

# PROTON<sup>®</sup>

05010926

## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРА PROTON EL12 EC



ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР З  
ЕЛЕКТРИЧНИМ  
НАГРІВОМ

- ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ
- ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- МОНТАЖ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ
- ПІДКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

UA

EN

[www.proton.com.ua](http://www.proton.com.ua)



## КЕРІВНИЦТВО ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРА PROTON EL12 EC

1. ЗВЕРНЕННЯ .....	3
2. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ .....	4
3. ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ .....	5
4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ .....	6
5. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ .....	7
6. ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ .....	8
7. КОНСТРУКЦІЯ .....	9
8. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	11
9. АКСЕСУАРИ .....	12
10. МОНТАЖ .....	13
11. СТАНДАРТНЕ РІШЕННЯ .....	15
12. АВТОМАТИКА .....	16
13. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ .....	17
14. КЛЕМНІ КОЛОДКИ ОБЛАДНАННЯ .....	18
15. СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ .....	21
16. ДОВІДКОВА ІНФОРМАЦІЯ .....	22

### **Увага!**

*При отриманні обладнання рекомендуємо провести огляд пакування на предмет пошкодження, а також перевірити комплектність обладнання і документації.*



## КОМПАНІЯ **ПРОТОН ГРУП** ДЯКУЄ ВАМ ЗА ВИБІР ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРА **PROTON EL12 EC**



Для забезпечення правильного підключення і використання приладу уважно ознайомтеся з цим керівництвом до початку монтажу.



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



Особливу увагу звертаємо на дотримання заходів безпеки при монтажі даного обладнання, а також будь яких дій, пов'язаних з сервісним обслуговуванням і експлуатацією.



Виробник не несе відповідальності за шкоду, спричинену невірним монтажем, пуско-налагодженням, експлуатацією або нецільовим використанням обладнання.



Виробник не несе відповідальності за збитки, завдані діями осіб, неознайомих з даними керівництвом.



Виробник залишає за собою право вносити зміни в це керівництво без попереднього повідомлення.



Виробник залишає за собою право вносити зміни в комплектацію і конструкцію обладнання, які не впливають на його функціонування і базові технічні параметри.



Обладнання може встановлюватися і експлуатуватися виключно в умовах, для яких воно призначено. Будь яке інше застосування, що не відповідає справжньому керівництву, може привести до наслідків у вигляді пошкодження майна, травм і загибелі персоналу.



Перед проведенням будь яких робіт, пов'язаних з обладнанням, ознайомтеся з даними матеріалами для забезпечення безпеки.



Обладнання повинно монтуватись і підключатись до інженерних мереж тільки кваліфікованим персоналом, що має відповідні дозволи і допуски.



Під час монтажу, пуско-налагодження, ремонту і обслуговування обладнання дотримуйтесь правил і норм безпеки.



Встановлюйте обладнання на міцній основі або поверхні, здатної витримати його вагу з теплоносієм.



Використовуйте кріплення, що відповідають матеріалу поверхні, на яке монтується обладнання.



Перед підключенням джерела живлення перевірте параметри електричної мережі на відповідність даним, зазначеним в цьому керівництві.



Перевірте наявність заземлення. Не допускайте використання обладнання без заземлення, це може призвести до пошкодження майна, травм або загибелі персоналу.



Електрична мережа, що живить обладнання та автоматику, повинна бути захищена від зникнення фаз.



Не допускається використання апарату із закритими жалюзі.



Не допускається попадання всередину апарату сторонніх предметів і рідин.



Щоб уникнути перегріву – не накривайте обладнання.



Зберігання та транспортування обладнання допускається тільки в заводській упаковці.



Обладнання може транспортуватись будь яким видом транспорту, що забезпечує його зберігання і виключає механічні пошкодження, згідно з правилами перевезення вантажів, що діють на транспорті даного виду.



Перед розпаковкою обладнання слід перевірити, чи присутні будь які сліди пошкодження коробки. Рекомендується перевірити чи не був пошкоджений під час транспортування корпус обладнання. У разі виявлення однією з перерахованих вище ситуацій слід зв'язатися з нами за телефоном або електронною поштою.



Рекомендуємо переносити обладнання вдвох. Під час транспортування слід використовувати відповідні інструменти, щоб уникнути пошкодження обладнання і не завдати шкоди здоров'ю.



Обладнання слід зберігати в приміщенні, де підтримуються наступні умови: відносна вологість повітря не перевищує 85%, відсутня конденсація вологи, температура навколишнього повітря від -30 до + 40 °С.



Обладнання повинно монтуватись і підключатись до інженерних мереж тільки кваліфікованим персоналом, що має відповідні дозволи і допуски.



При довготривалому невикористанні обладнання необхідно відключити його від джерела живлення.



Для належної і довговічної роботи обладнання рекомендується використовувати елементи керування ECOMATIC PRO.



Необхідно обмежити доступ неуповноважених осіб до обладнання, а також провести навчання обслуговуючого персоналу.



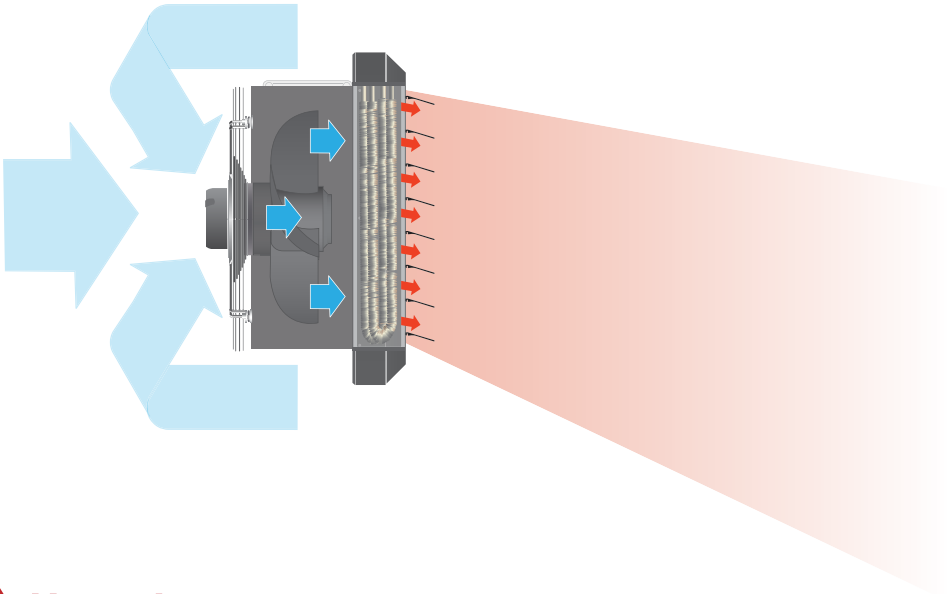
Рівень забруднюючих речовин в повітрі повинен відповідати значенням допустимих концентрацій забруднюючих речовин у внутрішньому повітрі неvirобничих приміщень з рівнем концентрації пилу до 0.3 г/м<sup>3</sup>. Забороняється використовувати обладнання протягом усього терміну виконання будівельних робіт, за винятком пуско-налагодження системи.



# PROTON EL12 EC

Використання тепловентилятора з електричним нагрівом PROTON EL надзвичайно ефективно за відсутності системи гарячого водопостачання. У цих моделях використовуються електричні ТЕНи, виготовлені з високолегованої неіржавіючої сталі, що забезпечує високу інтенсивність теплообміну і тривалу безперебійну роботу обладнання.

Принцип дії тепловентилятора заснований на роботі осьового вентилятора, який нагнітає повітря і пропускає його через електричні ТЕНи. Нагріте таким чином повітря подається в приміщення і прямує в робочу зону (область перебування людей) за допомогою направляючих жалюзі.

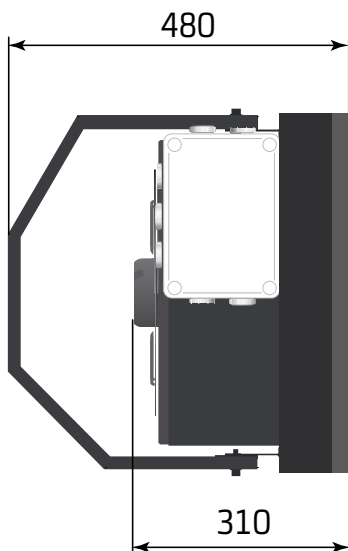
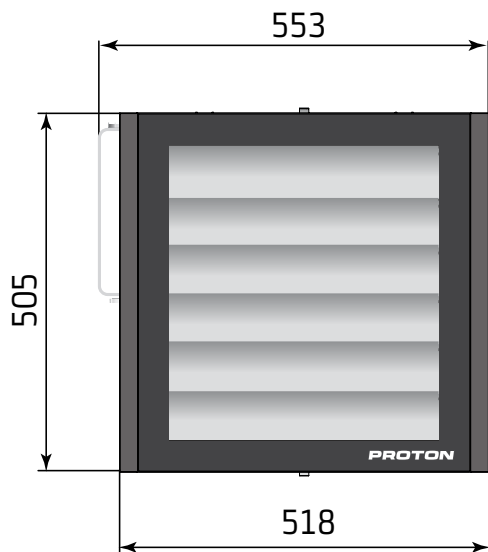


### **Увага!**

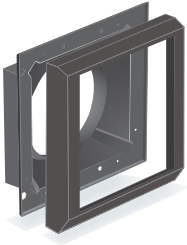
Для тепловентилятора PROTON EL завжди потрібно використовувати захисні пристрої і автоматику розроблені спеціально для нього.



**Максимальне енергозбереження.** Рішення виконані на основі ЕС-двигунів значно вигідніші, ніж звичні, з АС-двигунами. Високий ККД ЕС-двигуна (більше 90%), дозволяє понизити експлуатаційні витрати мінімум на 30%.

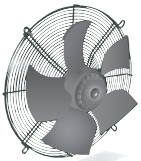


### КОРПУС



Корпус складається з металевих елементів, пофарбованих порошковою фарбою.

### ЕС-ДВИГУН (ОСЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР)

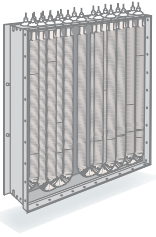


Вентилятор розташований в спеціально сформованому дифузори в задній частині апарату. Завдяки цьому потік повітря рівномірно розподіляється на всю поверхню теплообмінника, забезпечуючи найбільш ефективне його використання. Це рішення зменшує рівень шуму, який створює проходяще повітря. Вентилятор оснащений спеціальними ґратами, які захищають апарат від попадання в нього сторонніх предметів і запобігають можливості травмування персоналу лопатями вентилятора.

В ЕС-вентиляторів двигун розташований всередині робочого колеса, що зводить до мінімуму можливість його механічних пошкоджень. Ефективне регулювання двигуна забезпечує електронний (безконтактний) комутатор. Двигун серії ЕС має вищу надійність при коливаннях напруги мережі, в порівнянні з асинхронним двигуном з частотним перетворювачем, будучи при цьому безколекторним двигуном, що збільшує ресурс його роботи.

Номинальне живлення вентиляторів PROTON EL 12 ЕС здійснюється від джерела 230В/50Гц. Рівень захисту двигуна IP44. Робочий діапазон температур під час роботи складає до +55 °С.

### ТЕНи



Трубчастий електронагрівач встановлений в тепловентиляторах PROTON EL виконаний з високолегованої неіржавіючої сталі.

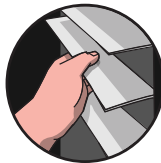
У моделі **EL 12 EC** використовуються **гладкі ТЕНи**.

Рама кріплення ТЕНів виконана з оцинкованої сталі. Термодатчики захисту ТЕНів від перегріву змонтовані у верхній і нижній частині рами

### НАПРАВЛЯЮЧІ ЖАЛЮЗІ



Направляючі жалюзі виготовлені з анодованого алюмінію, забезпечують мінімальний опір повітря на виході з апарату. Захист від корозії гарантує довговічність і збереження зовнішнього вигляду.



#### **⚠ Увага!**

*Направляючі жалюзі регулюються вручну та встановлюються під потрібним кутом.*

*Рекомендуємо встановлювати жалюзі під кутом в діапазоні 45°-90° в залежності від особливостей конкретного приміщення і цілей обігріву.*

МОДЕЛЬ	EL12EC			
		1	2	3
Швидкість	–	1	2	3
Витрата повітря	м <sup>3</sup> /г	1000	1400	2000
Потужність нагріву	кВт	4.0	8.0	12.0
Приріст температури	°С	12	17	18
Кількість нагрівальних елементів (ТЕНів)	шт	3		
Максимальна температура ТЕНів <sup>1</sup>	°С	230		
Параметри живлення ТЕНів	В/Гц	400/50		
Максимальна дальність струменя повітря	м	13		
Параметри живлення двигуна	В/Гц	230/50		
Потужність двигуна	Вт	60		
Номінальний струм апарату	А	22.5		
Рівень шуму <sup>2</sup>	дБ	48		
Клас захисту обладнання	ІР	21		
Тип монтажу	–	Настінний		
Вага нетто <sup>3</sup>	кг	21.6		
Вага бруто <sup>3</sup>	кг	24.6		
Габарити нетто (ШхВхГ) <sup>3</sup>	мм	553x505x310		
Габарити бруто (ШхВхГ) <sup>3</sup>	мм	600x525x400		

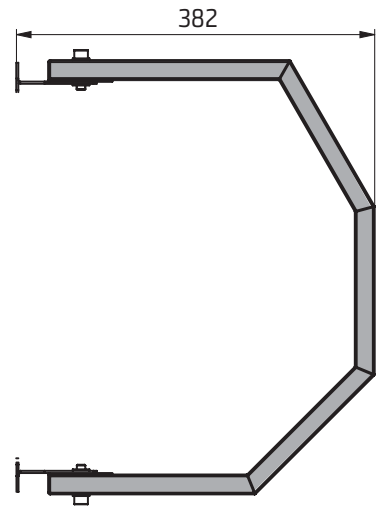
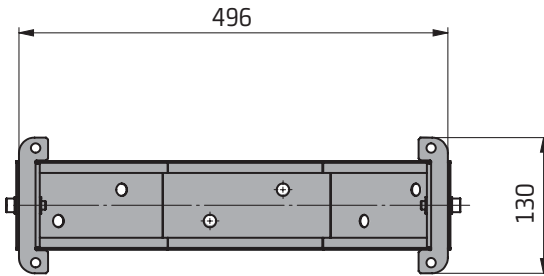
<sup>1</sup> При обдуві.

<sup>2</sup> Вимірювання проводилося на відстані 5 м від апарату

<sup>3</sup> Без консолі монтажною та автоматики.

## 9. АКЦЕСУАРИ

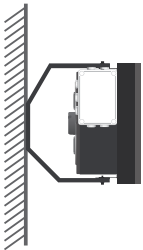
### КОНСОЛЬ МОНТАЖНА



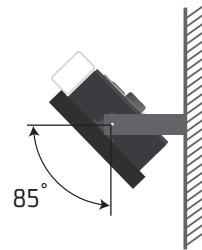
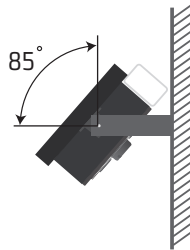
Консоль монтажна йде в зборі з тепловентилятором PROTON EL 12 EC.

ВИД ЗБОКУ

ВИД ЗВЕРХУ



На стіні у вертикальному положенні.



На стіні з поворотом в праву або ліву сторону під кутом від 0°- 85°.



Тепловентилятори PROTON EL встановлюються лише у вертикальному положенні (настінний монтаж).



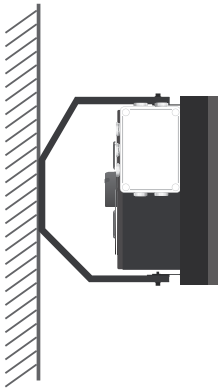
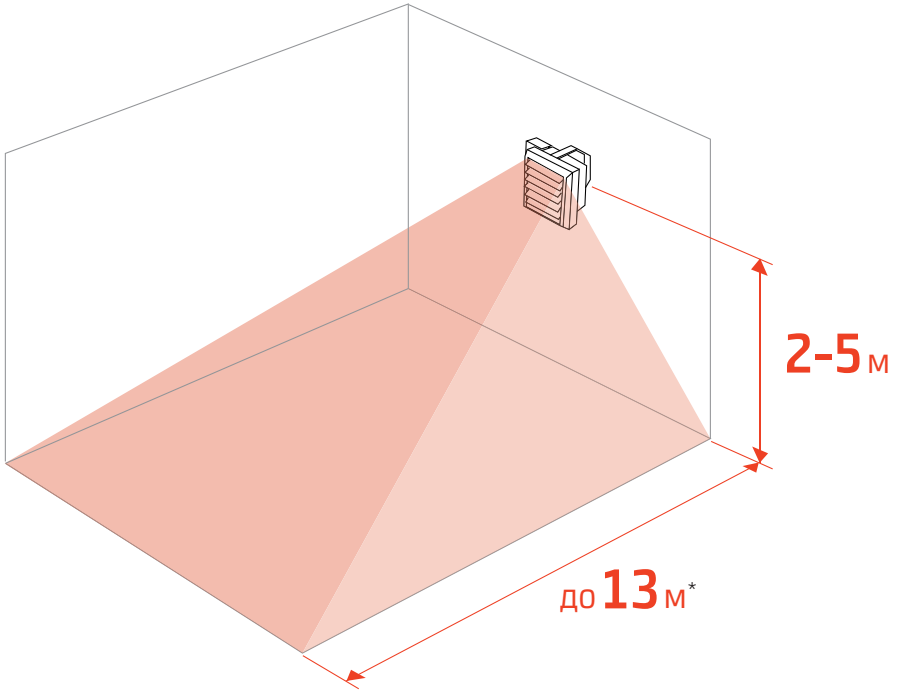
Примонтаж консолі до корпус апарату PROTON EL 12 EC використовуйте болти М6х25. Недотримання використання болтів довжиною більше 25 мм може привести до деформації внутрішніх елементів апарату.



За умови монтажу консолі до стіни або стелі використовувати монтажні елементи, відповідні до їх несучої здатності.

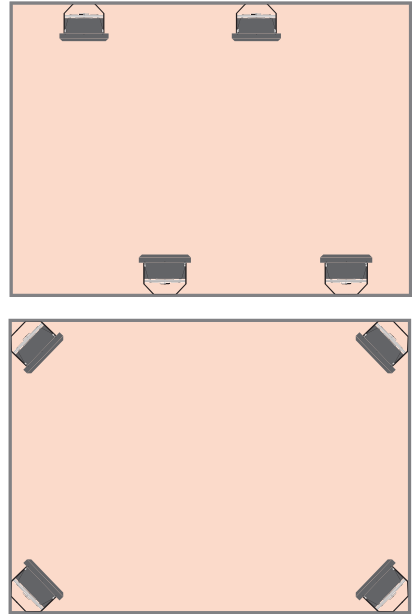
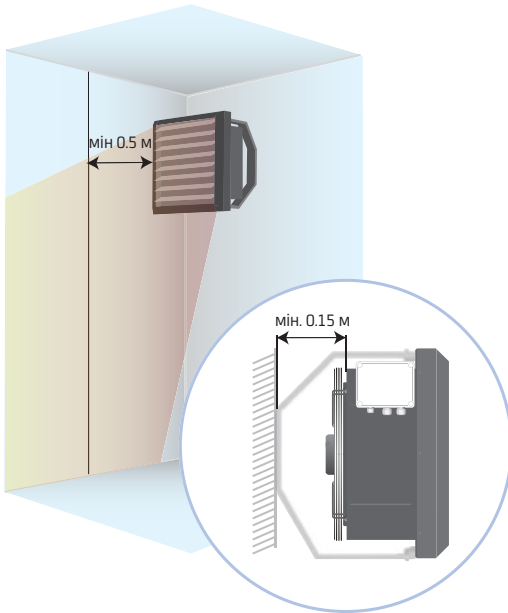


Недотримання при монтажі мінімальної відстані (0.15 м) від стіни або стелі приведе до неправильної роботи тепловентилятора, що може вплинути на термін служби обладнання.



МОНТАЖ НА СТІНІ	
Відстань від стіни не менше	0.15 м
Висота монтажу	2-5 м
Дальність потоку повітря	до 13 м

\* направляючі жалюзі встановлені під кутом 45°



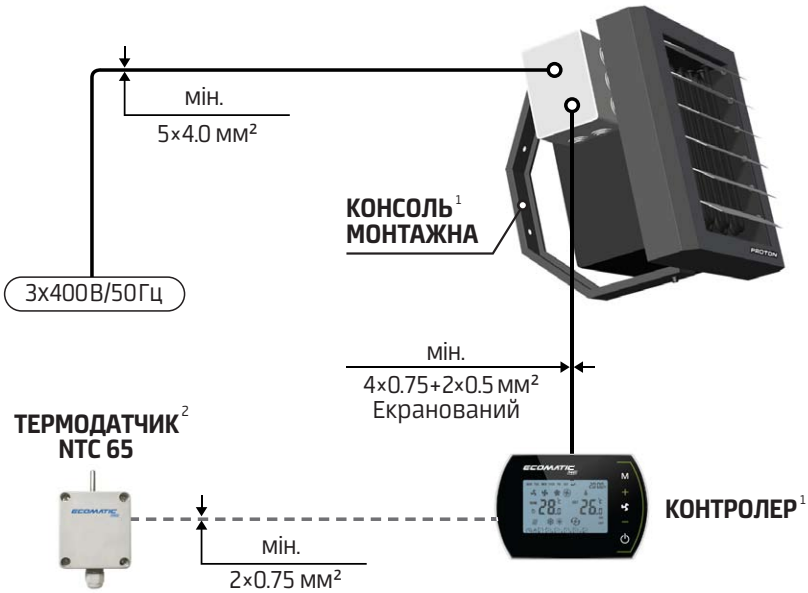
Недотримання мінімальних відстаней від стін 0.5 м і 0.15 м від точки кріплення консолі до вентилятора приведе до неправильної роботи обладнання, що може вплинути на термін служби тепловентилятора.



На малюнках наведені приклади розсташування тепловентиляторів, яке забезпечить найбільш рівномірний розподіл тепла в приміщенні.



Тепловентилятор PROTON EL встановлюється лише у вертикальному положенні (монтаж на стіні).



ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	IP	КОНСОЛЬ МОНТАЖНА	АВТОМАТИКА	SKU
PROTON EL12 EC	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 154
ОПЦІЯ				SKU
Термодатчик NTC65				211 010

<sup>1</sup> В комплекті з тепловентилятором.

<sup>2</sup> Опція.



## КОНТРОЛЕР (В КОМПЛЕКТІ)

Для регулювання температури.

- Програмований температурний режим з точністю до 0.5 °C
- Діапазон регулювання температур +5°C ... +70°C
- Автоматичний або ручний режим управління швидкістю обертання 3-х швидкісного АС-двигуна вентилятора
- Тижневе програмування 5+1+1
- Можливість роботи з термодатчиком зовнішнім NTC 65
- Високий рівень енергозбереження і зниження шуму
- Захист від падіння температури в приміщенні нижче критичного рівня
- Робота на обігрів і охолодження, вентиляцію
- Комунікаційний протокол зв'язку MODBUS
- Ручне регулювання кількості ввімкнених груп ТЕНів
- Затримка виключення вентилятора при відключенні електрокалорифера для його повного охолодження
- Клас захисту IP20
- Вага (нетто / брутто) - 0.20 / 0.29 кг
- Габарити нетто (ШхВхГ) - 138х94х36 мм
- Габарити брутто (ШхВхГ) - 156х120х46 мм



## ТЕРМОДАТЧИК NTC 65

Термодатчик зовнішній призначений для зчитування температури в приміщенні і передачі даних контролеру.

- Висока точність визначення температури
- Можливість застосування групи датчиків для великих приміщень
- Можливість застосування у вибухонебезпечних приміщеннях
- Клас захисту IP65
- Вага (нетто / брутто) - 0.09 / 0.10 кг
- Габарити нетто (ШхВхГ) - 58х115х35 мм
- Габарити брутто (ШхВхГ) - 70х150х50 мм

## 13. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ



З'єднання електродвигунів вентиляторів і елементів автоматики має бути виконане відповідно до технічної документації.



Перед підключенням електроживлення необхідно перевірити коректність з'єднання електродвигунів вентиляторів і елементів автоматики.



Перед підключенням джерела живлення перевірте параметри електричної мережі на відповідність даним, зазначеним в цьому керівництві.



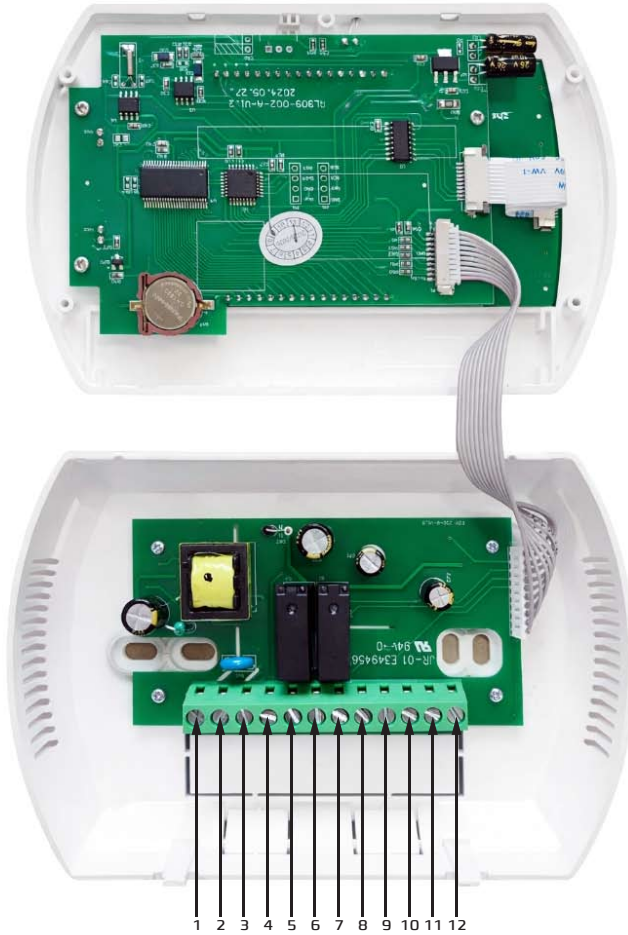
Електрична мережа, що живить обладнання та автоматику, повинна бути захищена від короткого замикання.



Перевірте наявність заземлення. Не допускайте використання обладнання без заземлення, це може призвести до пошкодження майна, травм або загибелі персоналу.



КОНТРОЛЕР ДЛЯ PROTON EL 12 EC



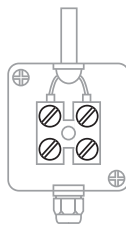
ЗОБРАЖЕННЯ КЛЕМНОЇ КОЛОДКИ  
НА СХЕМІ ПІДКЛЮЧЕННЯ



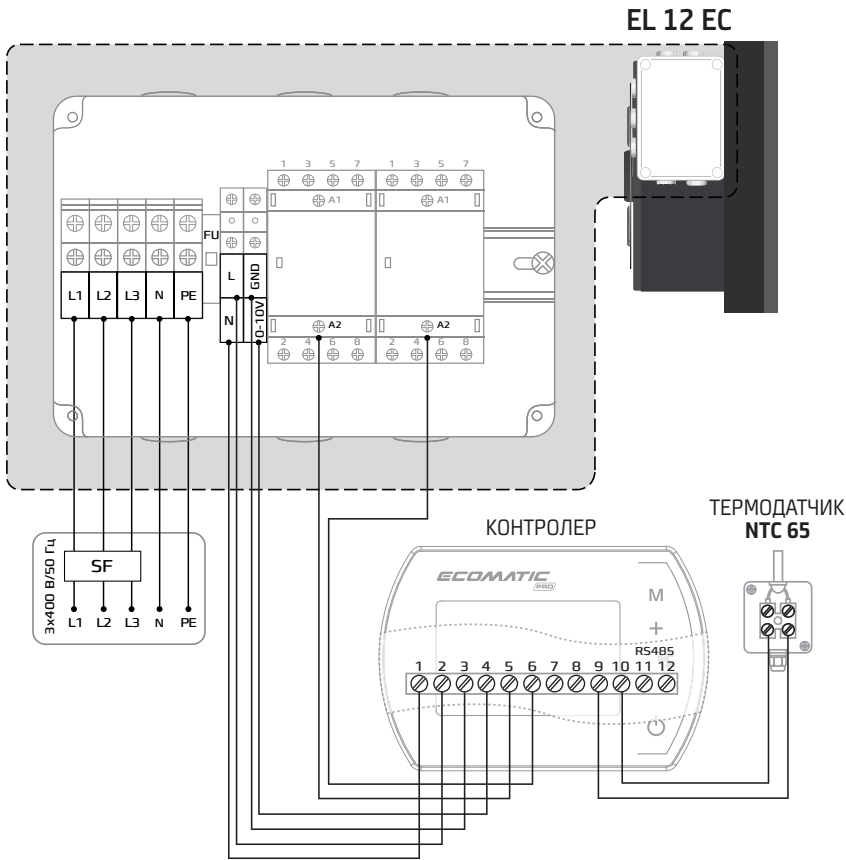
ТЕРМОДАТЧИК NTC 65



ЗОБРАЖЕННЯ КЛЕМНОЇ КОЛОДКИ  
НА СХЕМІ ПІДКЛЮЧЕННЯ



# 15. СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ



Забезпечте встановлення пристрою, що захищає джерело живлення від короткого замикання (на схемі SF).



Перед експлуатацією обладнання ознайомтеся з керівництвом на контролер.



Використання регуляторів обертів вентилятора, забороняється.

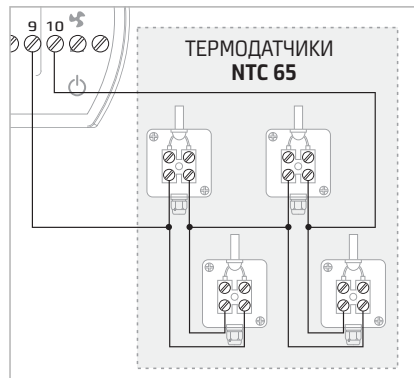


Перед експлуатацією обладнання необхідно вимкнути режим захисту від разморожування в контролері.



Перед експлуатацією обладнання необхідно вимкнути режим затримки вимкнення вентилятора в контролері.

## ПІДКЛЮЧЕННЯ 4 x NTC65



## ТАБЛИЦЯ РОЗРАХУНКУ НАВАНТАЖЕННЯ НА ДРІТ ЗАЛЕЖНО ВІД ЙОГО ПЕРЕРІЗУ

### Матеріал провідника - мідь:

Переріз струмопровідної жили, мм <sup>2</sup>	Матеріал провідника - мідь			
	Напруга, 220 В		Напруга, 380 В	
	Струм, А	Потужність, кВт	Струм, А	Потужність, кВт
1.5	19.0	4.2	19.0	12.5
2.5	27.0	5.9	25.0	16.5
4.0	38.0	8.3	30.0	19.8
6.0	46.0	10.1	40.0	26.4
10.0	70.0	15.4	50.0	33.0
16.0	85.0	18.7	75.0	49.5
25.0	115.0	25.3	90.0	59.4
35.0	135.0	29.7	115.0	75.9
50.0	175.0	38.5	145.0	95.7
70.0	215.0	47.3	180.0	118.8
95.0	260.0	57.2	220.0	145.2
120.0	300.0	66.0	260.0	171.6

### Матеріал провідника - алюміній:

Переріз струмопровідної жили, мм <sup>2</sup>	Матеріал провідника - алюміній			
	Напруга, 220 В		Напруга, 380 В	
	Струм, А	Потужність, кВт	Струм, А	Потужність, кВт
-	-	-	-	-
2.5	20.0	4.4	19.0	11.6
4.0	28.0	6.1	23.0	15.1
6.0	36.0	7.9	30.0	19.8
10.0	50.0	11.0	39.0	25.7
16.0	60.0	13.2	55.0	36.3
25.0	85.0	18.7	70.0	46.2
35.0	100.0	22.0	85.0	56.1
50.0	135.0	29.7	110.0	72.6
70.0	165.0	36.3	140.0	92.4
95.0	200.0	44.0	170.0	112.2
120.0	230.0	50.6	200.0	132.0



**Увага!**

*Дані представлені як орієнтир.*

# ЗАЯВКА В СЕРВІСНУ СЛУЖБУ

В разі виникнення несправностей в роботі обладнання просимо звертатися в авторизований сервіс виробника заповнивши сервісну форму на офіційному сайті [www.proton.com.ua](http://www.proton.com.ua)



Сервісна служба: [service@proton.kiev.ua](mailto:service@proton.kiev.ua)

Відділ продажів: [sales@proton.kiev.ua](mailto:sales@proton.kiev.ua)



+380 (44) 537-09-30

+380 (67) 258-02-02

+380 (50) 258-02-02

+380 (63) 258-02-02



Протон Груп, ТОВ  
03057, Україна, м. Київ,  
вул. Нестерова 3, оф. 411

# **PROTON**

**ПРОСТО ТА ЗРУЧНО**



[www.proton.com.ua](http://www.proton.com.ua)

© 2026 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.