



Інструкція з експлуатації



SALUS Controls є членом Computime Group

Підтримуючи політику безперервного розвитку продукції, SALUS Controls plc залишає за собою право змінювати специфікацію, дизайн і матеріали виробів, перерахованих в цій брошурі, без попереднього повідомлення.



Дата випуску: V 2020

Вступ

Модуль FC600-M 0–10V призначений для фанкойлів або підлогових конвекторів, керованих сигналом 0...10 В. Він є доповненням до основного терморегулятора SALUS FC600. Модуль плавно регулює швидкість обертання вентилятора, керуючи напругою 0...10 В. Крім того, пристрій може керувати двома електроприводами (клапаном опалення та охолодження).

Принцип роботи

Модуль розпізнає вхідні сигнали від SALUS FC600 для трьох рівнів швидкості вентилятора (низька, середня, висока) й відповідно встановлює вихідну напругу 0...10 В.

Значення напруги для кожного рівня під час нарощування на виході модуля налаштовуються кнопками й відображаються на РК-дисплеї. Усі параметри зберігаються в пам'яті пристрою. Модуль плавно змінює значення напруги під час запуску та перемикання між режимами швидкостей вентилятора.

Крім того, модуль розпізнає сигнали для керування клапанами опалення та охолодження. Залежно від отриманого сигналу, модуль подає 24 В на вихід для відповідного клапана.

Відповідність продукції вимогам

Цей виріб відповідає основним вимогам Директиви Європейського Парламенту та Ради 2012/19/ЄС від 4 липня 2012 року про відходи електричного та електронного обладнання (WEEE).

Інформація про безпеку

Використовувати відповідно до національних та місцевих правил країни та на території ЄС.

Тільки для використання в приміщенні. Зберігайте обладнання абсолютно сухим.

Установка повинна виконуватися кваліфікованою особою відповідно до правил країни та ЄС.

Перед встановленням, ремонтом, технічним обслуговуванням або під час будь-яких робіт з підключення відключіть живлення від модуля і переконайтеся, що клеми і дроти не знаходяться під напругою.

Електроустановка, в якій працює модуль, повинна бути захищена запобіжником, спеціально підібраним до застосовуваних навантажень.

Пристрій не можна використовувати з пошкодженим корпусом.

За жодних обставин не змінюйте конструкцію модуля.

Не дозволяйте доступ до модуля особам, які не прочитали цей посібник. Не

встановлюйте пристрій під напругою.

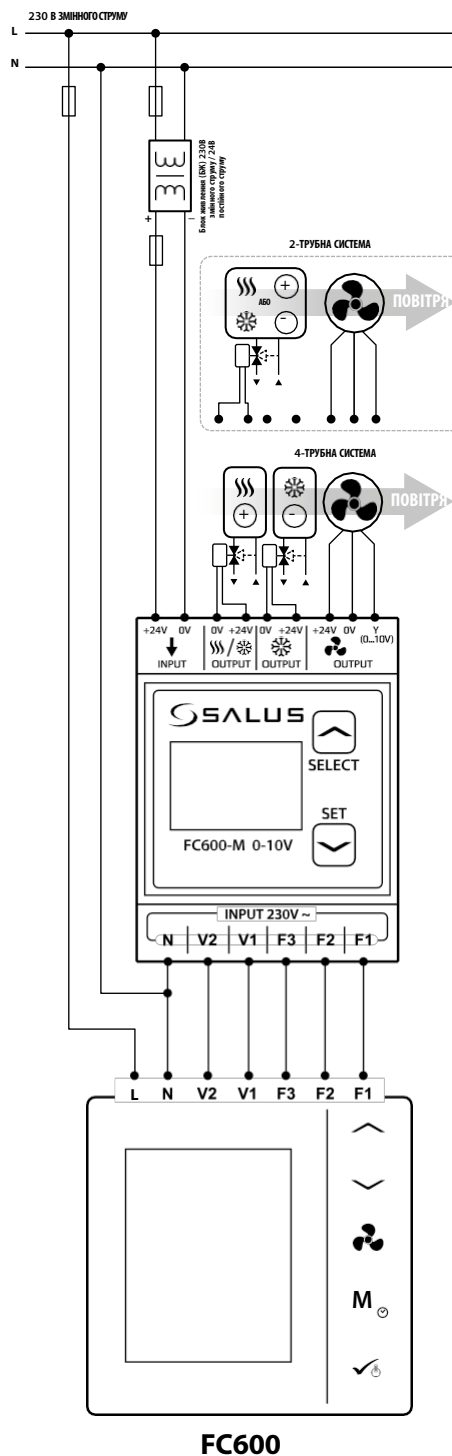
Коротке замикання на виході може пошкодити пристрій.

Забороняється експлуатувати несправний пристрій або відремонтований у неавторизованому сервісі.

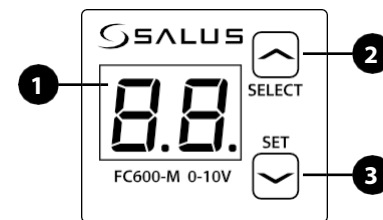
Опис терміналів

Назва терміналу	Функція
+24V 0V ↓	Живлення модуля 24В постійного струму
0V +24V ⏏/⏎	4-трубна система: вхід керування 230В змінного струму — клапан опалення 2-трубна система: вхід керування 230В змінного струму — універсальний клапан опалення/охолодження
0V +24V ⏏	4-трубна система: вихід керування 230В змінного струму — охолоджувальний клапан
+24V 0V Y (0...10V) ⏏	Живлення та керування вентилятором 24В постійного струму
F1	Регулювання швидкості вентилятора (низький рівень) - вхід 230 В змінного струму
F2	Регулювання швидкості вентилятора (середній рівень) - вхід 230 В змінного струму
F3	Регулювання швидкості вентилятора (високий рівень) - вхід 230 В змінного струму
V1	4-трубна система: вхід керування 230В — клапан опалення 2-трубна система: вхід керування 230В — універсальний клапан
V2	4-трубна система: вихід керування 230В — охолоджувальний клапан
N	Нейтральний

Електрична схема

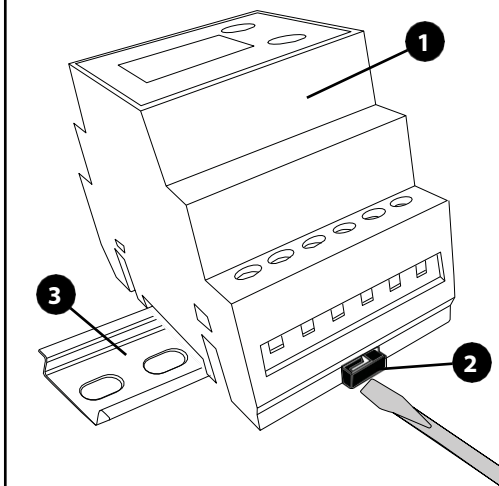


Опис дисплея та функцій кнопок



1. Двозначний, 7-сегментний світлодіодний дисплей - відображає параметри: F1, F2, F3, t, а також значення напруги та часу
2. Вхід в меню, вибір параметра, збільшення значення
3. Підтвердження вибору параметра, зменшити значення

Монтаж на DIN-рейку



Для встановлення модуля передбачено спеціальний монтажний кожух для встановлення електрообладнання. Цей кожух має захищати користувача від доступу до клем електропроводки модуля.

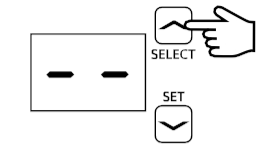
Модуль призначений для монтажу на стандартну DIN-рейку 35 мм. Перед монтажем:

1. Візьміть модуль (1) і підведіть його до DIN-рейки (3).
 2. За допомогою плоскої викрутки натисніть на фіксуючий гачок (2), щоб звільнити кріплення.
 3. Встановіть модуль на рейку та відпустіть гачок, щоб він зафіксувався у вихідному положенні.
- Переконайтесь, що модуль надійно закріплений і не може бути знятий з рейки (3) без інструмента.

ПРИМІТКА: З'єднувальні дроти повинні бути захищені від розриву, ослаблення або накопичення таким чином, щоб вони не піддавалися механічному впливу.

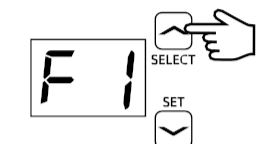
Налаштування порогових значень напруги для швидкості обертання вентилятора

1



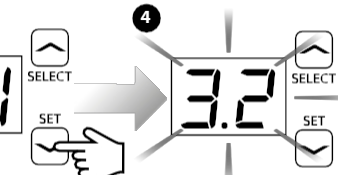
Натисніть для входу в меню

2



За допомогою кнопки виберіть відповідний параметр для налаштування:
F1 - для першого порогу напруги
F2 - для другого порогу напруги
F3 - для третього порогу напруги

3

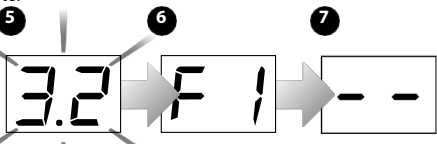


Натисніть кнопку щоб підтвердити свій вибір.
На дисплеї буде блимати значення напруги для обраної програми. Встановіть цільове значення за допомогою кнопок або .

ПРИМІТКА: Модуль починає подавати напругу на вихід, коли вибрано будь-яке порогове значення. Зміна поточного значення викликає зміну швидкості обертання вентилятора - це дозволяє перевірити його роботу і вибрати адекватну швидкість.

Налаштування порогових значень напруги обмежені модулем:
F1 — діапазон від 0 В до значення, заданого у **F2**
F2 — діапазон від значення **F1** до значення, заданого у **F3**
F3 — діапазон від значення **F2** до 10 В

Сумарне значення напруги для порогів **F1-F3** обмежується діапазоном 0...10В.

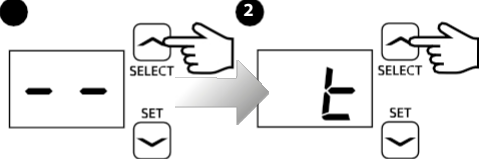
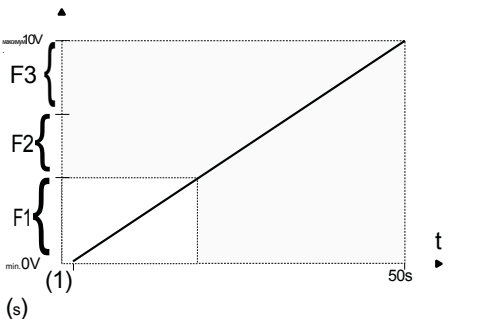


Зачекайте 8 секунд - модуль збереже налаштування.
Після збереження пристрою автоматично повернеться до меню.
Через 15 секунд бездіяльності, модуль перейде в сплячий режим.

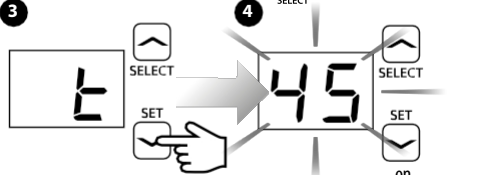
Налаштування часу збільшення/зменшення вихідної напруги

Час наростання напруги на виході при запуску модуля і перемиканні порогових значень напруги виражається параметром **t**. Цей параметр обмежений діапазоном від 0 до 50 с.

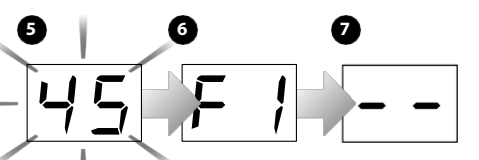
Модуль забезпечує плавне збільшення напруги на виході для порогових значень в залежності від параметра **t**, згідно з наступною характеристикою.



Натисніть кнопку щоб увійти в меню.
Виберіть параметр **t** за допомогою кнопки .



Натисніть кнопку щоб підтвердити свій вибір.
На дисплеї буде блимати значення часу. Встановіть цільове значення за допомогою кнопок або .

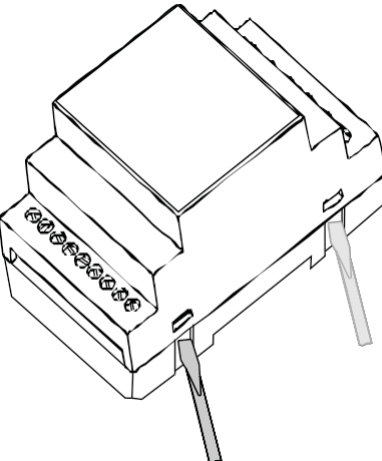


Зачекайте 8 секунд - модуль збереже налаштування.
Після збереження пристрою автоматично повернеться до меню.
Через 15 секунд бездіяльності, модуль перейде в сплячий режим.

Заміна запобіжника

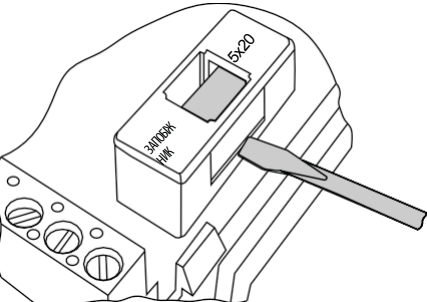
Усередині корпусу пристрою розташований запобіжник.
Він захищає модуль і підключені до нього пристрої.

ПРИМІТКА: Перед відкриттям корпусу відключіть живлення від клем модуля FC600-M 0-10В і контролера FC600.



Щоб відкрити корпус модуля, потрібно підчепити всі гачки (плоскою викруткою), а потім акуратно зняти його верхню частину.

ПРИМІТКА: У модулі слід використовувати порцелянові плавкі запобіжники 5x20 мм з номінальним струмом перегорання 8А / 230В.



За допомогою плоскої викрутки підчепіть тримач запобіжника, замініть запобіжник, встановіть тримач на місце, а потім зафіксуйте верхній корпус модуля.

Специфікація продукту

Електроживлення	24 В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ
Максимальне споживання струму	8А
Сигнали вхідної напруги	230 В ЗМІННОГО СТРУМУ
Вихідні сигнали: - - - вентилятор	1(1)А, 24В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ 1(1)А, 24В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ 6,5(6,5)А, 24V DC
Керування вентилятором	0...10V
Тип кріплення	DIN-рейка 35 мм
Ступінь захисту	IP20 (надбудова)
Робоча температура	від -10°C до 40°C
Температура зберігання	від -10°C до 65°C
Відносна вологість повітря	5-85% без конденсації пари
Дисплей	Двозначна цифра, 7-сегментний світлодіодний дисплей
Калібр проводів	0,5 - 2,5 мм²
Довжина неізолюваного дроту	7 мм
Вага	60 g
Стандарти	PN-EN 60730-2-1 PN-EN 60730-1
Клас захисту	II
Клас перенапруги	II
Ступінь забруднення	2
Розміри [мм]	65 x 90 x 52

