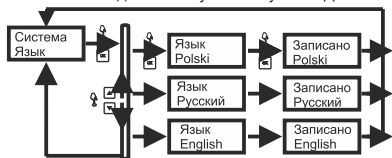


Система->Мова

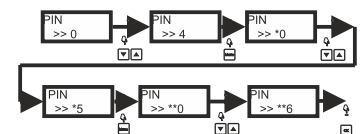
Параметр Мова дозволяє обрати одну з трьох мов на якій будуть показуватись повідомлення. Щоб змінити мову повідомлень необхідно після входу в меню Система->Мова за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ обрати потрібну мову та підтвердити вибір натиснувши ОК. Для того, щоб повернутись в попереднє меню без збереження змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.



Система->Підсвітка

Параметр підсвітка дозволяє визначити спосіб підсвітки дисплею регулятора. Можливо встановити постійну підсвітку дисплея, або підсвітку лише впродовж кілька секунд після натиснення будь-якої кнопки.

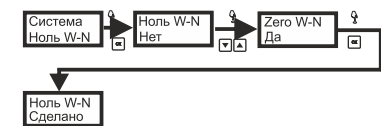
Щоб змінити спосіб підсвітки необхідно після входу в меню Система->Підсвітка за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ вибрати потрібну



В режимі редагування параметрів пароль вказується тільки раз. Після виходу з цього режиму впродовж приблизно 10 с регулятор ще залишається в незахищеному стані (це сигналізується миганням символу ключа на дисплеї). В цей період можна повторно зайти в режим редагування (кнопка МЕНЮ) без необхідності вводу паролю. Увага: в захищеному режимі впродовж подальшої роботи можливо швидко змінити значення для температури T1 і T2 (натиснувши на кнопку ОК в режимі нормальної роботи регулятора).

Система->Нуль W-N

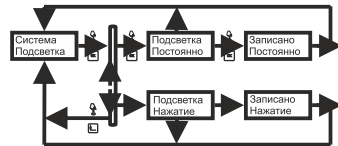
Функція Нуль W-N призначена для видалення зареєстрованих датчиком мінімального та максимального значень температури (які можна переглянути вибравши повідомлення Меню->Інфо). Щоб видалити попередні мінімальні та максимальні значення температури необхідно зайти в меню Система->Нуль W-N і підтвердити вибір натиснувши кнопку ОК. Потім з допомогою за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ необхідно встановити значення ТАК і натиснути кнопку ОК.



Система->Градіент

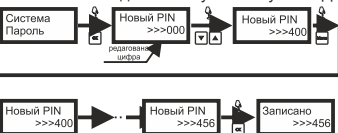
Параметр Градіент дозволяє встановити максимальну допустиму швидкість зміни температури, при перевищенні якої на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку. Щоб змінити градієнт необхідно після входу в меню Система->Градієнт за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ обрати задане значення (список опцій дивиться на малюнку) і підтвердити зміни натиснувши кнопку ОК. Для того, щоб

опцію і підтвердити вибір натиснувши ОК. Для того, щоб повернутись в попереднє меню без збереження змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.



Система->Пароль

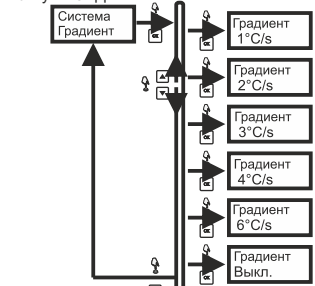
Параметр Пароль використовується для обмеження доступу до меню регулятора. Паролем може бути будь-яке число від 0 до 999, при цьому якщо встановити 0 в якості паролю захист буде знато. Щоб змінити пароль необхідно після входу у меню Система->Пароль за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ встановити першу цифру паролю. Натискання кнопки МЕНЮ здійснює перехід до наступної цифри. Після введення паролю для підтвердження необхідно натиснути кнопку ОК. Для того, щоб повернутись в попереднє меню без збереження змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.



Увага: робота регулятора в захищеному режимі (з паролем) сигналізується символом на дисплеї. В такому випадку щоб зайти у меню налаштувань регулятора (кнопка Меню) потрібно буде ввести пароль.

Приклад вводу паролю:

повернутись у попереднє меню без збереження змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.



Увага: перевищення допустимої швидкості зміни температури спричинить появу помилки з кодом 02.

Система->Вибірка

Параметр вибірка встановлює частоту з якою будуть синхронізуватись покази датчиків температури. Частоту можна змінювати в межах від 1 до 120 вибірок за секунду. Щоб змінити частоту вибірки необхідно після входу в меню Система->Вибірка за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ встановити потрібне значення. Підтвердити зміни натиснувши кнопку ОК. Для того, щоб повернутись в попереднє меню без збереження змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.

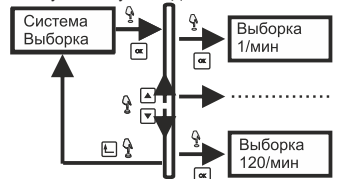
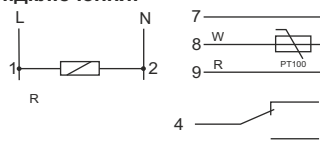


Схема підключення:



Правила зберігання та транспортування:

Пристрій в пакуванні виробника повинен зберігатись в закритих приміщеннях з температурою від -25°C до 20°C та відносній вологості 80% при відсутності в повітрі парів шкідливо діючих на пакування та матеріал пристрою (ГОСТ 15150-69). При транспортуванні пристрою споживач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

Гарантійні зобов'язання:

Підприємство-виробник гарантує відповідність реле вимогам технічних умов та даного паспорта при дотриманні споживачем умов експлуатації, збереження та транспортування, вказаних в паспорті та технічних умовах. Підприємство-виробник бере на себе гарантійні зобов'язання на протязі 24 місяців після дати продажу при умові:

- правильності під'єднання;
- цілісності пломби ВТК виробника;
- цілісності корпусу, відсутності слідів проникнення, тріщин, таке інше.

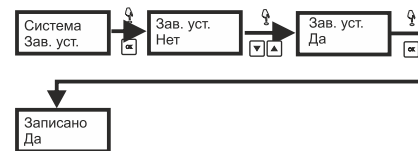
Монтаж повинен здійснювати фахівець. Виробник не несе відповідальності за шкodu, заподіяну внаслідок непрофесійного монтажу та неправильної експлуатації. Заміну виробу виконує продавець згідно домовленості з виробником. Гарантійні зобов'язання несе виробник.

Пристрій відповідає технічним вимогам НД, ТРзЕС, ТРБНЕ, ДСТУ 3020-95 та визнаний придатним до експлуатації.

Дата виготовлення _____

Штамп ВТК _____

Дата продажу _____



Після підтвердження повернення до заводських налаштувань регулятор вмикається повторно з наступними параметрами:

Режим	Ручний
T1	25,0°C
H1	0,0°C
H2	0,0°C
Корекція датчика	0,0°C
Пароль	Немає
Підсвітка дисплею	Завжди
Градієнт	Вимкнений
Вибірка	30 в хвилину
Мова	Російська

Меню->Інфо

Пункт меню Інфо призначений для показу максимальних та мінімальних значень зареєстрованих датчиками температури.



Коди помилок

Неправильна робота регулятора сигналізується миганням підсвітки дисплею та повідомленням з номером помилки. Скасування інформації про помилку (коли вона усунена) здійснюється натисканням на кнопку НАЗАД.

Значення кодів помилок:

Ошибкат Код:1	Перевищення допустимих меж показів датчика C1 Немає або пошкоджений датчик C1.
Ошибкат Код:2	Перевищення допустимої швидкості зміни температури для датчика C1.



ПП Електросвіт
79053, м. Львів, вул. Граб'янки, 10
(0-32) 295-26-95, e-mail: es@es.ua

CRT-05

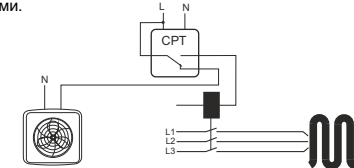
ЦИФРОВИЙ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ



Термін гарантії - 24 місяці від дати продажу.

Призначення:

CRT-05 це програмований, багатофункційний електронний регулятор, що призначений для керування обігрівальними пристроями з метою утримання постійної температури в приміщенні, контролю температури оточення та температури речовин в промисловості з можливістю керування технологічними процесами.



Монтаж

1. Вимкнути живлення.
2. Встановити регулятор на шині в розподільчому щиті.
3. Проводи зовнішнього температурного зонду під'єднати до реле згідно з позначеннями: проводи - ЧЕРВОНИЙ до затискачів 7 і 9, БІЛИЙ до затискача 8.
4. Коло живлення споживача під'єднати послідовно до затискачів 4-3.
5. Встановити індивідуальну програму регуляції температури.

Увага!
З огляду на використовуваний контакт на перемикачя в інструкції прийняті наступні позначення:

Контакт	позиція 3-4	позиція 4-5
розімкнений	розімкнений	замкнений
замкнений	замкнений	розімкнений

Технічні характеристики:

CRT-05
напряга живлення 220 В ~
струм навантаження <16 А
контакт 1 на перемикачя
мажі регулювання температури від -100°C до 400°C
гістерезис регульований 0-100°C
точність показів 1°C
корекція ±20°C
градієнт 4°C/с - 6°C/хв
частота вибірок 1-120 вибірок/хв
робоча температура від -20°C до 40°C
споживана потужність 1,5Вт
приєднання роводів затискачі-гвинти 2,5мм?
габаритні розміри 3 модулі типу S (52,5мм)
монтаж на рейці DIN 35мм

Зонд PT56
датчик температури PT100
розміри датчика Ø4; h=85мм
ізоляція датчика сталева трубка
провід PC 3×0,34мм²; l=1,5м в металевому переплеті

Регулятор СРТ-05 оснащений:

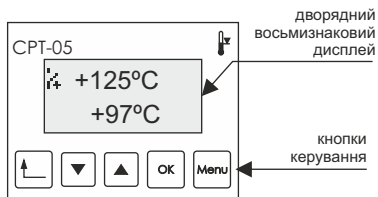
- панелью керування, за допомогою якої здійснюється програмування регулятора і контроль його роботи.
- можливість під'єднання датчика температури РТ-100.
- релейним виходом типу 1Р з струмом навантаження до 16 А.

Регулятор СРТ-05 здійснює реалізацію наступних функцій:

- роботу в автоматичному режимі (в режимі нагрівання чи охолодження), або в ручному режимі (з тривалим замкненням чи розімкненням вихідних контактів).
- встановлення заданого значення температури та незалежне встановлення верхнього і нижнього порогу гістерезису.
- захист налаштувань регулятора паролем.
- запам'ятовування найвищого та найнижчого значення температури.
- візуальна сигналізація при перевищенні меж вимірювання температури, виходу з ладу датчика чи перевищення встановленої швидкості зміни температури.
- визначення режиму підсвітки дисплею.
- вибір однієї з трьох мов меню регулятора (польська, англійська, російська).

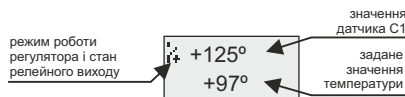
Опис панелі керування:

Для обслуговування і програмування регулятора СРТ-05 використовується вбудована панель керування. Вона складається з дворядного восьмизнакового дисплею, а також розміщеної під ним клавіатури.



- 2 -

В нормальному режимі роботи на дисплеї регулятора вказується значення температури виміряної датчиком С1. Також в автоматичному режимі роботи вказується задане значення температури.



Символи з лівої сторони дисплею вказують на режим роботи регулятора та стан релейного виходу. Значення символів наступні:

	Робота в автоматичному режимі НАГРІВАННЯ - контакти розімкнені
	Робота в автоматичному режимі НАГРІВАННЯ - контакти замкнені
	Робота в автоматичному режимі ОХОЛОДЖЕННЯ - контакти розімкнені
	Робота в автоматичному режимі ОХОЛОДЖЕННЯ - контакти замкнені
	Робота в режимі БЕЗПЕРЕРВНИЙ - контакти розімкнені
	Робота в режимі БЕЗПЕРЕРВНИЙ - контакти замкнені

- 3 -

Для переміщення між окремими позиціями меню призначені кнопки ВГОРУ та ВНИЗ. Щоб зайти в обрану позицію меню потрібно натиснути кнопку ОК. Вихід до головного меню здійснює кнопка НАЗАД.

МЕНЮ->РЕЖИМ

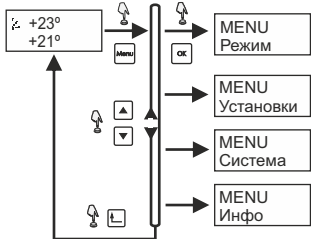
Меню Режим дозволяє визначити в якому режимі буде працювати регулятор - ручному чи автоматичному. Під час роботи в автоматичному режимі стан контактів релейного виходу залежить від показів датчика температури, що підключений до регулятора та від виконуваної програми. В ручному режимі можна встановити релейний вихід у потрібний стан незалежно від температури виміряної датчиком.

Порядок дій при виборі режиму роботи:

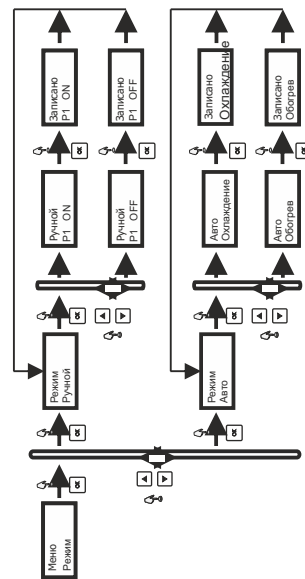
1. Натиснувши кнопку Меню ввійдіть в головне меню регулятора.
2. Натисніть кнопку ОК, щоб підтвердити вхід.
3. За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ оберіть потрібний режим роботи (автоматичний чи ручний) та підтвердіть вибір натиснувши кнопку ОК.
4. При виборі ручного режиму роботи з'явиться додаткове меню, за допомогою якого можна встановити стан релейного виходу (замкнений чи розімкнений). Щоб обрати потрібну опцію необхідно з допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ вибрати потрібний пункт меню (описані нижче) та підтвердити вибір натиснувши кнопку ОК. Щоб повернутись до попереднього меню без запам'ятовування змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.

	P1 ON - контакти реле замкнуті
	P1 OFF - контакти реле розімкнуті

- 4 -



- 5 -



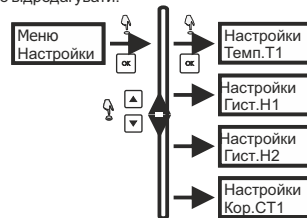
- 6 -

5. При виборі автоматичного режиму з'явиться додаткове меню вибору програми (нагрівання чи охолодження). За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ необхідно обрати потрібну програму (Значення опцій для автоматичного режиму вказано у таблиці нижче) та підтвердити вибір натиснувши кнопку ОК. Щоб повернутись до попереднього меню необхідно натиснути кнопку НАЗАД.

МЕНЮ->НАЛАШТУВАННЯ

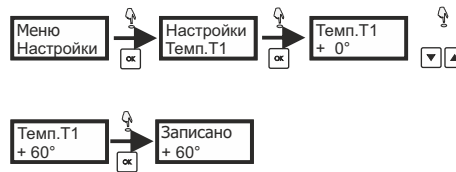
Параметри, що знаходяться в Меню->Налаштування призначені для конфігурації регулятора для роботи в автоматичному режимі. Порядок дій під час редагування налаштувань регулятора:

1. За допомогою кнопки МЕНЮ потрібно увійти в головне меню регулятора.
2. За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ необхідно обрати Меню->Налаштування і натиснути кнопку ОК.
3. За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ необхідно вибрати параметр, який необхідно відредагувати.



4. За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ встановити задане значення параметру і підтвердити зміни, натиснувши ОК.
5. Підтвердження зміни параметру сигналізується появою напису «Записано» і значенням записаного параметру.
6. Щоб вийти з режиму редагування без запам'ятовування здійснених змін необхідно натиснути кнопку НАЗАД.

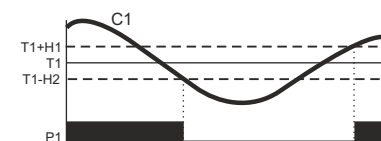
Приклад зміни значення параметру:



- 8 -

Режим ОХОЛОДЖЕННЯ

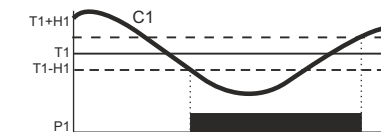
Регулятор працює з датчиком температури С1, для якого задано значення температури T₁, верхній (H₁) і нижній (H₂) поріг гістерезису.



Якщо температура на вході датчика С1 підніметься вище значення (T₁+H₁), контакт Р1 замкнеться. Розмикання контактів відбудеться при зниженні температури нижче значення (T₁-H₂).

Режим НАГРІВАННЯ

Регулятор працює з датчиком С1 для якого встановлено значення температури T₁ та верхній (H₁) і нижній (H₂) поріг гістерезису.



Якщо температура на виході датчика С1 опуститься нижче значення (T₁-H₁), контакти реле Р1 замкнуться. Розмикання контактів Р1 відбудеться при досягненні температурою значення (T₁+H₁).

- 7 -

ПОЯСНЕННЯ ЗНАЧЕНЬ ОКРЕМИХ НАЛАШТУВАНЬ

Налаштування Темп.Т1	Задане значення температури T₁ Значення температури можна встановити в межах від 100°C до 400°C з точністю до 1°C. Зауваження: можливо швидко змінити значення заданої температури T ₁ без входу в Меню->Налаштування. Щоб це зробити потрібно в під час звичайної роботи регулятора натиснути кнопку ОК, що спричинить появу поточного встановленого значення. Потім, за допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ встановлюється нове значення температури, а зміни підтверджуються натисненням кнопки ОК. Натиснення кнопки НАЗАД здійснить вихід з режиму редагування без запам'ятовування введених змін.
Налаштування Гист.Н1	Верхній поріг гістерезису для температури T₁ Гістерезис можна встановити в межах від 100°C до 400°C з точністю до 1°C.
Налаштування Гист.Н2	Нижній поріг гістерезису для температури T₁ Гістерезис можна встановити в межах від 1°C до 100°C з точністю до 1°C.
Налаштування Кор.СТ1	Корекція показів датчика С1 Покази датчика можна скоригувати в межах ±20°C з точністю до 1°C.

Меню->Система

Опції, що знаходяться в Меню->Система, дають можливість сконфігурувати інші параметри регулятора, що не залежать від режиму роботи регулятора та виконуваної програми.

1. Натиснувши кнопку МЕНЮ ввійдіть в головне меню регулятора.
2. За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ оберіть Меню->Система та підтвердіть вибір натиснувши кнопку ОК.
3. За допомогою кнопок ВГОРУ або ВНИЗ оберіть одну з наведених нижче опцій та підтвердіть вибір натиснувши кнопку ОК.

- 9 -