

PROTON[®]

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР С КОНФУЗОРОМ

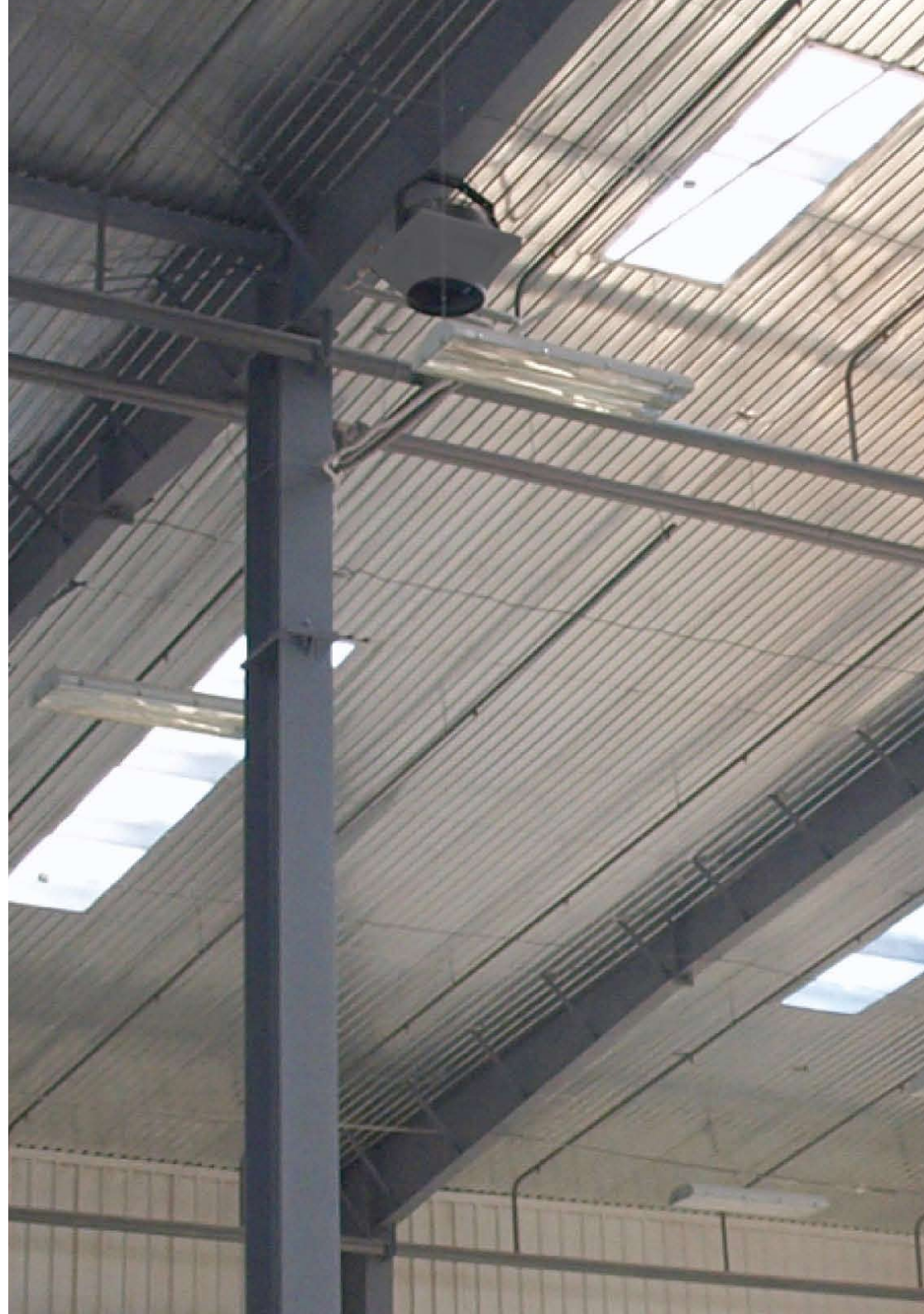
PROTON JET

www.proton.com.ua



PROTON JET

| | |
|----------------------------------|-----------|
| ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 3 |
| ПРИМЕНЕНИЕ | 4 |
| ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ | 5 |
| КОНСТРУКЦИЯ | 6 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 7 |
| АКСЕССУАРЫ | 14 |
| СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ | 15 |
| АВТОМАТИКА | 21 |
| РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ | 26 |
| СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ | 29 |
| СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 38 |

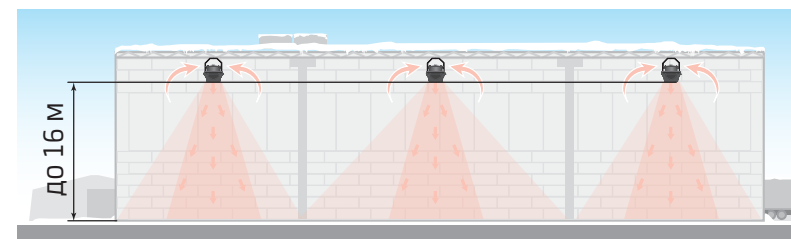
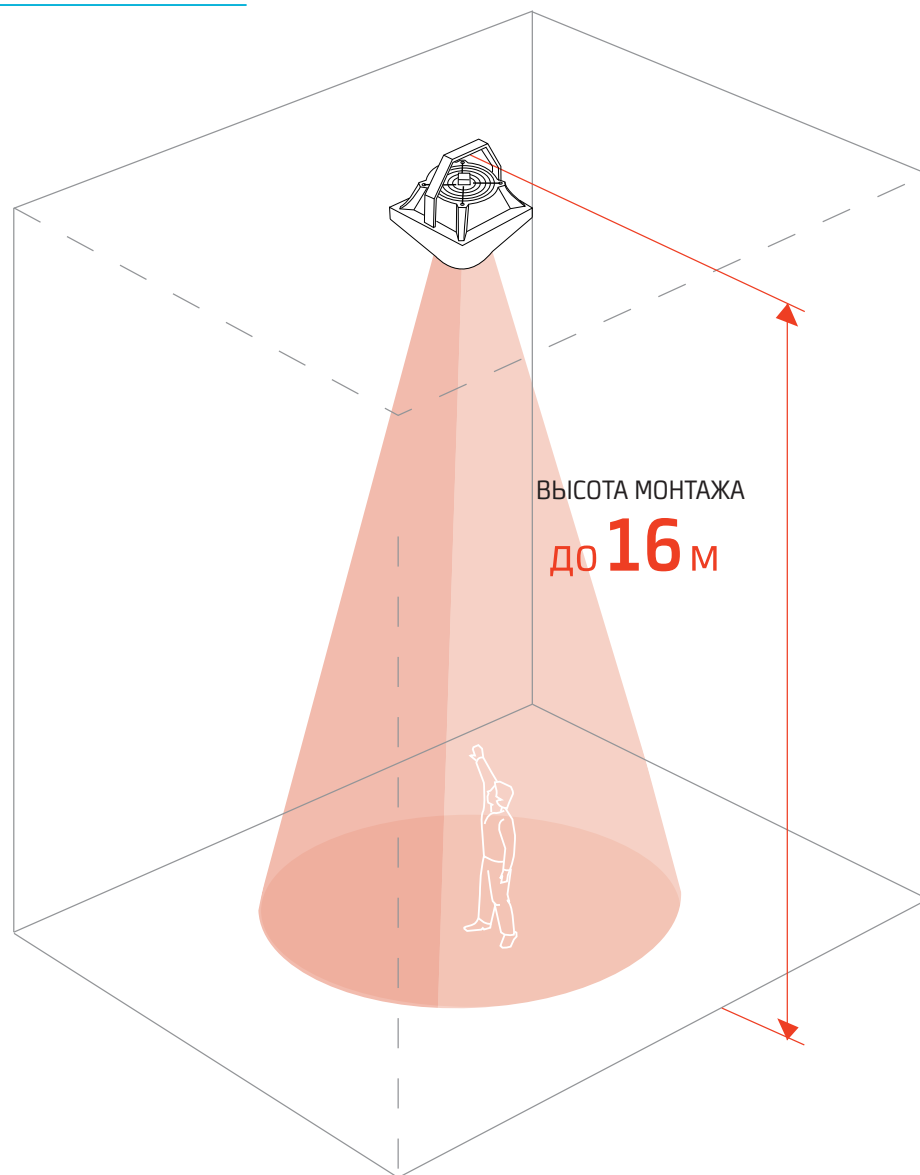




PROTON JET

Тепловентилятор PROTON PRO с конфузуром PROTON JET создает динамическое движение воздуха и увеличивает дальность струи на выходе. Данный аппарат предназначен для отопления помещений, имеющих высоту потолков до 16 м.

ПРИМЕНЕНИЕ



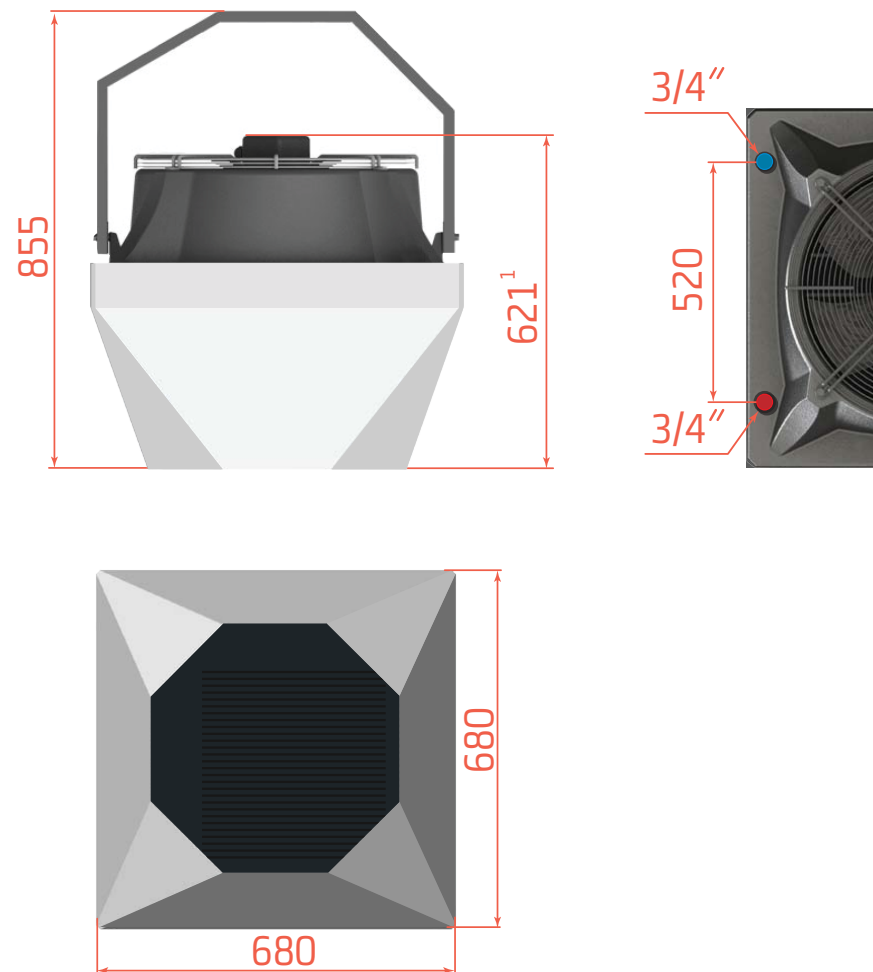
Монтаж на высоте до 16 метров от крайней точки аппарата, позволяет устанавливать оборудование в помещениях с высокими потолками: склады, ангары, цеха, спортивные и развлекательные комплексы.

Благодаря конструкции конфузора, поток воздуха выходит равномерной струей, что позволяет, акцентировано обогреть требуемую зону.

Конфузор выполнен из оцинкованной стали.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

PROTON PRO+JET



¹ Зависит от типа двигателя.

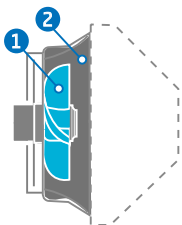
КОНСТРУКЦИЯ

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ

ДИФФУЗОР



Диффузор создает форму вокруг крыльчатки вентилятора. Благодаря этому поток воздуха равномерно распределяется на всю поверхность теплообменника, обеспечивая наиболее эффективное его использование.



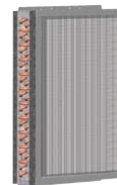
Крыльчатка вентилятора **1** утоплена в диффузор **2**, что обеспечивает эффективную подачу воздуха и его распределение на нагревательный элемент тепловентилятора. К теплообменнику диффузор крепится плоской поверхностью, что позволяет максимально использовать весь нагретый воздух вентилятора для прохождения через пластины теплообменника.

КОНФУЗОР



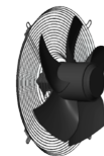
Конфузор PROTON JET создает динамическое движение воздуха и увеличивает дальность струи на выходе. Конфузор выполнен из оцинкованной стали.

ТЕПЛООБМЕННИК



Теплообменник состоит из медных трубок и напесованных на них алюминиевых ламелей. Он оснащен патрубками с резьбовым соединением (наружная резьба 3/4"). Медно-алюминиевый теплообменник отличается высоким КПД, не подвержен коррозии при использовании подготовленного теплоносителя без веществ и примесей, вызывающих коррозию меди. Максимальные параметры подачи теплоносителя 105°C/1.6 МПа. Теплообменник отвечает самым высоким нормам и стандартам качества.

ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР



Вентилятор расположен в специально сформированном диффузоре в задней части аппарата. Вентилятор оснащен специальной мелкой решеткой, которая защищает аппарат от попадания в него сторонних предметов и предотвращает возможность травмирования персонала лопастями вентилятора.



АС-ДВИГАТЕЛЬ

Малощумный многоскоростной асинхронный двигатель обеспечивает тихую и надежную работу аппарата, а также доступен и прост в обслуживании. Номинальное питание АС-двигателя осуществляется от источника 230В/50Гц. Уровень защиты двигателя IP54. Рабочий диапазон температур во время работы составляет до +55 °С.



ЕС-ДВИГАТЕЛЬ

Современная технология, применяемая в электронно-коммутируемых двигателях, дает безграничные возможности управления и экономии энергии. Номинальное питание ЕС-двигателя осуществляется от источника 230В/50Гц. Уровень защиты двигателя IP44. Рабочий диапазон температур во время работы составляет до +55 °С.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

| МОДЕЛИ | | P25+JET | P35+JET | P45+JET | P55+JET | P65+JET | P75+JET |
|---|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Количество рядов теплообменника | R | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Расход воздуха ¹ | м ³ /ч | 4700 | 5600 | 4200 | 5200 | 3600 | 4700 |
| Мощность нагрева ² | кВт | 30.3 | 34.1 | 52.4 | 60.5 | 65.2 | 78.3 |
| Тип двигателя | — | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC | AC/EC |
| Максимальная температура теплоносителя | °C | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Максимальное рабочее давление | МПа | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| Макс. дальность струи воздуха горизонтально | м | 13 | 16 | 11 | 14 | 9 | 12 |
| Макс. дальность струи воздуха вертикально | м | 25 | 30 | 23 | 28 | 21 | 26 |
| Объем воды в теплообменнике | дм ³ | 1.3 | 1.3 | 2.3 | 2.3 | 3.2 | 3.2 |
| Диаметр присоединительных патрубков | дюйм | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Параметры питания двигателя | В/Гц | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Мощность двигателя | Вт | 240/170 | 390/350 | 240/170 | 390/350 | 240/170 | 390/350 |
| Номинальный ток аппарата | А | 1.20/1.40 | 1.75/2.10 | 1.20/1.40 | 1.75/2.10 | 1.20/1.40 | 1.75/2.10 |
| Уровень шума ³ | дБ | 53 | 57 | 53 | 57 | 53 | 57 |
| Класс защиты двигателя | IP | 54/44 | 54/44 | 54/44 | 54/44 | 54/44 | 54/44 |
| Вес нетто | кг | 15.3/13.7 | 16.3/15.2 | 17.5/15.9 | 18.5/17.4 | 19.3/17.7 | 20.3/19.2 |
| Вес брутто | кг | 20.3/18.8 | 21.3/20.2 | 22.5/20.9 | 23.5/22.4 | 24.3/22.7 | 25.3/24.2 |
| Габариты нетто (ШхВхГ) | мм | 680x680x620 | 680x680x620 | 680x680x620 | 680x680x620 | 680x680x620 | 680x680x620 |
| Габариты брутто (ШхВхГ) | мм | 800x700x400*2 | 800x700x400*2 | 800x700x400*2 | 800x700x400*2 | 800x700x400*2 | 800x700x400*2 |

¹ Максимальная скорость.

² Данные для температуры воды 90/70 °C и воздуха на входе 0 °C.

³ Измерение производилось на расстоянии 5 м от аппарата.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

PROTON P25+JET

| Параметры T_{W1} / T_{W2} (°C) | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| T_{a1} (°C) | $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \text{O} \end{matrix}$ | Q_a (м³/ч) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) |
| 0 | 3 | 4 700 | 30,3 | 18,8 | 1,3 | 8,9 | 25,8 | 16,0 | 1,1 | 6,7 | 21,2 | 13,2 | 0,9 | 4,8 | 16,5 | 10,3 | 0,7 | 3,2 |
| | 2 | 4 000 | 27,6 | 20,4 | 1,2 | 7,5 | 23,5 | 17,4 | 1,0 | 5,7 | 19,3 | 14,3 | 0,8 | 4,1 | 15,0 | 11,1 | 0,6 | 2,7 |
| | 1 | 3 200 | 24,4 | 22,6 | 1,1 | 5,9 | 20,7 | 19,2 | 0,9 | 4,5 | 17,0 | 15,8 | 0,8 | 3,2 | 13,3 | 12,3 | 0,6 | 2,1 |
| 5 | 3 | 4 700 | 28,3 | 22,5 | 1,3 | 7,8 | 23,8 | 19,7 | 1,0 | 5,8 | 19,2 | 16,9 | 0,8 | 4,0 | 14,4 | 13,9 | 0,6 | 2,5 |
| | 2 | 4 000 | 25,8 | 24,1 | 1,2 | 6,6 | 21,6 | 21,0 | 0,9 | 4,9 | 17,4 | 17,9 | 0,8 | 3,4 | 13,1 | 14,7 | 0,6 | 2,1 |
| | 1 | 3 200 | 22,8 | 26,1 | 1,0 | 5,2 | 19,1 | 22,7 | 0,8 | 3,9 | 15,4 | 19,3 | 0,7 | 2,7 | 11,6 | 15,8 | 0,5 | 1,7 |
| 10 | 3 | 4 700 | 26,3 | 26,3 | 1,2 | 6,8 | 21,7 | 23,4 | 1,0 | 4,9 | 17,1 | 20,6 | 0,8 | 3,3 | 12,3 | 17,6 | 0,5 | 1,9 |
| | 2 | 4 000 | 23,9 | 27,7 | 1,0 | 5,7 | 19,8 | 24,6 | 0,9 | 4,1 | 15,6 | 21,5 | 0,7 | 2,7 | 11,2 | 18,3 | 0,5 | 1,6 |
| | 1 | 3 200 | 21,1 | 29,6 | 0,9 | 4,6 | 17,5 | 26,2 | 0,8 | 3,3 | 13,7 | 22,7 | 0,6 | 2,2 | 9,9 | 19,1 | 0,4 | 1,3 |
| 15 | 3 | 4 700 | 24,3 | 30,0 | 1,1 | 5,9 | 19,7 | 27,1 | 0,9 | 4,1 | 15,0 | 24,3 | 0,6 | 2,6 | 10,2 | 21,3 | 0,4 | 1,3 |
| | 2 | 4 000 | 22,1 | 31,2 | 1,0 | 5,0 | 17,9 | 28,2 | 0,8 | 3,5 | 13,7 | 25,1 | 0,6 | 2,2 | 9,2 | 21,8 | 0,4 | 1,1 |
| | 1 | 3 200 | 19,5 | 33,0 | 0,9 | 4,0 | 15,8 | 29,6 | 0,7 | 2,8 | 12,1 | 26,1 | 0,5 | 1,7 | 8,1 | 22,5 | 0,4 | 0,9 |
| 20 | 3 | 4 700 | 22,2 | 33,6 | 1,0 | 5,0 | 17,6 | 30,8 | 0,8 | 3,5 | 12,9 | 27,9 | 0,6 | 2,0 | 7,9 | 24,0 | 0,3 | 0,9 |
| | 2 | 4 000 | 20,2 | 34,8 | 0,9 | 4,2 | 16,0 | 31,7 | 0,7 | 2,8 | 11,7 | 28,6 | 0,5 | 1,7 | 7,2 | 25,3 | 0,3 | 0,7 |
| | 1 | 3 200 | 17,9 | 36,4 | 0,8 | 3,4 | 14,2 | 33,0 | 0,6 | 2,3 | 10,4 | 29,5 | 0,5 | 1,3 | 6,3 | 25,8 | 0,3 | 0,6 |
| 25 | 3 | 4 700 | 20,2 | 37,3 | 0,9 | 4,2 | 15,5 | 34,5 | 0,7 | 2,7 | 10,8 | 31,6 | 0,5 | 1,4 | 5,4 | 28,3 | 0,2 | 0,4 |
| | 2 | 4 000 | 18,3 | 38,4 | 0,8 | 3,5 | 14,1 | 35,3 | 0,6 | 2,3 | 9,8 | 32,1 | 0,4 | 1,2 | 4,8 | 28,5 | 0,2 | 0,3 |
| | 1 | 3 200 | 16,2 | 39,8 | 0,7 | 2,8 | 12,5 | 36,4 | 0,5 | 1,8 | 8,6 | 32,9 | 0,4 | 1,0 | 3,7 | 28,4 | 0,2 | 0,2 |

T_{W1} – температура воды на входе в аппарат
 T_{W2} – температура воды на выходе из аппарата
 Q_w – расход воды
 T_{a1} – температура воздуха на входе в аппарат
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из аппарата
 Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике
 P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

СКОРОСТЬ

| $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \text{O} \end{matrix}$ | Обозначение на схемах подключения | |
|---|-----------------------------------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с ЕС-двигателем указан на максимальной скорости. Данные по другим скоростям можно получить по запросу.
 При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов PROTON, предоставляются по запросу.
 Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °C.
 Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

PROTON P35+JET

| Параметры T_{W1} / T_{W2} (°C) | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| T_{a1} (°C) | $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \circlearrowleft \end{matrix}$ | Q_a (м³/ч) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) |
| 0 | 3 | 5 600 | 34,1 | 17,5 | 1,4 | 10,3 | 29,0 | 14,9 | 1,2 | 7,8 | 23,8 | 12,3 | 1,0 | 5,6 | 18,6 | 9,5 | 0,8 | 3,6 |
| | 2 | 4 800 | 30,4 | 18,4 | 1,4 | 9,3 | 25,8 | 15,7 | 1,2 | 7,0 | 21,2 | 12,9 | 0,9 | 5,0 | 16,5 | 10,0 | 0,7 | 3,3 |
| | 1 | 3 900 | 27,2 | 20,9 | 1,2 | 7,1 | 23,1 | 17,7 | 1,0 | 5,4 | 19,0 | 14,6 | 0,8 | 3,9 | 14,8 | 11,4 | 0,6 | 2,5 |
| 5 | 3 | 5 600 | 31,9 | 21,3 | 1,4 | 9,0 | 26,7 | 18,7 | 1,1 | 6,7 | 21,5 | 16,0 | 0,9 | 4,6 | 16,2 | 13,3 | 0,7 | 2,9 |
| | 2 | 4 800 | 28,4 | 22,2 | 1,3 | 8,2 | 23,8 | 19,4 | 1,1 | 6,0 | 19,2 | 16,6 | 0,9 | 4,2 | 14,5 | 13,8 | 0,6 | 2,6 |
| | 1 | 3 900 | 25,4 | 24,4 | 1,1 | 6,3 | 21,3 | 21,3 | 0,9 | 4,7 | 17,2 | 18,2 | 0,8 | 3,2 | 12,9 | 14,9 | 0,6 | 2,0 |
| 10 | 3 | 5 600 | 29,6 | 25,1 | 1,3 | 7,9 | 24,4 | 22,5 | 1,0 | 5,7 | 19,2 | 19,8 | 0,8 | 3,8 | 13,9 | 17,1 | 0,6 | 2,1 |
| | 2 | 4 800 | 26,3 | 25,9 | 1,2 | 7,1 | 21,8 | 23,2 | 1,0 | 5,1 | 17,1 | 20,4 | 0,8 | 3,4 | 12,3 | 17,5 | 0,5 | 1,9 |
| | 1 | 3 900 | 23,6 | 28,0 | 1,0 | 5,5 | 19,5 | 24,9 | 0,9 | 4,0 | 15,3 | 21,7 | 0,6 | 2,6 | 11,0 | 18,4 | 0,5 | 1,5 |
| 15 | 3 | 5 600 | 27,3 | 28,9 | 1,2 | 6,8 | 22,1 | 26,3 | 0,9 | 4,7 | 16,9 | 23,6 | 0,7 | 3,0 | 11,5 | 20,8 | 0,5 | 1,5 |
| | 2 | 4 800 | 24,3 | 29,7 | 1,1 | 6,1 | 19,7 | 26,9 | 0,9 | 4,3 | 15,0 | 24,1 | 0,7 | 2,7 | 10,2 | 21,1 | 0,5 | 1,4 |
| | 1 | 3 900 | 21,7 | 31,6 | 0,9 | 4,7 | 17,6 | 28,5 | 0,8 | 3,3 | 13,5 | 25,3 | 0,6 | 2,1 | 9,1 | 21,9 | 0,4 | 1,1 |
| 20 | 3 | 5 600 | 25,0 | 32,7 | 1,0 | 5,8 | 19,8 | 30,1 | 0,8 | 3,9 | 14,5 | 27,4 | 0,6 | 2,3 | 9,0 | 24,6 | 0,4 | 1,0 |
| | 2 | 4 800 | 22,2 | 33,4 | 1,0 | 5,2 | 17,6 | 30,6 | 0,8 | 3,5 | 12,9 | 27,8 | 0,6 | 2,0 | 7,9 | 24,8 | 0,4 | 0,9 |
| | 1 | 3 900 | 19,9 | 35,1 | 0,9 | 4,0 | 15,8 | 32,0 | 0,7 | 2,7 | 11,6 | 28,8 | 0,5 | 1,6 | 7,1 | 25,4 | 0,3 | 0,7 |
| 25 | 3 | 5 600 | 22,6 | 36,5 | 1,0 | 4,8 | 17,4 | 33,8 | 0,7 | 3,1 | 12,1 | 31,1 | 0,5 | 1,6 | 6,2 | 28,1 | 0,3 | 0,5 |
| | 2 | 4 800 | 20,2 | 37,1 | 0,9 | 4,4 | 15,5 | 34,3 | 0,7 | 2,8 | 10,8 | 31,4 | 0,5 | 1,5 | 5,4 | 28,3 | 0,2 | 0,5 |
| | 1 | 3 900 | 18,1 | 38,7 | 0,8 | 3,4 | 13,9 | 35,5 | 0,6 | 2,2 | 9,6 | 32,3 | 0,4 | 1,1 | 4,7 | 28,5 | 0,2 | 0,3 |

T_{W1} – температура воды на входе в аппарат
 T_{W2} – температура воды на выходе из аппарата
 Q_w – расход воды
 T_{a1} – температура воздуха на входе в аппарат
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из аппарата
 Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике
 P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

СКОРОСТЬ

| $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \circlearrowleft \end{matrix}$ | Обозначение на схемах подключения | |
|---|-----------------------------------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с ЕС-двигателем указан на максимальной скорости. Данные по другим скоростям можно получить по запросу.
 При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов PROTON, предоставляются по запросу.
 Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °C.
 Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

PROTON P45+JET

| Параметры T_{W1} / T_{W2} (°C) | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| T_{a1} (°C) | $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \circlearrowleft \end{matrix}$ | Q_a (м³/ч) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) |
| 0 | 3 | 4 200 | 52,4 | 36,9 | 2,3 | 15,5 | 44,8 | 31,5 | 2,0 | 11,8 | 37,2 | 26,2 | 1,6 | 8,5 | 29,4 | 20,7 | 1,3 | 5,7 |
| | 2 | 3 500 | 46,7 | 39,6 | 2,1 | 12,5 | 39,9 | 33,9 | 1,8 | 9,5 | 33,1 | 28,1 | 1,4 | 6,9 | 26,2 | 22,2 | 1,2 | 4,6 |
| | 1 | 2 900 | 41,4 | 42,3 | 1,8 | 10,0 | 35,4 | 36,2 | 1,5 | 7,7 | 29,4 | 30,0 | 1,3 | 5,6 | 23,2 | 23,8 | 1,0 | 3,7 |
| 5 | 3 | 4 200 | 49,0 | 39,4 | 2,2 | 13,7 | 41,4 | 34,1 | 1,8 | 10,2 | 33,7 | 28,7 | 1,5 | 7,1 | 25,9 | 23,2 | 1,1 | 4,5 |
| | 2 | 3 500 | 43,6 | 41,9 | 1,9 | 11,0 | 36,8 | 36,2 | 1,6 | 8,2 | 30,0 | 30,4 | 1,3 | 5,8 | 23,0 | 24,5 | 1,0 | 3,7 |
| | 1 | 2 900 | 38,7 | 44,5 | 1,7 | 8,8 | 32,7 | 38,4 | 1,4 | 6,6 | 26,6 | 32,2 | 1,2 | 4,7 | 20,5 | 25,9 | 0,9 | 3,0 |
| 10 | 3 | 4 200 | 45,5 | 41,9 | 2,0 | 11,9 | 37,9 | 36,6 | 1,7 | 8,7 | 30,2 | 31,2 | 1,3 | 5,8 | 22,3 | 25,7 | 1,0 | 3,5 |
| | 2 | 3 500 | 40,5 | 44,3 | 1,8 | 9,6 | 33,7 | 38,5 | 1,5 | 7,0 | 26,9 | 32,7 | 1,2 | 4,7 | 19,9 | 26,8 | 0,9 | 2,8 |
| | 1 | 2 900 | 36,0 | 46,6 | 1,6 | 7,7 | 30,0 | 40,5 | 1,3 | 5,6 | 23,9 | 34,3 | 1,0 | 3,8 | 17,6 | 28,0 | 0,8 | 2,3 |
| 15 | 3 | 4 200 | 42,1 | 44,4 | 1,9 | 10,3 | 34,4 | 39,1 | 1,5 | 7,3 | 26,7 | 33,6 | 1,2 | 4,7 | 18,7 | 28,1 | 0,8 | 2,5 |
| | 2 | 3 500 | 37,5 | 46,6 | 1,7 | 8,3 | 30,6 | 40,8 | 1,3 | 5,9 | 23,7 | 35,0 | 1,0 | 3,8 | 16,6 | 29,0 | 0,7 | 2,0 |
| | 1 | 2 900 | 33,2 | 48,8 | 1,5 | 6,7 | 27,2 | 42,6 | 1,2 | 4,7 | 21,1 | 36,4 | 0,9 | 3,0 | 14,8 | 30,0 | 0,6 | 1,6 |
| 20 | 3 | 4 200 | 38,6 | 46,9 | 1,7 | 8,8 | 30,9 | 41,5 | 1,4 | 6,0 | 23,1 | 36,1 | 1,0 | 3,6 | 15,0 | 30,5 | 0,6 | 1,7 |
| | 2 | 3 500 | 34,4 | 48,9 | 1,5 | 7,1 | 27,5 | 43,1 | 1,2 | 4,8 | 20,6 | 37,3 | 0,9 | 2,9 | 13,3 | 31,2 | 0,6 | 1,4 |
| | 1 | 2 900 | 30,5 | 50,9 | 1,3 | 5,7 | 24,5 | 44,7 | 1,1 | 3,9 | 18,3 | 38,5 | 0,8 | 2,4 | 11,8 | 31,9 | 0,5 | 1,1 |
| 25 | 3 | 4 200 | 35,1 | 49,3 | 1,5 | 7,4 | 27,4 | 44,0 | 1,2 | 4,8 | 19,5 | 38,5 | 0,9 | 2,6 | 11,1 | 32,7 | 0,5 | 1,0 |
| | 2 | 3 500 | 31,3 | 51,1 | 1,4 | 6,0 | 24,4 | 45,4 | 1,1 | 3,9 | 17,4 | 39,5 | 0,8 | 2,1 | 9,8 | 33,2 | 0,4 | 0,8 |
| | 1 | 2 900 | 27,8 | 53,0 | 1,2 | 4,8 | 21,7 | 46,8 | 0,9 | 3,1 | 15,4 | 40,5 | 0,7 | 1,7 | 8,5 | 33,6 | 0,4 | 0,6 |

T_{W1} – температура воды на входе в аппарат
 T_{W2} – температура воды на выходе из аппарата
 Q_w – расход воды
 T_{a1} – температура воздуха на входе в аппарат
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из аппарата
 Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике
 P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

СКОРОСТЬ

| $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \circlearrowleft \end{matrix}$ | Обозначение на схемах подключения | |
|---|-----------------------------------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

⚠ Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с ЕС-двигателем указан на максимальной скорости. Данные по другим скоростям можно получить по запросу.
 При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов PROTON, предоставляются по запросу.
 Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °C.
 Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

PROTON P55+JET

| Параметры T_{w1} / T_{w2} (°C) | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| T_{a1} (°C) | $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \circlearrowleft \end{matrix}$ | Q_a (м³/ч) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) |
| 0 | 3 | 5 200 | 60,5 | 34,5 | 2,6 | 18,7 | 50,9 | 29,5 | 2,2 | 14,2 | 42,2 | 24,5 | 1,8 | 10,3 | 33,4 | 19,4 | 1,4 | 6,9 |
| | 2 | 4 500 | 54,5 | 35,5 | 2,4 | 17,3 | 46,6 | 30,4 | 2,1 | 13,2 | 38,6 | 25,2 | 1,7 | 9,5 | 30,6 | 19,9 | 1,4 | 6,4 |
| | 1 | 3 700 | 48,3 | 41,2 | 1,9 | 10,9 | 41,3 | 35,3 | 1,6 | 8,3 | 34,3 | 29,3 | 1,3 | 6,1 | 27,1 | 23,2 | 1,0 | 4,1 |
| 5 | 3 | 5 200 | 55,7 | 37,2 | 2,4 | 16,5 | 47,0 | 32,2 | 2,0 | 12,3 | 38,3 | 27,1 | 1,6 | 8,6 | 29,4 | 22,0 | 1,3 | 5,4 |
| | 2 | 4 500 | 50,9 | 38,1 | 2,3 | 15,3 | 43,0 | 33,0 | 1,9 | 11,4 | 35,0 | 27,8 | 1,5 | 7,9 | 26,9 | 22,5 | 1,2 | 5,0 |
| | 1 | 3 700 | 45,1 | 43,5 | 1,8 | 9,6 | 38,1 | 37,5 | 1,5 | 7,2 | 31,1 | 31,5 | 1,2 | 5,1 | 23,9 | 25,4 | 0,9 | 3,2 |
| 10 | 3 | 5 200 | 51,7 | 39,9 | 2,2 | 14,4 | 43,0 | 34,9 | 1,8 | 10,4 | 34,3 | 29,8 | 1,5 | 7,0 | 25,3 | 24,6 | 1,1 | 4,2 |
| | 2 | 4 500 | 47,3 | 40,7 | 2,1 | 13,3 | 39,4 | 35,6 | 1,8 | 9,7 | 31,4 | 30,4 | 1,4 | 6,5 | 23,2 | 25,1 | 1,0 | 3,9 |
| | 1 | 3 700 | 42,0 | 45,7 | 1,7 | 8,4 | 34,9 | 39,7 | 1,4 | 6,1 | 27,8 | 33,7 | 1,1 | 4,2 | 20,6 | 27,5 | 0,8 | 2,5 |
| 15 | 3 | 5 200 | 47,8 | 42,5 | 2,1 | 12,5 | 39,1 | 37,5 | 1,7 | 8,7 | 30,3 | 32,4 | 1,3 | 5,6 | 21,2 | 27,2 | 0,9 | 3,0 |
| | 2 | 4 500 | 43,7 | 43,3 | 2,0 | 11,5 | 35,8 | 38,1 | 1,6 | 8,1 | 27,7 | 32,9 | 1,2 | 5,2 | 19,4 | 27,6 | 0,9 | 2,8 |
| | 1 | 3 700 | 38,8 | 47,9 | 1,5 | 7,3 | 31,7 | 41,9 | 1,3 | 5,2 | 24,6 | 35,9 | 1,0 | 3,3 | 17,2 | 29,6 | 0,7 | 1,8 |
| 20 | 3 | 5 200 | 43,9 | 45,1 | 1,9 | 10,6 | 35,1 | 40,1 | 1,5 | 7,2 | 26,2 | 35,0 | 1,1 | 4,3 | 17,1 | 29,8 | 0,7 | 2,0 |
| | 2 | 4 500 | 40,1 | 45,9 | 1,8 | 9,8 | 32,1 | 40,7 | 1,4 | 6,6 | 24,0 | 35,5 | 1,1 | 4,0 | 15,6 | 30,1 | 0,7 | 1,9 |
| | 1 | 3 700 | 35,6 | 50,1 | 1,4 | 6,2 | 28,5 | 44,1 | 1,1 | 4,2 | 21,3 | 38,0 | 0,8 | 2,6 | 13,8 | 31,6 | 0,5 | 1,2 |
| 25 | 3 | 5 200 | 39,9 | 47,8 | 1,7 | 8,9 | 31,1 | 42,7 | 1,3 | 5,7 | 22,1 | 37,6 | 0,9 | 3,2 | 12,7 | 32,2 | 0,5 | 1,2 |
| | 2 | 4 500 | 36,5 | 48,4 | 1,7 | 8,3 | 28,5 | 43,3 | 1,3 | 5,3 | 20,3 | 38,0 | 0,9 | 2,9 | 11,6 | 32,4 | 0,5 | 1,1 |
| | 1 | 3 700 | 32,4 | 52,3 | 1,3 | 5,2 | 25,3 | 46,3 | 1,0 | 3,4 | 18,0 | 40,1 | 0,7 | 1,9 | 10,2 | 33,5 | 0,4 | 0,7 |

T_{w1} – температура воды на входе в аппарат
 T_{w2} – температура воды на выходе из аппарата
 Q_w – расход воды
 T_{a1} – температура воздуха на входе в аппарат
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из аппарата
 Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике
 P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

СКОРОСТЬ

| $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \circlearrowleft \end{matrix}$ | Обозначение на схемах подключения | |
|---|-----------------------------------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с ЕС-двигателем указан на максимальной скорости. Данные по другим скоростям можно получить по запросу.
 При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов PROTON, предоставляются по запросу.
 Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °C.
 Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

PROTON P65+JET

| Параметры T_{w1} / T_{w2} (°C) | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|----------------------------------|------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| T_{a1} (°C) | 1 2 3 ⊙ | Q_a (м³/ч) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) |
| 0 | 3 | 3 600 | 65,2 | 53,8 | 2,9 | 18,0 | 56,1 | 46,3 | 2,4 | 13,8 | 46,9 | 38,7 | 2,1 | 10,1 | 37,6 | 31,0 | 1,7 | 6,9 |
| | 2 | 3 100 | 58,7 | 56,3 | 2,6 | 14,7 | 50,6 | 48,5 | 2,2 | 11,3 | 42,4 | 40,6 | 1,8 | 8,3 | 34,0 | 32,5 | 1,5 | 5,7 |
| | 1 | 2 500 | 50,3 | 59,7 | 2,2 | 11,1 | 43,4 | 51,5 | 1,9 | 8,5 | 36,4 | 43,2 | 1,6 | 6,3 | 29,2 | 34,7 | 1,3 | 4,3 |
| 5 | 3 | 3 600 | 61,1 | 55,3 | 2,7 | 15,8 | 51,9 | 47,8 | 2,3 | 11,9 | 42,7 | 40,2 | 1,9 | 8,5 | 33,3 | 32,5 | 1,4 | 5,5 |
| | 2 | 3 100 | 55,0 | 57,6 | 2,4 | 13,0 | 46,8 | 49,8 | 2,1 | 9,8 | 38,6 | 41,9 | 1,7 | 7,0 | 30,1 | 33,8 | 1,3 | 4,6 |
| | 1 | 2 500 | 47,1 | 60,9 | 2,1 | 9,8 | 40,2 | 52,6 | 1,8 | 7,4 | 33,1 | 44,3 | 1,4 | 5,3 | 25,9 | 35,7 | 1,1 | 3,5 |
| 10 | 3 | 3 600 | 56,9 | 56,8 | 2,5 | 13,9 | 47,8 | 49,3 | 2,1 | 10,2 | 38,5 | 41,6 | 1,7 | 7,0 | 29,0 | 33,8 | 1,3 | 4,3 |
| | 2 | 3 100 | 51,3 | 58,9 | 2,3 | 1,5 | 43,1 | 51,1 | 1,9 | 8,4 | 34,8 | 43,2 | 1,5 | 5,8 | 26,2 | 35,0 | 1,2 | 3,5 |
| | 1 | 2 500 | 44,0 | 62,0 | 1,9 | 8,6 | 37,0 | 53,8 | 1,6 | 6,4 | 29,9 | 45,4 | 1,3 | 4,4 | 22,5 | 36,7 | 1,0 | 2,7 |
| 15 | 3 | 3 600 | 52,7 | 58,2 | 2,3 | 12,1 | 43,6 | 50,7 | 1,9 | 8,6 | 34,2 | 43,1 | 1,5 | 5,6 | 24,6 | 35,1 | 1,1 | 3,2 |
| | 2 | 3 100 | 47,6 | 60,2 | 2,1 | 10,0 | 39,1 | 52,4 | 1,7 | 7,1 | 30,9 | 44,4 | 1,4 | 4,7 | 22,2 | 36,1 | 1,0 | 2,6 |
| | 1 | 2 500 | 40,8 | 63,1 | 1,8 | 7,5 | 33,8 | 54,8 | 1,5 | 5,4 | 26,6 | 46,4 | 1,2 | 3,5 | 19,1 | 37,5 | 0,8 | 2,0 |
| 20 | 3 | 3 600 | 48,6 | 59,7 | 2,8 | 10,4 | 39,3 | 52,1 | 1,7 | 7,1 | 29,9 | 44,4 | 1,3 | 4,4 | 20,0 | 36,4 | 0,9 | 2,2 |
| | 2 | 3 100 | 43,8 | 61,5 | 1,9 | 8,6 | 35,5 | 53,7 | 1,5 | 5,9 | 27,0 | 45,6 | 1,2 | 3,7 | 18,1 | 37,1 | 0,8 | 1,8 |
| | 1 | 2 500 | 37,6 | 64,2 | 1,7 | 6,4 | 30,5 | 55,9 | 1,3 | 4,5 | 23,3 | 47,4 | 1,0 | 2,8 | 15,5 | 38,2 | 0,7 | 1,4 |
| 25 | 3 | 3 600 | 44,4 | 61,1 | 1,9 | 8,8 | 35,1 | 53,5 | 1,5 | 5,8 | 25,5 | 45,7 | 1,1 | 3,3 | 15,2 | 37,3 | 0,6 | 1,3 |
| | 2 | 3 100 | 40,1 | 62,8 | 1,8 | 7,3 | 31,7 | 54,9 | 1,4 | 4,8 | 23,1 | 46,8 | 1,0 | 2,7 | 13,7 | 37,9 | 0,6 | 1,1 |
| | 1 | 2 500 | 34,4 | 65,2 | 1,5 | 5,5 | 27,3 | 56,9 | 1,2 | 3,6 | 19,9 | 48,3 | 0,9 | 2,1 | 11,6 | 38,6 | 0,5 | 0,8 |

T_{w1} – температура воды на входе в аппарат
 T_{w2} – температура воды на выходе из аппарата
 Q_w – расход воды
 T_{a1} – температура воздуха на входе в аппарат
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из аппарата
 Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике
 P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

СКОРОСТЬ

| 1 2 3 ⊙ | Обозначение на схемах подключения | |
|------------|-----------------------------------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

⚠ Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с ЕС-двигателем указан на максимальной скорости. Данные по другим скоростям можно получить по запросу.
 При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов PROTON, предоставляются по запросу.
 Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °C.
 Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР PROTON PRO С КОНФУЗОРОМ JET

PROTON P75+JET

| Параметры T_{w1} / T_{w2} (°C) | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| T_{a1} (°C) | $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \odot \end{matrix}$ | Q_a (м³/ч) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) | P_g (кВт) | T_{a2} (°C) | Q_w (м³/ч) | Δ_{pw} (кПа) |
| 0 | 3 | 4 700 | 78,3 | 49,7 | 3,4 | 24,3 | 67,1 | 42,7 | 2,9 | 18,6 | 56,1 | 35,7 | 2,4 | 13,6 | 44,8 | 28,6 | 1,9 | 9,2 |
| | 2 | 4 100 | 71,3 | 51,1 | 3,2 | 21,9 | 61,3 | 44,0 | 2,7 | 16,8 | 51,2 | 36,8 | 2,3 | 12,3 | 41,0 | 29,4 | 1,8 | 8,3 |
| | 1 | 3 000 | 57,5 | 58,0 | 2,4 | 12,8 | 49,4 | 50,0 | 2,1 | 9,8 | 41,4 | 41,9 | 1,7 | 7,2 | 33,2 | 33,6 | 1,4 | 4,9 |
| 5 | 3 | 4 700 | 73,0 | 51,5 | 3,2 | 21,5 | 62,1 | 44,5 | 2,7 | 16,1 | 51,0 | 37,4 | 2,2 | 11,4 | 39,7 | 30,3 | 1,7 | 7,4 |
| | 2 | 4 100 | 66,7 | 52,8 | 3,0 | 19,4 | 56,7 | 45,6 | 2,6 | 14,5 | 46,6 | 38,4 | 2,1 | 10,3 | 36,3 | 31,0 | 1,6 | 6,7 |
| | 1 | 3 000 | 53,8 | 59,3 | 2,2 | 11,3 | 45,8 | 51,2 | 1,9 | 8,5 | 37,7 | 43,1 | 1,5 | 6,1 | 29,4 | 34,8 | 1,2 | 4,0 |
| 10 | 3 | 4 700 | 68,1 | 53,2 | 3,0 | 18,8 | 57,0 | 46,2 | 2,5 | 13,8 | 45,9 | 39,1 | 2,0 | 9,4 | 34,5 | 31,9 | 1,5 | 5,7 |
| | 2 | 4 100 | 62,2 | 54,4 | 2,8 | 17,0 | 52,1 | 47,3 | 2,3 | 12,4 | 42,0 | 40,0 | 1,9 | 8,5 | 31,6 | 32,6 | 1,4 | 5,2 |
| | 1 | 3 000 | 50,1 | 60,5 | 2,1 | 9,9 | 42,1 | 52,5 | 1,8 | 7,3 | 34,0 | 44,3 | 1,4 | 5,0 | 25,6 | 35,8 | 1,0 | 3,1 |
| 15 | 3 | 4 700 | 63,0 | 54,9 | 2,7 | 16,3 | 52,0 | 47,9 | 2,2 | 11,6 | 40,8 | 40,8 | 1,8 | 7,6 | 29,2 | 33,5 | 1,3 | 4,2 |
| | 2 | 4 100 | 57,6 | 56,0 | 2,6 | 14,7 | 47,5 | 48,9 | 2,1 | 10,5 | 37,3 | 41,6 | 1,7 | 6,8 | 26,8 | 34,1 | 1,2 | 3,8 |
| | 1 | 3 000 | 46,5 | 61,7 | 1,9 | 8,6 | 38,4 | 53,6 | 1,6 | 6,2 | 30,2 | 45,4 | 1,3 | 4,1 | 21,7 | 36,8 | 0,9 | 2,3 |
| 20 | 3 | 4 700 | 58,0 | 56,6 | 2,5 | 14,0 | 46,9 | 49,6 | 2,0 | 9,6 | 35,6 | 42,5 | 1,5 | 5,9 | 23,8 | 35,0 | 1,0 | 2,9 |
| | 2 | 4 100 | 53,0 | 57,6 | 2,4 | 12,6 | 42,9 | 50,5 | 1,9 | 8,7 | 32,6 | 43,1 | 1,4 | 5,3 | 21,8 | 35,5 | 1,0 | 2,6 |
| | 1 | 3 000 | 42,8 | 62,9 | 1,8 | 7,4 | 34,7 | 54,8 | 1,4 | 5,1 | 26,4 | 46,5 | 1,1 | 3,2 | 17,7 | 37,7 | 0,7 | 1,6 |
| 25 | 3 | 4 700 | 53,0 | 58,2 | 2,3 | 11,8 | 41,8 | 51,2 | 1,8 | 7,8 | 30,4 | 44,1 | 1,3 | 4,4 | 18,2 | 36,4 | 0,8 | 1,8 |
| | 2 | 4 100 | 48,5 | 59,2 | 2,2 | 10,7 | 38,3 | 52,0 | 1,7 | 7,0 | 27,8 | 44,6 | 1,2 | 4,0 | 16,6 | 36,7 | 0,7 | 1,6 |
| | 1 | 3 000 | 39,2 | 64,0 | 1,7 | 6,3 | 31,0 | 55,9 | 1,3 | 4,2 | 22,6 | 47,5 | 0,9 | 2,4 | 13,3 | 38,3 | 0,5 | 0,9 |

T_{w1} – температура воды на входе в аппарат
 T_{w2} – температура воды на выходе из аппарата
 Q_w – расход воды
 T_{a1} – температура воздуха на входе в аппарат
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из аппарата
 Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике
 P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

СКОРОСТЬ

| $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \odot \end{matrix}$ | Обозначение на схемах подключения | |
|--|-----------------------------------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с ЕС-двигателем указан на максимальной скорости. Данные по другим скоростям можно получить по запросу.
 При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов PROTON, предоставляются по запросу.
 Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °C.
 Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

АКСЕССУАРЫ

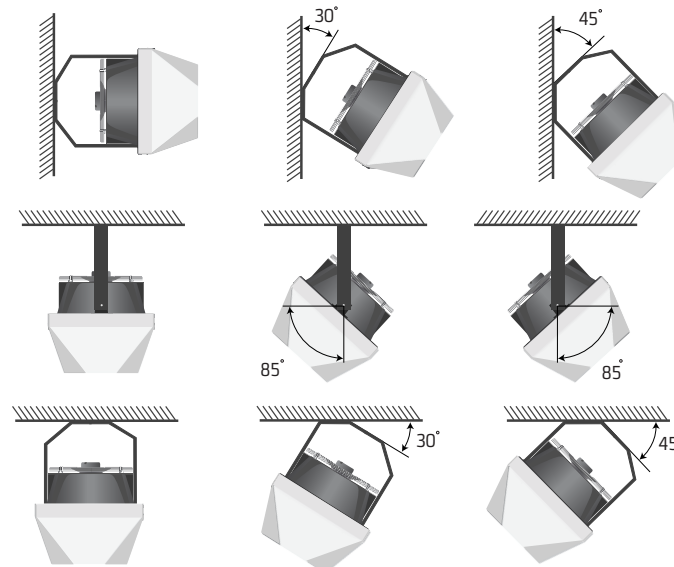


ГИБКИЕ ШЛАНГИ PROFLEX

Нержавеющие гибкие шланги PROFLEX обеспечивают возможность гибкой подводки теплоносителя к тепловентилятору. Это обеспечивает повышенную гибкость направления теплого воздуха в требуемую зону.

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Длина шланга: | 100 см |
| Гофротруба: | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| Фитинги: | Латунь с никелевым покрытием |
| Гайка: | 3/4" |
| Штуцер: | 3/4" |
| Прокладка: | Биконит |
| Рабочая температура: | -20/+130 °C |

КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ CM3D



На стене в вертикальном или горизонтальном положении, а также под углом в 30° или 45°.

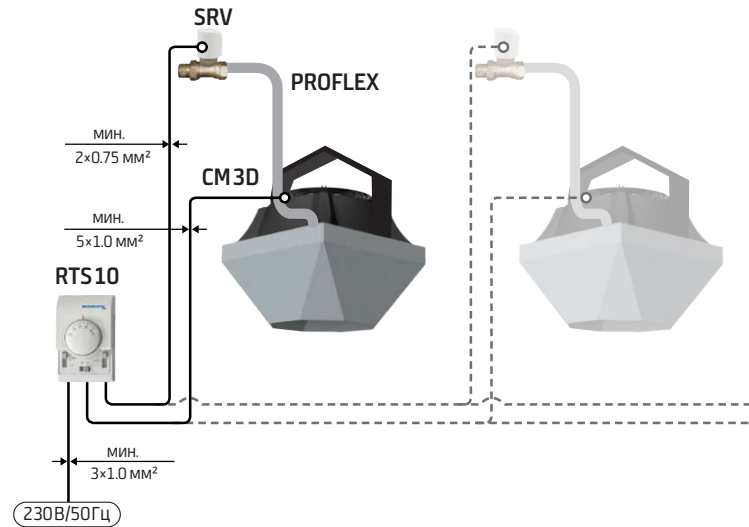
На стене с поворотом в правую или левую стороны под углом от 0°- 85°.

Под перекрытием в горизонтальном положении или под углом в 30° или 45°.

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ PROTON PRO+JET С ПОМОЩЬЮ RTS10



АВТОМАТИКА

SKU

| | |
|----------------------------|---------|
| Пульт механический RTS10 | 211 014 |
| Клапан с сервоприводом SRV | 211 011 |

АКСЕССУАРЫ

SKU

| | |
|------------------------|---------|
| Конфузор JET | 201 014 |
| Консоль монтажная CM3D | 201 002 |
| Гибкие шланги PROFLEX | 201 007 |

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

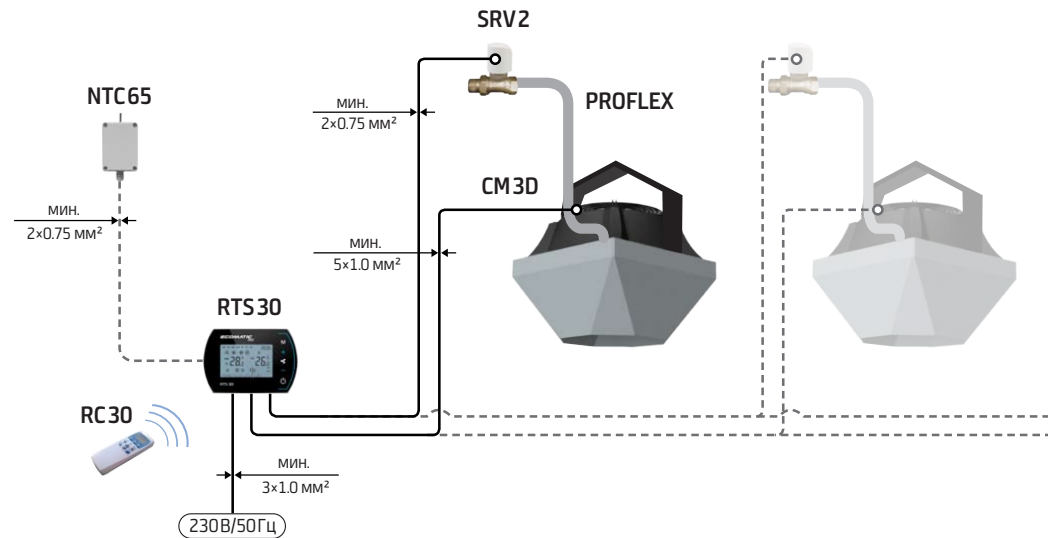
SKU

КОЛИЧЕСТВО

| | | |
|------------|---------|-------------|
| PROTON P25 | 102 102 | макс. 3 шт. |
| PROTON P35 | 102 103 | макс. 2 шт. |
| PROTON P45 | 102 104 | макс. 3 шт. |
| PROTON P55 | 102 105 | макс. 2 шт. |
| PROTON P65 | 102 106 | макс. 3 шт. |
| PROTON P75 | 102 107 | макс. 2 шт. |

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ PROTON PRO+JET С ПОМОЩЬЮ RTS 30



АВТОМАТИКА

SKU

| | |
|--|---------|
| Контроллер программируемый RTS 30 | 211 006 |
| Клапан с сервоприводом SRV2 | 211 044 |
| Термодатчик внешний NTC65 ¹ | 211 010 |
| Пульт дистанционного управления RC 30 ¹ | 211 007 |

¹ Опция для RTS 30.

АКСЕССУАРЫ

SKU

| | |
|-------------------------|---------|
| Конфузор JET | 201 014 |
| Консоль монтажная CM 3D | 201 002 |
| Гибкие шланги PROFLEX | 201 007 |

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

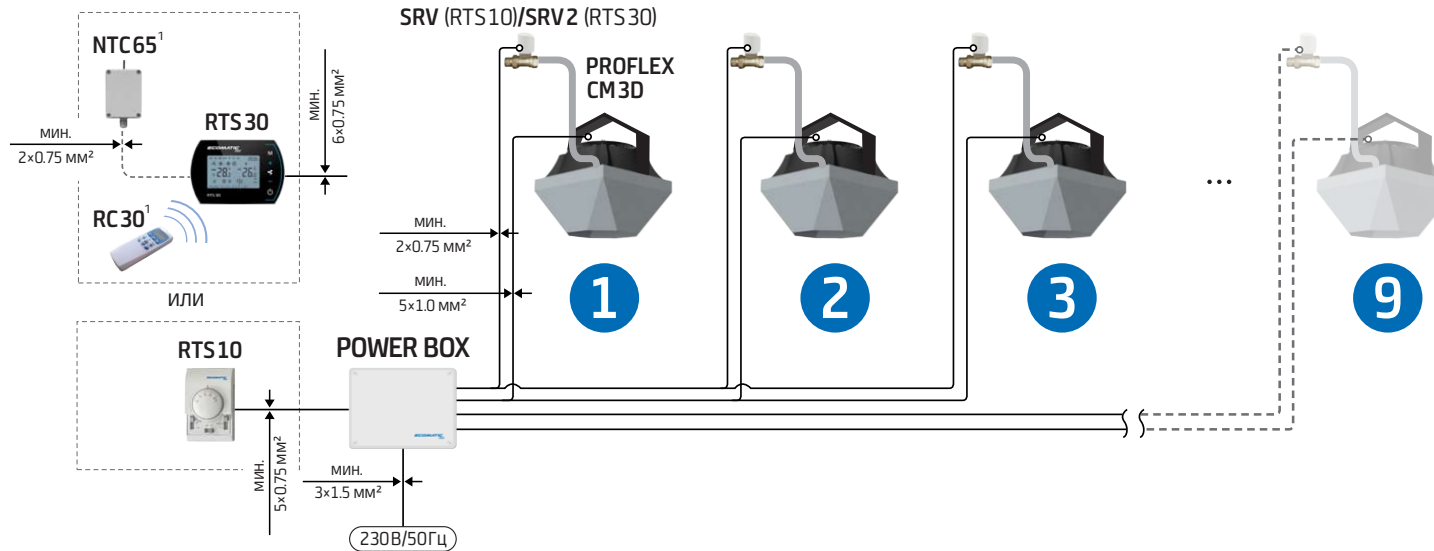
SKU

КОЛИЧЕСТВО

| | | |
|------------|---------|-------------|
| PROTON P25 | 102 102 | макс. 3 шт. |
| PROTON P35 | 102 103 | макс. 2 шт. |
| PROTON P45 | 102 104 | макс. 3 шт. |
| PROTON P55 | 102 105 | макс. 2 шт. |
| PROTON P65 | 102 106 | макс. 3 шт. |
| PROTON P75 | 102 107 | макс. 2 шт. |

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ PROTON PRO+JET С ПОМОЩЬЮ POWER BOX



АВТОМАТИКА

| | SKU |
|---|---------|
| Пульт механический RTS10 | 211 014 |
| Контроллер программируемый RTS30 | 211 006 |
| Клапан с сервоприводом SRV | 211 011 |
| Клапан с сервоприводом SRV2 | 211 044 |
| Щит управления POWER BOX | 211 008 |
| Термодатчик внешний NTC65 ¹ | 211 010 |
| Пульт дистанционного управления RC30 ¹ | 211 007 |

¹ Опция для RTS30.

АКСЕССУАРЫ

| | SKU |
|------------------------|---------|
| Конфузор JET | 201 014 |
| Консоль монтажная CM3D | 201 002 |
| Гибкие шланги PROFLEX | 201 007 |

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

| | SKU |
|------------|---------|
| PROTON P25 | 102 102 |
| PROTON P35 | 102 103 |
| PROTON P45 | 102 104 |
| PROTON P55 | 102 105 |
| PROTON P65 | 102 106 |
| PROTON P75 | 102 107 |

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО

от **3** до **9**² шт.

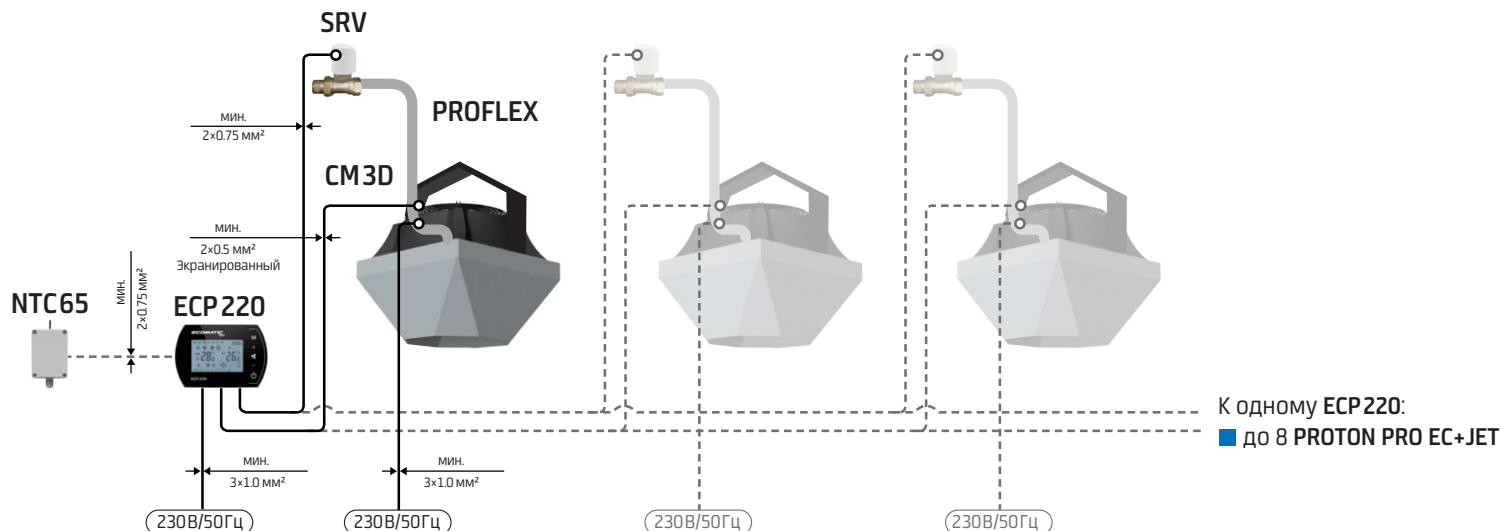
² Возможно, обеспечить подключение до 3 аппаратов на один канал щита управления POWER BOX.

Возможно, обеспечить подключение до 9 аппаратов к щиту управления POWER BOX.

Возможно, обеспечить подключение до 3 щитов управления POWER BOX к пульту механическому или контроллеру программируемому (макс. 27 аппаратов).

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ PROTON PRO EC+JET С ПОМОЩЬЮ ECP 220



| АВТОМАТИКА | SKU |
|---|---------|
| Контроллер программируемый ECP 220 | 211 005 |
| Клапан с сервоприводом SRV | 211 011 |
| Термодатчик внешний NTC 65 ¹ | 211 010 |

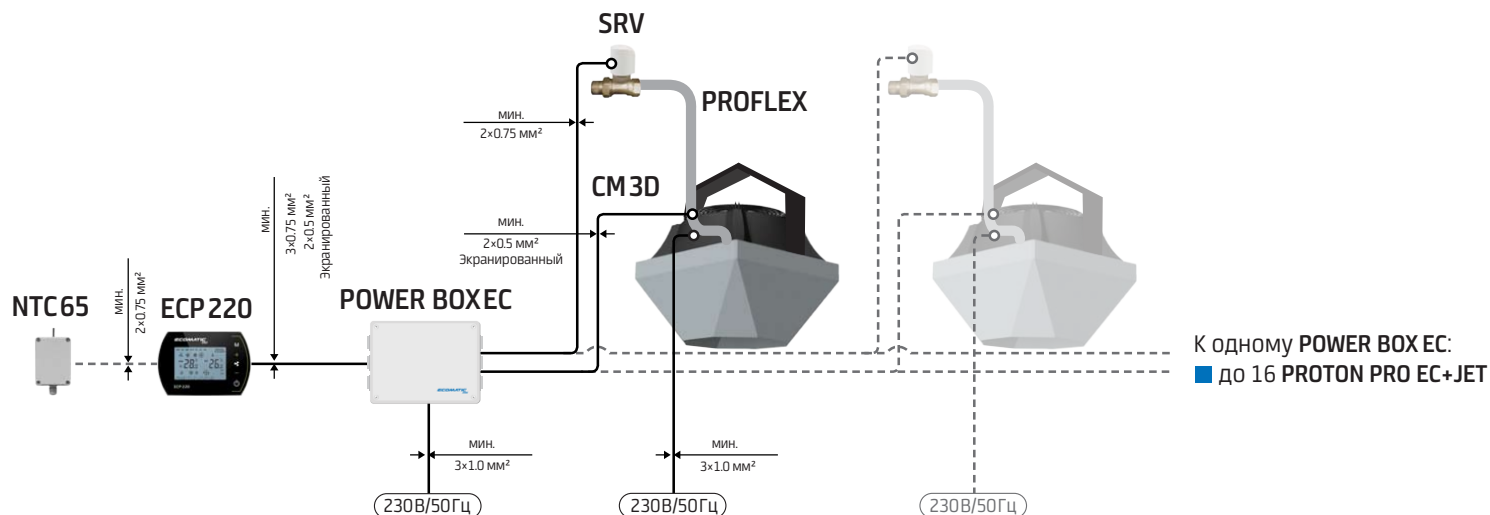
¹ Опция для ECP 220.

| АКСЕССУАРЫ | SKU |
|-------------------------|---------|
| Конфузор JET | 201 014 |
| Консоль монтажная CM 3D | 201 002 |
| Гибкие шланги PROFLEX | 201 007 |

| ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР | SKU | КОЛИЧЕСТВО |
|-----------------|---------|------------|
| PROTON P25EC | 102 012 | до 8 шт. |
| PROTON P35EC | 102 013 | до 8 шт. |
| PROTON P45EC | 102 014 | до 8 шт. |
| PROTON P55EC | 102 015 | до 8 шт. |
| PROTON P65EC | 102 016 | до 8 шт. |
| PROTON P75EC | 102 017 | до 8 шт. |

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ PROTON PRO EC+JET С ПОМОЩЬЮ POWER BOX EC



АВТОМАТИКА

| | SKU |
|--|---------|
| Контроллер программируемый ECP220 | 211 005 |
| Щит управления POWER BOX EC | 211 025 |
| Клапан с сервоприводом SRV | 211 011 |
| Термодатчик внешний NTC65 ¹ | 211 010 |

¹ Опция для ECP220.

АКСЕССУАРЫ

| | SKU |
|------------------------|---------|
| Конфузор JET | 201 014 |
| Консоль монтажная CM3D | 201 002 |
| Гибкие шланги PROFLEX | 201 007 |

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

| | SKU | КОЛИЧЕСТВО |
|--------------|---------|------------|
| PROTON P25EC | 102 012 | до 16 шт. |
| PROTON P35EC | 102 013 | до 16 шт. |
| PROTON P45EC | 102 014 | до 16 шт. |
| PROTON P55EC | 102 015 | до 16 шт. |
| PROTON P65EC | 102 016 | до 16 шт. |
| PROTON P75EC | 102 017 | до 16 шт. |

АВТОМАТИКА ECOMATIC PRO

M

+



-



АВТОМАТИКА

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ECOMATIC PRO



ОПЦИИ



NTC65

Термодатчик внешний



RC30

Пульт ДУ

RTS10

RTS10 – пульт механический для регулировки температуры и скорости вращения двигателя АС-вентилятора.

- Температурный режим с точностью до 1.0°C
- Диапазон регулирования температур +5°C ... +30°C
- Ручной режим управления скоростью вращения 3-х скоростного двигателя АС-вентилятора
- Простота в обращении и поддержание заданной температуры
- Снижение шума
- Работа на обогрев и охлаждение
- Возможность управлять сервоприводом клапана **SRV**
- Класс защиты IP20
- Вес (нетто/брутто) – 0.19/0.23 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (85x130x42) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (90x133x50) мм

RTS30

RTS30 – контроллер программируемый для регулировки температуры и скорости вращения двигателя АС-вентилятора.

- Программируемый температурный режим с точностью до 0.5°C
- Диапазон регулирования температур +5°C ... +70°C
- Автоматический или ручной режим управления скоростью вращения 3-х скоростного двигателя АС-вентилятора
- Недельное программирование 5+1+1
- Возможность работы с пультом дистанционного управления **RC30**
- Возможность работы с контактом дверным **DC230**
- Возможность работы с термодатчиком внешним **NTC65**
- Высокий уровень энергосбережения и снижение шума
- Защита от падения температуры в помещении ниже критического уровня
- Работа на обогрев и охлаждение, вентиляцию
- Коммуникационный протокол связи MODBUS
- Возможность управлять сервоприводом клапана **SRV2**
- Класс защиты IP20
- Вес (нетто/брутто) – 0.21/0.30 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (138x94x36) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (156x120x46) мм

АВТОМАТИКА

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ECOMATIC PRO



ОПЦИИ



NTC 65

Термодатчик внешний



ECP 220

ECP 220 – контроллер программируемый для регулировки температуры и скорости вращения двигателя ЕС-вентилятора.

- Программируемый температурный режим с точностью до 0.5°C
- Диапазон регулирования температур +5°C ... +70°C
- Автоматический или ручной режим управления скоростью вращения ЕС-двигателя/ группы до 8-ми ЕС-двигателей
- Недельное программирование 5+1+1
- Возможность работы с пультом дистанционного управления **RC30**
- Возможность работы с термодатчиком внешним **NTC65**
- Высокий уровень энергосбережения и снижение шума
- Защита от падения температуры в помещении ниже критического уровня
- Работа на обогрев и охлаждение, вентиляцию
- Коммуникационный протокол связи MODBUS
- Возможность управлять сервоприводом клапана **SRV**
- Класс защиты IP20
- Вес (нетто/брутто) – 0.20/0.29 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (138x94x36) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (155x120x46) мм

SRV/SRV 2

SRV/SRV 2 – клапан двухходовой с сервоприводом позволяет управлять подачей теплоносителя в автоматическом режиме от контроллера программируемого **RTS 30/ECP 220** или пульта механического **RTS 10**.

- Тип клапана – нормально открытый (**SRV**) / нормально закрытый (**SRV 2**)
- Экономия энергоресурсов
- Класс защиты IP54
- Питание 230 В/50 Гц
- Вес (нетто/брутто) – 0.42/0.46 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (90x105x40) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (105x100x70) мм

АВТОМАТИКА

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ **ECOMATIC PRO**



POWER BOX

POWER BOX – щит управления двигателями АС-вентиляторов. Управляется при помощи сигналов от контроллера программируемого **RTS 30** или пульта механического **RTS 10**.

- Точное управление
- Может обеспечить управление до 9 аппаратами (АС)
- Высокая производительность и функциональность
- Класс защиты IP65
- Вес (нетто/брутто) – 1.35/1.40 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (240x190x100) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (240x190x100) мм



POWER BOX EC

POWER BOX EC – щит управления двигателями ЕС-вентиляторов. Управляется при помощи сигналов от контроллера программируемого **ECP 220**.

- Точное управление
- Может обеспечить управление до 16 аппаратами (ЕС)
- Высокая производительность и функциональность
- Класс защиты IP65
- Вес (нетто/брутто) – 1.35/1.40 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (240x190x100) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (240x190x100) мм

АВТОМАТИКА

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ECOMATIC PRO



NTC65

NTC65 – термодатчик внешний предназначен для считывания температуры в помещении и передачи данных контроллеру программируемому **RTS 30/ESP 220**.

- Высокая точность определения температуры
- Возможность применения группы датчиков для больших помещений
- Возможность применения во взрывоопасных помещениях
- Класс защиты IP65
- Вес (нетто/брутто) – 0.09/0.10 кг
- Габариты нетто (ШxВxГ) – (65x128x42) мм
- Габариты брутто (ШxВxГ) – (70x150x50) мм



RC30

RC30 – пульт дистанционного управления.

- Опция для контроллера программируемого **RTS30**.
- Вес (нетто/брутто) – 0.05 кг
- Габариты нетто (ШxВxГ) – (129x52x29) мм
- Габариты брутто (ШxВxГ) – (129x52x29) мм



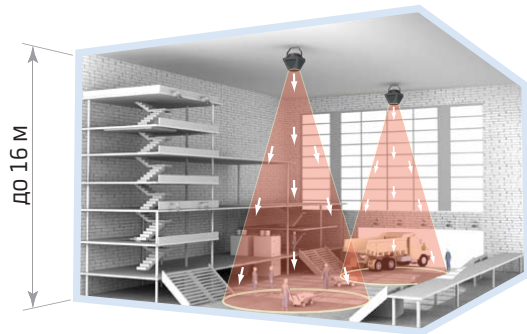
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

МОНТАЖ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

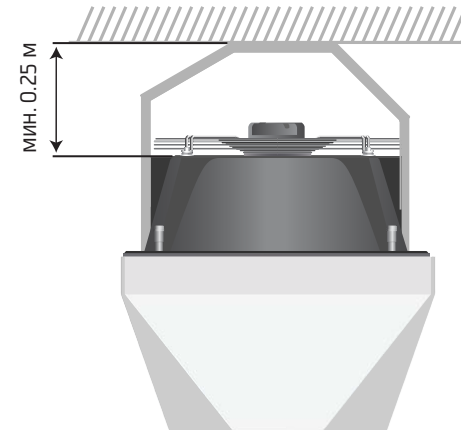
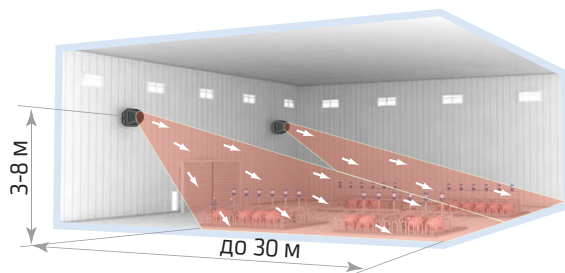
ПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ

| | |
|---------------------------------|---------|
| Расстояние от потолка не меньше | 0.25 м |
| Высота монтажа | до 16 м |



НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ

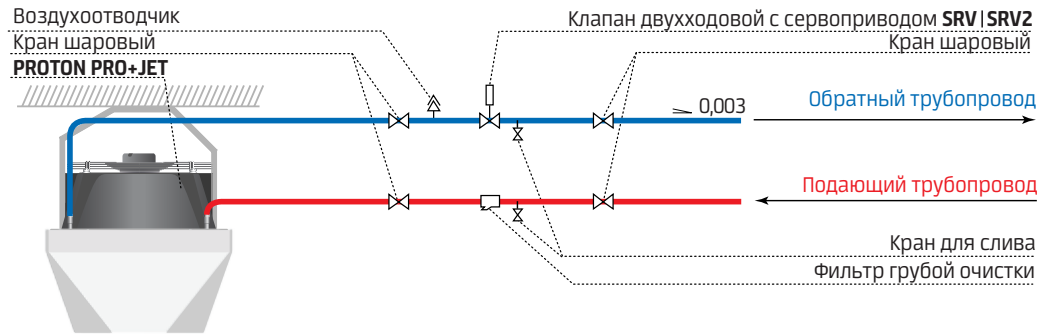
| | |
|-------------------------------|---------|
| Расстояние от стены не меньше | 0.25 м |
| Высота монтажа | 3-8 м |
| Дальность струи воздуха | до 30 м |



Несоблюдение при монтаже минимальных расстояний от стен 0.5 м и расстояний 0.25 м от точки крепления консоли до вентилятора приведет к неправильной работе оборудования, что может повлиять на срок службы воздушно-отопительного аппарата.

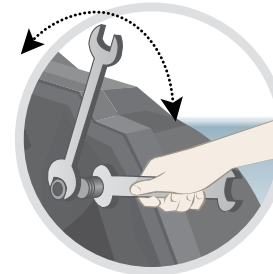
МОНТАЖ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ



Подключение к магистральным трубам отопления:

1. Монтаж аппарата должна выполнять организация, имеющая разрешения и допуски для выполнения соответствующих работ.
2. Монтаж аппарата необходимо осуществлять согласно рекомендациям указанным в настоящем руководстве по эксплуатации.
3. Аппарат должен быть доукомплектован отсекающими кранами на подающей и обратной магистрали.
4. Необходимо предусмотреть не менее одного крана для слива теплоносителя в низшей точке схемы обвязки аппарата.
5. Необходимо предусмотреть не менее одного воздухоотводчика в наивысшей точке схемы обвязки аппарата.
6. Диаметр подводящих трубопроводов должен быть подобран согласно гидравлическому расчету системы теплоснабжения.
7. Трубы от магистрали системы теплоснабжения к аппарату должны быть проложены с уклоном 3° в сторону магистрали системы теплоснабжения.
8. Все лотки с кабелями для подключения вентилятора и двухходового клапана должны быть размещены выше трубопроводов системы теплоснабжения.



! Внимание!

При подключении теплоносителя обратите внимание на то, что патрубки нагревателя должны быть неподвижны, для этого используйте два ключа: один – для фиксации патрубка теплообменника, второй – для осуществления подключения его к системе.

! Внимание!

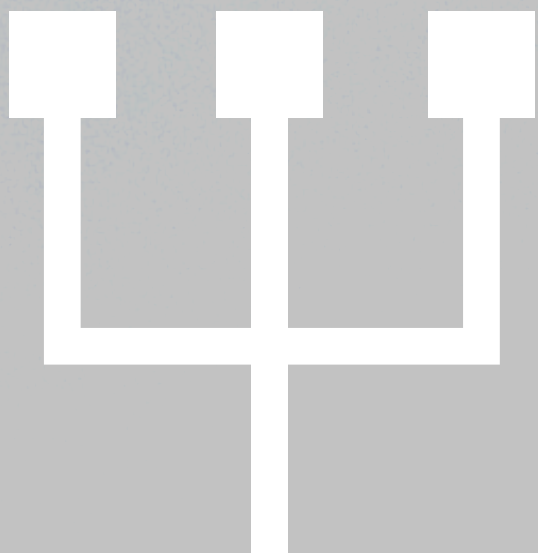
Воздушно-отопительные аппараты допускается устанавливать в закрытых системах отопления с принудительной циркуляцией при максимальной температуре теплоносителя 105°C и максимальным давлением в системе отопления до 1.6 МПа.

! Внимание!

Рекомендуем применение фильтров в гидравлической системе. Перед подключением трубопроводов (особенно подающих) к оборудованию рекомендуем очистить систему, спуская несколько литров воды.

! Внимание!

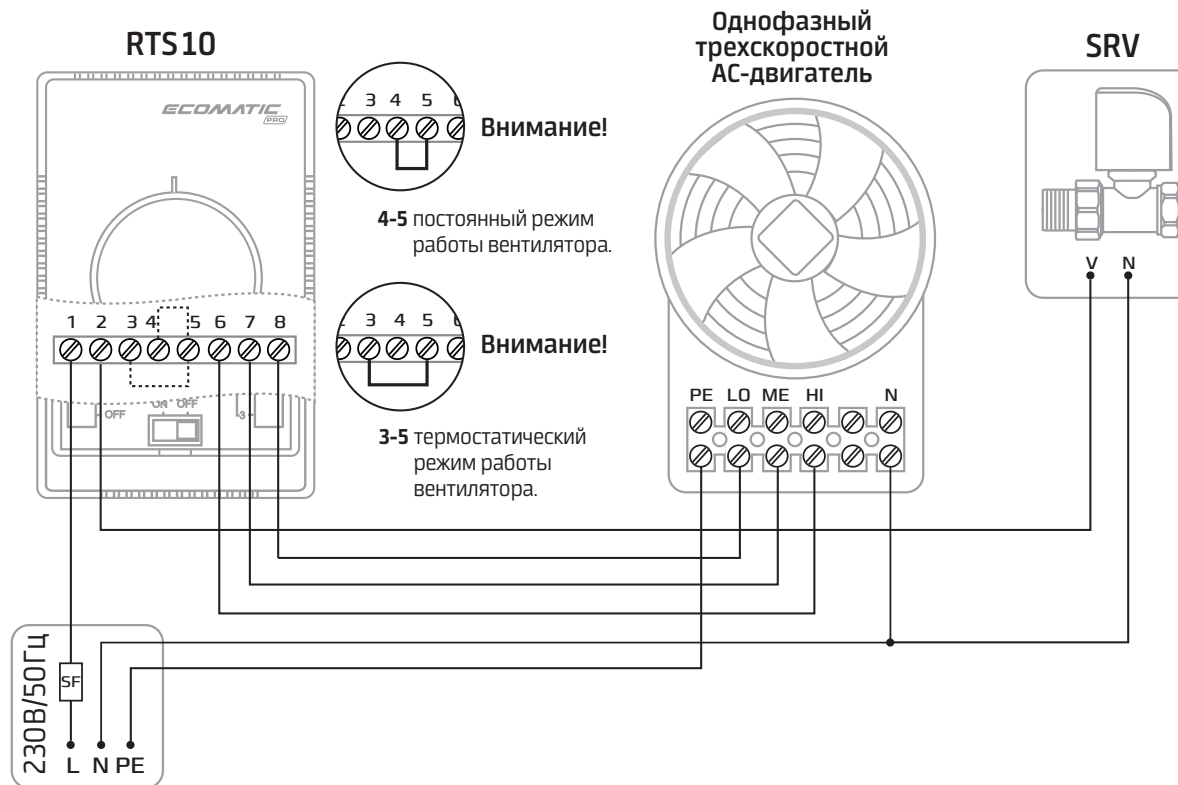
Сечение труб с теплоносителем выбирается на этапе составления проекта со стороны заказчика. Производитель воздушно-отопительного оборудования только предоставляет данные о гидравлических характеристиках производимого оборудования.



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентилятора **PROTON PRO+JET** к **RTS10**
 (при достижении заданной температуры в помещении клапан **SRV** закрывается)



! Для работы оборудования переключатель HEAT перевести в положение 1.


! Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

! УПРАВЛЕНИЕ RTS10:

Постоянный режим:
 - макс. 7 x PROTON P 15
 - макс. 3 x PROTON P 25/45/65
 - макс. 2 x PROTON P 35/55/75

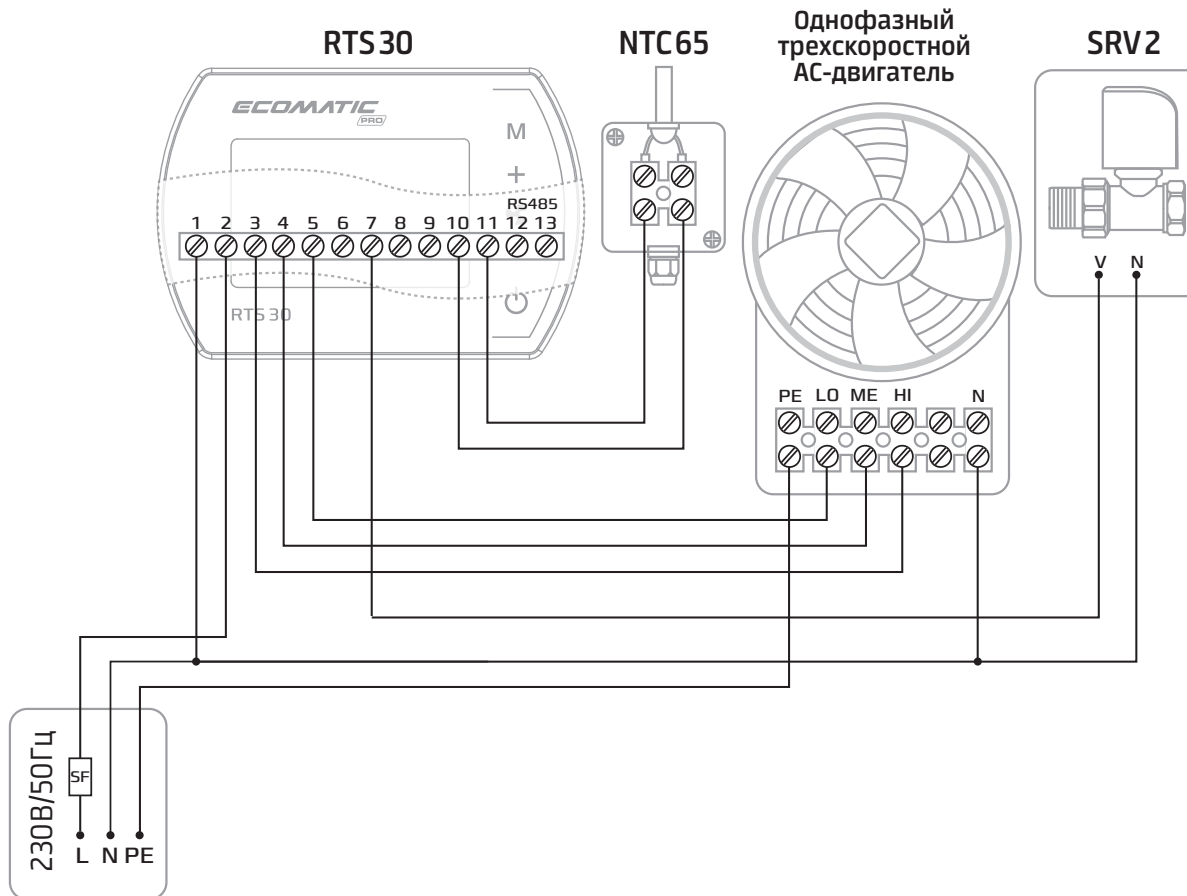
Термостатический режим:
 - макс. 6 x PROTON P 15
 - макс. 2 x PROTON P 25/45/65
 - макс. 1 x PROTON P 35/55/75

! СКОРОСТЬ

|  Обозначение на схемах подключения | | |
|---|-----------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентилятора PROTON PRO+JET к RTS30




! Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

! УПРАВЛЕНИЕ RTS30:

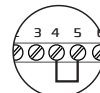
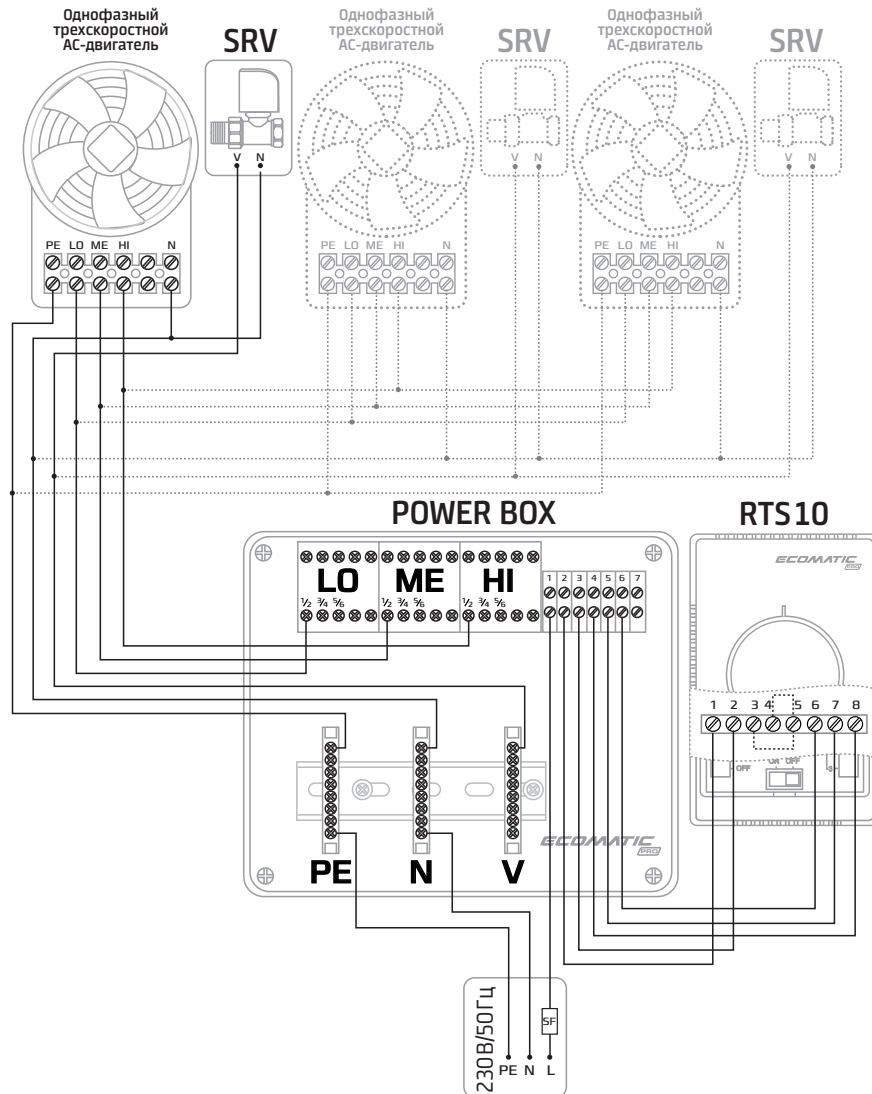
- макс. 7 x PROTON P 15
- макс. 3 x PROTON P 25/45/65
- макс. 2 x PROTON P 35/55/75

! СКОРОСТЬ

|  Обозначение на схемах подключения | | |
|---|-----------|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

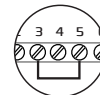
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов PROTON PRO+JET к POWER BOX с RTS 10
 (подключение нескольких вентиляторов к одному каналу)



Внимание!

4-5 постоянный режим работы вентилятора.



Внимание!

3-5 термостатический режим работы вентилятора.



Для работы оборудования переключатель HEAT перевести в положение 1.



Возможно, обеспечить подключение до трех аппаратов на один канал.



Возможно, обеспечить подключение до девяти аппаратов к щиту управления POWER BOX.



Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

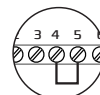
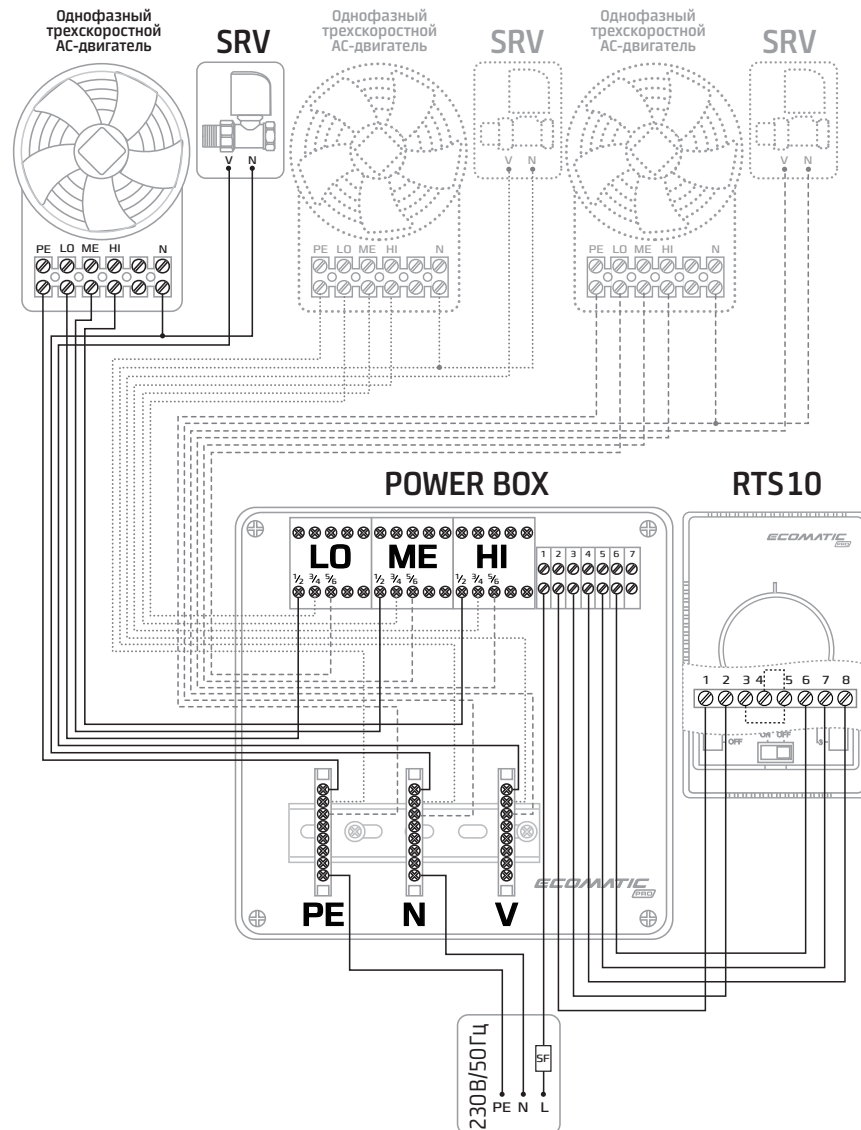


СКОРОСТЬ

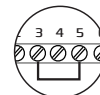
| Обозначение на схемах подключения | | |
|-----------------------------------|----|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов PROTON PRO+JET к POWER BOX с RTS 10
 (подключение вентиляторов к разным каналам)



Внимание!
 4-5 постоянный режим работы вентилятора.



Внимание!
 3-5 термостатический режим работы вентилятора.



Для работы оборудования переключатель HEAT перевести в положение 1.



Возможно, обеспечить подключение до девяти аппаратов к щиту управления POWER BOX.



Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

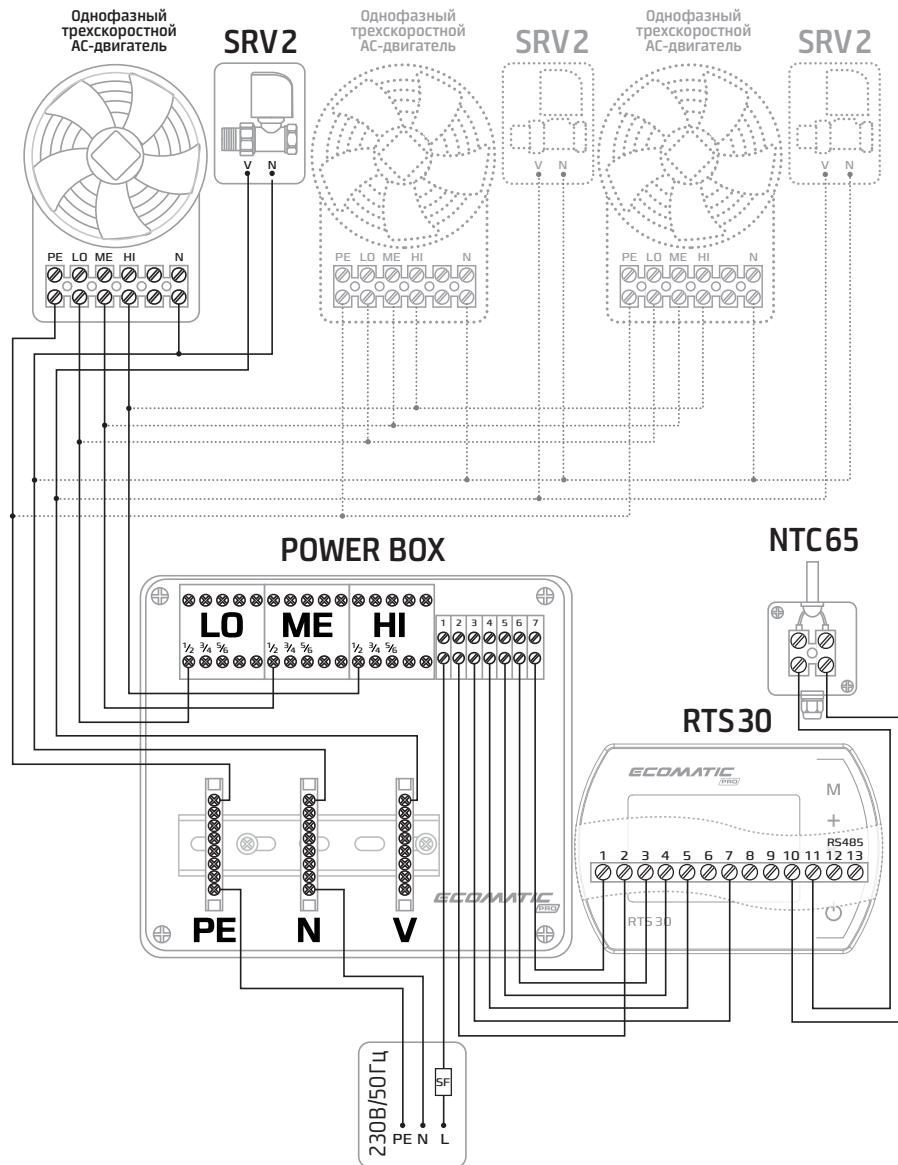


СКОРОСТЬ

| Обозначение на схемах подключения | | |
|-----------------------------------|----|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов PROTON PRO+JET к POWER BOX с RTS 30
 (подключение нескольких вентиляторов к одному каналу)




! Возможно, обеспечить подключение до трех аппаратов на один канал.

! Возможно, обеспечить подключение до девяти аппаратов к щиту управления POWER BOX.

! Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

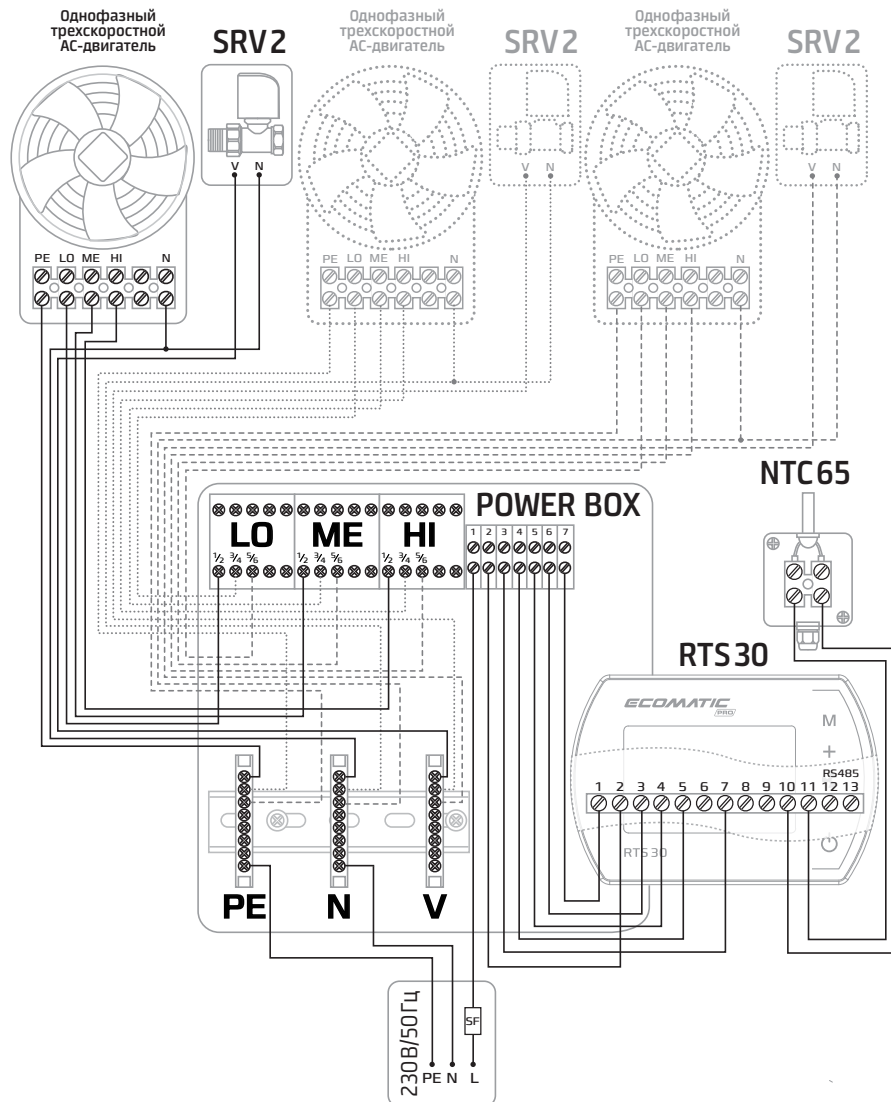
! Термодатчик внешний NTC65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

! СКОРОСТЬ

|  Обозначение на схемах подключения | | |
|---|----|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов PROTON PRO+JET к POWER BOX с RTS 30
 (подключение вентиляторов к разным каналам)



Возможно, обеспечить подключение до трех аппаратов на один канал.

Возможно, обеспечить подключение до девяти аппаратов к щиту управления POWER BOX.

Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

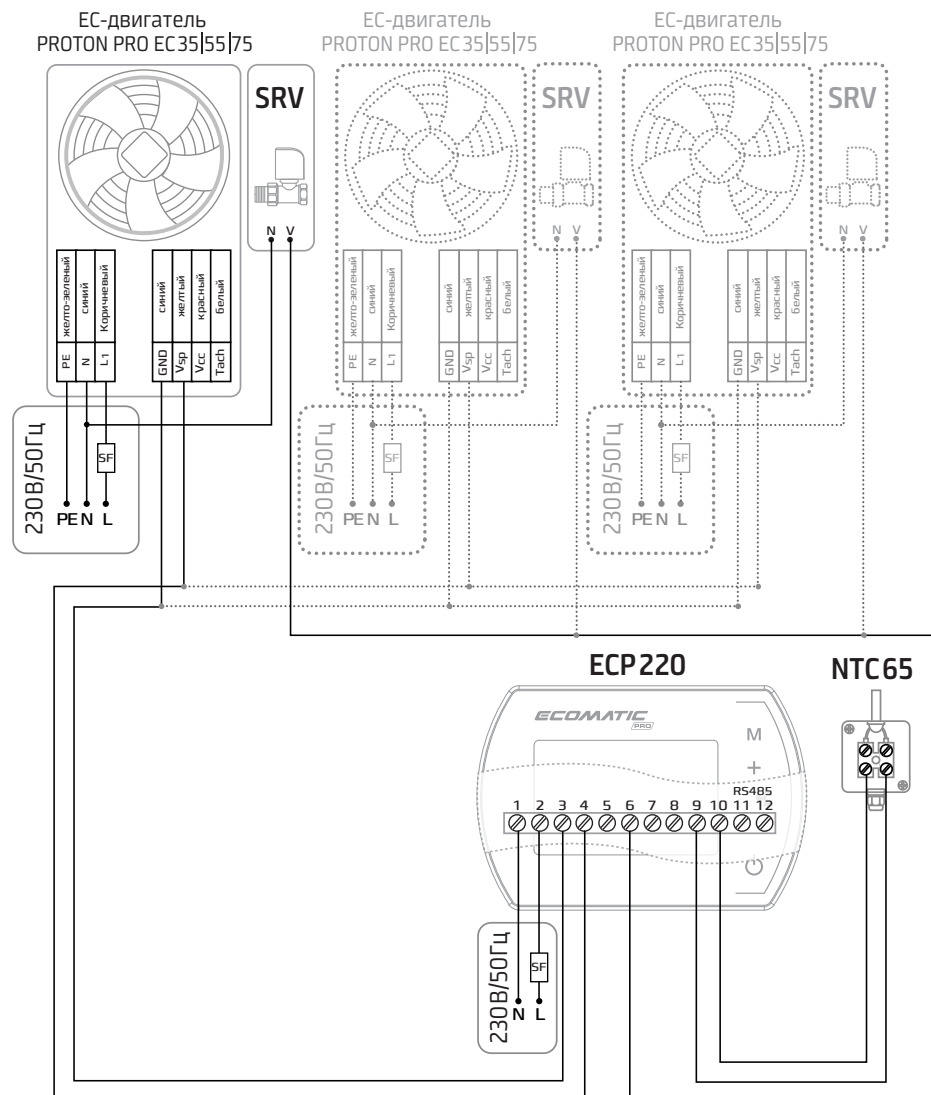
Термодатчик внешний NTC65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

СКОРОСТЬ

| 1 2 3 Обозначение на схемах подключения | | |
|--|----|------------|
| 3 | HI | 3 скорость |
| 2 | ME | 2 скорость |
| 1 | LO | 1 скорость |

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов PROTON PRO EC+JET к ECP 220



! Можно обеспечить подключение группы до 8-ми EC-двигателей (схема предоставляется по запросу).

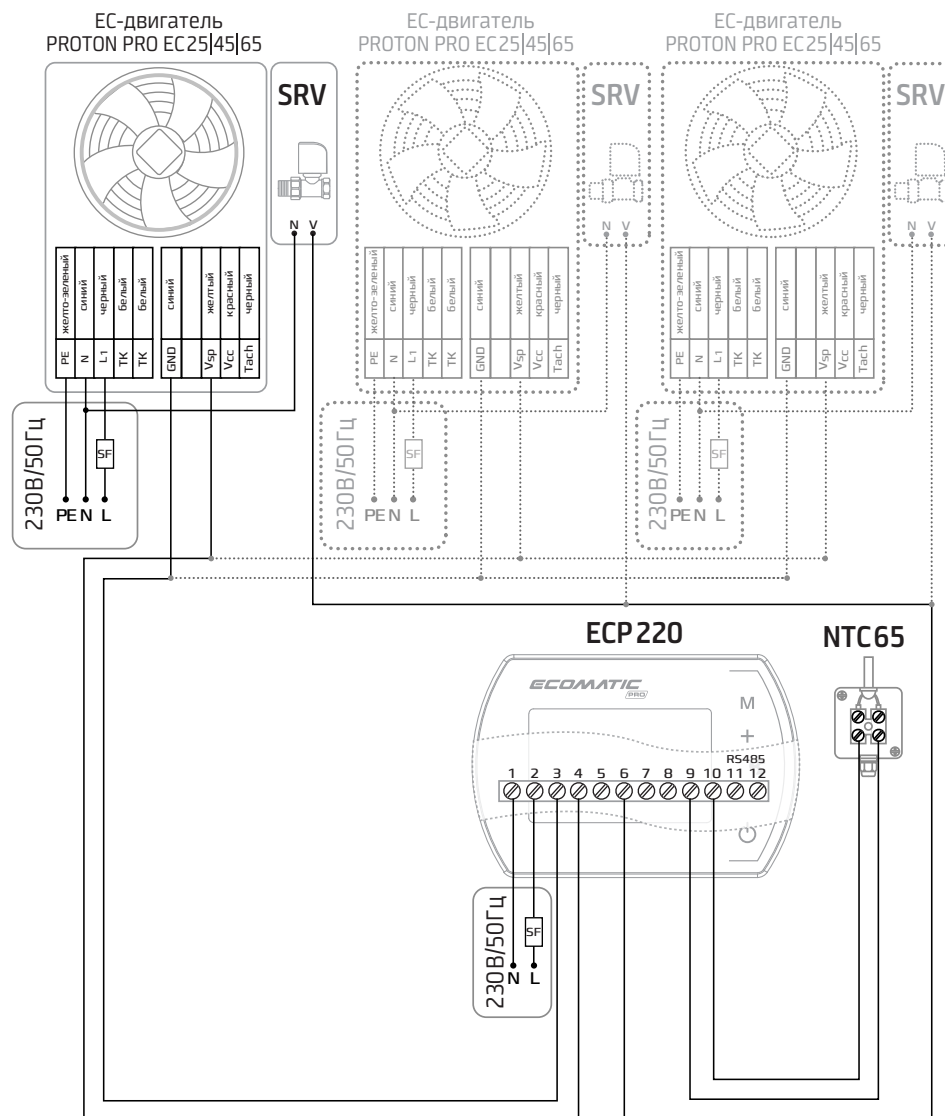
! Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

! Термодатчик внешний NTC65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

! Используйте экранированный кабель управления.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов PROTON PRO EC+JET к ECP 220



! Можно обеспечить подключение группы до 8-ми ЕС-двигателей (схема предоставляется по запросу).

! Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

! Термодатчик внешний NTC65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

! Используйте экранированный кабель управления.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА НАГРУЗКИ НА ПРОВОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО СЕЧЕНИЯ

Материал проводника – медь:

| Сечение токопроводящей жилы, мм ² | Медь | | | |
|--|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | Напряжение, 220 В | | Напряжение, 380 В | |
| | ток, А | мощность, кВт | ток, А | мощность, кВт |
| 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 |

Материал проводника – алюминий:

| Сечение токопроводящей жилы, мм ² | Алюминий | | | |
|--|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | Напряжение, 220 В | | Напряжение, 380 В | |
| | ток, А | мощность, кВт | ток, А | мощность, 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 |







Внимание!

Данные представлены как справочная информация.



ТЕЛЕФОН

 +380 (44) 537-09-30
 +380 (67) 258-02-02
 +380 (50) 258-02-02
 +380 (63) 258-02-02



E-MAIL

Отдел продаж: sales@proton.kiev.ua
Общие вопросы: proton@proton.kiev.ua



АДРЕС

Протон Групп, 000
03057, Украина, г. Киев,
ул. Нестерова, 3, оф. 411

www.proton.com.ua

PROTON

ПРОСТО И УДОБНО

© 2021 PROTON

Все статьи, изображения, опубликованные в каталоге, являются объектами авторского права. Запрещается воссоздание, адаптация, публикация или перевод содержимого данного каталога без письменного разрешения правообладателя. Любая информация, приведенная в каталоге, может быть изменена без предыдущего сообщения.