

# PROTON<sup>®</sup>

05130626

## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРА **PROTON EL**



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 EL

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 .....	15
11. СТАНДАРТНЕ РІШЕННЯ .....	17
12. АВТОМАТИКА .....	19
13. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ .....	21
14. КЛЕМНІ КОЛОДКИ ОБЛАДНАННЯ .....	22
15. ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ .....	26
16. ДОВІДКОВА ІНФОРМАЦІЯ .....	28

### **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 EL**



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.

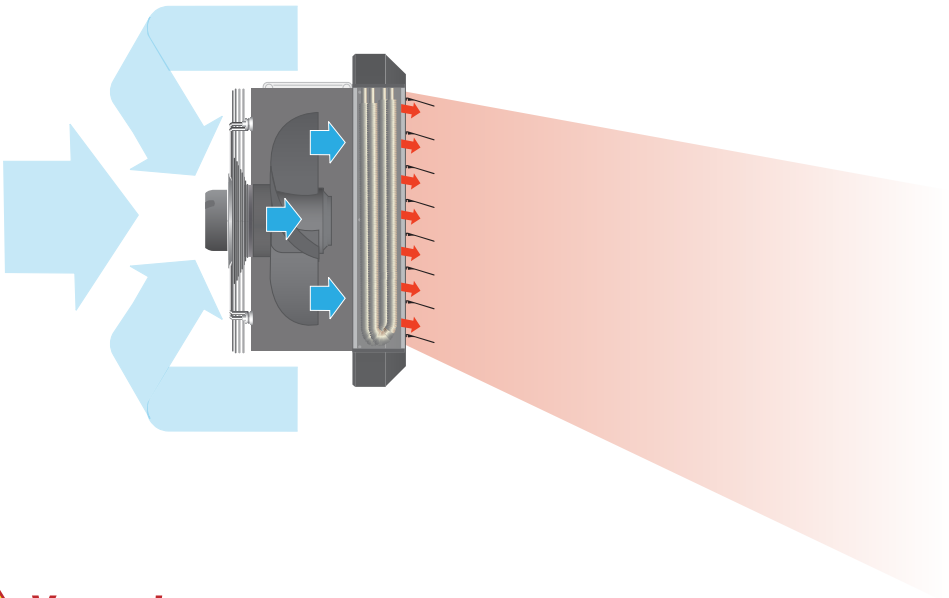


### PROTON EL

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.

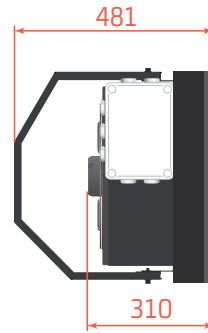
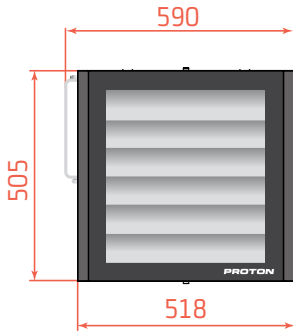


#### **⚠ Увага!**

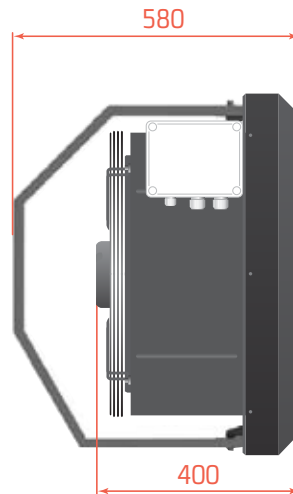
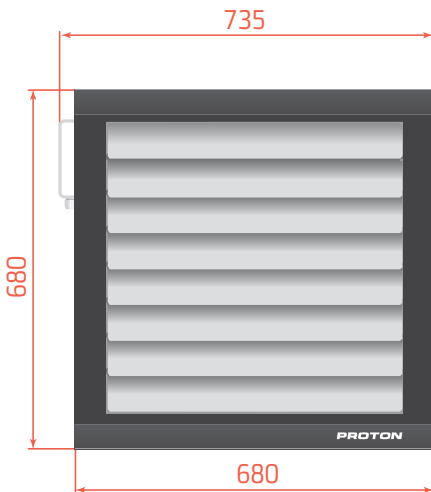
Для тепловентилятора PROTON EL завжди потрібно використовувати захисні пристрої і автоматику розроблені спеціально для нього.

## 6. ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

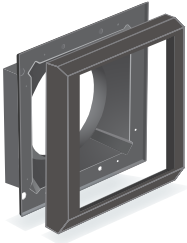
**PROTON EL12  
PROTON EL12 IP**



**PROTON EL23  
PROTON EL30  
PROTON EL23 IP  
PROTON EL30 IP**

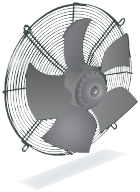


### КОРПУС



Корпус складається з металевих елементів, пофарбованих порошковою фарбою.

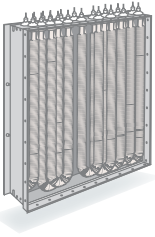
### ОСЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР



Вентилятор розташований в спеціально сформованому дифузори в задній частині апарату. Завдяки цьому потік повітря рівномірно розподіляється на всю поверхню електричних об'єктів ТЕНів. 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.

Номінальне живлення вентиляторів PROTON EL здійснюється від джерела 230В/50Гц. Рівень захисту двигуна IP54. Робочий діапазон температур під час роботи складає до +55 °С.

### ТЕНи



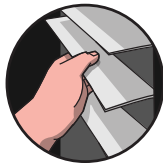
Трубчастий електронагрівач встановлений в тепловентиляторах PROTON EL виконаний з високолегованої неіржавіючої сталі.

У моделі **EL 12|EL 12 IP** використовуються **гладкі ТЕНи**, а в моделях **EL 23|EL 23 IP** та **EL 30|EL 30 IP**, оскільки вони є більш потужні, використовуються **орєбрені ТЕНи** зі збільшеною тепловіддачею. 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.

## 8. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОДЕЛІ		EL12			EL23			EL30		
Швидкість	–	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Витрата повітря	м³/г	1000	1400	2000	4000	4900	5700	3900	4800	5600
Потужність нагріву	кВт	4.0	8.0	12.0	11.25	22.50	22.50	11.25	18.75	30.0
Приріст температури	°С	12	17	18	9	14	12	9	12	16
Кількість нагрівальних елементів (ТЕНів)	шт	3			6			9		
Максимальна температура ТЕНів <sup>1</sup>	°С	230			180			180		
Параметри живлення ТЕНів	В/Гц	400/50			400/50			400/50		
Максимальна дальність струменя повітря	м	13			25			25		
Параметри живлення двигуна	В/Гц	230/50			230/50			230/50		
Потужність двигуна	Вт	85			390			390		
Номинальний струм апарату	А	23			45			56		
Рівень шуму <sup>2</sup>	дБ	48			57			57		
Клас захисту обладнання	ІР	21			21			21		
Тип монтажу	–	Настінний								
Вага нетто <sup>3</sup>	кг	21.6			34.7			44.6		
Вага брутто <sup>3</sup>	кг	24.6			37.2			47.1		
Габарити нетто (ШхВхГ) <sup>3</sup>	мм	590x505x310			735x680x400			735x680x400		
Габарити брутто (ШхВхГ) <sup>3</sup>	мм	600x525x400			800x700x400			800x700x400		

МОДЕЛІ		EL12 IP			EL23 IP			EL30 IP		
Швидкість	–	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Витрата повітря	м³/г	1000	1400	2000	4000	4900	5700	3900	4800	5600
Потужність нагріву	кВт	4.0	8.0	12.0	11.25	22.50	22.50	11.25	18.75	30.0
Приріст температури	°С	12	17	18	9	14	12	9	12	16
Кількість нагрівальних елементів (ТЕНів)	шт	3			6			9		
Максимальна температура ТЕНів <sup>1</sup>	°С	230			180			180		
Параметри живлення ТЕНів	В/Гц	400/50			400/50			400/50		
Максимальна дальність струменя повітря	м	13			25			25		
Параметри живлення двигуна	В/Гц	230/50			230/50			230/50		
Потужність двигуна	Вт	85			390			390		
Номинальний струм апарату	А	23			45			56		
Рівень шуму <sup>2</sup>	дБ	48			57			57		
Клас захисту обладнання	ІР	54			54			54		
Тип монтажу	–	Настінний								
Вага нетто <sup>3</sup>	кг	21.6			34.7			44.6		
Вага брутто <sup>3</sup>	кг	24.6			37.2			47.1		
Габарити нетто (ШхВхГ) <sup>3</sup>	мм	590x505x310			735x680x400			735x680x400		
Габарити брутто (ШхВхГ) <sup>3</sup>	мм	600x525x400			800x700x400			800x700x400		

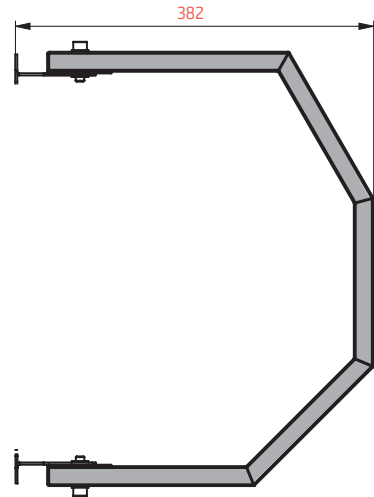
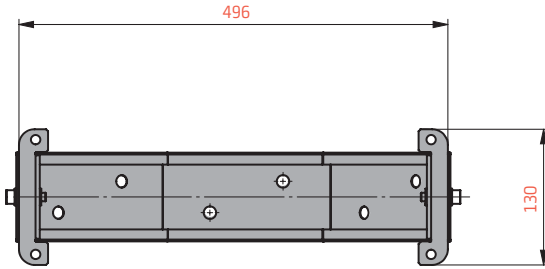
<sup>1</sup> При обдуві.

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

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

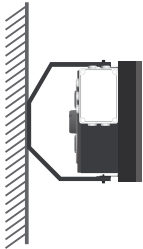
# 9. АКЦЕСУАРИ

## КОНСОЛЬ МОНТАЖНА ДЛЯ PROTON EL 12 | EL 12 IP



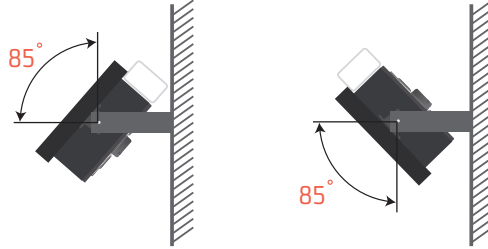
Консоль монтажна йде в зборі з тепловентилятором PROTON EL 12 | EL 12 IP.

ВИД ЗБОКУ



На стіні у вертикальному положенні.

ВИД ЗВЕРХУ



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



Тепловентилятори PROTON EL встановлюються лише у вертикальному положенні (настінний монтаж), горизонтальний (стельовий) доступний при використанні автоматики, що реалізує затримку відключення вентилятора для охолодження електрокалорифера.



Примонтаж консолю до корпусу апарату PROTON EL 12 | EL 12 IP використовуйте болти M6x25. Недотримання використання болтів довжиною більше 25 мм може привести до деформації внутрішніх елементів апарату.



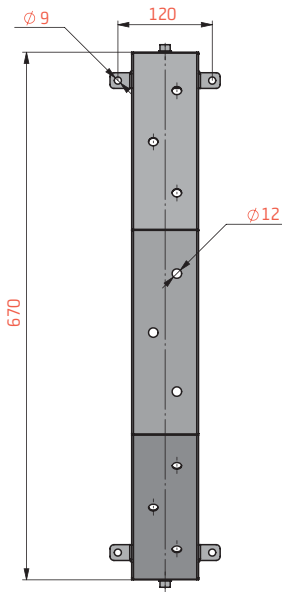
За умови монтажу консолю до стіни або стелі використовувати монтажні елементи, відповідні до їх несучої здатності.



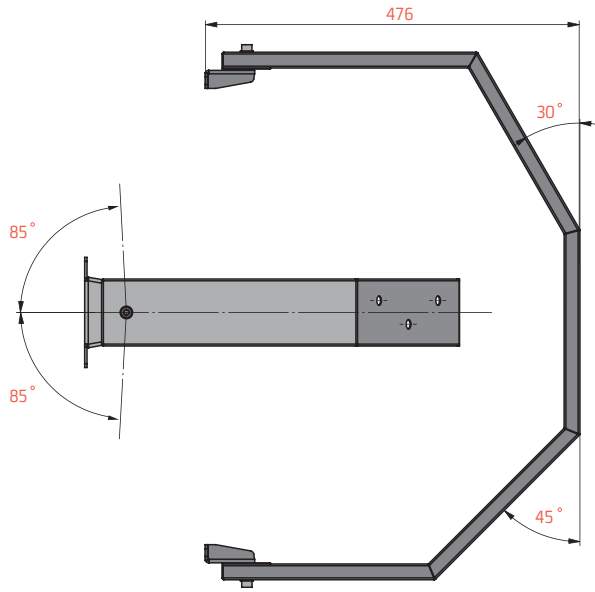
Недотримання при монтажі мінімальної відстані (0.15 м) від стіни або стелі приведе до неправильної роботи тепловентилятора, що може вплинути на термін служби обладнання.

## 9. АКЦЕСУАРИ

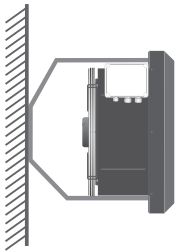
### КОНСОЛЬ МОНТАЖНА ДЛЯ PROTON EL 23 | EL 23 IP | EL 30 IP | EL 30 IP



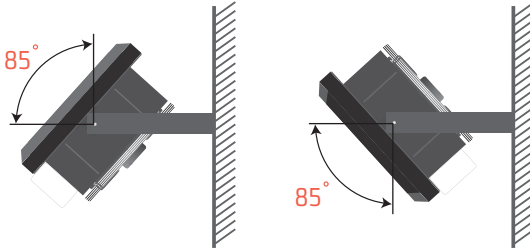
ВИД ЗБОКУ



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), горизонтальний (стельовий) доступний при використанні автоматики, що реалізує затримку відключення вентилятора для охолодження електрокалорифера.



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



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

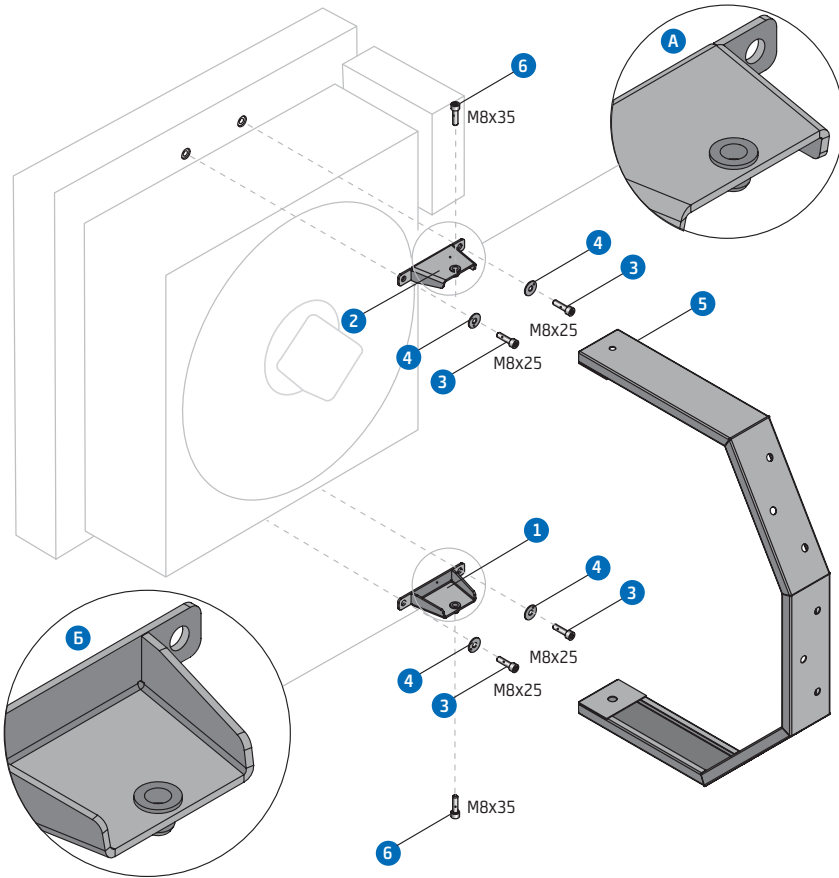


Недотримання при монтажі мінімальної відстані (0.25 м) від стіни або стелі приведе до неправильної роботи тепловентилятора, що може вплинути на термін служби обладнання.

## 9. АКЦЕСУАРИ

**PROTON**<sup>®</sup>

КОНСОЛЬ МОНТАЖНА ДЛЯ PROTON EL 23 | EL 23 IP | EL 30 IP | EL 30 IP



1. Закріпити на корпусі тепловентилятора кронштейни **1**, **2**, використовуючи болти **3** і шайби **4**. Простежити за положенням кронштейнів – вигляд **A**, **B**.
2. Закріпити під необхідним кутом консоль (позиція **5**) на стіні, використовуючи анкерні болти (у комплект не входять).
3. Встановити тепловентилятор на консоль, завівши виступ нижнього кронштейна (позиція **1**) в отвір на консолі (позиція **5**). Потім, поєднавши отвір на кронштейні (позиція **2**) і верхній отвір на консолі (позиція **5**), зафіксувати збірку болтами **6**.
4. Встановити тепловентилятор під необхідним кутом і затягнути болти **6**.



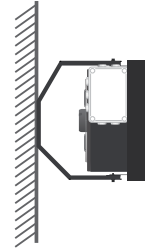
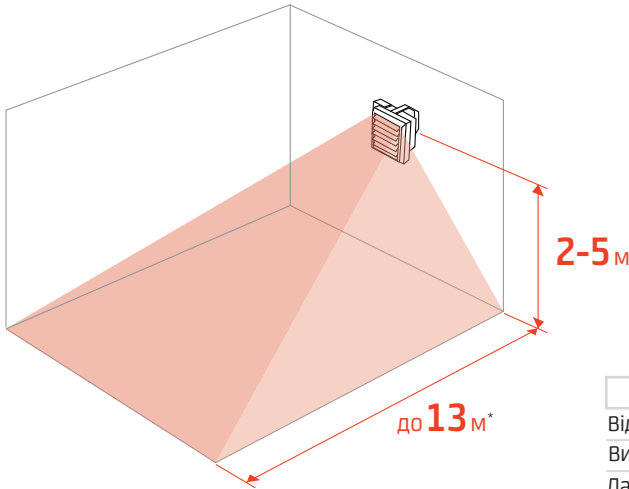
При монтажі консолі CM 3D до корпусу тепловентилятора PROTON EL використовуйте болти M8x25 що входять в комплект. Недотримання використання болтів довжиною більше 25 мм може привести до деформації внутрішніх елементів апарату.



Використовуйте кріплення, відповідне матеріалу основи, на яке монтується обладнання.

# 10. МОНТАЖ

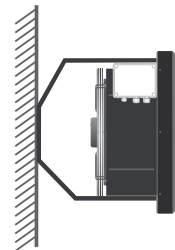
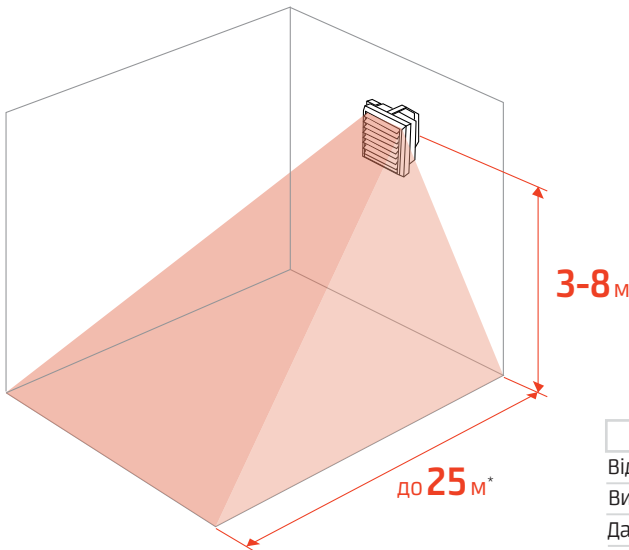
## PROTON EL 12 | EL 12 IP



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

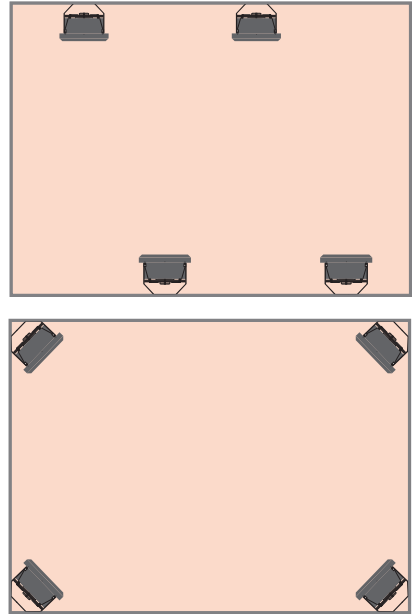
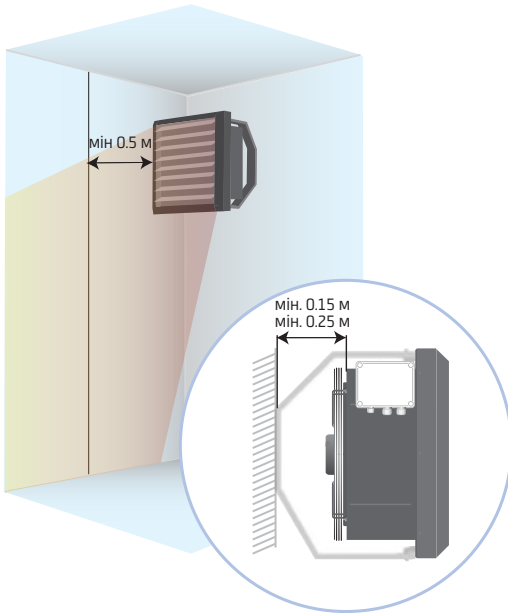
\* направляючі жалюзі встановлені під кутом 45°

## PROTON EL 23 | EL 23 IP | EL 30 IP | EL 30 IP



МОНТАЖ НА СТІНІ	
Відстань від стіни не менше	0.25 м
Висота монтажу	3-8 м
Дальність потоку повітря	до 25 м

\* направляючі жалюзі встановлені під кутом 45°



Недотримання мінімальних відстаней від стін 0.5 м і 0.25 м (0.15 м для PROTON EL12/12IP) від точки кріплення консолі до вентилятора приведе до неправильної роботи обладнання, що може вплинути на термін служби тепловентилятора.



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



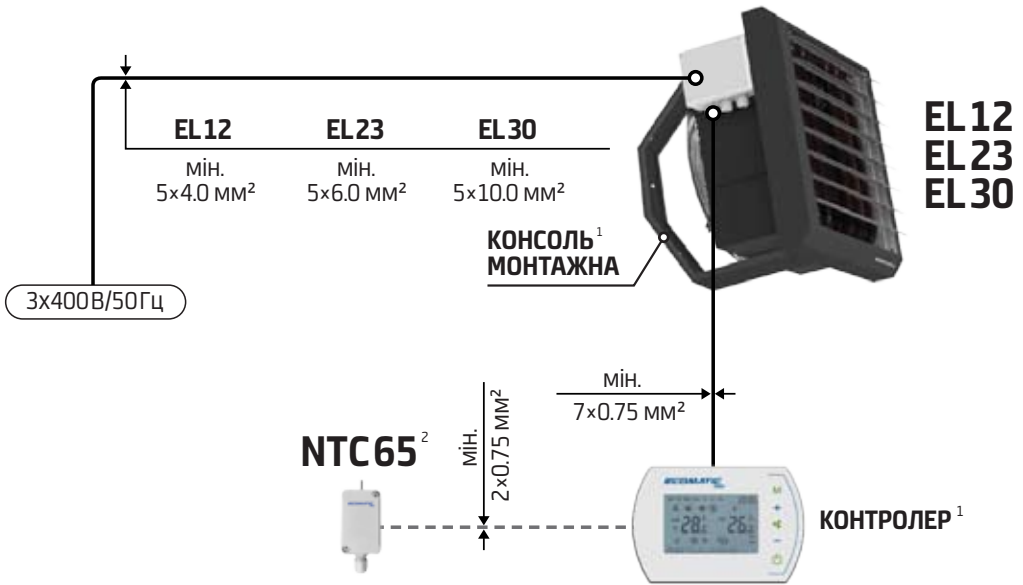
Тепловентилятор PROTON EL встановлюється лише у вертикальному положенні (монтаж на стіні).



Тепловентилятори PROTON EL встановлюються лише у вертикальному положенні (настінний монтаж), горизонтальний (стельовий) доступний при використанні автоматики, що реалізує затримку відключення вентилятора для охолодження електрокалорифера.

# 11. СТАНДАРТНЕ РІШЕННЯ

PROTON EL 12 | EL 23 | EL 30



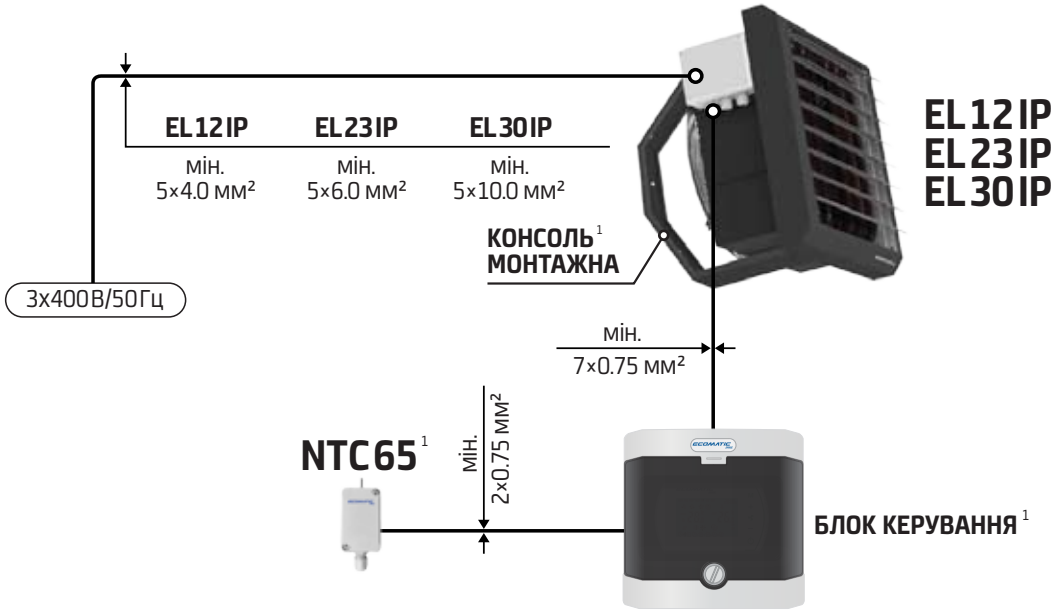
ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	IP	КОНСОЛЬ МОНТАЖНА	АВТОМАТИКА	SKU
PROTON EL 12	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 080
PROTON EL 23	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 088
PROTON EL 30	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 092
ОПЦІЯ				SKU
Термодатчик NTC65				211 010

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

<sup>2</sup> Опція.

# 11. СТАНДАРТНЕ РІШЕННЯ

PROTON EL 12 IP | EL 23 IP | EL 30 IP



ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	IP	КОНСОЛЬ МОНТАЖНА	АВТОМАТИКА	SKU
PROTON EL 12 IP	54	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 090
PROTON EL 23 IP	54	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 091
PROTON EL 30 IP	54	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 094

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

ДЛЯ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРІВ

## PROTON EL 12 | EL 23 | EL 30



### КОНТРОЛЕР

Для регулювання температури.

- Програмований температурний режим з точністю до 0.5 °С
- Діапазон регулювання температур +5°С ... +70°С
- 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 / бруто) - 0.21 / 0.30 кг
- Габарити нетто (ШхВхГ) - 138х94х36 мм
- Габарити бруто (ШхВхГ) - 156х120х46 мм



### ТЕРМОДАТЧИК

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
- В залежності від габаритів приміщення, що опалюється, рекомендовано використовувати 1 або 4 термодатчика NTC 65 для більш точного контролю температури
- Клас захисту IP65
- Вага (нетто / бруто) - 0.09 / 0.10 кг
- Габарити нетто (ШхВхГ) - 58х115х35 мм
- Габарити бруто (ШхВхГ) - 70х150х50 мм

ДЛЯ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРІВ

## PROTON EL 12IP | EL 23IP | EL 30IP



### БЛОК КЕРУВАННЯ

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 IP65
- Вага (нетто / брутто) - 1.5 кг
- Габарити нетто (ШхВхГ) - 202x202x120 мм
- Габарити брутто (ШхВхГ) - 202x202x120 мм



### ТЕРМОДАТЧИК

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

- Висока точність визначення температури
- Можливість застосування групи датчиків для великих приміщень
- Можливість застосування у вибухонебезпечних приміщеннях
- В залежності від габаритів приміщення, що опалюється, рекомендовано використовувати 1 або 4 термодатчика NTC 65 для більш точного контролю температури
- Клас захисту IP65
- Вага (нетто / брутто) - 0.09 / 0.10 кг
- Габарити нетто (ШхВхГ) - 58x115x35 мм
- Габарити брутто (ШхВхГ) - 70x150x50 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 електродвигуна вентилятора 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.

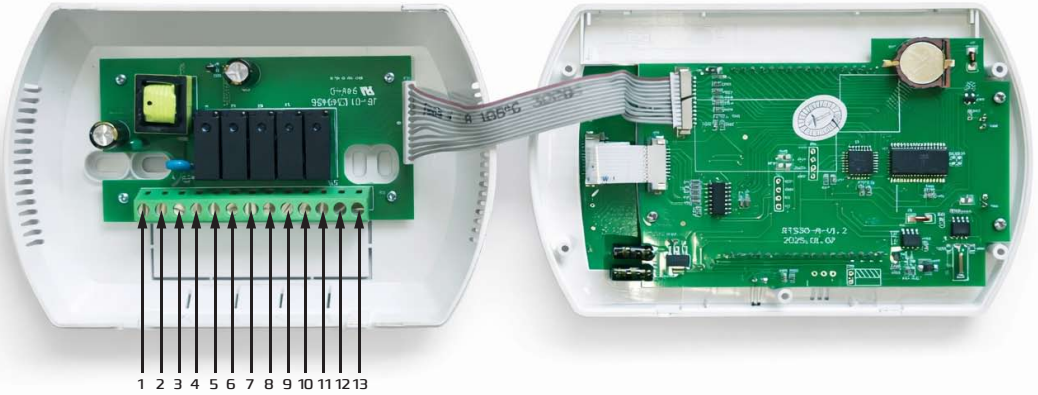


Перевірте наявність заземлення. Не допускайте використання обладнання без заземлення, це може призвести до пошкодження майна, травм або загибелі персоналу.

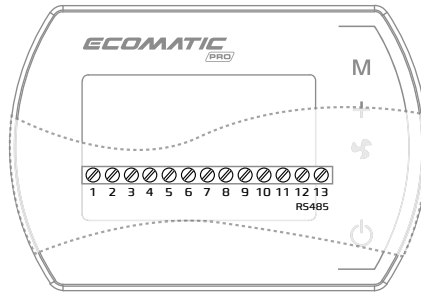




## КОНТРОЛЕР | БЛОК КЕРУВАННЯ



### СХЕМАТИЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ КЛЕМНОЇ КОЛОДКИ НА СХЕМІ ПІДК'ЮЧЕННЯ



КОНТРОЛЕР



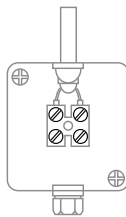
БЛОК КЕРУВАННЯ

Вигляд реального обладнання може мати відмінності та відрізнятися від зображеного на цьому фото (виробник постійно вдосконалює вироби, тому можливі зміни зовнішнього вигляду, які не впливають на функціонування і базові технічні параметри обладнання).

### ТЕРМОДАТЧИК

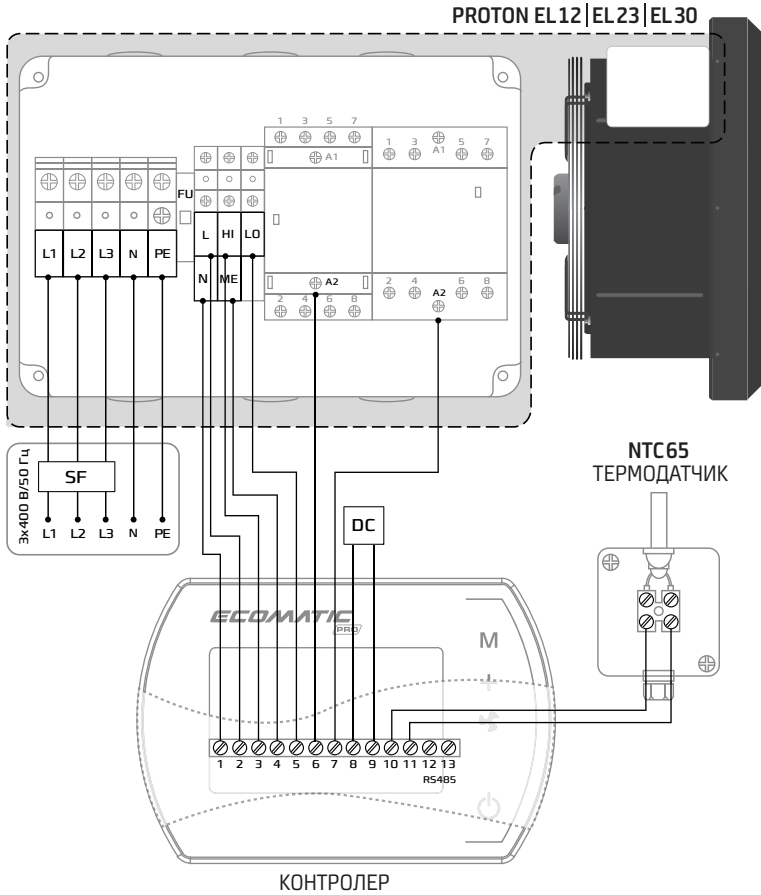


### СХЕМАТИЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ КЛЕМНОЇ КОЛОДКИ НА СХЕМІ ПІДКЛЮЧЕННЯ



Вигляд реального обладнання може мати відмінності та відрізнятися від зображеного на цьому фото (виробник постійно вдосконалює вироби, тому можливі зміни зовнішнього вигляду, які не впливають на функціонування і базові технічні параметри обладнання).

# 15. ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ PROTON EL12 | EL23 | EL30



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



Перед експлуатацію обладнання необхідно вимкнути режим захисту від заморожування в контролері.



Перед експлуатацію обладнання ознайомтеся з керівництвом на контролер.

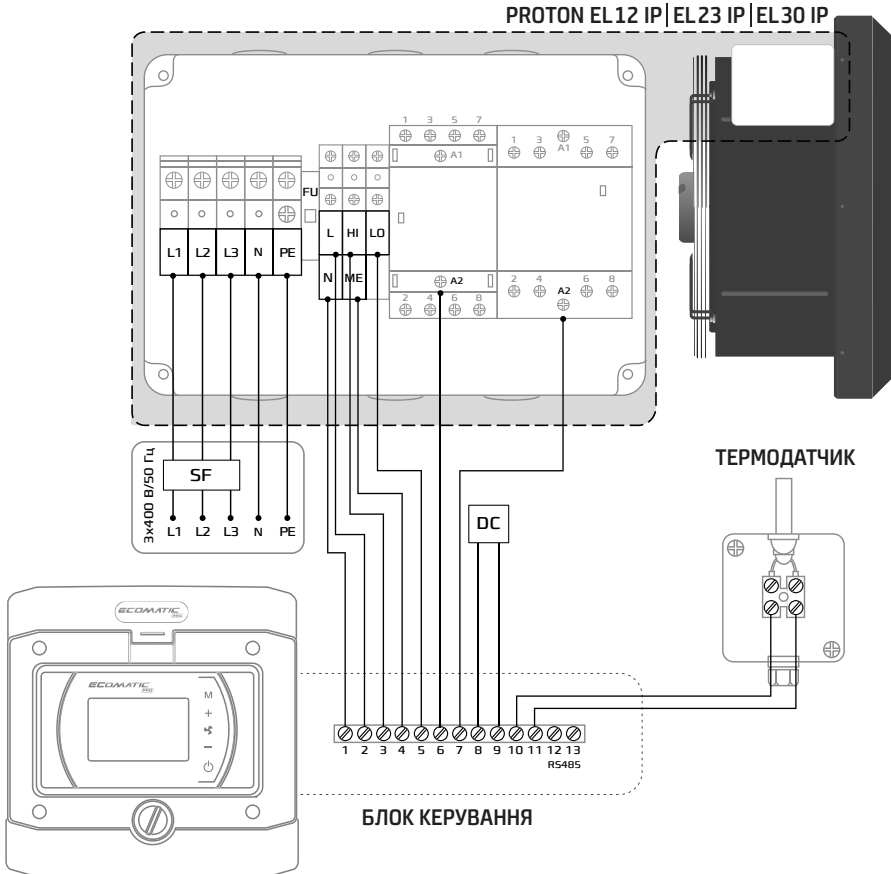


Перед експлуатацію обладнання необхідно вимкнути режим затримки вимкнення вентилятора в контролері.



Використання регуляторів обертів вентилятора, забороняється.

# 15. ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ PROTON EL12 IP | EL23 IP | EL30 IP



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



Перед експлуатацію обладнання необхідно вимкнути режим захисту від заморозування в блоці керування.



Перед експлуатацію обладнання ознайомтеся з керівництвом на блок керування.



Перед експлуатацію обладнання необхідно вимкнути режим затримки вимкнення вентилятора в блоці керування.



Використання регуляторів обертів вентилятора, забороняється.

## 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



Дані представлені як орієнтир.

# 16. ДОВІДКОВА ІНФОРМАЦІЯ

## СПЕЦИФІКАЦІЯ

### PROTON EL

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	IP	КОНСОЛЬ МОНТАЖНА	АВТОМАТИКА	SKU
Тепловентилятор PROTON EL 12	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 080
Тепловентилятор PROTON EL 23	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 088
Тепловентилятор PROTON EL 30	21	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 092
опція				SKU
Термодатчик NTC 65				211 010

### PROTON EL IP

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	IP	КОНСОЛЬ МОНТАЖНА	АВТОМАТИКА	SKU
Тепловентилятор PROTON EL 12 IP	54	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 090
Тепловентилятор PROTON EL 23 IP	54	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 091
Тепловентилятор PROTON EL 30 IP	54	В КОМПЛЕКТІ	В КОМПЛЕКТІ	101 094

# 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.