

TECH TECH CONTROLLERS

Інструкція з обслуговування

EU-27i

UA



www.tech-controllers.com

Spis treści


I. Безпека	3
II. Опис панелі управління	4
III. Принцип дії	4
IV. Функції контролера	5
IV.1) Ручна робота	5
IV.2) Тип насосу 2	5
IV.3) Режим роботи	6
IV.4) Насос гар. води (налаштування)	7
IV.5) Насос гар. води (налаштування)	7
IV.6) Насос опалення підлоги (налаштування)	7
IV.7) Заводські налаштування	8
V. Сервісне меню	8
VI. Тревожна сигналізація	8
VII. Запобіжник	9
VIII. Консервація	9
IX. Монтаж	10
IX.1) Схема підключення кабелів до контролера	11

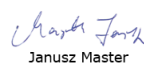
ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ ЄС

Компанія TECH STEROWNIKI з головним офісом в Вепж (34-122), вулиця Біла Дорога 31, з повною відповідальністю заявляє, що **EU-27i**, який вона випускає, відповідає вимогам Директиви Європейського парламенту та Ради **2014/35/ЄС** від 26 лютого 2014 р. про приведення у відповідність законів держав-членів, що стосуються **допуску на ринок електротехнічного обладнання, призначеного для використання в певних межах напруги** (Оф. вісник ЄС L 96 від 29.03.2014, стор. 357) та Директиви Європейського парламенту та Ради **2014/30/UE** від 26 лютого 2014 року про гармонізацію законодавств країн-членів щодо **електромагнітної сумісності** (Оф. Вісник ЄС L 96 від 29.03.2014, стор. 79), Директиви **2009/125/ЄС** про вимоги до екологічного проектування енергетичних продуктів та РЕГЛАМЕНТУ МІНІСТРА ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ТЕХНОЛОГІЇ від 24 червня 2019 року про внесення змін до регламенту щодо істотних вимог щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, що впроваджує Директиву Європейського парламенту та Ради (ЄС) 2017/2102 від 15 листопада 2017 року про внесення змін до Директиви 2011/65/ЄС про обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні (Оф. Вісник ЄС L 305 від 21.11.2017 стор. 8)

Для оцінки відповідності застосовано наступні гармонізовані стандарти:

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06, PN-EN 60730-1:2016-10.


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

Вепж, **05.08.2022**

I. Безпека

Перед використанням пристрою ознайомтеся з наведеними нижче правилами. Недотримання цих інструкцій може призвести до травмування або пошкодження пристрою. Збережіть цей посібник!

Щоб уникнути помилок та нещасних випадків, переконайтеся, що всі користувачі пристрою ознайомлені з його роботою та функціями безпеки. Зберігайте цей посібник і переконайтеся, що він залишиться разом пристроєм у разі його перенесення або продажу, так що всі, хто використовує пристрій у будь-який момент використання, могли мати доступ до відповідної інформації про використання пристрою та його безпеку. Для безпеки життя та майна необхідно дотримуватися всіх запобіжних заходів, наведених у цьому посібнику, тому що виробник не несе відповідальності за збитки, заподіяні з неосторожності.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- **Електричний прилад під напругою!** Перед початком експлуатації (підключення електричних проводів, встановлення пристрою тощо) необхідно переконаватися, що регулятор не включений в мережу!
- Монтаж має бути здійснений лише кваліфікованим персоналом.
- Перед запуском контролера необхідно перевірити ефективність занулення електродвигунів, котла та перевірити ізоляцію електричних проводів.
- Регулятор не призначений для використання дітьми.



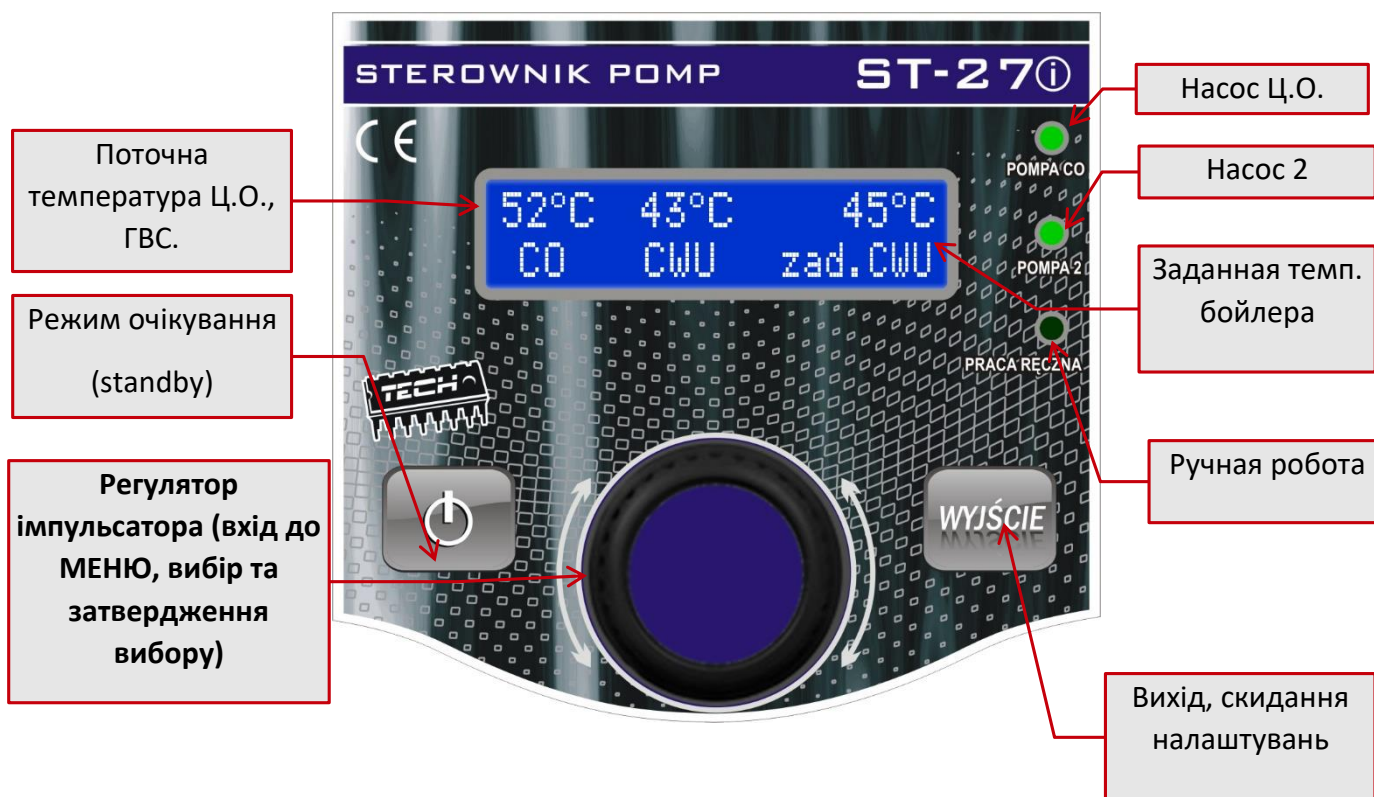
УВАГА!

- Атмосферні розряди можуть пошкодити електричні прилади, тому під час грози необхідно вимкнути регулятор із мережі.
- Контролер не може бути використаний у невідповідності до свого призначення.
- Перед початком та протягом опалювального сезону потрібно проводити огляд технічного стану проводів контролера. Необхідно перевірити кріплення, очистити його від пилу та інших забруднень.



Охорона довкілля є для нас важливим завданням. Ми знаємо, що виробництво електронних приладів вимагає від нас безпечної утилізації відпрацьованих елементів та електронних пристроїв. Компанія отримала реєстраційний номер, присвоєний Головним Інспектором з Охорони Навколишнього Середовища. Перекреслене відро для сміття на наших пристроях вказує, що цей продукт не може бути викинутий у звичайні сміттєві контейнери. Сортування відходів для подальшої переробки може допомогти захистити довкілля. Користувач повинен доставити використане обладнання до спеціальних пунктів збору електричного та електронного обладнання для його подальшої переробки.

II. Опис панелі управління



III. Принцип дії

Регулятор EU-27i призначений для керування насосом циркуляції води Ц.О. та додатковим насосом (гор. води або статевого опалення). Завданням регулятора є включення насоса Ц.О., якщо температура перевищить граничне значення включення, та вимкнення насоса, якщо котел охолоне (внаслідок погашення). Для другого насоса, крім температури включення, користувач встановлює задану температуру, до якої насос буде працювати.

Регулятор оснащений системою, що запобігає застоюванню насосів Ц.О. і гар. води, т.зв. АНТИСТОП. Якщо насос не працює тривалий час (напр., поза сезоном), кожні 7 днів насос включається на 1 хвилину. Додатково час записується щогодини у міцній пам'яті EEPROM, завдяки чому після можливої перерви в живленні час вимірюється.

Контролер оснащений також функцією захисту від замерзання води в установці, т.зв. анти-замерзання. Після того, як температура на датчику насоса Ц.О. або гар. води впаде нижче 7°C, насос вмикається. Насос працюватиме до моменту, коли температура датчика досягне значення 9°C.

Користувач змінює параметри за допомогою регулятора імпульсу. Поворот регулятора дозволяє позначити потрібну функцію або змінити це значення, а натискання регулятора викликає вхід у цю функцію або підтвердження зміни її значення. Щоб вийти з будь-якої функції, слід використовувати кнопку виходу.

IV. Функції контролера

IV.1) Ручна робота

48°C 40°C 45°C
Ц.О. Г.В.С. зад. ГВС

Ручна робота
Тип насосу 2

За допомогою цієї функції користувач може вручну увімкнути кожен активний виконавчий пристрій регулятора, незалежно від інших і перевірити дію сигналізації тривоги.

Натискання ІМПУЛЬСАТОРА включає/вимикає насос води Ц.О.

Насос Ц.О.*
Насос Г.В.С.

Натискання ІМПУЛЬСАТОРА включає/вимикає насос Г.В.С.:

Насос Ц.О.
Насос Г.В.С.*

Натискання ІМПУЛЬСАТОРА включає/вимикає сигналізацію тривоги:

Насос Г.В.С.
Тест сигналізації *

IV.2) Тип насосу 2

Це налаштування дозволяє зробити вибір (здійснити активацію) відповідного типу другого насоса між насосом гор. води та підлоговим насосом. Якщо додатковий насос не підключено, слід вибрати НІ.

Залежно від цього налаштування, будуть доступні додаткові функції вибраного насоса і з'явиться відповідний вигляд екрана:

- **Ні (вид Ц.О.)**

Ні *
Насос Г.В.С.

48°C 40°C
Ц.О. перед. вкл.

Безпосередньо з головного екрана можна змінити граничну температуру включення за допомогою кнопок плюс та мінус.

- **Насос гор. води (вид Ц.О. і Г.В.С.)**

Насос Г.В.С.*
Підлоговий насос

48°C 40°C 45°C
Ц.О. Г.В.С зад. Г.В.С

Безпосередньо із головного екрана можна змінити задану температуру гар. води включення за допомогою кнопок плюс та мінус.

- **Насос підігріву підлоги (вид Ц.О. та Нап. насоса)**

Насос Г.В.С.
Підлоговий насос*

48°C 40°C 45°C
Ц.О. Підлог. зад. Підлог.

Безпосередньо з головного екрана можна змінити задану температуру підлоги ввімкнення за допомогою кнопок плюс та мінус.

IV.3) Режим роботи

Якщо насос 2 не буде вибраний, регулятор працюватиме налаштуванням насоса Ц.О. (Див. розділ 3).

У разі вибору другого насоса як гар. води, з'являться наступні робочі режими:

- **Тільки Ц.О.**

У цьому режимі працюватиме лише насос Ц.О., насос гар. води не ввімкнеться.

- **Паралельні насоси**

Обидва насоси в цьому режимі будуть активні одночасно, кожен за власними параметрами включення.

- **Пріоритет гар. води**

Вибравши цей режим, увімкнеться насос гар. води, а після досягнення заданої температури гар. води цей насос вимкнеться та активується циркуляційний насос Ц.О. Повторне перемикавання на насос гар. води відбудеться після того, як температура бойлера впаде нижче заданої на значення гістерези гар. води.

- **Літній режим**

Після включення цієї функції насос Ц.О. вимкнеться, а насос гар. води буде працювати за налаштованими параметрами включення.

У разі вибору другого насоса як насоса для опалення підлоги з'являться наступні робочі режими:

- **Тільки Ц.О.**

У цьому режимі буде працювати тільки насос Ц.О., підлоговий насос не підключиться.

- **Паралельні насоси**

Обидва насоси в цьому режимі будуть активні одночасно, кожен за власними параметрами включення.

- **Тільки підлоговий**

Після включення цієї функції насос Ц.О. вимкнеться, а насос опалення підлоги буде працювати за налаштованими параметрами включення.



УВАГА:

У випадку, коли будуть активні два циркуляційні насоси, якщо їх температури зрівняються, 2 насос (гар. води або підлоговий) буде вимкнено. Їхнє повторне включення настане, коли температура циркуляції Ц.О. буде вище принаймні на 2°C.

IV.4) Насос гар. води (налаштування)

За допомогою цієї функції слід налаштувати параметри увімкнення насоса Ц.О.:

- **Температура насоса Ц.О.**

Це гранична температура включення, після якої насос почне працювати. Насос вимкнеться, якщо температура Ц.О. впаде нижче температури включення на значення гістерези Ц.О.

- **Гістерезис Ц.О.**

Насос Ц.О. вимкнеться після зниження температури в циркуляції нижче температури включення на значення *гістерезу ц.о.*

IV.5) Насос гар. води (налаштування)

Це налаштування буде активним після вибору насоса Г.В.С. (*МЕНЮ > Тип насосу 2*). За допомогою цієї функції слід налаштувати параметри увімкнення насоса гар. води:

- **Температура увімкнення гар. води**

Це гранична температура включення, після якої насос почне працювати. Насос вимкнеться, якщо температура гар. води впаде нижче температури включення на значення *гістерезису гар. води* або досягне заданої температури.

- **Задана Г.В.С.**

Це значення температури бойлера, після якого насос гар. води буде вимкнено. Насос увімкнеться повторно, коли температура впаде нижче заданої на значення *гістерезису гар. води*.

- **Гістерезис Г.В.С.**

Насос гар. води вимкнеться після зниження температури в циркуляції нижче температури включення на значення *гістерезису гар. води*. У випадку, коли задана температура буде досягнута і насос вимкнеться, повторне включення насоса настане після того, як температура знизиться нижче заданої значення *гістерезису гар. води*.

IV.6) Насос опалення підлоги (налаштування)

Це налаштування буде активним після вибору насоса опалення підлоги (*МЕНЮ > Тип насоса 2*). За допомогою цієї функції слід налаштувати параметри увімкнення підлогового насоса:

- **Температура увімкнення статевого насоса**

Це гранична температура включення, після якої насос почне працювати. Насос вимкнеться, якщо температура підлоги впаде нижче температури включення на значення *гістерезису підлоги* або досягне заданої температури.

- **Задана температура підлогового насоса**

Це значення температури підлоги, після якої насос гар. води буде вимкнено. Насос увімкнеться повторно, коли температура впаде нижче заданої на значення *гістерезису підлоги*.

- **Гістерезис статевого насоса (*гістерезис підлоги*)**

Підлоговий насос вимкнеться після зниження температури в циркуляції нижче температури включення на значення гістерези підлоги. У випадку, коли задана температура буде досягнута і насос вимкнеться, повторне включення насоса настане після того, як температура знизиться нижче заданої на значення *гістерезису підлоги*.

IV.7) Заводські налаштування

Включаючи заводські настройки, налаштування пристрою, встановлені користувачем, замінюються налаштуваннями, записаними виробником (не стосується налаштувань сервісного меню). З цього моменту можна знову встановити власні параметри контролера.

V. Сервісне меню

Щоб увійти в режим сервісних установок, слід переключити мережевий вимикач на позицію 0, потім натиснути кнопку вихід і, не звільняючи його, переключити мережевий вимикач на позицію I. Через кілька секунд регулятор перейде в сервісний режим. Щоб повернутися до меню користувача (вийти з сервісного меню), слід повторно вимкнути та увімкнути контролер.

1. Температура сигналізації тривоги

Ця функція стосується захисту температурної циркуляції. Це значення критичної температури, при якій пролунає звуковий сигнал і з'явиться відповідне повідомлення на індикаторі.

2. Гістерезис сигналізації тривоги

Після того, як увімкнеться сигналізація тривоги температури, можливість її вимкнення з'явиться після зниження температури нижче тривожної на значення гістерези *сигналізації тривоги*.

3. Антистоп

Це налаштування дозволяє вимкнути/увімкнути функцію *антистоп*.

4. Антизамерзання

Це налаштування дозволяє вимкнути/увімкнути функцію *антизамерзання*.

VI. Тревожна сигналізація

Кожен стан тривоги контролера сигналізується звуком, що світиться на панелі червоним діодом «ТРИВОГА», миготливим підсвічуванням екрана та відповідним повідомленням на індикаторі. Вихід із режиму тривоги здійснюється шляхом натискання будь-якої кнопки після усунення несправності (або охолодження циркуляції).

Нижче представлені два стани тривоги, що обслуговуються, відповідно до пріоритету:

1. Немає датчика Ц.О.

Напис на індикаторі:

Включається насос Ц.О. і якщо насос 2 визначено як насос гар. води, також насос гар. води.

! Ні !
!датчик Ц.О. !

2. Короткозамкнений датчик Ц.О.

Напис на індикаторі:

Включається насос Ц.О. і якщо насос 2 визначено як насос гар. води, також насос гар. води.

! Кор. замик. !
!датчик Ц.О. !

3. Немає датчика 2

Напис на індикаторі:

Вмикається насос Ц.О.

Режим роботи перемикається на «Тільки Ц.О.»

Тип другого насоса перемикається на «Ні».

! Ні !
!датчик 2!

4. Короткозамкнений датчик 2

Напис на індикаторі:

Вмикається насос Ц.О.

Режим роботи перемикається на «Тільки Ц.О.»

Тип другого насоса перемикається на «Ні».

**! Ні !
!датчик 2!**

5. Температура Ц.О. вище тривожної

Напис на індикаторі:

Включається насос Ц.О. і якщо насос 2 визначено як насос гар. води, також насос гар. води.

**!Температура!
!датчик ЦО!**

6. Температура 2 вище тривожної

Напис на індикаторі:

Вмикається насос Ц.О. і якщо насос 2 визначено як насос гар. води, також насос гар. води.

**!Температура!
!датчик ЦО!**

7. Температура 2 нижче 7°C

Напис на індикаторі:

Сигналізація тривоги активна лише, коли увімкнена функція антизаморожування.

Включається насос Ц.О. і якщо насос 2 визначено як насос гар. води, також насос гар. води до досягнення температури 9°C.

**!нижче 7°C!
!датчик 2!**

8. Температура Ц.О. нижче 7°C

Напис на індикаторі:

Сигналізація тривоги активна лише тоді, коли активовано функцію антизаморожування.

Включається насос Ц.О. і якщо насос 2 визначено як насос гар. води, також насос гар. води до досягнення температури 9°C.

**!нижче 7°C!
!датчик ЦО!**

9. Тестова тривожна сигналізація

Напис на індикаторі:

! ТРИВОГА !

VII. Запобіжник

Регулятор оснащений плавким запобіжником труби WT 3,15 А, що оберігає мережу. Застосування запобіжника з великим значенням може призвести до пошкодження контролера.

VIII. Консервація

У контролері EU-27i слід перед і під час опалювального сезону перевірити технічний стан проводів. Слід також перевірити кріплення контролера, очистити його від пилу та бруду. Слід також виміряти ефективність заземлення двигунів.

Технічні дані контролера EU-27i

№	Характеристики	Один.	
1	Електроживлення	V	230V ±10% /50Hz
2	Макс. витрата потужності	W	4
3	Робоча температура	°C	5÷50
4	Макс. навантаження виходу насоса	A	0,5
5	Точність вимірювань температури	°C	±1
6	Темп. стійкість датчика	°C	-30÷99
7	Запобіжник	A	3,15

для	Межа регулювання		Поріг вмикання		Поріг вимикання		Histereza		
	Вид	До		Макс			Від	До	Зав.
ЦО	30 °C	70 °C	40 °C				1 °C	20 °C	2 °C
ГВС	20 °C	60 °C	30 °C	55 °C	60 °C		1 °C	20 °C	2 °C
Підлога	20 °C	50 °C	30 °C	45 °C	50 °C		1 °C	20 °C	2 °C
ТРИВОГА	70 °C	90 °C	85 °C				1 °C	5 °C	2 °C

Значення за замовчуванням – приблизні..

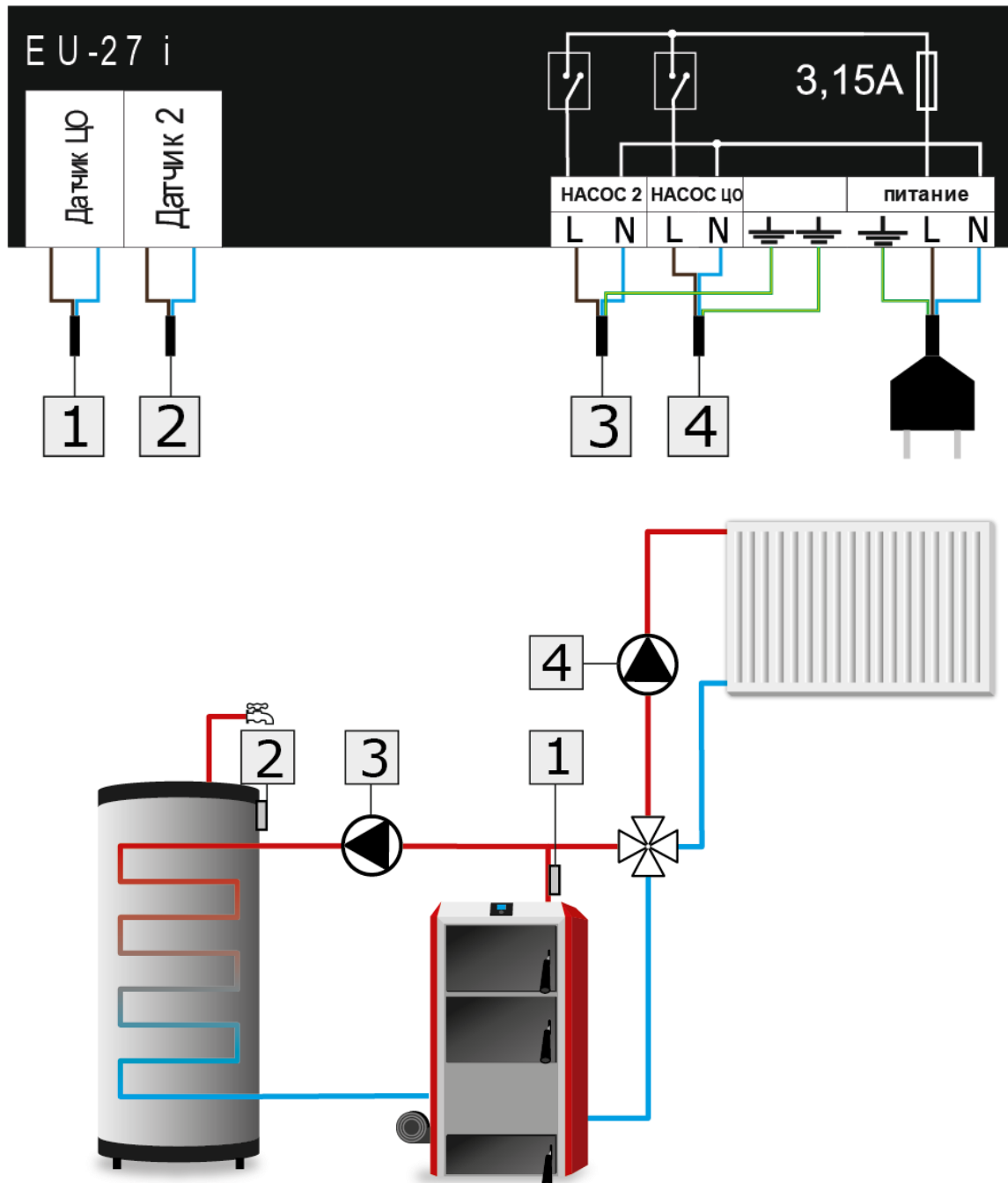
ІХ. Монтаж

УВАГА: Монтаж має бути виконаний кваліфікованими фахівцями! Під час монтажу прилад не може перебувати під напругою (необхідно переконатися, що він вимкнено від мережі)!

УВАГА: Неправильне підключення дротів може призвести до пошкодження регулятора!

ІХ.1) Схема підключення кабелів до контролера

Будь ласка, зверніть особливу увагу під час встановлення контролера на правильність підключення проводів заземлення.



Наочна схема - схема не замінює проекту встановлення Ц.О. Її мета – показати можливості розширення контролера. На представленій схемі опалювальної установки не розміщені перекривні та захисні елементи для виконання її професійного монтажу.

**TECH
TECH
CONTROLLERS**

SERVIS:

+38 096 875 93 80
servis.ua@tech-controllers.com

Понеділок-П'ятниця

7:00 - 16:00

Субота

9:00 - 12:00

www.tech-controllers.com