10 Підключення циркуляційного насоса Р5

Насос Р5 є циркуляційним насосом гарячої води (ГВП).



2.11. Підключення цифрових входів

Цифрові входи автоматики А1 є аналоговими входами.

УВАГА! Не підключайте до них напругу. Це грозить пошкодженням автоматики.

Рис. 16

Рис. 15

2.12. Вхід СТ

Вхід технологічного сигналу, наприклад, басейну.

CT - 73

Рис. 17

2.13. Вхід РV

Вхід сигналу з інвертора фотовольтаїки.



Рис. 18

Замикання фотоелектричного контакту змушує тепловий насос працювати з налаштуваннями, які доступні в меню РV.

2.14. Вхід ГВП

Вхід ГВП - це сигнал від зовнішнього термостата гарячого водопостачання.



Рис. 19

2.15. Вхід TAR

Вхід TAR є сигналом, який ініціює роботу за низьким електричним тарифом.



Рис. 20

Замикання контакту ТАR викликає роботу теплового насоса в зоні низького тарифу на електроенергію. Контакт має пріоритет над настройками «тариф в контролері».

2.16. Вхід W1

Вхід W1 є термостатичним входом для контуру центрального опалення ЦО 0. Конфігурація входу W1

W1

Рис. 21

2.17. Вхід W2

Вхід W2 є термостатичним входом для контуру центрального опалення ЦО 1. Конфігурація входу W2



2.18. Вихід S1

Безпотенційний вихід автоматики А1, клеми 22 і 23.



Рис. 22

Параметри: Напруга 230 В, струм 0,8 А.

Конфігурація виходу: "1.19. Вихід S1" на сторінці 24".

2.19. Підключення датчиків температури

Слід підключити датчик температури типу КТҮ81-210 до автоматики А1, як показано на рисунку нижче. Датчики мають спільну масу - клеми 35 - 39. Полярність датчиків не важлива.







Рис. 24

- Т2 Тзовн зовнішня температура опція.
- ТЗ Тпов температура повернення в гідробоксі.
- Т4 Тпод температура подачі за нагрівачами в гідробоксі.
- Т5 Твнцо0 температура кімнати для контура ЦО0.
- Т6 Тбуф температура буфера, гідрострілки або теплообмінника.
- Т7 Тгвп температура гарячої води (ГВП).
- Т8 Тцо1пов температура зворотки змішуючого контура ЦО1.
- Т9 Твнцо1 температура кімнати для контура ЦО1.
- Т10 Тцо1 температура подачі змішуючого контура ЦО1.

6. Підключення автоматики до мережі Internet

У комплект поставки теплового насоса входить комунікаційний модуль **///** *HT - tronic***®** *connect 1000*, адаптер живлення, кабель Rj45 (для підключення Brager Bus) і антена WiFi.



Рис. 25

УВАГА! Модуль зв'язку працює тільки через WiFi. Роз'єм BRAGER BUS НЕ використовується для підключення до мережі Інтернет!



Рис. 26

ОПИС РОЗЕТОК:

Brager BUS	Розетка для з'єднання пристрою з автоматикою А1
AB	Альтернативна розетка для підключення пристрою з автоматикою А1
SD	Слот для SD-карти, який відповідає за збереження історії та параметрів роботи пристрою.
5V Dc	Розетка живлення модуля

Гніздо для антени Wi-Fi

Опис світлодіода та кнопки:

- Світлодіод світиться це означає, що модуль підключений e до Інтернету правильно
- Світлодіод блимає це означає, що пристрій знаходиться 000 в режимі налаштування (Wi-Fi потрібен для налаштування з мережею бездротового зв'язку)
- Світлодіод блимає двічі, гасне, цикл повторюється -0000 означає стан підтвердження. З'являється в ситуації, коли ми приєднуємо модуль до нашого рахунка
- Потрібно натиснути кнопку ПІДТВЕРДИТИ, розташовану на 0 корпусі пристрою.
- •••••• Світлодіод блимає тричі, гасне, цикл повторюється статус означає підключення до мережі WiFi правильно, але не вдалося підключитися до сервера BRAGER CONNECT

2.1. Електричне підключення модуля.

- 1. Прикрутіть антену до модуля.
- 2. Підключіть шнур Ri45 (Path cord) до гнізда Brager Bus в модуль та гнізда D1 або D2 в автоматиці A1. Альтернативно, можна підключитися за допомогою 2-х жильного кабелю, який підключається в модулі до роз'єму АВ в автоматиці А1 до контактів 28(А) і 29(В) відповідно.
- 3. Підключіть блок живлення 5 В до модуля.
- 4. Підключіть адаптер живлення до розетки 230 В.

2.2. Налаштування підключення до Інтернету

Після підключення інтернет-модуля до джерела живлення пристрій автоматично перейде в режим налаштування. про що сигналізує рівномірно блимаючий зелений діод. У режимі конфігурації пристрій генерує 1 хвилину мережу Wi-Fi під назвою HT Connect, який захищений паролем: 12345678. Ви повинні підключитися до цієї мережі.

УВАГА! Крім того, в назві мережі WiFi є чотири початкові символи DEV ID пристрою.

УВАГА! Рекомендується відключати під час налаштування модуля мобільну передачу даних.

Потім за допомогою телефону, планшета або комп'ютера запускаємо будь-який веб-переглядач та вводимо адресу: 10.10.0.1

Це відкриє сторінку конфігурації, яка допоможе нам у процесі додавання пристрою до мережі.

Процес додавання пристрою в мережу:

- Натисніть кнопку ПІДКЛЮЧИТИ ДО МЕРЕЖІ 1
- Виберіть свою мережу зі списку 2.
- Введіть пароль для вибраної мережі Wi-Fi 3.
- 4. Натисніть кнопку ПІДКЛЮЧИТИ

Правильно виконана конфігурація мережі призведе до виходу із режиму налаштування зі збереженням усіх внесених змін. Мережа створена HT Connect буде вимкнена та спробує підключитися до цільової мережі. Коли процес налаштування і підключення до мережі був успішним і пристрій підключено з маршрутизатором, то блимаючий зелений світлодіод почне світиться постійно.

2.3. Інсталяція програми і перший запуск

З інтернет-магазину "Google Play" або "App Store" 1. Вам потрібно завантажити програму BRAGER CONNECT



2 Після встановлення програми увімкніть режим DEMO або вибравши кнопку РЕЄСТРАЦІЯ, зареєструйтесь. Пропустіть цей крок, якщо є вже створений обліковий запис.

2.4. Реєстрація облікового запису

Щоб зареєструвати ваш обліковий запис, ми запускаємо додаток і натискаємо кнопку.

Ми будемо перенаправлені на сторінку з полями реєстрації.

Вводимо Логін, Адресу електронної пошти, Пароль і особи ID номер (DEV ID), який знаходиться на табличці комунікаційного модуля.

УВАГА! Ми також можемо призначити номер DEV ID облікового запису після встановлення програми на вкладці конфігурації.

Якщо всі поля форми заповнені правильно, натискаємо кнопку, 🔽 за допомогою якої буде відправлено лист на адресу електронної пошти, зазначеної за посиланням для активації облікового запису. Наступним кроком є підтвердження облікового запису за допомогою посилання для активації, яке надіслано на Вашу електронну пошту.

2.5. Скидання модуля Ht connect 1000

Також, якщо модуль підключено до неправильної мережі, або щось пішло не так, і ми не знаємо чи правильно підключений модуль до мережі WiFi, виконайте такі дії:

- 1. Вимкніть модуль на 30 секунд.
- 2. Після увімкнення модуля спостерігайте за світлодіодом на ньому.

Якщо світлодіод починає ритмічно блимати кожну1 секунду, натисніть на модулі кнопку «ПІДТВЕРДИТИ». 3. Утримуйте кнопку «ПІДТВЕРДИТИ» кілька секунд, доки світлодіод на модулі не почне блимати серією з 3 раз. Потім відпускаємо кнопку, і тоді можемо підключитися до модуля за допомогою телефону (краще ноутбука).

4. Знаходимо мережу HT Connect YXZV, де YXZV останні 4 букви DEV ID нашого модуля.

5. Натисніть «Підключитися» і, якщо буде запропоновано ввести пароль, введіть "12345678".

6. У браузері введіть адресу 10.10.0.1 і підключіться до сторінки конфігурації модуля.

7. На сторінці конфігурації модуля натисніть «підключитися до мережі», дочекайтеся появи списку знайдених мереж та натисніть Вашу мережу. Потім вводимо пароль нашої мережі Wi-Fi та натискаємо «підключитися».

8. Якщо процес пройшов успішно, він з'явиться після підключення сторінку з назвою нашої мережі, IP-адресою модуля, маскою підмережі та шлюз.

7. Пояснення

Вигляд сенсорної панелі:



Значення піктограм на екрані в залежності від робочого стану:

Зелений колір	Функція	я активна.		
Білий колір	Функція не активна або в Білий колір очікуванні.			
Жирний текст	Конкре	етна позиція з опису		
	екрана	а контролера.		
	це зна у поточ	чній конфігурації.		
- +	Зміна з	значення.		
40°C	Натиск цифров клавіат	кання значка 🏭 вмикає ву гуру даного параметра.		
	Меню ГВП	09:28		
Налаштування в режимі комфорту				
Поточна: 40)°C	1 2 3 🕳		
Поточна: 40 °С)°C	123 ~ 456		
Поточна: 40 °C min: 20°C)°C max: 70°C	$\begin{array}{c}1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \end{array}$		
Поточна: 40 °С min: 20°С)°C max: 70°C	$1 2 3 \leftarrow 4 5 6 \times 7 8 9 \checkmark$		
Поточна: 40 °С min: 20°С)° C max: 70°C	$ \begin{array}{c} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \\ - & 0 & \cdot \\ \end{array} $		
Поточна: 40 °С min: 20°С Опис-клавіа тури: Гідтвердже)°С max: 70°С ення введен	123 ← 456 × 789 × - 0. ✓		
Поточна: 40 °С min: 20°С О пис-конавнатури: Г Підтвердже Відмова / с	р°С тах: 70°С ення введен жасування.	123 ← 456 × 789 ✓ - 0. ✓		
Поточна: 40 °С min: 20°С Опис-клавіа тури: Підтвердже Відмова / с Видалити ч	р°С max: 70°С ення введен жасування. число лівор	123 ← 456 × 789 × - 0. ✓		

max:	Максимальне значення, яке можна ввести.
Aktualnie:	Поточне значення, збережене в пам'яті регулятора.
-	Змінити знак числа на мінус.

. Знаків після коми

8. Розширений та головний екрани

26	4 5 17 1 18
8	18.9/16.7°С Ч 12.04.2921 08:54 Задана температура ГВП
7	- 45.7 + 45.2 Задана темпер атура ЦО2 - 21.5 + 2.20.2 (20)
19.6	Задана температура ЦО1 - 22.7 + Ш 55.2
<u>6</u> <u>20.1</u> 1	Задана температия ЦО - 21.5 + З 28.0 24
• Обікрів	
<u>(1)</u> Чт 12.04.2021 8:54	Поточна дата, час - день - місяць
	- рік - година - хвилина
2 01:23:01	Час роботи з моменту останньої зміни робочого стану: години - хвилини - секунди (максимальне відображення 36 годин)
3 16 Нагрів	Стан роботи теплового насоса
	Символ трикутника означає те, що тепловий насос увімкнено
	Символ квадрата означає те, що тепловий насос вимкнено
Неан Вим Охоо Опал пере Трив поми Очік Розм пере розм Зупи Ручн тест, Комп вир. Відк холо	тивний - модуль компресора не працює кнено - відключення теплового насоса подження - активне охолодження пення - активний нагрів (робота компресора) од Опаленням - підготовка до опалення зога - Сигналізація (ви можете прочитати код плки, натиснувши на значок тривоги) ування - стан зупинки після тривоги мороження - розмороження од Розмороженням - підготовка до орожування / перевірка стану 4-ходового клапана нка - зупинка компресора вий режим - ручна робота (наприклад, вихідний обслуговування) пр. старт - запуск компресора тиску – вирівнювання тиску ривання EXV - відкриття розширювального ана ачування холодоагенту - режим відкачування доагенту
4 5 <u>• 7.5/5.9*(</u>	Гюточна зовнішня температура / Середня зовнішня температура
€	Внутрішня температура Температура в приміщенні - фактична температура кімнати - доступна після підключення кімнатного датчика температури. При відсутності датчика, відображається символ . а) Температура відповідає контуру ЦО1 b) Температура відповідає контуру ЦО
7 21.0 21.0	Натискання по області будинку Натискання піктограми «будинок» відкриває розширений екран
8	Меню Піктограма меню відкриває екрани вибору конкретного меню.





Буферна ємність/гідравлічний розділювач Зчитування температури буфера/гідравлічного розділювача.

⑦ ₽V

Робота на підвищених параметрах обраних функцій (ГВП, опалення, охолодження).

Фотовольтаїка



(9)

(12)

Електричний нагрівач (ТЕН)

Коли нагрівачі увімкнені, значок світиться зеленим кольором. Кількість стрілок вказує на ступінь потужності (від 1 до 3). Поточна потужність нагрівачів

показана праворуч. Вентилятор Символ вентилятор кольором, символіз

72 %

Символ вентилятора, який виділений зеленим кольором, символізує роботу вентилятора. Числове значення поточного ККД вентилятора у %.



Тарифи Зелений символ інформує про роботу насоса відповідно до обраного тарифу на електроенергію.



1101-99 9

Контур центрального опалення ЦОО Зверху:

Внутрішня температура контуру центрального опалення ЦОО.

Температура води на виході з теплового насоса. Температура зворотного потоку до теплового насоса.

Контур ЦО 1 Згори:

Відкривання змішувального клапана (збільшення температури).

Закривання змішувального клапана (зменшення температури).

Робота циркуляційного насоса.
 Температура подачі після змішувального клапана.

10. Сервісне меню

Натисніть на іконку 📰 щоб увійти в меню.

Потім знайдіть піктограму з позначкою «Сервісне меню» переміщуючись між екранами, проводячи пальцем убік.



Щоб мати можливість переміщатися по сервісному меню, Ви повинні ввести PIN-код і підтвердити, натиснувши OK.





Якщо у вас виникли проблеми з входом, звертайтеся на Сервіс Heiztechnik.

Після входу в систему, сервісні налаштування розкриваються, до цих пір в меню вони недоступні.

11. Конфігурація

У сервісному меню знайдіть значок, позначений як Конфігурація.



1. Меню конфігурації

	Конфігурація	09:03
1	(ГВП) Режим роботи	Увімкнений
2	Пріоритет ГВП	Hi
3	(ГВП) Дезінфекція	Hi
4	(ЦОО) Функція нагріву ЦО	Так
5	Зниження за межами тарифу	Hi
6	(ЦО0) Внутрішня температура ЦО0	Hi
7	(ЦОО) Радіаторна система	Hi
8	Контур ЦО1	Так
9	Внутрішня температура ЦО1 (ТвнЦО1)	Hi
10	Радіаторна система	Hi
	Конфігурація	09:06
11	Конфігурація Режим охолодження	09:06 Hi
11 12	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка	09:06 Hi Hi
11 12 13	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі	09:06 Hi Hi Hi
11 (12) (13) (14)	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі Блокування компресора	09:06 Hi Hi Hi Hi
11 12 13 14 15	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі Блокування компресора Технологічне тепло (СТ)	09:06
11 12 13 14 15 16	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі Блокування компресора Технологічне тепло (СТ) Датчик Тзовн з Т6 (зовнішній блок)	09:06 Hi Hi Hi Hi Hi
11 12 13 14 15 16 17	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі Блокування компресора Технологічне тепло (СТ) Датчик Тзовн з Т6 (зовнішній блок) Датчик Тзовн з Т8 (внутрішній блок)	09:06
11 12 13 14 15 16 17 18	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі Блокування компресора Технологічне тепло (СТ) Датчик Тзовн з Т6 (зовнішній блок) Датчик Тзовн з Т8 (внутрішній блок) Температура буфера	09:06
11 12 13 14 15 16 17 18 19	Конфігурація Режим охолодження Фотовольтаїка Нагрівачі Блокування компресора Технологічне тепло (СТ) Датчик Тзовн з Т6 (зовнішній блок) Датчик Тзовн з Т8 (внутрішній блок) Температура буфера Вихід S1	09:06 Ні Ні Ні Ні Ні Ні Вимкнений

1.1. [ГВП] Режим роботи

Активація функції гарячого водопостачання.

Увімкнено - функцію гарячого водопостачання увімкнено.

Вимкнено - функція гарячої води вимкнена.

1.2. Пріоритет ГВП

Пріоритет ГВП перед іншими контурами опалення. Опалення має пріоритет до досягнення встановленого параметра в налаштуваннях ГВП.

Так - Увімкнений

Ні - Вимкнений

1.3. [ГВП] Дезінфекція

Дезінфекція - функція підігріву ємності 1 раз на тиждень у встановлений час. Часові параметри активації дезінфекції встановлюється в меню ГВП.

Так - Увімкнено

Ні - Вимкнено

Активація функції нагріву ЦОО

Так - Увімкнена

Ні- Вимкнена

1.5. Зниження за межами тарифу

Коли цю функцію увімкнено, то температура гарячої води і опалювальних контурів буде знижена протягом годин дорогого (денного, пікового) тарифу на електроенергію. Після вимкнення цієї функції, в години пік, тепловий насос не буде нагрівати контури опалення, а контур ГВП підтримуватиме захисну температуру.

Так - Увімкнена

Ні- Вимкнена

1.6. [ЦОО] Внутрішня температура ЦОО

Зазначаємо його у випадку використання датчика кімнатної температури для контуру ЦО0.

Так - Якщо змонтований датчик.

Ні - Якщо датчик відсутній.

1.7. [ЦОО] Радіаторна система

Зазначаємо, коли система опалення ЦОО є радіаторною системою. Функція відображає контур у вигляді графічного радіатора. Вимкнення цієї функції призводить до зображення значка теплої підлоги.

Так - Відображається графічна піктограма радіатора.

Ні - Відображається графічна піктограма теплої підлоги.

1.8. Контур ЦО1

Активація функції нагріву ЦО1. Контур ЦО1 є контуром зі змішувачем та найчастіше використовується як контур підлогового обігріву, де система ЦО0 є радіаторним контуром.

Так - Увімкнений контур ЦО1

Ні - Вимкнений контур ЦО1

1.9. Внутрішня температура ЦО1 (ТВЦО1)

Так - Якщо змонтований датчик.

Ні - Якщо датчик відсутній.

1.10. [ЦО1] Радіаторний контур

Зазначаємо, коли контур опалення ЦО1 являється радіаторною системою. Функція відобраржає графічне зображення контуру у вигляді радіатора. Вимкнення цієї функції призводить до зображаються значка теплої підлоги.

Так - Відображається графічна піктограма радіатора.

Ні - Відображається графічна піктограма теплої підлоги.

1.11. Режим охолодження

Активація функції охолодження. Вмикаючи дану функцію Ви повинні усвідомлювати наслідки, які може спричинити охолодження - роса, конденсація води на трубах і підлозі!

Так - Увімкнена

Ні - Вимкнена

1.12. Фотовольтаїка (PV)

Використання функції призводить до покращення окремих параметрів під час виробництва електроенергії сонячними панелями. Щоб функція працювала, необхідно підключити сигнал від блоку фотовольтаїки до фотоелектричного входу на клеми 62, 63 автоматики внутрішнього блоку А1.

Так - Увімкнена

Ні - Вимкнена

1.13. Нагрівачі (ТЕНи)

Включення додаткових електричних нагрівачів 3, 6, 9 кВт.

Так - Увімкнено

Ні - Вимкнено

1.14. Блокування компресора

Примусове вимкнення компресора та перехід теплового насоса в режим холостого ходу. В цьому режимі компресор нагріває картер компресора.

Так - Увімкнено - компресор заблокований.

Ні - Вимкнено - компресор розблокований.

1.15. Технологічне тепло (СТ)

Активація технологічної контуру опалення, наприклад басейну.

Так - Увімкнено

Ні - Вимкнено

1.16. Датчик tзовн. від T6 (зовнішній блок)

Зазначаємо тоді, коли функція вимірювання зовнішньої температури використовується для погодного контролю контурів з датчика Т6, підключеного до роз'єму X6, клеми T6 в зовнішньому блоці.

Так - Увімкнено

Ні - Вимкнено

1.17. Датчик Тзовн. від Т2 (внутрішній блок)

Зазначаємо тоді, коли функція вимірювання зовнішньої температури використовується для погодного контролю контурів з датчика Т2, підключеного до клем 38, 43 автоматики А1 внутрішнього блоку.

Так - Увімкнено

Ні - Вимкнено

1.18. Температура буфера

Активуємо тоді, коли хочемо мати можливість зчитувати температуру буфера. Датчик буфера Тбуф є датчик Т6, підключений до автоматики внутрішнього блоку А1, клеми 34 і 39.

Так - Увімкнено

Ні - Вимкнено

1.19. Вихід S1

Конфігурація безпотенційного виходу S1 автоматики A1.

Режим охолодження - контакт буде замкнутий, коли тепловий насос працює в режимі охолодження та працює насос Р0 (не працює в режимі нагріву ГВП). Використовується для управління клапаном активації або деактивація певного контуру з функцією охолодження.

Режим опалення - включається при роботі теплового насоса для обігріву приміщення та включення насоса циркуляції Р0 (не працює в режимі нагріву ГВП).

ΥΒΑΓΑ!

Режим нагрівання та режим охолодження можуть позначатися одночасно

Тривога - сигналізує про стан тривоги теплового насоса. Можна використовувати звукову або оптичну сигналізацію, панель сигналізації або дистанційне сповіщення.

ZC - обслуговування джерела тепла.

1.20. Налаштування панелі



D	Налаштування панелі	12:19
Режим регюлюв	ання яскравості	Ручний
Яскравість		80%
Звук дотику		Увімкнений
Вигляд головног	о екрану	Звичайний
Вибір мови		UA
Звук тривоги		Вимкнений

Режим регулювання яскравості. Можливі налаштування:

Вручну - яскравість регулюється вручну в меню «яскравість» в діапазоні від 10 до 100%.

Автоматично - контролер автоматично налаштовується на основі датчика інтенсивності світла. Можливі зміни регулювання яскравості в діапазоні від -50% до +50%.

Яскравість / Корекція яскравості - налаштування режиму/ налаштування яскравості.

Звук дотику - включення/відключення звуку дотику.

Перегляд головного екрана - вибір головного меню між звичайним і прогресивним

Вигляд звичайний:



Вигляд прогресивний:



Вибір мови - змініть мову, яка використовується в меню регулятора. Доступні такі мови:

- PL польська
- EN англійська
- СZ чеська
- UA українська

Звуковий сигнал несправності - увімкнення/вимкнення звукової сигналізації після виявлення тривоги в контролері.

12. Гаряче водопостачання (ГВП)

Налаштування ГВП



D	Меню ГВП	09:03
Поточна температура	ГВП: 22.4°С	
Налаштування в режи	імі комфорту	40°C
Налаштування в екон	омічному режимі	40°C
Налаштування в режи	імі захисту	20°C
Гістерезис		1°C
Пріоритет ГВП		н
День дезінфекції		Понеділок
Година дезінфекції		
Дезінфекція		HI
Режим вечірки		Вимкнений
Тривалість режиму ве	чірки	1 год
Задане значення в ре	жимі вечірки	45°C

Поточна температура ГВП. Значення, зчитане з датчика температура Т7 Тгвп.

Налаштування в режимі комфорту – ця температура підтримується в тарифі з низькою ціною на електроенергію. Рекомендована температура – 40°С.

Налаштування в економічному режимі - це температура ГВП підтримується в тарифах з високою ціною на електроенергію.

Налаштування в режимі захисту є налаштування мінімальної температури ГВП.

При використанні тарифів на електроенергію без використання функції «зниження за межами тарифу» (доступне в меню конфігурації після входу).

Винятком є періоди роботи функції дезінфекції, яка періодично нагріває воду до вищої температури, щоб запобігти розмноженню бактерій легіонели.

Гістерезис – величина в °С, що визначає діапазон вмикання і вимикання гарячого водопостачання. Значення гістерезису поділено на дві половини і використовується для контролю температури.

Приклад: якщо задане значення комфортного режиму становить 40°С і гістерезис становить 6°С, тепловий насос увімкне підігрів гарячої води води після того, як температура в резервуарі опуститься нижче (40-3) 37°С, і вимкне нагрівання гарячої води при температурі перевищення (40+3) 43°С.

Пріоритет ГВП забезпечує пріоритет нагрівання гарячої води перед опаленням.

Коли функція пріоритету вимкнена, тепловий насос першим нагріває центральне опалення до досягнення температури заданого значення, розрахованого за кривою нагріву. **День дезінфекції** означає день тижня, у який буде проведено дезінфекцію гарячої води в **години дезінфекції**.

Кнопка дезінфекції вмикає або вимикає функцію дезінфекції.

Режим вечірки означає миттєве нагрівання води за часом до заданої температури в режимі вечірки.

Тривалість режиму вечірки - час підтримки режиму вечірки після активації функції користувачем.

Задане значення в режимі вечірки - цільове значення температури в режимі вечірки.

13. Налаштування контуру ЦОО, ЦО1

Ф Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	 Контур L 	102
D	Контур ЦО0		09:03
Внутрішня темп. ЦОО: N	/А Розрах	икова темп. ЦОО	: 56.0 °C 🗼
Поточна КG: 56.0°С	Температура	контура ЦОО	: 35.7°C 📕
Зниження за межа	ами тарифу		0°C
Номер кривої нагр	біву		12
Зсув кривої нагрів	y		0.0°C
Задана температу	ра ЦО		29.6°C
Корекція кривої на	агріву		
Максимальна тем	пература води в сис	темі	56.0°C
Мінімальна темпе	ратура води в систе	mi	8.0°C
(ЦОО) Радіаторна о	система		HI
5	Контур ЦО1		09:05
Внутрішня темп. ЦО1: N	/А Розрах	ункова темп. ЦОО	: 29.4 °C 🗼
Поточна КG: 56.0°С	Температура	контура ЦО0:	20.0°C
Зниження за межа	ами тарифу		0°C
Номер кривої нагр	ріву		2
Зсув кривої нагрів	y		0.0°C
Задана температу	ра ЦО1		21.6°C
Корекція кривої на	агріву		0
Максимальна тем	пература води в сис	темі	40.0°C
Мінімальна темпе	ратура води в систе	мі	20.0°C
Раліаторна систем			

Налаштування контуру ЦОО, ЦО1

Внутр. температура - це показання внутрішньої температури для заданого контуру опалення. N/A означає, що не встановлено датчик.

КС. Поточна - це найбільше обчислене значення температури з усіх контурів опалення в тепловому насосі.

Розрахункова температура - це розраховане значення температури води на виході для поточного контуру опалення.

Температура контура - це поточна температура даного контура.

ΥΒΑΓΑ!

Для контуру ЦО_0 температура може періодично перевищувати максимальну температуру для контуру опалення за рахунок підігріву гарячої води через перемикаючий клапан, який обслуговується цим контуром. У цьому випадку, це температура, що передається на радіатори з бойлера ГВП.

Зниження за межами тарифу - це значення в градусах Цельсія, яке зменшує поточну температуру подачі даного контуру опалення.Температура подачі змінюється відповідно до кривої опалення. У разі використання датчика температури в приміщенні. Внутрішній датчик ТВЦО0 - датчик Т5, підключений до автоматики внутрішнього блоку на клеми А1 35 і 40.

Номер кривої нагріву - параметр визначає номер кривої для вибраного контуру центрального опалення.

Добре підібрана крива повинна забезпечити температуру в приміщеннях на рівні 20°С. Набір кривих на вибір представлений на: «Рис. 27 Графік кривих нагріву» на сторінці 27».

Якщо задана кімнатна температура в результаті програми регулювання нижче або вище 20°С, то температура зсувається вгору або вниз по кривій нагріву.

Графік кривих нагріву знаходиться внизу і в кінці інструкції.



Рис. 27 Графік кривих нагріву.

Додатково див.: «23. Криві нагріву ЦО». на сторінці 39"

Зсув кривої нагріву

Значення параметра додається зі знаком до показника, який обчислюється за кривою нагріву. Параметр можна змінювати в діапазоні від -9,9°С до 9,9°С.

Задана температура ЦО

Задане значення комфортної температури в приміщенні для контуру центрального опалення в часі дії тижневої програми та/або для низького тарифу на електроенергію. Це еталон для кривої і для корекції температури при використанні датчика температури в приміщенні.

Коригування кривої опалення

Коефіцієнт корекції для вибраного контуру ЦО. Параметр може приймати значення від 0,0 до 9,0. Щоб правильно відбувалась корекція температури, повинен бути замонтований датчик кімнатної температури. При значенні параметра =0,0 або відсутності датчика, то Твн. вимкнено. Корекція дозволяє автоматично коригувати температуру води в системі центрального опалення в залежності від похибки регулювання внутрішньої температури. Чим вище значення параметра, тим більша корекція температури подачі для індивідуального контуру ЦО (ТЦО0,ТЦО1).

Максимальна температура води в системі

Це визначальний параметр максимально допустимого значення температури води в заданому контурі ЦО.

Мінімальна температура води в системі

Це визначальний параметр мінімального значення температури води в даному контурі ЦО.

Радіаторна система - активовуємо, якщо контур опалення ЦО являється радіаторною системою. Активована функція має графічне зображення радіатора. Вимкнення цієї функції - буде висвітлена піктограма теплої підлоги.

Так - Відображається графічна піктограма радіатора.

Ні - Відображається графічна піктограматеплої підлоги.

14. Налаштування нагрівачів (ТЕНів)



Нагрівачі	11:04		
Поточна потужність нагрівачів: 0 кВт Т. повернення А1-Т3:	24.2 °C		
Протік ЦОО: 18.28 л/Мін. Обороти компресора:2795 RPM 🛛 📕			
Максимальний режим (максимальна потужність)	6 кВт		
Точка рівноваги	-10.0°C		
Мінімальна температура повернення	16.0°C		
Час виявлення підвищення температури подачі	55 сек		
Час перемикання	5 сек		
Нагрівачі в режимі Очікування	HI		

Поточна потужність нагрівачів Актуальна активна потужність ТЕНів у кВт.

Т. повернення А1-Т3 - поточна температура зворотної лінії, виміряна датчиком Т3 у внутрішньому блоці.

Протік ЦО

Поточна витрата теплоносія в л/хв.

Обороти компресора

Поточні обороти компресора за хвилину RPM (об/хв)

Максимальний режим

Налаштування максимальної потужності нагрівачів в діапазоні від 0 до 9 кВт Рекомендовано - 9 кВт.

Точка рівноваги

Значення зовнішньої температури, нижче якої можуть включитись електричні нагрівачі (ТЕНи).

Мінімальна температура повернення.

Мінімальна температура повернення, яка необхідна для правильної роботи теплового насоса під час розморожування. Тепловий насос може запускати компресор і буде справно працювати в режимі опалення при температурі близько 15 °C, але не працюватиме належним чином функція розморожування. Рекомендована мінімальна температура зворотної лінії повинна бути не менше 17 °C, з огляду на параметри розморожування.

Час виявлення підвищення температури подачі

Виявлення підвищення температури подачі під час роботи компресора. Час вимірюється в секундах. Якщо температура не підвищиться на 0,1 °C, то увімкнеться перша ступінь електричного ТЕНа.

Час перемикання нагрівачів

Час активації наступного кроку ТЕНа з моменту увімкнення 1 ступеня. Якщо температура піднімається вище 0,1°С, то наступний крок не буде активований. У випадку падіння температури, включиться наступний етап нагрівача.

Графік, що показує логіку вмикання та вимикання ТЕНів, залежно від виявлення та часу перемикання.



Час Д. 40 sec - Час виявлення підвищення температури подачі Час П. 40 sec - час переключення тенів

Рис. 28

Нагрівачі в режимі Очікування

Вибір цієї функції призводить до увімкнення ТЕНів в режимі очікування - тобто під час стану тривоги.

15. Hacoc PO



D	Нагрівачі	09:04
Поточна ШІМ: 100 %	Дельта Тпод-Тпов:9	.8 °C 🗼
Протік: 20.75 л/Мін.	Протік мінімальний: 12.0	л/хв
Дельта Тпод-Тпов		1.0°C
Час роботи		10 хв
Час циклу		10 хв
Розповітрення		Hi
Контур ГВП розповітре	ння	Hi
Час розповітрення		5 хв

Зчитування ШІМ (РWМ) (широтно-імпульсна модуляція) Поточне зчитування значення, яке надсилається до циркуляційного насоса РО. Значення 0% означає мінімальні обороти, значення 100% означає максимальні оберти.

УВАГА!

Значення ШІМ на клемах циркуляційного насоса є протилежна. Відсутність значення означає максимальні оберти. Повне значення - мінімум оборотів. Відключений кабель ШІМ від циркуляційного насоса викликає перехід обертів насоса до рівня 100%

Дельта t.под - t.пов - Актуальна розрахована різниця температур подачі і зворотки, яка вимірюється на датчиках T1 і T7 в зовнішньому блоці.

Протік - Актуальна витрата теплоносія в гідравлічному контурі насоса Р0.

Мінімальний протік - Актуальний мінімальний протік, який заданий в автоматиці в л/хв. Нижче цього значення не буде увімкнення компресора та нагрівачів.

Дельта tnoд.-tnoв. - Задане значення різниці температур подачі і зворотки. Автоматика намагається підтримувати задане значення різниці температур шляхом зміни витрати насоса P0.

Рекомендовані значення:

- Підігрів підлоги 5°С
- Радіаторне опалення 8°С

Час паузи насоса Р0 - Час вимкнення циркуляційних насосів контурів опалення в хвилинах.

Час роботи насоса Р0 - Виражений час увімкнення насоса опалювального контуру в хвилинах.

Час паузи і роботи насоса Р0 - Здійснюється у випадку досягнення температури, які розраховані за кривими нагріву. Це супроводжується відключенням компресора через відсутність потреби в теплі. Діаграма роботи насосів опалювального контуру відповідно до часу і паузи насоса



Рис. 29 Діаграма роботи та паузи насоса

Зупинка та Робота використовується при роботі в дорогому тарифі на електроенергію та коли вимкнена опція зниження температури під час дії тарифу в меню конфігурації.

Розповітрення - активація функції розповітрення. Насос циркуляція Р0 циклічно вмикається та вимикається протягом 5 хвилин.

Контур ГВП - увімкнення цієї функції призводить до подачі напруги до клем клапана МО - він є перемикаючим клапаном ЦО - ГВП. Коли функція увімкнена, наступає перемикання з гідравлічного контуру ЦО до контуру ГВП.

ΥΒΑΓΑ!

Функція не працює в автоматичному режимі, тобто немає циклічного перемикання між ланцюгами ЦО та ГВП. Контур ГВП активний лише протягом активації функції контуру ГВП.

Час розповітрення - час, який визначає час ініціалізації розповітрювання системи.

16. Охолодження



U	Охолодження	09:05
Т. зовнішня: -4.3	°С Розрахункова температ. ЦОО:	56.0 °C
Температура вну	трішня ЦОО: 99.9 °С	
Режим охолодж	ення	Hi
Мінімальна тем	пература повітря	23.0°C
Крива охолодже	ення	

Зовнішня температура

Значення зовнішньої температури датчика Т2 у зовнішньому блоці.

Розрахункова температура ЦО0

Поточна температура, розрахована за кривою охолодження.

Вутрішня температура

Поточна внутрішня температура контуру Твн - ЦОО, тільки якщо встановлено датчик Т5.

Режим охолодження

Режим, який дозволений користувачем для охолодження.

Мінімальна температура повітря Мінімальне значення зовнішньої температури, після якого, дозволено охолодження приміщення.

Графік, що показує криву охолодження - робить можливим перехід до наступного екрана.

Крива охолодження



tхолод для зовнішньої температури 20°С Налаштування максимальної температури води при зовнішній температурі +20 °С. **tхолод для зовнішньої температури 35°С** Налаштування мінімальної температури води при зовнішній температурі +35 °С.

УВАГА!

Пам'ятайте про явище конденсації води на поверхні труб і поверхнях підлоги, коли температура падає нижче 18°С. (рекомендується, безпечна температура).

Додатково можна застосувати обладнання точки роси.

17. Розмороження (Defrost)



Розмороження	09:05
Ручна ініціалізація розмороження	Hi
Коефіцієнт І	4.30

Ручна ініціалізація розмороження - одноразова активація функція миттєвого розморожування. Можна активувати тільки в режимі НАГРІВУ.

Коефіцієнт І - коефіцієнт розмороження - показує числовий параметр замороження випарника.

Нагрівачі під час розмороження - ця функція включає нагрівачі при розморожуванні. Функція особливо рекомендується в системах з малою водоємністю.

18. Тест ВИХОДІВ



Тест виходів	11:48
МО Перемикаючий клапан ЦО/ГВП (5-6)	Стоп
РО Насос контура ЦОО (3-4)	Стоп
М1 Клапан контура ЦО1 відкривання (11-12)	Стоп
М1 Клапан контура ЦО1 закривання (11-13)	Стоп
Р1 Насос контура ЦО1 (14-15)	Стоп
Нагрівач 1 (7-8)	Стоп
Нагрівач 2 (9-10)	Стоп
Р5 Циркуляційний насос (16-17)	Стоп
Р4 Насос технологічний СТ (18-19)	Стоп
P3 Hacoc 3 (20-21)	Стоп
Вихід S1 (22-23)	Стоп
EM - EXV	Стоп
EM - EXV	Стоп
ЕМ - Вентилятор	Стоп
ЕМ - Вентилятор	Стоп

Тест виходів використовується для перевірки окремих виходів контролера.

Вимкніть тепловий насос, щоб мати можливість перевірки, про що, свідчить сигнал про невимкнення насоса в повідомленні.



УВАГА! Функція тесту виходів буде автоматично вимкнена через 15 хвилин після увімкнення. При використанні вихідного тесту - насос знаходиться в ручному режимі.

тест виходів - активація тесту виходів.

Символ	Опис назви (номера клем в автоматиці А1) - опис
MO	Клапан перемикання ЦО/ГВП (5-6). МО вихід, клапан перемикання ЦО/ГВП, напруга на клемі А1.6, напруга на клемі Х1.1.3 є постійно.
P0	Циркуляційний насос ЦО0 (3-4). Напруга Р0 на клемі А1.4.
M1	Відкривання клапана М1 ЦО1 (11-12). відкривання змішувального клапана М1, напруга на клемі А1.12.
M1	Закривання клапана М1 ЦО1 (11-13). Закривання змішувального клапана М1, напруга на клемі А1.13.
P1	Циркуляційний насос ЦО1 (14-15). Напруга на клемі А1.15

G1		Нагрівач 1 (7-8). Напруга на клемі А1.8.
G2		Нагрівач 2 (9-10). Напруга на клемі А1.10.
P5		Циркуляційний насос (16-17). ГВП, Р5. Напруга на клемі А1.17.
P4		Насос СТ (18-19). Напруга на клемі А1.19.
P3		Насос 3 (20-21). Напруга на клемі А1.21
S1		Вихід (22-23). Конфігурація сухого (безпотенційного) контакту . Наприклад, інформація про стан нагріву/охолодження. Сухий контакт в контролері А1.22; А1.23.
EM - EX	V	Електронний розширювальний клапан у зовнішньому блоці - старт/стоп
EM - EX	V	Електронний розширювальний клапан у зовнішньому блоці - значення відкриття у % (діапазон від 0 до 100%)
ЕМ-Вен	тилятор	Вентилятор зовнішнього блоку старт/стоп
ЕМ-Вен	тилятор	Вентилятор зовнішнього блоку старт/стоп значення у % (діапазон від 0 до 100%)

19. Калібрування датчиків



●	Калібрація	09:06
Калібрування Т1		0.0°C
Калібрування Т2		0.0°C
Калібрування Т3		0.0°C
Калібрування Т4		3.4°C
Калібрування Т5		0.0°C
Калібрування Т6		0.0°C
Калібрування Т7		0.0°C
Калібрування Т8		0.0°C
Калібрування Т9		0.0°C
Калібрування Т10		0.0°C

На цьому екрані ви можете підлаштувати значення температури окремих датчиків, підключених до автоматики внутрішнього блоку.

Наприклад, якщо датчик внутрішньої температури ТвнЦОО - Т5 показує кімнатну температуру, відмінну від цієї що показує термометр клієнта, то можна вирівняти різницю між цими температурами та зрівняти її показання.

2. Таблиця опору датчиків від T3 до T11 внутрішнього блоку (КТҮ 81-210)

температура	опір
[°C]	[Ω]
-40	1136
-30	1250
-20	1372
-10	1500
0	1634
10	1774
20	1922
25	2000
30	2078
40	2240
50	2410
60	2590
70	2780
80	2978
90	3182
100	3392

3. Таблиця опору датчика T1 внутрішнього блоку (РТ -1000)

температура	опір
[°C]	[Ω]
-40	842,7
-30	882,2
-20	921,6
-10	960,9
0	1000
10	1039
20	1077,9
25	1097,3
30	1116,7
40	1155,4
50	1194
60	1232,4
70	1270,7
80	1309,0
90	1347
100	1385,1

1. Перелік датчиків температури

- T1 Тzs Температура за конденсатором (РТ1000, датчик витратоміра)
- Т2 Тзовн. Додатковий (опційний) датчик зовнішньої температури
- ТЗ Тпов. Температура зворотної лінії гідробокса
- Т4 Тпод. Температура подачі після ТЕНів гідробокса
- Т5 Твн.цо0 Кімнатна температура для контуру ЦО0
- Т6 Тбуф. Температура буфера, гідравлічного розділювача
- Т7 Тгвп. Температура гарячого водопостачання (ГВП)
- Та Тцо1пов. Додатковий (опційний) датчик температури зворотної лінії змішуючого контуру ЦО1
- Т9 Твн.цо1 Датчик кімнатної температура для контуру ЦО1
- Т10 Тцо1под. Датчик температури подачі змішуючого контуру ЦО1

20. Тривоги та застереження



Екран поточних несправностей - коли на головному екрані піктограма блимає червоним, проведіть пальцем знизу вгору - "висунувши" екран поточних повідомлень або натисніть на значок-повідомлення, який з'явиться на екрані.



Екран повідомлень:



УВАГА! Піктограма відображатиметься доти, доки причина тривоги не зникне.

🕤 Історія несправностей	09:06
23.02.2022 10:44 - A2.48 -	
23.02.2022 10:44 - A1.6 - Błąd czujnika temperatury buforu	
23.02.2022 10:39 - A2.151 - AD Fault	
23.02.2022 10:39 - A1.5 - Błąd czujnika temperatury COO wew.	
23.02.2022 10:26 - A2.151 - AD Fault	
23.02.2022 10:26 - A1.5 - Błąd czujnika temperatury CO0 wew.	
23.02.2022 10:21 - A2.123 -	
23.02.2022 09:29 - A2.151 - AD Fault	
23.02.2022 09:29 - A1.5 - Błąd czujnika temperatury COO wew.	
21.02.2022 16:54 - A2.155 - Wrong Addressing	

Історія несправностей відображається у вигляді рядків з наступною інформацією:

Дата і час, коли виникла помилка або попередження, символ помилки з коротким описом.

УВАГА! Історія помилок доступна для авторизованого користувача в сервісному меню

Пояснення тривог:

- А1. пов'язані з автоматикою внутрішнього блоку
- А2. пов'язані з автоматикою зовнішнього блоку
- W1. пов'язані з вентилятором 1
- Р0. циркуляційний насос Р0
- Р1. циркуляційний насос Р1
- ND не засосовується

Гідробокс - внутрішній блок

- А1.1 Датчик Т1 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Температура подачі, датчик РТ1000, розташований у витратомірі. Перевірте правильність підключення, кабель.
- A1.2 ND
- А1.3 Датчик ТЗ Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Температура зворотки в гідробокс, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.4 Датчик Т4 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Температура подачі після ТЕНів в гідробоксі, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.5 Датчик T5 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Твн.цо0 кімнатна температура для контуру центрального опалення, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.6 Датчик Т6 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Тбуф. температура буфера, розподільчого колектора, датчика КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.7 Датчик Т7 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Тгвп температура ГВП, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.8 Датчик Т8 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Твн.цо.2 / Тзовн.* кімнатна температура для контуру ЦО2 або зовнішньої температури, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.9 Датчик Т9 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Кімнатна температура Твн.цо1 для контуру ЦО1, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.10 Датчик Т10 Помилка датчика температури внутрішнього блоку. Тцо1 температура подачі змішуючого контуру ЦО1, датчик КТҮ81-210. Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.11 Датчик Т11 Помилка датчика температури внутрішнього блоку.
 Тцо2 температура подачі змішуючого контуру ЦО2, датчик КТҮ81-210.
 Перевірте правильність підключення, кабель.
- А1.20 Помилка протоку.

Інструкція обслуговування автоматики для інсталятора САLLA VFRDF

A1.21	Неправильний напрямок потоку води через конденсатор зовнішнього блоку (при нагріванні T1 <t7 th="" більше="" зк).<="" на="" ніж=""><th>A2.84</th><th>Несправність датчика струму РFC.</th></t7>	A2.84	Несправність датчика струму РFC.
A1.22	Немає зв'язку з А1.	A2.00	
A1.23	Немає зв'язку з вентилятором W1.	A2.00	
A1.24	Захист конденсатора під час розморожування.	A2.07	
A1.25	Помилка зв'язку із зовнішнім блоком.	A2 98	
A1.26	Помилка витратоміра або сторонній потік.	A2.99	Несправність при перевантаженні струму АС
A2.1	Низький тиск.	A2 100	
A2.2	Низький перегрів.	A2.100	
A2.3	Високий перегрів.	A2.101	Несправність при заниженій напрузі АС.
A2.5	EVI Високий перегрів.	A2.102	Несправність при перевантаженні напруги DC.
A2.6	Витік холодоагенту (Тривога).	A2.103	Несправність при заниженій напрузі DC.
A2.7	Високий тиск конденсації (Застереження).	A2.104	Несправність високого тиску.
A2.8	Конверт, низька конденсація (Застереження).	A2.105	Втрата фази на вході.
A2.9	Конверт, висока конденсація (Застереження).	A2.106	Помилка перегріву ІРМ.
A2.10	Конверт, низьке випаровування (Застереження).	A2.107	Помилка перегріву IGBT.
A2.11	Конверт, високе випаровування (Застереження).	A2.108	Несправність коду компресора.
A2.12	Сигнал замерзання - в опрацюванні	Δ2 113	
A2.13	Конверт (Сигнал несправності конверта).	AO 114	
A2.14	Розмороження закінчене за часом (Застереження).	AZ.114	Перевантаження по струму о фази компресора.
A2.15	Арифметична помилка контролера (Застереження).	A2.115	Перевантаження по струму V фази компресора.
A2.16	Надто висока температура нагнітання компресора.	A2.116	Перевантаження по струму W фази компресора.
A2.17	Помилка 4-ходового клапана.	A2.117	Втрата фази компресора.
A2.18	Висока температура нагнітання компресора (Застереження).	A2.118	Компресор (вихід з ладу) ротор втрачено.
A2.33	Розширювальний клапан.	A2.119	Збій при запуску компресора.
A2.36	Датчик тиску Р1.	A2.120	Дисбаланс фазового струму.
A2.37	Датчик тиску Р2.	Δ2 121	
A2.39	Датчик температури Т4.	AQ 400	
A2.40	Датчик температури Т5.	AZ. 122	падто висока температура нагнпання компресора.
A2.41	Датчик температури 16.	A2.124	Захист компресора IPM.
A2.42	датчик температури 17.	A2.125	Синхронізація ротора 2.
A2.43	датчик температури 11.	A2.126	Синхронізація ротора 3.
AZ.44	датчик температури т2.	A2.129	РFC HW перевантаження по струму.
A2.45	датчик температури т.з.	A2.130	PFC SW перевантаження по струму.
A2.41		A2.131	РFC перевантаження по струму.
A2 50		A2 151	AD
A2 51	Збій ЕЕРВОМ	AO 155	
A2.52	Тайм-аут зв'язку з системним контролером А1.	A2.133	Пеправильна адресація.
A2.53	Сигнал несправності компресора.	P0.1	Помилка протоку насоса РО.
A2.54	Помилка конфігурації інвертора.	P0.2	Пошкоджений вихідний інтерфейс насоса ШІМ.
A2.55	Помилка конфігурації SEC.	P0.3	Неправильна робота насоса Р0.
A2.65	Вихідний струм SDP.	P0.4	Неправильна робота насоса Р0.
A2.66	Струм SDP компресора.	P0.5	Неправильна робота насоса Р0.
A2.68	Ослаблення поля SDP.	P0.6	Насос заблокований.
A2.69	IPM / PIM Температура SDP.	P0.7	ШІМ несправне підключення.
A2.70	РFC Температура SDP.	P1 1	Помилка протоку насоса Р1
A2.71	DLT Температура SDP, Датчик температури DLT.	D1 0	
	номилка датчика температури зовнішнього блоку. Температура нагнітання компресора DLT, датчик NTC 10K.	F 1.2	пошкоджении вилідний інтерфейс насоса шіїм.
	Перевірте правильність підключення, кабель.	P1.3	Неправильна робота насоса Р1.
A2.81	Несправність датчика струму компресора U.	P1.4	Неправильна робота насоса Р1.
A2.82	Несправність датчика струму компресора V.	P1.5	Неправильна робота насоса Р1.
A2.83	Несправність датчика струму компресора W.	P1.6	Насос заблокований.

Р1.7 ШІМ несправне підключення.

W1.1 Вентилятор.

21. Перший запуск

1. Перед запуском теплового насоса

- 1. Перевірте герметичність та підключення гідравлічних з'єднань
- 2. Заповніть гідравлічну систему тиском приблизно 2 бар.
- Перевірте, чи відкриті розповітрювачі в системі пам'ятайте про розповітрювач зовнішньому блоці.

2. Запуск теплового насоса

2.1. Запуск із внутрішнім блоком Комфорт або Комфорт II

УВАГА! Перед вмиканням запобіжників необхідно перевірити правильність підключення гідравлічних та електричних з'єднань!

УВАГА! Переконайтеся, що бойлер заповнений водою! (якщо є в гідравлічній системі) Повинен бути увімкнений в конфігурації - стосується лише Comfort і Комфорт II.

- 1. Увімкніть запобіжники в позицію «ON». Зачекайте, поки почнеться відображення початкового екрану.
- На дисплеї повинна відображатися фактична зовнішня температура. Якщо ні, значить немає зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками.
 - Причини можуть бути такими:
 - немає живлення зовнішнього блоку,
 - занадто низька напруга або її відсутність,
 - відсутність однієї фази з 3-фазним компресором,
 - неправильні комунікаційні термінали А, В, G

Перш ніж продовжувати, усуньте причини!

- 3. Введіть PIN-код. Виконайте дію з інструкції для інсталятора. Дивіться: **«Розділ 10. Сервісне меню» на сторінці 22**"
- Виберіть піктограму «Конфігурація» та налаштуйте параметри відповідно до наявної гідравлічної системи (ГВП, ЦО0, ЦО1, тощо)
- 5. Видаліть повітря з внутрішнього блоку за допомогою функції в регуляторі. Виберіть Меню Сервіс, Насос Р0, Розповітрюваня. Процедура займає 5 хвилин (час можна змінити). Він полягає у включенні та виключенні циркуляційного насоса ШІМ Р0. Слідкуйте за поточним показником витрати. Протік має досягати значення вище 20 л/хв. Іноді необхідно провести процедуру розповітрення кілька разів, щоб отримати бажаний протік.

УВАГА! Потік нижче 12 л/хв завадить увімкненню нагрівачів і компресора. Потік нижче 20 л/хв ускладнює процес розморожування.

- Налаштування можна виконувати під час провітрювання. Параметри окремих контурів, ГВП, ЦОО, ЦО1, ЦО2, максимальна та мінімальна температури, номер кривої опалення, тарифи, нагрівачі, режими і т.д. дивіться інструкцію до контролера.
- Запустіть тепловий насос. Натисніть піктограму Wyłączona на головному екрані, підтвердьте повідомлення, що з'явиться.
- Якщо температура води/гліколю центральної системи опалення нижче 10°С, то насос автоматично продовжить розігрів системи лише за допомогою нагрівачів (ТЕНів). Після досягнення температури зворотної лінії вище 10°С, активується компресор та разом з нагрівачами, тепловий насос буде прагнути нагрівати систему опалення.

Після отримання мінімальної температури зворотної лінії (фабричне налаштування 17°С), нагрівачі вимкнуться, а насос повернеться до нормального режиму роботи. Системі може знадобитися час, щоб розігрітися кілька годин або навіть днів. Це залежить від температури зовнішнього повітря і ступені охолодження будівлі.

- 9. УВАГА! Завершення процесу запуску може бути при одночасному виконанні 3 умов!
 - Зовнішній блок підключено до джерела живлення не менше 2 годин (розігрів масла в картері компресора).
 - Зчитується постійний протік більше 12 л/хв.
 - (20 л/хв для розморожування).
 - Температура зворотної лінії перевищує встановлене мінімальне значення, тобто 17°С.
- 10. Тепловий насос працює, якщо підтверджено робочим написом **ОБІГРІВ**

2.2. Запуск із внутрішнім блоком Style

Процедура така, як описано вище, за винятком **пункту 4**. Виберіть **значок Конфігурації**, адаптуйте налаштування до існуючої системи, окрім ГВП (під час розігріву, бойлер ГВП повинен бути вимкненим).

22. Параметри.





УВАГА! У випадку відсутності зв'язку висвітлюється останнє значення, яке було прочитано контролером. Будь ласка, зверніть увагу на цей екран та на можливість зміни параметрів. Якщо вони не змінюються, це означає, тимчасове зависання регулятора або відсутність комунікації.

Nº	Опис Од	иниця
1	Актуальний стан роботи Час	г:X:С
2	Поточна потужність нагрівачів	кВт
3	Зовнішня температура А2-Т2 (біля випарника зовн.бло	ску)∘С
4	Температура подачі на виході А2-Т1 (вихід з конденсатора зовн. блоку).	°C
5	Температура повернення А2-Т7 (вхід до конденсатора зовн. блоку)	°C
6	Температура подачі перед нагрівачами А1-Т1 (датчик РТ1000 у внутрішньому блоці)	°C
7	Температура подачі після нагрівачів А1-Т4	°C
8	Температура повернення А1-Т3	°C
9	Температура всмоктувального трубопроводу після випарника А2-Т3	°C
10	Температура всмоктувального трубопроводу перед компресором А2-Т4	°C
11	Температура рідкого холодоагенту А2-Т5	°C
12	Температура розряду компресора I1-DLT	°C
13	Температура випаровування (розраховується за тиско всмоктування Р1)	°C
14	Температура конденсації (розраховується за тиском нагнітання Р2)	°C
15	Перегрів (режим нагріву) Розраховано: температура всмоктування-температура випаровування (температу всмоктування може бути T3 або T4)	/pa K
16	Перегрів компресора SPR. Розраховано: температура всмоктування Т4 - температура випаровування.	к
17	Індекс розморожування - показник, що стосується стан інію на випарнику	ну
18	Потужність PID - поточна необхідна потужність автоматики A1, яка надіслана на зовнішній блок	Вт
19	Поточна потужність нагріву - потужність, розрахована автоматикою A2	Вт
20	Потужність охолодження - поточна потужність охолодження	Вт

21	Максимально доступна потужність нагріву	Вт
	УВАГА! Максимальна потужність теплового насоса незважаючи на вищі значення буде більше зазначеної потужності за розміром теплового насоса. Виняток є робота під час розморожування.	
22	Мінімально доступна потужність нагріву	Вт
23	Поточні оберти компресора	RPM
24	Мінімальна миттєва швидкість компресора	RPM
25	Максимальна миттєва швидкість компресора	RPM
26	Задані оберти вентилятора	%
27	Поточні оберти вентилятора	RPM
28	Миттеве СОР нагріву	-/-
29	Миттєве СОР охолодження	-/-
30	Тиск всмоктування компресора А2-Р1	bar
31	Тиск нагнітання за компресором А2-Р2	bar
32	Поточне вікриття клапана розширювального	%
33	Зчитування значення ШІМ насоса ЦО0	%
34	Поточний протік через конденсатор теплового насоса	л/хв

21

23. Криві нагріву ЦО



24. Електрична схема.

1. Електропроводка.

1.1. Рішення для однофазних теплових насосів - М5, М7, М9.



Схема електропроводки CALLA VERDE M 050; 070; 090 + Comfort I, zasilanie 1 x 230 V + 3 x 400 V

CVM050C11; CVM070C11; CVM090C11

1.2. Рішення для трьохфазних теплових насосів - М12, М14, М16, М18, М20



TALLA VFRDF Comfort I, II

2. Схема електричного підключення внутрішнього блоку



3. Оглядовий вигляд електричної коробки внутрішнього блоку COMFORT







POMPY CIEPA

Serwis techniczny	+48 515 415 513
Serwis techniczny UA	+38 067 316 31 14

DORADZTWO TECHNICZNO - HANDLOWE

Ukraina	+38 095 512 57 28
Polska Centralna	+48 664 030 478
Polska Południowa	+48 514 111 976
Polska Południowo - Wschodnia	+48 784 051 574
Polska Południowo - Zachodnia	+48 798 835 222
Polska Północno - Wschodnia	+48 571 204 005
Polska Północno - Zachodnia	+48 784 051 572
Wsparcie biur projektowych SERWIS TECHNICZNY	+48 515 105 458
	+48 664 784 500
	+48 664 784 600
	+48 664 784 700

Heiztechnik spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Drogowców 7 • 83-250 Skarszewy • tel.: + 48 58 588 28 70, +48 58 560 85 57 • fax: + 48 58 588 08 21 www.heiztechnik.pl • e-mail: biuro@heiztechnik.pl NIP 592-214-17-34 REGON 220362773 KRS 0000948806