PROTON®

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР С АНЕМОСТАТОМ

PROTON AST

www.proton.com.ua

01031321

PROTON AST

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 3

ПРИМЕНЕНИЕ 4

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 5

КОНСТРУКЦИЯ 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7

АКСЕССУАРЫ 15

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ 17

АВТОМАТИКА 23

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ 28

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 31

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 40

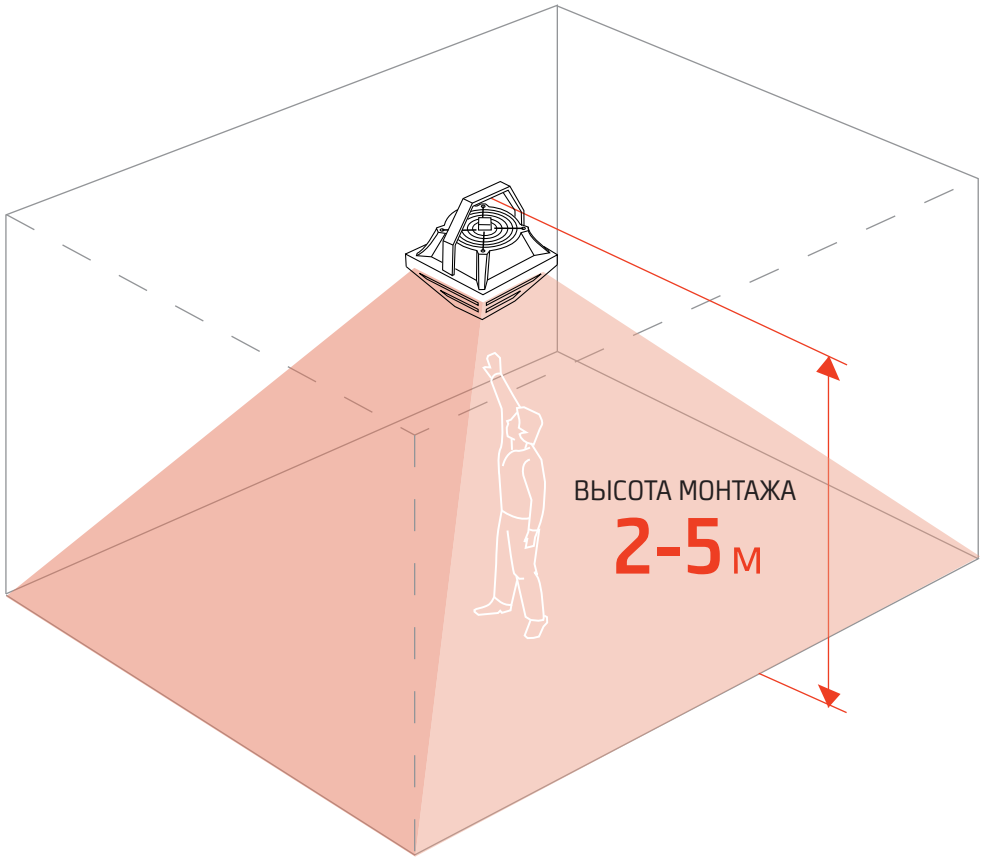
PROTON®

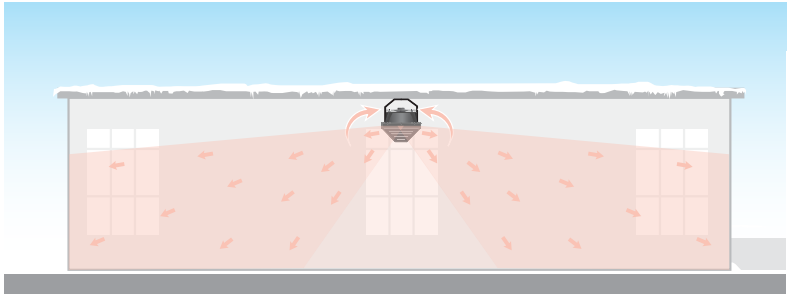
PROTON AST

Тепловентилятор PROTON PRO с анемостатом PROTON AST используется в помещениях, где не очень высокие потолки и необходимо равномерное распределение тепла (не зональное). Он устанавливается подпотолочно, что дает возможность свободной циркуляции воздуха даже при пониженной скорости потока.

PROTON®

ПРИМЕНЕНИЕ





Аппарат подходит для паркингов, теплиц, оранжерей, небольших мастерских.

Монтаж на высоте от 2 метров от крайней точки аппарата, позволяет устанавливать оборудование в помещениях с низкими потолками и поддерживать комфортную температуру.

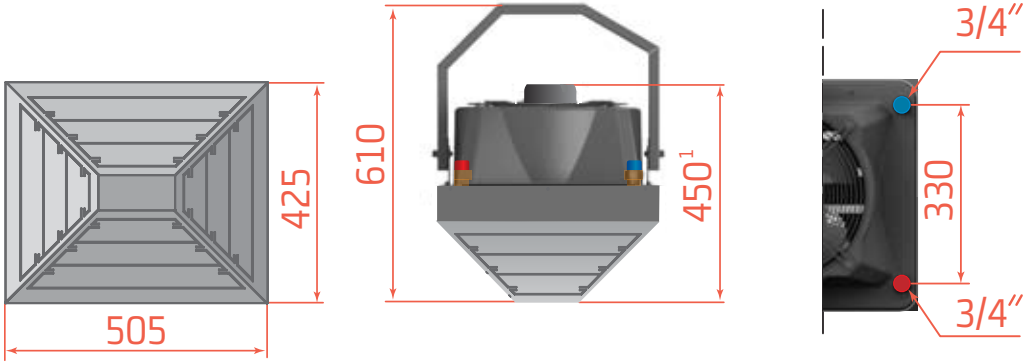
Небольшой вес аппарата, снижает нагрузку на конструкцию и позволяет быстро монтировать оборудование в любых условиях.

Анемостат выполнен из оцинкованной стали.

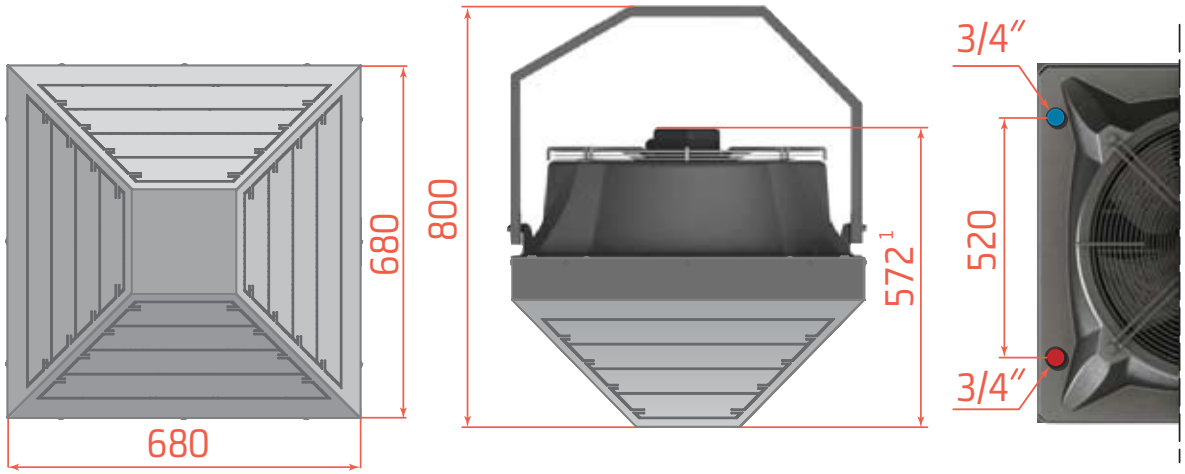
PROTON®

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

PROTON P15+ASTM



PROTON P25|P35|P45|P55|P65|P75+AST



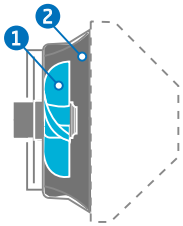
[1] Зависит от типа двигателя.

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 нагнетенный воздух вентилятора для прохождения через пластины теплообменника.

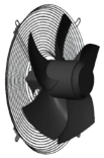
АНЕМОСТАТ

Анемостат – воздухораспределительным элемент, служащий для подачи и равномерного распределения воздуха в помещении, исключая высокую скорость воздушного потока. Анемостат выполнен из оцинкованной стали.

ТЕПЛООБМЕННИК

Теплообменник состоит из медных трубок и напрессованных 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

Малошумный 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 °C.

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 °C.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

МОДЕЛИ		P15+AST M	P25+AST	P35+AST	P45+AST	P55+AST	P65+AST	P75+AST
Количество рядов теплообменника	R	2	1	1	2	2	3	3
Расход воздуха [1]	м³/ч	1600	4700	5600	4200	5200	3600	4700
Мощность нагрева [2]	кВт	20.3	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	AC/EC
Максимальная температура теплоносителя	°C	105	105	105	105	105	105	105
Максимальное рабочее давление	МПа	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Макс. дальность струи воздуха горизонтально	м	2.5	3.5	5.0	3.0	4.5	2.5	4.0
Объем воды в теплообменнике	дм³	1.0	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	3/4
Параметры питания двигателя	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Мощность двигателя	Вт	85/60	240/170	390/350	240/170	390/350	240/170	390/350
Номинальный ток аппарата	А	0.42/0.50	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	48	53	57	53	57	53	57
Класс защиты двигателя	IP	44	54/44	54/44	54/44	54/44	54/44	54/44
Вес нетто	кг	11.6/11.4	20.2/18.6	21.2/20.1	22.2/20.6	23.2/22.1	24.0/22.4	25.0/23.9
Вес брутто	кг	15.6/15.4	25.2/23.6	26.2/25.1	27.2/25.6	28.2/27.1	29.0/27.4	30.0/28.9
Габариты нетто (ШхВхГ)	мм	505x425x450	680x680x572	680x680x572	680x680x572	680x680x572	680x680x572	680x680x572
Габариты брутто (ШхВхГ)	мм	600x460x400*2	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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P15+AST M

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	1 600	20,3	37,1	0,9	6,3	17,1	31,6	0,8	4,8	14,1	26,0	0,6	3,5	10,9	20,3	0,5	2,3
	2	1 050	15,3	43,2	0,7	3,9	13,0	36,8	0,6	3,0	10,7	30,3	0,5	2,1	8,4	23,6	0,4	1,4
	1	600	10,3	51,4	0,5	1,9	8,9	43,8	0,4	1,5	7,3	36,1	0,3	1,1	5,7	28,0	0,3	0,7
5	3	1 600	18,7	39,6	0,8	5,6	15,7	34,1	0,7	4,1	12,7	28,5	0,5	2,9	9,6	22,7	0,4	1,8
	2	1 050	14,3	45,3	0,6	3,4	12,0	38,9	0,5	2,6	9,7	32,3	0,4	1,8	7,3	25,6	0,3	1,1
	1	600	9,7	52,9	0,4	1,7	8,2	45,3	0,4	1,3	6,6	37,5	0,3	0,9	4,9	29,2	0,2	0,6
10	3	1 600	17,4	42,0	0,8	4,9	14,4	36,5	0,6	3,5	11,3	30,9	0,5	2,4	8,2	25,1	0,4	1,4
	2	1 050	13,2	47,3	0,6	3,0	11,0	40,9	0,5	2,2	8,6	34,4	0,4	1,5	6,2	27,5	0,3	0,8
	1	600	9,0	54,4	0,4	1,5	7,5	46,8	0,3	1,1	5,9	38,9	0,3	0,7	4,1	30,3	0,2	0,4
15	3	1 600	16,0	44,5	0,7	4,2	13,0	38,9	0,6	2,9	10,0	33,3	0,4	1,9	6,7	27,4	0,3	1,0
	2	1 050	12,2	49,3	0,5	2,6	9,9	42,9	0,4	1,8	7,6	36,3	0,3	1,2	5,0	29,3	0,2	0,6
	1	600	8,3	55,9	0,4	1,3	6,8	48,2	0,3	0,9	5,1	40,3	0,2	0,6	3,3	31,0	0,1	0,3
20	3	1 600	14,7	46,9	0,7	3,6	11,7	41,3	0,5	2,4	8,6	35,7	0,4	1,4	5,2	29,6	0,2	0,6
	2	1 050	11,2	51,3	0,5	2,2	8,9	44,9	0,4	1,5	6,5	38,3	0,3	0,9	3,8	30,7	0,2	0,4
	1	600	7,6	57,3	0,3	1,1	6,1	49,6	0,3	0,8	4,4	41,6	0,2	0,4	2,4	31,7	0,1	0,2
25	3	1 600	13,3	49,3	0,6	3,0	10,3	43,7	0,5	1,9	7,2	38,0	0,3	1,0	3,4	31,1	0,1	0,3
	2	1 050	10,2	53,3	0,4	1,9	7,9	46,9	0,3	1,2	5,4	40,1	0,2	0,6	2,3	31,6	0,1	0,2
	1	600	6,7	58,7	0,3	0,9	5,3	51,0	0,2	0,6	3,6	42,6	0,2	0,3	1,9	34,2	0,1	0,1

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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P25+AST

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	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

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

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с EC-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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P35+AST

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	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

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

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с EC-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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P45+AST

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	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

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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P55+AST

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	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

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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P65+AST

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 EC-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.

PROTON®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР **PROTON PRO** С АНЕМОСТАТОМ **AST**

PROTON P75+AST

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	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

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

Внимание!

Расчет для тепловентиляторов с EC-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

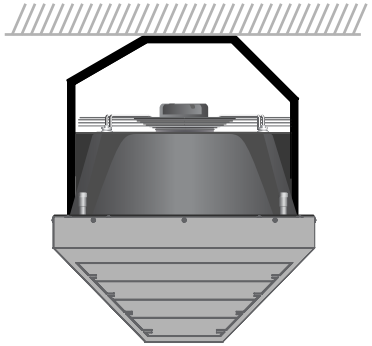
ГИБКИЕ ШЛАНГИ **PROFLEX**

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 ºC

КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ **CM3D**[1] | **CM3DM**[2]

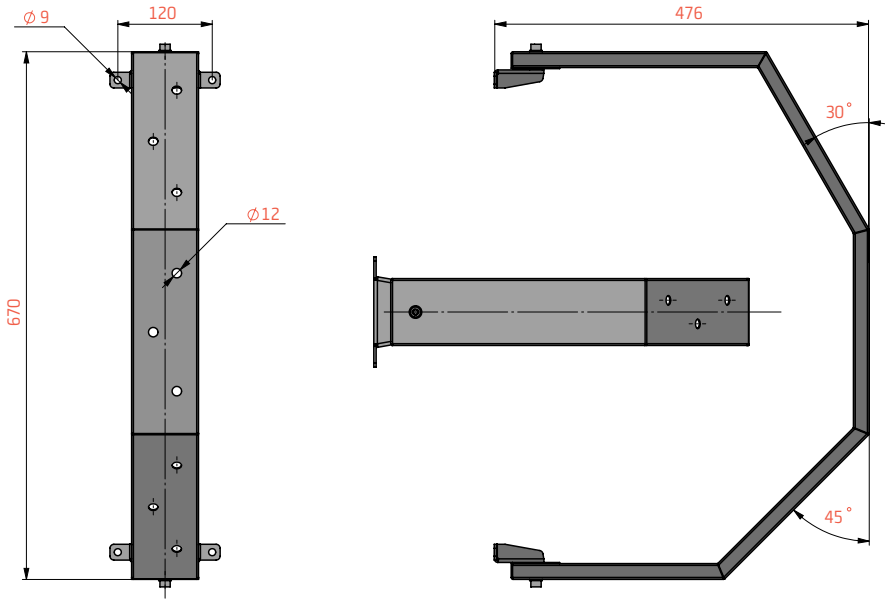
Установка тепловентилятора под потолком горизонтально (потолочный монтаж PROTON PRO+AST).



[1] Для тепловентиляторов **PROTON P25 | P35 | P45 | P55 | P65 | P75+AST**
[2] Для тепловентилятора **PROTON P15+AST M**

АКСЕССУАРЫ

КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ **CM 3D**[1]

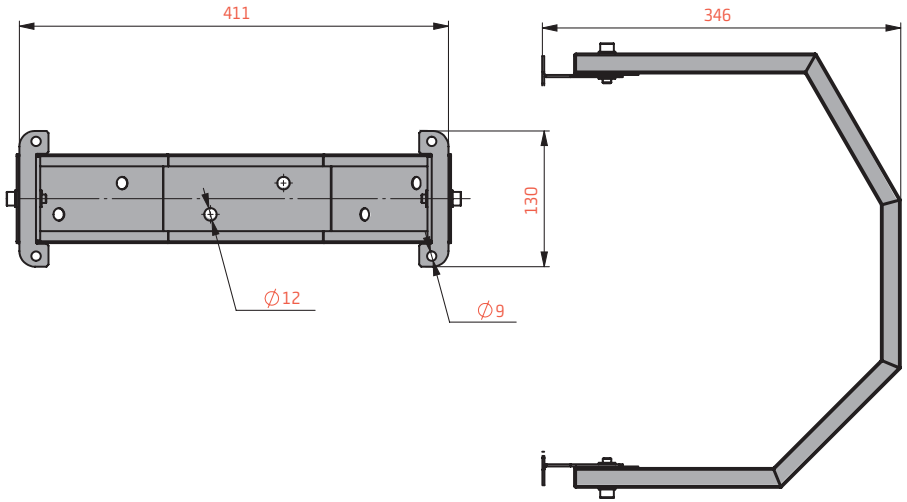


Несоблюдение при монтаже минимального расстояния (0.25 м) от стен или потолка приведет к неправильной работе тепловентилятора, что может повлиять на срок службы оборудования.

При условии монтажа консоли к стене или потолку использовать крепежные элементы, соответствующие их несущей способности.

[1] Для тепловентиляторов **PROTON P25|P35|P45|P55|P65|P75+AST**

КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ **CM 3D M**[2]



Несоблюдение при монтаже минимального расстояния (0.15 м) от стен или потолка приведет к неправильной работе тепловентилятора, что может повлиять на срок службы оборудования.

При условии монтажа консоли к стене или потолку использовать крепежные элементы, соответствующие их несущей способности.

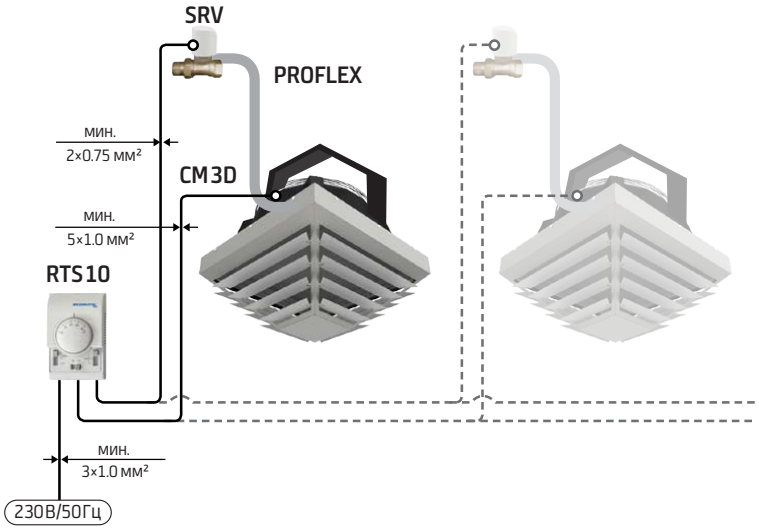
[2] Для тепловентилятора **PROTON P15+AST M**

PROTON®

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ **PROTON PRO+AST** С ПОМОЩЬЮ **RTS10**



АВТОМАТИКА	SKU
Пульт механический RTS10	211 014
Клапан с сервоприводом SRV	211 011

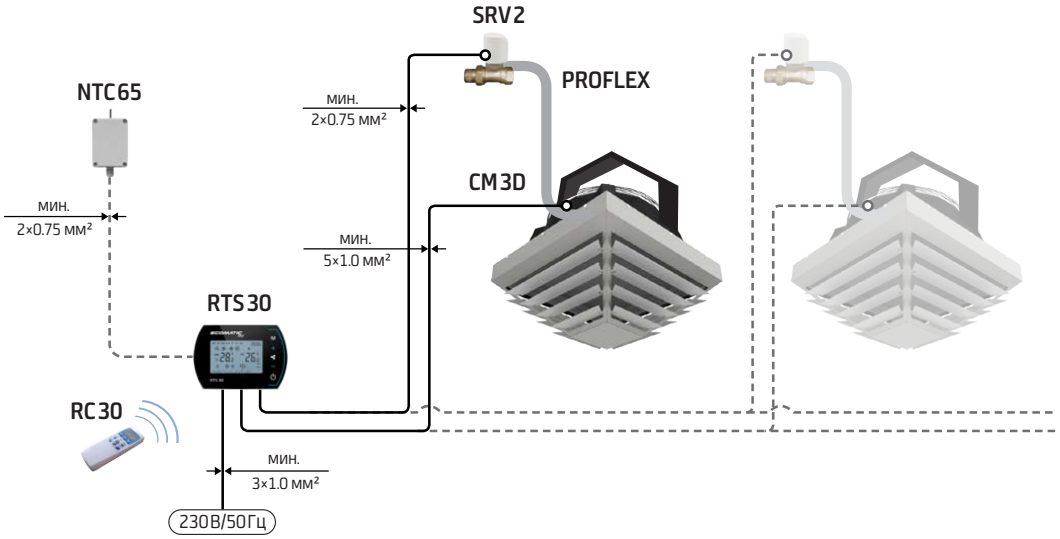
АКСЕССУАРЫ	SKU
Анемостат ASTM[1]	201 018
Анемостат AST	201 015
Консоль монтажная CM3DM[1]	201 019
Консоль монтажная CM3D	201 002
Гибкие шланги PROFLEX	201 007

[1] Применяется только с аппаратом PROTON P15.

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	SKU	КОЛИЧЕСТВО
PROTON P15	102 101	макс. 7 шт.
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+AST** С ПОМОЩЬЮ **RTS 30**



АВТОМАТИКА	SKU
Контроллер программируемый RTS 30	211 006
Клапан с сервоприводом SRV 2	211 044
Термодатчик внешний NTC 65[1]	211 010
Пульт дистанционного управления RC 30[1]	211 007

[1] Опция для RTS 30.

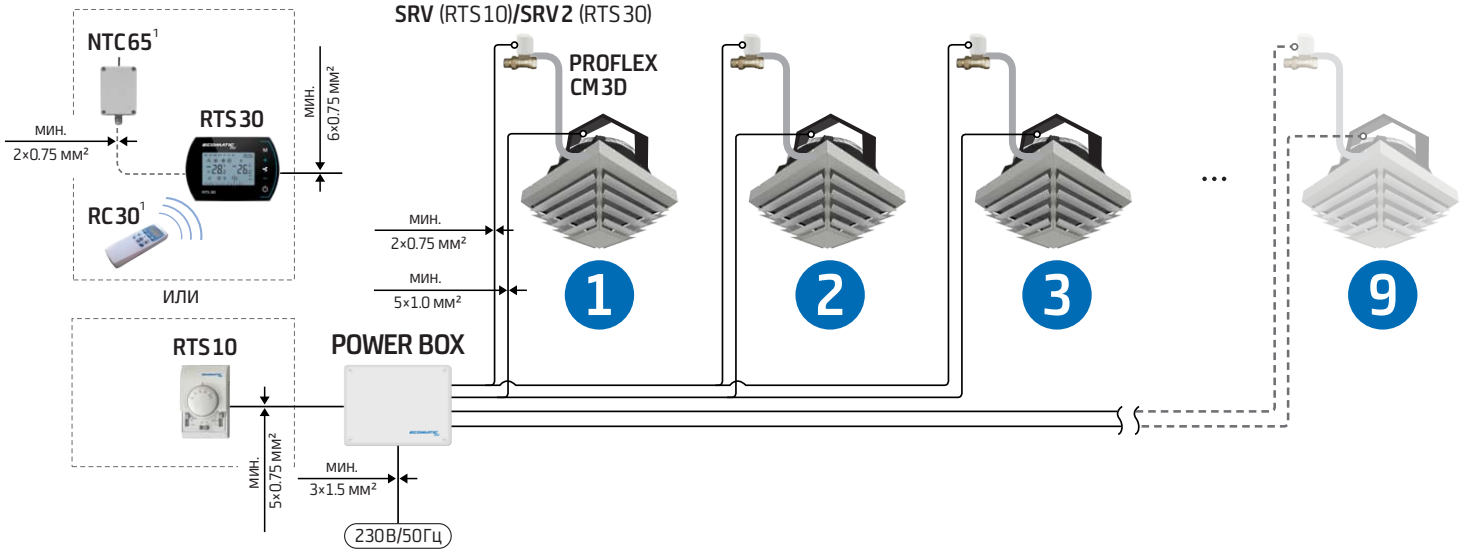
АКСЕССУАРЫ	SKU
Анемостат AST M[2]	201 018
Анемостат AST	201 015
Консоль монтажная CM 3D M[2]	201 019
Консоль монтажная CM 3D	201 002
Гибкие шланги PROFLEX	201 007

[2] Применяется только с аппаратом PROTON P 15.

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	SKU	КОЛИЧЕСТВО
PROTON P 15	102 101	макс. 7 шт.
PROTON P 25	102 102	макс. 3 шт.
PROTON P 35	102 103	макс. 2 шт.
PROTON P 45	102 104	макс. 3 шт.
PROTON P 55	102 105	макс. 2 шт.
PROTON P 65	102 106	макс. 3 шт.
PROTON P 75	102 107	макс. 2 шт.

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ **PROTON PRO+AST** 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
Анемостат ASTM[2]	201 018
Анемостат AST	201 015
Консоль монтажная CM3DM[2]	201 019
Консоль монтажная CM3D	201 002
Гибкие шланги PROFLEX	201 007

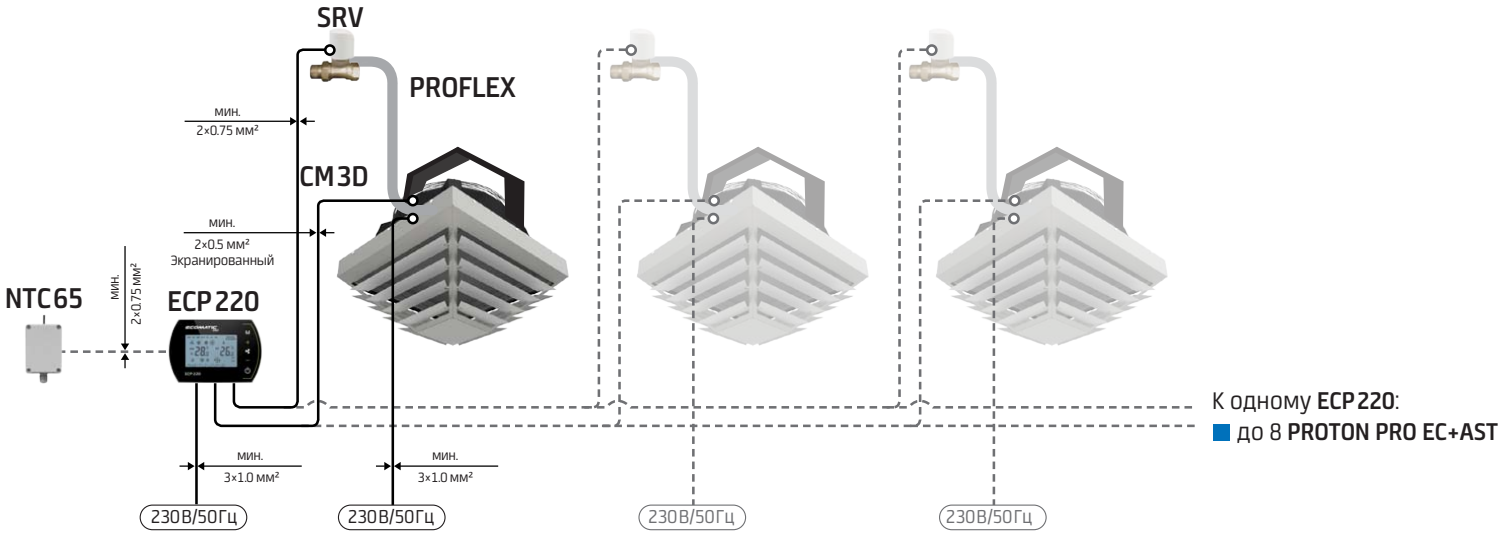
[2] Применяется только с аппаратом PROTON P15.

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	SKU	РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО
PROTON P15	102 101	от 3 до 9[3] шт.
PROTON P25	102 102	
PROTON P35	102 103	
PROTON P45	102 104	
PROTON P55	102 105	
PROTON P65	102 106	
PROTON P75	102 107	

[3] 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+AST** 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.

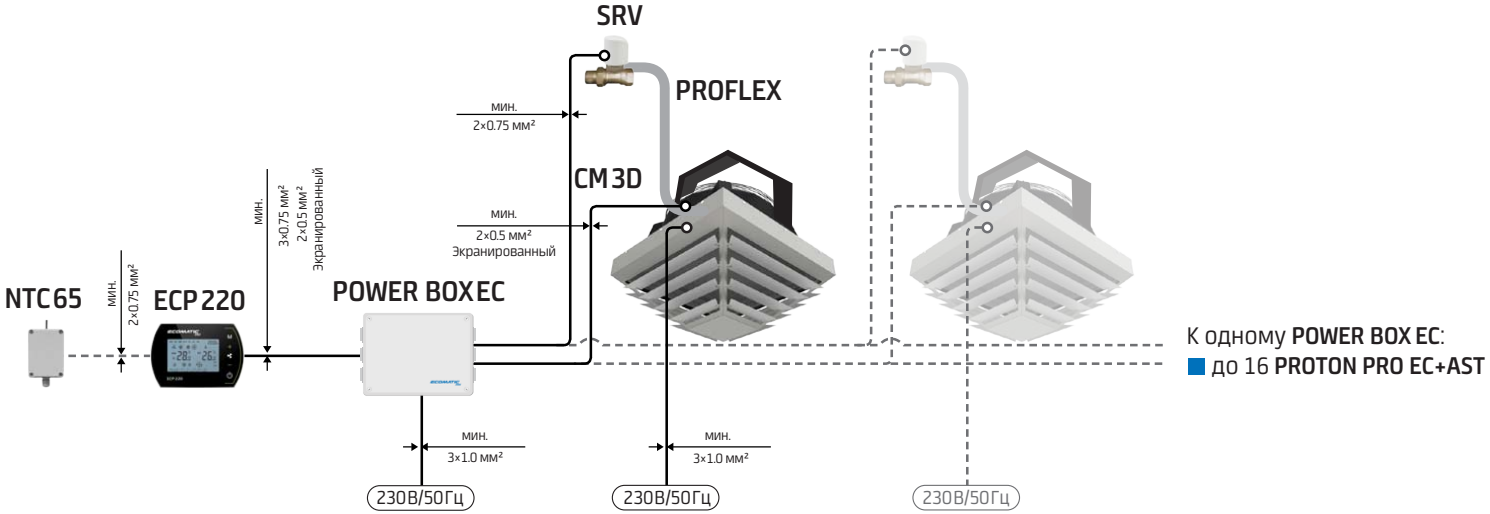
АКСЕССУАРЫ	SKU
Анемостат AST M[2]	201 018
Анемостат AST	201 015
Консоль монтажная CM 3D M[2]	201 019
Консоль монтажная CM 3D	201 002
Гибкие шланги PROFLEX	201 007

[2] Применяется только с аппаратом PROTON P15.

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	SKU	КОЛИЧЕСТВО
PROTON P15EC	102 011	до 8 шт.
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+AST** ПОМОЩЬЮ **POWER BOX EC**



АВТОМАТИКА	SKU
Контроллер программируемый ECP 220	211 005
Щит управления POWER BOX EC	211 025
Клапан с сервоприводом SRV	211 011
Термодатчик внешний NTC 65[1]	211 010

[1] Опция для ECP 220.

АКСЕССУАРЫ	SKU
Анемостат AST M[2]	201 018
Анемостат AST	201 015
Консоль монтажная CM 3D M[2]	201 019
Консоль монтажная CM 3D	201 002
Гибкие шланги PROFLEX	201 007

[2] Применяется только с аппаратом PROTON P15.

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР	SKU	КОЛИЧЕСТВО
PROTON P15 EC	102 011	до 16 шт.
PROTON P25 EC	102 012	до 16 шт.
PROTON P35 EC	102 013	до 16 шт.
PROTON P45 EC	102 014	до 16 шт.
PROTON P55 EC	102 015	до 16 шт.
PROTON P65 EC	102 016	до 16 шт.
PROTON P75 EC	102 017	до 16 шт.

ECOMATIC PRO

АВТОМАТИКА ECOMATIC PRO

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 EC-вентилятора.

- Программируемый температурный режим с точностью до 0.5°C
- Диапазон регулирования температур +5°C ... +70°C
- Автоматический или ручной режим управления скоростью вращения EC-двигателя/ группы до 8-ми EC-двигателей
- Недельное программирование 5+1+1
- Возможность работы с пультом дистанционного управления **RC 30**
- Возможность работы с термодатчиком внешним **NTC 65**
- 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/SRV2 – 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 **RTS30/ECP220**.

- 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 (ШхВхГ) – (65x128x42) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (70x150x50) мм

RC30

RC30 – пульт дистанционного управления.

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

PROTON®

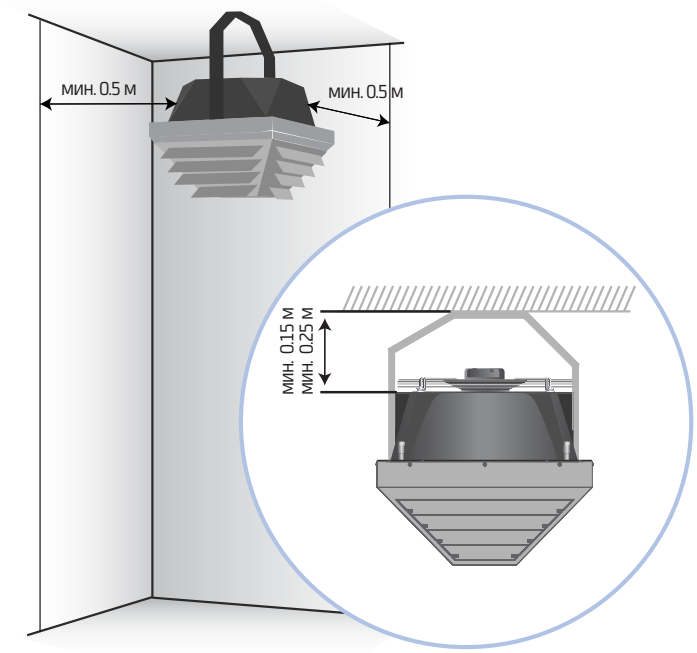
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

МОНТАЖ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Аппараты PROTON PRO+AST устанавливаются только в горизонтальном положении (потолочный монтаж).

При условии монтажа консоли к потолку использовать крепежные элементы, соответствующие его несущей способности.

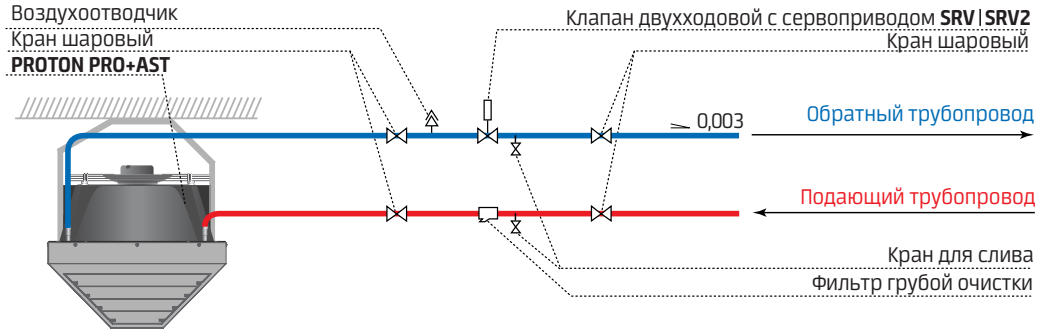


Несоблюдение при монтаже минимальных расстояний от стен 0.5 м и расстояний 0.25 м (0.15 м для аппарата PROTON P15) от точки крепления консоли до вентилятора приведет к неправильной работе оборудования, что может повлиять на срок службы воздушно-отопительного аппарата.

.

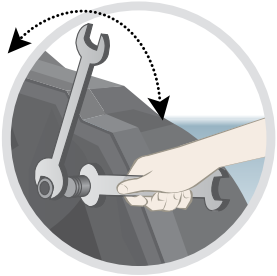
МОНТАЖ

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!

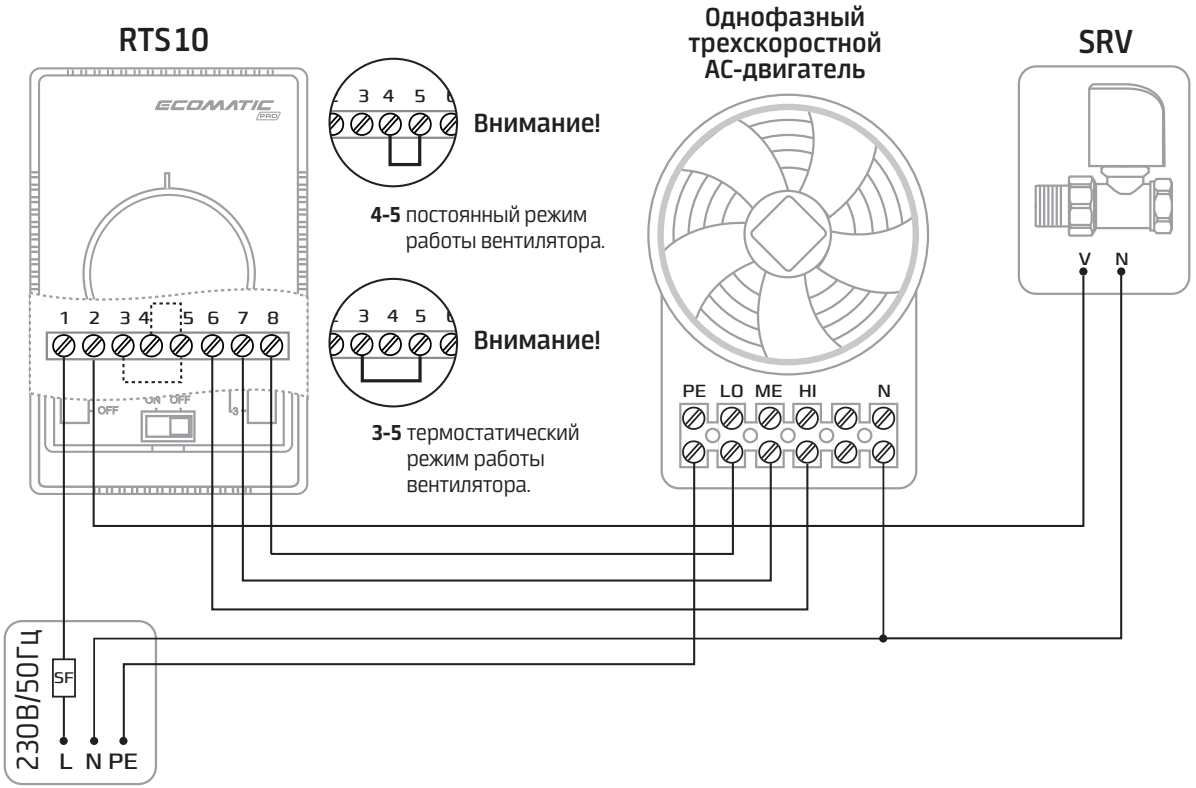
Сечение труб с теплоносителем выбирается на этапе составления проекта со стороны заказчика. Производитель воздушно-отопительного оборудования только предоставляет данные о гидравлических характеристиках производимого оборудования.

PROTON®

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентилятора **PROTON PRO+AST** 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 P15
- макс. 3 x PROTON P25/45/65
- макс. 2 x PROTON P35/55/75

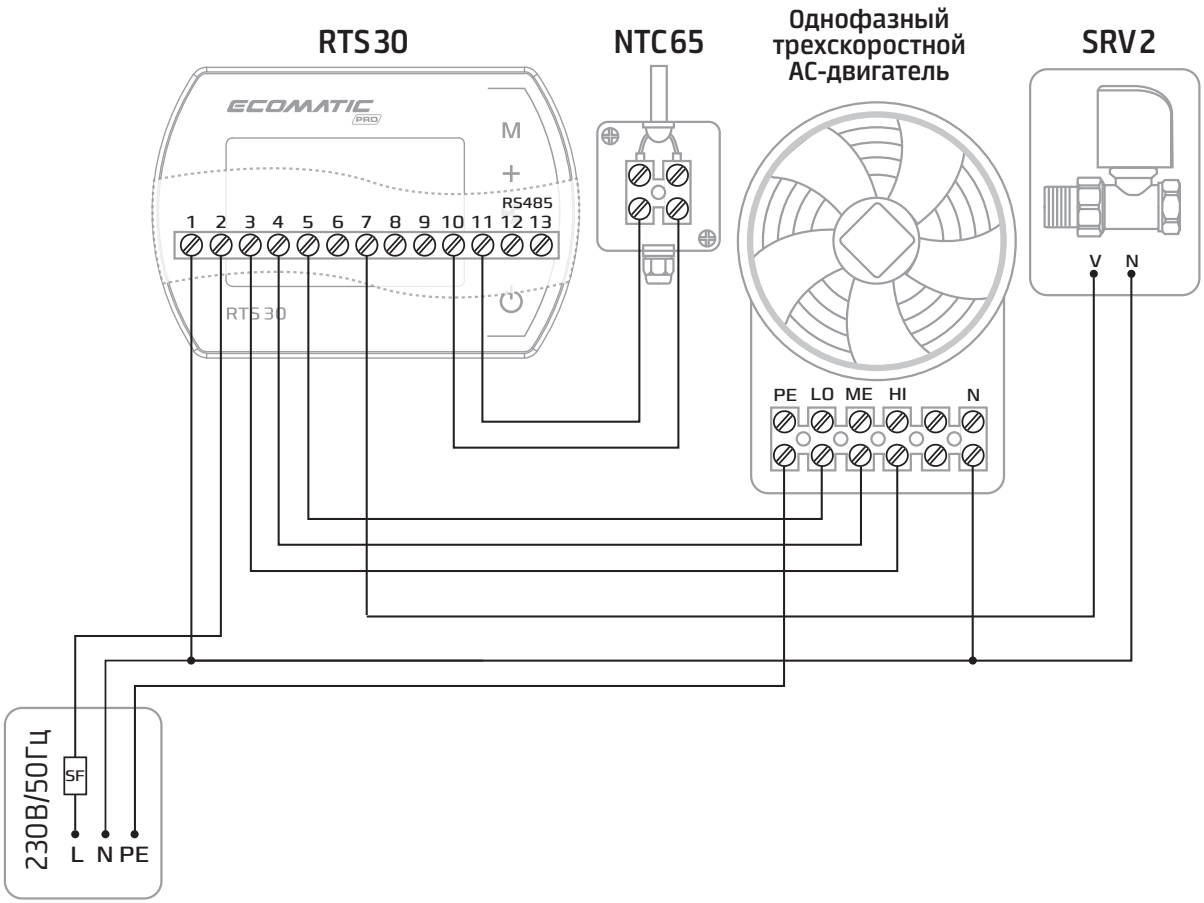
Термостатический режим:
- макс. 6 x PROTON P15
- макс. 2 x PROTON P25/45/65
- макс. 1 x PROTON P35/55/75

СКОРОСТЬ

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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентилятора **PROTON PRO+AST** к **RTS 30**



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

УПРАВЛЕНИЕ **RTS 30**:

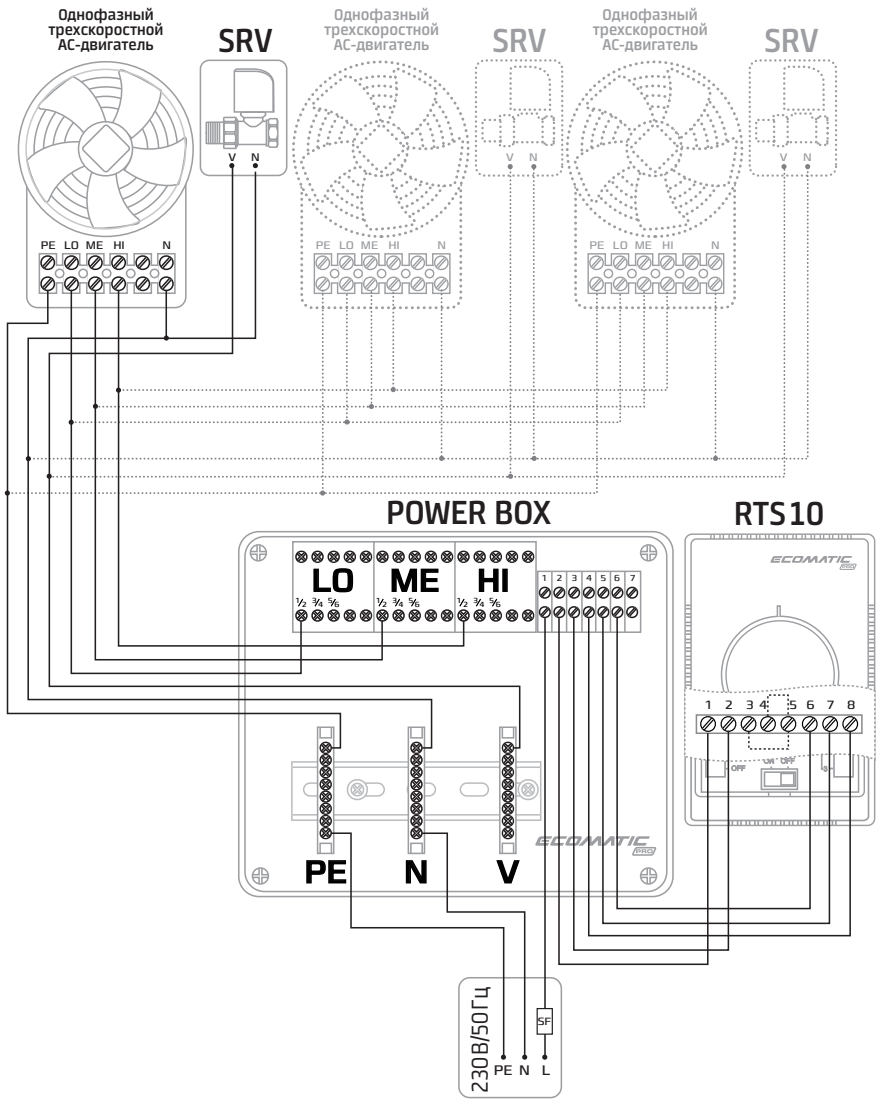
- макс. 7 x PROTON P15
- макс. 3 x PROTON P25/45/65
- макс. 2 x PROTON P35/55/75

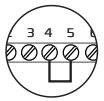
СКОРОСТЬ

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

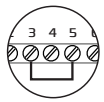
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов **PROTON PRO+AST** 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.

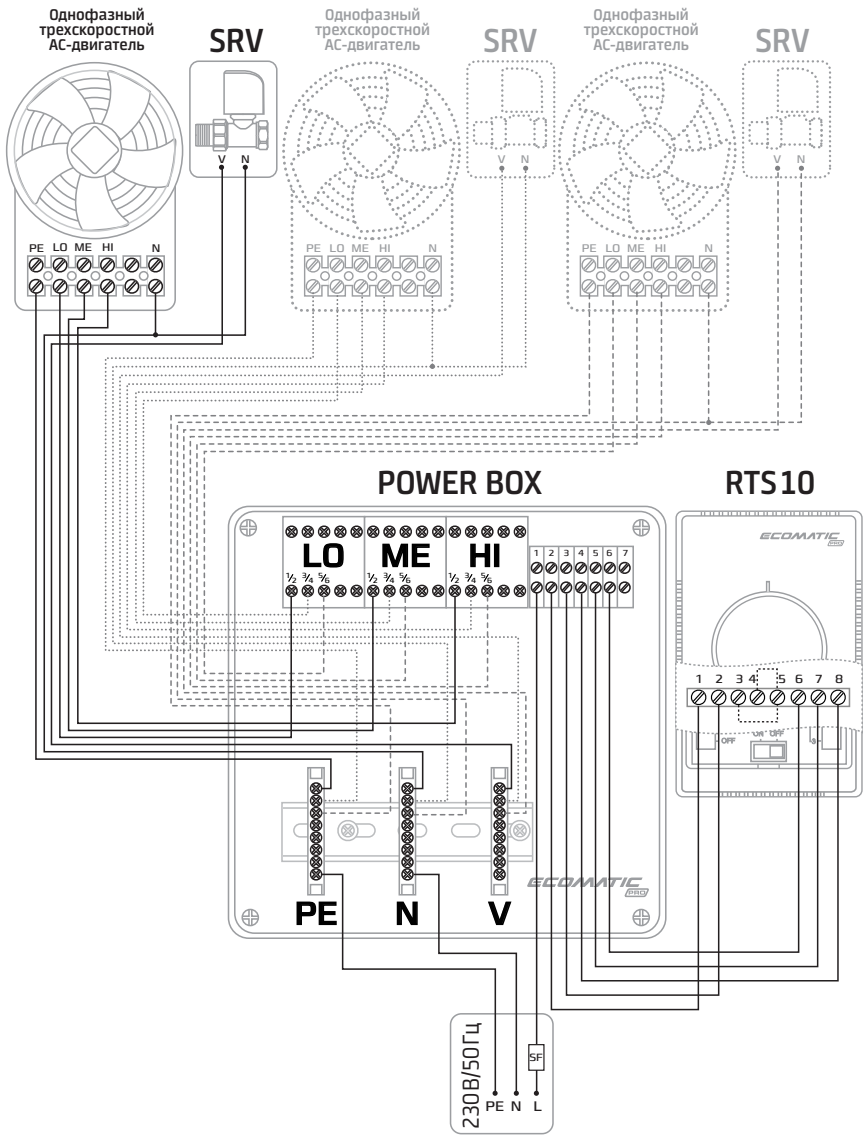
Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

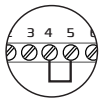
СКОРОСТЬ

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

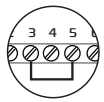
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов **PROTON PRO+AST** 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.

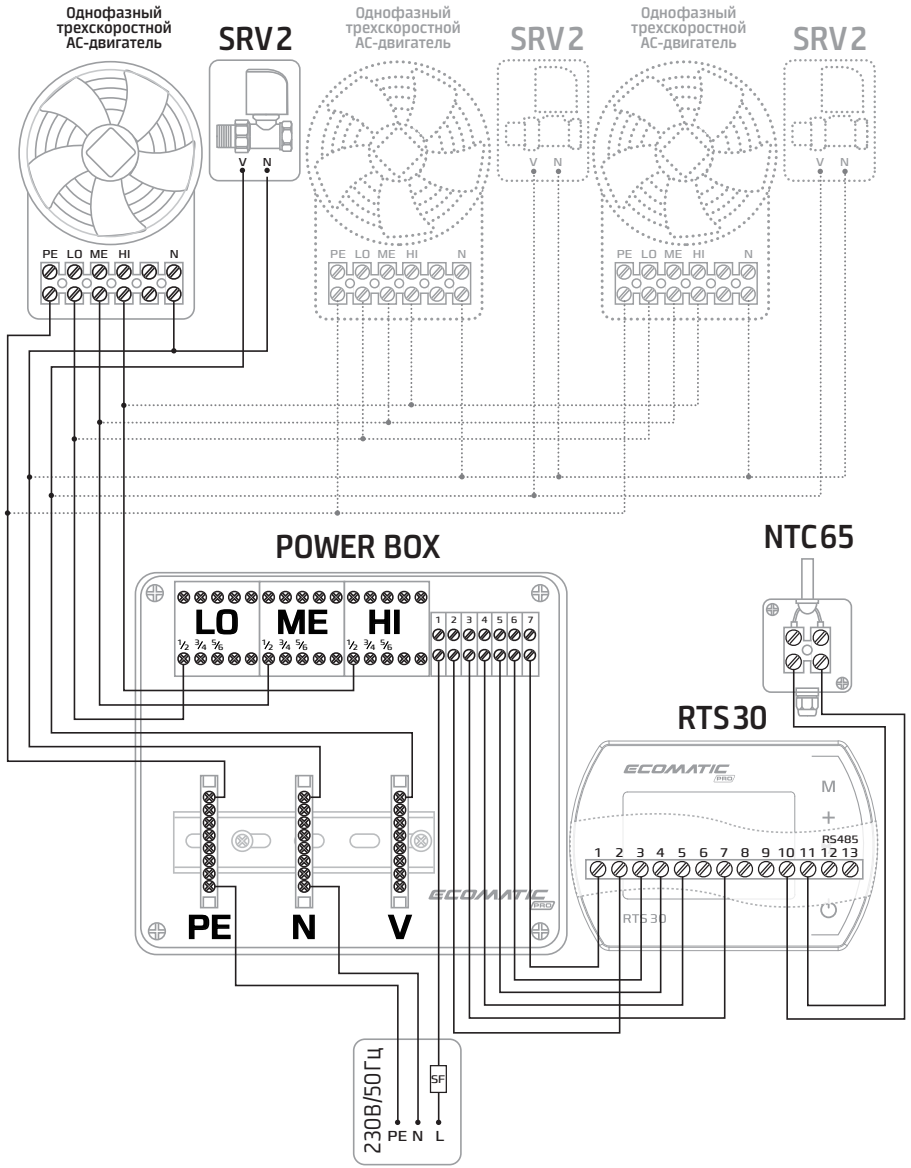
Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

СКОРОСТЬ

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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов **PROTON PRO+AST** к **POWER BOX** с **RTS30**
(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).

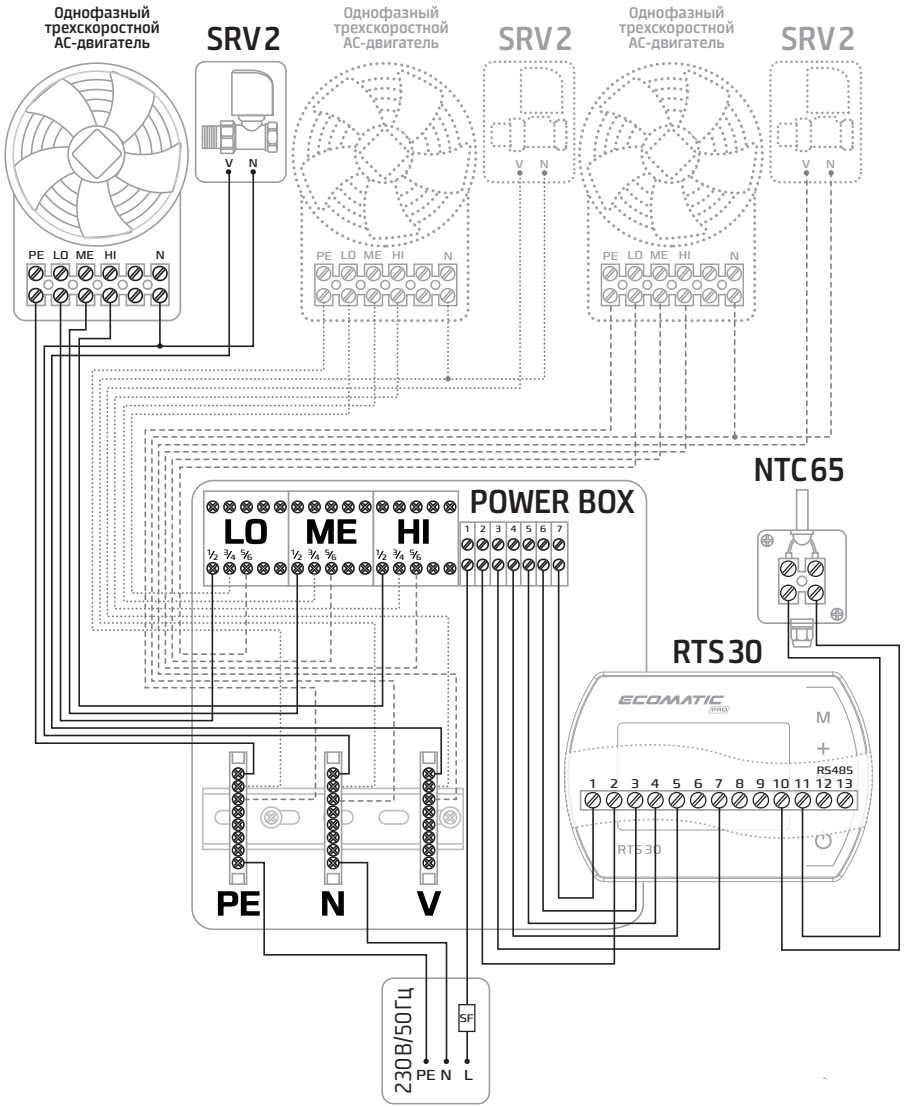
Термодатчик внешний NTC65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

СКОРОСТЬ

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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение тепловентиляторов **PROTON PRO+AST** 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).

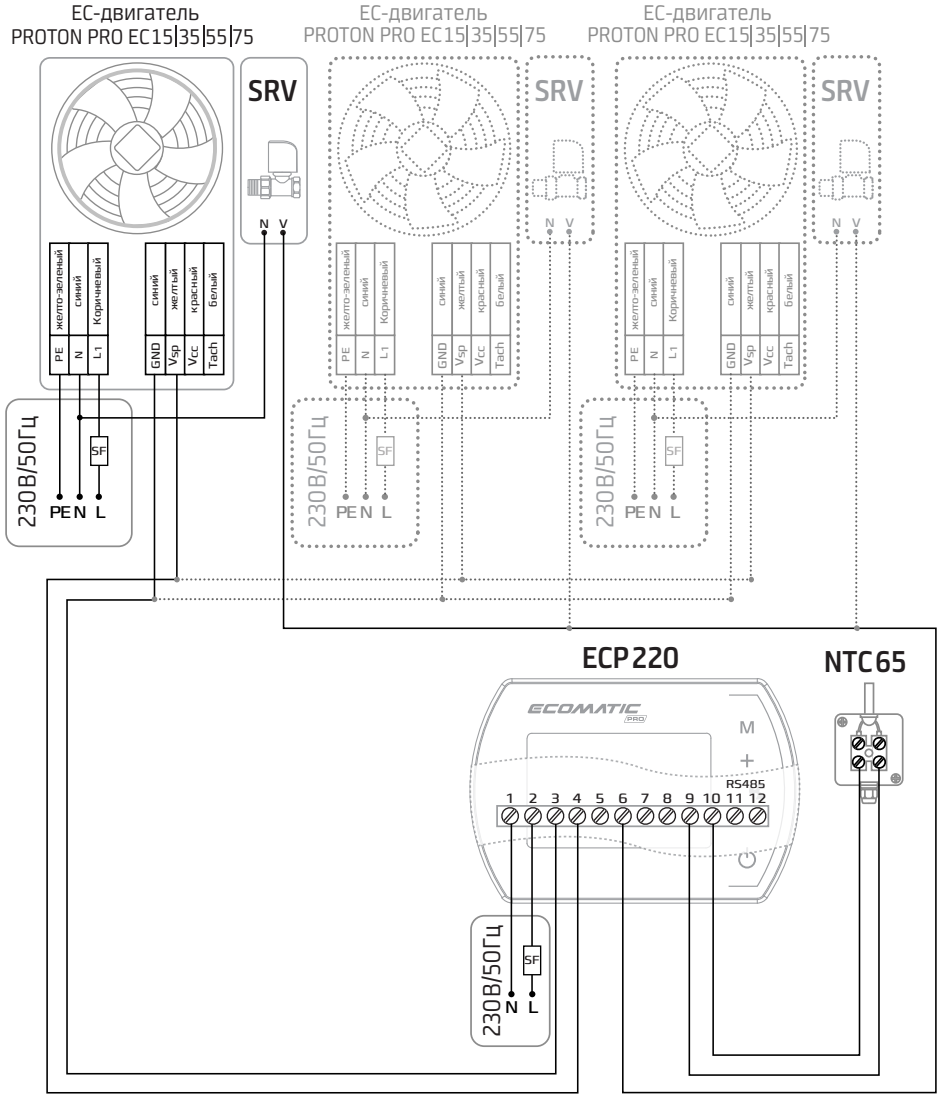
Термодатчик внешний NTC65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

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+AST** к **ECP 220**



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

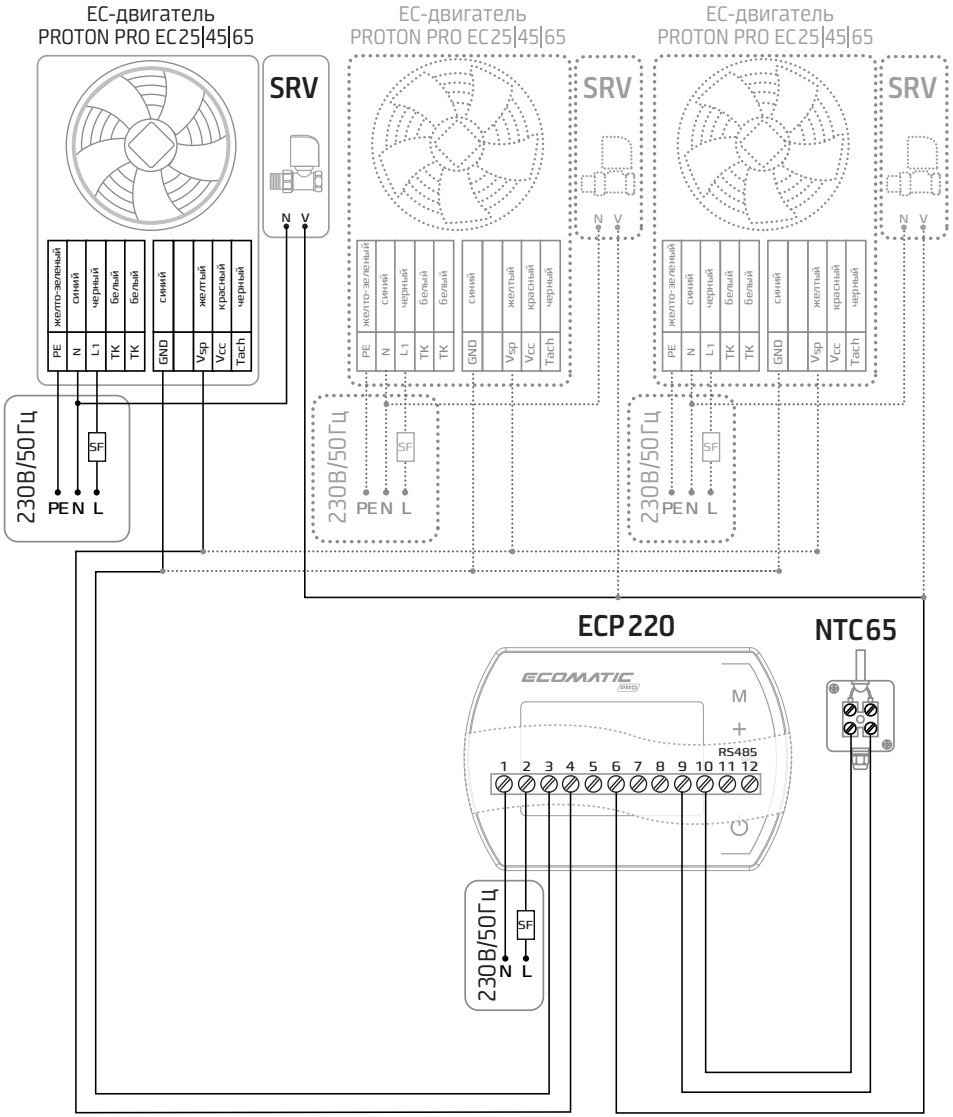
Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).

Термодатчик внешний NTC 65 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+AST** 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 NTC 65 должен быть установлен в репрезентативной точке. Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.

Используйте экранированный кабель управления.

PROTON®

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, ООО
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.