SPEED CONTROL-12 v2a	Інструкція з експлуатації

Мікропроцесорний клімат-контролер серії SPEED CONTROL. Універсальність пристрою гарантується великою кількістю системних входів/виходів та інтуїтивно зрозумілим програмним забезпеченням польською та англійською мовами. Програма контролера, крім основних налаштувань температур, провітрювання, підігріву, рівнів мін./макс. вентиляції та сигналізації, дозволяє тестувати та зберігати калібрування виконавчих пристроїв, які взаємодіють з контролером.

Параметри та характеристики:

1. Вентиляція I групи:
   - максимальний вихідний струм плавного регулювання 12A,
   - термозахист системи,
   - плавний пуск вентиляції – soft start,
   - байпасне реле при повному управлінні,
   - калібрування мінімальних обертів,
   - програма енергозбереження з системою попереднього відкриття заслінки.
2. Вентиляція II групи, відокремлений контакт до 6A.
3. Підігрів, відокремлений контакт до 6A
4. Сигналізаційні виходи NO і NC:
   - сигналізація перебоїв в подачі електроенергії,
   - сигналізація перевищення мінімального або максимального температурного порогу,
   - вбудований акустичний сповіщувач.
5. 3 незалежних виходи 0..10V:
   - сумісність з модулями розширення,
   - управління системою заслінок,
   - регулювання підігріву зі змінною продуктивністю.
6. Два аналогових входи для вимірювання температури.
7. Цифровий порт для вимірювання температури (до 4-х датчиків).
8. Два функціональних релейних виходи (на вибір):
   - сумісність з лінійними приводами,
   - III і IV група вентиляції.
9. Два аналогових входи 0-10V.
10. Джерело живлення потенціометра DC 10V.
11. Додаткове живлення DC 12V.
12. Можливість співпраці з комп'ютером до 1200 м.
13. Потужність, споживана системою <10W.
14. Герметичний корпус IP65.
15. Напруга живлення 230VAC 50Hz.



Клімат-контролер з допустимим вихідним струмом до 12A

ELETOR SC-12

2019.08.16

ELETOR

ELETOR, Збічно 43Д, 87-305 Збічно, тел. 056 4939379
www.eletor.pl | e-mail:produkcja@eletor.pl

Установка контролера



При встановленні пристрою необхідно обов'язково відключити електроживлення, оскільки напруга на деяких компонентах небезпечна для життя та здоров'я. Рекомендується довірити установку кваліфікованому фахівцю.

Вибір місця установки

Місце установки слід вибирати раціонально, з урахуванням легкого доступу до приладу уповноважених осіб, але недоступне для тварин і дітей. Також слід враховувати кліматичні умови, тобто пристрій повинен працювати в діапазоні температур від -10°C до 40°C, в місці, захищеному від сонячних променів. Навколо пристрою повинен бути вільний потік повітря. До складу пристрою входить датчик температури. Існує декілька правил монтажу датчика температури:

- датчик не повинен встановлюватися в місцях без циркуляції повітря або під прямими сонячними променями,
- датчик не повинен встановлюватися на несучій (зовнішній) стіні будівлі,
- уникати близькості до приладів, що випромінюють тепло, таких як: радіатори, лампи,
- не розміщуйте датчик безпосередньо біля дверей або вентиляційних отворів,
- не розміщуйте датчик у місцях, доступних для тварин,
- рекомендується прокладати кабель, що з’єднує датчик подалі від кабелів електроживлення.

Встановлення

Прилад може працювати в складних кліматичних умовах. Правильно встановлений контролер і датчик температури стійкі до шкідливого впливу зовнішнього середовища.

Під час установки необхідно звернути увагу на наступні моменти:

- перед закручуванням необхідно перевірити ущільнювач кришки,
- кришка повинна бути затягнута на всіх болтах,
- кабелі, що використовуються для підключення контролера, повинні бути круглими,
- після підключення кабелю затягніть сальники так, щоб кабель був герметичним і знерухомленим, рекомендується використовувати силікон,
- невикористані виводи (сальники) слід заглушити заглушкою,
- контролер (нижню частину корпуса) закріплюємо на плоскій стіні за допомогою 4 дюбелів.

Підключення до електромережі



Перед підключенням системи переконайтеся, що електроживлення вимкнено!

Перед підключенням контролера необхідно відкрутити і зняти кришку. Залежно від робочої системи, в нижній частині корпусу пробиваємо відповідну кількість отворів і кріпимо в них сальники. Вводимо кабелі через гумові сальники і можемо приступити до їх з'єднання. Клеми контролера представлені на малюнку нижче.

ELETOR, Збічно 43Д, 87-305 Збічно, тел. 056 4939379
www.eletor.pl | e-mail:produkcja@eletor.pl



Роз'єм AC 230V підключаємо до джерела живлення (розподільчого пристрою). Необхідно використовувати автоматичний вимикач надструму 1P-B6 і обмежувачі перенапруги T1 T2. Хорошою практикою при підключенні декількох пристроїв є групування контролерів на різних "фазах" (L1, L2, L3) з метою рівномірного навантаження лінії електроживлення.

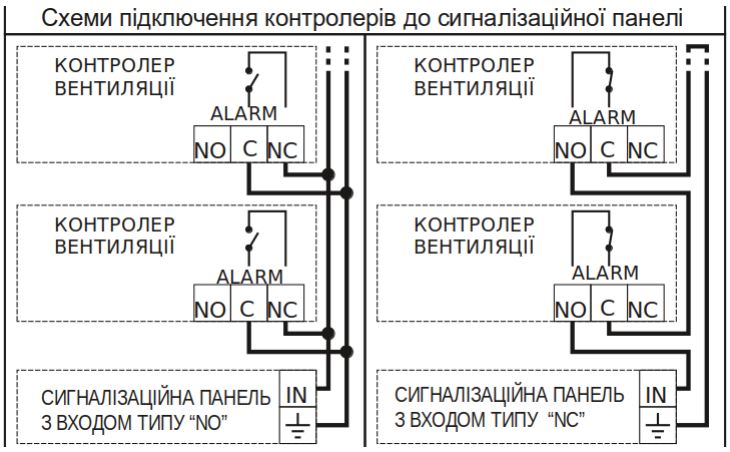
Роз'єм FAN необхідно підключити безпосередньо до вентилятора, у разі керування декількома вентиляторами сумарне навантаження не повинно перевищувати 5 A, кожен вентилятор повинен бути окремо захищений. Не слід виводити PE та N з джерела живлення (розподільчого пристрою), їх обов'язково необхідно з'єднати з виводами контролера.

Роз'єм FAN 2 може бути використаний для з'єднання вентиляторів 2 групи або спринклерних систем. Вихід відокремлений, максимальний струм контакту 6A (необхідний зовнішній вимикач надструму типу 1P-B6 у випадку безпосереднього керування навантаженням), контакт спрацьовує, коли вимірювана температура перевищує суму заданої температури та вентиляційної смуги.

Роз'єм HOT можна використовувати для підключення обігрівача. Вихід відокремлений, максимальний струм контакту 6A (необхідний зовнішній вимикач надструму типу 1P-B6 у випадку безпосереднього керування навантаженням), контакт спрацьовує при падінні вимірюваної температури нижче заданого значення.

Роз'єм ALARM це відокремлені виходи NC, C і NO, що використовуються для підключення до сигналізаційної панелі. Сигналізація спрацьовує у наступних випадках:

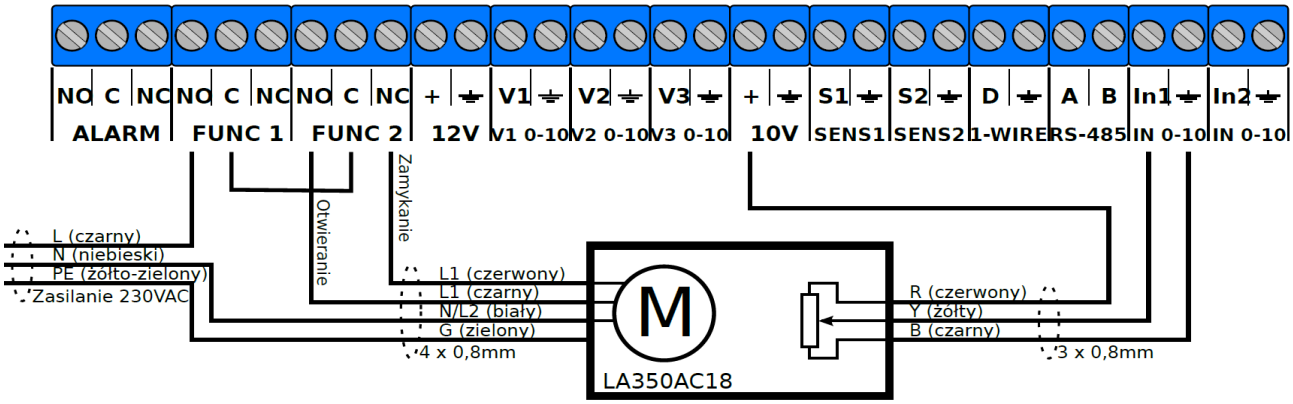
- температура занадто низька, або занадто висока,
- був пошкоджений контролер або датчик температури,
- падіння напруги, що живить контролер,
- виникла некоректна робота контролера (наприклад, перегрів контролера)



Роз'єм FUNC1 і FUNC2 використовується для під'єднання підйомника для відкриття повітрозабірників на основі правого/лівого двигуна. Реле FUNC1 задіює струм для приводу, а FUNC2 перемикає напрямок обертання двигуна. Приклад схеми з'єднання вилки (необхідний зовнішній струмовий вимикач 1P-B6):

При відключенні функції підйомника виходи FUNC1 і FUNC2 працюють як контакти вентиляційної групи 3 і 4 по черзі.

ELETOR, Збічно 43Д, 87-305 Збічно, тел. 056 4939379
www.eletor.pl | e-mail:produkcja@eletor.pl



Роз'єм 12V використовується для живлення зовнішніх датчиків.

Роз'єм V1 0-10V використовується для з'єднання модулів розширення живлення. Напруга на цій клемі пропорційна рівню вентиляції.

Роз'єм V2 0-10V використовується для з'єднання приводу, який відкриває заслінки повітрозабірника.

Роз'єм V3 0-10V використовується для з'єднання системи опалення з плавним регулюванням продуктивності. Напруга на цьому виході росте пропорційно падінню температури, починаючи з температури підігріву.

Роз'єм 10V використовується для живлення потенціометра підйомника або інших систем типу 0-10V.

Роз'єм SENS1 (SENS2) підключаємо до 1 датчика температури TS3 або TS5, полярність не має значення. При одночасному з'єднанні 2-х датчиків відбувається усереднення виміряних температур. Хорошою практикою є відокремлення вимірювальних кабелів від кабелів живлення.

Роз'єм 1-WIRE може використовуватися для з'єднання більшої кількості цифрових датчиків температури, максимум до 4-х підключених паралельно (при цьому необхідно дотримуватися відповідної полярності). Максимальна довжина кабелю, що з'єднує датчики - 150м (довжина не впливає на вимірювання температури), рекомендується використовувати екранований кабель.

Роз'єм RS-485 може використовуватись для побудови вентиляційних систем та зв'язку з ПК.

Роз'єм IN1 0-10 використовується для введення сигналу зворотного зв'язку від системи забору повітря - він визначає поточне положення вхідних отворів.

Роз'єм IN2 0-10 використовується для з'єднання контролера з іншими датчиками, наприклад, вологості, CO2 або роботи контролера у якості розширення живлення.

Принцип дії

Основне завдання контролера - підтримувати температуру в приміщенні племінного репродуктора на рівні, заданому тваринником. Слід пам'ятати, що контролер - це лише інструмент, який допомагає забезпечити оптимальні кліматичні умови в приміщенні племінного репродуктора. Однак, першорядну роль в цьому процесі відіграє тваринник, який повинен адаптувати налаштування пристрою до мінливих кліматичних умов на вулиці і, перш за все, до вимог тварин у тваринницькому приміщенні, а також контролювати робочий стан пристрою за допомогою сигналізаційної панелі.

ELETOR, Збічно 43Д, 87-305 Збічно, тел. 056 4939379
www.eletor.pl | e-mail:produkcja@eletor.pl

Перший запуск контролера

Увага!
При першому запуску контролера необхідно обов'язково встановити зону заборони роботи двигуна.

Контролер взаємодіє з вентиляторами на базі однофазного асинхронного двигуна з максимальним сумарним споживанням електроенергії 12А. Користувач, після підключення обраних ним вентиляторів, повинен налаштувати їх на взаємодію з контролером. Простіше кажучи, необхідно встановити мінімальний рівень роботи (обертів) вентилятора.
Ця функція називається “**Заборонена зона”** та встановлюється користувачем один раз у “**Розширених налаштуваннях”.** Для правильного виконання цієї операції рекомендується залучити другу людину, яка могла б постійно спостерігати за поведінкою вентилятора, поки інша людина встановлює значення **"Забороненої зони"** (заводське значення дорівнює 0). Невстановлення забороненої зони може призвести до некоректної роботи пристрою. Значення **"Забороненої зони"** можна вважати правильним як тільки тиск, що створюється вентилятором, починає мінімально піднімати заслінки вентиляційної труби. Операцію налаштування “**Забороненої зони”** необхідно повторити, коли підключений до контролера вентилятор змінюється.

Періодичне провітрювання

Провітрювання - це функція, що виконується контролером, яка спрацьовує, коли температура в приміщенні опускається нижче заданої температури. Ця функція забезпечує циклічну подачу свіжого повітря тваринам. В меню Провітрювання є 3 параметри:

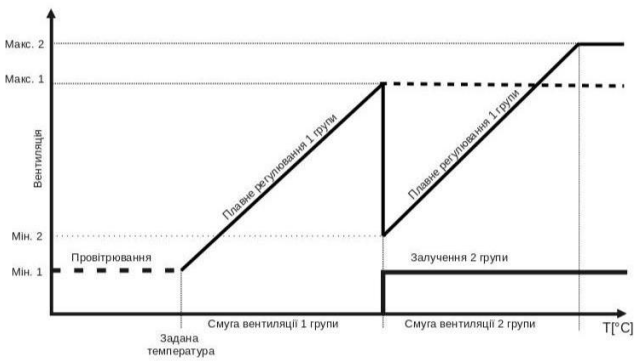
- „Час роботи” - визначає, на скільки секунд повинен бути увімкнений вентилятор;
- „Час перерви” - визначає час простою вентилятора у секундах;
- „Рівень провітрювання” - визначає потужність вентиляції у „Часі роботи”.

Всі вищезазначені параметри задаються користувачем. При налаштуванні параметрів провітрювання слід пам'ятати декілька правил:

- провітрювання включається виключно тоді, коли температура в хліву опускається нижче заданої,
- основною функцією провітрювання є циклічне забезпечення тварин свіжим повітрям, а не підтримання заданої температури в приміщенні,
- приміщення рекомендується провітрювати короткочасно, але часто,
- слід уникати тривалого провітрювання, оскільки це може призвести до надмірних температурних коливань,
- необхідно обов’язково адаптувати встановлені параметри до поведінки тварин і умов, що панують як всередині, так і назовні приміщення.

Робота пристрою

Контролер плавно регулює вентиляцію від „Мін. 1” do „Макс. 1” в діапазоні від „Заданої температури” до суми „Заданої температури” та “Смуги вентиляції”. Понад цим діапазоном задіюється 2 група вентиляції, а 1 група змінить рівень на „Мін. 2”, при подальшому підвищенні температури вентиляція буде рости до



„Макс. 2”, на кінці діапазону „Вентиляційної смуги 2 гр.”. У разі, якщо „Вентиляційна смуга 2 гр.” встановлена на нуль, а вентиляція працює на „Макс. 1”, буде задіяна 2 група вентиляції, а подальше підвищення температури більше не вносить ніяких змін у вентиляцію (пунктирна частина діаграми). У випадку, якщо температура у приміщенні опуститься нижче «Заданої температури», контролер періодично провітрює приміщення, а при подальшому зниженні температури ввімкнеться додатковий обігрів. Все залежить від налаштувань, зроблених користувачем. Програма контролера також передбачає взаємодію з сигналізаційною панеллю, яка може активуватись при відхиленні температури у хліву від заданих параметрів.

Програмування контролера

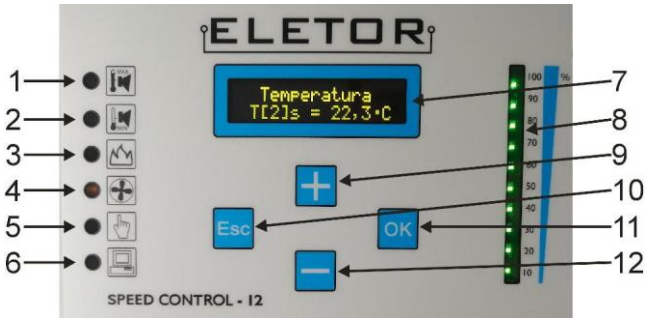
Контролер має набір налаштувань за замовчуванням, які записуються в енергонезалежну пам’ять у двох випадках:

1. перший запуск пристрою,
2. помилка в пам’яті даних.

У разі відключення або перебоїв в електропостачанні контролер не втрачає раніше введені і збережені налаштування користувача.

Передня панель – індикатори, кнопки та дисплей

1. Червоний індикатор, що вказує на перевищення максимально допустимої температури.
2. Червоний індикатор, що вказує на перевищення мінімально допустимої температури.
3. Жовтий індикатор, що вказує на підігрів.
4. Жовтий індикатор, що вказує на вентиляцію 2 групи.
5. Зелений індикатор, що вказує на ручне налаштування рівня вентиляції.



6. Зелений індикатор вказує на роботу зв'язку RS485.
7. Дисплей меню, в нормальному робочому стані показує температуру.
8. Гістограма, що відображає рівень вентиляції.
9. Клавіша для переміщення вгору в меню або зміни значення параметра.
10. Клавіша ESC - виходу з меню або відповідного параметру без збереження значення.
11. Клавіша OK - виходу з меню або затвердження (збереження) відповідного параметру.
12. Клавіша для переміщення вниз по меню або зміни значення параметра.

Користування меню

Контролер оснащений рядом функцій, які дозволяють адаптувати його до конкретного застосування. Ці функції згруповані в меню, доступ до якого здійснюється натисканням однієї з клавіш („+”, „-” або „OK”). Клавіші „+” і „-” використовуються для вибору функції, а редагування, збереження даних або подальше заглиблення здійснюється клавішею „OK”. Клавіша „Esc” використовується для повернення в головне меню або для відмови від збереження відповідного параметра.

Функції основного меню

МЕНЮ	ПАРАМЕТР	ОПИС
Задана температура	**Задана температура 20,0 °C**	Визначає температуру, при якій починається процес плавної вентиляції. Необхідно підібрати відповідне значення в залежності від виду свійської худоби.
Провітрювання	**Час роботи 0 хв**	Визначає кількість хвилин роботи вентиляції.
	Час перерви 5 хв	Визначає кількість хвилин простою вентиляції між послідовними робочими циклами.
	Рівень провітрювання 30 %	Визначає силу вентиляції під час провітрювання.
Сигналізація	**Сигналізація активна Так**	Активація/деактивація тривожного контакту, щоб контролер не видавав сигнал тривоги на виході (до сигналізаційної панелі) виберіть в меню пункт "НІ".
	Мінімальна температура 15,0 °C	Вказує абсолютну мінімальну температуру, при якій спрацює тривога.
	Максимальна температура 25,0 °C	Вказує абсолютну максимальну температуру, при якій спрацює тривога.
	Сигнал тривоги так	Активація/деактивація звукового сигналу всередині контролера.
Вентиляція	**Вентиляційна смуга 5,0 °C**	Визначає швидкість реакції контролера (зміна рівня вентиляції від мінімального 1 до максимального 1) на підвищення температури.
	Рівень мін. 1 1 %	Визначає рівень вентиляції, що відповідає заданій температурі.
	Рівень макс. 1 100 %	Задає фіксований рівень вентиляції для температури вище діапазону плавного регулювання, коли „Вентиляційна смуга 2 гр.” = 0, інакше максимальний регульований рівень вентиляції для температури, яка є сумою заданого значення Т. та смуги 1 групи.
	Вентиляційна смуга 2 0,0 °C	Визначає швидкість реакції контролера (зміни рівня вентиляції від мінімального 2 до максимального 2) на підвищення температури для групи 2. Функція неактивна, якщо смуга пропускання дорівнює нулю.
	Рівень мін. 2 1 %	Визначає мінімальний рівень вентиляції групи 1 в точці активацію контактів групи 2.
	Рівень макс. 2 100 %	Задає фіксований рівень вентиляції для температури, що перевищує діапазон плавного регулювання коли задіяна 2 група.
	Група 3 5,0 °C	Визначає температуру відносно заданої температури, активацію 3 групи вентиляції (функція підйомника повинна бути деактивована).
	Група 4 7,0 °C	Визначає температуру відносно заданої температури, активацію 4 групи вентиляції (функція підйому повинна бути деактивована).
Підігрів	**Температура підігріву 15,0 °C**	Визначає температуру включення підігріву
	Смуга підігріву 5,0 °C	Визначає пропорцію потужності систем підігріву (на виході V3 0-10V) в залежності від температури.

Функції розширеного меню

Розширене меню, в основному, призначене для фахівців з монтажу і дозволяє пристосувати

контролер до установки і вентилятора, тестувати ланцюги, обрати мову меню.

МЕНЮ	ПАРАМЕТР	ОПИС
Тестування		Ця функція використовується для перевірки окремих виконавчих ланцюгів контролера, всі налаштування є тимчасовими до моменту перебування в даному пункті меню, після натискання "ESC" або "OK" даний вихід повертається в стан, що виникає з роботи контролера.
	Вентиляція 0 %	Дозволяє вручну ввести рівень вентиляції для перевірки системи вентиляції. Після затвердження функції загоряється зелений індикатор (лапка)
	Сигналізація Ні	Активація спричиняє ввімкнення 2 червоних індикаторів, звукового сигналу і ланцюга сигналізації.
	Підігрів Ні	Активація спричиняє ввімкнення жовтого індикатора (полум'я), а також ланцюга підігріву.
	Вентиляція 2 ст. Ні	Активація спричиняє ввімкнення жовтого індикатора (вентилятора), та ланцюга 2 групи.
	Вихід V1 0,0 V	Тестування виходів 0-10V, за допомогою клавіші "+" або "-" можна задати обрану напругу на систему послідовно: модулів розширення, забірних заслінок, плавного підігріву. Ця функція особливо корисна під час калібрування Виходу V2 впускних заслінок.
	Вихід V2 0,0 V	
	Вихід V3 0,0 V	
	Підйомник 0	Дозволяє перевіряти систему впускних заслінок "+" - відкриває забірники, "-" - закриває забірники, на дисплеї відображається поточне положення приводу, що зчитується з потенціометра.
	Група 3 Ні	Активація призводить до ввімкнення ланцюга 3 групи вентиляції (функція підйому повинна бути деактивована).
	Група 4 Ні	Активація призводить до ввімкнення ланцюга 4 групи вентиляції (функція підйому повинна бути деактивована).
Мова	**Мова Польська**	Вибір мови меню. На вибір є польська або англійська мова.
Вентилятор	**Заборонена зона 0**	Калібрування мінімальних обертів вентиляторів, під'єднаних безпосередньо до контролера, цей параметр відповідає рівню вентиляції "1%". Додатне значення параметра збільшує оберти, від'ємне - зменшує.
	Модуль розширення Мін. 1,9 V	Мінімальна напруга, що подається на модуль розширення потужності (вихід V1 0-10V).
	Модуль розширення Макс. 10,0 V	Максимальна напруга, що подається на модуль розширення потужності (вихід V1 0-10V).
	Модуль відрізання Ні	Роз'єднання модуля розширення потужності при виборі "ТАК" напруга на виході керування модулями розширень (V1 0-10V) знизиться до рівня 0V, а не до встановленого мінімального значення, коли рівень вентиляції дорівнюватиме 0%.
	Інверсія Ні	Активація призводить до інверсії характеристики виходу V1. Напруга буде знижуватися одночасно зі зростанням рівня вентиляції у заданому через мін.-макс. діапазоні. Сигнал на виході V1 буде типу 10-0V.
Впускні заслінки	**Випередження 0,0 °C**	Передчасне відкриття впускних заслінок. Заданий параметр визначає температуру, при якій вхідні заслінки повинні відкриватися раніше від «Встановленої температури».

	Закриття **Ні**	Активація призводить до того, що напруга на виході, що керує впускними заслінками (V2 0-10V), знизиться до рівня 0V, а не до встановленого мінімального значення. У разі відсутності вентиляції (рівень вентиляції 0%).
	Заслінки мін. **1,9 V**	Мінімальна напруга, що подається на впускні заслінки (вихід V2 0-10V).
	Заслінки макс. **10,0 V**	Максимальна напруга, що подається на впускні заслінки (вихід V2 0-10V).
	Інверсія **Ні**	Активація призводить до інверсії характеристики виходу V2. Напруга буде знижуватися одночасно зі зростанням рівня вентиляції у заданому через мін.-макс. діапазоні. Сигнал на виході V2 буде типу 10-0V.
Вимірювання температури	**Калібрування S1** **23,0 °C -> 23,5 °C**	Калібрування для аналогових входів дозволяє перераховувати показання температури з датчиків S1 і S2
	Калібрування S2 **23,0 °C -> 23,2 °C**	
	Час усереднення **60 сек.**	Цей параметр декларує період часу, за який усереднюються поточні показники температури. Середнє значення температури є основним параметром функції контролера. Зміни стану виходів (вентиляції, підігріву, заслінок, наступних груп вентиляції, сигналізацій...) тісно пов'язані з цим параметром і не можуть відбуватися частіше, ніж вказано тут.
Підйомник	**Калібрування відкриття** **1024 -> 853**	Калібрування підйомника має важливе значення для правильної роботи системи забору повітря. Клавіша "+" відкриває впускні отвори, клавіша "-" закриває впускні отвори. При відкритті впускних отворів параметр положення повинен збільшуватися, при закритті - зменшуватися, в іншому випадку слід перевірити підключення приводу (живлення і потенціометр). У калібруванні відкриття відкриваємо впускні отвори на максимум і затверджуємо положення натисканням "ОК". У калібруванні закриття закриваємо вхідні отвори і затверджуємо положення клавішею "ОК". Клавіша "ESC" - вихід з функції без збереження. Різниця між позиціями відкриття та закриття повинна становити мін. 100 одиниць.
	Калібрування закриття **0 -> 324**	
	Деактивація **ні**	Деактивація звільняє контакти FUNC1 і FUNC2 від обслуговування підйомника, ці контакти потім відіграють роль вентиляції 3 і 4 групи.
Soft Start		Параметри цієї групи меню відповідають за запуск вентиляції. Пуску вентиляції в плавній групі передує поступовий пуск до 100%, деякий період роботи на 100% і падіння до необхідного рівня вентиляції. Це створює продувку на початку вентиляції для полегшення відкриття дросельних заслінок в димоходах. Значення виражені в періодах напруги живлення при 1% вентиляції.
	Час розгону **5**	Параметр визначає швидкість наростання обертів вентиляції з нульового рівня до максимального - плавне ввімкнення вентиляторів. Значення 0 вимикає плавний пуск.
	Час 100% **100**	Цей параметр визначає час роботи при старті при 100% рівні вентиляції. Установка часу розгону і 100% на 0 повністю відключає продувку на початку вентиляції.
	Час вибігу **5**	Параметр визначає швидкість зміни рівня вентиляції.
Dogrzewanie	**Інверсія контакту** **Ні**	Активація призводить до інверсії характеристики виходу НОТ. Контакт буде розмикатися в міру зниження вимірюваної температури.
	Гістерезис **0,5 °C**	Визначає рівень температурного гістерезису для контакту підігріву.
	Відносна робота	Активація призводить до відносного встановлення температури підігріву

	Ні	по відношенню до заданої температури. Змінюється базове меню підігріву, в якому задається різниця від заданої температури.
	Підігрів мін. 1,9 V	Мінімальна напруга живлення, що подається для плавного регулювання підігріву - обігрівач зі змінною продуктивністю вентилятора (вихід V3 0-10V).
	Підігрів макс. 10,0 V	Максимальна напруга живлення для плавного регулювання підігріву - обігрівач зі змінною потужністю продуктивністю (вихід V3 0-10V).
Програма	**Версія 2.4 Квітень 13, 2018**	Зчитування версії програмного забезпечення та дати компіляції.

Повідомлення про помилки та попередження

Повідомлення про помилки використовуються для інформування користувача про порушення в роботі контролера. Нижче вказані можливі повідомлення про помилки:

ПОМИЛКА	ОПИС
Сигналізація Перевантаження	Сигналізація перевантаження, активується при 75°C. Пристрій призупиняє роботу до моменту охолодження.
Сигналізація Відсутність датчика	Сигналізація про відсутність або пошкодження датчика або з'єднувального кабелю.

Зауваження і попередження



При встановленні пристрою необхідно обов'язково відключити електроживлення, оскільки напруга на деяких компонентах небезпечна для життя та здоров'я. Рекомендується довірити установку кваліфікованому фахівцю.

Щоб уникнути проблем з експлуатацією приладу, перед установкою і використанням необхідно ознайомитися з інструкцією з експлуатації.
Заборонено втручатися в конструкцію або самостійно проводити ремонт.
Це стосується, зокрема, модифікацій компонентів та вузлів. Технічне обслуговування повинно виконуватися уповноваженим персоналом (монтажником або сервісною службою компанії). У тваринницьких приміщеннях з вимушеною вентиляцією необхідна система сигналізації. Виробник пристрою не несе відповідальності за збитки, спричинені неправильною установкою, неправильним програмуванням функцій, наслідки випадкових подій та зовнішніх факторів. Контролер вентиляції вимагає налаштування параметрів відповідно до умов у приміщенні для розведення. Ці налаштування є індивідуальною справою, що залежить від рішення тваринника. Виробник пристрою залишає за собою право змінювати конструкцію пристрою та програмне забезпечення.



Після закінчення терміну експлуатації виріб не слід викидати разом з несортованими побутовими відходами, а переробляти відповідно до чинних норм (Директива Європейського Союзу про відходи електричного та електронного обладнання 2012/19/UE).

Виріб виготовлено відповідно до вимог директиви RoHS (Директива Європейського Союзу 2011/65/UE).

Технічні дані контролера

Напруга живлення	230VAC 50Hz
Максимальний вихідний струм плавного регулювання FAN	12A
Діапазон регулювання вихідної напруги	70V ÷ 230V
Максимальний вихідний струм (контакту) FAN 2	6A
Максимальний вихідний струм (контакту) HOT	6A
Максимальний вихідний струм (контакту) ALARM	4A
Максимальний вихідний струм (контакту) FUNC1 і FUNC2	4A
Діапазон температури роботи	-10 +40 °C
Діапазон вимірювання температури	0 +50 °C
Роздільна здатність вимірювання температур	0,1 °C
Виявлення несправностей датчика температури	ТАК
Максимальна кількість аналогових датчиків	2
Точність вимірювання температури - аналоговий вхід	1°C
Залежність вимірювання від опору кабелю - аналоговий вхід	15,8Ω/ °C
Максимальна кількість цифрових датчиків	4
Точність вимірювання температури – цифровий вхід	0,5 °C
Залежність вимірювання від опору кабелю – цифровий вхід	Brak
Максимальна довжина лінії підключення цифрових датчиків	150m
Стійкість до перенапруги (макс. E)	210J
Захист від перевантаження	75 °C
Габаритні розміри пристрою	34x29x12 [см]
Клас герметичності корпусу	IP65

У комплект контролера SPEED CONTROL-12 v2 входять:

- 1 датчик температури,
- 4 дюбелі,
- 2 сальники PG13,5,
- 3 сальники PG11,
- 4 сальники PG9.

ELETOR, Збічно 43Д, 87-305 Збічно, тел. 056 4939379
www.eletor.pl | e-mail:produkcja@eletor.pl

Гарантійні умови

1. Виробник ELETOR з головним офісом в Польщі, адреса: 87-305 Збічно 43Д (далі - Гарант), надає Покупцеві гарантію якості товару, на який видано цей гарантійний талон, за умови його використання відповідно до його цільового призначення та правил, викладених в інструкції з експлуатації, що передається Покупцеві разом з цим товаром.
2. Гарантійний термін становить 24 місяці з дати продажу. Дефекти або недоліки товару, виявлені протягом цього періоду, будуть усунені безкоштовно. Після закінчення гарантійного терміну або у разі втрати гарантійних прав несправності чи дефекти будуть усунені за окрему плату.
3. Гарантія не поширюється на:
   - будь-які дефекти, що виникли внаслідок неналежного поводження з товаром (сюди відноситься виконання операцій, не описаних в інструкції з експлуатації тощо);
   - будь-які дефекти, що виникли внаслідок ремонту, модифікацій тощо, здійснених особою іншою, ніж гарант;
   - будь-які дефекти або пошкодження, що виникли в результаті транспортування або падіння товару, якщо ці події відбулися після придбання товару, а також механічні пошкодження, викликані неправильним поводженням користувача;
   - будь-які дефекти або пошкодження, що виникли внаслідок пожежі, землетрусу, повені, удару блискавки або інших стихійних лих, забруднення навколишнього середовища, зовнішнього іонізуючого випромінювання або магнітних полів, а також нерегулярної подачі електроенергії або струму, що не відповідає необхідним параметрам;
   - будь-які дефекти або пошкодження, що виникли внаслідок неналежного зберігання (наприклад, зберігання товару за межами встановленого діапазону температури або вологості, поруч з хімічними речовинами), неналежного обслуговування або очищення тощо;
   - будь-які дефекти або пошкодження, викликані розряджанням батарейок і т.д;
   - будь-які дефекти або пошкодження, викликані піском, брудом, пилом, водою та іншими рідинами, які проникли в корпус товару;
   - пошкодження, що виникли внаслідок природного, часткового або повного зносу товару відповідно до характеристик або цільового використання товару;
   - дії, зазначені в інструкції з експлуатації, які користувач зобов'язаний виконувати самостійно.
4. Покупець втрачає гарантійні права внаслідок:
   - будь-якого ремонту, модифікації товару будь-ким, крім гаранта;
   - порушення, пошкодження або зрив будь-якої з пломб;
   - виявлення пошкоджень, порушень, закриття або видалення серійних номерів або інших позначень, що ідентифікують товари.
5. Термін ремонту - до 21 робочого дня з моменту повідомлення про дефект та доставки товару в повному комплекті до сервісного центру гаранта. В особливо обґрунтованих випадках, пов'язаних з необхідністю ввезення комплектуючих виробів або вузлів з-за кордону або з особливо складними чи такими, що важко ремонтуються або діагностуються пошкодженнями, строк ремонту може бути продовжений на термін, необхідний для виконання гарантійних зобов'язань.
6. Гарантійні права Покупця можуть бути реалізовані тільки за умови пред'явлення дійсного і правильно заповненого на дату покупки гарантійного талона і документа, що підтверджує покупку (інвойс, чек і т.д.). Несанкціоновані зміни в гарантійному талоні (у тому числі закреслення, підчистки, дописки тощо) тягнуть за собою втрату прав за гарантією. Гарантійний талон без найменування, моделі, серійного номеру товару, дати та місця придбання товару, а також розбірливої печатки та підпису Продавця є недійсним і не є підставою для пред'явлення ефективної рекламації.
7. Покупець зобов'язаний за свій рахунок доставити товар в упаковці, відповідній для даного пристрою, щоб забезпечити безпечне і правильне транспортування і зберігання, або покрити витрати на проїзд гаранта. У випадку, якщо переданий в ремонт товар буде визнаний технічно справним і без дефектів, або якщо виявлений дефект не покривається гарантією, з Покупця стягуються витрати на послуги і транспорт.
8. Покупець зобов'язаний забрати відремонтований товар протягом 90 днів з дня повідомлення гаранта про закінчення ремонту. Якщо покупець не забирає товар протягом цього строку, то існує ризик випадкової втрати або пошкодження товару.
9. Гарантійний строк продовжується на час проведення ремонту, рахуючи від дати поставки товару до погодженої дати приймання після ремонту. Гарант зобов'язаний видати документ із зазначенням строку та обсягу усунутих недоліків товару.
10. Претензії Покупець пред'являє через Продавця товару або безпосередньо за адресою гаранта: ELETOR Кароль Здуньскі, 87-305 Збічно 43Д, Польща.
11. Гарант не несе відповідальності:
    - за втрачений дохід внаслідок виявлення недоліку та часу його усунення;
    - за збитки, спричинені виявленням дефекту та будь-які збитки, спричинені неправильним встановленням, використанням або програмуванням функцій пристрою.