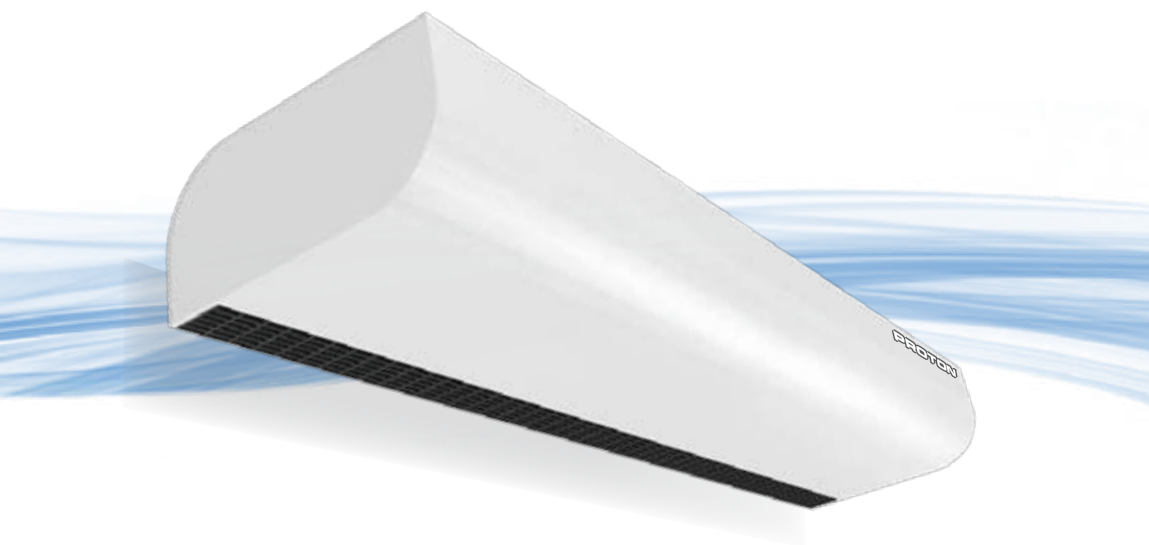


PROTON[®]

05054821



HEAT DOOR C1

ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА

EN

UA

RU

www.proton.com.ua



Руководство по эксплуатации завес PROTON HD C1:

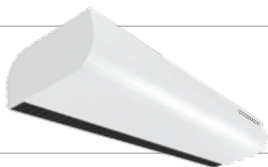
| | |
|---|----|
| 1. Обращение | 3 |
| 2. Меры по обеспечению безопасности | 4 |
| 3. Хранение и транспортировка | 5 |
| 4. Эксплуатация | 6 |
| 5. Общая информация | 7 |
| 6. Основные габариты | 8 |
| 7. Конструкция | 9 |
| 8. Технические характеристики | 10 |
| 9. Монтаж | 13 |
| 10. Подключение теплоносителя | 17 |
| 11. Автоматика | 18 |
| 12. Подключение к системе электропитания | 20 |
| 13. Подключение автоматики | 21 |
| 14. Очистка и профилактическое обслуживание | 25 |
| 15. Справочная информация | 26 |



При получении оборудования рекомендуем провести осмотр упаковки на предмет повреждения и вскрытия, а также проверить комплектность оборудования и документации.



Во избежание перегрева — не накрывайте оборудование.



Компания ООО «Протон Групп» благодарит Вас за выбор воздушно-отопительного аппарата PROTON.



Это руководство является неотъемлемой частью коммерческой завесы и вместе с ней должно быть передано пользователю.



Для обеспечения правильного подключения и использования коммерческой завесы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством до начала монтажа.



Рекомендуем хранить данное руководство в надежном месте для возможности обращения к нему в процессе эксплуатации.



Особое внимание обращаем на соблюдение мер безопасности при монтаже данного оборудования, а также любых действий, связанных с сервисным обслуживанием и эксплуатацией.



Необходимо ограничить доступ к коммерческой завесе неуполномоченных лиц, а также провести обучение обслуживающего персонала.



Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильным монтажом, пуско-наладкой эксплуатацией или не целевым использованием завесы.



Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный действиями лиц, незнакомых с данным руководством.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство без предварительного уведомления.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию оборудования, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.



Коммерческая завеса может устанавливаться и эксплуатироваться исключительно в условиях, для которых она предназначена. Любое другое применение, несоответствующее настоящему руководству, может привести к последствиям в виде повреждения имущества, травм и гибели персонала. Следует приложить все усилия для исключения возможностей неправильной эксплуатации коммерческой завесы.



Перед проведением каких-либо работ, связанных с оборудованием, ознакомьтесь с данными материалами по обеспечению безопасности.



Оборудование должно монтироваться и подключаться к инженерным сетям только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие разрешения и допуски.



Во время монтажа, пуско-наладки, ремонта и обслуживания аппарата соблюдайте все правила и нормы безопасности.



Устанавливайте коммерческую завесу на прочном основании или поверхности, способной выдержать вес оборудования с теплоносителем.



Используйте крепеж, соответствующий материалу основания, на которое монтируется оборудование.



Перед подачей теплоносителя проверьте правильность подключения системы, соответствие параметров теплоносителя, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации.



Использовать только теплоноситель рекомендованный в настоящем руководстве по эксплуатации.



Перед подключением источника питания проверьте параметры питающей электрической сети на соответствие данным, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации.



Проверьте наличие заземления. Не допускается использование оборудования без заземления – это может привести к повреждению имущества, травмам и гибели персонала.



Электрическая сеть, питающая двигатель коммерческой завесы и автоматику, должна быть дополнительно защищена предохранителем для предотвращения последствий короткого замыкания.



Во время работы водяных завес при отрицательных температурах, должна быть задействована схема защиты теплообменника аппарата, либо необходимо применение теплоносителя со специальным раствором.



Для предотвращения размораживания теплообменника коммерческой завесы при прекращении циркуляции теплоносителя во время отопительного сезона при отрицательных температурах наружного воздуха необходимо слить теплоноситель из теплообменника и продуть теплообменник сжатым воздухом.



Хранение и транспортировка продукции допускается только в заводской упаковке.



Оборудование может транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность и исключающим механические повреждения, согласно правилам перевозки грузов, действующим на транспорте данного вида.



Перед распаковкой оборудования следует проверить, присутствуют ли какие-либо следы повреждения коробки. Рекомендуется проверить не был ли поврежден во время транспортировки корпус оборудования. В случае обнаружения одной из вышеперечисленных ситуаций следует связаться с нами по телефону или электронной почте.



Рекомендуем переносить оборудование вдвоём. Во время транспортировки следует использовать соответствующие инструменты, чтобы не повредить оборудование и не нанести вреда здоровью.



Оборудование следует хранить в помещении, где поддерживаются следующие условия: относительная влажность воздуха не превышает 85%, отсутствует конденсация влаги, температура окружающего воздуха от -30 до +40°C.



Консервация оборудования допускается только в случае полного слива теплоносителя.



Коммерческая завеса должна монтироваться и подключаться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие разрешения и допуски.



Оборудование с рабочим вентилятором должно эксплуатироваться при температуре теплоносителя до 90°C.



Оборудование необходимо эксплуатировать в помещениях, используемых в течение всего года, и при отсутствии конденсации (большие колебания температуры, особенно ниже точки росы влажного воздуха). Оборудование нельзя подвергать прямому воздействию ультрафиолетовых лучей.



При долговременном неиспользовании оборудование необходимо отключить от источника питания.



Необходимо ограничить доступ к коммерческой завесе неуполномоченных лиц, а также провести обучение обслуживающего персонала.



Двигатель вентилятора не требует дополнительного обслуживания. Необходимой может оказаться только чистка заборного отверстия от пыли и налета жира.



Теплообменник необходимо регулярно чистить от пыли и жирного налета. Особенно рекомендуется чистить теплообменник перед отопительным сезоном. Чистка должна проводиться со стороны забора воздуха (после снятия передней панели) сжатым воздухом. Необходима особая аккуратность с ламелями теплообменника, так как они легко поддаются деформации. В случае замятия ламелей следует их выравнивать специальным инструментом.

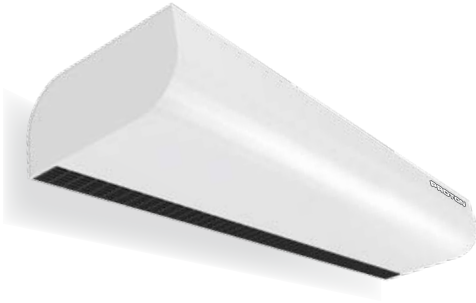


Теплообменник не оснащён защитой от разморозки. Существует возможность разморозки теплообменника при понижении температуры в помещении ниже 0°C и одновременным понижением температуры теплоносителя.



Уровень загрязняющих веществ в воздухе должен соответствовать значениям допустимых концентраций загрязняющих веществ во внутреннем воздухе производственных помещений с уровнем концентрации пыли до 0.3 г/м³. Запрещается использовать оборудование в течение всего срока выполнения строительных работ, за исключением пуско-наладки системы.

PROTON HEAT DOOR C1






Коммерческая завеса PROTON HEAT DOOR C1 – устройство, создающее невидимый барьер воздушного потока, который эффективно разделяет внутренний микроклимат помещения от внешнего. Внешняя среда – это и порывы теплого/холодного воздуха, и различные запахи, насекомые, пыль и т.д. Воздушные завесы PROTON HEAT DOOR C1 являются идеальным решением для поддержания/сохранения комфортных условий внутреннего климата в общественных зданиях.

||| 3.5 м

Тепловые завесы PROTON HEAT DOOR C1 являются экономически целесообразным и энергоэффективным решением для поддержания комфортной температуры в помещениях коммерческого назначения с повышенными требованиями к эстетическим свойствам продукции.

ТИПЫ ЗАВЕС

-  С ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ
-  С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВОМ
-  БЕЗ НАГРЕВА

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Внешний вид PROTON HEAT DOOR C1 прекрасно сочетается с различными стилями интерьера вестибюлей, торговых центров, офисных зданий и салонов.

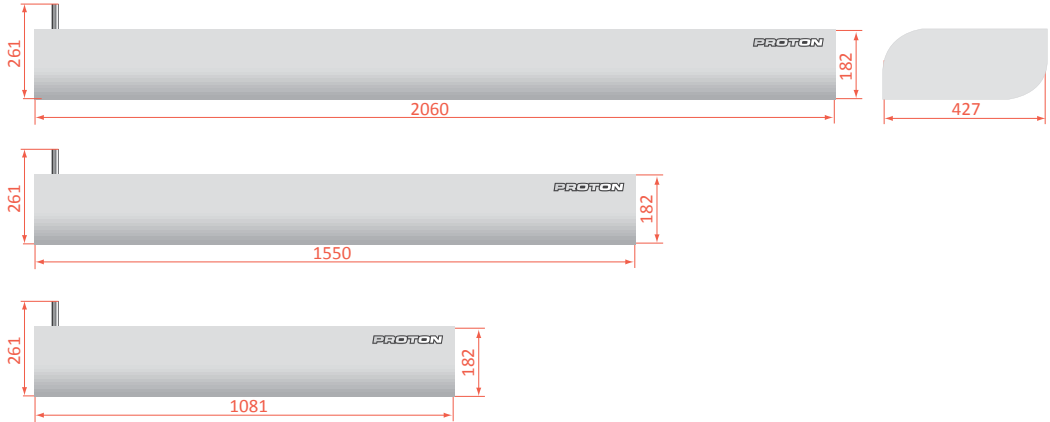


Тепловые завесы PROTON HEAT DOOR C1 являются экономически целесообразным и энергоэффективным решением для поддержания комфортной температуры в помещениях коммерческого назначения с повышенными требованиями к эстетическим свойствам продукции.

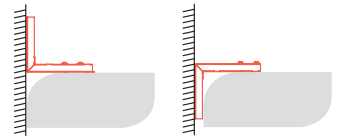
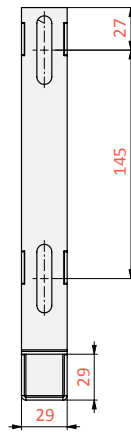
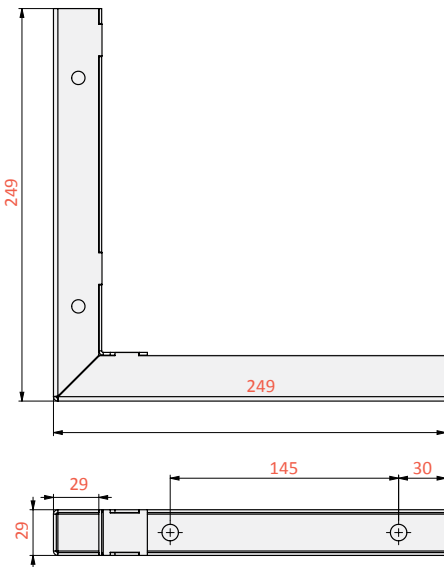


Высокое качество компонентов и эргономичный дизайн тепловых завес ТМ PROTON гарантируют долговечную работу изделия и удобство в эксплуатации.

Типоразмеры PROTON HEAT DOOR C1



Консоль монтажная CM C1



Консоль монтажная CM C1 предназначена для монтажа завес PROTON HEAT DOOR C1. Конструкция позволяет крепить завесы как горизонтально, так и вертикально. Консоль не входит в комплект. Комплектация в зависимости от типа завес:

- HD C1-3510 – 2 шт.
- HD C1-3515 – 3 шт.
- HD C1-3520 – 3 шт.

Завеса PROTON HEAT DOOR C1 состоит из нескольких базовых элементов:

Корпус

Корпус состоит из оцинкованных металлических элементов, окрашенных полимерной краской.

Тангенциальный вентилятор

Коммерческие завесы PROTON HEAT DOOR C1 комплектуются тангенциальным вентилятором с однофазным асинхронным приводом. Вентиляторы такого типа отличаются высокой производительностью при минимальном уровне энергопотребления и звукового давления. Крыльчатки вентиляторов изготовлены с учётом оптимальных геометрических и аэродинамических характеристик работы, что существенно увеличивает ресурс работы двигателя.

Сопло

При проектировании коммерческих завес были учтены все рекомендации по направлению потока воздуха в сторону открытого проема для повышения их эффективности. Оптимально разработанная система направления выходного воздуха, позволяет обеспечить максимальную продуваемость при низком шумовом давлении.

Теплообменник (завеса с водяным нагревом)

Теплообменник состоит из медных трубок и напрессованных на них алюминиевых ламелей. Теплообменник оснащен медными патрубками с резьбовым соединением (наружная резьба 3/4"). Медно-алюминиевый теплообменник отличается высоким КПД, не подвержен коррозии при условии использования подготовленного теплоносителя и имеет длительный срок эксплуатации. Используется с теплоносителем, не содержащим веществ и примесей, вызывающих коррозию меди. Максимальные параметры подачи теплоносителя 90 °С/1.6 МПа. В водяной теплообменник можно подать воду или раствор гликоля до 45%.

Электрические ТЭНы (завеса с электрическим нагревом)

В коммерческой завесе установлены ТЭНы, которые выполнены из высоколегированной нержавеющей стали. Их конструкция позволяет мгновенно переходить в режим максимальной теплоотдачи, и также быстро их остужать. Для предотвращения перегрева ТЭНов на них установлены термopедoхранители для обеспечения безопасного отключения в случае перегрева. Рама крепления ТЭНов выполнена из оцинкованной стали.

| ВОДЯНОЙ НАГРЕВ | | HD C1-T-3510 | HD C1-T-3515 | HD C1-T-3520 |
|--------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| SKU | – | 210004 | 210005 | 210006 |
| Максимальная ширина двери [1 завеса] | мм | 1000 | 1500 | 2000 |
| Количество рядов теплообменника | R | 2 | 2 | 2 |
| Производительность [1/2/3 скорость] | м³/ч | 1200/1450/1900 | 1800/2200/2700 | 2200/2900/3400 |
| Мощность нагрева ¹ | кВт | 13.9 | 20.7 | 27.8 |
| Эффективная длина воздушного потока | м | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| Объем воды в теплообменнике | дм³ | 0.9 | 1.3 | 1.6 |
| Уровень шума ² | дБ | 56 | 58 | 59 |
| Температура теплоносителя, макс. | °C | 90 | 90 | 90 |
| Рабочее давление, макс. | МПа | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| Диаметр присоединительных патрубков | дюйм | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Параметры питания завесы | В/Гц | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Номинальный ток завесы | А | 1.3 | 1.5 | 1.6 |
| Мощность двигателя, потр. | Вт | 280 | 310 | 360 |
| Класс защиты двигателя | IP | 20 | 20 | 20 |
| Вес нетто | кг | 22.3 | 29.1 | 35.3 |
| Вес брутто | кг | 25.8 | 33.2 | 39.8 |
| Габариты нетто [ШxВxГ] | мм | 1081x261x427 | 1550x261x427 | 2060x261x427 |
| Габариты брутто [ШxВxГ] | мм | 1135x310x495 | 1605x310x495 | 2115x310x495 |

¹ Данные для температуры воды 90/70 °C и воздуха на входе 18 °C.

² Измерение производилось на расстоянии 3 м от завесы.

HD C1-T-3510

| Параметры T _{w1} /T _{w2} [°C] | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|---|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| T _{a1} [°C] | | 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] |
| 5 | 3 | 1900 | 17,0 | 30,9 | 0,8 | 7,2 | 14,4 | 26,9 | 0,6 | 5,4 | 11,7 | 22,9 | 0,5 | 3,9 | 9,0 | 18,8 | 0,4 | 2,5 |
| | 2 | 1450 | 14,9 | 33,5 | 0,6 | 5,7 | 12,6 | 29,1 | 0,5 | 4,3 | 10,3 | 24,7 | 0,4 | 3,1 | 7,9 | 20,2 | 0,3 | 2,0 |
| | 1 | 1200 | 13,4 | 35,6 | 0,6 | 4,7 | 11,4 | 30,9 | 0,5 | 3,6 | 9,3 | 26,1 | 0,4 | 2,5 | 7,1 | 21,3 | 0,3 | 1,6 |
| 10 | 3 | 1900 | 15,8 | 34,0 | 0,7 | 6,3 | 13,2 | 30,0 | 0,6 | 4,7 | 10,5 | 26,0 | 0,5 | 3,2 | 7,8 | 21,9 | 0,3 | 1,9 |
| | 2 | 1450 | 13,9 | 36,5 | 0,6 | 5,0 | 11,6 | 32,1 | 0,5 | 3,7 | 9,2 | 27,6 | 0,4 | 2,5 | 6,8 | 23,1 | 0,3 | 1,5 |
| | 1 | 1200 | 12,5 | 38,4 | 0,5 | 4,1 | 10,4 | 33,7 | 0,5 | 3,0 | 8,3 | 28,9 | 0,4 | 2,1 | 6,2 | 24,0 | 0,3 | 1,3 |
| 15 | 3 | 1900 | 14,6 | 37,2 | 0,6 | 5,5 | 12,0 | 33,1 | 0,5 | 3,9 | 9,3 | 29,1 | 0,4 | 2,6 | 6,6 | 24,9 | 0,3 | 1,4 |
| | 2 | 1450 | 12,8 | 39,4 | 0,6 | 4,3 | 10,5 | 35,0 | 0,5 | 3,1 | 8,2 | 30,5 | 0,4 | 2,0 | 5,7 | 2,9 | 0,2 | 1,1 |
| | 1 | 1200 | 11,6 | 41,2 | 0,5 | 3,6 | 9,5 | 36,5 | 0,4 | 2,6 | 7,4 | 31,7 | 0,3 | 1,7 | 5,2 | 26,7 | 0,2 | 0,9 |
| 18 | 3 | 1900 | 13,9 | 39,0 | 0,6 | 5,0 | 11,3 | 35,0 | 0,5 | 3,5 | 8,6 | 31,0 | 0,4 | 2,2 | 5,8 | 26,8 | 0,3 | 1,1 |
| | 2 | 1450 | 12,2 | 41,2 | 0,5 | 4,0 | 9,9 | 36,8 | 0,4 | 2,8 | 7,5 | 32,3 | 0,3 | 1,7 | 5,1 | 27,6 | 0,2 | 0,9 |
| | 1 | 1200 | 11,0 | 42,9 | 0,5 | 3,3 | 8,9 | 38,2 | 0,4 | 2,3 | 6,8 | 33,3 | 0,3 | 1,5 | 4,6 | 28,3 | 0,2 | 0,7 |
| 20 | 3 | 1900 | 13,4 | 40,3 | 0,6 | 4,7 | 10,8 | 36,3 | 0,5 | 3,2 | 8,1 | 32,2 | 0,4 | 2,0 | 5,3 | 28,0 | 0,2 | 1,0 |
| | 2 | 1450 | 11,8 | 42,0 | 0,5 | 3,7 | 9,5 | 37,9 | 0,4 | 2,6 | 7,1 | 33,4 | 0,3 | 1,6 | 4,6 | 28,7 | 0,2 | 0,8 |
| | 1 | 1200 | 10,6 | 44,0 | 0,5 | 3,1 | 8,5 | 39,3 | 0,4 | 2,1 | 6,4 | 34,4 | 0,2 | 1,3 | 4,1 | 29,3 | 0,2 | 0,6 |

T_{w1} – температура воды на входе в завесу

T_{w2} – температура воды на выходе из завесы

Q_w – расход воды

T_{a1} – температура воздуха на входе в завесу

T_{a2} – температура воздуха на выходе из завесы

Δ_{pw} – падение давления воды в теплообменнике

P_g – тепловая мощность аппарата

Q_a – расход воздуха

Внимание!

При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик завес, 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.

HD C1-T-3515

| Параметры T_{W1}/T_{W2} [°C] | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|--------------------------------|------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|
| T_{a1} [°C] | $\overset{1,2}{\circ}$ | Q_a [м³/ч] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] |
| 5 | 3 | 2 700 | 25,1 | 33,1 | 1,1 | 18,9 | 21,4 | 28,9 | 0,9 | 14,4 | 17,6 | 24,7 | 0,8 | 10,4 | 13,9 | 20,5 | 0,6 | 7,0 |
| | 2 | 2 200 | 22,5 | 35,3 | 1,0 | 15,5 | 19,2 | 30,8 | 0,8 | 11,8 | 15,8 | 26,3 | 0,7 | 8,6 | 12,4 | 21,8 | 0,5 | 5,8 |
| | 1 | 1 800 | 20,6 | 37,2 | 0,9 | 13,2 | 17,5 | 32,4 | 0,8 | 10,1 | 14,5 | 27,6 | 0,6 | 7,3 | 11,4 | 22,8 | 0,5 | 4,9 |
| 10 | 3 | 2 700 | 23,4 | 36,1 | 1,0 | 16,6 | 19,7 | 32,0 | 0,9 | 12,4 | 15,9 | 27,8 | 0,7 | 8,7 | 12,1 | 23,5 | 0,5 | 5,5 |
| | 2 | 2 200 | 21,0 | 38,2 | 0,9 | 13,6 | 17,6 | 33,7 | 0,8 | 10,2 | 14,3 | 29,2 | 0,6 | 7,1 | 10,9 | 24,6 | 0,5 | 4,5 |
| | 1 | 1 800 | 19,2 | 39,9 | 0,9 | 11,6 | 16,1 | 35,1 | 0,7 | 8,7 | 13,1 | 30,4 | 0,6 | 6,1 | 10,0 | 25,5 | 0,4 | 3,9 |
| 15 | 3 | 2 700 | 21,7 | 39,2 | 1,0 | 14,5 | 17,9 | 35,0 | 0,8 | 10,5 | 14,2 | 30,8 | 0,6 | 7,0 | 10,3 | 26,5 | 0,5 | 4,1 |
| | 2 | 2 200 | 19,4 | 41,1 | 0,9 | 11,9 | 16,1 | 36,6 | 0,7 | 8,6 | 12,7 | 32,0 | 0,5 | 5,8 | 9,3 | 27,4 | 0,4 | 3,4 |
| | 1 | 1 800 | 17,8 | 42,7 | 0,8 | 10,1 | 14,7 | 37,9 | 0,6 | 7,4 | 11,6 | 33,1 | 0,5 | 5,0 | 8,5 | 28,2 | 0,4 | 2,9 |
| 18 | 3 | 2 700 | 20,7 | 41,0 | 0,9 | 13,3 | 16,9 | 36,8 | 0,8 | 9,4 | 13,1 | 32,6 | 0,6 | 6,1 | 9,3 | 28,3 | 0,4 | 3,4 |
| | 2 | 2 200 | 18,5 | 42,8 | 0,8 | 10,9 | 15,2 | 38,3 | 0,6 | 7,7 | 11,8 | 33,7 | 0,5 | 5,1 | 8,3 | 29,1 | 0,4 | 2,8 |
| | 1 | 1 800 | 17,0 | 44,3 | 0,8 | 9,3 | 13,9 | 39,5 | 0,6 | 6,6 | 10,8 | 34,7 | 0,5 | 4,1 | 7,6 | 29,8 | 0,3 | 2,4 |
| 20 | 3 | 2 700 | 20,0 | 42,2 | 0,9 | 12,5 | 16,2 | 38,0 | 0,7 | 8,7 | 12,4 | 33,8 | 0,5 | 5,6 | 8,5 | 29,5 | 0,4 | 3,0 |
| | 2 | 2 200 | 17,9 | 43,9 | 0,8 | 10,2 | 14,5 | 39,4 | 0,6 | 7,2 | 11,1 | 34,9 | 0,5 | 4,6 | 7,7 | 30,2 | 0,3 | 2,4 |
| | 1 | 1 800 | 16,4 | 45,4 | 0,7 | 8,7 | 13,3 | 40,6 | 0,6 | 6,1 | 10,2 | 35,8 | 0,4 | 3,9 | 7,0 | 30,9 | 0,3 | 2,1 |

HD C1-T-3520

| Параметры T_{W1}/T_{W2} [°C] | | | Вода 90/70 | | | | Вода 80/60 | | | | Вода 70/50 | | | | Вода 60/40 | | | |
|--------------------------------|------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|
| T_{a1} [°C] | $\overset{1,2}{\circ}$ | Q_a [м³/ч] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] | P_g [кВт] | T_{a2} [°C] | Q_w [м³/ч] | Δp_w [кПа] |
| 5 | 3 | 3 400 | 33,7 | 34,4 | 1,5 | 40,1 | 28,8 | 30,1 | 1,3 | 30,7 | 23,9 | 25,8 | 1,0 | 22,4 | 18,9 | 21,5 | 0,8 | 15,2 |
| | 2 | 2 900 | 30,6 | 36,3 | 1,4 | 33,7 | 26,1 | 31,8 | 1,2 | 25,9 | 21,7 | 27,2 | 0,9 | 18,9 | 17,2 | 22,6 | 0,8 | 12,9 |
| | 1 | 2 200 | 27,3 | 38,7 | 1,2 | 27,3 | 23,3 | 33,8 | 1,0 | 21,0 | 19,4 | 28,9 | 0,9 | 15,4 | 15,4 | 24,0 | 0,7 | 10,5 |
| 10 | 3 | 3 400 | 31,4 | 37,4 | 1,4 | 35,3 | 26,5 | 33,1 | 1,2 | 26,5 | 21,6 | 28,8 | 0,9 | 18,7 | 16,6 | 24,5 | 0,7 | 12,1 |
| | 2 | 2 900 | 28,6 | 39,2 | 1,3 | 29,7 | 24,1 | 34,6 | 1,0 | 22,3 | 19,6 | 30,1 | 0,9 | 15,8 | 15,1 | 25,4 | 0,6 | 10,2 |
| | 1 | 2 200 | 25,5 | 41,4 | 1,1 | 24,1 | 21,5 | 36,5 | 0,9 | 18,1 | 17,5 | 31,6 | 0,8 | 12,8 | 13,5 | 26,6 | 0,6 | 8,3 |
| 15 | 3 | 3 400 | 29,2 | 40,3 | 1,3 | 30,8 | 24,2 | 36,0 | 1,1 | 22,5 | 19,3 | 31,7 | 0,8 | 15,3 | 14,3 | 27,4 | 0,6 | 9,2 |
| | 2 | 2 900 | 26,5 | 42,0 | 1,2 | 26,0 | 22,1 | 37,4 | 1,0 | 19,0 | 17,6 | 32,9 | 0,8 | 12,9 | 13,0 | 28,2 | 0,6 | 7,8 |
| | 1 | 2 200 | 23,7 | 44,1 | 1,0 | 21,1 | 19,7 | 39,2 | 0,9 | 15,4 | 15,7 | 34,2 | 0,7 | 10,5 | 11,6 | 29,3 | 0,5 | 6,4 |
| 18 | 3 | 3 400 | 27,8 | 42,1 | 1,2 | 28,3 | 22,9 | 37,8 | 1,0 | 20,2 | 17,9 | 33,5 | 0,8 | 13,3 | 12,9 | 29,1 | 0,6 | 7,6 |
| | 2 | 2 900 | 25,3 | 43,7 | 1,1 | 23,8 | 20,2 | 39,1 | 0,9 | 17,1 | 16,3 | 34,5 | 0,7 | 11,3 | 11,7 | 29,9 | 0,5 | 6,5 |
| | 1 | 2 200 | 22,6 | 45,7 | 1,0 | 19,3 | 18,6 | 40,8 | 0,8 | 13,9 | 14,5 | 35,8 | 0,6 | 9,2 | 10,5 | 30,8 | 0,5 | 5,3 |
| 20 | 3 | 3 400 | 26,9 | 43,3 | 1,2 | 26,6 | 22,0 | 39,0 | 1,0 | 18,8 | 17,0 | 34,7 | 0,8 | 12,1 | 11,9 | 30,3 | 0,5 | 6,7 |
| | 2 | 2 900 | 24,5 | 44,8 | 1,1 | 22,4 | 20,0 | 40,3 | 0,9 | 15,8 | 15,4 | 35,7 | 0,7 | 10,2 | 10,8 | 31,0 | 0,5 | 5,6 |
| | 1 | 2 200 | 21,8 | 46,7 | 1,0 | 18,2 | 17,8 | 41,8 | 0,8 | 12,9 | 13,8 | 36,9 | 0,6 | 8,3 | 9,7 | 31,9 | 0,4 | 4,6 |

T_{W1} – температура воды на входе в завесу
 T_{W2} – температура воды на выходе из завесы
 Q_w – расход воды

T_{a1} – температура воздуха на входе в завесу
 T_{a2} – температура воздуха на выходе из завесы
 Δp_w – падение давления воды в теплообменнике

P_g – тепловая мощность аппарата
 Q_a – расход воздуха

Внимание!

При использовании теплоносителя другой температуры данные, касающиеся рабочих характеристик завес, предоставляются по запросу. Существует опасность размораживания (разрыва) теплообменника при снижении температуры в помещении ниже 0 °С. Система водяного контура должна иметь защиту от скачков давления выше 1.6 МПа.

| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ | | HD C1-E-3510 | HD C1-E-3515 | HD C1-E-3520 |
|--------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| SKU | – | 210001 | 210002 | 210003 |
| Максимальная ширина двери [1 завеса] | мм | 1000 | 1500 | 2000 |
| Производительность [1/2/3 скорость] | м³/ч | 1300/1550/2000 | 1900/2350/2900 | 2300/3100/3700 |
| Мощность нагрева [1/2/3 ступень] | кВт | 2.8/5.2/8.0 | 4.2/7.8/12.0 | 5.6/10.4/16.0 |
| Эффективная длина воздушного потока | м | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| Уровень шума ¹ | дБ | 57 | 59 | 60 |
| Параметры питания завесы | В/Гц | 400/50 | 400/50 | 400/50 |
| Номинальный ток завесы | А | 12 | 18 | 24 |
| Мощность двигателя, потр. | Вт | 280 | 310 | 360 |
| Класс защиты двигателя | IP | 20 | 20 | 20 |
| Вес нетто | кг | 23.2 | 30.2 | 36.9 |
| Вес брутто | кг | 26.7 | 34.3 | 41.4 |
| Габариты нетто [ШхВхГ] | мм | 1081x182x427 | 1550x182x427 | 2060x182x427 |
| Габариты брутто [ШхВхГ] | мм | 1135x310x495 | 1605x310x495 | 2115x310x495 |

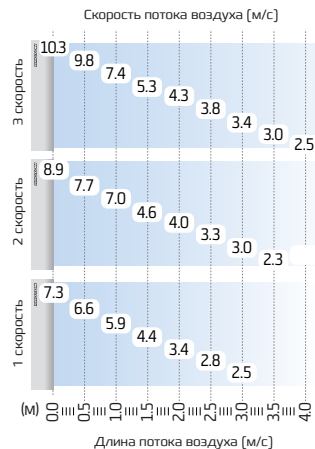
| БЕЗ НАГРЕВА | | HD C1-F-3510 | HD C1-F-3515 | HD C1-F-3520 |
|--------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| SKU | – | 210007 | 210008 | 210009 |
| Максимальная ширина двери [1 завеса] | мм | 1000 | 1500 | 2000 |
| Производительность [1/2/3 скорость] | м³/ч | 1350/1600/2050 | 1950/2400/2950 | 2350/3150/3750 |
| Эффективная длина воздушного потока | м | 3.7 | 3.7 | 3.7 |
| Уровень шума ¹ | дБ | 58 | 60 | 61 |
| Параметры питания завесы | В/Гц | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Номинальный ток завесы | А | 1.3 | 1.5 | 1.6 |
| Мощность двигателя, потр. | Вт | 280 | 310 | 360 |
| Класс защиты двигателя | IP | 20 | 20 | 20 |
| Вес нетто | кг | 20.1 | 26.6 | 32.6 |
| Вес брутто | кг | 23.6 | 30.7 | 37.3 |
| Габариты нетто [ШхВхГ] | мм | 1081x182x427 | 1550x182x427 | 2060x182x427 |
| Габариты брутто [ШхВхГ] | мм | 1135x310x495 | 1605x310x495 | 2115x310x495 |

¹ Измерение производилось на расстоянии 3 м от завесы.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОТОК ВОЗДУХА

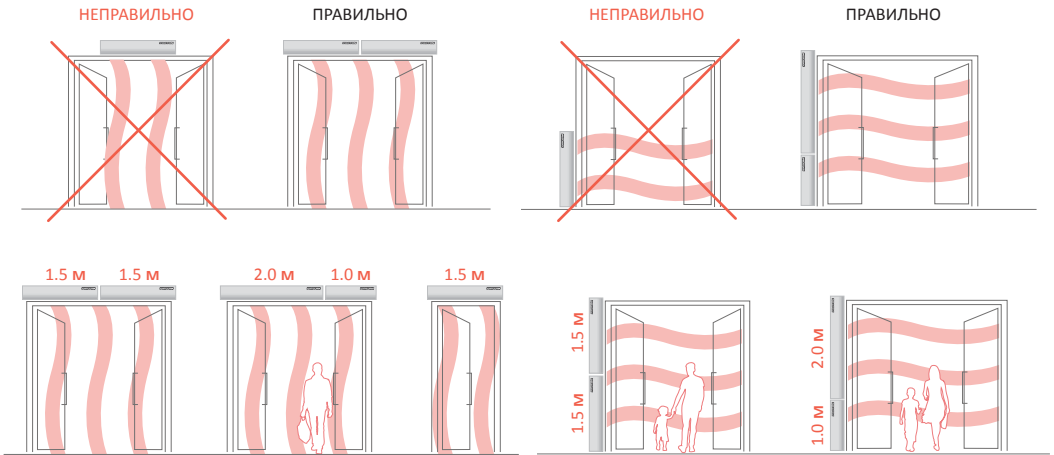


ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОТОК ВОЗДУХА



Завесы с электрическим нагревом могут быть смонтированы только в горизонтальном положении.

Способы установки коммерческих завес PROTON HEAT DOOR C1



Завесы с электрическим нагревом могут быть смонтированы только в горизонтальном положении.



Ширина дверного проема не должна превышать ширину сопла коммерческой завесы PROTON HEAT DOOR C1. В случае более широких проемов следует применить несколько коммерческих завес, установленных рядом друг с другом.

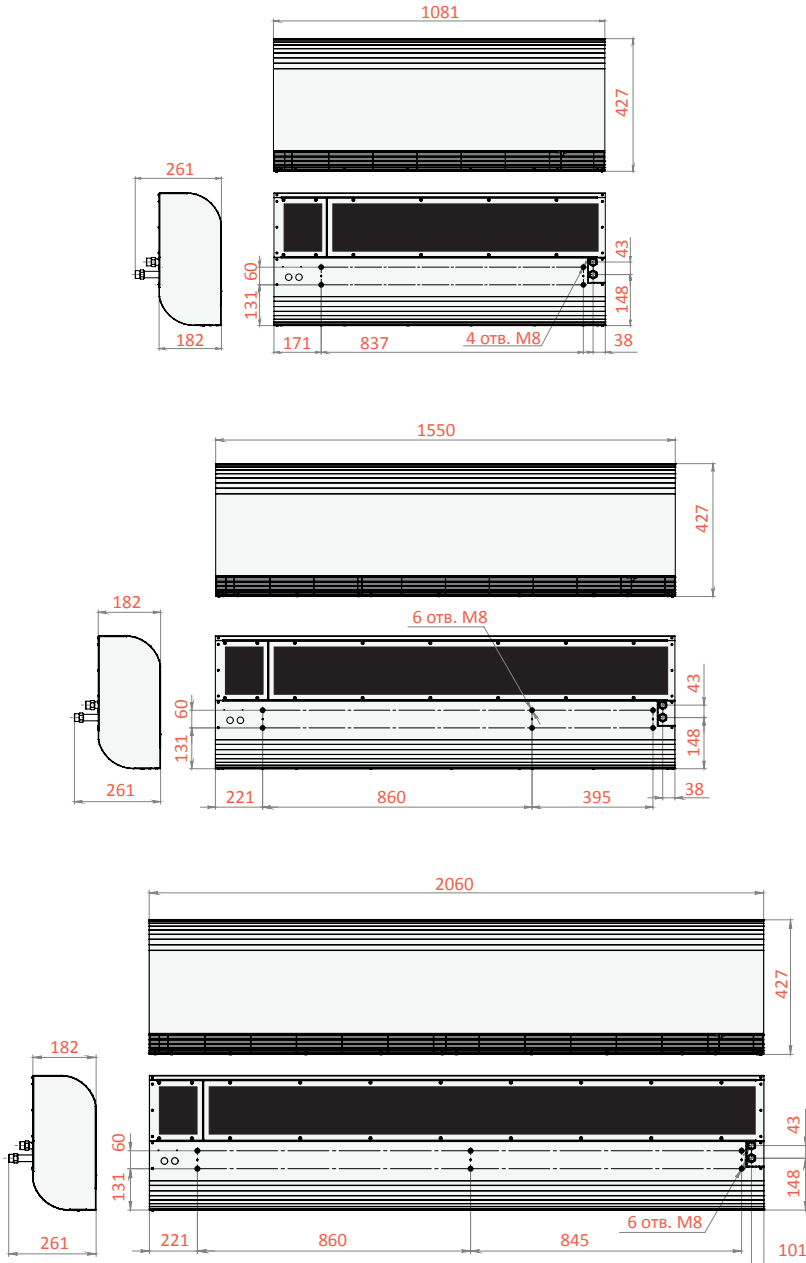


Место монтажа подбирается с учетом массы завесы. Перед началом любых монтажных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить его включения.



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

Монтажные размеры



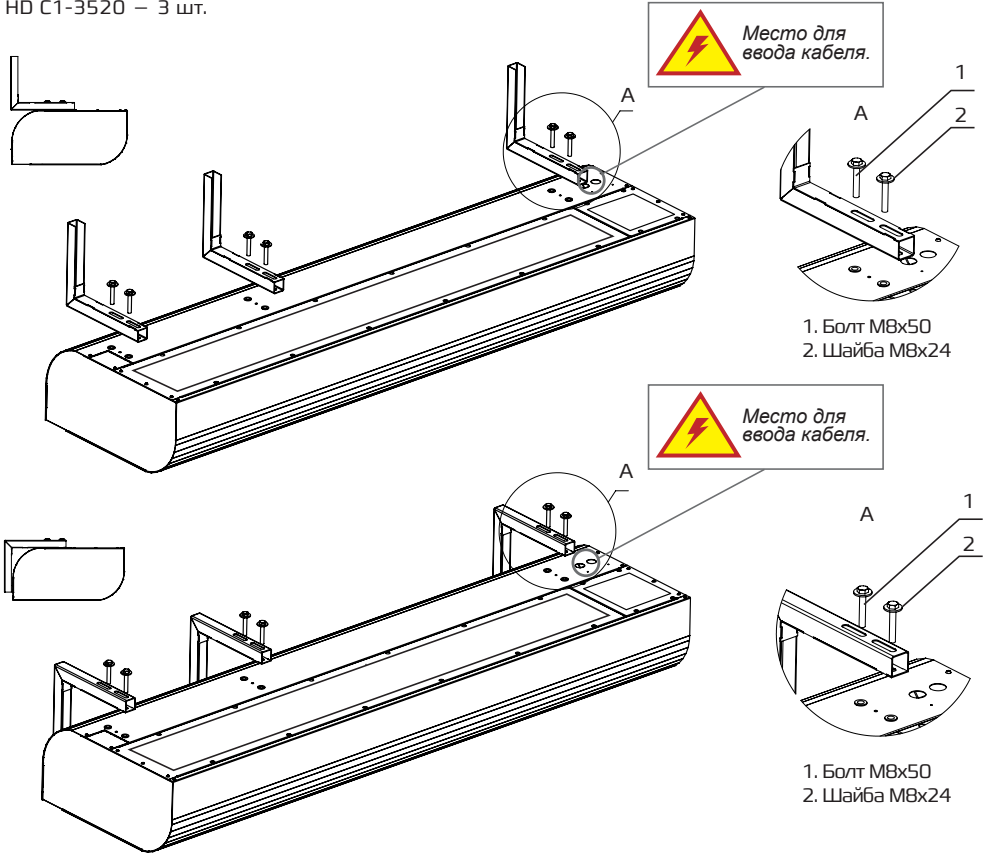
Установка завес

Консоль монтажная CM C1 предназначена для монтажа завес PROTON HEAT DOOR C1. Конструкция позволяет крепить завесы как горизонтально так и вертикально.

HD C1-3510 – 2 шт.

HD C1-3515 – 3 шт.

HD C1-3520 – 3 шт.



Внимание!

Для болтов М8х50 использовать ключ шестигранный размером 6 мм.



Внимание! Расстояние между оборудованием и потолком должно быть мин. 0,25 м.

Воздушные завесы PROTON HEAT DOOR C1 не приспособлены для монтажа в подвесных потолках.



Внимание! При монтаже запрещается вкручивать шпильки внутрь завесы на глубину более 20 мм, это может привести к деформации внутренних элементов завесы.



Внимание! Оборудование предназначено для работы в сухих помещениях, в связи с этим необходимо обратить особое внимание на опасность конденсации водяных испарений на элементах электродвигателя, который не приспособлен для работы во влажной среде.

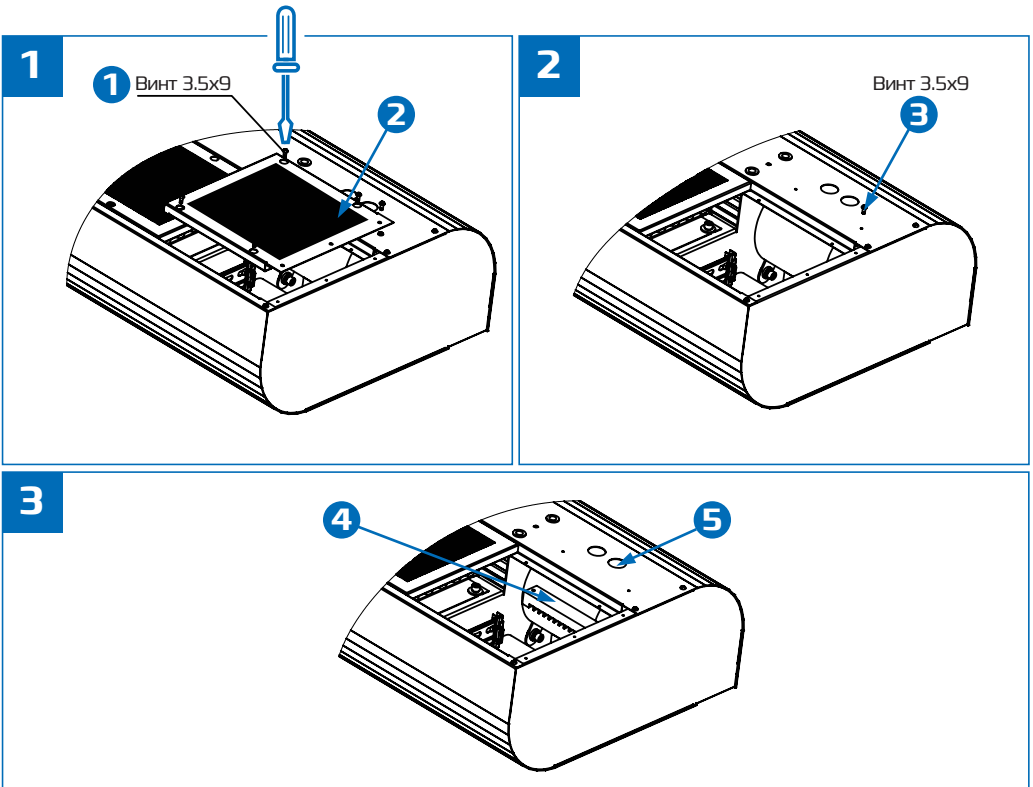
Подключение электропитания



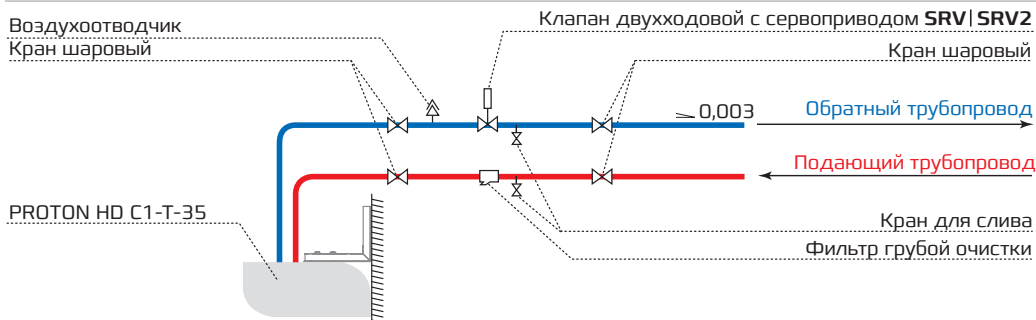
Внимание! Электрические подключения должны выполняться уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Доступ к клеммной колодке осуществляется путем:

1. Отвинтить насадкой [PH2] 7 винтов [3.5x9] ① ревизионной панели ②.
2. Снять ревизионную панель ②.
3. Отвинтить насадкой [PH2] винт [3.5x9] ③ удерживающий клеммную колодку.
4. Вытащить клеммную колодку ④.
5. Сквозь кабельные каналы ⑤ размещены сверху завесы, протянуть необходимые провода.
6. Произвести подключение согласно схем.
7. Собрать в обратном порядке.



Узел обвязки



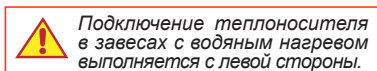
Внимание! Коммерческие завесы с водяным нагревом допускается устанавливать в закрытых системах отопления с принудительной циркуляцией при максимальной температуре теплоносителя 90 °С и максимальным давлением в системе отопления до 1.6 МПа.



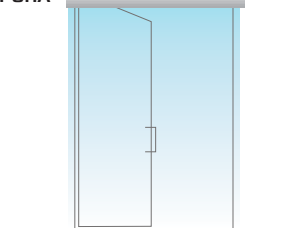
Внимание! Сечение труб с теплоносителем выбирается на этапе составления проекта со стороны заказчика. Производитель коммерческих завес только предоставляет данные о гидравлических характеристиках производимого оборудования.

Подключение к магистральным трубам отопления

1. Завеса должна быть доукомплектована отсекающими клапанами на подающей и обратной магистрали.
2. При подключении завесы к системе теплоснабжения рекомендуется установить фильтр грубой очистки на подающем трубопроводе.
3. Необходимо предусмотреть не менее одного клапана для слива теплоносителя в нижней точке схемы обвязки завесы.
4. Необходимо предусмотреть не менее одного воздухоотводчика в наивысшей точке схемы обвязки завесы.
5. Диаметр подводящих трубопроводов должен быть подобран согласно гидравлическому расчету системы отопления.
6. Трубы отопления от стояка системы отопления к завесе должны быть выполнены с уклоном 3° в сторону стояка системы отопления.
7. Все лотки с кабелями для подключения вентилятора должны быть размещены выше трубопроводов системы отопления.
8. Монтаж завесы должна выполнять организация, имеющая разрешения и допуски для выполнения соответствующих работ.



ЛЕВАЯ СТОРОНА



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.

Элементы управления завесами PROTON HEAT DOOR C1



RTS 40

RTS 40 – контроллер программируемый для регулирования температуры и ручного регулирования количества включенных ТЕН-овых групп.

- Автоматический или ручной режим управления скоростью вращения 3-х скоростного АС-двигателя вентилятора
- Возможность работы с пультом дистанционного управления RC 30
- Возможность работы с контактом дверным DC 230
- 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 2
- Задержка выключения вентилятора при отключении электрокалорифера для его полного остывания
- Класс защиты IP20
- Вес (нетто/брутто) – 0,21/0,30 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (138x94x36) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (156x120x46) мм



RTS 10

RTS 10 – пульт механический для регулировки температуры и скорости вращения АС-двигателя вентилятора.

- Ручной режим управления скоростью вращения 3-х скоростного АС-двигателя вентилятора
- Простота в обращении
- Снижение шума
- Работа на обогрев и охлаждение
- Возможность управлять сервоприводом клапана SRV 2
- Класс защиты IP20
- Вес (нетто/брутто) – 0,19/0,23 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (85x130x42) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (90x133x50) мм



Элементы управления завесами PROTON HEAT DOOR C1



DC 230

DC 230 – контакт дверной для отслеживания положения дверей или иных подвижных элементов, и последующего управления коммерческими завесами **PROTON HEAT DOOR C1**.

- Контроль положения дверей или иных подвижных элементов
- Поддача сигнал на включение/отключение завесы **PROTON HEAT DOOR C1**
- Степень защиты корпуса IP65
- Вес (нетто/брутто) – 0.11/0.12 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (50х30х120) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (90х40х150) мм



RC 30

RC 30 – пульт дистанционного управления.

- Опция для контроллера цифрового **RTS 40**.
- Вес (нетто/брутто) – 0.05 кг
- Габариты нетто (ШхВхГ) – (129х52х29) мм
- Габариты брутто (ШхВхГ) – (129х52х29) мм



Соединение электродвигателей вентиляторов и элементов автоматики должно быть выполнено в соответствии с технической документацией.



Перед подключением электропитания необходимо проверить корректность соединения электродвигателей вентиляторов и элементов автоматики.



Перед подключением электропитания необходимо проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанном в настоящем руководстве по эксплуатации.

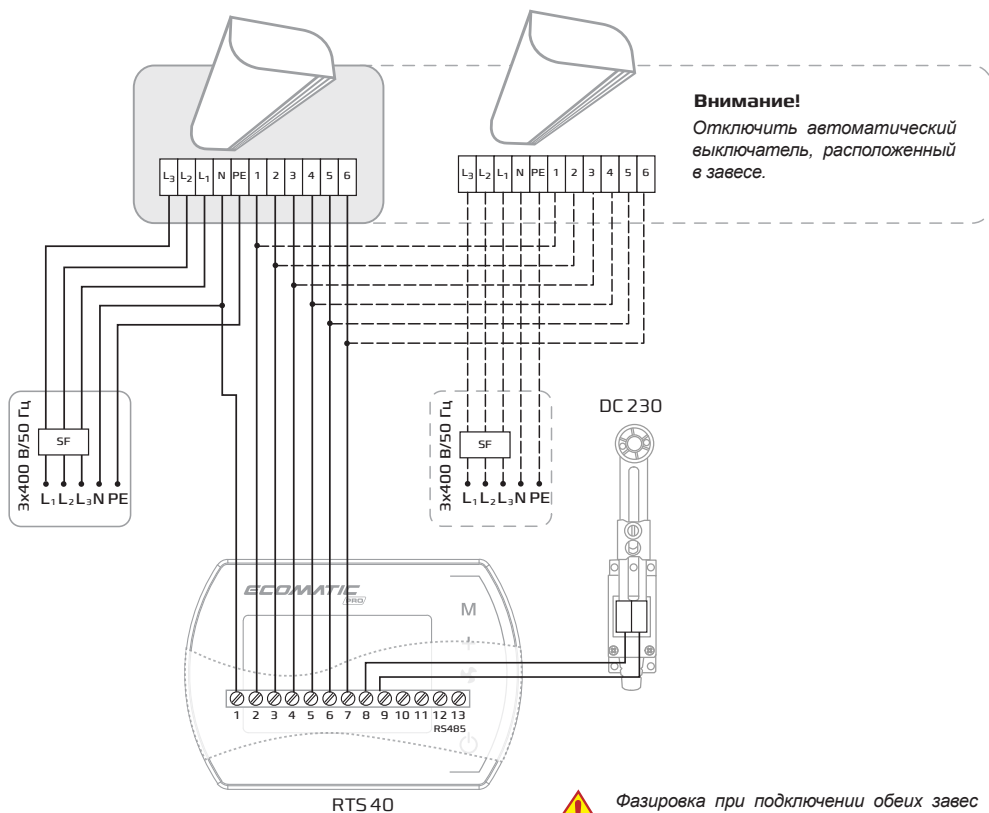


Электрические соединения, приводящие двигатель в движение, должны быть дополнительно защищены предохранительными автоматами на случай короткого замыкания в аппарате.



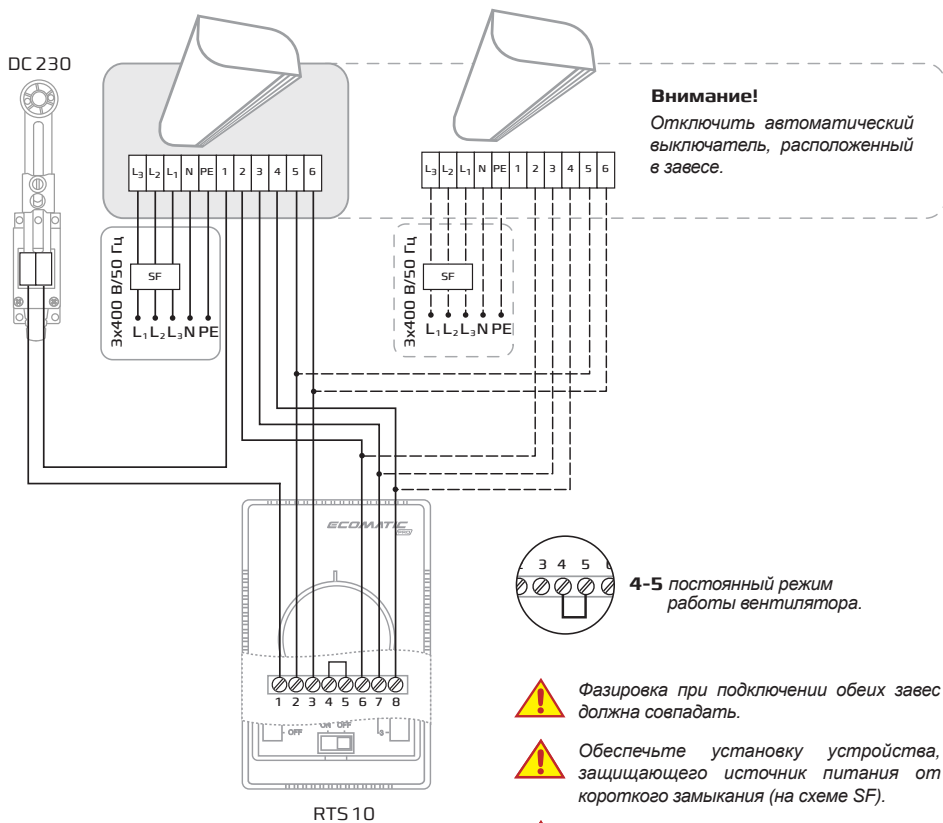
Запрещается эксплуатация устройства без подключенного заземления.

1. Подключение двух завес с электрическим нагревом к RTS 40

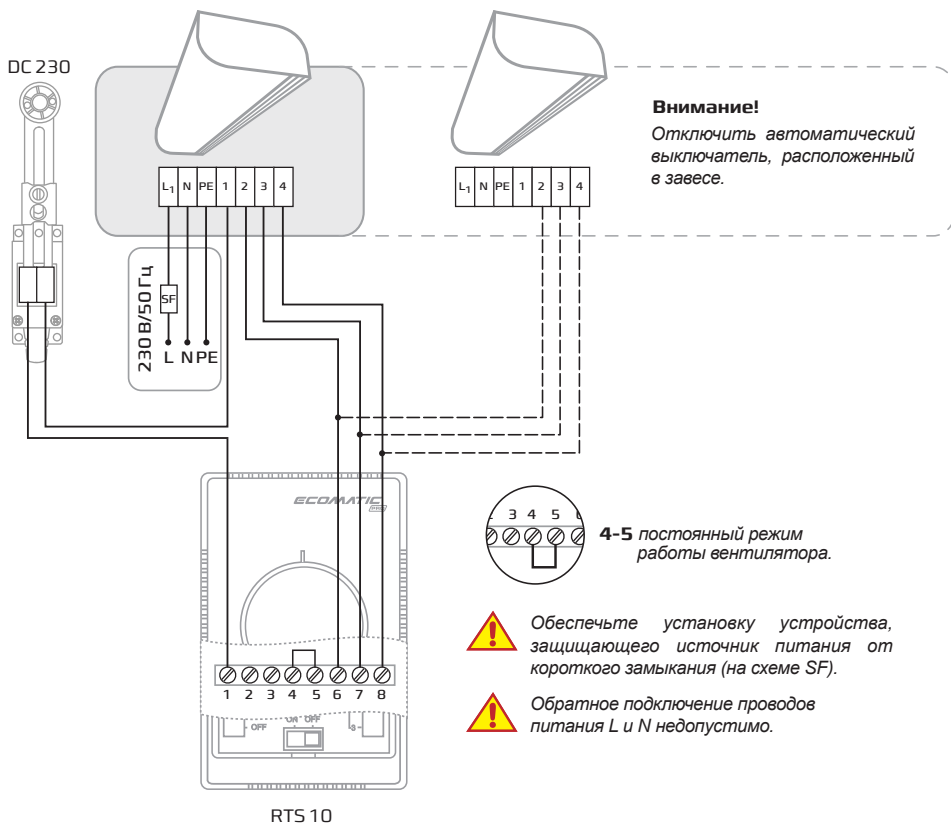


- Фазировка при подключении обеих завес должна совпадать.
- Обеспечьте установку устройства, защищающего источник питания от короткого замыкания (на схеме SF).
- Обратное подключение проводов питания L и N недопустимо.

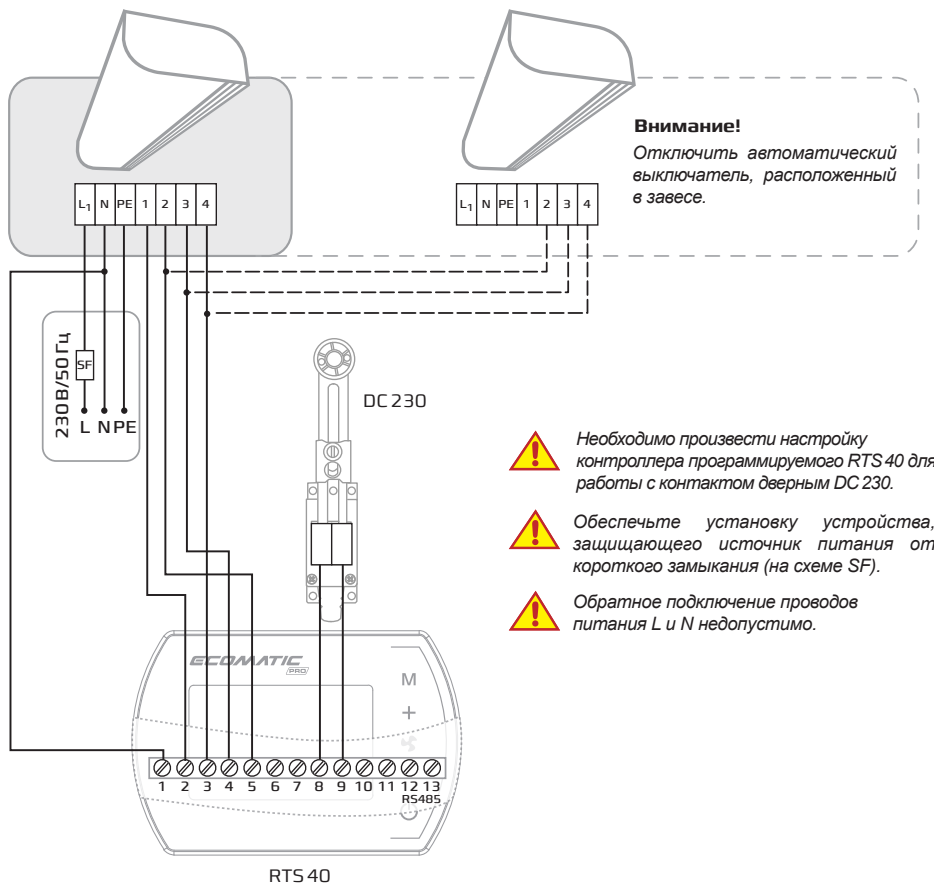
2. Подключение двух завес с электрическим нагревом к RTS 10



3. Подключение двух завес с водяным нагревом или завес работающих без нагрева к RTS 10



4. Подключение двух завес с водяным нагревом или завес работающих без нагрева к RTS 40



Требования по очистке теплообменника коммерческой завесы с водяным нагревом

1. Во время очистки устройства необходимо отключить электропитание.
2. Следует демонтировать входную решетку.
3. Следует обратить внимание на то, чтобы во время очистки теплообменника не повредить алюминиевые ламели.
4. Не рекомендуется использовать острые предметы, которые могут повредить тонкое алюминиевое оребрение.
5. Рекомендуется производить очистку струей сжатого воздуха. Не допускается очистка теплообменника водой.
6. Очистка должна производиться вертикальными движениями по линии ламелей, воздушное сопло должно направляться перпендикулярно к теплообменнику.
7. Остальные элементы коммерческой завесы не требуют профилактического обслуживания.



Необходимо периодически (как минимум, три раза в год) проверять степень загрязнения теплообменника (HD C1-T-35XX), электрических ТЭНов (HD C1-E-35XX), защищающей решетки. Загрязнение ламелей теплообменника вызывает падение тепловой мощности устройства и может привести к повреждению вентилятора. Очистка теплообменника должна быть произведена в соответствии с нижеуказанными требованиями.



В случае неправильной работы устройства просим обращаться к авторизованному сервису производителя. Производитель не несет ответственности за нецелевое использование устройств, использование их неквалифицированным персоналом, а также за последствия, вызванные такими действиями.

Таблица расчета нагрузки на провод в зависимости от его сечения

Материал проводника – медь:

| Сечение токопроводящей жилы, мм ² | Материал проводника – медь | | | |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | Напряжение, 220 В | | Напряжение, 380 В | |
| | ток, А | мощность, кВт | ток, А | мощность, кВт |
| 1.5 | 19.0 | 4.1 | 16.0 | 10.5 |
| 2.5 | 27.0 | 5.9 | 25.0 | 16.5 |
| 4.0 | 38.0 | 8.3 | 30.0 | 19.8 |
| 6.0 | 46.0 | 10.1 | 40.0 | 26.4 |
| 10.0 | 70.0 | 15.4 | 50.0 | 33.0 |
| 16.0 | 85.0 | 18.7 | 75.0 | 49.5 |
| 25.0 | 115.0 | 25.3 | 90.0 | 59.4 |
| 35.0 | 135.0 | 29.7 | 115.0 | 75.9 |
| 50.0 | 175.0 | 38.5 | 145.0 | 95.7 |
| 70.0 | 215.0 | 47.3 | 180.0 | 118.8 |
| 95.0 | 260.0 | 57.2 | 220.0 | 145.2 |
| 120.0 | 300.0 | 66.0 | 260.0 | 171.6 |

Материал проводника – алюминий:

| Сечение токопроводящей жилы, мм ² | Материал проводника – 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 |




Данные представлены как ориентир. При расчете проектов обращайтесь к специалистам.





Сервисная служба


В случае возникновения неисправностей в работе оборудования просим обращаться в авторизованный сервис производителя.
Информацию о ближайшем авторизованном сервисе и правилах подачи рекламации Вы можете получить в сервисном отделе компании:

ООО «Протон Групп»
03057, Украина, г. Киев,
ул. Нестерова, 3, оф. 411

 +380 (44) 537-09-30

 +380 (67) 258-02-02

 +380 (50) 258-02-02

 +380 (63) 258-02-02

✉ **Сервис:** service@proton.kiev.ua

✉ **Общие вопросы:** proton@proton.kiev.ua

PROTON[®]
www.proton.com.ua