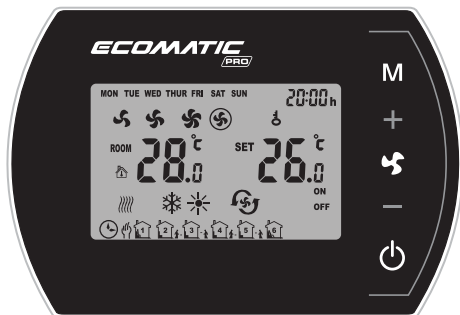


КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОНТРОЛЕРА



ЕСР 220

ОЗНАЙОМТЕСЬ З ЦИМ КЕРІВНИЦТВОМ ДО ПОЧАТКУ МОНТАЖУ



Дане керівництво містить важливу інформацію щодо підключення та конфігурації контролера ЕСР 220.



Для забезпечення правильного підключення та використання контролера ЕСР 220 необхідно уважно ознайомитись із цим керівництвом до початку монтажу.



Рекомендуємо зберігати керівництво у надійному місці для можливості звернення до нього у процесі експлуатації.



Виробник залишає за собою право вносити зміни до конструкції виробу не погіршуючи експлуатаційних характеристик без попереднього повідомлення.



Виробник не несе відповідальності за збитки, завдані діями осіб, не ознайомлених із цим керівництвом.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
2.1 Габарити	5
3. ПАНЕЛЬ ESP 220	5
3.1 Опис кнопок	5
3.2 Головний екран	6
4. ФУНКЦІЇ І РЕЖИМИ	7
4.1 Режими роботи	7
4.2 Режими роботи вентилятора	7
4.3 Режими роботи апарату	8
4.4 Датчик температури	8
4.5 Захист від розморожування	8
4.6 Тип клапана	8
4.7 Робота з дверним контактом DC 230	9
4.8 Налаштування швидкості обертання вентилятора	9
5. МЕНЮ НАЛАШТУВАНЬ	9
5.1 Налаштування параметрів	9
5.2 Блокування/розблокування кнопок	11
5.3 Налаштування годинника	11
6. ПРОГРАМУВАННЯ	12
6.1 Налаштування режимів	12
6.2 Налаштування швидкості вентилятора	12
6.3 Програмування тижневого таймера	12
7. МОНТАЖ	14
7.1 Настінний монтаж	15
8. СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ	15
9. КОМУНІКАЦІЯ З BMS	16
10. ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ	17

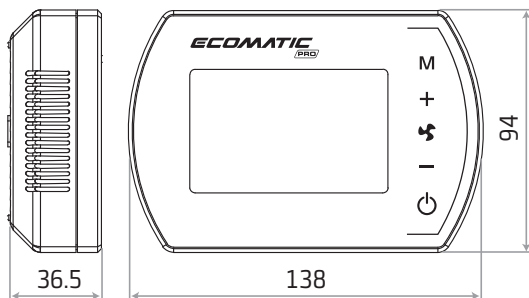
1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

- Застосовується з тепловентиляторами PROTON.
- Дозволяє автоматично або вручну встановлювати швидкість вентилятора.
- Контролює температуру повітря у приміщенні (через відкриття/закриття клапана або налаштування продуктивності вентилятора).
- Захист від розморожування – захист від падіння температури у приміщенні нижче за критичний рівень.
- Можливість підключення термодатчика зовнішнього **NTC 65**.
- Можливість роботи з контактом дверним **DC 230**.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

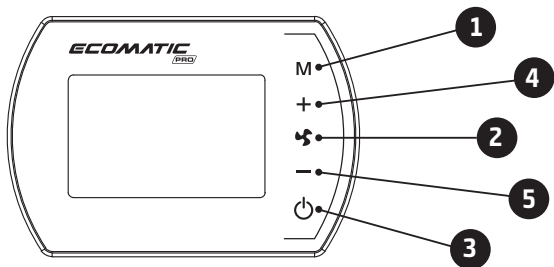
Живлення	230 VAC/50 Гц
Регулювання	Кнопки/LCD-дисплей
Діапазон налаштування температури	+5...+70°C
Регулювання обертів обертання вентилятора	3 швидкості + режим AUTO
Температура зберігання	-10...+60°C
Діапазон робочої температури	0...+50°C
Датчик температури	Вбудований внутрішній Зовнішній NTC 65 (опція)
Клас захисту обладнання	IP 20
Монтаж	Настінний
Корпус	Пластик
Тижневий таймер	5+1+1

2.1 Габарити



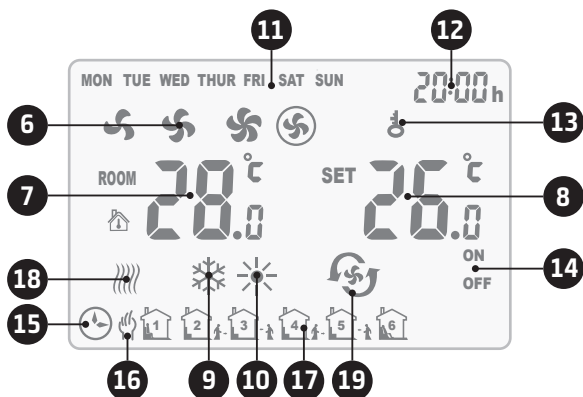
3. ПАНЕЛЬ ECP 220

3.1 Опис кнопок



- 1 — Кнопка зміни режиму
- 2 — Кнопка зміни швидкості
- 3 — Кнопка ON/OFF
- 4 — Кнопка підвищення значення параметра
- 5 — Кнопка зниження значення параметра

3.2 Головний екран



- 6** — Швидкість вентилятора (LOW, MED, HIGH, AUTO)
- 7** — Температура в приміщенні (ROOM TEMP)
- 8** — Задана температура (SET TEMP)
- 9** — Режим охолодження
- 10** — Режим опалення
- 11** — День тижня
- 12** — Годинник
- 13** — Блокування кнопок
- 14** — Статус налаштувань часових зон
- 15** — Автоматичний режим
- 16** — Ручний режим
- 17** — Тимчасові зони
- 18** — Захист від розморожування
- 19** — Режим вентиляції

4. ФУНКЦІЇ І РЕЖИМИ

4.1 Режими роботи



РУЧНИЙ РЕЖИМ

Вентилятор працює з вибраною (встановленою) швидкістю швидкістю (LOW, MED або HIGH). Додаткові режими: обігрів, охолодження та вентиляція. Тижневий таймер доступний у програмованому режимі.



АВТОМАТИЧНИЙ ПРОГРАМУЄМИЙ РЕЖИМ

Продуктивність регулюється автоматично в залежності від різниці між заданою та вимірюваною температурою (немає можливості змінити швидкість вентилятора вручну).

4.2 Режими роботи вентилятора

Належить до РУЧНОГО режиму роботи вентилятора. Щоб вибрати режим вентилятора, дивіться розділ 5.1.

Постійний – після досягнення заданої температури **8** клапан закривається, вентилятор працює із заданою швидкістю **6**.

Термостатичний – після досягнення заданої температури **8** клапан закривається, вентилятор припиняє роботу.

4.3 Режими роботи апарату



Обігрів – клапан обігріву відкритий, вентилятор працює, коли температура в приміщенні нижче заданої.



Охолодження – клапан охолодження відкритий, вентилятор працює, коли температура в приміщенні вище заданої.



Вентиляція – клапан закритий, вентилятор увімкнений, та працює із заданою продуктивністю.

4.4 Датчик температури

Щоб вибрати датчик, дивіться розділ **5.1**.

Внутрішній – температура вимірюється вбудованим датчиком.

Зовнішній – температура у приміщенні вимірюється з допомогою термодатчика зовнішнього NTC 65 (опціонально).



УВАГА!

У разі відмови або неправильно обраного датчика увімкнеться сигналізація: E0 або E1.

4.5 Захист від розморожування

Коли температура зовнішнього чи внутрішнього датчика досягне 5°C (налаштування за замовчуванням, щоб вибрати іншу температуру, дивіться розділ **5.1**), автоматично відкривається клапан та вмикається вентилятор.

4.6 Тип клапана

Контролер цифровий може працювати з 2-х та 3-х ходовими нормально закритими клапанами.

4.7 Робота з дверним контактом DC 230



Контролер **ЕСР 220** обладнаний для роботи з дверним контактом **DC 230** (не йде в комплекті).

Цю функцію можна використовувати для автоматичного увімкнення/вимикання обладнання за допомогою віддаленого керування (увімкнення/вимкнення через нормально розімкнений контакт).

Для увімкнення режиму роботи з контактом дверним дивіться розділ **5.1**.

4.8 Налаштування швидкості обертання вентилятора

За рахунок використання електронно-комутованих двигунів на контролері ЕСР 220 існує можливість встановлення швидкостей обертання вентилятора. Для встановлення швидкостей, дивіться розділ **5.1**.

5. МЕНЮ НАЛАШТУВАНЬ

5.1 Налаштування параметрів

1. Коли контролер вимкнено, натисніть та утримуйте кнопку **М** протягом 3-5 секунд.
2. Щоб змінити налаштування, натисніть кнопку **М**.
3. Щоб змінити параметри, натисніть **+/-**.

Меню налаштувань	Налаштування	Значення
1	Калібрування температури	+9°C -9°C
2	Мінімальна програмована температура	+5 ... +70°C
3	Максимальна програмована температура	+5 ... +70°C
4	Режим вентилятора	C1: Термостатичний режим C2: Постійний режим
5	Температура вмикання захисту від розморожування	+5 ... +15°C
6	Захист від розморожування	0: Увімкнено 1: Вимкнено
7	Датчик температури	0: Внутрішній датчик 1: Зовнішній датчик NTC
8	Передустановка мінімальної швидкості обертання вентилятора	0..10 В (4 В за замовчуванням)
9	Передустановка середньої швидкості обертання вентилятора	0..10 В (7 В за замовчуванням)
10	Передустановка максимальної швидкості обертання вентилятора	0..10 В (9 В за замовчуванням)
11	Тип автоматичної підтримки швидкості обертання вентилятора	0: Автоматична робота у діапазоні 2..10 В 1: Переключення між трьома встановленими швидкостями
12	Мінімальна програмована швидкість обертання вентилятора в автоматичному режимі	0..10 В (2 В за замовчуванням)

Меню налаштувань	Налаштування	Значення
13	Максимальна програмована швидкість обертання вентилятора в автоматичному режимі	0..10 В (10 В за замовчуванням)
14	Налаштування пропорційної частини регулятора	4,6,8,10
15	Налаштування інтегральної частини регулятора	1..59
16	Дельта температури (гістерезис)	+1 ... +5°C
17	DC (контакт дверний)	0: не активний 1: активний
18	MODBUS ID	1-247 (01-F7)

5.2 Блокування/розблокування кнопок

Щоб заблокувати/розблокувати кнопки, натисніть кнопки + та - протягом ~5 секунд.

5.3 Налаштування годинника

- Коли контролер вимкнено, натисніть та утримуйте кнопку  протягом 3-5 секунд, щоб увійти до меню налаштувань годинника.
- Послідовність налаштувань: година, хвилина, день тижня.
- Щоб змінити налаштування, натисніть кнопку .
- Щоб змінити параметри, натисніть +/-.

6. ПРОГРАМУВАННЯ

6.1 Налаштування режимів

- Натисніть **M**, щоб вибрати ручний режим або програмований режим.
- Натисніть та утримуйте кнопку **M** протягом 3-5 секунд, щоб вибрати режим охолодження, обігріву або вентиляції.

6.2 Налаштування швидкості вентилятора

- Натисніть кнопку , щоб вибрати швидкість обертання вентилятора: LOW, MED, HIGH та AUTO.

6.3 Програмування тижневого таймера

- Натисніть кнопку  та утримуйте кнопку протягом 3-5 секунд, щоб розпочати програмувати тижневий таймер.

3 понеділка по п'ятницю

Налаштування часу першої зони (година та хвилина) ->  ->
Налаштування статусу першої зони (ON/OFF) ->  -> Налаштування температури першої зони ->  -> перехід до другої зони...
Налаштування часу шостої зони (година та хвилина) ->  ->
Налаштування статусу шостої зони (ON/OFF) ->  -> Налаштування температури шостої зони.

Субота

Налаштування часу першої зони (година та хвилина) ->  ->
Налаштування статусу першої зони (ON/OFF) ->  -> Налаштування температури першої зони ->  -> перехід до другої зони...
Налаштування часу шостої зони (година та хвилина) ->  ->
Налаштування статусу шостої зони (ON/OFF) ->  -> Налаштування температури шостої зони.

Неділя

Налаштування часу першої зони (година та хвилина) ->  -> Налаштування статусу першої зони (ON/OFF) ->  -> Налаштування температури першої зони ->  -> перехід до другої зони. Налаштування часу шостої зони (година та хвилина) ->  -> Налаштування статусу шостої зони (ON/OFF) ->  -> Налаштування температури шостої зони.

Приклад:

День тижня Зона	Пн.-Пт.		Суб.		Нед.	
	Статус	Задана температура	Статус	Задана температура	Статус	Задана температура
1 06:00-08:00	ON	26°C	ON	26°C	ON	26°C
2 08:00-11:30	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C
3 11:30-13:30	ON	22°C	ON	22°C	ON	22°C
4 13:30-17:00	ON	22°C	ON	22°C	ON	22°C
5 17:00-22:00	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C
6 22:00-06:00	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C

- Параметри можна змінювати лише тоді, коли вони блимають.
- Коли час почав блимати, його можна змінити з за допомогою кнопок + та -. Вибраний час є початком поточної часової зони та кінцем останньої.
- Коли блимає статус ON/OFF, можна змінити його за допомогою кнопок + та -. При виборі позиції ON, контролер почне працювати у вибраному режимі. При виборі позиції OFF контролер не увімкнеться.
- Коли блимає заданий параметр, можна змінити його за допомогою кнопок + та -. Параметр можна змінити, навіть коли вибрано статус OFF. Параметр стане активним у момент перемикання статусу на ON. Однак наступна часова зона працюватиме відповідно до програмованого автоматичного режиму.

Приклад:

- Для того, щоб ввести налаштування програмованого автоматичного режиму, натисніть та притримайте кнопку  протягом 3 секунд. Коли почне блимати час, з'явиться можливість встановлення часових зон з понеділок по п'ятницю. Першу зону слід встановити на 06:00 (що автоматично буде кінцем 6 тимчасової зони). Потім натисніть кнопку , виберіть ON за допомогою + та -. Ще раз натисніть  і за допомогою + та - встановіть температуру 26°.
- Натисніть кнопку , щоб розпочати налаштування другої зони о 08:00 (що буде автоматично кінцем 1 зони). Потім натисніть кнопку , за допомогою + та - виберіть ON, натисніть ще раз , щоб встановити температуру 24°C.
- Натисніть ще раз кнопку та  повторіть попередні кроки, щоб встановити інші часові зони.
- Після того, так встановіть 6 зон для кожного з днів, натисніть , щоб перейти до суботи. Після встановлення зон для суботи, натисніть , щоб перейти до Неділі.
- Коли закінчите налаштування, натисніть кнопку  або зачекайте 5 секунд, щоб прийняти зміни.

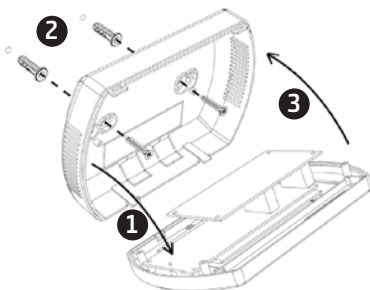
7. МОНТАЖ



УВАГА!

Перед початком будь-яких робіт із встановлення контролера необхідно вимкнути електричне живлення. Контролер слід встановити нависоті 1,5 м, у репрезентативній точці з гарною циркуляцією повітря, далеко від джерел тепла і холоду, уникати потрапляння прямих сонячних променів.

7.1 Настінний монтаж



- 1** Зніміть кришку контролера та від'єднайте шлейф.
- 2** Прикріпіть кришку контролера до стіни за допомогою викрутки.
- 3** Підключіть шлейф і прикріпіть контролер до кришки.

8. СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

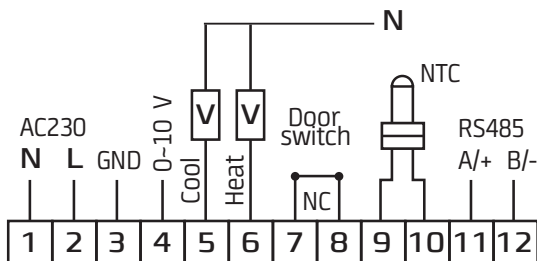


УВАГА!

НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ.

Вимкніть джерело живлення перед початком будь-яких робіт, пов'язаних з підключенням ЕСР 220.

- Усі дроти слід обтиснути наконечником.
- Розміри проводів мають бути підібрані проектувальником.
- Мінімальний переріз дроту 1 мм².
- Використовувати екранований провід.
- Закрийте кришку перед запуском.



9. КОМУНІКАЦІЯ З BMS

Контролер можна підключити до системи BMS. Адреси доступні за запитом.

Комунікаційні параметри

фізичний рівень	RS485
Протокол	MODBUS-RTU
Швидкість передачі даних [біт/с]	2400
Контроль парності	Біт парності
Число бітів даних	8
Число бітів стопа	1

10. ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Протон Груп ТОВ
Україна, м. Київ
+380 (44) 537-09-30
+380 (67) 258-02-02
+380 (50) 258-02-02
+380 (63) 258-02-02
E-mail: service@proton.kiev.ua
www.proton.com.ua



Компанія Протон Груп підтверджує, що контролер ЕСР 220 виготовляється згідно Європейських директив:

Directive 2006/95/EC — Низьковольтне електричне обладнання
Directive 2004/108/EC — Електромагнітна сумісність

та наступними стандартами:

EN 55014-1:2006
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:2013
EN 62233:2008
EN 60335-1:2012

Україна, м. Київ
ТОВ «Протон Груп»
Дата складання: 05.08.2016

Максим Мусієнко
Технічний спеціаліст

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

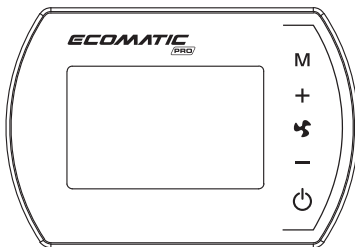
.....

.....

.....

.....

.....



service@proton.kiev.ua

www.proton.com.ua

© 2025 PROTON

Всі статті, зображення, опубліковані в керівництві є об'єктами авторського права. Забороняється відтворення, адаптація, публікація або переклад вмісту даного керівництва без письмового дозволу правовласника. Будь-яка інформація, наведена в керівництві, може бути змінена без попереднього повідомлення.